

장기 수익률 정보의 활용 방안: 미국 주식형 펀드를 대상으로*

하연정

경상국립대학교 국제통상학부 조교수

오해준

경상국립대학교 정보통계학과 조교수

The Way to Use Information on Long-term Returns: Focus on U.S. Equity Funds

Yeon-Jeong Ha^a, Hae-June Oh^b

^aDepartment of International Trade, Gyeongsang National University, South Korea

^bDepartment of Information & Statistics, Gyeongsang National University, South Korea

Received 28 February 2022, Revised 18 March 2022, Accepted 25 March 2022

Abstract

Purpose - The purpose of this study is to show the need to use the past long-term returns for investment decisions in U.S. equity funds and to suggest an investment strategy using long-term returns.

Design/methodology/approach - This study solves the problem of high return volatility in long-term returns and proposes new investment portfolios based on the behavior of fund investors according to past returns. For the investment portfolio of this study, 60 months are divided into several periods and the average of the performance ranks for each period is used.

Findings - First, funds with high average returns over multiple periods have lower future outflows and higher future returns than funds with high 60-month cumulative returns. Second, funds with low average returns over multiple periods have lower future inflows and lower future returns than funds with low 60-month cumulative returns. The findings mean that when making decisions based on past long-term returns, it is a smarter investment choice to buy funds with high average returns over multiple periods and sell funds with low average returns over multiple periods.

Research implications or Originality - This study shows that it is necessary to use long-term returns in fund investment by analyzing the characteristics of the portfolio based on past returns. In addition, the study is meaningful in that it suggests a way to use long-term returns more efficiently based on the behavior of fund investors and shows that such investments lead to higher returns in the future.

Keywords: Fund Flows, Fund Investment Strategy, Fund Long-term Return, Future Return, U.S. Equity Funds

JEL Classifications: G10, G11

* 이 논문은 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 논문임 (NRF-2020R1G1A1A01014362).

^a First Author, E-mail: yjee33@gnu.ac.kr

^b Corresponding Author, E-mail: hjoh@gnu.ac.kr

© 2022 The Institute of Management and Economy Research, All rights reserved.

I. 서론

주식형 펀드 투자자는 펀드 시장에서 판매되고 있는 펀드 중에서 자신의 의사결정에 따라 선택한 펀드에 투자한다. 펀드 규모, 연령, 수수료 등 투자에 고려할 수 있는 많은 요인이 있지만 Ippolito (1992), Gruber (1996), Brown et al. (1996), Chevalier and Ellison (1997), Sirri and Tufano (1998), Lynch and Musto (2003), Huang et al. (2007), Ferreira et al. (2012) 등 많은 연구는 펀드의 과거 수익률에 따라 현금흐름이 결정된다고 하였다. 이들은 과거 수익률이 높은 펀드로 순현금흐름(현금유입에서 현금유출을 차감한 현금흐름)이 증가함을 보였다.¹⁾ 하지만 O'Neal (2004), Cashman et al. (2012), Ha and Ko (2019)는 펀드의 현금유입과 현금유출을 나누어 분석함으로써 펀드 투자자가 성과에 모두 같은 의사결정을 하지는 않음을 보였다. 즉, 일반적으로 더 많은 투자자가 수익률을 추종하는 전략을 세우지만, 수익률을 추종하는 모멘텀 전략(momentum strategy) 대신 수익률이 저조한 펀드로 현금유입을 증가시키는 반대거래 전략(contrarian strategy), 수익률이 높은 펀드로 현금유출을 증가시켜 보유 이익을 실현하는 전략을 세우는 투자자도 존재한다는 것이다.

펀드는 펀드 투자자의 투자 자금을 이용하여 운용되는데, Coval and Stafford (2007), Song (2020)은 이러한 펀드로의 현금흐름이 보유 주식 및 펀드의 미래 수익률에 영향을 미친다고 하였다.²⁾ Coval and Stafford (2007)는 펀드가 현금유출이 많아 보유 주식을 급하게 매도하면 해당 주식 수익률이 급격히 하락하고, 현금유입이 많아 보유 주식을 급하게 매입하면 해당 주식 수익률이 급격히 상승함을 보였다. 또한 Song (2020)은 성과가 높은 펀드로의 급격한 순현금흐름 증가는 펀드의 효율적인 운용을 어렵게 하여 미래 낮은 수익률로 이어진다고 하였다. 이는 과거 성과에 따른 현금흐름으로 인해 펀드 운용에 좋지 않은 영향을 미칠 수 있다는 것을 의미하고, 많은 투자자들이 선택하는 펀드로의 투자가 미래 높은 수익률로 이어지지 않을 수 있다는 것이다. Brown et al. (1996), Sirri and Tufano (1998)는 일반적으로 펀드 투자자가 연간 수익률에 가장 민감하게 반응한다고 하였다. 이에 본 연구는 과거 성과 측정 기간을 다양화하여 이에 따른 현금흐름을 분석해보고 다른 펀드 투자자의 행동에 근거하여 미래 더 높은 수익률을 가지는 투자 방안을 제시해 보고자 한다. 이때 현금흐름을 현금유입과 현금유출로 나누어 검증함으로써 현금흐름에 영향을 적게 받으면서 안정적으로 운용되는 펀드를 찾아보고자 한다.

먼저, 과거 1개월, 3개월, 6개월, 12개월, 24개월, 36개월, 60개월 누적 수익률 포트폴리오의 현금흐름을 분석하여 성과와 순현금흐름 간에 양(+)의 관계가 존재함을 볼 수 있었고, 24개월 수익률에서 순현금흐름이 가장 크게 영향을 받음을 알 수 있었다. 즉, 일반적으로 많은 투자자가 24개월 수익률에 따라 의사결정한다는 것을 의미한다. 하지만 현금유입과 현금유출을 나누어 분석해보니 성과 상위 펀드에서도 현금유출이 존재하여 이익 실현 전략, 성과 하위 펀드에서도 현금유입이 존재하여 반대거래 전략이 존재함을 볼 수 있었다. 이러한 현상은 성과 측정 기간이 짧을수록 강하였고, 성과 측정 기간이 길어질수록 줄어들었다. 펀드 매니저의 관점에서 과거 성과가 높은 펀드는 이미 순현금흐름이 양(+)이기 때문에 규모가 크게 증가하지 않으면서 성과가 높은 다른 펀드와 비교하여 상대적으로 적은 현금유출을 가지는 펀드가 이전의 투자 전략을 지속하거나 새로운 투자 전략을 세우기 쉬울 것이다. 반대로 과거 성과가 낮은 펀드는 성과가 저조한 다른 펀드와 비교하여 상대적으로 많은 현금유입이 있으면 펀드 규모의 감소가 적어 새로운 전략을 세우는데 도움이 될 수 있을 것이다. 이에 본 연구는 성과에 따른 순현금흐름의 변화가 크지 않으면서 성과 상위 펀드의 이익 실현 전략, 성과 하위 펀드의 반대거래 전략이 약하게 존재하는 장기 수익률 포트폴리오를 활용하여 투자 전략을 세워보고자 한다.

하지만 누적된 장기 수익률은 해당 기간 동안의 수익률 변화의 정보를 반영하지 못하고 있다. 과거 성과 포트폴리오의 특성을 분석하여 장기 누적 수익률에 따른 성과 상위 및 하위 그룹 펀드가 해당 기간

1) Sirri and Tufano (1998), Lynch and Musto (2003)는 펀드 성과와 순현금흐름 간의 볼록성(convex) 관계가 존재한다고 하였지만, Ferreira et al. (2012), Ha and Ko (2019)는 선형 관계임을 보였다.

2) Pástor and Stambaugh (2012), Berk and Binsbergen (2015), Pástor et al. (2015)은 펀드 산업 수준에서 규모의 비경제가 존재함을 보였다. 이들은 적극적 투자(active investing) 펀드 산업의 규모가 증가하고, 정교화된 능력을 요구하고 있는 상황에서 펀드의 초과 성과를 달성하는 것은 점점 더 어려워진다고 하였다. 서병덕, 홍동현, 이미영 (2008), 김동순, 이경한, 김현도 (2019)는 한국 주식형 펀드를 대상으로 규모와 성과 간의 관계를 분석하였다.

동안 월별 수익률 변동성이 높았는데, 이는 다른 펀드와 비교하여 장기 누적 수익률이 높거나 낮아 성과 상위 및 하위 그룹으로 분류되었지만 해당 기간 동안 수익률이 높은 기간과 낮은 기간이 혼재하였다는 것을 의미한다. 이러한 높은 변동성은 펀드 투자에 장기 수익률을 활용하되 누적 수익률을 대신하여 수익률 변화에 대한 정보를 반영할 필요가 있음을 말해준다. 이에 본 연구는 장기 누적 수익률 포트폴리오의 높은 월별 수익률 변동성 문제를 해결하면서, 현금흐름에 영향을 적게 받는 포트폴리오를 구성해보고, 이러한 투자 전략이 더 높은 미래 수익률을 가져다주는지 분석해보고자 한다.

장기 수익률 정보를 활용하여 해당 기간 동안 더 안정적으로 운용된 펀드를 찾기 위해 60개월을 여러 기간으로 나누어 각 기간별 성과 순위를 평균한 값이 높은(낮은) 펀드를 상위(하위) 그룹으로 정의한다. 이를 60개월 누적 수익률에 따른 상위(하위) 그룹과 미래 현금흐름 및 수익률을 비교한 결과는 다음과 같다. 첫째, 여러 기간 수익률 평균이 높은(낮은) 펀드가 일정한 수준에서 안정적으로 수익률이 높기(낮기) 때문에 60개월 누적 수익률 포트폴리오보다 수익률 변동성도 작고 60개월 누적 수익률의 절대값도 작았다. 둘째, 성과 상위 그룹 간 비교를 통해 여러 기간 수익률이 평균적으로 높은 펀드가 60개월 누적 수익률이 높은 펀드보다 미래 더 낮은 현금유출, 더 높은 미래 수익률을 가짐을 확인하였다. 셋째, 성과 하위 그룹 간 비교를 통해 여러 기간 수익률이 평균적으로 낮은 펀드가 60개월 누적 수익률이 낮은 펀드보다 미래 더 낮은 현금유입, 더 낮은 미래 수익률을 가짐을 확인하였다. 이는 과거 장기간 수익률에 의존하여 의사결정을 할 때, 여러 기간 수익률 평균이 높은 펀드를 매입, 여러 기간 수익률 평균이 낮은 펀드를 매도하는 것이 더 현명한 투자 선택임을 말해준다. 넷째, 12개월, 24개월 36개월 수익률을 활용하였을 때, 여러 기간 수익률 평균과 누적 수익률 포트폴리오 간의 미래 수익률 차이는 크지 않았다. 이는 과거 수익률 측정 기간이 길수록 수익률 변동성이 높아, 여러 기간을 나누어 수익률을 평균하는 방법이 장기 수익률에서 효과가 더 커지기 때문으로 판단된다.

Gruber (1996), Brown et al. (1996), Chevalier and Ellison (1997), Sirri and Tufano (1998), Lynch and Musto (2003) 등 기존 연구는 단기 성과에 초점을 맞추어 성과와 현금흐름 간의 관계를 분석하였지만, 본 연구는 과거 수익률에 따른 펀드 현금흐름을 근거로 장기 수익률을 효율적으로 활용하는 방안을 제시하고 안정적으로 운용된 펀드의 투자가 미래 더 높은 수익률로 이어짐을 보였다는 데에 연구의 의미를 가진다. <Appendix 1>은 미국 자산운용협회(ICI: Investment Company Institute)에서 제공하는 “2021 Investment Company Fact Book”의 미국 뮤추얼 펀드 현황에서 가지고 온 자료로 주식형 펀드 투자자가 많이 투자하는 펀드에 가중치를 두고 펀드의 거래 회전율을 계산한 것을 보여준다. 1985년부터 현재까지의 추세를 보면 거래 회전율이 계속 감소하고 있는 것을 볼 수 있다. 이는 펀드 투자자가 주식의 매입 또는 매도 금액 중 최소값을 전체 규모로 나누어 계산되는 거래 회전율이 낮은 펀드를 선호하는 경향이 증가하고 있다고 볼 수 있다. 거래가 활발한 펀드보다 안정적으로 운용되는 펀드로 투자를 많이 하고 있다는 것이다. 이러한 원인에 대해 추론해보면, 일반적으로 Fama and French (2010) 등 많은 연구에서 보인 것처럼 주식형 펀드가 주식 시장을 초과하는 성과를 달성하기 어렵고 펀드 수수료가 펀드 투자자의 투자 성과를 줄이는 원인이 된다. 거래 회전율의 증가는 주식의 거래 비용을 증가시켜 펀드 수수료 증가로 이어진다. Ferreira et al. (2012)에서 펀드 산업의 선진국인 미국 펀드 투자자는 전문적인 투자자(sophisticated investors)임을 보였는데, 역사가 긴 펀드 산업에서 펀드 투자자는 경험적으로 이러한 사실을 알게 되었을 것이다. 이에 따라 거래가 활발한 펀드보다 안정적으로 운용된 펀드를 선호하게 되었다고 생각할 수 있다.³⁾ ETF(Exchange Traded Fund) 시장이 지속적으로 발전하고 있는 것도 이에 부합되는 현상이라 할 수 있다. 본 연구는 이러한 추세를 반영하여 장기간 안정적으로 운용된 펀드를 추천하는 하나의 방법을 제시하였다는 데에 연구의 공헌이 있다고 생각한다.

연구의 구성은 다음과 같다. II장에서는 연구 자료, III장에서는 과거 수익률 포트폴리오의 특성을 설명하고, IV장에서 장기 수익률 정보의 활용 방안을 실증 분석 결과로 보여준다. V장에서 결론을 맺고자 한다.

3) Fact Book에서도 거래 회전율이 낮은 펀드를 선호하는 경향이 있다고 결론을 내고 있고, 이 원인에 대해 언급하고 있지 않아 저자들의 추론으로 이러한 현상을 설명해 보았다. 하지만 투자자들의 risk-aversion 경향이나 모멘텀(momentum) 선호 현상으로도 설명할 수 있을 것이다. 하지만 risk-aversion 경향이나 모멘텀(momentum) 선호 현상은 더 세밀한 추가 분석을 통해 결론지을 수 있을 것이다. 이 부분에 대해서는 향후 연구로 남겨둔다.

II. 연구자료

본 연구는 Center for Research in Security Prices (CRSP) mutual fund database와 Securities Exchange Commission (SEC) Electronic Data Gathering, Analysis, and Retrieval (EDGAR) database의 미국 뮤추얼 펀드 자료를 이용한다. CRSP mutual fund database에서는 펀드의 월별 수익률, 규모, 연령, 수수료 자료, SEC EDGAR database에서는 펀드의 신규 판매(new sales)와 환매(redeemed cash) 금액, 거래 회전을 자료를 이용한다. 무위험 이자율, Fama and French (1993)의 3 요인 및 Jegadeesh and Titman (1993)의 모멘텀 요인은 Kenneth French 홈페이지에서 얻었다. 1994년부터 SEC가 EDGAR database를 제공하고 있어 본 연구는 1994년 1월부터 2015년 6월까지 미국 주식형 뮤추얼 펀드를 대상으로 한다.⁴⁾

주식형 펀드는 CRSP의 Strategic Insights, Lipper 분류 기준에 근거하는데, 1994년 1월부터 1998년 6월까지의 Strategic Insights 분류 기준에 따라 AGG (Equity USA Aggr. Growth), GRO (Equity USA Growth), GRI (Equity USA Growth & Income), ING (Equity USA Income & Growth), GMC (Equity USA Midcaps), SCG (Equity USA Small), 1998년 7월부터 2015년 6월까지의 Lipper 분류 기준에 따라 CA (Capital Appreciation Funds), G (Growth Funds), GI (Growth and Income Funds), MC (Mid-Cap Funds), SG (Small-Cap Funds), MR (Micro-Cap Funds)이 포함된다. 이중 Exchange Traded Funds (ETF)와 인덱스 펀드는 제외한다. Elton et al. (2001), Evans (2010)는 규모와 연령이 작은 펀드는 효율적 운용이 어려워 극단적인 수익률 변화가 존재한다는 것을 보여, 펀드 평균 규모가 \$15 million 이하인 펀드와 3년 미만의 생존 기간을 가진 펀드는 제외한다. 이러한 과정을 통해 3,562개 주식형 펀드를 최종 분석 대상으로 한다.

본 연구는 O'Neal (2004), Cashman et al. (2012), Ha and Ko (2019)와 같이 현금흐름을 순현금흐름, 현금유입, 현금유출로 나누어 분석하고자 한다. 개별 펀드 i 의 현금흐름(순현금흐름, 현금유입, 현금유출)은 EDGAR database의 신규 판매(new sales)와 환매(redeemed cash) 금액을 이용하여 다음과 같이 계산한다.

$$inflows_{i,t} = new\ sales_{i,t} / TNA_{i,t-1} \quad (1)$$

$$outflows_{i,t} = redeemed\ cash_{i,t} / TNA_{i,t-1} \quad (2)$$

$$net\ flows_{i,t} = inflows_{i,t} - outflows_{i,t} \quad (3)$$

여기서 TNA(Total Net Assets)는 펀드 규모로 전월(t-1월)의 값을 이용한다. 순현금흐름(net flows)이 -90%보다 작거나, 현금유입(inflows)과 현금유출(outflows)이 1000%로 큰 극단적인 현금흐름은 관찰치에서 제외하였다.

III. 과거 수익률 포트폴리오의 특성

본 연구는 펀드 투자에 있어 과거 장기 수익률을 활용할 필요성이 있음을 보이고, 다른 펀드 투자자의 행동에 근거하여 장기 수익률을 효율적으로 활용하는 방안을 모색해 보고자 한다. 이를 위해 먼저 과거 단기, 중기, 장기 누적 수익률 포트폴리오의 특성 및 현금흐름을 분석한다. <Table 1>은 각 월에 과거 1개월, 3개월, 6개월, 12개월, 24개월, 36개월, 60개월 누적 수익률에 따라 각각 순위를 매겨 상위 20%, 하위 20%에 해당하는 펀드의 규모, 연령, 수수료, 거래 회전을, 과거 월별 시장 초과 수익률 평균, 과거 월별 시장 초과 수익률 표준편차를 계산한 것이다. 규모, 연령, 수수료, 거래 회전을 포트폴리오 구성

4) 본 연구에서 사용한 SEC EDGAR database의 신규 판매와 환매 금액은 Form N-SAR(semiannual report) 정보를 추출하였다. 하지만 SEC는 2019년 7월부터 Form N-SAR 정보를 Form N-CEN, Form N-PORT로 나누어 보고하고 있다.

전월(t-1월)의 값으로 연령은 펀드 설정 이후 생존 월 수, 수수료는 CRSP의 운용수수료(expense ratio), 거래 회전율은 CRSP에서는 연별 자료, EDGAR에서는 반기별 자료를 제공하고 있어 EDGAR의 값을 사용하였다. 시장 초과 수익률은 펀드 수익률에서 시장 수익률을 차감한 수익률로 과거 성과 측정 기간 동안의 월별 시장 초과 수익률 평균 및 표준편차를 구하였다. 1개월과 3개월의 경우 관찰치 수가 작아 수익률 표준편차를 구하지 못하였다.

패널 A는 과거 성과 상위 20%, 패널 B는 하위 20% 그룹의 특성을 정리한 것이다. 상위 그룹의 경우 수익률 측정 기간이 증가할수록 규모가 크게 증가하고, 수수료 및 거래 회전율은 감소하는 경향이 있음을 볼 수 있다. 반면, 연령은 일정하게 증가하거나 감소하지는 않는다. 하위 그룹의 경우 수익률 측정 기간이 증가할수록 규모가 감소하고 연령, 수수료, 거래회전율은 증가한다. 이는 장기 누적 수익률이 높은 펀드는 규모가 커 안정적으로 운용되는 펀드이고, 장기 누적 수익률이 낮은 펀드는 설정 된지 오래되고 규모가 작은 펀드임을 말해 준다. 주식 매입 또는 매도 금액 중 작은 값을 펀드 규모로 나누어 계산되는 거래 회전율은 60개월 누적 수익률이 높은 펀드가 가장 낮은 값, 60개월 누적 수익률이 낮은 펀드가 가장 높은 값을 가진다. 즉, 장기 누적 수익률이 높은 펀드는 거래가 빈번하지 않았지만 높은 수익률을 가지는 반면, 장기 누적 수익률이 낮은 펀드는 거래가 빈번하지만(매도 금액이 높았을 가능성이 크지만 거래 회전을 자료로는 이를 확인할 수 없음) 낮은 수익률로 이어졌다고 할 수 있다. 수수료는 60개월 누적 수익률 상위 그룹이 가장 작고, 하위 그룹이 가장 높다.⁵⁾

다음으로 과거 월별 시장 초과 수익률 평균을 보면, 과거 수익률 측정 기간 동안의 월 평균으로 장기로 갈수록 평균의 절댓값이 줄어드는 것을 볼 수 있다. 즉, 상위 그룹에서 과거 1개월 수익률은 3.07%, 3개월 누적 수익률은 1.92%, 60개월 누적 수익률은 0.53%의 월 평균 수익률을 가졌고, 하위 그룹에서 과거 1개월 수익률은 -2.88%, 3개월 누적 수익률은 -1.71%, 60개월 누적 수익률은 -0.42%의 월 평균 수익률을 가졌다. 반면, 과거 수익률 측정 기간 동안의 월별 시장 초과 수익률의 표준편차를 보면 장기로 갈수록 커짐을 볼 수 있다. 과거 6개월 누적 수익률에 따른 포트폴리오를 보면 상위 그룹은 2.54%, 하위 그룹은 2.38%이지만, 60개월의 경우 상위 그룹은 2.38%, 하위 그룹은 2.60%이다. 이는 수익률 측정 기간이 증가함에 따라 나타난 현상으로 다른 펀드와 비교하여 장기 누적 수익률이 높거나 낮아 성과 상위 및 하위 그룹으로 분류되었지만, 해당 기간 동안 수익률이 높은 기간과 낮은 기간이 혼재하였다는 것을 의미한다. 이로 인해 상위 그룹이라도 절대적으로 낮은 양(+)의 월별 수익률, 하위 그룹이라도 절댓값이 낮은 음(-)의 월별 수익률을 보인다고 해석할 수 있다.

(Table 1)을 통해 과거 누적 수익률 포트폴리오의 펀드 특성이 성과 측정 기간에 따라 차이를 알 수 있었다. Brown et al. (1996), Sirri and Tufano (1998)는 펀드 투자자가 과거 12개월 누적 수익률에 가장 민감하게 반응한다고 하였다. 하지만 장기 누적 수익률이 높은 펀드가 규모가 커 안정적으로 운용되고 있어 매입을 고려할 수 있을 것이고, 장기 누적 수익률이 낮은 펀드가 연령이 높고 규모가 작아 효율적인 운용이 어려울 수 있기 때문에 환매를 고려할 수 있을 것이다. 이에 장기 수익률을 활용하되 누적 수익률을 대신하여 수익률 변화에 대한 정보를 반영할 수 있는 방법을 제시해보고자 한다.

Sirri and Tufano (1998), Huang et al. (2007) 등 많은 연구는 과거 성과가 높은 펀드로 순현금흐름이 급격하게 증가함을 보였는데, Coval and Stafford (2007), Song (2020)은 이러한 현금흐름이 보유 주식 및 펀드의 미래 수익률에 영향을 미친다고 하였다. Coval and Stafford (2007)는 현금유출이 매우 높은 펀드는 주식을 급하게 매도, 현금유입이 매우 높은 펀드는 주식을 급하게 매입하게 되어 주식 수익률에 영향을 미친다고 하였고, Song (2020)은 펀드 순현금흐름의 증가로 인해 펀드 매니저가 운용하기에 과도한 규모가 되면 미래 저조한 성과로 이어진다고 하였다. 즉, 펀드 현금흐름이 펀드 운용에 영향을 미친다는 것이다.

5) 본 연구에서 사용한 수익률 자료는 CRSP에서 제공하는 수수료를 차감한 수익률로 수수료가 낮아 상위 그룹, 수수료가 높아 하위 그룹으로 정의되었을 가능성이 있다. 이를 확인하기 위해 (Appendix 2)는 CRSP에서 제공하는 수익률에 수수료를 합친 수수료 차감 전 수익률을 사용하여 수익률 포트폴리오를 구성하고 이에 따른 특성을 분석한 것을 보여준다. 수수료를 제외한 규모, 연령, 거래 회전율은 (Table 1)과 거의 유사한 양상을 보인다. 이는 (Table 1)의 수수료 차감 후 수익률을 사용하여 정의된 상위 및 하위 그룹이 수수료의 영향이 일부 존재하기는 하지만 펀드 운용 성과에 따라 구분된 것임을 말해준다. 펀드 투자자는 수수료를 차감한 수익률에 따라 투자 의사결정을 하고 투자 성과를 얻기 때문에, 과거 수익률에 따른 미래 펀드 현금흐름 및 성과를 분석하는 본 연구는 CRSP에서 제공하는 수수료 차감 후 수익률을 사용하고자 한다.

Table 1. Characteristics of Portfolios Based on Past Returns

	Period	Size (\$Million)	Age (Month)	Expense ratio (%)	Turnover ratio (%)	Average of monthly market excess returns (%)	Std. of monthly market excess returns (%)
Panel A: High portfolio	1 Month	1,937	203	1.20	21.03	3.07	-
	3 Months	1,934	198	1.20	20.44	1.92	-
	6 Months	1,990	196	1.21	20.46	1.43	2.54
	12 Months	2,163	195	1.20	20.39	1.13	2.69
	24 Months	2,328	192	1.20	19.71	0.83	2.76
	36 Months	2,520	193	1.19	19.74	0.69	2.80
	60 Months	3,021	208	1.17	19.34	0.53	2.83
Panel B: Low portfolio	1 Month	1,965	208	1.19	20.78	-2.88	-
	3 Months	1,957	209	1.19	20.87	-1.71	-
	6 Months	1,876	209	1.20	21.34	-1.23	2.38
	12 Months	1,753	210	1.19	21.92	-0.96	2.49
	24 Months	1,564	211	1.20	22.32	-0.70	2.48
	36 Months	1,430	216	1.21	22.00	-0.57	2.54
	60 Months	1,342	237	1.23	23.20	-0.42	2.60

이에 본 연구는 Sirri and Tufano (1998)의 과거 성과에 따른 현금흐름, Song (2020)의 과거 현금흐름에 따른 성과를 연결시켜 미래 높은 수익률을 가지는 투자 방안을 찾고자 한다. 먼저 <Table 2>는 각 월에 과거 1개월, 3개월, 6개월, 12개월, 24개월, 36개월, 60개월 누적 수익률에 따라 각각 순위를 매겨 상위 20%, 하위 20% 그룹에 해당하는 펀드의 다음 월 순현금흐름, 현금유입, 현금유출, 4요인 알파를 분석한 것이다. 4요인 알파는 매월 각 그룹별로 미래 1개월의 수익률을 평균하고 다음의 시계열 모형을 분석한다.

$$R_t = \alpha + \beta_1 r_{m,t} + \beta_2 SMB_t + \beta_3 HML_t + \beta_4 MOM_t + \epsilon_t \quad (4)$$

단, R_t : t월의 성과 그룹(상위, 하위, 상위와 하위 차이)의 펀드 수익률,

$r_{m,t}$: t월의 시장 수익률에서 t월의 무위험 이자율을 차감한 시장 프리미엄,

SMB_t : t월의 Fama and French (1993)의 기업 규모 요인,

HML_t : t월의 Fama and French (1993)의 B/M 요인,

MOM_t : t월의 Jegadeesh and Titman (1993)의 모멘텀 요인.

먼저 현금흐름을 보면, 패널 A에 상위 그룹은 현금유입이 현금유출보다 높아 양(+)의 순현금흐름, 패널 B에 하위 그룹은 현금유출이 현금유입보다 높아 음(-)의 순현금흐름을 가진다.⁶⁾ 패널 C에 상위와 하위 그룹 간 차이를 보면 상위 그룹이 유의하게 더 높은 순현금흐름과 현금유입, 더 낮은 현금유출을 가진다. 이는 과거 성과와 순현금흐름 간의 양(+)의 관계가 있음을 보인 Sirri and Tufano (1998), Huang et al. (2007)과 일치하는 결과이다. 성과 측정 기간에 따라 현금흐름 정도의 차이가 존재하는데 상위 그룹의 경우 순현금흐름과 현금유입은 과거 24개월 누적 수익률에서 가장 높고, 1개월 수익률에서 가장 낮고, 하위 그룹의 경우 과거 36개월 누적 수익률에서 현금유출이 가장 높아 순현금흐름이 가장 낮고,

6) <Table 2>의 통계적 유의성은 평균이 0이라는 귀무가설 하에 양측 검증한 것이다. 단, 현금유입과 현금유출은 모두 양(+)의 값을 가지기 때문에 단측 검증의 유의성을 표시한 것이다.

Table 2. Flows and Returns for the Following Month of Portfolios Based on Past Returns

	Period	Net flows (%)	Inflows (%)	Outflows (%)	4-factor alpha (%)
Panel A: High portfolio	1 Month	0.44 ***	3.45 ***	3.00 ***	0.31 **
	3 Months	0.83 ***	3.75 ***	2.92 ***	0.34 **
	6 Months	1.08 ***	3.92 ***	2.84 ***	0.30 **
	12 Months	1.37 ***	4.20 ***	2.83 ***	0.22 **
	24 Months	1.50 ***	4.37 ***	2.86 ***	0.14
	36 Months	1.43 ***	4.25 ***	2.82 ***	0.10
	60 Months	1.17 ***	3.89 ***	2.72 ***	0.05
Panel B: Low portfolio	1 Month	-0.64 ***	2.69 ***	3.33 ***	-0.09
	3 Months	-0.91 ***	2.52 ***	3.43 ***	-0.07
	6 Months	-1.17 ***	2.42 ***	3.59 ***	-0.04
	12 Months	-1.42 ***	2.29 ***	3.71 ***	0.05
	24 Months	-1.46 ***	2.26 ***	3.72 ***	0.09
	36 Months	-1.47 ***	2.34 ***	3.81 ***	0.12
	60 Months	-1.39 ***	2.17 ***	3.56 ***	0.14
Panel C: Difference between high and low portfolios	1 Month	1.08 (9.07) ***	0.76 (5.55) ***	-0.32 (-4.33) ***	0.40 (2.08) **
	3 Months	1.75 (11.37) ***	1.23 (7.11) ***	-0.52 (-4.89) ***	0.41 (1.81) *
	6 Months	2.25 (14.24) ***	1.50 (8.10) ***	-0.75 (-6.04) ***	0.34 (1.53)
	12 Months	2.79 (15.40) ***	1.91 (10.31) ***	-0.88 (-7.14) ***	0.18 (1.08)
	24 Months	2.96 (17.28) ***	2.10 (14.40) ***	-0.86 (-7.87) ***	0.05 (0.36)
	36 Months	2.90 (17.37) ***	1.91 (13.49) ***	-0.99 (-7.63) ***	-0.02 (-0.17)
	60 Months	2.55 (17.41) ***	1.72 (12.55) ***	-0.84 (-7.50) ***	-0.09 (-0.80)

Notes: 1. p: ***<0.01, **<0.05 and *<0.10.
 2. The t-statistic is in parentheses and is measured using the standard error of Newey-West (1987).

1개월 수익률에서 현금유출이 가장 낮다. 장기 60개월 누적 수익률에 따른 순현금흐름은 상위 및 하위 그룹 모두 절대값으로 보면 4번째로 크다.

여기서 주목할 만한 것은 Cashman et al. (2012), Ha and Ko (2019)와 같이 성과가 높은 펀드도 현금유출이 존재하고 성과가 낮은 펀드도 현금유입이 존재하는데, 이러한 현상은 성과 측정 기간이 증가할수록 줄어들는다. 성과가 높은 펀드에서의 현금유출은 펀드 투자자의 이익 실현 전략, 성과가 낮은 펀드에서의 현금유입은 반대거래 전략이 존재한다고 볼 수 있을 것이다. 과거 장기 누적 수익률에 따라 이러한 이익 실현 및 반대거래 전략의 정도가 줄어드는 것을 <Table 1>에 과거 수익률 평균과 연결시키면 장기 수익률에 따라 이익을 실현하기에는 절대적으로 매우 높은 수익률이 아니고, 장기 수익률에 따라 반대거래 전략을 취하기에는 절대적으로 매우 낮은 수익률이 아니기 때문에 이해할 수 있다. 포트폴리오 구성 이후 다음 월의 4요인 성과를 보면 과거 성과 측정 기간이 증가할수록 상위 그룹의 경우 낮아지고, 하위 그룹의 경우 높아진다. 하지만 1개월, 3개월, 6개월, 12개월 성과 상위 그룹에서만 통계적으로 유의한 알파값을 가지고 상위와 하위 그룹 간 차이에서는 1개월, 3개월에서만 유의한 알파값을 가져, 전반적으로 성과가 높은 펀드가 낮은 펀드와 비교하여 미래 성과가 지속된다고 보기는 어렵다.

<Table 1>에서 과거 수익률 포트폴리오의 펀드 특성이 기간에 따라 다름을 보여 장기 60개월 수익률을 고려할 필요가 있음을 보였고, <Table 2>에서 과거 수익률이 미래 현금유입과 현금유출의 정도에 영향을

미치고, 성과가 높은 펀드와 낮은 펀드 간의 미래 성과 차이는 크지 않음을 확인하였다. 또한 장기(60개월) 누적 수익률에 따른 순현금흐름은 상위 및 하위 그룹 모두 절대값으로 보면 매우 크지 않아 Song (2020)이 보인 높은 순현금흐름이 성과를 악화시키는 효과는 크지 않을 것으로 추론할 수 있다. 이에 본 연구는 <Table 1>과 <Table 2>를 근거로 하여 장기 수익률 정보를 더 효율적으로 활용할 수 있는 방안을 제시해 보고자 한다. Sirri and Tufano(1998)가 주장한 과거 성과와 순현금흐름 간의 양(+의) 관계에 근거하여 펀드를 운용하는 펀드매니저의 관점에서 생각해보면, 과거 성과가 높은 펀드는 이미 현금유입이 높기 때문에 성과가 높은 다른 펀드와 비교하여 상대적으로 적은 현금유출을 가지는 펀드가 이전의 투자 전략을 지속하거나 새로운 투자 전략을 세우기 쉬운 것이다. 반대로 과거 성과가 낮은 펀드는 이미 현금유출이 많기 때문에 성과가 저조한 다른 펀드와 비교하여 상대적으로 많은 현금유입이 있으면 펀드 규모의 감소가 적어 새로운 전략을 세우는데 도움이 될 수 있을 것이다. 이러한 연구 가설을 가지고 장기 수익률 정보의 활용 방안을 제시해보고자 한다.

IV. 장기 수익률 정보의 활용 방안

먼저 과거 60개월 수익률 정보를 활용하여 성과가 높은 펀드 간, 성과가 낮은 펀드 간에 현금흐름 및 성과 지속성을 비교하고, 이후 12, 24, 36개월 수익률 정보를 활용하여 강건성 검증을 실시한다.

1. 60개월 수익률 정보에 따른 미래 현금흐름 및 수익률

본 연구는 장기 수익률을 더 효율적으로 활용할 수 있는 방안을 제시하는 것을 목적으로 비교를 위한 기준이 되는 포트폴리오는 다음과 같다.

[0] 60개월 누적 수익률이 상위(하위) 20%에 해당하는 펀드

<Table 1>에서 60개월 누적 수익률 포트폴리오는 성과 측정 기간이 길어서 해당 기간 동안 월별 수익률 변동성이 높음을 보였다. 장기 수익률의 이러한 단점을 보완하고, 성과 상위 펀드의 현금유출 및 성과 하위 펀드의 현금유입에 영향을 덜 미치는 성과 포트폴리오를 다음과 같이 정의해보고자 한다.

[1] 과거 1개월, 3개월, 6개월, 12개월, 24개월, 36개월, 60개월 누적 수익률에 따라 각각 성과 순위를 매기고, 7개 성과 순위의 평균을 구하여 평균이 상위(하위) 20%에 해당하는 펀드

[2] 과거 60개월 수익률을 3개월씩 나누어 3개월 누적 수익률에 따라 각각 성과 순위를 매기고, 20개 성과 순위의 평균을 구하여 평균이 상위(하위) 20%에 해당하는 펀드

[3] 과거 60개월 수익률을 6개월씩 나누어 6개월 누적 수익률에 따라 각각 성과 순위를 매기고, 10개 성과 순위의 평균을 구하여 평균이 상위(하위) 20%에 해당하는 펀드

[4] 과거 60개월 수익률을 12개월씩 나누어 12개월 누적 수익률에 따라 각각 성과 순위를 매기고, 5개 성과 순위의 평균을 구하여 평균이 상위(하위) 20%에 해당하는 펀드

포트폴리오 [1]은 현재 시점을 기준으로 단기, 중기, 장기 누적 수익률이 평균적으로 높은(낮은) 펀드로 Morning Star와 같은 펀드 성과 평가 기관은 1개월, 3개월, 6개월, 12개월, 24개월, 36개월, 60개월 누적 수익률 정보를 제공하고 있기 때문에 60개월 수익률 정보가 있는 펀드는 그보다 짧은 기간 수익률 정보는 충분히 알 수 있다. 포트폴리오 [2]~[4]는 60개월 동안의 수익률을 일정 간격으로 나누어 지속적으로 성과가 높은(낮은) 펀드로 여기서 60개월 동안의 월별 수익률은 알 수 있다고 가정한다. <Table 3>은 이렇게 정의된 포트폴리오의 60개월 누적 시장 초과 수익률과 월별 시장 초과 수익률 표준편차를 보여준다. 포트폴리오 [0]은 <Table 1>의 60개월 누적 수익률과 같은 것으로 <Table 1>은 60개월 동안의 월별 시장 초과 수익률을 평균한 값, <Table 3>은 시장 초과 수익률을 60개월 누적한 값이다. 포트폴리오 [0]과 비교하여 포트폴리오 [1]~[4]는 월별 시장 초과 수익률 변동성이 작고 60개월 누적 수익률의 절대값도

Table 3. Cumulative Returns and Return Volatility of Portfolios Based on the Past 60-month Returns

		Portfolios				
		[0]	[1]	[2]	[3]	[4]
High portfolio	60-month cumulative market excess returns (%)	36.65	25.59	33.88	33.47	33.30
	Std. of monthly market excess returns (%)	2.83	2.75	2.65	2.60	2.54
Low portfolio	60-month cumulative market excess returns (%)	-23.48	-16.02	-21.52	-21.48	-21.62
	Std. of monthly market excess returns (%)	2.60	2.46	2.37	2.43	2.45

작다. 이는 포트폴리오 [1]~[4]는 60개월을 다양한 방법으로 기간을 구분하여 여러 기간 수익률 평균이 높은(낮은) 펀드로 일정한 수준에서 더 안정적으로 수익률이 높기(낮기) 때문에 수익률 변동성도 작고 60개월 누적 수익률의 절대값도 작다.

성적이 높은 펀드의 현금유출이 보유 기간 동안 발생한 이익을 실현하기 위한 것이라면 포트폴리오 [0]이 포트폴리오 [1]~[4]와 비교하여 누적 수익률이 높기 때문에 현금유출이 더 많을 수 있을 것이고, 더 적은 현금유출을 가지는 포트폴리오 [1]~[4]가 미래 더 높은 수익률을 가질 수 있을 것이다. 이러한 가설을 확인하기 위해 상위 그룹 간 비교는 포트폴리오 [1]~[4]에서 포트폴리오 [0]을 차감한 값을 분석한다. 반대로 성적이 낮은 펀드의 현금유입이 반대거래 전략에 의한 것이라면 포트폴리오 [0]이 포트폴리오 [1]~[4]와 비교하여 누적 수익률이 더 낮기 때문에 현금유입이 더 많을 수 있을 것이고, 더 많은 현금유입을 가지는 펀드가 미래 더 높은 성과로 이어질 수 있을 것이다. 이러한 가설을 확인하기 위해 하위 그룹 간 비교는 포트폴리오 [0]에서 포트폴리오 [1]~[4]를 차감한 값을 분석한다. 이를 통해 다른 펀드 투자자의 행동에 근거하여 장기 수익률을 효율적으로 활용하면 미래 높은 수익률로 이어질 수 있는 지 검증한다. <Table 4>와 <Table 5>는 60개월 수익률 정보에 따른 미래 1개월, 3개월, 6개월, 12개월, 24개월, 36개월, 60개월의 현금흐름과 4요인 알파를 보여준다. 포트폴리오 구성 시점(t월)에 성과 그룹을 정의하고, Lou (2012), Moskowitz et al. (2012)과 동일하게 미래 k개월의 현금흐름 및 수익률은 측정하는 기간(t+k월)의 각 그룹별 현금흐름 및 수익률 평균을 이용한다. 4요인 알파는 수익률 평균을 종속변수로 하는 식(4)의 알파값이다.

<Table 4>는 상위 그룹 간 비교로 포트폴리오 [1]~[4]와 포트폴리오 [0]의 현금흐름과 4요인 알파 차이를 검증한 것으로, <Table 2>에 근거하면 성과 상위 펀드는 이미 높은 순현금흐름 및 현금유입을 가지기 때문에 상대적으로 현금유출이 적은 것이 기존의 투자 전략을 유지하거나 새로운 투자 전략을 세우기 위해 더 유리할 것이다. 이에 포트폴리오 [0]보다 포트폴리오 [1]~[4]가 더 낮은 현금유출, 더 높은 4요인 알파값을 기대한다. 먼저 패널 A의 순현금흐름과 패널 B의 현금유입을 보면 통계적 유의성은 차이가 있지만 포트폴리오 [1]-[0]이 미래 60개월 동안 양(+)의 순현금흐름과 현금유입을 가지고 포트폴리오 [2]-[0], [3]-[0], [4]-[0]이 음(-)의 현금유입을 가진다. 패널 C의 현금유출의 차이를 보면 모든 포트폴리오에서 음(-)의 값을 가지고 거의 대부분 1% 수준에서 통계적으로 유의하다. 즉, 60개월 동안에 지속적으로 일정한 수준의 높은 수익률을 가지는 펀드는 60개월 누적 수익률이 높은 펀드보다 이익 실현을 위한 현금유출이 적다는 의미이다. 본 연구의 관심 대상인 패널 D에 4요인 알파를 보면 포트폴리오 [1]-[0]에서 미래 36개월 동안 유의한 양(+)의 값을 가지고, 이보다는 유의성 정도가 줄어들지만 포트폴리오 [2]-[0], [3]-[0], [4]-[0] 또한 양(+)의 미래 수익률을 가짐을 볼 수 있다. 모든 포트폴리오에서 음(-)의 현금유출을 가지지만 포트폴리오 [1]-[0]만 양(+)의 순현금흐름을 가져 현금유출도 더 적으면서 현금유입도 더 많은 포트폴리오 [1]-[0]이 가장 높은 미래 수익률을 가진다고 판단된다. 이는 펀드 투자 의사결정에 장기 수익률을 활용할 때, 누적 수익률보다 여러 기간 수익률이 평균적으로 높은 펀드를 매입하는 것이 미래 더 높은 수익률을 가져다 준다는 것을 말해준다.

<Table 5>는 하위 그룹 간 비교로 포트폴리오 [0]과 포트폴리오 [1]~[4]의 현금흐름과 4요인 알파 차이를 분석한 것으로 <Table 2>에 근거하면 성과 하위 펀드는 이미 많은 현금유출이 존재하기 때문에 다른 펀드와 비교하여 현금유입이 많이 규모(순현금흐름)가 크게 줄어들지 않는 것이 새로운 투자 전략을 세우

는데 도움이 될 것이다. 포트폴리오 [1]-[4]보다 포트폴리오 [0]에서 반대거래 전략을 취하는 펀드 투자자의 더 높은 현금유입으로 더 높은 4요인 알파값을 기대한다. 패널 A, B, C의 순현금흐름, 현금유입, 현금유출을 보면 포트폴리오 [0]-[1]은 더 많은 현금유입, 더 적은 현금유출로 인해 양(+의 순현금흐름)을 가지고, 포트폴리오 [0]-[2], [0]-[3], [0]-[4]는 현금유입에서는 큰 차이를 보이지 않지만 현금유출이 더 많아 음(-)의 순현금흐름을 가진다. 패널 D의 4요인 알파를 보면 유의한 양(+) 순현금흐름과 현금유입을 가지는 포트폴리오 [0]-[1]이 통계적으로 유의한 미래 수익률을 가지고 다른 포트폴리오는 더 높은 수익률을 가진다고 보기는 어렵다. 전체적으로 <Table 4>의 상위 그룹보다 유의성이 많이 줄어들기는 하지만 장기 수익률을

Table 4. Future Flows and Returns of Portfolios Based on the Past 60-month Returns: Comparison between High Portfolios

		Future periods						
		1	3	6	12	24	36	60
Panel A: Net flows (%)	[1]-[0]	0.23 (3.84)***	0.22 (3.86)***	0.23 (4.21)***	0.26 (5.23)***	0.27 (5.94)***	0.30 (7.29)***	0.24 (7.31)***
	[2]-[0]	-0.22 (-3.73)***	-0.19 (-3.25)***	-0.18 (-2.98)***	-0.16 (-2.66)***	-0.11 (-2.22)**	-0.09 (-2.11)**	-0.07 (-2.60)***
	[3]-[0]	-0.17 (-2.70)***	-0.14 (-2.23)**	-0.12 (-1.97)**	-0.09 (-1.69)*	-0.04 (-0.98)	-0.02 (-0.56)	-0.02 (-0.79)
	[4]-[0]	-0.17 (-2.39)**	-0.13 (-1.93)*	-0.11 (-1.69)*	-0.09 (-1.51)	-0.05 (-1.07)	-0.03 (-0.79)	-0.01 (-0.28)
Panel B: Inflows (%)	[1]-[0]	0.07 (1.20)	0.06 (1.11)	0.06 (1.36)	0.09 (1.95)*	0.11 (2.54)**	0.14 (3.44)***	0.15 (4.81)***
	[2]-[0]	-0.29 (-4.22)***	-0.28 (-4.00)***	-0.28 (-3.89)***	-0.26 (-3.66)***	-0.18 (-3.41)***	-0.12 (-2.98)***	-0.07 (-3.52)***
	[3]-[0]	-0.33 (-3.88)***	-0.33 (-3.62)***	-0.31 (-3.54)***	-0.29 (-3.45)***	-0.19 (-3.19)***	-0.13 (-2.77)***	-0.05 (-2.64)***
	[4]-[0]	-0.32 (-3.69)***	-0.29 (-3.28)***	-0.27 (-3.17)***	-0.26 (-3.16)***	-0.17 (-2.99)***	-0.11 (-2.64)***	-0.04 (-2.30)**
Panel C: Outflows (%)	[1]-[0]	-0.16 (-3.82)***	-0.16 (-4.42)***	-0.17 (-5.73)***	-0.17 (-5.63)***	-0.16 (-5.28)***	-0.15 (-5.84)***	-0.09 (-9.56)***
	[2]-[0]	-0.07 (-2.18)**	-0.09 (-2.68)***	-0.10 (-2.69)***	-0.11 (-2.97)***	-0.08 (-2.71)***	-0.04 (-1.87)*	-0.01 (-0.84)
	[3]-[0]	-0.17 (-3.80)***	-0.19 (-3.77)***	-0.20 (-3.73)***	-0.20 (-3.94)***	-0.15 (-3.68)***	-0.11 (-3.03)***	-0.03 (-2.56)**
	[4]-[0]	-0.15 (-4.69)***	-0.16 (-4.34)***	-0.16 (-4.20)***	-0.17 (-4.38)***	-0.12 (-4.58)***	-0.08 (-3.79)***	-0.04 (-3.28)***
Panel D: 4-factor alpha (%)	[1]-[0]	0.20 (2.82)***	0.13 (2.11)**	0.08 (1.66)*	0.07 (1.76)*	0.07 (1.85)*	0.05 (1.68)*	0.01 (0.67)
	[2]-[0]	0.06 (1.42)	0.06 (1.92)*	0.06 (1.99)**	0.05 (1.73)*	0.03 (1.44)	0.00 (0.23)	0.01 (0.57)
	[3]-[0]	0.05 (1.36)	0.09 (2.37)**	0.08 (2.60)***	0.06 (2.15)**	0.04 (1.81)*	0.01 (0.58)	0.01 (0.99)
	[4]-[0]	0.04 (0.98)	0.06 (1.64)	0.07 (1.87)*	0.04 (1.44)	0.03 (1.29)	-0.00 (-0.01)	0.00 (0.41)

Notes: 1. p: ***<0.01, **<0.05 and *<0.10.

2. The t-statistic is in parentheses and is measured using the standard error of Newey-West (1987).

활용하여 누적 수익률이 낮은 펀드를 매입 또는 여러 기간의 수익률 평균이 낮은 펀드를 매도하는 것이 더 현명한 선택임을 보여준다.

〈Table 4〉와 〈Table 5〉를 통해 펀드의 투자 의사결정에 장기 수익률을 고려할 때, 해당 기간 동안의 높은 수익률 변동성 및 펀드로의 현금흐름을 고려하여 장기 수익률을 더 효율적으로 활용하는 방법을 제시해 보았다. 그 중에서 단기, 중기, 장기 수익률의 평균을 활용한 포트폴리오 [1]이 가장 효율적인 투자 방법이었다. 이는 포트폴리오 [1]의 정보는 Morning Star와 같은 펀드 성과 평가 기관이 제공하고 있기 때문에 펀드 투자자가 쉽게 이용할 수 있지만 포트폴리오 [2], [3], [4]의 정보는 펀드 투자자가

Table 5. Future Flows and Returns of Portfolios Based on the Past 60-month Returns: Comparison between Low Portfolios

		Future periods						
		1	3	6	12	24	36	60
Panel A: Net flows (%)	[1]-[0]	0.18 (3.63)***	0.20 (4.19)***	0.21 (4.27)***	0.20 (4.50)***	0.18 (5.01)***	0.21 (7.67)***	0.19 (8.38)***
	[2]-[0]	-0.15 (-4.41)***	-0.13 (-5.44)***	-0.12 (-5.34)***	-0.11 (-4.18)***	-0.09 (-3.29)***	-0.07 (-2.82)***	-0.04 (-1.51)
	[3]-[0]	-0.10 (-3.51)***	-0.09 (-3.73)***	-0.08 (-3.46)***	-0.07 (-2.79)***	-0.05 (-1.90)*	-0.04 (-1.63)	-0.02 (-0.87)
	[4]-[0]	-0.11 (-3.68)***	-0.09 (-3.93)***	-0.08 (-3.61)***	-0.09 (-3.50)***	-0.05 (-2.20)**	-0.05 (-2.23)**	-0.02 (-1.32)
	[1]-[0]	0.11 (2.13)**	0.11 (2.33)**	0.10 (2.26)**	0.08 (2.13)**	0.07 (2.45)**	0.06 (2.25)**	0.09 (4.02)***
	[2]-[0]	-0.03 (-0.97)	-0.01 (-0.41)	0.00 (0.00)	0.02 (0.63)	0.01 (0.51)	-0.00 (-0.14)	-0.00 (-0.16)
	[3]-[0]	-0.03 (-0.87)	-0.02 (-0.85)	-0.01 (-0.32)	0.02 (0.79)	0.04 (1.71)*	0.04 (1.64)	0.02 (0.99)
	[4]-[0]	0.02 (0.85)	0.04 (1.59)	0.03 (1.77)*	0.05 (1.80)*	0.06 (2.35)**	0.04 (1.62)	0.01 (0.81)
Panel C: Outflows (%)	[1]-[0]	-0.07 (-1.34)	-0.09 (-1.94)*	-0.11 (-2.38)**	-0.12 (-2.94)***	-0.11 (-3.81)***	-0.15 (-6.11)***	-0.10 (-6.33)***
	[2]-[0]	0.12 (3.82)***	0.12 (4.45)***	0.12 (4.79)***	0.12 (5.10)***	0.10 (5.70)***	0.07 (4.23)***	0.03 (2.13)**
	[3]-[0]	0.08 (2.74)***	0.07 (2.62)***	0.07 (2.99)***	0.09 (3.36)***	0.09 (6.12)***	0.07 (6.24)***	0.04 (3.70)***
	[4]-[0]	0.13 (3.76)***	0.13 (4.23)***	0.11 (4.36)***	0.13 (4.59)***	0.11 (5.48)***	0.08 (5.31)***	0.04 (3.23)***
	[1]-[0]	0.12 (2.05)**	0.09 (1.95)*	0.06 (1.45)	0.06 (1.50)	0.06 (1.90)*	0.05 (1.72)*	0.00 (0.27)
	[2]-[0]	0.03 (0.98)	0.04 (1.24)	0.03 (1.09)	0.02 (0.73)	0.00 (0.17)	-0.00 (-0.23)	0.01 (0.49)
	[3]-[0]	0.04 (1.16)	0.07 (1.97)**	0.05 (1.72)*	0.03 (1.28)	0.02 (0.90)	0.00 (0.03)	0.01 (0.87)
	[4]-[0]	0.04 (1.19)	0.06 (1.86)*	0.03 (1.17)	0.01 (0.48)	0.01 (0.44)	-0.01 (-0.50)	0.00 (0.24)
Panel D: 4-factor alpha (%)	[1]-[0]	0.12 (2.05)**	0.09 (1.95)*	0.06 (1.45)	0.06 (1.50)	0.06 (1.90)*	0.05 (1.72)*	0.00 (0.27)
	[2]-[0]	0.03 (0.98)	0.04 (1.24)	0.03 (1.09)	0.02 (0.73)	0.00 (0.17)	-0.00 (-0.23)	0.01 (0.49)
	[3]-[0]	0.04 (1.16)	0.07 (1.97)**	0.05 (1.72)*	0.03 (1.28)	0.02 (0.90)	0.00 (0.03)	0.01 (0.87)
	[4]-[0]	0.04 (1.19)	0.06 (1.86)*	0.03 (1.17)	0.01 (0.48)	0.01 (0.44)	-0.01 (-0.50)	0.00 (0.24)

Notes: 1. p: ***<0.01, **<0.05 and *<0.10.

2. The t-statistic is in parentheses and is measured using the standard error of Newey-West (1987).

쉽게 알기는 어렵기 때문에 현금흐름 반응이 크지 않은 것으로 판단된다.

2. 강건성 검증: 12, 24, 36개월 수익률 활용

앞서 60개월 수익률을 활용하여 더 높은 수익률을 가지는 투자 방안을 제시해보았는데, 이를 12개월, 24개월, 36개월 수익률에 적용하여 과거 누적 수익률과 비교하여 여러 기간 수익률을 고려할 필요가 있는지 재검증해보고자 한다. 단기, 중기, 장기 수익률의 평균을 활용한 포트폴리오 [1]을 이용하여 성과 포트폴리오는 다음과 같이 정의한다.

- [0]_12: 12개월 누적 수익률이 상위(하위) 20%에 해당하는 펀드
- [0]_24: 24개월 누적 수익률이 상위(하위) 20%에 해당하는 펀드
- [0]_36: 36개월 누적 수익률이 상위(하위) 20%에 해당하는 펀드

[1]_12: 과거 1개월, 3개월, 6개월, 12개월 누적 수익률에 따라 각각 성과 순위를 매기고, 4개 성과 순위의 평균을 구하여 평균이 상위(하위) 20%에 해당하는 펀드

Table 6. Future Flows and Returns of Portfolios Based on the Past 12-, 24-, 36-month Returns: Comparison between High Portfolios

		Future periods						
		1	3	6	12	24	36	60
Panel A: Net flows (%)	[1]_12 - [0]_12	-0.19 (-4.22)***	-0.17 (-4.42)***	-0.12 (-3.31)***	-0.06 (-2.34)**	-0.06 (-2.69)***	-0.07 (-4.02)***	-0.03 (-3.65)***
	[1]_24 - [0]_24	-0.06 (-1.16)	-0.06 (-1.19)	-0.04 (-0.86)	-0.03 (-0.73)	-0.05 (-1.25)	-0.05 (-2.04)**	-0.01 (-0.86)
	[1]_36 - [0]_36	0.07 (1.36)	0.04 (0.87)	0.05 (1.05)	0.06 (1.26)	0.04 (0.91)	0.04 (1.34)	0.07 (4.01)***
Panel B: Inflows (%)	[1]_12 - [0]_12	-0.26 (-5.18)***	-0.25 (-5.24)***	-0.22 (-4.88)***	-0.17 (-6.29)***	-0.11 (-7.56)***	-0.11 (-10.00)***	-0.08 (-13.34)***
	[1]_24 - [0]_24	-0.22 (-3.81)***	-0.22 (-4.55)***	-0.22 (-4.95)***	-0.20 (-5.00)***	-0.15 (-7.25)***	-0.15 (-10.49)***	-0.08 (-6.67)***
	[1]_36 - [0]_36	-0.07 (-1.11)	-0.10 (-1.68)*	-0.09 (-1.76)*	-0.09 (-2.13)**	-0.13 (-4.34)***	-0.11 (-4.21)***	-0.02 (-1.21)
Panel C: Outflows (%)	[1]_12 - [0]_12	-0.07 (-1.93)*	-0.08 (-2.03)**	-0.10 (-2.43)**	-0.11 (-2.98)***	-0.05 (-3.69)***	-0.05 (-4.72)***	-0.05 (-6.55)***
	[1]_24 - [0]_24	-0.16 (-2.60)***	-0.16 (-2.92)***	-0.18 (-3.23)***	-0.17 (-2.89)***	-0.11 (-3.20)***	-0.10 (-3.70)***	-0.07 (-6.41)***
	[1]_36 - [0]_36	-0.14 (-2.31)**	-0.14 (-2.49)**	-0.15 (-2.79)***	-0.15 (-3.06)***	-0.17 (-4.15)***	-0.15 (-4.20)***	-0.09 (-9.78)***
Panel D: 4-factor alpha (%)	[1]_12 - [0]_12	0.13 (1.73)*	0.08 (1.45)	0.07 (1.22)	0.06 (1.79)*	0.03 (1.52)	0.01 (0.76)	0.01 (1.50)
	[1]_24 - [0]_24	0.19 (2.12)**	0.13 (1.72)*	0.08 (1.12)	0.05 (1.00)	0.04 (1.23)	0.01 (0.52)	0.01 (0.60)
	[1]_36 - [0]_36	0.19 (2.23)**	0.12 (1.64)	0.09 (1.33)	0.05 (1.09)	0.05 (1.25)	0.03 (1.09)	0.01 (0.95)

Notes: 1. p: ***<0.01, **<0.05 and *<0.10.
 2. The t-statistic is in parentheses and is measured using the standard error of Newey-West (1987).

[1]_24: 과거 1개월, 3개월, 6개월, 12개월, 24개월 누적 수익률에 따라 각각 성과 순위를 매기고, 5개 성과 순위의 평균을 구하여 평균이 상위(하위) 20%에 해당하는 펀드

[1]_36: 과거 1개월, 3개월, 6개월, 12개월, 24개월, 36개월 누적 수익률에 따라 각각 성과 순위를 매기고, 6개 성과 순위의 평균을 구하여 평균이 상위(하위) 20%에 해당하는 펀드

포트폴리오 [1]_12, [1]_24, [1]_36은 기준이 되는 수익률보다 짧은 기간 수익률 정보를 활용한다. <Table 6>은 상위 그룹 간 비교로 <Table 4>와 같이 포트폴리오 [1]은 포트폴리오 [0]보다 현금유출이 통계적으로 유의하게 더 적음을 볼 수 있고, 더 높은 성과를 가짐을 볼 수 있다. 하지만 60개월 수익률 정보를 활용한 <Table 4>보다는 유의성이 많이 줄어드는데 이는 60개월보다 포트폴리오 [1]과 포트폴리오 [0]의 차이가 크지 않기 때문으로 판단된다. 즉, 과거 수익률 측정 기간이 길수록 여러 기간을 나누어 수익률을 평균하는 방법이 효과가 더 크다는 것을 말해준다. <Table 7>은 하위 그룹 간 비교로 <Table 5>와 달리 현금유입에서 유의한 양(+)의 값을 가지지 않고, 4요인 알파 또한 모두 비유의한 값을 가져 여러 기간 수익률 평균을 활용한 투자가 12개월, 24개월, 36개월 하위 펀드에서는 효율적으로 활용될 수 없음을 알 수 있다. 전체적으로 장기 60개월 수익률을 활용할 때, 단기 및 중기 수익률을 함께 고려하는 것이 현명한 투자 방법임을 보여준다.

Table 7. Future Flows and Returns of Portfolios Based on the Past 12-, 24-, 36-month Returns: Comparison between Low Portfolios

		Future periods						
		1	3	6	12	24	36	60
Panel A: Net flows (%)	[1]_12 - [0]_12	-0.24 (-5.34)***	-0.19 (-5.56)***	-0.14 (-4.72)***	-0.07 (-3.06)***	-0.10 (-5.44)***	-0.09 (-5.95)***	-0.05 (-4.94)***
	[1]_24 - [0]_24	-0.11 (-2.43)**	-0.08 (-1.99)**	-0.06 (-1.36)	-0.04 (-1.10)	-0.11 (-4.82)***	-0.09 (-5.31)***	-0.03 (-1.91)*
	[1]_36 - [0]_36	-0.02 (-0.35)	0.02 (0.50)	0.04 (0.78)	0.05 (1.01)	-0.02 (-0.67)	0.00 (0.08)	0.06 (3.32)***
Panel B: Inflows (%)	[1]_12 - [0]_12	-0.04 (-0.85)	-0.01 (-0.15)	0.01 (0.22)	0.03 (0.91)	-0.03 (-1.89)*	-0.04 (-2.80)***	-0.00 (-0.03)
	[1]_24 - [0]_24	0.03 (0.41)	0.01 (0.17)	0.00 (0.05)	-0.02 (-0.46)	-0.08 (-3.96)***	-0.06 (-4.23)***	0.00 (0.13)
	[1]_36 - [0]_36	0.17 (1.76)*	0.15 (1.63)	0.12 (1.51)	0.06 (1.12)	0.01 (0.29)	-0.01 (-0.54)	0.05 (2.78)***
Panel C: Outflows (%)	[1]_12 - [0]_12	0.20 (4.35)***	0.18 (4.02)***	0.15 (3.41)***	0.10 (3.60)***	0.07 (4.20)***	0.05 (3.59)***	0.05 (8.43)***
	[1]_24 - [0]_24	0.14 (1.70)*	0.09 (1.21)	0.06 (0.91)	0.02 (0.43)	0.03 (1.11)	0.03 (1.77)*	0.03 (3.60)***
	[1]_36 - [0]_36	0.19 (1.93)*	0.13 (1.59)	0.08 (1.27)	0.01 (0.34)	0.03 (1.00)	-0.01 (-0.82)	-0.01 (-1.24)
Panel D: 4-factor alpha (%)	[1]_12 - [0]_12	0.07 (0.93)	0.06 (1.05)	0.07 (1.32)	0.03 (0.94)	0.01 (0.77)	0.00 (0.46)	0.01 (1.01)
	[1]_24 - [0]_24	0.09 (1.13)	0.07 (1.06)	0.03 (0.56)	0.00 (0.02)	0.01 (0.60)	-0.00 (-0.15)	-0.00 (-0.20)
	[1]_36 - [0]_36	0.12 (1.51)	0.10 (1.38)	0.07 (1.07)	0.01 (0.13)	0.02 (0.74)	0.02 (0.92)	0.00 (0.13)

Notes: 1. p: ***<0.01, **<0.05 and *<0.10.
 2. The t-statistic is in parentheses and is measured using the standard error of Newey-West (1987).

V. 결론

본 연구는 펀드의 장기 누적 수익률에 따른 성과 상위 및 하위 포트폴리오가 성과 측정 기간이 길어짐에 따라 월별 수익률 변동성이 높아지는데, 이러한 단점을 보완하면서 성과 상위 펀드의 현금유출 및 성과 하위 펀드의 현금유입에 영향을 덜 미치는 성과 측정 방법을 제시하였다. 60개월을 여러 기간으로 나누어 각 기간별 성과 순위를 평균한 값이 높은(낮은) 펀드를 상위(하위) 그룹으로 정의하고 60개월 누적 수익률에 따른 상위(하위) 그룹과 현금흐름 및 수익률을 비교하였다. 여러 기간 수익률 평균이 높은 펀드가 60개월 누적 수익률이 높은 펀드보다 미래 더 낮은 현금유출, 더 높은 미래 수익률을 가지고, 여러 기간 수익률 평균이 낮은 펀드가 60개월 누적 수익률이 낮은 펀드보다 미래 더 낮은 현금유입, 더 낮은 미래 수익률을 가짐을 확인하였다. 이를 통해 과거 장기 누적 수익률과 비교하여 여러 기간 수익률 평균이 높은 펀드를 매입, 여러 기간 수익률 평균이 낮은 펀드를 매도하는 것이 더 현명한 투자가 될 수 있음을 보였다.

기존 연구는 단기 및 중기 성과에 초점을 맞추어 성과와 현금흐름 간의 관계를 분석하였지만, 본 연구는 장기 수익률을 활용하여 안정적으로 운용된 펀드로의 투자가 미래 더 높은 수익률로 이어짐을 보였다는 데에 연구의 공헌이 있다. 또한 “2021 Investment Company Fact Book”에 따르면 최근 펀드 투자자는 거래 회전율이 낮은 안정적으로 운용되는 펀드로의 투자를 증가시키고 있는데, 본 연구에서 사용한 투자 포트폴리오는 이러한 최근의 추세를 반영할 수 있어 연구의 중요한 시사점이 된다고 판단된다. 하지만 연구에서 사용한 과거 성과는 펀드 평가사에서 제공되는 정보를 다시 투자자가 계산하여야 한다는 문제가 있습니다. 계산이 어렵지는 않지만 실제 투자에 활용되기 위해서는 쉽게 볼 수 있는 정보를 이용하는 것이 더 편리할 수 있습니다. 이러한 점이 본 연구의 한계점으로 후속 연구에서 더 직관적으로 장기 수익률을 활용하는 방안을 모색해보고자 한다.

(Appendix 3)는 금융투자협회 종합통계서비스에서 국내 공모 주식형 펀드의 펀드 경과 기간에 따른 순자산총액, 펀드 수를 조회하여 순자산총액을 펀드 수로 나누어 경과 기간에 따른 평균 순자산총액(규모)를 계산한 것이다. 미국과 비교하여(〈표 1〉의 연령도 평균적으로 200개월을 정도임) 아직 한국은 2000년대 초반부터 발달한 펀드 시장에서 설정된 지 오래된 펀드가 많지 않을 뿐 아니라 평균적으로 설정된 지 3~5년 사이의 펀드로 투자를 많이 하는 것으로 나타났다. 향후 한국 펀드 시장이 발전하여 장기 생존 펀드가 많아지고 안정적으로 운용되었을 때, 본 연구의 장기 수익률 활용 방안을 적용해 볼 수도 있을 것이다.

References

- 김동순, 이경한, 김현도 (2019) 한국 주식형 펀드의 규모효과와 연령효과에 관한 연구: 소의펀드 문제를 중심으로, 한국증권학회지, 48(6), 641-673.
- 서병덕, 홍동현, 이미영 (2008) 펀드의 성과와 규모에 관한 연구: 펀드의 최적규모는 존재하는가?, 대한경영학회지, 21(1), 323-345.
- Berk, J. B. and J. H. van Binsbergen (2015), “Measuring Skill in the Mutual Fund Industry,” *Journal of Financial Economics*, 118(1), 1-20.
- Brown, K., W. Harlow and L. Starks (1996) “Of Tournaments and Temptation: An Analysis of Managerial Incentives in the Mutual Fund Industry,” *Journal of Finance*, 51(1), 85-110.
- Cashman, G. D., F. Nardari, D. N. Deli and S. V. Villupuram (2012) “Investors Do Respond to Poor Mutual Fund Performance: Evidence from Inflows and Outflows,” *Financial Review*, 47(4), 719-739.
- Chevalier, J. and G. Ellison (1997) “Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives,” *Journal of Political Economy*, 105(6), 1167-1200.
- Coval, J. and E. Stafford (2007) “Asset Fire Sales (and Purchases) in Equity Markets,” *Journal of Financial*

- Economics*, 86(2), 479-512.
- Elton, E. J., M. J. Gruber and C. R. Blake (2001) "A First Look at the Accuracy of the CRSP Mutual Fund Database and a Comparison of the CRSP and Morningstar Mutual Fund Databases," *Journal of Finance*, 56(6), 2415-2430.
- Evans, R. B. (2010) "Mutual fund incubation," *Journal of Finance*, 65(4), 1581-1611.
- Fama, E. F. and K. R. French (1993) "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds," *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56.
- Fama, E. F. and K. R. French (2010) "Luck versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns," *Journal of Finance*, 65(5), 1915-1947.
- Ferreira, M. A., A. Keswani, A. F. Miguel and S. B. Ramos (2012) "The Flow-Performance Relationship around the World," *Journal of Banking and Finance*, 36(6), 1759-1780.
- Gruber, M. J. (1996) "Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds," *Journal of Finance*, 51(3), 783-810.
- Ha, Y. and K. Ko (2019) "Misspecifications in the Fund Flow-Performance Relationship," *Journal of Financial Intermediation*, 38, 69-81.
- Huang, J., K. D. Wei and H. Yan (2007) "Participation Costs and the Sensitivity of Fund Flows to Past Performance," *Journal of Finance*, 62(3), 1273-1311.
- Ippolito, R. A. (1992) "Consumer Reaction to Measures of Poor Quality: Evidence from the Mutual Fund Industry," *Journal of Law and Economics*, 35(1), 45-70.
- Jegadeesh, N. and S. Titman (1993) "Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency," *Journal of Finance*, 48(1), 65-91.
- Lou, D. (2012) "A Flow-Based Explanation for Return Predictability," *Review of Financial Studies*, 25(12), 3457-3489.
- Lynch, A. W. and D. K. Musto (2003) "How Investors Interpret Past Fund Returns," *Journal of Finance*, 58(5), 2033-2058.
- Moskowitz, T. J., Y. H. Ooi and L. H. Pedersen (2012) "Time Series Momentum," *Journal of Financial Economics*, 104(2), 228-250.
- Newey, W. K. and K. D. West (1987) "Hypothesis Testing with Efficient Method of Moments Estimation," *International Economic Review*, 28(3), 777-787.
- O'Neal, E. S. (2004) "Purchase and Redemption Patterns of US Equity Mutual Funds," *Financial Management*, 33(1), 63-90.
- Pařtor, L. and R. F. Stambaugh (2012) "On the Size of the Active Management Industry," *Journal of Political Economy*, 120(4), 740-781.
- Pařtor, L., R. F. Stambaugh and L. A. Taylor (2015) "Scale and Skill in Active Management," *Journal of Financial Economics*, 116(1), 23-45.
- Sirri, E. R. and P. Tufano (1998) "Costly Search and Mutual Fund Flows," *Journal of Finance*, 53(5), 1589-1622.
- Song, Y. (2020) "The Mismatch Between Mutual Fund Scale and Skill," *Journal of Finance*, 75(5), 2555-2589.

Appendix 1. Turnover Rate Experienced by Equity Mutual Fund Investors

Year	Asset-weighted average (%)	Year	Asset-weighted average (%)
1985	71	2003	55
1986	74	2004	49
1987	83	2005	51
1988	63	2006	52
1989	61	2007	52
1990	70	2008	64
1991	60	2009	59
1992	59	2010	50
1993	60	2011	46
1994	61	2012	39
1995	63	2013	38
1996	59	2014	35
1997	59	2015	34
1998	57	2016	34
1999	59	2017	30
2000	78	2018	32
2001	72	2019	28
2002	64	2020	32

Source: "2021 Investment Company Fact Book" published by ICI (Investment Company Institute) in the United States

Appendix 2. Characteristics of Portfolios Based on Past Returns: Use of Returns before Fees

	Period	Size (\$Million)	Age (Month)	Expense ratio (%)	Turnover ratio (%)	Average of monthly market excess returns (%)	Std. of monthly market excess returns (%)
Panel A: High portfolio	1 Month	1,906	203	1.21	21.04	3.17	-
	3 Months	1,871	197	1.22	20.48	2.02	-
	6 Months	1,912	195	1.23	20.51	1.53	2.54
	12 Months	2,034	193	1.23	20.49	1.24	2.71
	24 Months	2,159	190	1.24	20.04	0.94	2.79
	36 Months	2,309	191	1.23	19.87	0.80	2.82
	60 Months	2,742	203	1.21	19.51	0.63	2.86
Panel B: Low portfolio	1 Month	2,018	208	1.18	20.72	-2.78	-
	3 Months	2,042	210	1.17	20.76	-1.61	-
	6 Months	1,958	210	1.17	21.24	-1.13	2.36
	12 Months	1,866	210	1.16	21.77	-0.86	2.48
	24 Months	1,675	213	1.15	22.18	-0.60	2.46
	36 Months	1,586	217	1.16	21.74	-0.47	2.51
	60 Months	1,507	240	1.16	22.22	-0.32	2.56

Appendix 3. Average Fund Size According to the Survival Period of Equity Fund in Korea
(Unit: KRW Billion)

Year	Less than 1 year	1~3 years	3~5 years	More than 5 years	Total
2002	19	24	11	6	21
2003	5	26	17	12	15
2004	15	24	12	21	18
2005	64	100	53	16	60
2006	30	152	78	40	85
2007	57	162	217	100	131
2008	33	61	158	84	89
2009	18	68	166	132	108
2010	274	50	67	75	90
2011	56	147	71	67	81
2012	50	135	61	71	82
2013	37	72	112	78	80
2014	48	76	99	59	67
2015	31	78	87	62	66
2016	22	53	82	64	62
2017	57	47	77	72	69
2018	42	71	59	65	63
2019	75	86	43	70	71
2020	52	91	91	59	65
2021	56	102	152	60	73

Source: Korea Financial Investment Association