

액티브펀드의 종목선택능력과 정보처리능력에 대한 검증*

고 봉 찬 (서울대학교)

김 진 우 (부산대학교)**

< 요 약 >

본 연구에서는 2001년 1월부터 2011년 6월까지 표본으로 선정된 588개 국내 액티브펀드에 대하여 펀드성과 분해분석을 통해 펀드매니저의 종목선택능력이 펀드성과의 가장 중요한 결정요인임을 보였으며, 또한 그것이 펀드매니저의 우월한 정보처리능력에 기인하는지를 검증하였다.

실증분석 결과, 첫째, 펀드의 월수익률에서 종목선택능력에 기인하는 부분(CS)은 평균 0.94%에 달하는 매우 유의한 값이며, 그 밖에 타이밍능력이나 투자스타일에 기인하는 부분에 비해 각각 0.96%와 0.29% 높은 것으로 나타났다.

둘째, 펀드 성과의 종목선택능력에 기인하는 부분(CS)을 다시 재분해하여 기존 주식포지션에서 발생하는 수익률 부분(CS^0)과 월중 주식거래로 인해 발생하는 부분(CS^T), 그리고 월중 펀드자금 유출입에 기인하는 부분(CS^A)으로 나누어 분석한 결과, CS 의 대부분을 차지하는 0.89%가 기존 주식포지션에 기인하는 부분(CS^0)에서 발생하는 것으로 나타났다.

셋째, 이러한 펀드 성과의 종목선택능력(CS)이 정보처리능력과 관련이 있는지를 검증하기 위하여 펀드 보유종목의 정보거래량 비중을 반영하는 펀드 PIN을 대용변수로 측정하여 분석한 결과, 펀드 PIN이 증가할수록 CS^T 는 단조 증가하여 유의한 성과 차이를 가져오는 것으로 나타났으나, CS 의 대부분을 차지하는 CS^0 는 펀드 PIN과 무관하게 나타남으로써 CS 가 펀드매니저의 정보처리능력과 관련이 없는 것으로 판단된다.

핵심 단어 : 액티브펀드, 펀드성과 분해분석, 종목선택능력, 정보처리능력, PIN 측정치
JEL 분류기호: G11, G23

* 본 연구는 서울대학교 경영연구소와 증권금융연구소 투자연구교육센터(IREC)의 연구비 지원을 받아 진행되었으며, 유익한 조언을 해주신 익명의 두 분 심사자에게 감사를 드립니다. 또한 본 연구의 펀드자료를 제공해주신 ㈜제로인에 감사를 드립니다.

** 연락담당 저자. 주소: 부산광역시 금정구 장전동 부산대학교 63번길 2 부산대학교 경영대학 상학관 B동 409-5호, 609-735; E-mail: jwkim7@pusan.ac.kr; Tel: 051-510-3155; Fax: 051-581-8180.

투고일 2013-01-31; 수정일 2013-04-29; 게재확정일 2013-05-07

1. 서론

뮤추얼펀드의 시장 규모가 지난 수십 년간 지속적으로 성장해옴에 따라 이들이 과연 초과 성과를 거두고 있는지 그리고 우월한 운용능력이 존재하는 건지에 대하여 국내외 학계와 실무계 모두에서 관심이 모아지고 있다. 그러나 이러한 질문에 대한 기존의 실증연구들은 혼재된 결과를 보이고 있다. 즉, 벤치마크지수 대비 초과수익을 얻고자 적극적인 펀드운용을 하는 액티브펀드(active fund)의 펀드매니저들은 종목선택능력(stock selection ability)과 시장타이밍능력(market timing ability)을 기반으로 초과수익을 올린다는 연구결과들도 다수 있는 반면에, 펀드의 제비용을 차감하고 위험을 조정하고 나면 벤치마크지수보다 성과가 낮거나 유의한 음의 초과수익을 얻는다는 연구결과들도 제시되고 있다.¹⁾

이러한 혼재된 연구결과들은 펀드매니저와 같은 전문투자자조차 초과성과를 내기 어려울 정도로 증권시장이 효율적이라는 것을 시사하는 것일 수도 있으나, 액티브펀드의 성과를 결정짓는 핵심요인들에 대한 심층분석이 없이 연구표본으로 선택된 전체 펀드들의 단순한 평균적인 성과만을 비교한 결과일 수도 있다. 최근에는 후자의 주장을 지지하는 입장에서 액티브펀드의 성과차이를 결정짓는 핵심요인들을 규명하고자 하는 연구들이 많이 제시되고 있다. 예를 들어, Grinblatt and Titman(1992), Goetzmann and Ibbotson(1994), Gruber(1996), Coval and Moskowitz(2001), Chen et al.(2004), Kacperczyk et al.(2005), Lou(2009) 등은 펀드의 과거 성과와 순자금유입액, 펀드운용사의 지리적 특성, 펀드규모, 펀드 포트폴리오의 산업집중도 등과 같은 펀드특성변수들이 펀드성과에 미치는 효과를 분석하였다. 또한, Lou(2009)는 펀드 투자자금의 유출입으로 인해서 발생하는 주식 수요충격의 효과가 펀드성과에 미치는 효과를 분석하였으며, Cremers and Petajisto(2009)는 액티브 펀드들의 적극적인 투자성향이 펀드성과에 미치는 효과를 분석하였다. 이러한 선행연구들은 액티브펀드의 성과차이를 결정짓는 핵심요인을 찾아 낼 경우 벤치마크지수 또는 위험대비 양의 초과수익률을 얻는 액티브펀드를 발견할 수 있음을 시사하고 있다.

특히, Daniel et al.(1997, 이하 DGTW)는 펀드의 보유종목 정보를 이용하여 액티브펀드의 성과를 펀드매니저의 종목선택능력과 시장타이밍능력, 그리고 투자스타일에 따른 성과로 분해하는 방법론을 제시하고, 그들 중 종목선택능력이 보다 중요하다는 실증 결과를 제시하였다. 이와 함께 시장상황의 변화에 따라 펀드매니저들이 펀드 자산을 사전에 적절히 변화시키는가를 분석한 연구들은 대체로 펀드매니저들이 유의한 타이밍능력을 가지지 못한다는 결과를 제시하고 있어서, 액티브펀드의 성과는 펀드매니저의 종목선택능력에 주로

1) Grinblatt and Titman(1993, 1994), Grinblatt et al.(1995), Daniel et al.(1997), Wermers(2000) 등은 뮤추얼펀드가 벤치마크지수에 비해 우월한 성과를 보인다는 결과를 제시하였으나, Malkiel(1995), Brown and Goetzmann(1995), Gruber(1996), Carhart(1997), Cohen et al.(2005), Mamaysky et al.(2007), Cremers and Petajisto(2009), 고봉찬, 김진우(2010) 등은 반대로 열등한 성과를 보인다는 결과를 제시하였다.

의존하는 것으로 인식되고 있다.²⁾ 또한, Da et al.(2011)은 종목선택능력으로 인해 발생한 펀드수익률을 기존 주식포지션 유지에 따른 수익률, 유동성 흡수거래로 인한 수익률, 유동성 공급거래로 인한 수익률, 펀드자금 유출입에 따른 수익률 등으로 더욱 세분화하여 각 구성 항목의 상대적 중요성을 평가하였다.

국내 주식형 펀드의 성과에 대한 실증연구에서도 조담(1994), 박영규, 장욱(2001), 김상배, 박종구(2009), 김상배, 정태훈(2010) 등은 국내 펀드매니저들이 유의한 시장타이밍능력과 변동성 타이밍능력을 가지지 못한다는 결과를 제시하고 있으며, 고봉찬, 김진우(2011)는 종목선택능력을 주로 반영하는 적극적 투자성향 측정치가 펀드성과의 주요 결정요인이 된다는 결과를 제시하고 있다. 이러한 결과는 국내 펀드시장에서도 외국과 유사하게 종목 선택능력이 액티브펀드의 성과를 결정하는 주요 요인임을 시사하고 있다. 이상과 같은 기존 연구들을 바탕으로 본 연구에서는 국내 액티브펀드의 성과를 DGTW 방법론에 따라 종목 선택능력, 타이밍능력, 그리고 투자스타일에 따른 성과로 분해하여 이들의 중요성을 비교 분석하고, 이들의 초과성과가 펀드매니저의 정보 우월성과 관련이 있는지를 평가하고자 한다.

구체적으로 본 연구에서는 (주)제로인이 제공하는 국내 주식형 펀드자료 중에서 펀드 보유종목 정보가 12개월 이상 존재하고, 순자산가치가 평균 50억 원 이상이면서 평균 주식 보유비중이 70% 이상인 588개 액티브펀드들을 대상으로 2001년 1월부터 2011년 6월까지 월별 펀드수익률과 보유종목 정보를 이용하여 실증분석을 실시하였다. 먼저 액티브펀드의 월수익률을 세 가지 성분으로 분해 분석한 결과, 종목선택능력에 기인하는 수익률 부분(CS)은 월평균 0.94%에 달하는 유의한 값을 가지며, 그 밖에 시장타이밍능력에 기인하는 부분(CT는 -0.02%)과 투자스타일에 기인하는 부분(AS는 0.65%)에 비해 0.96%와 0.29% 유의하게 높게 나타남으로써 종목선택능력이 가장 중요한 요인임을 확인하였다. 다만, 펀드 유형별 및 기간별 분석에서는 투자스타일에 기인하는 부분(AS)이 중요한 비중을 차지하기도 하였다. 즉 고배당주식에 주로 투자하는 배당주 펀드의 월수익률은 AS 부분이 0.69%를 차지하여 가장 높았고(CT는 0.51%, CS는 0.32%), 기간별로는 국내 펀드시장이 급속히 커지고 주식시장도 활황이었던 2005년부터 2007년까지 AS 부분이 1.45%를 차지하여 가장 높은 비중을 보였다(CT는 0.88%, CS는 0.44%).

이처럼 국내 액티브펀드 성과는 주로 종목선택능력(CS)에 기인하는 것이라고 할 수 있는데, 이를 Da et al.(2011)의 방법론에 따라 재분해하여 기존 주식포지션에서 발생하는 수익률 부분(CS^0)과 월중 주식거래에서 발생하는 부분(CS^T), 그리고 월중 펀드자금 유출

2) Treynor and Mazuy(1966), Chang and Lewellen(1984), Henriksson(1984), Ferson and Schadt(1996), Becker et al.(1999), Bollen and Busse(2001), Jiang et al.(2007) 등은 유의한 시장 타이밍능력이 존재하지 않는다는 결과를, Busse(1999), Volkman(1999), Giambona and Golec (2009) 등은 유의한 변동성 타이밍능력이 존재하지 않는다는 결과를 제시하였다.

입에 기인하는 부분(CS^A)으로 나누어 분석하였다. 그 결과, 종목선택능력(CS)에 기인하는 수익률 0.94%의 대부분인 0.89%가 기존 주식포지션에서 발생하는 것(CS^O)으로 나타났다(CS^T 는 0.07%, CS^A 는 -0.03%).

끝으로 국내 액티브펀드 성과의 중요한 부분을 차지하는 종목선택능력이 펀드매니저의 정보처리능력과 관계가 있는지를 검증하기 위해서 펀드 보유종목의 평균적인 정보거래량 비중을 나타내는 펀드 PIN을 정보처리능력의 대용치로 측정하여, 펀드 PIN이 높을수록 종목선택능력에 기인하는 수익률(CS)의 성분들이 증가하는가를 분석하였다. 분석 결과, CS 성분의 하나인 월중 주식거래에 기인하는 부분(CS^T)은 펀드 PIN이 증가할수록 단조 증가하여 유의한 성과 차이를 가져 오지만, CS 의 대부분을 차지하는 기존 주식포지션에 기인하는 부분(CS^O)은 펀드 PIN과 무관한 것으로 나타남으로써 펀드매니저의 종목선택능력은 정보처리능력과 무관한 것으로 판단된다. 또한, 펀드의 성과지속성은 펀드 PIN이 높은 그룹에서만 관찰됨으로써 펀드의 성과지속성이 펀드매니저의 정보처리능력과 유의한 관계가 있음을 시사하고 있다.

이상과 같이 본 연구는 액티브펀드의 성과 결정요인으로서 종목선택능력의 중요성과 펀드매니저의 정보처리능력을 실증적으로 평가했다는 점에서, 그리고 종목선택능력의 구성항목들의 중요성을 비교함으로써 벤치마크 수익률보다 우월한 성과를 얻는 액티브펀드들을 식별하는 방법을 제시하고 있다는 점에서 연구의 의의를 가질 것으로 기대된다. 그러나, 종목선택능력에 기인하는 부분이 펀드매니저의 정보처리능력과는 무관한 것으로 나타남으로써 그 밖에 다른 원천이 무엇일까에 대한 추가적인 연구가 요청되고 있다. 그 한가지 원천으로서 PIN 측정치가 주식거래의 정보량을 제대로 측정하지 못하는 문제에 기인하는 것일 수도 있다.³⁾ 특히 국내 주식시장에서 외국인 투자자의 거래를 추종하는 성향이 강하고, 주가 변화의 동시성이 높아서 개별 주식의 정보가 주가에 제대로 반영되지 못함에 따라 PIN 측정치도 주식거래의 정보량을 제대로 측정하지 못하는 것일 수도 있다. 또 다른 원천으로서 정보처리능력과는 무관하게 펀드매니저들의 군집(herding) 내지는 추종에 의해서도 종목선택능력에 의한 수익률 부분이 높게 나타날 수도 있을 것이다. 그러나 이들 주제에 대한 검증은 본 논문의 연구범위를 벗어나는 것이어서 추후 연구 과제로 넘기고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제 2장에서는 펀드성과와 관련된 기존 문헌들을 제시하고, 제 3장에서는 본 연구에서 사용된 표본의 구성에 대해 설명한다. 제 4장에서는 액티브펀드의 성과를 분해하여 종목선택능력의 중요성과 그 구성요소 간 차이를 검증하기 위한 방법론과 그 실증분석 결과를 제시하고, 마지막 제 5장에서는 본 연구의 결론과 연구 의의 및 한계점을 제시한다.

3) <표 5>에 제시된 PIN 측정치에 대한 기초통계량 정보를 바탕으로 볼 때, 저자들은 추정된 PIN 측정치가 국내 주식의 정보거래량을 적절히 추정하는 것으로 판단하고 있다.

2. 기존 문헌연구

서론에서 언급한 바와 같이 액티브펀드가 시장이나 벤치마크지수 또는 위험 대비 양의 초과수익률을 얻는가에 대해서는 연구결과들이 혼재되어 있어서 명확한 결론을 내리기는 어렵다. 그러나 우월한 성과를 얻는 액티브펀드의 특성을 연구함으로써 펀드성과의 결정요인을 밝히고자 하는 연구들은 다양한 측면에서 진행되어 오고 있다.

먼저 펀드의 특성변수가 펀드성과에 미친 효과에 대한 연구로서 Coval and Moskowitz (2001)은 펀드운용사의 본사와 주식 발행기업의 본사가 지리적으로 가까운 주식들을 많은 보유한 펀드일수록 펀드성과가 높다는 결과를 제시함으로써 지리적 요소가 펀드성과의 결정요인이 될 수 있음을 보였다. 또한, Chen et al.(2004)는 소규모 펀드일수록 성과가 높다는 결과를 제시함으로써 펀드 규모와 연령 등도 펀드성과에 유의한 효과를 미친다는 결과를 제시하였다.

펀드의 과거 성과나 과거 자금유출입 역시 펀드성과의 주요 결정요인임을 제시한 연구들도 다수 존재한다. Grinblatt and Titman(1992), Goetzmann and Ibbotson(1994) 등은 과거 성과가 높았던 펀드들이 미래에도 높은 성과를 얻는다는 펀드성과의 지속성을 주장하였는데, 이들의 주장은 Brown and Goetzmann(1995), Carhart(1997), Lou(2009), Cremers and Petajisto(2009) 등과 같은 외국의 후속 연구뿐만 아니라 신성환(2003), 박영규, 주효근(2004), 고봉찬, 김진우(2010, 2011) 등과 같은 국내 연구들에서 공통적으로 지지되고 있다. 한편, Gruber(1996)는 펀드의 과거 자금유입액이 클수록 미래 성과가 증가하는 이른바, 스마트머니 현상을 제시하였다. 이와 관련해서 Zheng(1999)과 Keswani and Stolin(2008) 등은 스마트머니 현상을 지지하였으나, Sirri and Tufano(1998)와 Sapp and Tiwari(2004) 등은 반대의 결과를 제시하기도 하였다. 국내의 연구에서도 유시용, 황승규(2010)과 고봉찬, 김진우(2010)의 연구에서는 스마트머니 현상이 존재하지 않는다는 결과를 제시하였으나, 고봉찬, 김진우(2011)에서는 순자산가치가 50억 이상이고, 주식보유비중이 70% 이상인 액티브펀드에서는 스마트머니 현상이 존재한다는 결과를 제시하였다. 한편, Lou(2009)는 펀드자금의 유출입으로 인해서 발생하는 펀드의 주식거래가 해당 주식에 대한 가격압박효과를 통해 개별 주식수익률에 영향을 미치고, 나아가 펀드의 성과지속성과 스마트머니 현상을 유발하는 주요 원인이 된다는 결과를 제시함으로써 두 현상의 연관성을 주장하였으나, 고봉찬, 김진우(2010)는 국내 펀드의 자금유출입으로 인한 가격압박효과가 국내 펀드의 성과지속성을 모두 설명할 만큼 유의하지는 않다는 결과를 제시하였다.

펀드매니저의 종목선택능력이나 타이밍능력 그리고 투자스타일이 펀드성과에 미친 효과를 분석한 연구들도 다수 존재한다. 대표적인 연구로서 Daniel et al.(DGTW, 1997)는 펀드 보유종목 정보를 이용하여 펀드성과를 펀드매니저의 종목선택능력과 시장타이밍능력, 그리고 투자스타일에 따른 성과로 분해하는 방법론을 제시하였고, 그들 중 종목선택능력이 보다 중요한 펀드성과 결정요인이라는 실증결과를 제시하였다. 이러한 종목선택능력의 중요성을

강조한 또 다른 연구로서 Cremers and Petajisto(2009)는 펀드의 시장타이밍능력을 주로 측정하는 추적오차와 종목선택능력을 주로 측정하는 적극적 투자비중을 측정하여 이들에 따라 펀드그룹의 성과 차이를 분석하였다. 그 결과, 종목선택능력과 관련된 적극적 투자 비중이 높을수록 펀드성고가 유의하게 높게 나타난다는 결과를 제시함으로써 종목선택능력의 중요성을 확인해주고 있다. 이러한 결과는 고봉찬, 김진우(2011)의 연구에서도 동일하게 지지되어 국내 액티브펀드의 성과 역시 종목선택능력이 가장 중요한 결정요인인 것으로 나타났다.

또한, 펀드성고의 종목선택능력에 대한 보다 세부적인 연구로서 Da et al.(2011)은 DGTW가 제시한 종목선택능력으로 인한 수익률을 기존 주식포지션 유지효과, 유동성 흡수 거래 효과, 유동성 공급거래 효과, 그리고 펀드자금 유출입 효과로 인한 수익률로 재분해하여 각 구성항목의 상대적 중요성을 평가하였는데, 종목선택능력으로 인한 수익률의 많은 부분이 펀드의 시장유동성 흡수거래에서 발생하고 있다는 결과를 보여 주었다. Kacperczyk et al.(2005)은 미국 시장을 대상으로 특정산업에 집중투자를 하는 펀드의 성과가 여러 산업에 분산 투자하는 펀드보다 높은 성과를 얻는다는 결과를 제시하였는데, 이것은 펀드매니저가 정보측면에서 우위를 가지는 특정 산업에 집중하는 것이 높은 성과의 원천임을 의미하는 것으로 종목선택능력의 중요성을 지지하는 결과라 하겠다.

한편, 타이밍능력에 대한 연구들은 주로 미래 시장상황(호황 또는 불황)에 대한 예측을 바탕으로 펀드매니저들이 펀드포트폴리오를 적절히 변화시키는 시장타이밍능력과 시장의 변동성 변화에 대한 예측을 바탕으로 펀드포트폴리오를 적절히 변화시키는 변동성 타이밍능력을 중심으로 진행되어 오고 있다. 시장타이밍능력과 관련해서는 Treynor and Mazuy (1966), Chang and Lewellen(1984), Henriksson(1984), Ferson and Schadt(1996), Becker et al.(1999), Bollen and Busse(2001), Jiang et al.(2007) 등의 연구가 있으며, 변동성 타이밍능력과 관련해서는 Busse(1999), Volkman(1999), Giambona and Golec (2009) 등이 있는데, 이들 연구는 펀드매니저들이 유의한 타이밍능력을 갖고 있지 않으며, 일부 갖고 있다고 하더라도 그것이 단순히 운에 의한 것이라는 결과를 제시하고 있다. 이러한 결과는 국내 시장을 대상으로 한 조담(1994), 박영규, 장욱(2001), 김상배, 박종구(2009), 김상배, 정태훈(2010) 등의 연구에서 동일하게 나타나고 있다. 그러나 하연정, 고광수 (2012)의 연구에서는 시장예측능력이 종목선택능력보다 더 중요하다는 결과를 제시하고 있는데, 이 연구에서도 펀드매니저의 종목선택능력과 시장 예측능력의 지속성은 존재하지 않아서 포트폴리오 재구성 기간에 나타난 펀드매니저의 능력은 운에 의한 것으로 간주되고 있다. 한편, Cao et al.(2010)은 펀드매니저가 시장 전체의 유동성 변화에 대한 예측을 바탕으로 펀드포트폴리오를 적절히 변화시키는 유동성 타이밍능력을 가지고 있으며, 이러한 유동성 타이밍능력의 차이로 인해서 펀드성고가 달라진다는 새로운 결과를 제시하였다.

펀드의 투자스타일이 펀드성고에 미치는 효과에 대하여 Sharpe(1995)는 펀드 투자스타일을 분석하는 것이 펀드의 미래성고를 예측하는데 유용하다는 결과를 제시함으로써 펀드

성과 결정요인으로서 투자스타일의 중요성을 주장하였다. Chan et al.(2002)은 펀드 보유 종목 정보를 바탕으로 펀드의 투자스타일 지속성이 존재한다는 결과와 과거 성과가 낮은 펀드일수록 투자스타일이 빈번히 변경된다는 결과를 보고하였으며, Brown et al.(2009)도 펀드의 투자스타일 지속성이 높은 펀드일수록 높은 초과수익률을 얻는다는 결과를 제시하고 있다. 펀드의 투자스타일과 관련된 국내 연구로서 진익, 한지연(2006), 진익(2008), 강장구, 이창준(2010), 고봉찬 외 2인(2011) 등에서는 국내 펀드들 간에는 투자스타일의 상당한 편차가 존재하나, 투자스타일의 지속성이 어느 정도 존재한다는 결과를 제시하고 있다. 그러나 투자스타일의 지속성이 펀드성과의 차이를 초래하는가에 대해서는 명확한 결과를 제시하지 않고 있다.

이상과 같은 기존 연구들을 종합해 보면, 국내 액티브펀드의 성과 역시 펀드매니저의 시장타이밍능력보다는 종목선택능력이 중요한 결정요인이 될 것으로 기대된다. 이러한 종목 선택능력의 중요성을 검증하고, 종목선택능력으로 인한 펀드성과를 세부 구성항목들로 재분해하여 그들 간의 중요성을 비교하는 본 연구는 시장수익률이나 벤치마크수익률보다 우월한 성과를 얻는 액티브펀드들을 식별하고, 그 원인을 설명하는 새로운 접근법을 제시할 수 있을 것으로 기대된다.

3. 연구표본 및 기초통계량

본 연구에서는 (주제로인이 제공한 2001년 1월부터 2011년 6월까지의 기간 동안 존재하였거나 존재하고 있는 주식형 공모펀드들을 분석대상으로 삼고 있다. (주제로인이 제공한 펀드자료에는 일별 펀드수익률 자료와 월별 펀드 보유종목 수량과 시장가격 정보 등이 포함되어 있다. 분석기간 중에 존재하였던 주식형 펀드들 중에서 우선 인덱스 펀드를 제외하고, 평균 순자산가치가 50억 원 이상이면서 주식보유비중이 평균 70% 이상인 펀드들 가운데 수익률과 보유종목 정보가 동시에 12개월 이상 존재하는 1,404개 펀드를 1차적으로 선택하였다.

그리고 이들 펀드 가운데 모펀드와 자펀드가 동시에 존재하는 경우에는 자펀드만을 선택하였고, 복수의 자펀드가 존재할 경우에는 설정일이 가장 빠른 자펀드를 대표 펀드로 선택하였다. 그리고 동일한 포트폴리오를 가지면서 펀드 운용수수료 체계만이 다른 종류형 펀드에 대해서도 동일하게 설정일이 가장 빠른 펀드를 대표펀드로 선택하였다.⁴⁾ 이러한 대표펀드

4) 모펀드는 주식형 투자신탁의 한 종류로서 자펀드를 투자자들에게 판매하고, 여러 자펀드의 자금을 모아 모펀드의 수익증권에 투자하는 행태의 투자신탁이다. 자펀드는 같은 운용사의 모펀드에 투자하는 펀드로서 여러 모펀드에 동시에 투자할 수도 있다. 종류형 펀드는 동일한 포트폴리오를 가지는 펀드를 투자자별로 서로 다른 판매보수와 수수료를 적용하는 펀드 상품이다. 2006년 7월 금융감독원이 장기투자의 활성화와 투자자 보호를 위해 종류형 펀드를 활성화시킴에 따라서 최근의 주식형 펀드는 대부분 종류형으로 개설되고 있다(제로인 홈페이지 내용 참고).

선택은 투자자들이 실제로 투자하는 펀드를 중심으로 펀드성과를 분석하고, 동일한 포트폴리오로 인해 유사한 펀드성과를 가지는 복수의 펀드들을 제거하기 위함이다. 이러한 펀드선택기준에 따라서 최종적으로 본 연구에서는 총 588개 주식형 펀드를 액티브펀드 성과 분석을 위한 연구표본으로 선정하였다. 이들 펀드들은 분석기간 동안 총 1,628개 주식들에 투자하였는데, 그 중 유가증권시장 상장주식은 747개(보통주 684개, 우선주 63개)이고, 코스닥시장 상장주식은 881개(모두 보통주)이다. 펀드포트폴리오에서 우선주 비중은 매우 낮아서 실증분석에서 우선주는 제외하였다. 그 밖에 실증분석에 필요한 유가증권시장 및 코스닥시장 상장기업의 재무제표 정보는 한국상장회사협회의 TS-2000 데이터베이스를, 주식시장 정보는 Fnguide 데이터베이스 자료를 이용하여 구축하였다. 마지막으로 무위험 이자율에 대한 대용치로서 한국은행 경제통계시스템(ECOS)에서 제공하는 통화안정증권 364일물의 월별 수익률을 사용하였다.

〈표 1〉 펀드 표본에 대한 기초통계량

아래 표에서는 2001년 1월부터 2011년 6월 사이에 존재한 펀드 중 평균 순자산가치가 50억 원 이상이고, 평균 주식 보유비중 70% 이상이면서 12개월 이상의 펀드수익률과 펀드 포트폴리오 정보가 존재하는 588개 액티브펀드들의 펀드특성변수들에 대한 평균값을 제시하고 있다. 표에 제시된 펀드 유형(배당주식~기타)은 제로인에서 제공한 자료 상에 제시된 펀드 유형으로서 ‘기타’에는 공격적 자산배분(펀드 수 = 4), 보수적 자산배분(펀드 수 = 1), 일반주식혼합(펀드 수 = 1) 그리고 중소형주식(펀드 수 = 10) 등의 펀드 유형이 포함되어 있다. 펀드규모는 펀드의 순자산가치(TNA)를, 펀드연수는 표본기간 동안 펀드수익률 정보가 최초로 보고된 시점과 최종적으로 보고된 시점 간의 차이를 연수로 나타낸 것이다. 펀드수익률은 판매, 운용 및 수탁수수료 등을 모두 합한 수수료를 조정한 수익률이다. 순자금유입액은 $[(TNA_t - TNA_{t-1}) \times FR] / TNA_{t-1}$ 로 계산하였는데, 이때 TNA_t , TNA_{t-1} 그리고 FR 는 각각 t 월과 $t-1$ 월의 펀드 순자산가치 그리고 t 월 펀드 수익률을 의미한다. 마지막으로 주식보유비중은 펀드가 보유한 주식의 시장가치가 순자산가치에서 차지하는 비중으로 계산하였다.

펀드 유형	펀드 수	펀드규모 (십억 원)	펀드연수 (년)	펀드수익률(%)		수수료 (%, 연율)	순자금 유입액(%)	주식보유 비중(%)
				월평균	표준편차			
전체	588	81.65	6.17	1.42	6.76	1.85	5.14	88.39
배당주식	21	129.82	7.62	1.50	5.90	1.71	8.10	92.51
일반주식	503	79.06	6.17	1.41	6.82	1.89	4.35	88.19
테마주식	48	106.82	5.71	1.40	6.63	1.69	9.77	88.97
기타	16	24.29	5.75	1.55	6.24	1.25	12.09	87.51
생존펀드	358	119.33	7.34	1.39	6.56	1.76	7.46	91.82
소멸펀드	230	23.00	4.36	1.45	7.07	2.00	1.52	83.05

〈표 1〉에서는 표본으로 선택한 588개 액티브펀드들의 특성변수에 대한 기초통계량을 제시하고 있다. 표에 제시된 펀드유형은 (주)제로인에서 제공한 것으로서 약관상 주식투자 한도가 70%를 초과하는 주식형 펀드는 일반주식, 중소형주식, 배당주식, 테마주식, K200

인덱스, 그리고 기타 인덱스 등으로 구분되는데, 보다 많은 표본을 확보하기 위해서 순자산가치와 주식보유비중 표본기준을 만족시키는 공격적 자산배분, 보수적 자산배분 그리고 일반주식혼합에 속한 펀드도 표본에 포함하였다. 이에 따라 표에 제시된 ‘기타’ 유형에는 4개의 공격적 자산배분펀드, 1개의 보수적 자산배분펀드, 1개의 일반주식혼합펀드, 그리고 10개의 중소형주식펀드가 포함되어 있다. 펀드규모는 펀드의 순자산가치를, 펀드연수는 표본기간 동안 펀드수익률 정보가 최초로 보고된 시점과 최종적으로 보고된 시점 간의 차이를 연수로 나타낸 것이다.⁵⁾ 펀드수익률은 판매, 운용 및 수탁수수료 등을 모두 차감한 수익률이다. 순자금유입액은 $[(TNA_t - TNA_{t-1} \times FR) / TNA_{t-1}]$ 로 계산하였는데, 이때 TNA_t , TNA_{t-1} , 그리고 FR_t 는 각각 t 월과 $t-1$ 월의 펀드 순자산가치, 그리고 t 월 펀드수익률로서 펀드수수료를 차감한 값이다. 마지막으로 주식보유비중은 펀드가 보유한 주식의 시장가치가 순자산가치에서 차지하는 비중으로 계산하였다.

표에서 알 수 있듯이 일반주식유형에 속한 펀드가 503개로서 전체 표본의 86% 정도를 차지하고 있어서 대부분의 액티브펀드가 이에 해당한다. 펀드규모 면에서는 주식자산의 50% 이상을 고배당주식에 투자하는 배당주식유형이 가장 큰 펀드규모를 나타내고 있다. 펀드연수는 전체 평균은 6.17년이다. 펀드 유형별로 1년 내외의 차이만 존재하는데, 이는 국내 주식형 펀드시장이 적립식 펀드가 소개된 2000년대 중반부터 활성화된 관계로 아직까지 미국이나 외국에 비해 펀드연혁이 짧은 것을 나타내고 있다. 펀드수익률은 전체로는 월평균 1.42%로 연율로 표시할 경우 연평균 18.44%(= $1.0142^{12} - 1$)에 달하는데, 같은 기간 동안 KOSPI 지수수익률이 월평균 1.39%(연평균 18.02%), KOSDAQ 지수수익률이 월평균 0.41%(연평균 5.03%)인 것을 감안하면 분석기간 동안 국내 액티브펀드는 수수료를 제외하고도 시장수익률보다는 평균적으로 높은 성과를 얻고 있음을 알 수 있다. 펀드 유형별로는 기타 유형에 속한 펀드들의 수익률이 가장 높고, 일반주식과 테마주식 유형이 가장 낮은 것으로 나타났으나 각 펀드 유형의 수수료 차이를 고려하면 경제적으로 유의미한 차이는 존재하지 않는 것으로 판단된다. 순자금유입액에서는 펀드 규모 대비 기타 유형 펀드의 자금유입이 가장 높으며, 주식보유비중은 배당주식 유형이 가장 높게 나타나고 있다. 생존펀드와 소멸펀드 간에서는 펀드규모, 순자금유입액, 그리고 주식보유비중 측면에서 뚜렷한 차이를 보이고 있는데, 생존펀드의 규모와 순자금유입액이 더 높은 것은 국내 주식형 펀드시장의 규모가 최근에 급격히 증가한 것을 반영하고 있으며, 생존펀드의 주식보유비중이 더 높은 것은 최근으로 올수록 액티브펀드가 보다 적극적으로 주식투자에 나서고 있다는 것을 시사한다.

5) 이와 같이 펀드연수를 계산한 이유는 펀드 설정일과 펀드 데이터의 시작시점이 상이한 펀드들이 많아서 각 펀드 데이터가 표본기간 동안 실제로 존재한 기간을 기준으로 펀드연수를 계산하기 위해서이다. 따라서 표본기간의 시작시점인 2001년 1월 이전에 설립된 펀드들의 연수는 실제 연수보다 작게 계산되었다.

4. 액티브펀드의 성과 분해분석

본 장에서는 액티브펀드의 성과를 분해분석하기 위한 방법론과 그 실증분석 결과를 제시하고자 한다. 먼저 DGTW가 제시한 펀드성과 분해분석 방법에 따라 펀드수익률을 종목선택능력으로 인한 수익률, 시장타이밍능력으로 인한 수익률, 투자스타일로 인한 수익률로 분해분석하고, 과연 국내 액티브펀드의 성과에서도 종목선택능력이 가장 중요한 결정요인이 되는가를 검증한다. 그런 다음, Da et al.(2011)의 방법에 따라 종목선택능력을 다시 네 가지 요인으로 더욱 세분화하여 어떤 구성요인이 액티브펀드의 종목선택능력을 결정하는 데 있어서 가장 중요한 요인인가를 검증하고자 한다.

4.1 액티브펀드의 수익률 분해분석

DGTW의 연구에서는 펀드수익률을 종목선택능력으로 인한 수익률(characteristic selectivity: 이하 CS), 시장타이밍능력으로 인한 수익률(characteristic timing: 이하 CT), 그리고 일정한 특성의 주식들을 선호하는 투자스타일로 인한 수익률(average style: 이하 AS)로 분해하는 방법론을 제시하였다. 본 연구에서는 DGTW의 방법론을 따라서 아래의 식 (1)과 같이 월별 펀드수익률을 분해 분석하고자 한다.

$$FR_t = \sum_j w_{j,t-1} R_{j,t} = CS_t + CT_t + AS_t \quad (1)$$

$$CS_t = \sum_j w_{j,t-1} [R_{j,t} - R_t^{BM,t-1}] \quad (1a)$$

$$CT_t = \sum_j [w_{j,t-1} R_t^{BM,t-1} - w_{j,t-13} R_t^{BM,t-13}] \quad (1b)$$

$$AS_t = \sum_j w_{j,t-13} R_t^{BM,t-13} \quad (1c)$$

식 (1)에서 FR_t 는 각 펀드의 t 월 수익률이고, $w_{j,t-1}$ 과 $R_{j,t}$ 는 주식 j 의 $t-1$ 월 펀드 포트폴리오 구성비중과 t 월 수익률이다. $R_t^{BM,t-1}$ 과 $R_t^{BM,t-13}$ 은 각각 $t-1$ 월과 $t-13$ 월에 주식 j 에 매칭된 벤치마크 포트폴리오의 t 월 수익률을 의미한다. 각 주식에 대한 벤치마크 포트폴리오 구성을 위해서 먼저 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 모든 주식들을 매년 6월 말의 시가총액, 직전 연도 말의 장부가-시장가비율, 그리고 7월 기준 직전 12개월간의 보유수익률에 따라 순차적으로 각각 3개씩의 그룹으로 나누어 27개(= 3×3×3) 포트폴리오를 구성하였다. 그런 다음, 27개 포트폴리오 중 각 주식에 속한 포트폴리오를 해당 주식에 대한 벤치마크 포트폴리오로 매칭시켰다. 이러한 벤치마크 포트폴리오의 수익률은 당해 연도 7월부터 다음 연도 6월까지 계산하였다.

<표 2>에서는 2002년 2월부터 2011년 6월까지의 588개 액티브펀드의 주식보유정보를

바탕으로 식 (1)을 이용하여 월별 펀드수익률(%)을 분해분석한 결과를 제시하고 있다.⁶⁾ 표에서 괄호 안의 값은 t -값이다.

〈표 2〉 펀드수익률 분해 분석 결과

아래 표에서는 2002년 2월부터 2011년 6월까지의 588개 액티브펀드의 주식보유정보를 바탕으로 식 (1)과 같이 월별 펀드수익률(%)을 분해분석한 결과를 제시하고 있다. 식 (1)을 계산하기 위해서 필요한 각 주식의 벤치마크 포트폴리오는 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 모든 주식들을 매년 6월 말의 시가총액, 직전 연도 말의 장부가-시장가비율 그리고 7월 기준 직전 12개월간의 보유수익률에 따라 순차적으로 각각 3개씩의 그룹으로 나누어 총 27개(= $3 \times 3 \times 3$) 포트폴리오를 구성하고, 각 주식이 속한 포트폴리오로 선택하였다. 펀드수익률 구성요소 중 CS는 종목선택능력으로 인한 수익률을, CT는 시장타이밍능력으로 인한 수익률을, 그리고 AS는 일정한 특성을 가지는 주식들을 계속적으로 보유하는 투자스타일로 인한 수익률을 의미한다. 괄호 안의 값은 t -값이다.

	CS	CT	AS	CS - CT	CS - AS
전체	0.94 (44.93)	-0.02 (-0.72)	0.65 (24.62)	0.96 (24.69)	0.29 (7.36)
펀드 유형별 결과					
배당주식	0.32 (3.42)	0.51 (4.70)	0.69 (5.41)	-0.19 (-1.11)	-0.37 (-1.96)
일반주식	0.97 (42.92)	-0.06 (-2.28)	0.66 (23.24)	1.04 (24.44)	0.31 (7.43)
테마주식	0.95 (12.31)	0.10 (1.20)	0.52 (4.91)	0.85 (6.63)	0.43 (2.90)
기타	0.81 (6.81)	0.24 (1.56)	0.65 (4.37)	0.57 (2.65)	0.16 (0.71)
생존펀드	0.86 (37.65)	0.10 (4.04)	0.63 (20.15)	0.76 (18.99)	0.23 (5.10)
소멸펀드	1.16 (24.63)	-0.37 (-5.70)	0.71 (14.52)	1.54 (15.83)	0.45 (5.83)
하위기간별 결과					
기간 1: 2001. 01~2004. 12	1.55 (35.69)	-0.62 (-9.44)	0.23 (5.52)	2.17 (22.98)	1.32 (20.09)
기간 2: 2005. 01~2007. 12	0.44 (12.15)	0.88 (23.58)	1.45 (31.73)	-0.43 (-7.25)	-1.01 (-14.66)
기간 3: 2008. 01~2011. 06	0.85 (28.34)	-0.21 (-7.50)	0.40 (8.53)	1.06 (22.41)	0.45 (6.94)

6) 식 (1)에 따라 펀드수익률을 분해하기 위해서는 t 월을 기준으로 13개월 전의 자료가 필요하고, 연구표본의 자료는 2001년 1월부터 존재하기 때문에 실증분석은 2002년 2월부터 2011년 6월까지를 대상으로 하고 있다.

먼저 전체 표본에 대한 결과를 살펴보면, CS, CT 그리고 AS를 모두 합한 월평균 펀드 수익률은 $1.57\% (= 0.94 - 0.02 + 0.65)$ 로서 <표 1>에 제시된 월평균 수익률 1.42% 보다 높게 나타나는데, <표 2>에 제시된 펀드수익률은 펀드수수료를 차감하지 않은 개별 주식수익률을 펀드보유비중으로 가중 평균하여 계산한 값이기 때문이다. 표에서 알 수 있듯이 액티브펀드의 성과 구성항목 중 CS는 월평균 0.94% 의 유의한 양수로서 전체 펀드성과의 약 60% 를 차지하고 있으며, 다른 성과 구성항목과의 차이를 나타내는 CS-CT와 CS-AS도 각각 월평균 0.96% 와 0.29% 의 유의한 양수로서 종목선택능력이 펀드성과의 가장 중요한 결정요인임을 알 수 있다. 시장타이밍능력으로 인한 수익률 CT는 월평균 -0.02% 로 비유의적인 값을 가지는데, 이는 국내 펀드매니저들이 유의한 타이밍능력을 가지지 못한다는 조담(1994), 박영규, 장욱(2001), 김상배, 박종구(2009), 김상배, 정태훈(2010) 등의 기존 연구들과 일치하는 결과라 하겠다. 마지막으로 투자스타일로 인한 수익률 AS는 월평균 0.65% 의 유의한 양수로서 전체 펀드성과의 약 40% 를 차지하고 있어서 펀드 투자스타일 역시 중요한 펀드성과 결정요인임을 알 수 있다.

펀드 유형별 결과에서는 배당주식 유형을 제외하고는 모든 유형에서 전체 표본과 동일한 결과를 제시하고 있다. 특히, 가장 많은 펀드들이 포함된 일반주식 유형에서 CS가 가장 높고, CT가 가장 낮아서 일반적인 주식형 펀드일수록 종목선택능력이 펀드성과에 더 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 배당주식의 경우에는 다른 유형의 펀드들과 달리 AS가 월평균 0.69% 로 가장 높으며, CT는 월평균 0.51% , CS는 월평균 0.32% 로 가장 낮게 나타나고 있다. 이러한 결과는 배당주식 유형에 포함된 펀드들이 주식자산의 50% 이상을 고배당주식에 투자하는 펀드 특성으로 인해 향후 주식수익률이 상승할 것으로 예상되는 주식에 대한 선택보다는 과거에 고배당을 지급하였던 주식에 주로 투자하기 때문일 것이다. 또한, 대부분의 액티브펀드가 속한 일반주식에서는 CT가 월평균 -0.06% 의 유의한 음수로서 시장타이밍능력이 오히려 펀드성과를 저해하는 요인으로 나타나고 있다. 생존펀드에서는 CT가 유의한 양수값을, 소멸펀드에서는 CT가 유의한 음수값을 가지는 것으로 나타나서 두 그룹의 성과에 있어서 시장타이밍능력의 효과가 큰 차이를 보이고 있는데, 이는 현존하는 펀드를 운용하고 있는 펀드매니저들의 시장타이밍능력이 예전에 비해 향상되었음을 시사하는 것으로 판단된다.

하위기간별 분석에서는 2000년 이후의 국내 펀드시장의 변화와 주식시장의 변화를 고려하여 전체 표본기간을 세 개의 하위기간으로 나누었다. 먼저 적립식 펀드가 도입된 2005년 이후로 펀드시장이 활성화되어 펀드수, 펀드규모, 펀드투자액 등 모든 면에서 그 이전과 큰 차이를 보이고 있으므로, 이를 반영하여 적립식 펀드 도입 전인 2004년 12월까지를 첫 번째 하위기간으로 설정하였다. 그리고 2007년 10월에 KOSPI지수가 최초로 2,000 포인트를 넘어선 이후 2008년부터 미국의 서브프라임 사태에서 발발한 세계 금융위기로 인해 KOSPI지수가 폭락하고 펀드시장도 크게 위축되었음을 고려하여 2005년 1월부터 2007년 12월까지를 두 번째 하위기간으로, 그리고 그 이후 2008년 1월부터 2011년 6월

까지를 세 번째 하위기간으로 설정하였다. 표에서 알 수 있듯이 3개의 하위기간 중 하위기간 2의 펀드성과 분해분석 결과는 다른 기간들과 매우 큰 차이를 보이고 있다. 하위기간 1과 3은 전체 표본의 결과와 동일하게 CS가 각각 월평균 1.55%와 0.85%의 유의한 양수값을 가지면서 펀드성과에서 가장 큰 비중을 차지하는 반면, CT는 월평균 -0.62%와 -0.21%의 유의한 음수값을 가지고, AS는 월평균 0.23%와 0.40%의 유의한 양수값을 가지고 있다. 그러나 하위기간 2에서는 다른 기간들과 달리 AS가 월평균 1.45%로 가장 높으며, CT는 월평균 0.88%, CS는 월평균 0.44%로 가장 낮게 나타나고 있다. 이는 시장 상황에 따라 펀드성과 구성항목의 중요성이 달라지며, 특히 시장상황의 변화에 대한 정확한 예측이 근간이 되는 CT는 시장상황의 변화에 따라 그 성과가 매우 큰 차이를 보일 수 있음을 시사하고 있다.

4.2 종목선택능력의 분해분석

4.2.1 종목선택능력 분해분석 방법

본 연구에서는 액티브펀드의 종목선택능력을 보다 세부적으로 분석하기 위해서 Da et al.(2011)에서 제시한 분해분석 방법을 이용하고자 한다. 먼저 앞의 식 (1a)에 제시된 CS는 아래 식 (2)와 같이 펀드 보유종목들의 가중평균수익률(HR)에서 벤치마크 포트폴리오(BM)의 가중평균수익률을 차감한 것으로 계산된다.

$$CS_t = \sum_j w_{j,t-1} [R_{j,t} - R_t^{BM,t-1}] = HR_t - BM_t \quad (2)$$

식 (2)를 분해하기 위해서 우선 펀드 포트폴리오를 아래와 같이 보유포트폴리오, 매수포트폴리오, 그리고 매도포트폴리오로 구분한다. 펀드 i 가 t 월에 보유하고 있는 모든 주식들의 보유수량을 나타내는 벡터를 $N_{i,t} = (N_{i,1,t}, N_{i,2,t}, \dots, N_{i,j,t})'$ 라고 할 때, 보유포트폴리오 $N_{i,t}^H$ 는 $t-1$ 월과 t 월의 보유주식수량 중 작은 값으로 정의되고, $t-1$ 월에 비해 보유수량이 증가한 주식들로 구성된 매수포트폴리오 $N_{i,t}^B$ 와 $t-1$ 월에 비해 보유수량이 감소한 주식들로 구성된 매도포트폴리오 $N_{i,t}^S$ 는 각각 식 (3)과 같이 정의된다.

$$\begin{aligned} N_{i,t}^H &= \text{Min}(N_{i,t-1}, N_{i,t}) \\ N_{i,t}^B &= N_{i,t} - N_{i,t}^H \\ N_{i,t}^S &= N_{i,t-1} - N_{i,t}^H \end{aligned} \quad (3)$$

따라서 펀드 i 의 t 월 주식포트폴리오의 보유수량 $N_{i,t}$ 는 보유포트폴리오와 매수포트폴리오의 합($= N_{i,t}^H + N_{i,t}^B$)으로, 보유수량의 변화($= N_{i,t} - N_{i,t-1}$)는 매수포트폴리오와 매도포트폴리오의 차이($= N_{i,t}^B - N_{i,t}^S$)로 정의된다.

한편, 각 주식의 매월 말 가격정보를 담고 있는 벡터를 P 라고 할 때, 보유, 매수 및 매도 포트폴리오의 시장가치 $H_{i,t}$, $B_{i,t}$ 그리고 $S_{i,t}$ 는 식 (4)와 같이 정의된다.

액티브펀드의 종목선택능력과 정보처리능력에 대한 검증

$$\begin{aligned} H_{i,t} &= P_t' N_{i,t}^H \\ B_{i,t} &= P_t' N_{i,t}^B \\ S_{i,t} &= P_t' N_{i,t}^S \end{aligned} \quad (4)$$

식 (3)에서 정의한 바와 같이 펀드 i 의 t 월 말 주식포트폴리오는 보유포트폴리오와 매수 포트폴리오의 합계이므로, t 월의 CS 역시 아래의 식 (5)와 같이 보유포트폴리오와 매수 포트폴리오의 CS(각각 $CS_{i,t}^H$ 와 $CS_{i,t}^B$)에 대한 가중평균으로 분해할 수 있다.

$$CS_{i,t} = \frac{H_{i,t-1}}{H_{i,t-1} + B_{i,t-1}} CS_{i,t}^H + \frac{B_{i,t-1}}{H_{i,t-1} + B_{i,t-1}} CS_{i,t}^B \quad (5)$$

식 (5)와 같은 CS 분해를 바탕으로 본 연구에서는 1차적으로 CS를 식 (6)과 같이 3개의 항목으로 분해한다.

$$\begin{aligned} CS_{i,t} &= CS_{i,t}^O + CS_{i,t}^T + CS_{i,t}^A \\ CS_{i,t}^O &= \frac{H_{i,t-1}}{H_{i,t-1} + S_{i,t-1}} CS_{i,t}^H + \frac{S_{i,t-1}}{H_{i,t-1} + S_{i,t-1}} CS_{i,t}^S \\ CS_{i,t}^T &= \frac{B_{i,t-1}}{H_{i,t-1} + B_{i,t-1}} CS_{i,t}^B - \frac{S_{i,t-1}}{H_{i,t-1} + S_{i,t-1}} CS_{i,t}^S \\ CS_{i,t}^A &= \frac{H_{i,t-1}}{H_{i,t-1} + B_{i,t-1}} \frac{S_{i,t-1} - B_{i,t-1}}{H_{i,t-1} + S_{i,t-1}} CS_{i,t}^H \end{aligned} \quad (6)$$

위 식에서 $CS_{i,t}^O$ 는 펀드 i 가 t 월 동안 아무런 구성종목의 조정을 하지 않았을 때의 CS 측정치로서 기존 주식포지션을 1개월 이상 유지함으로써 발생하는 펀드수익률을 의미한다. 그리고 $CS_{i,t}^T$ 는 펀드 i 가 t 월 동안 행한 주식거래로 인해서 발생하는 펀드수익률이며, 마지막 $CS_{i,t}^A$ 는 t 월 동안 펀드자금의 유출입으로 인해 발생하는 매수포트폴리오의 시장가치와 매도포트폴리오의 시장가치 간의 불일치 효과를 조정하는 항목이다. 만약 t 월 동안 펀드 자금의 유입이나 유출이 없다면 매수포트폴리오와 매도포트폴리오의 시장가치가 동일하기 때문에 CS는 오직 $CS_{i,t}^O$ 와 $CS_{i,t}^T$ 에 의해 결정될 것이다. 그러나 자금의 유입 또는 유출이 발생하면 매수와 매도 중 한쪽의 가치가 더 커지게 되는데, 이러한 불일치도 CS에 영향을 미치게 된다. $CS_{i,t}^A$ 는 이러한 매수 및 매도포트폴리오의 시장가치 불일치로 인해서 발생 가능한 CS의 변화를 나타낸다.

식 (6)의 구성항목 중 $CS_{i,t}^T$ 는 펀드매니저가 수집한 정보를 바탕으로 펀드성과를 높이 고자 수행한 t 월의 주식거래활동 효과를 나타내는 것으로 펀드매니저의 정보처리능력에 따른 펀드성과 증가분을 의미한다. 정보거래자는 자신이 가진 정보에 따라 비정보거래자와 거래를 통해 시장에 유동성을 공급하기도 하고, 시장의 유동성을 흡수하기도 한다. 이러한 유동성 공급 및 수요에 따른 성과를 보다 자세히 분석하고자 각 주식별로 일중거래자료를

이용하여 매수촉발거래(buyer-initiated trades)에서 매도촉발거래(seller-initiated trades)를 차감하여 계산한 주문불균형(order imbalance)을 매월 계산한다. 그런 다음, 각 주식의 주문불균형이 양수(음수)일 때 해당 주식에 대한 펀드 i 의 보유수량도 함께 증가한(감소한) 경우에는 시장유동성 흡수거래(impatient trading)로 인식하고, 해당 주식에 대한 펀드 i 의 보유수량이 반대로 감소한(증가한) 경우에는 시장유동성 공급거래(liquidity provision trading)로 인식하여 아래의 식 (7)과 같이 $CS_{i,t}^T$ 를 시장유동성 흡수거래에서 발생한 수익률 $CS_{i,t}^{IMP}$ 와 시장유동성 공급거래에서 발생한 수익률 $CS_{i,t}^{LIQ}$ 로 재분해한다.

$$CS_{i,t}^T = CS_{i,t}^{IMP} + CS_{i,t}^{LIQ} \quad (7)$$

$$CS_{i,t}^{IMP} = \frac{B_{i,t-1}^+}{H_{i,t-1} + S_{i,t-1}} CS_{i,t}^{B^+} - \frac{S_{i,t-1}^+}{H_{i,t-1} + S_{i,t-1}} CS_{i,t}^{S^+}$$

$$CS_{i,t}^{LIQ} = \frac{B_{i,t-1}^-}{H_{i,t-1} + S_{i,t-1}} CS_{i,t}^{B^-} - \frac{S_{i,t-1}^-}{H_{i,t-1} + S_{i,t-1}} CS_{i,t}^{S^-}$$

식 (7)의 +와 -기호는 t 일의 각 주식의 주문불균형 부호와 해당 주식에 대한 펀드 i 의 순매수량 부호가 일치 또는 불일치한다는 의미이다. 식 (7)에 제시된 $CS_{i,t}^{IMP}$ 는 펀드매니저가 시장의 일반적인 거래성향과 일치하는 거래성향을 보여서 발생한 주식거래 성과를 나타내는데, 이는 펀드매니저가 가진 정보내용과 일반투자자들의 투자성향이 일치하여 그 정보효과가 단기간 내에 사라지는 정보를 이용한 주식거래성과를 나타낸다. 반면에 $CS_{i,t}^{LIQ}$ 은 펀드매니저가 시장의 일반적인 거래성향과는 다른 거래성향을 보여서 발생한 주식거래 성과를 나타내는데, 이는 펀드매니저가 가진 정보내용과 일반투자자들의 투자성향이 불일치하여 펀드매니저가 시장에 유동성을 공급하는 것에 대한 보상으로 얻는 주식거래 성과를 나타낸다. 따라서 CS가 펀드매니저의 정보처리능력을 바탕으로 한 주식거래 성과인 $CS_{i,t}^T$ 에 크게 의존한다면 $CS_{i,t}^{LIQ}$ 과 $CS_{i,t}^{IMP}$ 는 주식거래 성과가 단기간 내에 사라지는 정보를 잘 활용한 결과인지 아니면 보다 장기적 정보를 바탕으로 한 시장유동성 공급으로 인한 결과인지를 구분하는 척도가 될 것이다.

이상과 같은 과정을 통해서 본 연구에서는 최종적으로 각 펀드의 종목선택능력으로 인한 수익률 CS를 식 (8)과 같은 4가지 항목으로 분해분석하고, 이들 중 무엇이 펀드의 종목선택능력을 결정하는 가장 중요한 요인인가를 실증 분석하고자 한다.

$$CS_{i,t} = CS_{i,t}^O + CS_{i,t}^T + CS_{i,t}^A = CS_{i,t}^O + CS_{i,t}^{IMP} + CS_{i,t}^{LIQ} + CS_{i,t}^A \quad (8)$$

4.2.2 종목선택능력 분해분석에 대한 실증분석 결과

<표 3>에서는 2002년 2월부터 2011년 6월까지의 588개 액티브펀드의 주식보유정보를 이용하여 주식선택능력으로 인한 수익률 CS를 식 (8)과 같이 분해하여 계산한 각 항목의 월평균 수익률(%)과 펀드의 월평균 주식거래회전율(%)을 제시하고 있다. CS의 각 구성항

목의 수익률 역시 제 4.1절에서 설명한 바와 같이 각 주식의 시장가치, 장부가-시장가비율, 그리고 과거 1년간 보유수익률을 기준으로 구성된 27개 벤치마크 포트폴리오 수익률을 차감하여 계산하였다. 또한, 펀드의 주식거래회전율은 식 (4)에 제시된 매월의 매수 및 매도 포트폴리오 시장가치 합계액을 해당 월말의 순자산가치(TNA)로 나누어 계산하였다.⁷⁾ 표에서 괄호 안의 값은 t -값이다.

먼저 전체 표본에 대해서 월평균 0.94%인 CS 수익률을 분해한 결과 CS^0 는 월평균 0.89%, CS^T 는 월평균 0.07%, 그리고 CS^A 는 월평균 -0.03%의 모두 유의한 수익률을 가지는 것으로 나타났다. 따라서 국내 액티브펀드의 종목선택능력으로 인한 수익률 CS는 대부분 펀드들이 1개월 이상 보유하는 기준 주식포지션으로부터 발생하는 것으로 분석되었다. 그리고 CS^{IMP} 는 비유의적인데 반해서 CS^{LIQ} 을 월평균 0.07%의 유의한 양수값을 가져서 펀드매니저의 정보처리능력이 반영된 CS^T 는 대부분 펀드의 유동성 공급거래에서 발생하고 있으며, CS^A 가 유의한 음수값을 가진다는 점은 펀드 자금의 유출입으로 인한 거래가 펀드성과에 부정적인 효과를 미친다는 것을 보여준다. 이러한 결과는 생존펀드와 소멸펀드 그리고 하위기간별 결과 모두에서 동일하게 나타나고 있다. 다만, 배당주식 유형의 경우에서만 CS^T 가 비유의적인 값을 가져서 매월의 주식거래가 펀드성과와 무관한 것으로 나타났는데, 이는 고배당주식에 우선적으로 투자하는 투자스타일로 인해서 주식거래가 각 주식에 대해서 펀드매니저가 가지고 있는 정보가 아닌 고배당 가능성에 주로 초점을 두고 이루어지기 때문일 것이다.

한편, 전체 표본 펀드의 월평균 주식거래회전율은 월평균 17.11%로 나타나고 있는데, 이는 표본기간 동안 KRX 유가증권시장의 시가총액 기준 거래회전율인 14.65%보다도 높은 수준이다. 펀드 유형별로는 기타 펀드들이 18.21%로 가장 높고, 일반주식 펀드는 17.35%이며, 배당주식 펀드는 14.68%로 가장 낮게 나타나고 있다. 그리고 소멸펀드에 비해 생존펀드의 거래회전율이 2% 정도 높고, 기간별로도 국내 펀드시장이 활성화된 2005년 이후의 기간에서 5% 이상 높게 나타나서 최근으로 올수록 펀드들의 주식거래가 더 활발해진 것으로 나타나고 있다.

이상과 같은 <표 3>의 결과를 요약하면 국내 액티브펀드의 종목선택능력으로 인한 수익률은 대부분 1개월 이상 보유하는 기준 주식포지션으로부터 발생하며, 펀드매니저의 정보처리능력으로 인해서 발생하는 펀드수익률의 증가분은 모두 펀드가 시장에 유동성을 공급하는 거래에서 발생하지만 그 성과는 기준 주식포지션에서 발생하는 펀드수익률에 비해

7) 각 펀드의 주식거래회전율을 계산하기 위해서는 매월의 주식거래금액에 대한 정보가 있어야 한다. 그러나 펀드 데이터 상에는 각 월말의 펀드포트폴리오의 보유종목 및 그 수량 정보 밖에 없기 때문에 정확한 주식거래대금을 알 수가 없다. 그래서 본 연구에서는 각 펀드의 월별 주식거래금액에 대한 대용치로서 식 (4)와 같이 계산한 매수 및 매도 포트폴리오의 시장가치 합계액을 사용하여 주식거래회전율을 계산하였다. 또한, 각 펀드의 월별 주식거래회전율 분포에서 상위 1%는 이상치로 판단하여 제거한 후의 결과를 <표 3>에 보고하였다.

매우 낮은 것으로 분석되었다. 또한, 펀드 주식거래대금이 펀드 순자산가치의 월평균 17% 정도에 달할 정도로 액티브펀드들이 활발히 주식거래를 행하고 있음에도 불구하고, 그러한 주식거래가 당월의 성과에는 큰 영향을 미치지 못하여 국내 펀드매니저의 단기 정보처리 능력은 유의하지 않음을 시사하고 있다.

〈표 3〉 펀드 주식선택능력 분해 분석결과

아래 표에서는 2002년 2월부터 2011년 6월까지의 588개 액티브펀드의 주식보유정보를 이용하여 주식선택능력으로 인한 펀드수익률인 CS를 식 (8)과 같이 분해하여 계산한 각 항목의 월평균 수익률(%)과 펀드의 월평균 주식거래회전율(%)을 제시하고 있다. 표에서 CS^O 는 기존 주식포지션을 1개월 이상 유지함으로써 발생하는 펀드수익률을, CS^T 는 각 펀드가 1개월 동안 행한 주식거래로 인해서 발생하는 펀드수익률을, 그리고 CS^A 는 펀드자금 유출입으로 인해 발생하는 펀드수익률 조정치를 의미한다. CS^T 의 구성항목인 CS^{IMP} 와 CS^{LIQ} 는 각각 1개월 동안의 행한 펀드 주식거래 중 시장유동성 흡수거래와 시장유동성 공급거래에서 발생한 펀드수익률을 의미한다. CS의 구성항목 수익률 역시 <표 2>에서 설명한 바와 같이 각 주식의 시장가치, 장부가-시장가비율 그리고 과거 1년간 보유수익률을 기준으로 구성된 27개 벤치마크 포트폴리오 수익률을 차감하여 계산하였다. 마지막 열에 제시된 펀드의 주식거래회전율은 식 (4)에 제시된 매월의 매수 및 매도 포트폴리오 시장가치 합계액을 해당 월말의 순자산가치(TNA)로 나누어 계산하였다. 괄호 안의 값은 t -값이다.

	CS (= 1+ 2+ 3)	CS^O (1)	CS^T (2 = 4+ 5)	CS^A (3)	CS^T 분해분석			주식 거래 회전율(%)
					CS^{IMP} (4)	CS^{LIQ} (5)	(4)-(5)	
전체	0.94 (44.93)	0.89 (41.39)	0.07 (15.41)	-0.03 (-8.83)	0.00 (-0.24)	0.07 (23.98)	-0.07 (-16.60)	17.11
펀드유형별 결과								
배당주식	0.32 (3.42)	0.28 (2.98)	0.00 (0.08)	0.03 (1.55)	-0.02 (-1.12)	0.02 (1.08)	-0.03 (-1.71)	14.68
일반주식	0.97 (42.92)	0.93 (39.51)	0.08 (15.31)	-0.03 (-9.08)	0.00 (0.04)	0.08 (23.79)	-0.08 (-15.77)	17.35
테마주식	0.95 (12.31)	0.94 (11.73)	0.05 (2.70)	-0.04 (-2.49)	-0.01 (-0.84)	0.06 (4.78)	-0.07 (-4.25)	15.51
기타	0.81 (6.81)	0.72 (5.89)	0.13 (3.11)	-0.04 (-1.36)	0.02 (0.64)	0.11 (3.97)	-0.10 (-2.82)	18.21
생존펀드	0.86 (37.65)	0.81 (34.45)	0.08 (15.16)	-0.04 (-9.47)	0.01 (3.18)	0.07 (19.84)	-0.06 (-11.27)	17.62
소멸펀드	1.16 (24.63)	1.12 (23.01)	0.05 (4.98)	-0.01 (-1.58)	-0.04 (-5.18)	0.09 (13.48)	-0.13 (-12.96)	15.62
하위기간별 결과								
2001. 01~2004. 12	1.55 (35.69)	1.51 (33.55)	0.06 (5.27)	-0.03 (-4.80)	-0.05 (-6.42)	0.11 (16.53)	-0.16 (-15.51)	13.60
2005. 01~2007. 12	0.44 (12.15)	0.39 (10.45)	0.10 (11.77)	-0.03 (-4.67)	0.03 (4.88)	0.07 (13.11)	-0.05 (-7.04)	19.19
2008. 01~2011. 06	0.85 (28.34)	0.80 (25.77)	0.07 (10.96)	-0.03 (-5.92)	0.02 (4.09)	0.05 (11.64)	-0.03 (-4.83)	18.19

4.3 펀드 주식거래와 종목선택능력 간의 관계

펀드 데이터의 특성상 각 월말의 펀드포트폴리오 보유종목 및 그 수량은 알 수 있으나, 매월 중에 발생한 펀드의 주식거래가 최종적으로 펀드성과에 어떠한 효과를 미쳤는가에 대해서는 알 수 없다. 특히, <표 3>에 나타난 바와 같이 펀드 주식거래대금이 펀드 순자산가치의 월평균 17% 정도에 달할 정도로 액티브펀드들이 활발히 주식거래를 행한다는 것을 고려하면, 월중 주식거래 성과는 현재의 펀드성과뿐만 아니라 미래 펀드성과 예측에도 유용할 수 있다. 이러한 월중 거래가 펀드성과에 미치는 효과를 검증하기 위해서 본 절에서는 Kacperczyk et al.(2008)이 제시한 수익률갭(return gap: 이하 RG)을 이용하여 월중 주식거래와 CS 구성항목들 간의 관련성을 분석하기로 한다. 이때, RG는 투자자들에게 알려지는 펀드수익률(FR)에서 펀드포트폴리오의 보유종목이 오직 월말에만 변화했을 경우의 가상의 보유수익률(HR)을 차감하여 식 (9)와 같이 정의된다.

$$RG_{i,t} = FR_{i,t} + Fee_{i,t} - HR_{i,t} = FR_{i,t} + Fee_{i,t} - \sum_j w_{j,t-1} R_{j,t} \quad (9)$$

식 (9)에서 Fee는 연율로 표시된 각 펀드의 판매, 운용 및 수탁수수료를 합한 총수수료를 12로 나눈 값으로, 펀드수익률 FR은 수수료가 차감된 값인데 반해서 보유수익률 HR는 수수료가 차감되지 않은 수익률이어서 이를 조정하기 위해서 더하였다. Kacperczyk et al. (2008)은 RG는 펀드매니저의 관찰할 수 없는 월중 거래활동으로 인한 수익이나 손실을 잘 나타내며, 나아가 RG가 높을수록 미래 펀드성과도 높아져서 미래 펀드성과 예측에 유용하다고 주장하였다.

<표 4>에서는 2002년 2월부터 2011년 6월까지의 588개 액티브펀드의 수익률과 보유종목 정보를 이용하여 측정한 RG를 기준으로 구성된 5개 펀드그룹의 CS 구성항목별 월평균 수익률(%)을 측정한 결과를 제시하고 있다. 표에서 동일시점의 수익률 결과는 t 월의 RG를 기준으로 구성된 5개 펀드그룹의 CS 구성항목별 t 월의 평균수익률을 나타내며, 1개월 후의 수익률 결과는 $t+1$ 월을 기준으로 직전 6개월간의 RG에 따라 매월 구성된 5개 펀드의 CS 구성항목별 $t+1$ 월의 평균수익률을 나타낸다. 또한 'H-L'은 RG가 가장 높은 펀드그룹(High)을 매수하고, 가장 낮은 펀드그룹(Low)을 매도하여 구성된 헤지포트폴리오의 수익률 결과를 나타내고 있다. 괄호 안의 값은 t -값이다.

먼저 전체 표본에 대한 결과에서 동일 시점의 수익률 간의 관계를 살펴보면, RG가 증가할수록 CS는 단조 감소하여 RG 헤지포트폴리오(H-L)는 -1.09%의 유의한 음수값을 가지고 있다. 이는 동일시점의 RG와 CS 간에 음의 상관관계가 존재한다는 것으로 Kacperczyk et al.(2008)의 결과와 일치하고 있다. 동일시점의 RG와 CS 간에 음의 상관관계가 존재하는 이유는 다음과 같이 설명할 수 있다. 만약 펀드가 기업고유위험으로 인해서 t 월 중에 급격한 가격상승을 보인 특정주식을 가격상승 전에 매도하였다면 이러한 가격상승은 주식 매도로 인해서 펀드수익률에는 영향을 미치지 못하고 동시에 분산투자효과로 인해서 벤치마크 포트폴리오 수익률에도 큰 영향을 미치지 못할 것이다. 그러나 $t-1$ 월 말에 해당 주식을

〈표 4〉 수익률 갭에 따라 구성한 펀드 포트폴리오의 펀드 주식선택능력 분해분석

아래 표에서는 2002년 2월부터 2011년 6월까지의 588개 액티브펀드의 수익률과 보유종목 정보를 이용하여 식 (9)와 같이 측정한 수익률갭(RG)을 기준으로 구성한 5개 펀드그룹의 CS 구성항목별 월평균 수익률(%)을 측정한 결과를 제시하고 있다. 표에서 동일시점의 수익률은 t 월 RG에 따라 구성한 5개 펀드의 CS 구성항목별 t 월 평균수익률(%)을 나타내며, 1개월 후의 수익률 결과는 $t+1$ 월을 기준으로 직전 6개월간의 RG에 따라 매월 구성한 5개 펀드그룹의 CS 구성항목별 $t+1$ 월의 평균수익률(%)을 나타낸다. CS^O , CS^T , CS^A 그리고 CS^{IMP} 와 CS^{LIQ} 는 〈표 3〉에서 설명한 바와 같으며, 'H-L' 행은 RG가 가장 높은 펀드그룹(High)을 매수하고, 가장 낮은 펀드그룹(Low)을 매도하여 구성한 헤지포트폴리오의 수익률 결과를 나타내고 있다. 괄호 안의 값은 t 값이다.

RG 그룹	동일시점의 수익률			1개월 후($t+1$ 월)의 수익률				
	RG	CS	CS	CS^O	CS^T	CS^A	CS^{IMP}	CS^{LIQ}
전체 표본에 대한 결과								
Low	-1.26 (-13.18)	1.51 (4.71)	1.02 (3.21)	0.96 (2.88)	0.08 (3.48)	-0.02 (-0.64)	0.01 (0.23)	0.08 (3.04)
2	-0.39 (-5.17)	1.18 (3.48)	0.96 (2.92)	0.94 (2.81)	0.03 (0.97)	-0.01 (-0.69)	-0.03 (-0.91)	0.07 (3.45)
3	-0.02 (-0.22)	0.89 (2.62)	0.89 (2.76)	0.87 (2.66)	0.03 (1.44)	-0.01 (-0.42)	-0.02 (-0.97)	0.06 (3.53)
4	0.35 (5.01)	0.64 (1.92)	0.91 (2.72)	0.86 (2.55)	0.08 (3.21)	-0.03 (-1.60)	0.00 (0.15)	0.08 (3.54)
High	1.25 (14.44)	0.42 (1.35)	0.89 (2.81)	0.83 (2.57)	0.08 (2.63)	-0.05 (-1.70)	0.01 (0.36)	0.07 (2.58)
H-L	2.50 (24.20)	-1.09 (-12.90)	-0.13 (-1.86)	-0.14 (-1.69)	0.00 (-0.11)	-0.03 (-1.24)	0.00 (0.16)	-0.01 (-0.31)
하위기간 1(2001. 01~2004. 12)의 결과								
Low	-1.26 (-5.61)	2.28 (3.59)	1.62 (2.51)	1.53 (2.30)	0.11 (2.83)	-0.03 (-0.64)	-0.01 (-0.29)	0.13 (2.64)
High	1.48 (7.50)	0.82 (1.24)	1.68 (2.52)	1.60 (2.35)	0.05 (0.84)	-0.06 (-1.18)	-0.07 (-1.34)	0.12 (1.80)
H-L	2.75 (18.73)	-1.45 (-11.63)	0.06 (0.51)	0.07 (0.44)	-0.06 (-1.01)	-0.04 (-1.05)	-0.05 (-1.56)	0.00 (-0.09)
하위기간 2(2005. 01~2008. 12)의 결과								
Low	-1.26 (-10.07)	0.97 (1.80)	0.50 (0.94)	0.47 (0.89)	0.01 (0.33)	0.02 (0.93)	-0.03 (-0.77)	0.04 (0.94)
High	1.12 (9.74)	-0.01 (-0.03)	0.44 (0.89)	0.35 (0.71)	0.12 (1.93)	-0.04 (-0.67)	0.06 (1.25)	0.06 (1.55)
H-L	2.38 (13.05)	-0.99 (-5.94)	-0.06 (-0.44)	-0.12 (-0.90)	0.10 (1.76)	-0.06 (-1.17)	0.08 (2.79)	0.02 (0.51)
하위기간 3(2008. 01~2011. 06)의 결과								
Low	-1.25 (-9.16)	1.29 (2.69)	1.01 (2.02)	0.94 (1.70)	0.12 (2.96)	-0.04 (-0.85)	0.05 (0.96)	0.07 (1.67)
High	1.14 (9.41)	0.45 (0.91)	0.64 (1.31)	0.61 (1.23)	0.06 (2.08)	-0.04 (-1.25)	0.03 (0.75)	0.04 (1.06)
H-L	2.39 (12.03)	-0.85 (-6.51)	-0.37 (-3.06)	-0.33 (-2.58)	-0.06 (-1.27)	0.00 (0.12)	-0.02 (-0.72)	-0.03 (-1.27)

보유하고 있었기 때문에 계산 상 보유수익률 HR은 상승하게 되어 RG는 감소하나 CS는 상승하게 된다. 반대로 급격한 가격하락을 보인 주식을 가격하락 전에 매수하였다면 주식 가격 하락으로 인해서 펀드수익률은 감소하나 벤치마크 포트폴리오 수익률에는 역시 큰 영향을 미치지 못할 것이다. $t-1$ 월에 해당 주식을 보유하지 않았다면 HR은 0이 되므로 역시 RG는 감소하는 반면 CS는 상대적으로 상승하게 된다. 따라서 RG가 낮다(높다)는 것은 펀드매니저의 종목선택능력이 상대적으로 낮다(높다)는 것을 의미하므로 RG가 미래 펀드성과의 예측치로서 유용할 수 있다.

그러나 표의 1개월 후의 수익률 결과를 보면, 과거시점의 RG가 증가할수록 CS는 오히려 감소하는 추세를 보이고, RG를 기준으로 구성한 펀드그룹 간에서 유의한 수익률 차이가 존재하지 않는 것으로 나타나서 국내 펀드시장에서는 월중 거래가 해당 월의 펀드수익률에도 유의한 효과를 미치지 못할 뿐만 아니라 미래 펀드성과에 대한 예측력도 유의하지 못한 것으로 분석되었다.

4.4 종목선택능력과 정보처리능력 간의 관계

펀드매니저의 종목선택능력이 액티브펀드 성과의 주요 결정요인이라는 실증분석 결과는 펀드매니저가 주어진 정보들을 잘 활용하여 개별 주식수익률을 예측하고 그에 따라 펀드 포트폴리오를 재구성함으로써 펀드성과를 높인다는 것을 의미한다. 이것은 곧 펀드매니저의 정보처리능력이 뛰어나다면 가능한 이야기이다. 따라서 본 절에서는 액티브펀드 매니저의 종목선택능력이 정보처리능력과 어떤 관련을 갖는지 검증하고자 한다. 사전적으로 어떤 펀드매니저가 우월한 정보처리능력을 가지고 있는가를 파악하는 것은 불가능하지만, 만약 어떤 펀드매니저가 우월한 정보처리능력을 가져서 펀드성과가 높다면 그러한 펀드포트폴리오에는 정보거래자의 거래량이 많은 주식들의 비중이 높을 것이다. 본 절에서는 이와 같은 논리를 바탕으로 과연 정보거래량이 많은 주식을 보유하는 펀드일수록 펀드성과나 CS가 증가하는가를 분석하여 펀드매니저의 정보처리능력과 종목선택능력 간의 관계를 검증하고자 한다.

4.4.1 개별 주식의 월별 PIN 추정 결과

정보거래량이 많은 주식을 보유하는 펀드일수록 펀드성과나 CS가 증가하는가를 분석하기 위해서는 먼저 펀드가 보유한 개별 주식의 정보거래량 비중을 추정하여야 한다. 이를 위해서 본 연구에서는 Easley et al.(1996)과 Easley et al.(1997) 등이 제시한 PIN 측정치(probability of informed trading)를 유가증권시장과 코스닥시장에 상장되었던 모든 보통주에 대해서 일중 거래자료를 이용하여 매월 추정하였다. 이때, 각 주식의 월별 PIN은 한달 동안 15거래일 이상 거래된 주식만을 대상으로 해당 주식의 일별 매수촉발거래회수와 매도촉발거래회수를 이용하여 MLE 방법으로 추정하였다.⁸⁾

8) 구체적인 PIN 추정식은 Easley et al.(1996)과 Easley et al.(1997)을 참고하십시오.

〈표 5〉 PIN 추정치에 대한 기초통계량

아래 표에서는 2002년 2월부터 2011년 6월까지 유가증권시장(KSE)과 코스닥시장(KSQ)에 상장되었던 보통주의 월별 PIN 추정치에 대한 기초통계량을 제시하고 있다. 월별 PIN은 한달 동안 15거래일 이상 거래된 주식들의 일별 매수촉발거래회수와 매도촉발거래회수를 이용하여 MLE 방법으로 추정하였다. Panel A에서는 추정된 월별 PIN의 기초통계량을 전체 표본과 하위기간별 그리고 상장시장별로 제시하고 있으며, Panel B에서는 전월의 PIN을 기준으로 구성한 5개 주식포트폴리오의 PIN과 주식수익률의 평균과 표준편차, 시장가치, 거래량 그리고 거래대금의 평균값을 제시하고 있다. Panel C에서는 월별로 추정한 PIN과 매수 및 매도촉발거래량 간의 상관관계를 제시하고 있다. 이때, 주문불균형 거래량은 매수촉발거래량에서 매도촉발거래량을 차감한 값이고, 총거래량은 매수 및 매도촉발거래량의 합이다.

Panel A: 월별 PIN 추정치의 기초통계량

	평균	표준편차	중앙값	최소값	최대값
전체 표본	0.23	0.16	0.23	0.00	0.99
하위기간별 결과					
기간 1: 2001. 01~2004. 12	0.24	0.17	0.26	0.00	0.95
기간 2: 2005. 01~2007. 12	0.21	0.14	0.21	0.00	0.98
기간 3: 2008. 01~2011. 06	0.23	0.17	0.21	0.00	0.99
상장시장별 결과					
유가증권시장	0.22	0.16	0.22	0.00	0.98
코스닥시장	0.27	0.18	0.24	0.00	0.99

Panel B: 전월의 PIN에 따라 구성한 5개 주식포트폴리오의 평균값

PIN 그룹	PIN 추정치		주식수익률(%)		시장가치 (십억원)	거래량 (백만주)	거래대금 (십억원)
	월평균	표준편차	월평균	표준편차			
Low	0.02	0.04	-2.41	10.14	657.81	2.76	72.29
2	0.14	0.06	-1.34	12.18	464.28	4.71	49.38
3	0.23	0.04	-0.06	14.27	512.09	7.08	59.98
4	0.30	0.04	1.78	16.65	504.44	10.83	69.46
High	0.46	0.12	6.23	23.36	363.75	19.82	74.05

Panel C: 월별 PIN 측정치와 매수 및 매도촉발거래량 간의 상관관계

	PIN	매수촉발거래량 (1)	매도촉발거래량 (2)	주문불균형 (1-2)	총거래량 (1+2)
PIN	1.0000				
매수촉발거래량	-0.0120	1.0000			
매도촉발거래량	-0.0512	0.9954	1.0000		
주문불균형	0.2253	-0.3891	-0.4757	1.0000	
총거래량	-0.0323	0.9988	0.9989	-0.4339	1.0000

〈표 5〉에서는 2002년 2월부터 2011년 6월까지 유가증권시장과 코스닥시장에 상장되었던 보통주의 월별 PIN 추정치에 대한 기초통계량을 제시하고 있다. 먼저 Panel A에서는 추정된 월별 PIN의 기초통계량을 전체 표본과 하위기간별 그리고 상장시장별로 제시하고

있다. 국내 주식에 대한 PIN 평균값은 23%로서 Da et al.(2011)이 미국시장에 상장된 주식들의 평균 PIN으로 보고한 25.8%보다는 약간 낮은 것으로 나타났다. PIN 평균값은 기간별로는 큰 차이가 보이고 있지 않으나, 상장시장별로는 코스닥시장의 PIN(27%)이 유가증권시장의 PIN(22%)보다 5% 정도 더 높게 나타나서 코스닥시장에서 정보거래자의 거래가 더 많이 발생하는 것으로 나타났다.

Panel B에서는 전월의 PIN을 기준으로 매월 재구성한 5개 주식포트폴리오의 평균 PIN과 주식수익률 평균과 표준편차, 시장가치, 거래량 그리고 거래대금의 평균값을 제시하고 있다. 표에서 알 수 있듯이 PIN이 높을수록 주식수익률은 단조 증가하는 추세를 보이고 있는데, PIN이 가장 낮은 Low 그룹의 월평균 수익률은 -2.41%인데 반해서 가장 높은 High 그룹의 월평균 수익률은 6.23%에 달하여 두 그룹 간에 월평균 8.64%의 수익률 차이를 보이고 있어서 미국시장에 대한 연구인 Easley et al.(2002)의 결과와 일치하고 있다. 이러한 결과는 추정된 PIN이 각 주식의 정보거래량을 잘 나타내고 있음을 나타낸다. 시장가치와 거래량 측면에서는 PIN이 높을수록 시장가치는 작고 거래량이 증가하는 것으로 나타났는데, Easley et al. (2002)의 연구에서 PIN이 높을수록 주식규모는 작고, 유동성이 낮다고 보고한 것과 비교하면 규모 측면에서는 동일한 결과이나 유동성 측면에서는 미국시장과는 다른 양태를 보이는 것으로 판단된다.

마지막 Panel C에서는 월별로 추정한 PIN과 매수 및 매도촉발거래량 간의 상관관계를 제시하고 있다. 이때, 주문불균형 거래량은 매수촉발거래량에서 매도촉발거래량을 차감하여 계산하였고, 총거래량은 매수 및 매도촉발거래량의 합으로 계산하였다. PIN과 다른 거래량들과의 상관관계를 살펴보면, 주문불균형 거래량만이 PIN과 0.2253의 높은 양의 상관계수를 가지고, 나머지 거래량들은 모두 낮은(절대값 기준 0.05 이하) 음의 상관계수를 가지는 것으로 나타났다. 이는 매수촉발거래량이 매도촉발거래량보다 높아서 주문불균형이 큰 주식일수록 정보거래량이 많다는 것을 의미한다.

4.4.2 액티브펀드의 종목선택능력과 정보처리능력 간의 관계에 대한 실증분석

본 연구에서는 펀드매니저의 정보처리능력을 나타내는 대용치로서 식 (10)과 같이 개별 주식의 PIN 추정치를 각 펀드의 t 월 주식거래대금(= 매수거래대금+매도거래대금)에서 해당 주식의 거래대금이 차지하는 비중으로 가중평균하여 펀드 보유종목의 평균적인 정보거래량 비중을 나타내는 펀드 PIN을 매월 계산하였다.

$$\text{펀드 PIN}_{i,t} = \sum_{j=1}^N \text{PIN}_{j,t} \times \text{TAMT}_{i,j,t} / \sum_{j=1}^N \text{TAMT}_{i,j,t} \quad (10)$$

식 (10)에서 $\text{PIN}_{j,t}$ 는 주식 j 의 t 월 PIN 추정치이고, $\text{TAMT}_{i,j,t}$ 는 t 월 동안 발생한 펀드 i 의 주식 j 보유량 변화액(= t 월 말의 종가×보유수량 변화량)에 절대값을 취한 것이다. 그 다음, 전월의 펀드 PIN을 기준으로 매월 5개의 펀드포트폴리오를 재구성하여 정보거래량이 많은

주식을 보유하는 펀드일수록 펀드성과나 CS가 증가하는가를 분석함으로써 펀드매니저의 정보처리능력과 종목선택능력 간의 관계를 검증하고자 한다.

<표 6>에서는 2002년 2월부터 2011년 6월까지 펀드 PIN에 따라 매월 재구성한 5개 펀드 포트폴리오 성과를 포트폴리오 구성 후 1개월부터 3개월까지 비교한 결과를 제시하고 있다. 괄호 안의 값은 t -값이다. Panel A에서는 개별 펀드의 월별 수익률을 동일가중 평균한 펀드 포트폴리오 수익률을 Fama-French 3요인에 Carhart(1997)의 모멘텀 요인을 추가한 4요인 모형으로 시계열 회귀분석하여 얻은 절편값, 즉 위험조정 초과수익률 α 에 대한 결과를, Panel B에서는 식 (1a)와 같이 계산한 CS에 대한 결과를 제시하고 있다. 펀드성과 분석과 관련된 기존 연구들은 위험조정 초과수익률 α 를 펀드의 위험수준을 통제한 펀드매니저의 종목선택능력으로 인한 성과로 인식하므로 Panel A에서는 펀드 위험을 통제한 CS 추정치에 대한 결과를, Panel B에서는 펀드포트폴리오 보유정보와 벤치마크 수익률을 이용하여 직접적으로 계산한 CS에 대한 결과를 제시하고 있다.

참고로 표본 펀드포트폴리오에는 유가증권시장뿐만 아니라 코스닥시장 종목도 포함되어 있으므로 월별 KOSPI 및 KOSDAQ 지수수익률을 각 시장의 시가총액으로 가중평균한 시장 수익률을 Fama-French 3요인의 시장수익률로 사용하였다. SMB와 HML은 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 비금융업 주식들을 대상으로 자본잠식 상태인 기업의 주식을 제외하고 Fama and French(1993)과 동일한 방식으로 구성하였는데, 대규모 포트폴리오와 소규모 포트폴리오는 유가증권시장에 상장된 주식들의 매년 6월 말 시가총액 중앙값을 기준으로 구성하였다. Carhart(1997)의 모멘텀 요인은 직전 12개월 간의 보유수익률을 기준으로 상위 30% 주식들의 시가총액 가중평균 수익률에서 하위 30% 주식들의 가중평균 수익률을 차감하여 매월 계산하였다. 표에서 ‘H-L’ 행은 펀드 PIN이 가장 높은 그룹(High)을 매수하고, 가장 낮은 그룹(Low)을 매도하여 구성한 헤지포트폴리오의 수익률 결과를 나타내고 있다.

먼저 Panel A의 전체 표본에 대한 결과를 살펴보면, 포트폴리오 구성 후 1개월까지 펀드 PIN이 증가함에 따라 α 가 증가하는 추세를 보이거나(High그룹 제외), 그 이후 기간에서는 이러한 추세가 사라져서 펀드 PIN과 상관없이 α 가 분포하고 있다. 또한, 헤지포트폴리오(H-L) 역시 모든 기간에서 비유의적인 값을 가져서 펀드 PIN이 α 와 유의한 관련성을 가지지 못하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 모든 하위기간에 동일하게 나타나고 있다.

Panel B의 전체 표본에 대한 결과를 살펴보면, CS^T 는 펀드 PIN이 증가할수록 대체로 단조 증가하여 H-L이 월평균 0.09%의 유의한 양수값을 가지는 것으로 나타났다. 이러한 포트폴리오별 CS^T 의 차이는 모두 유동성 공급거래에서 발생하는 수익률 CS^{LIQ} 에 의해 발생하고 있어서 <표 3>의 결과와 합치하고 있으며, 특히 기간 3에서 두드러지게 나타나고 있다. 그러나 CS는 모든 기간에서 H-L이 비유의적인 양수값을 가져서 펀드 PIN과 종목선택능력 간에는 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났다. 이는 CS의 대부분을 차지하는 구성요소인 CS^O 가 펀드 PIN과 관련성을 가지지 못하기 때문이다.

〈표 6〉 펀드 PIN에 따라 구성한 펀드 포트폴리오 성과 비교

아래 표에서는 2002년 2월부터 2011년 6월까지 펀드 PIN에 따라 매월 구성한 5개 포트폴리오 성과를 비교한 결과를 제시하고 있다. Panel A에서는 포트폴리오 구성 후 1개월부터 3개월까지의 각 포트폴리오의 월평균 위험조정 초과수익률을 추정한 결과를 제시하고 있다. 이때, t 월의 펀드 PIN은 각 펀드가 보유하고 있는 주식의 월별 PIN을 t 월 펀드의 주식거래대금(= 매수거래대금 + 매도거래대금)에서 해당 주식의 거래대금이 차지하는 비중으로 가중평균하여 계산하였다. 각 포트폴리오의 월평균 위험조정 초과수익률은 개별펀드의 월별 수익률을 동일가중 평균한 포트폴리오 수익률을 Fama and French의 3요인에 Carhart(1997)의 모멘텀 요인을 추가한 4요인 모형으로 시계열 회귀분석하여 얻은 절편값(α)으로 추정하였다. 표에서 ‘H-L’ 행은 펀드 PIN이 가장 높은 그룹(High)을 매수하고, 가장 낮은 그룹(Low)을 매도하여 구성한 헤지포트폴리오의 수익률 결과를 나타내고 있다. Panel B에서는 펀드 PIN에 따라 구성한 펀드 포트폴리오의 CS 구성항목별 월평균 수익률을 제시하고 있다. 괄호 안의 값은 t -값이다.

Panel A: 펀드 PIN에 따라 구성한 펀드 포트폴리오의 월평균 위험조정 초과수익률(%)

펀드 PIN 그룹 (t 월 기준)	위험조정 초과수익률		
	$t+1$ 월	$t+2$ 월	$t+3$ 월
전체 표본에 대한 결과			
Low	0.33 (3.17)	0.41 (3.89)	0.41 (4.10)
2	0.41 (4.01)	0.43 (4.15)	0.40 (3.53)
3	0.42 (3.87)	0.45 (4.26)	0.41 (3.81)
4	0.47 (4.34)	0.37 (3.18)	0.35 (3.30)
High	0.40 (3.70)	0.33 (3.03)	0.40 (3.50)
H-L	0.08 (1.02)	-0.08 (-1.06)	-0.01 (-0.07)
하위기간 1(2001. 01~2004. 12)의 결과			
Low	0.59 (3.13)	0.60 (2.76)	0.57 (2.94)
High	0.60 (3.20)	0.63 (3.61)	0.73 (3.81)
H-L	0.01 (0.10)	0.03 (0.36)	0.16 (1.42)
하위기간 2(2005. 01~2007. 12)의 결과			
Low	0.15 (1.00)	0.45 (3.21)	0.42 (2.52)
High	0.21 (1.19)	0.13 (0.69)	0.22 (1.27)
H-L	0.06 (0.40)	-0.32 (-2.12)	-0.19 (-1.37)
하위기간 3(2008. 01~2011. 06)의 결과			
Low	0.23 (1.36)	0.23 (1.62)	0.31 (2.27)
High	0.29 (1.71)	0.19 (1.07)	0.26 (1.27)
H-L	0.06 (0.52)	-0.05 (-0.40)	-0.06 (-0.39)

Panel B: 펀드 PIN에 따라 구성한 펀드 포트폴리오의 CS 구성항목별 월평균 수익률(%)

PIN 그룹	CS (= 1+ 2+ 3)	CS ^O (1)	CS ^T (2 = 4+ 5)	CS ^A (3)	CS ^{IMP} (4)	CS ^{LIQ} (5)
전체 표본에 대한 결과						
Low	0.85 (2.58)	0.82 (2.45)	0.03 (0.81)	0.03 (0.92)	-0.01 (-0.47)	0.04 (1.26)
2	0.89 (2.72)	0.86 (2.57)	0.06 (1.93)	-0.02 (-0.99)	-0.02 (-0.68)	0.07 (3.01)
3	0.94 (2.80)	0.95 (2.77)	0.03 (0.82)	-0.03 (-1.61)	-0.03 (-0.84)	0.07 (2.86)
4	0.98 (2.97)	0.86 (2.54)	0.13 (5.09)	-0.05 (-2.29)	0.03 (1.20)	0.10 (4.86)
High	0.96 (3.08)	0.90 (2.80)	0.12 (4.82)	-0.06 (-2.42)	0.02 (0.96)	0.10 (5.04)
H-L	0.11 (1.49)	0.08 (1.09)	0.09 (2.75)	-0.09 (-3.40)	0.03 (1.62)	0.06 (2.40)
하위기간 1(2001. 01~2004. 12)의 결과						
Low	1.48 (2.26)	1.49 (2.26)	0.03 (0.38)	0.01 (0.19)	-0.02 (-0.44)	0.05 (0.68)
High	1.62 (2.42)	1.54 (2.23)	0.14 (3.60)	-0.09 (-1.77)	0.00 (0.04)	0.14 (3.46)
H-L	0.14 (1.34)	0.05 (0.38)	0.11 (1.87)	-0.10 (-2.33)	0.02 (0.73)	0.09 (1.65)
하위기간 2(2005. 01~2007. 12)의 결과						
Low	0.29 (0.57)	0.21 (0.43)	0.04 (0.80)	0.05 (1.25)	-0.02 (-0.56)	0.06 (1.35)
High	0.35 (0.71)	0.31 (0.63)	0.08 (1.57)	-0.04 (-0.74)	0.03 (0.72)	0.05 (1.76)
H-L	0.06 (0.51)	0.10 (0.72)	0.04 (0.85)	-0.09 (-2.03)	0.05 (1.37)	-0.01 (-0.33)
하위기간 3(2008. 01~2011. 06)의 결과						
Low	0.79 (1.44)	0.75 (1.33)	0.01 (0.22)	0.02 (0.35)	0.00 (0.05)	0.01 (0.20)
High	0.92 (2.09)	0.85 (1.84)	0.12 (3.87)	-0.06 (-1.92)	0.03 (0.77)	0.10 (3.46)
H-L	0.13 (0.84)	0.10 (0.74)	0.11 (1.89)	-0.07 (-1.58)	0.03 (0.69)	0.09 (2.47)

이상과 같은 <표 6>의 결과를 요약하면, 정보거래량이 많은 주식을 보유하는 펀드일수록 펀드매니저의 정보처리능력이 뛰어나서 월중 주식거래로 인해서 발생하는 수익률인 CS^T는 펀드 간에 유의한 차이를 보이나, CS의 대부분을 차지하는 기존 주식포지션에서 발생하는 수익률인 CS^O는 정보처리능력과 무관하여 전체 CS는 펀드매니저의 정보처리능력과 무관하게 결정되는 것으로 나타났다.

4.5 펀드매니저의 정보처리능력과 성과지속성 간의 관계

펀드성과에 대한 연구들에서 공통적으로 지지되고 있는 현상은 과거의 성과가 높았던 펀드가 미래에도 계속적으로 높은 성과를 얻는다는 이른바, 펀드성과의 지속성 현상이다. 특히, 국내에서도 성과지속성 현상은 신성환(2003), 박영규, 주효근(2004), 고봉찬, 김진우(2010, 2011) 등에서 일관되게 지지되고 있다. 이러한 연구결과들을 바탕으로 본 절에서는 펀드매니저의 정보처리능력이 성과지속성에는 어떠한 영향을 미치는가를 펀드 PIN을 이용하여 검증하고자 한다.

먼저 본 연구의 표본으로 선택된 588개 액티브펀드 내에서도 성과지속성이 유의하게 존재하는지 분석하기 위해서 2002년 2월부터 2011년 6월까지 t 월을 기준으로 직전 2년간의 펀드수익률을 제 4.2절에서 설명한 4요인 모형으로 시계열 회귀분석하여 각 펀드의 위험조정 초과수익률을 매월 추정하였다. 그런 다음, 추정된 $t-1$ 월 초과수익률을 기준으로 매월 구성한 5개 펀드 포트폴리오의 t 월 수익률을 4요인 모형으로 다시 시계열 회귀분석하여 얻은 추정결과를 <표 7>에 제시하고 있다. 여기에서 절편값 α 는 각 펀드 포트폴리오의 월평균 초과수익률을 의미하며, 직전 2년 간의 펀드수익률이 12개월 미만 존재하는 펀드는 포트폴리오 구성에서 제외하였다.

Mamaysky et al.(2007)은 과거 펀드수익률을 이용하여 추정한 초과수익률은 측정오류를 가질 가능성이 높으므로 과거 성과의 미래 성과 예측을 위해서는 일정한 필터링이 필요하다고 주장하였다. 구체적으로 그들은 (1) 직전 2년간 펀드수익률로 추정한 월평균 초과수익률의 절대값이 2%를 초과하지 않아야 하고, (2) CAPM의 베타가 2 이하의 양수이어야 하며, (3) $t-1$ 월까지의 자료를 이용하여 추정된 계수값들을 t 월에 적용하여 추정한 초과수익률의 부호와 t 월의 (펀드수익률-시장수익률)의 부호가 일치해야 한다는 조건을 제시하고, 이러한 필터링을 거친 자료를 이용했을 때 과거 성과의 미래 성과 예측력이 증가함을 보였다. 본 연구에서는 이러한 Mamaysky et al.(2007) 연구결과를 바탕으로 필터링을 거치지 않는 전체 표본의 결과(표의 펀드 필터링 전 결과)와 펀드 필터링 이후의 결과를 함께 제시하고 있다.

<표 7>에 제시된 결과를 살펴보면, 필터링 전과 필터링 후 결과 모두에서 과거 초과수익률이 높은 펀드 포트폴리오일수록 월평균 위험조정 초과수익률(절편값 α)이 증가하는 현상이 일관되게 나타나고 있음을 알 수 있다. 또한, 과거 초과수익률이 높은 그룹(High)을 매수하고, 낮은 그룹(Low)을 매도하여 구성한 헤지포트폴리오 H-L의 절편값 역시 두 표본 모두에서 월평균 0.24%의 유의한 양수값을 가져서 과거 성과가 높은 펀드일수록 미래 성과도 상대적으로 높아지는 성과지속성이 유의하게 존재하는 것으로 나타났다. 미국시장을 대상으로 한 Carhart(1997) 등의 연구에서는 과거 성과가 낮았던 펀드들은 지속적으로 음의 초과수익률을, 과거 성과가 높았던 펀드들은 지속적으로 양의 초과수익률을 보이며, 펀드 성과지속성이 주로 과거 성과가 낮았던 펀드들이 계속적으로 낮은 성과를 보여서 발생

한다는 결과를 제시하였다. 그러나 국내 액티브펀드는 이와 달리 모든 그룹에서 초과수익률이 양수값을 가지면서 과거 성과가 높을수록 초과수익률이 증가하는 양태를 보여서 성과 지속성이 미국과 반대로 과거 성과가 높았던 그룹이 지속적으로 높은 성과를 보여서 발생하고 있다. 이러한 결과는 <표 1>에서 설명한 바와 같이 표본기간 동안 국내 액티브펀드들이 평균적으로 시장수익률을 상회하는 성과를 보였기 때문에 발생한 것으로 판단되며, 국내 연구인 고봉찬, 김진우(2011)에서도 유사하게 나타나고 있다.

<표 7> 펀드 포트폴리오의 성과지속성 검증

아래 표에서는 2002년 2월부터 2011년 6월까지 t 월을 기준으로 직전 2년간의 펀드수익률을 이용하여 4요인 모형으로 각 펀드의 월별 초과수익률을 추정한 다음, 각 펀드의 $t-1$ 월의 초과수익률을 기준으로 매월 구성한 5개 펀드 포트폴리오의 t 월 수익률을 4요인 모형으로 시계열 회귀 분석한 결과를 제시하고 있다. 여기에서 절편값 α 는 각 펀드 포트폴리오의 월평균 위험조정 초과수익률을 나타내며, 직전 2년간의 펀드수익률이 12개월 미만 존재하는 펀드는 포트폴리오 구성에서 제외하였다. ‘H-L’ 행은 과거 초과수익률이 가장 높은 그룹(High)을 매수하고, 가장 낮은 그룹(Low)을 매도하여 구성된 헤지포트폴리오의 수익률 결과를 나타내고 있다. 표에서 펀드 필터링 전 결과는 전체 표본을 이용한 결과를 의미하며, 펀드 필터링 후 결과는 Mamaysky et al.(2007)이 제시한 펀드 필터링 조건을 만족하는 펀드 표본만을 이용한 결과이다. 괄호 안의 값은 t -값이다.

초과수익률 그룹	α	β	s	h	w	수정R ²
펀드 필터링 전 결과						
Low	0.15 (1.28)	0.92 (56.65)	0.01 (0.58)	0.00 (0.06)	0.05 (3.21)	0.97
2	0.32 (3.00)	0.94 (62.53)	-0.03 (-1.55)	-0.05 (-1.96)	0.08 (5.41)	0.98
3	0.28 (2.62)	0.96 (64.13)	-0.03 (-1.52)	-0.05 (-2.12)	0.10 (6.50)	0.98
4	0.31 (2.68)	0.96 (58.48)	-0.02 (-0.98)	-0.04 (-1.68)	0.09 (5.57)	0.97
High	0.39 (2.90)	0.94 (49.57)	-0.03 (-1.19)	-0.03 (-1.13)	0.09 (5.10)	0.96
H-L	0.24 (2.40)	0.03 (1.76)	-0.04 (-2.23)	-0.04 (-1.55)	0.04 (3.13)	0.16
펀드 필터링 후 결과						
Low	0.15 (1.33)	0.92 (58.02)	0.01 (0.47)	0.00 (-0.14)	0.05 (3.33)	0.97
2	0.31 (2.90)	0.93 (62.56)	-0.03 (-1.45)	-0.05 (-1.86)	0.08 (5.42)	0.98
3	0.28 (2.63)	0.96 (64.34)	-0.03 (-1.63)	-0.05 (-2.23)	0.10 (6.53)	0.98
4	0.31 (2.74)	0.96 (58.99)	-0.02 (-1.00)	-0.05 (-1.71)	0.09 (5.70)	0.97
High	0.39 (2.87)	0.94 (49.70)	-0.03 (-1.25)	-0.04 (-1.18)	0.10 (5.15)	0.96
H-L	0.24 (2.39)	0.03 (1.87)	-0.04 (-2.22)	-0.03 (-1.44)	0.04 (3.20)	0.17

다른 계수값에 대한 결과를 보면, 먼저 수정 R^2 가 5개 펀드 포트폴리오 모두에서 96% 이상으로 높게 나타나서 4요인 모형의 펀드 수익률에 대한 설명력이 매우 높음을 알 수 있다. 그리고 SMB와 HML의 계수값은 대부분 비유의적인데 반해서, β 와 모멘텀 요인에 대한 계수값은 모든 포트폴리오에서 유의한 양수값을 가지고 있다. 특히, 모멘텀 요인에 대한 계수값이 유의하다는 것은 국내 펀드수익률에 모멘텀 현상이 유의하게 존재함을 의미하는데, 이는 국내 주식시장에서는 모멘텀 현상이 존재하지 않아서 모멘텀 요인의 설명력이 낮다고 보고한 국내의 선행연구들과 차이를 가진다.

〈표 8〉 펀드 PIN과 과거 초과수익률에 따라 구성한 펀드그룹별 성과지속성 검증

아래 표에서는 2002년 2월부터 2011년 6월까지 t 월을 기준으로 전월의 펀드 PIN과 〈표 7〉에서 설명한 바와 같이 추정한 전월의 초과수익률을 기준으로 매월 구성한 6개 펀드 포트폴리오의 t 월 수익률을 4요인 모형으로 시계열 회귀분석하여 얻은 월평균 초과수익률(표의 α)과 각 포트폴리오에 속한 펀드들의 펀드 PIN 평균값을 제시하고 있다. 이때, 6개 펀드 포트폴리오는 각 펀드의 $t-1$ 월 펀드 PIN을 중앙값과 비교하여 전체 펀드를 2개의 그룹(Low, High)으로 나누고, 각 펀드 PIN 그룹 내에서 다시 전월의 초과수익률을 기준으로 3개의 그룹(Low, Medium, High)로 나누어 매월 구성하였다. 표에서 펀드 필터링 후 결과는 〈표 7〉에서 설명한 바와 같이 Mamaysky et al. (2007)이 제시한 펀드 필터링 조건을 만족하는 펀드 표본만을 이용한 결과이다. ‘H-L’ 행은 각 펀드 PIN 그룹 내에서 과거 초과수익률이 가장 높은 그룹(High)을 매수하고, 가장 낮은 그룹(Low)을 매도하여 구성한 헤지포트폴리오의 수익률 결과를 나타내고 있다. 괄호 안의 값은 t -값이다.

펀드 PIN 그룹	초과수익률 그룹	펀드 필터링 전 결과		펀드 필터링 후 결과	
		펀드 PIN	α (%)	펀드 PIN	α (%)
Low	Low	0.18	0.20 (1.66)	0.18	0.18 (1.60)
Low	Medium	0.17	0.31 (3.00)	0.17	0.32 (3.07)
Low	High	0.17	0.29 (2.23)	0.17	0.27 (2.08)
	H-L	-0.01	0.09 (0.86)	-0.01	0.08 (0.89)
High	Low	0.24	0.21 (1.93)	0.24	0.21 (1.98)
High	Medium	0.24	0.33 (2.87)	0.24	0.33 (2.89)
High	High	0.24	0.41 (3.11)	0.24	0.41 (3.13)
	H-L	0.00	0.20 (2.41)	0.00	0.19 (2.36)

이상과 같이 본 연구의 표본에서도 매우 유의하게 존재하는 펀드성과의 지속성이 펀드 매니저의 정보처리능력과 관련성을 가지는가를 검증하기 위해서 〈표 8〉에서는 2002년 2월부터 2011년 6월까지 t 월을 기준으로 전월의 펀드 PIN과 전월의 초과수익률을 기준으로

매월 구성된 6개 펀드 포트폴리오의 수익률을 4요인 모형으로 시계열 회귀분석하여 얻은 월평균 초과수익률(α)과 각 포트폴리오에 속한 펀드들의 펀드 PIN 평균값을 제시하고 있다. 표에서 펀드 필터링 후 결과는 <표 7>에서 설명한 바와 같이 Mamaysky et al.(2007)이 제시한 펀드 필터링 조건을 만족하는 펀드 표본만을 이용한 결과이다. 그리고 ‘H-L’ 행은 각 펀드 PIN 그룹 내에서 과거 초과수익률이 가장 높은 그룹(High)을 매수하고, 가장 낮은 그룹(Low)을 매도하여 구성된 헤지포트폴리오의 수익률 결과를 나타내고 있다.

표에서 먼저 각 그룹별 펀드 PIN의 평균값은 초과수익률 그룹별로 거의 차이가 나지 않아서 동일한 펀드 PIN 그룹 내에서는 펀드 PIN에 따른 초과수익률 차이는 존재하지 않을 것으로 판단된다. 펀드 PIN이 낮은 그룹에서는 필터링 전후 표본 모두에서 초과수익률(α)이 전월 초과수익률이 중간(Medium)인 그룹에서 각각 0.31%와 0.32%로 가장 높게 나타나고, High 그룹이 그 다음으로 높은 초과수익률을 얻는 것으로 나타났다. 또한, H-L이 모두 비유의적인 값을 가져서 성과지속성이 존재하지 않는 것으로 나타났다. 반면에 펀드 PIN이 높은 그룹에서는 과거 초과수익률이 높을수록 미래 초과수익률 α 가 단조 증가하여 H-L이 월평균 0.20%와 0.19%의 유의한 양의 초과수익률을 가지는 것으로 나타났다. <표 7>에 제시된 H-L의 월평균 초과수익률이 0.24%임을 감안한다면 Panel A의 결과는 결국 펀드 성과의 지속성은 펀드 PIN이 높은 그룹, 즉 펀드매니저의 정보처리능력이 높은 그룹에서만 발생하고 있음을 보여주고 있다.

5. 결론

본 연구에서는 국내 액티브펀드의 월별 수익률을 종목선택능력, 타이밍능력, 그리고 투자스타일로 인한 부분으로 분해하여 분석하였으며, 종목선택능력이 가장 중요한 성분임을 확인하였다. 또한, 종목선택능력으로 인한 수익률을 기존 주식포지션 유지효과, 월중 주식 거래에 의한 효과, 펀드자금 유출입에 의한 효과 등으로 재분해하고, 각 구성항목의 상대적 중요성을 평가하였으며, 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 펀드 수익률에서 종목선택능력에 기인하는 부분(CS)은 평균 0.94%의 유의한 양수로서, 다른 구성항목인 타이밍능력(CT)과 투자스타일(AS)에 의한 부분보다 유의하게 높아서 종목선택능력이 국내 액티브펀드의 성과를 결정하는 가장 중요한 요인임을 확인하였다. 둘째, 펀드성과의 종목선택능력에 기인하는 부분(CS)을 더욱 세분화하여 분해분석을 수행한 결과, CS의 대부분이 기존 주식포지션을 유지하는 데서 발생하는 것으로 분석되었다. 셋째, 펀드 보유종목의 평균적인 정보거래비중을 나타내는 펀드 PIN을 이용하여 펀드매니저의 종목선택능력이 정보처리능력과 관계를 갖는지 검증한 결과, 양자는 무관한 것으로 나타났다. 끝으로 펀드 PIN이 높은 그룹에서는 성과지속성이 유의하게 존재하여 펀드매니저의 정보처리능력이 성과지속성에 유의한 효과를 미치는 것으로 나타났다.

이상과 같이 본 연구는 액티브펀드의 성과 결정요인으로서 종목선택능력의 중요성과 펀드

매니저의 정보처리능력을 실증적으로 평가했다는 점에서, 그리고 종목선택능력의 구성항목들의 중요성을 비교함으로써 벤치마크 수익률보다 우월한 성과를 얻는 액티브펀드들을 식별하는 방법을 제시하고 있다는 점에서 연구의 의의를 가질 것으로 기대된다. 그러나, 종목선택능력에 기인하는 부분이 펀드매니저의 정보처리능력과는 무관한 것으로 나타남으로써 그 밖에 다른 원인이 무엇일까에 대한 추가적인 연구가 요청되고 있다. 그 한 가지 원천으로서 PIN 측정치가 주식거래의 정보량을 제대로 측정하지 못하는 문제에 기인하는 것일 수도 있다. 특히 국내 주식시장에서 외국인 투자자의 거래를 추종하는 성향이 강하고, 주가 변화의 동시성이 높아서 개별 주식의 정보가 주가에 제대로 반영되지 못함에 따라 PIN 측정치도 주식거래의 정보량을 제대로 측정하지 못하는 것일 수도 있다. 또 다른 원천으로서 정보처리능력과는 무관하게 펀드매니저들의 군집(herding) 내지는 추종에 의해서도 종목선택능력에 의한 수익률 부분이 높게 나타날 수도 있을 것이다. 그러나 이들 주제에 대한 검증은 본 논문의 연구범위를 벗어나는 것이어서 추후 연구 과제로 넘기고자 한다.

참 고 문 헌

- 강장구, 이창준, “Sharpe의 방법론을 이용한 한국 주식형펀드의 운용스타일 및 성과분석”, 한국증권학회지, 제39권(2010), pp. 307-339.
- 고봉찬, 김진우, “뮤추얼펀드의 자금흐름과 주식거래가 주가에 미치는 효과”, 재무관리연구, 제27권 제2호(2010), pp. 35-62.
- 고봉찬, 김진우, “액티브펀드의 성과와 종목선택능력에 대한 연구”, 재무관리연구, 제28권 제4호(2011), pp. 1-31.
- 고봉찬, 장욱, 최영수, “국내 주식형 펀드의 스타일 분석과 활용”, 선물연구, 제19권 제1호 (2011), pp. 91-120.
- 김상배, 박종구, “국내 주식형 펀드의 타이밍 능력은 존재하는가?”, 재무관리연구, 제26권 제2호(2009), pp. 93-112.
- 김상배, 정태훈, “국내 주식형 펀드의 수익률 타이밍과 변동성 타이밍능력에 대한 연구”, 경제분석, 제16권 제2호(2010), pp. 87-115.
- 박영규, 장욱, “국내 주식형 펀드시장에 대한 성과평가연구”, 증권학회지, 제29권(2001), pp. 117-143.
- 박영규, 주효근, “채권형 펀드의 성과평가 및 성과지속성 연구”, 재무연구, 제17권 제1호 (2004), pp. 143-174.
- 신성환, “국내 주식 및 채권 펀드를 통한 위탁투자에 관한 연구”, 증권학회지, 제32권 제3호(2003), pp. 165-190.
- 유시용, 황승규, “국내 펀드투자자의 펀드선택능력에 관한 연구”, 재무연구, 제23권 제3호 (2010), pp. 287-326.
- 진 익, 한지연, “장외파생상품 자동거래시스템에 관한 연구”, 한국증권연구원 연구 보고서, 2006.
- 진 익, “실현 수익률에 기초한 유형분류 및 평가”, FnGuide 보고서, 2008.
- 조 답, “우리나라 주식형 펀드의 투자성과에 관한 실증적 연구”, 재무관리연구, 제12권 제2호(1994), pp. 109-130.
- 하연정, 고광수, “주식시장 상황에 따른 주식형 펀드의 성과와 성과지속성: Smooth Transition Regression 접근”, 한국증권학회지, 제41권 제5호(2012), pp. 723-753.
- Becker, C. L., W. E. Ferson, D. H. Myers, and M. J. Schill, 1999, Conditional Market Timing with Benchmark Investors, *Journal of Financial Economics* 52, pp. 119-148.
- Bollen, N. P. and J. A. Busse, 2001, On the Timing Ability of Mutual Fund Managers, *Journal of Finance* 56, pp. 1075-1094.

- Brown, K., W. V. Harlow, H. Zhang, 2009, Staying the Course: The Role of Investment Style Consistency in the Performance Persistence of Mutual Funds, Working paper.
- Brown, S. J. and W. N. Goetzmann, 1995, Performance Persistence, *Journal of Finance* 50, pp. 679-698.
- Busse, J. A., 1999, Volatility Timing in Mutual Funds: Evidence from Daily Returns, *Review of Financial Studies* 12, pp. 1009-1041.
- Cao, C., T. T. Simin and Y. Wang, 2010, Do Mutual Fund Managers Time Market Liquidity?, Working Paper.
- Carhart, M. M., 1997, On Persistence in Mutual Fund Performance, *Journal of Finance* 52, pp. 57-82.
- Chan, L., H. Chen, and J. Lakonishok, 2002, On Mutual Fund Investment Styles, *Review of Financial Studies* 15, pp. 1407-1437.
- Chang, E. C. and W. G. Lewellen, 1984, Market Timing and Mutual Fund Investment Performance, *Journal of Business* 57, pp. 57-72.
- Chen, J., H. Hong, M. Huang, and J. Kubik, 2004, Does Fund Size Erode Mutual Fund Performance? The Role of Liquidity and Organization, *American Economic Review* 94, pp. 1276-1302.
- Cohen, R., J. D. Coval, and L. Pastor, 2005, Judging Fund Managers by the Company that They Keep, *Journal of Finance* 60, 1057-1096.
- Coval, J. D. and T. J. Moskowitz, 2001, The Geography of Investment: Informed Trading and Asset Prices, *Journal of Political Economy* 109, pp. 811-841.
- Cremers, K. J. M. and A. Petajisto, 2009, How Active is Your Fund Manager? A New Measure that Predicts Performance, *Review of Financial Studies* 22, pp. 3329-3365.
- Da, Z., P. Gao, and R. Jagannathan, 2011, Impatient Trading, Liquidity Provision, and Stock Selection by Mutual Funds, *Review of Financial Studies* 24, pp. 675-720.
- Daniel, K., M. Grinblatt, S. Titman and R. Wermers, 1997, Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks, *Journal of Finance* 52, pp. 1035-1058.
- Easley, D., S. Hvidkjaer, and M. O'Hara, 2002, Is Information Risk a Determinant of Asset Returns?, *Journal of Finance* 57, pp. 2185-2221.
- Easley, D., N. M. Kiefer, and M. O'Hara, 1997, One Day in the Life of a Very Common Stock, *Review of Financial Studies* 10, pp. 805-835.

- Easley, D., N. M. Kiefer, M. O'Hara, and J. Paperman, 1996, Liquidity, Information, and Less-Frequently Traded Stocks, *Journal of Finance* 51, pp. 1405-1436.
- Fama, E. F. and K. R. French, 1993, Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds, *Journal of Financial Economics* 33, pp. 3-56.
- Person, W. E. and R. W. Schadt, 1996, Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions, *Journal of Finance* 51, pp. 425-461.
- Giambona, E. and J. Golec, 2009, Mutual Fund Volatility Timing and Management Fees, *Journal of Banking and Finance* 33, pp. 589-599.
- Goetzmann, W. N. and R. G. Ibbotson, 1994, Do Winners Repeat? Patterns in Mutual Fund Return Behavior, *Journal of Portfolio Management* 20, pp. 9-18.
- Grinblatt, M. and S. Titman, 1992, Performance Persistence in Mutual Funds, *Journal of Finance* 47, pp. 1977-1984.
- Grinblatt, M. and S. Titman, 1993, Performance Measurement without Benchmark: An Examination of Mutual Fund Returns, *Journal of Business* 66, pp. 47-68.
- Grinblatt, M. and S. Titman, 1994, A Study of Monthly Mutual Fund Returns and Performance Evaluation Techniques, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 29, pp. 419-444.
- Grinblatt, M., S. Titman, and R. Wermers, 1995, Momentum Investment Strategies, Portfolio Performance, and Herding: A Study of Mutual Fund Behavior, *American Economic Review* 85, pp. 1088-1105.
- Gruber, M. J., 1996, Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds, *Journal of Finance* 51, pp. 783-810.
- Henriksson, R. D., 1984, Market Timing and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation, *Journal of Business* 57, pp. 73-96.
- Jiang, G. J., T. Yao, and T. Yu, 2007, Do Mutual Funds Time the Market? Evidence from Portfolio Holdings, *Journal of Financial Economics* 86, pp. 724-758.
- Kacperczyk, M., C. Sialm, and L. Zheng, 2005, On the Industry Concentration of Actively Managed Equity Mutual Funds, *Journal of Finance* 60, pp. 1983-2011.
- Kacperczyk, M., C. Sialm, and L. Zheng, 2008, Unobserved Actions of Mutual Funds, *Review of Financial Studies* 21, pp. 2379-2416.
- Keswani, A. and D. Stolin, 2008, Which Money Is Smart? Mutual Fund Buys and Sells of Individual and Institutional Investors, *Journal of Finance* 63, pp. 85-118.
- Lou, D., 2009, A Flow-Based Explanation for Return Predictability, Working Paper.
- Malkiel, B. G., 1995, Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971~1991,

- Journal of Finance* 50, pp. 549-572.
- Mamaysky, H., M. Spiegel, and H. Zhang, 2007, Improved Forecasting of Mutual Fund Alphas and Betas, *Review of Finance* 11, pp. 359-400.
- Sapp, T. and A. Tiwari, 2004, Does Stock Return Momentum Explain the 'Smart Money' Effect?, *Journal of Finance* 59, pp. 2605-2622.
- Sharpe, W. F., 1995, The Styles and Performance of Large Seasoned U. S. Mutual Funds, Online Publication.
- Sirri, E. R. and P. Tufano, 1998, Costly Search and Mutual Fund Flows, *Journal of Finance* 53, pp. 1589-1621.
- Treynor, J. L. and K. K. Mazuy, 1966, Can Mutual Funds Outguess the Market?, *Harvard Business Review* 44, pp. 131-136.
- Volkman, D. A., 1999, Market Volatility and Perverse Timing Performance of Mutual Fund Managers, *Journal of Financial Research* 22, pp. 449-470.
- Wermers, R., 2000, Mutual Fund Performance: An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transaction Costs, and Expenses, *Journal of Finance* 55, pp. 1655-1695.
- Zheng, L., 1999, Is Money Smart? A Study of Mutual Fund Investors' Fund Selection Ability, *Journal of Finance* 54, pp. 901-933.

Stock Selection Ability and Information Processing Ability of Mutual Funds in Korea^{*}

Bong-Chan Kho

Seoul National University

Jin-Woo Kim^{}**

Pusan National University

Abstract

This paper confirms that the stock selection ability is the most important determinant for mutual fund performances in Korea, and tests whether the stock selection ability is related to the information processing ability of mutual fund managers.

Using the monthly fund return and fund portfolio data of 588 Korean active funds provided by Zerin from January 2001 to June 2011, we decompose the monthly fund returns into 3 components: returns from stock selection ability (CS), returns from market timing ability (CT), and returns from fund investment style (AS), which follows the method of Daniel, Grinblatt, Titman, and Wermers (DGTW, 1997). The results show that the monthly average of CS is significantly positive, 0.94%, which is significantly higher than those of CT and AS by 0.96% and 0.29%, respectively, indicating that the stock selection ability is the most important determinant for mutual fund performances in Korea.

Next, we further decompose the stock selection ability (CS) into 3 components: returns from existing fund portfolio position (CS^O), returns from stock trading during 1 month (CS^T), and return adjustment due to fund flows during 1 month (CS^A). The results show that the monthly averages of CS^O , CS^T and CS^A are 0.89%, 0.07%, and -0.03%, respectively. So, we conclude that most of the CS comes from the existing fund portfolio position (CS^O).

Finally, in order to analyze the relation between the stock selection ability and the information processing ability of active fund managers, we estimate the probability of informed trading (PIN) of individual stocks for each month and then calculate the weighted-average PIN of each active fund (Fund-PIN). The results show that the monthly average CS^T is increasing as the Fund-PIN is increasing, whereas CS^O that consists of large part of CS is not related to the Fund-PIN. This indicates that there is no significant relation between the stock selection ability and the information processing ability of active fund managers.

Keywords: Active Fund; Fund Performance Decomposition; Stock Selection Ability; Information Processing Ability; Probability of Informed Trading(PIN)

JEL Classification: G11, G23

* This study was supported by the Institute of Management Research and the Institute of Finance and Banking (IREC) at Seoul National University, Business School. We are grateful for comments from two anonymous referees, and also thank Zerin for providing Fund data used in this study.

** Corresponding Author. Address: 409-5 Sanghak Building, School of Business, Pusan National University, Busandaehak-ro 63beon-gil 2, Geumjeong-gu, Busan, Korea, 609-735; E-mail: jwkim7@pusan.ac.kr; Tel: +82-51-510-3155; Fax: +82-51-581-8180.