

변동성을 이용한 반대투자전략에 대한 실증분석

박경인* · 지 청**

〈요 약〉

본 논문에서는 1980년부터 2003년까지 한국 증권시장을 대상으로 과거 주식수익률과 변동성을 이용한 반대투자전략의 초과수익을 분석하였다. 즉 과거 주식수익률을 이용한 투자전략의 초과수익에 시장변동성이나 개별기업의 변동성이 영향을 미치는지 검증하고자 하였다. 우선 한국 증권시장을 6년 단위의 하위 포트폴리오로 구분하여 과거 주식수익률을 이용한 반대투자전략의 초과수익을 측정하였다. 그 결과 시장변동성이 가장 작은 기간이었던 1980년~1986년까지의 표본기간에서는 계속투자전략이 유의한 투자전략으로 나타났으나 그 외의 기간에서는 반대투자전략이 유의한 투자전략으로 나타났다. 따라서 시장변동성 뿐 아니라 개별기업의 변동성 역시 과거 주식수익률을 이용한 투자전략의 초과수익에 영향을 미치는지 확인하였다. 개별기업의 변동성을 하나의 지표로 포트폴리오를 구성하여 과거 주식수익률을 이용한 투자전략의 초과수익을 확인한 결과 과거 개별기업의 변동성이 작았던 포트폴리오에서는 계속투자전략이 유의한 투자전략으로 나타난데 비해서 과거 개별기업의 변동성이 큰 포트폴리오에서는 유의한 계속투자전략의 초과수익을 확인할 수 없었다. 따라서 과거 주식수익률 뿐 아니라 변동성까지 고려하여 투자전략을 구성하는 것이 보다 높은 양(+)의 초과수익을 얻는 방법이라고 할 수 있다.

주제어 : 계속투자전략, 반대투자전략, 시장변동성, 개별기업 변동성

I. 서 론

증권시장이 효율적이라면 주가 또는 거래량과 같은 과거 정보에 근거하는 투자전략은 시장균형수익을 초과하는 수익을 지속적으로 얻을 수 없다. 그러나 1980년대 이후 시장의 비효율성에 대한 다양한 증거들이 제시되고 또한 주식수익률간 시계열속성에

논문접수일 : 2006년 02월 06일 논문게재확정일 : 2006년 09월 30일

* 고려대 AICG 연구원. E-mail : inpark09@korea.ac.kr

** 고려대학교. E-mail : jeechung@korea.ac.kr

*** 본 논문은 2004년도 고려대학교 특별연구비 지원에 의하여 수행되었음.

2 財務管理研究

기초하여 주식투자를 하는 경우 시장수익률을 유의적으로 초과할 수 있는 투자전략이 존재함을 체계적으로 검증한 Debondt and Thaler(1985)의 연구결과가 나오면서 업계와 학계에서는 이런 현상에 대해서 상당한 관심을 갖게 되었다.

현재 활발히 연구 중인 주식수익률을 이용한 투자전략은 과거수익률의 시계열 자기상관관계를 이용한 반대투자전략과 계속투자전략이다. 우선 과거 일별, 주별, 월별 등 단기 혹은 장기 수익률에 기초하여 개별기업들을 수익률이 현저히 높은 승자포트폴리오와 수익률이 현저히 낮은 패자포트폴리오로 분류한다. 그리고 패자포트폴리오를 매입하고 승자포트폴리오를 매도하는 무비용포트폴리오(arbitrage portfolio)를 형성한 후 수익률이 통계적으로 유의한 양(+)의 값으로 나타나면 반대투자전략(contrarian strategy)에 의해 성과를 올릴 수 있는 것으로 판단하는 것이다. 반대로 수익률이 통계적으로 유의한 음(-)의 값으로 나타나면 승자포트폴리오를 매입하고 패자포트폴리오를 매도하여 무비용포트폴리오를 형성하는 계속투자전략(momentum strategy)에 의해 성과를 올릴 수 있는 것으로 판단하는 것이다. 미국의 경우 월별수익률을 이용하는 중기투자에서는 계속투자전략에 의해서 양(+)의 초과수익을 얻을 수 있으나 연간수익률을 이용하는 장기투자에서는 주가의 반전현상으로 반대투자전략에서 양(+)의 초과수익을 얻는다(Jegadeesh and Titman(1993)). 이 외에도 유럽 선진시장을 대상으로 월별수익률을 이용하는 중기투자에서는 계속투자전략에 의한 성과를 얻을 수 있으나 투자기간이 장기로 확장되면 더 이상 계속투자전략의 성과를 얻을 수 없는 것으로 나타나고 있다(Rouwenhorst(1998)).

그러나 한국 증권시장의 경우 주식수익률을 이용한 투자전략의 성과를 분석하는 기존연구에서는 연구방법이나 표본기간에 따라 다른 결과가 나타나기 때문에 반대투자전략이 효과적인 투자전략인지 아직 명확한 결과를 도출해내지 못하고 있다.¹⁾ 따라서 본 논문에서는 1980년부터 2003년까지 이용 가능한 한국 증권시장의 주식수익률을 이용하여 투자전략의 성과를 살펴보고 기존 연구 결과와 비교·분석하여 한국 증권시장의 특성을 살펴보고자 한다.

우선 기존연구를 살펴보면 한국에서는 월별수익률을 이용하는 중기투자의 경우 반대투자전략에 의해 부분적인 양(+)의 초과수익을 얻거나(김태혁과 엄철준(1998), 우춘식과 광재식(2000), 이정도와 안영규(2002)) 아니면 유의한 초과수익을 얻지 못하는 것으로(고봉찬(1997), Griffin, Ji and Martin(2003)) 나타나고 있다.

1) <표 1> 참고.

한국 이외에도 홍콩, 싱가포르, 일본 등 신흥시장에서는 계속투자전략에서 양(+)¹의 초과수익이 잘 나타나지 않는다는 사실을 확인할 수 있다(Griffin, Ji and Martin(2003)). 따라서 계속투자전략의 성과가 존재하는 증권시장의 시장변동성과 계속투자전략의 성과가 나타나지 않는 신흥 증권시장의 시장변동성을 비교한 결과 계속투자전략의 투자성과가 나타나는 증권시장의 시장변동성보다 계속투자전략의 투자성과가 나타나지 않는 신흥증권시장의 시장변동성이 크게 나타난다는 사실을 확인할 수 있었다. 만약 높은 변동성으로 인하여 주가과민반응이 나타날 여지가 커진 것이라면 시장변동성이 높은 시점이나 변동성이 높은 종목에 대해서 반대투자전략의 성과가 더욱 높을 수 있을 것이다. 따라서 본 논문에서는 시장변동성과 개별종목의 변동성이 주식수익률을 이용한 투자전략의 성과에 영향을 미치는지 검증하고자 한다.

본 연구의 구성은 I 장에서는 앞으로 다루고자 하는 연구내용이 무엇인지를 설명하고 II 장에서는 한국 및 외국시장에서 연구된 계속투자전략 및 반대투자전략의 성과에 대한 기존문헌을 살펴보고 III 장에서는 실증분석에서 다루게 되는 자료와 검증해 보고자 하는 가설을 설정하였다. 그리고 IV 장에서는 III 장에서 설정한 가설의 검증을 위해 사용한 실증분석방법 및 모형을 설명하고 그 결과에 대해서 자세히 분석하였으며 V 장에서는 지금까지 연구한 결과 및 앞으로 나아갈 방향을 정리하였다.

II. 문헌연구

1. 과거수익률을 이용한 투자전략의 성과에 관한 연구

1) 외국의 과거수익률을 이용한 투자전략 성과에 관한 연구

과거 주식수익률을 이용한 투자전략의 성과분석에서 미국의 경우 월별수익률을 기준으로 하는 중기에서는 주식수익률 사이에 계속투자전략이 유리한 것으로 연구되지만 기간이 점차 장기로 확장되어 3년~5년의 장기투자기간을 갖는 경우에는 반전현상이 일어나 반대투자전략이 유리한 것으로 분석되고 있다. 이와 같이 효율적 시장가설에 위배되는 결과에 대해서는 일반적으로 투자자들이 자신의 투자에 대해 시장에서 실현되는 것보다 과장되게 믿고 행동하기 때문이라는 주가과민반응(overreaction)으로 설명하고 있다. 그러나 이런 중기투자에서의 주가과민반응은 투자자들의 잘못된 행동에 기인한 것이므로 시간이 지나면 다시 반전현상이 이루어져 장기에서는 반대투자전략이 오히려 유리한 투자전략이 된다는 것이다.

우선 중기투자에서 계속투자전략의 유용성을 주장한 가장 대표적인 논문으로 Jegadeesh and Titman(1993)은 미국 시장에서 월별수익률의 지속현상을 이용하여 패자포트폴리오를 매도하고 승자포트폴리오를 매입하는 무비용포트폴리오에 투자하면 높은 양(+)의 평균초과수익률을 실현할 수 있다는 사실을 검증하였다. 그리고 Rouwenhorst(1998)는 유럽 12개국 주식시장에 상장된 기업의 수익률 자료를 이용하여 계속투자전략의 성과를 분석해본 결과 주식수익률 지속현상이 평균 1년 정도 존재하는 것으로 나타났으며 이러한 현상은 대규모 기업보다는 소규모 기업에서 더욱 유의하지만 그렇다고 소규모 기업에만 국한된 것은 아님을 주장하였다. 또한 Griffin, Ji and Martin(2003)은 미국, 유럽뿐 아니라 신흥아시아 국가의 자료를 이용하여 Jegadeesh and Titman(1993)의 방법으로 계속투자전략의 성과를 분석한 결과 신흥아시아 국가들을 제외하고는 전반적으로 유의한 양(+)의 초과수익이 나타난다는 사실을 확인하였다.

중기투자에서 투자자들이 악재와 호재에 대하여 과민반응을 보임으로써 계속투자전략에 의해 의미 있는 성과를 얻을 수 있었다면(Jegadeesh and Titman(1993), Griffin, Ji and Martin(2003)) 장기투자에서는 주가가 내재가치 이상 또는 이하로 변동할 것이기 때문에 장기수익률 사이에 의미 있는 음(-)의 시계열 상관성이 존재하게 된다. 따라서 과거에 주가가 지나치게 상승한 증권을 공매(short sale)하는 한편 지나치게 하락한 증권을 현금 매입하는 반대투자전략을 통해 의미 있는 비정상 수익률을 얻을 수 있을 것이라고 보는 반대투자전략에 관한 대표적인 연구는 다음과 같다. Debondt and Thaler(1985)는 구성기간과 보유기간에서 체계적 위험이 일정하다는 가정하에 연간수익률을 이용하여 주가의 과민반응에 근거를 둔 반대투자전략의 성과를 분석한 결과 의미 있는 양(+)의 비정상수익률을 얻을 수 있다는 실증적 증거를 제시하였다. 그리고 Ball and Kothari(1989)은 1930년~1981년까지 10년간의 CRSP 월별수익률 자료를 이용하여 5년간의 누적비정상수익률에 따라 포트폴리오를 구성한 후 시계열상관관계를 분석하였다. 그 결과 시장조정수익률모형과 시장위험조정수익률 모형을 이용하여 측정 한 5년간의 누적비정상수익률 사이에 존재하는 음(-)의 시계열 상관성은 기대수익률의 변화에 기인한 것이므로 반대투자전략이 성립한다는 사실을 확인하였다.

2) 한국의 과거수익률을 이용한 투자전략 성과에 관한 연구

한국 증권시장의 자료를 이용한 연구를 살펴보면 정재엽(1994)은 포트폴리오 구성기간에 구성된 승자포트폴리오(패자포트폴리오)는 보유기간에도 여전히 승자포트폴리오

(패자포트폴리오)임을 지적함으로써 전·후 초과수익률간에 양(+)의 시계열속성이 있음을 주장하였다. 그리고 정재엽과 홍관수(1995)는 주식수익률 사이에서 장기간에 음(-)의 시계열상관관계를 갖는지 확인하고 그것의 의미가 무엇인지를 분석한 결과 보유기간의 연평균 비정상수익률은 경제적으로 의미 있는 값으로 판단되지 않았으며 과민 반응을 지지할만한 증거도 찾을 수 없다고 주장하였다. 신재정과 나희중(1996)은 승자포트폴리오를 매입하고 패자포트폴리오를 매도함으로써 유의적인 양(+)의 평균수익률을 실현할 수 있음을 보임으로써 계속투자전략의 성과가 나타난다는 결과를 얻었다. 또한 김창수(2000)는 한국 KOSDAQ 시장의 자료를 가지고 계속투자전략과 반대투자전략의 성과를 연구한 결과 계속투자전략의 경우 초과수익을 얻을 수 있다는 사실을 확인했다.

그러나 다음과 같은 논문들에서는 한국 증권시장의 경우 계속투자전략의 투자성과가 잘 나타나지 않는다는 결과를 얻었다. 김태혁과 엄철준(1998)은 각 투자기간에 있어 구성기간이 길어질수록 유의한 음(-)의 자기상관을 나타냄에 따라 반대투자전략을 이용하여 성과를 얻는 것이 보다 유용함을 주장하면서 이 경우 보유기간은 24개월 이하로 하는 것이 바람직하다고 설명하였다. 그리고 이정도와 안영규(2002)는 1992년~1996년까지 월별수익률 자료를 가지고 Jegadeesh and Titman(1993)의 연구방법을 사용하여 연구한 결과 개별기업 차원에서는 반대투자전략이 개별산업 차원에서는 계속투자전략이 효과적인 것으로 설명하였다.

2. 과거수익률을 이용한 투자전략 성과 원인에 관한 연구

증권시장이 효율적이라면 주가에 근거하는 투자전략은 시장균형수익을 초과하는 수익을 지속적으로 얻을 수 없다. 그러나 1980년대 이후 시장의 비효율성에 대한 다양한 증거들이 제시되고 주식수익률간 시계열속성에 기초하여 투자를 하는 경우 시장수익률을 유의적으로 초과할 수 있는 투자전략이 존재한다는 연구결과가 나오면서 투자전략의 성과 원인을 주가과민반응과 주가반전현상에 의한 행동재무학적 관점에서 설명하고자 하는 연구가 많다.

따라서 투자전략 성과 원인에 관한 연구에서는 행동재무학적 관점에서 뿐만 아니라 다양한 관점으로 투자전략의 성과 원인을 설명하고자 한다.

1) 과거수익률을 이용한 외국의 투자전략 성과 원인에 관한 연구

시장효율성 측면에서 계속투자전략의 성과를 설명하기 위하여 Chordia and Shivakumar (2002)는 시장에서 일반적으로 나타나는 과거 거시경제변수를 이용하였다. 실증분석결과 과거 거시경제변수에 의해 예측된 주식수익률 값들이 계속투자전략에 의한 성과의 상당부분을 설명하는 것으로 나타남으로써 계속투자전략의 성과가 합리적인 가격이론에 일치하지 않는 것이 아니라 위험의 변화로 설명될 수 있다고 주장하였다.

반대투자전략에 의한 비정상수익률의 원인에 초점을 맞춘 연구로는 다음과 같은 것들이 있다. 우선 Conrad and Kaul(1990)은 반대투자전략의 높은 성과 중 일부가 기존 논문의 통계적 오류나 포트폴리오 구성시점 등에 의해 발생한 것임을 보이고자 하였다. 누적비정상수익률(cumulative abnormal return : CAR)을 이용하여 반대투자전략의 성과를 측정하는 경우 호가차이 및 빈번하지 않은 거래에 기인한 편의가 발생하기 때문에 누적수익률이 아닌 보유기간 수익률을 이용하여 성과를 측정해야한다는 사실을 확인하였다. 그리고 Ball, Kothari and Shanken(1995)은 반대투자전략의 수행시점에 따라 성과에 차이가 나타나는지를 분석하기 위하여 NYSE에 상장된 주식을 대상으로 승자 및 패자포트폴리오를 구성하여 성과를 측정한 결과 12월말에 구성하는 반대투자전략의 경우 연평균 비정상수익률은 4.3%이었던 반면 6월말에 구성하는 반대투자전략에서는 연평균 비정상수익률이 -2.5%이었음을 발견함으로써 반대투자전략의 비정상수익률이 포트폴리오의 구성시점에 따라 영향을 받는다는 사실을 확인하였다.

또한 반대투자전략의 높은 성과가 체계적 위험의 보상임을 보이고자 한 연구로 Chan (1988)은 반대투자전략의 경우 구성기간과 보유기간 사이에서 체계적 위험이 변한다고 주장하였다. 기간이 중복되지 않도록 구성기간과 보유기간을 설정하여 패자포트폴리오, 승자포트폴리오 및 무비용포트폴리오를 구성하여 구성기간과 보유기간의 베타계수를 추정한 결과 구성기간보다 보유기간에서 베타계수가 더 크게 변하기 때문에 반대투자전략의 성과가 체계적 위험의 변화에 대한 정당한 보상이라는 주장이다. Jones(1993)는 베타계수와 위험프리미엄의 변화 사이에 존재하는 관계를 분석하기 위하여 1927년부터 1983년까지 구성기간, 보유기간을 각각 3년씩으로 설정하였다. 그리고 NYSE의 상장종목을 대상으로 가장 많이 상승하거나 하락한 35개 종목으로 각각 승자포트폴리오와 패자포트폴리오를 구성한 후 T-bill수익률과 동일가중지수의 월별수익률을 이용하여 연도별 베타계수를 추정하여 분석한 결과 구성기간과 보유기간에서 베타계수와 시장위험 프리미엄이 반대방향으로 변한다는 사실을 확인하였다. 한편 베타계수의 추정에 따

른 편의를 통제하기 위하여 Kothari and Shanken(1992)²⁾의 방법에 따라 베타계수를 다시 추정하여 반대투자전략의 성과를 측정한 결과 평균비정상수익률이 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보였다. 그러나 베타계수의 변화는 Chan(1988)의 경우보다 작았으며 Debondt and Thaler(1985)의 결과에 대한 설명을 위해서도 충분하지 않아 반대투자전략으로 인해 부분적으로나마 비정상수익률을 얻을 수 있다는 결론을 얻었다.

마지막으로 반대투자전략의 높은 성과가 효율적 시장가설을 위배하는 시장이상현상 또는 정보의 불완전한 전달 등에 의해 발생한 것으로 설명하고자 한 논문으로는 다음과 같은 것들이 있다. Lo and Mackinlay(1990)는 정보에 대한 과잉반응이 반대투자전략에 따른 초과수익의 유일한 원인은 아니라는 점을 제시하였다. 다른 증권보다 빠르게 정보에 반응할 때 역시 반대투자전략에 따른 초과수익이 발생할 수 있다는 것이다. Debondt and Thaler(1985)는 투자자의 정보에 대한 과잉반응으로, Fama and French(1996)는 체계적 위험에 대한 보상으로, Zarowin(1990)은 기업규모효과나 1월효과(세금회피효과)로, Conrad and Kaul(1998)은 개별주식의 분산으로 반대투자전략의 성과에 대한 원인을 설명하고 있다.

2) 과거수익률을 이용한 한국의 투자전략 성과 원인에 관한 연구

한국 증권시장에서 반대투자전략의 높은 성과가 체계적 위험의 보상임을 보이하고자 한 연구로는 다음과 같은 것이 있다. 선우석호 외 5인(1994)은 포트폴리오 구성기간에서는 승자포트폴리오의 위험이 패자포트폴리오의 위험보다 높지만 보유기간에서는 대조적으로 패자포트폴리오의 위험은 증가하고 승자포트폴리오의 위험은 감소하기 때문에 패자포트폴리오가 승자포트폴리오보다 위험이 높아진다는 사실을 확인하였다. 따라서 그에 대한 대가로 반대투자전략의 성과가 성립함을 보였다. 또한 우춘식과 광재석(2000)은 1982년~1996년까지 3년 단위로 구성기간과 보유기간을 구분하여 반대투자전략의 성과와 체계적 위험의 관계를 분석한 결과 승자포트폴리오의 베타계수는 보유기간에 하락하는 한편 패자포트폴리오와 무위험포트폴리오의 베타계수는 상승하는 것으로 나타났다. 그리고 패자포트폴리오와 무비용포트폴리오의 경우 베타계수와 시장프리미엄 사이에는 양(+)의 상관관계가 승자포트폴리오의 경우에는 음(-)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타나 체계적 위험의 변동가설과 일치하는 결과를 얻었다.

2) Kothari-Shanken(1992)은 주가의 과민반응과 기업의 특성요인(배당)의 관계를 분석한 논문이다.

<표 1> 한국시장을 대상으로 구성한 투자전략에 관한 기존연구

구 분	표본기간	특 성
정재엽(1994)	1985년~1991년	자료 분석기간의 승자포트폴리오는 투자기간에도 여전히 승자포트폴리오이므로 계속투자 전략이 용이
고봉찬(1997)	1980년~1995년	Jegadeesh & Titman(1993)방법 이용시 유의적인 투자전략을 찾을 수 없음
김태혁·엄철준(1998)	1980년~1995년	반대투자전략이 유의적임 장단기에 따라 전략의 유의성에 차이 존재
장경천·정헌용(1998)	1980년~1996년	주별수익률을 이용하여 거래량과 수익률을 동시에 고려하여 포트폴리오 구성시 반대투자전략이 유의적임
우춘식·곽재식(2000)	1982년~1996년	Debondt & Thaler(1985)방법을 이용하여 월별 수익률로 포트폴리오 구성시 반대투자전략이 유의적임
이정도·안영규(2002)	1992년~1996년	개별기업의 경우 반대투자전략이 유의적임 개별산업의 경우 계속투자전략이 유의적임
정정현·김동희(2002)	1998년~2001년	계속투자전략 : 1주일 이상 6개월 정도 반대투자전략 : 3개월 이상 6개월 정도

그 외에 반대투자전략의 높은 성과가 효율적 시장가설을 위배하는 시장이상현상 또는 정보의 불완전한 전달 등에 의해 발생한 것으로 설명하고자 한 논문으로는 다음과 같은 것들이 있다. 김태혁과 엄철준(1998)은 미국과는 달리 한국 증권시장에서는 세금 회피매도효과(tax-loss selling effect)로 반대투자전략의 성과를 설명할 수 없음을 밝혔고 이정도와 안영규(2002)는 기업규모와 개별기업요인으로 반대투자전략의 성과를 어느 정도 설명할 수 있다고 하였다. 또한 정정현과 김동희(2002)는 1998년~2001년까지 4년간의 자료를 이용하여 분석한 결과 1주일 이상 6개월 정도의 포트폴리오 구성기간에 대해서는 계속투자전략이 양(+)의 성과를 보이고 3개월 이상 6개월 정도의 구성기간에 대해서는 반대투자전략이 양(+)의 성과를 보이는 것으로 설명하였다. 또한 투자전략의 성과와 주식수익률의 시계열적 특성간의 관련성을 밝히고 성과를 기업고유요인에 대한 주가의 과잉반응, 시장의 공통요인에 대한 주가의 반응, 그리고 개별주식 평균수익률의 횡단면적 공분산에 기인한 부분으로 각각 분해하여 자세히 분석하였다. 그러나 아직 한국의 경우 투자전략의 성과의 원천에 대한 활발한 연구는 진행되고 있지 못한 실정이다.

지금까지 연구된 주식수익률을 이용한 투자전략에 관한 내용을 정리해 보면 미국의 경우에는 중기투자에서는 계속투자전략이 장기투자에서는 반대투자전략이 효과적인 투자전략임을 나타내고 있으나 한국의 경우에는 <표 1>과 같이 반대투자전략이 일부에서 효과적인 투자전략으로 나타나고 있으나 모든 기간에서 확실하게 나타나지는 않는다. 따라서 본 논문에서는 이처럼 주식수익률을 이용하는 투자전략에서 혼재되는 결과가 나타나는 원인의 하나로 주식수익률의 변동성을 고려하여 투자전략의 성과를 살펴보고자 한다.

Ⅲ. 자료와 가설

1. 자료

한국 증권시장에서 1980년 1월부터 2003년 12월까지 KSRI³⁾의 주별수익률,⁴⁾ 월별수익률 및 연간 수익률을 이용하였으며 개별수익률은 누적수익률 대신 복리수익률인 매입보유수익률⁵⁾을 이용하였다. 또한 본 논문에서는 이산형 수익률을 연속형 수익률로 변환하여 사용하였다. 본 논문에서는 분석대상 기업을 표본 기간 안에 상장된 적이 있는 모든 KOSPI 기업으로 하여 KOSDAQ 기업은 제외시켰다. KOSDAQ 시장이 하나의 자본시장임에는 분명하지만 아직 충분히 자리 잡지 못한 실정이고 규모가 작고 거래 횟수가 충분하지 않기 때문에 이 두 시장을 비교하거나 KOSDAQ 시장을 연구 대상에 포함시킬 필요는 없다고 보았다. 또한 자료를 분석하기 위해서는 포트폴리오 구성기간 이전 적어도 1년간의 자료가 있어야 하기 때문에 그 자료가 없는 기업은 대상에서 제외시켰다.

원칙적으로는 투자전략의 성과분석에서 생존편의를 없애기 위해서 표본기간 안에 파산한 모든 파산기업에 관한 자료가 포함되어야 하나 한국 증권시장의 경우 1995년 이전에 파산한 기업에 대한 자료가 없어 그 이후에 파산한 기업의 자료만을 포함하

3) 한국증권연구원의 주식수익률 데이터

4) 단기투자에 관한 연구를 위하여 주별수익률을 이용하지만 일별수익률이나 주별수익률의 경우에는 비동시적인 거래, 호가차이, 가격의 불연속성 등에 따른 편이가 발생할 수 있다는 점을 감안해야 한다.

5) 누적수익률 대신 복리수익률인 매입보유수익률로 계산하는 이유는 Conrad & Kaul(1993)의 연구와 김태혁·엄철준(1997)의 연구에서처럼 누적수익률은 호가스프레드, 비동시거래, 주가불연속성 등의 문제가 개입되면서 수익률이 상향편의되는 측정오차가 발생할 수 있기 때문이다.

였다.⁶⁾

2. 연구가설

가설1 : 주별수익률을 이용하는 단기투자에서는 계속투자전략에서 (+)의 초과수익이 월별수익률 및 연간수익률을 이용하는 중·장기투자에서는 반대투자전략에서 (+)의 초과수익이 존재한다.

행동재무학적 관점에서 살펴보면 단기투자에서는 투자자들이 자신의 투자에 대해 시장에서 실현되는 것보다 과장되게 믿고 행동하기 때문에 주가과민반응(overreaction)이 일어나 계속투자전략의 투자성고가 나타날 수 있다. 그러나 이런 단기투자에서의 주가과민반응은 투자자들의 잘못된 행동에 기인한 것이므로 시간이 지나면 다시 반전현상이 이루어져 시간이 길어짐에 따라 오히려 반대투자전략이 유리한 투자전략이 된다. 본 논문에서는 한국 증권시장의 주가 수익률 자료를 이용하여 반대투자전략을 구성하는 경우 보다 높은 양(+의 초과수익을 올릴 수 있는지 살펴보고자 한다. 한국의 투자 전략에 관한 기존 연구에 의하면 일반적으로 계속투자전략보다는 반대투자전략이 다소 유의한 투자전략인 것으로 나타나지만 <표 1>과 같이 기존연구에 따라 실증분석 결과에 차이가 많다. 따라서 본 논문에서는 우선 자료를 이용할 수 있는 1980년~2003년까지 모든 기간의 주별, 월별 및 연간수익률을 이용하여 Jegadeesh and Titman(1993)의 방법으로 한국 증권시장에서 투자전략의 초과수익을 살펴보고자 한다.

계속투자전략과 반대투자전략은 일반적으로 서로 상반되는 개념으로 계속투자전략의 경우 패자포트폴리오를 매도하고 승자포트폴리오를 매입하는데 반해 반대투자전략의 경우 승자포트폴리오를 매도하고 패자포트폴리오를 매입한다. 따라서 반대투자전략의 성과가 유의한 음(-)이라면 이것은 반대로 거래하는 계속투자전략에서는 유의한 양(+의 성과를 얻을 수 있음을 의미하므로 실증분석 결과를 해석함에 있어서는 이를 주의하여 살펴야 한다.

가설2 : 주식시장의 변동성 및 개별기업의 변동성은 반대투자전략의 초과수익에 영향을 미친다.

6) 파산기업의 자료가 모두 포함된 1996년 이후의 자료만을 이용하여 표본기간을 설정하여 실증분석을 한 경우에도 전체표본을 대상으로 한 결과와 큰 차이가 없었다.

주식시장의 변동성이나 개별기업의 변동성이 크다면 투자자들의 과잉반응으로 인하여 반대투자전략의 초과수익이 크게 나타날 것이며 변동성이 작다면 투자자들의 과소반응으로 인하여 계속투자전략의 초과수익이 오히려 크게 나타날 것으로 보인다. 실질적으로 <표 2>와 같이 다양한 국가들의 자료를 이용하여 계속투자전략의 초과수익을 분석한 연구⁷⁾들을 살펴보면 많은 나라에서 주별수익률이나 월별수익률을 이용하는 경우 유의한 양(+의) 초과수익을 나타내는데 비해 한국은 <표 1>과 같이 확실한 투자전략의 초과수익이 나타나지 않는다. 따라서 이처럼 한국 증권시장에서 주식수익률을 이용한 투자전략의 초과수익이 나타나지 않는 원인이 <표 3>에서 제시하고 있는 것과 같이 증권시장의 변동성 때문은 아닌지 검증해보고자 한다.

<표 2> 외국의 계속투자전략 분석결과

논 문	특 성	결 과
Rouwenhorst (1998)	1980년~1995년 Jegadeesh & Titman(1993)의 J = 6 / K = 6의 포트폴리오	오스트리아 : 0.80%*** 덴마크 : 1.09%*** 네델란드 : 1.26%*** 벨기에 : 1.10%*** 스웨덴 : 0.16%
Griffin, Ji & Martin(2003)	1990년~2000년 Jegadeesh & Titman(1993)의 J = 6 / K = 6의 포트폴리오	U.S. : 0.59%*** Developed(ex.U.S.) : 0.73%*** World(ex. U.S.) : 0.65%*** Emerging : 0.27%

주) J월/K월은 J월(3, 6, 9, 12)의 구성기간과 K월(3, 6, 9, 12)의 보유기간을 가지는 포트폴리오 * , **, ***은 10%, 5%, 1%내 유의함을 의미.

<표 3>의 계속투자전략 성과는 <표 2>의 Griffin, Ji and Martin(2003) 논문에 있는 실증분석 결과 중 각 나라의 계속투자전략의 성과와 t값을 나타낸 것이다. 그리고 시장 변동성은 Griffin, Ji and Martin(2003) 논문에서 사용한 동일기간 동안 각 나라의 대표적인 증권시장지수⁸⁾를 찾아 표본기간 동안 각 나라 시장수익률의 표준편차로 나타냈다. <표 3>을 살펴보면 계속투자전략의 성과가 나타나지 않는 한국 및 일본, 싱가포르, 홍콩의 경우 계속투자전략의 성과가 유의하게 나타나는 다른 나라에 비해서 시장변동

7) 월별수익률을 이용하는 경우 일반적으로 계속투자전략의 투자성과가 나타나기 때문에 계속투자전략을 연구한 논문을 인용.

8) 미국은 Dow지수, 영국은 STSE100지수, 일본은 NIKKEI지수, 홍콩은 항생지수 그리고 싱가폴은 Strait Time Index를 한국은 KOSPI지수를 이용하여 시장변동성을 측정하였다.

성이 크다는 사실을 확인할 수 있다. 따라서 본 논문에서는 한국 증권시장에서 주식수익률을 이용한 투자전략의 성과가 명확하게 나타나지 않는 원인이 이처럼 큰 한국의 시장변동성 때문은 아닌지 검증해 보고자 한다. 또한 시장변동성이 성과에 영향을 미친다면 개별기업의 변동성 역시 성과에 영향을 미칠 것이므로 이에 대한 검증도 함께 해보고자 한다.

<표 3> 국가별 계속투자전략의 성과와 시장변동성

국 가	투자전략 성과	시장변동성
미 국	0.59(3.32)***	4.04%
영 국	1.03(6.14)***	4.14%
프랑스	0.79(3.82)***	5.68%
독 일	0.69(4.57)***	5.52%
홍 콩	0.41(0.97)	8.59%
싱가폴	0.10(0.25)	7.87%
일 본	0.02(0.10)	7.00%
한 국	-0.76(-0.80)	10.32%

주) 투자전략의 성과는 계속투자전략의 성과를 의미하며 시장변동성은 표준편차를 의미. ()은 t값을 의미하며 *, **, ***은 10%, 5%, 1%내 유의함을 의미.

IV. 실증분석

1. 투자기간에 따른 반대투자전략의 성과분석

Jegadeesh and Titman(1993)의 방법과 같이 한국 증권시장의 반대투자전략을 10개의 동일가중 포트폴리오로 구성할 경우 1980년대 초에는 전체 기업수가 충분하지 않아 포트폴리오의 표본 수가 너무 적어진다. 따라서 포트폴리오 구성기간 수익률에 따라 5개의 동일가중 포트폴리오를 구성하고 이중에서 수익률이 가장 큰 포트폴리오를 승자 포트폴리오(R5)로, 수익률이 가장 작은 포트폴리오를 패자포트폴리오(R1)로 정의하였다. 그리하여 승자포트폴리오를 매도하고 패자포트폴리오를 매입(R1~R5)하는 반대투자전략을 기본 투자전략으로 설정하였다.

본 논문에서는 단기 투자전략의 성과측정을 위하여 주별수익률을 이용하고 중기 투자전략의 성과측정을 위하여 월별수익률을 이용하였으며 장기 투자전략의 성과측정을

위하여 연간수익률을 이용하였다. 투자전략은 월별수익률을 이용하여 구성하는 경우 J개월의 구성기간과 K개월의 보유기간을 가지므로 J월/K월 투자전략으로 표기하기로 한다. 개별포트폴리오의 매입보유수익률 계산시 호가스프레드나 선도지연효과와 같은 시장미시구조문제를 어느 정도 완화시킬 수 있기 때문에 일반적으로 1주일이나 한달의 간격을 가지고 포트폴리오를 구성한다. 그러나 본 논문에서는 결과가 유사하게 나타나기 때문에 한 달의 간격을 사용한 결과로 제시하였다.

또한 각 투자전략은 매월 반복적으로(overlapping) 적용하였다. 따라서 특정 월에는 K개의 서로 다른 월로부터 보유하기 시작한 승자 또는 패자포트폴리오가 각각 존재하게 되며 이 포트폴리오들은 다시 1/K로 동일가중되어 그 해당 월의 승자 또는 패자포트폴리오의 월별수익률로 계산되었다.

해당 주식이 상장 취소 또는 합병 등으로 인해 표본에서 삭제될 경우에는 이들을 고려하여 동일가중 포트폴리오를 재조정하였으며 개별주식이 측정 월의 어느 한 포트폴리오에 포함되기 위해서는 구성기간인 과거 J개월 동안의 월별수익률 자료가 모두 존재하여야 한다. 투자전략별로 분석기간 동안 매월 반복 적용하는 방법은 검증력을 높이기 위한 것이다.

1) 주별수익률을 이용한 반대투자전략

단기 투자전략의 성과를 파악하기 위하여 주별수익률을 이용하여 1주일의 간격을 두고 포트폴리오를 구성하였다. J의 구성기간과(J=1, 2, 3, 4주) K의 보유기간(K=1, 2, 3, 4주)을 갖는 포트폴리오를 구성하여 패자포트폴리오를 매입하고 승자포트폴리오를 매도(R1~R5)하는 반대투자전략으로 얻은 무비용포트폴리오의 성과를 살펴보았다.

<표 4>의 결과를 살펴보면 한국 증권시장에서는 주별수익률을 이용한 단기투자에서 조차 추가과민반응 현상에 의한 계속투자전략에서 양(+의 초과수익이 나타나지 않고 구성기간이 길거나 보유기간이 긴 경우에 한해서 추가반전현상에 의한 반대투자전략에서 오히려 양(+의 초과수익이 나타났다.

따라서 투자자들은 자신의 투자에 대해서 시장에서 실제로 실현되는 것보다 과장되게 믿고 행동하기 때문에 중단기적으로는 시장에 대해 과민반응을 보이게 되어 주식수익률 사이에 의미 있는 양(+의 시계열 상관성을 지니게 된다는 가설이 성립하지 않았다.

<표 4> 주별수익률을 이용한 반대투자전략 (단위 : %)

J	Portfolio	Weekly Return			
		K = 1	K = 2	K = 3	K = 4
1	R1	0.02(0.15)	0.00(0.05)	0.02(0.21)	0.05(0.71)
	R5	0.07(0.56)	0.09(0.95)	0.07(0.88)	0.04(0.59)
	R1-R5	-0.05(-0.58)	-0.09(-1.59)	-0.05(-1.08)	0.01(0.23)
2	R1	-0.08(-0.66)	0.00(0.00)	0.04(0.51)	0.07(0.05)
	R5	0.02(0.16)	0.07(0.76)	0.02(0.31)	0.00(0.98)
	R1-R5	-0.10(-1.11)	-0.07(-1.09)	0.02(0.35)	0.07(1.50)
3	R1	0.00(0.00)	0.04(0.35)	0.06(0.74)	0.08(1.11)
	R5	0.05(0.38)	0.01(0.04)	-0.03(-0.35)	-0.03(-0.44)
	R1-R5	-0.05(-0.48)	0.03(0.47)	0.09(1.66)*	0.11(2.36)**
4	R1	0.05(0.36)	0.07(0.70)	0.09(0.99)	0.10(1.30)
	R5	-0.04(-0.35)	-0.05(-0.54)	-0.06(-0.71)	-0.05(-0.88)
	R1-R5	0.09(0.92)	0.12(1.74)*	0.15(2.45)**	0.15(3.06)***

주) J주/K주는 J주(1, 2, 3, 4)의 구성기간과 K주(1, 2, 3, 4)의 보유기간을 가지는 포트폴리오를 의미. R1은 패자포트폴리오를 R5는 승자포트폴리오를 R1-R5는 반대투자전략의 성과를 의미. ()은 t값을 의미하며 *, **, ***은 10%, 5%, 1%내 유의함을 의미.

2) 월별수익률 및 연간수익률을 이용한 반대투자전략

월별수익률을 이용하여 구성기간과 보유기간 사이 한 달의 간격을 두고 J의 구성기간(J=3, 6, 9, 12월)과 K의 보유기간(K=3, 6, 9, 12월)을 갖는 포트폴리오를 구성하여 얻은 무위험포트폴리오의 성과를 살펴보았다. <표 5>에 따르면 구성기간이나 보유기간이 12개월로 충분히 긴 경우에 한해서만 부분적으로 반대투자전략에서 약 0.2%에서 0.4%의 적은 월별수익률이 나타났다. 전반적으로 구성기간이 길거나 보유기간이 길수록 보다 유의한 양(+)의 초과수익을 갖는 것으로 나타났으나 유의한 음(-)의 초과수익은 전혀 나타나지 않음으로써 반대투자전략이 부분적으로는 유의한 투자전략임을 확인할 수 있었다.

또한 이미 월별수익률을 이용하여 구성한 포트폴리오 성과의 지속적인 변화를 살펴 보기 위하여 한 달의 간격을 두고 J의 구성기간과(J=3, 6, 9, 12월) K의 보유기간(K=1, 2, 3, 4, 5년)을 갖는 경우⁹⁾ 구성기간과 보유기간에 따라 투자전략의 성과가 어떻게

9) 실증분석에서는 대부분 자료의 구성기간과 보유기간을 대칭적으로 사용하지만 단기에서는 전·후주식수익률간에 (+)의 시계열성이 존재하고 장기에서는 전·후주식수익률간에 (-)의 시계열성이 존재한다는 연구결과(Fama & French(1988))에 의해 장기간의 흐름을 살펴보고자 할 때는 기간길이를 다르게 연구하기도 한다.

<표 5> 월별수익률 및 연간수익률을 이용한 반대투자전략 (단위 : %)

J	Portfolio	Monthly Return				Annual Event Time Return				
		K=3	K=6	K=9	K=12	year1	year2	year3	year4	year5
3	R1	0.02 (0.04)	-0.07 (-0.22)	-0.13 (-0.50)	-0.05 (-0.19)	9.26 (1.12)	6.04 (0.72)	4.78 (0.58)	2.33 (0.26)	-0.35 (-0.04)
	R5	0.01 (0.02)	-0.01 (-0.06)	0.03 (0.11)	-0.01 (-0.02)	8.29 (1.10)	5.24 (0.69)	4.44 (0.56)	4.10 (0.54)	-1.38 (-0.16)
	R1~R5	0.01 (0.03)	-0.06 (-0.34)	-0.16 (-1.31)	-0.04 (-0.37)	0.97 (0.33)	0.80 (0.38)	3.38 (0.20)	-1.77 (-0.66)	1.03 (0.44)
6	R1	-0.12 (-0.27)	-0.23 (-0.70)	-0.17 (-0.64)	-0.07 (-0.30)	9.16 (1.18)	6.28 (0.65)	4.18 (0.55)	2.00 (0.18)	-0.13 (-0.08)
	R5	-0.03 (-0.09)	-0.04 (-0.14)	-0.07 (-0.30)	-0.11 (-0.56)	6.75 (0.78)	4.84 (0.62)	3.58 (0.39)	4.59 (0.62)	-1.90 (-0.29)
	R1~R5	-0.09 (-0.35)	-0.19 (-1.15)	-0.10 (-0.79)	0.04 (0.37)	2.41 (1.05)	1.44 (0.33)	0.60 (0.70)	-2.59 (-0.68)	1.77 (0.94)
9	R1	-0.28 (-0.58)	-0.24 (-0.69)	-0.14 (-0.51)	-0.02 (-0.09)	10.11 (1.08)	5.70 (0.74)	4.57 (0.50)	1.70 (0.21)	0.77 (0.01)
	R5	0.02 (0.06)	-0.08 (-0.28)	-0.13 (-0.59)	-0.20 (-0.98)	5.68 (0.93)	4.53 (0.64)	3.02 (0.50)	4.41 (0.63)	-2.62 (-0.21)
	R1~R5	-0.30 (-1.08)	-0.16 (-0.86)	-0.01 (-0.04)	0.18* (1.64)	4.43 (0.64)	1.17 (0.49)	1.55 (0.32)	-2.71 (-0.73)	3.39 (0.55)
12	R1	-0.08 (-0.17)	-0.08 (-0.22)	0.02 (0.07)	0.08 (0.33)	11.09 (1.30)	5.67 (0.63)	4.59 (0.56)	0.95 (0.10)	1.39 (0.15)
	R5	-0.14 (-0.38)	-0.23 (-0.84)	-0.28 (-1.21)	-0.28 (-1.35)	4.92 (0.68)	4.23 (0.58)	3.08 (0.41)	4.35 (0.62)	-2.89 (-0.32)
	R1~R5	0.06 (0.20)	0.15 (0.73)	0.30** (2.00)	0.36*** (2.79)	6.17 (1.42)	1.44 (0.37)	1.51 (0.58)	-3.40 (-0.81)	4.28 (1.10)

주) J월/K월은 J월(3, 6, 9, 12)의 구성기간과 K월(3, 6, 9, 12)의 보유기간을 가지는 포트폴리오 R1은 패자 포트폴리오를 R5는 승자포트폴리오를 R1-R5는 반대투자전략의 성과를 의미. ()은 t값을 의미하며 *, **, ***은 10%, 5%, 1%내 유의함을 의미.

변화하는지 살펴보았다.¹⁰⁾ 여기서 K의 보유기간이 3년이라는 것은 포트폴리오를 구성한 후 3년 동안의 연평균 수익률을 의미하는 것이 아니라 3년째 되는 기간의 연평균 수익률을 의미하는 것이다. 본 논문에서 이처럼 구성기간과 보유기간을 다르게 하고 보유기간 수익률을 누적수익률로 나타내지 않은 것은 혹시 시간의 흐름에 따라서 투자 전략의 성과에 반전현상이 나타난다면 어느 시점에서 나타나는지 확인하기 위함이다.

10) 연간수익률 자료는 K의 보유기간을 5년으로 설정하기 때문에 포트폴리오는 1998년까지만 구성하였다. 따라서 월별수익률은 2002년까지 포트폴리오를 구성하고 연간수익률은 1998년까지 포트폴리오를 구성하였기 때문에 K12의 결과와 year1의 결과가 일치하지 않는다.

그러나 <표 5>의 결과 연간수익률을 이용한 장기 투자에서도 확연한 주가반전현상을 확인할 수 없었다. 이것은 한국 증권시장은 미국과는 달리 월별수익률을 이용하여 중기투자를 하는 경우 주가과민반응 현상으로 인한 계속투자전략의 성과를 얻을 수 없었기 때문인 것으로 추정된다.

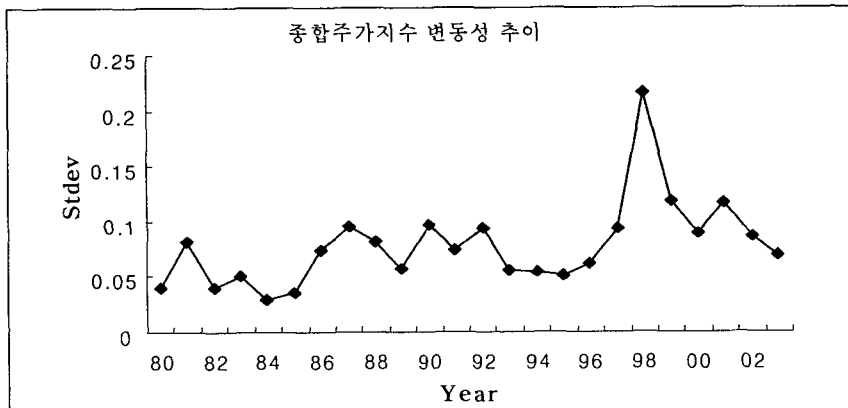
지금까지 Jegadeesh and Titman(1993)의 방법을 이용하여 한국 증권시장에서 주식수익률을 이용한 투자전략의 성과를 살펴본 결과 행동재무학적 관점에서 설명하고 있는 것과는 달리 주별수익률을 이용한 단기투자에서조차 주가과민반응에 의한 계속투자전략의 성과가 나타나지 않았다. 또한 월별수익률을 이용한 중기투자에서도 연간수익률을 이용한 장기투자에서도 계속투자전략의 성과는 나타나지 않았다. 이처럼 한국 증권시장에서 계속투자전략의 성과가 명확하게 나타나지 않고 반대투자전략의 성과만 부분적으로 나타나는 원인이 지나치게 높은 변동성 때문은 아닌지 검증해 보고자 한다.

2. 변동성을 이용한 반대투자전략의 성과분석

1) 시장변동성을 이용한 반대투자전략의 성과분석

한국 주식시장의 종합주가지수 추이를 살펴보면 1980년대 초에는 완만한 상승세를 유지하다 1980년대 중반부터는 상대적으로 변동성이 크게 나타나기 시작한다. 따라서 이와 같은 종합주가지수 월별수익률의 연간변동성을 확인하기 위해서 매년 종합주가지수 월별수익률의 표준편차를 계산해 보았다. 그 결과 [그림 1]과 같이 1985년까지는 연간

[그림 1] 종합주가지수 월별수익률의 연간 변동성 추이



변동성이 5%이하로 나타나는데 반해서 외환위기를 전후한 기간에서는 연간변동성이 10% 이상으로 나타났으며 외환위기를 전후한 기간을 제외하고는 연간변동성이 5~10%를 유지하였다. 따라서 우선 전체 표본기간을 6년 단위로 나누어 4개의 하위표본기간별로 반대투자전략의 성과와 그 표본기간의 기본적인 통계치를 살펴보고자 한다.

<표 6>과 같이 전체표본을 세부기간으로 나누어 살펴본 결과 시장변동성이 작았던 1980년부터 1985년까지의 표본기간에서는 모든 포트폴리오에서 계속투자전략에 의한 유의한 양(+의 초과수익이 나타남) 반면 나머지 표본기간에서는 전체표본기간을 대상으로 한 경우와 마찬가지로 부분적으로만 반대투자전략에서 유의한 양(+의 초과수익이 나타났다. 1980년부터 1985년까지 하위표본기간 동안의 시장변동성이 연간 약 4.6%로 다른 표본기간의 시장변동성에 비해 1/2에서 1/3정도 밖에 되지 않는다. 이것은 <표 3>에서 제시한 계속투자전략의 초과수익을 나타내는 다른 국가의 시장변동성 4%~5%와 유사한 수준이다. 따라서 한국 증권시장에서는 현재 시장변동성이 크기 때문에 전반적으로 계속투자전략의 초과수익이 나타나지 않는 것으로 보인다.

2) 개별기업의 변동성을 이용한 반대투자전략의 성과분석

주식수익률을 이용한 반대투자전략의 성과에 시장변동성이 영향을 미친다면 개별기업의 변동성 역시 영향을 미칠 것이다. 따라서 반대투자전략을 구성하는데 있어 추가적인 하나의 지표로 개별기업의 변동성을 이용하고자 한다. 반대투자전략의 포트폴리오를 구성하는 방법은 Jegadeesh and Titman(1993)의 방법을 이용하였으나 개별기업의 변동성을 하나의 변수로 추가하기 때문에 우선 개별기업의 변동성을 측정하였다. 개별기업의 변동성은 전체표본에 포함되는 개별기업의 수익률을 이용하여 포트폴리오 구성기간 동안의 표준편차로 계산하였다. 그 다음 측정된 개별기업의 변동성을 기준으로 4개의 동일가중 포트폴리오를 형성한 후 다시 각각의 포트폴리오에 해당하는 개별기업들의 구성기간 수익률에 따라 4개의 동일가중 포트폴리오를 구성하였다. 이때 V1은 포트폴리오 구성 전 개별기업의 변동성이 가장 작은 포트폴리오를 의미하며 V4는 개별기업의 변동성이 가장 큰 포트폴리오를 의미하고 R1은 개별기업의 변동성에 의해 구분된 포트폴리오에서 승자포트폴리오를 R4는 패자포트폴리오를 의미한다.¹¹⁾ 본 논문에서는 1980년대 표본 기업수가 충분하지 않기 때문에 포트폴리오를 구성하는데 있어

11) 포트폴리오를 구성하는데 있어서 구성기간의 개별기업 변동성과 수익률을 독립적으로 구성하여 살펴보았으나 실증분석 결과에는 별 다른 차이가 없었다.

<표 6> 기간별 반대투자전략의 투자성과분석 (단위 : %)

date	통계치	J	Monthly Return			
			K=3	K=6	K=9	K=12
80 ~ 85	MEAN 0.67%	3	-0.67* (-1.75)	-0.86** (-2.12)	-1.28*** (-3.43)	-1.06*** (-2.87)
		6	-1.62** (-2.36)	-0.97*** (-3.61)	-1.18*** (-4.72)	-1.07*** (-3.67)
	STDEV 4.64%	9	-0.82''' (-3.51)	-0.93*** (-3.89)	-1.08*** (-4.48)	-0.87*** (-3.32)
		12	-0.68* (-3.10)	-0.81''' (-3.67)	-0.83*** (-6.61)	-0.71** (-2.83)
86 ~ 91	MEAN 1.83%	3	0.56 (1.18)	0.43 (1.05)	-0.30 (-0.63)	-0.60 (-1.29)
		6	0.49 (1.55)	0.12 (0.47)	-0.40* (-1.73)	-0.20 (-0.87)
	STDEV 8.18%	9	0.08 (0.36)	-0.20 (-1.32)	-0.30* (-2.13)	-0.03 (-0.16)
		12	-0.07 (-0.31)	-0.03 (-0.15)	-0.00 (-0.00)	0.18 (1.10)
92 ~ 97	MEAN -0.67%	3	-0.30 (-0.65)	0.27 (0.71)	0.85* (1.95)	1.73*** (3.88)
		6	-0.10 (-0.38)	0.43 (1.47)	1.15*** (3.75)	1.63*** (5.06)
	STDEV 7.39%	9	0.17 (0.76)	0.80*** (3.29)	1.23*** (4.74)	1.56*** (5.75)
		12	0.52*** (3.04)	0.94*** (4.67)	1.28*** (6.24)	1.42*** (6.80)
98 ~ 03	MEAN 1.05%	3	0.34 (0.55)	-0.40 (-0.48)	-0.70 (-0.82)	-0.06 (-0.06)
		6	-0.08 (-0.19)	-0.50 (-1.10)	-0.40 (-0.73)	0.05 (0.08)
	STDEV 12.0%	9	-0.20 (-0.67)	-0.20 (-0.61)	-0.02 (-0.05)	0.36 (0.89)
		12	-0.05 (-0.18)	-0.08 (-0.26)	0.09 (0.25)	0.40 (1.11)

주) J월/K월은 J월(3, 6, 9, 12)의 구성기간과 K월(3, 6, 9, 12)의 보유기간을 가지는 포트폴리오 통계치는 종합주가지수수익률의 연간평균과 연간표준편차를 의미. ()은 t값을 의미하며 *, **, ***은 10%, 5%, 1% 내 유의함을 의미.

서 5개가 아닌 4개의 동일가중 포트폴리오를 구성하여 전체 4×4의 포트폴리오로 구성하였다.¹²⁾

12) 본 논문에서는 3×3의 포트폴리오를 구성하여 같은 결과를 도출할 수 있었으나 본 논문에서는 아래의 결과만을 제시하기로 한다.

(1) 주별수익률을 이용한 반대투자전략의 성과분석

우선 주별수익률을 이용하여 1주일의 간격을 두고 J의 구성기간(J=2, 3, 4주)과 K의 보유기간(K=2, 3, 4주)을 갖는 포트폴리오를 구성하여 개별기업의 변동성을 기준으로 다시 구분한 포트폴리오에서 반대투자전략을 이용하는 경우 얻을 수 있는 무위험포트폴리오의 성과를 살펴보았다. 주별수익률을 이용한 반대투자전략의 결과를 살펴보면 <표 7>과 같이 개별기업의 변동성이 작은 포트폴리오(V1)에서는 모두 유의하게 계속 투자전략의 성과가 나타나는데 반해서 개별기업의 변동성이 큰 포트폴리오(V4)에서는 유의한 반대투자전략의 성과가 나타나거나 아예 투자전략의 성과가 나타나지 않았다. 이것은 개별기업의 변동성을 고려하지 않고 살펴본 <표 4>의 결과와는 상당히 다른 결과이다. 따라서 한국 증권시장처럼 변동성이 심한 시장에서는 투자전략을 구성하는데 있어 개별기업의 변동성을 하나의 지표로 고려하는 것이 좋은 투자전략을 구성하는 방법으로 보인다. 또한 이 결과는 한국시장에서는 전체적으로 변동성이 크기 때문에 계속 투자전략이 잘 나타나지 않는 것이라는 가설을 어느 정도 뒷받침해준다고 볼 수 있다.

<표 7> 개별기업의 변동성을 이용한 주별수익률의 투자성과분석 (단위 : %)

J	Portfolio	K=1		K=2		K=3		K=4	
		V1	V4	V1	V4	V1	V4	V1	V4
2	R1	-0.02 (-0.15)	-0.08 (-0.54)	-0.04 (-0.41)	-0.01 (-0.13)	0.01 (0.13)	0.05 (0.52)	0.05 (0.69)	0.08 (1.00)
	R4	0.19 (1.68)	-0.01 (-0.08)	0.21 (2.36)	-0.06 (-0.58)	0.17 (2.26)	-0.10 (-1.19)	0.15 (2.26)	-0.14 (-1.72)
	R1~R4	-0.21** (-2.39)	-0.07 (-0.65)	-0.25*** (-4.09)	0.05 (0.60)	-0.16*** (-3.23)	0.15** (2.51)	-0.10** (-2.34)	0.22*** (4.08)
3	R1	-0.05 (-0.44)	-0.05 (-0.37)	-0.02 (-0.25)	0.10 (0.12)	0.01 (0.13)	0.07 (0.71)	0.05 (0.73)	0.08 (0.94)
	R4	0.28 (2.56)	-0.10 (-0.74)	0.24 (2.99)	-0.20 (-1.59)	0.21 (3.02)	-0.20 (-2.13)	0.19 (3.13)	-0.20 (-2.56)
	R1~R4	-0.33*** (-3.89)	0.05 (0.44)	-0.26*** (-4.44)	0.19** (2.24)	-0.20*** (-4.17)	0.27*** (3.84)	-0.14*** (-3.45)	0.10 (0.28)
4	R1	-0.04 (-0.30)	0.01 (0.06)	-0.01 (-0.12)	0.06 (0.48)	0.03 (0.44)	0.08 (0.75)	0.07 (1.11)	0.08 (0.93)
	R4	0.23 (2.24)	-0.20 (-1.32)	0.20 (2.61)	-0.23 (-2.16)	0.19 (2.95)	-1.00 (-2.67)	0.19 (3.16)	-0.24 (-2.95)
	R1~R4	-0.27*** (-3.29)	0.21* (1.74)	-0.21*** (-3.65)	0.29*** (3.45)	-0.16*** (-3.44)	0.32*** (4.50)	-0.25*** (-2.78)	0.32*** (5.21)

주) J주/K주는 J주(2, 3, 4)의 구성기간과 K주(2, 3, 4)의 보유기간을 가지는 포트폴리오 V1은 변동성이 작은 포트폴리오를 V4는 변동성이 큰 포트폴리오를 의미. R1은 패자포트폴리오를 R4는 승자포트폴리오를 R1-R4는 반대투자전략의 성과를 의미. ()은 t값을 의미하며 *, **, ***은 10%, 5%, 1%내 유의함을 의미.

(2) 월별수익률자료를 이용한 반대투자전략의 성과분석

월별수익률을 이용하여 개별기업의 변동성을 하나의 변수로 반대투자전략을 구성한 <표 8>의 결과를 살펴보면 주별수익률을 이용한 <표 7>의 결과와 유사하다. <표 8>의 결과를 살펴보면 모든 포트폴리오에서 유의성이 검증되지 않는지만 개별기업의 변동성이 작은 포트폴리오(V1)에서는 상당히 유의한 계속투자전략의 성과가 나타나는데 비해서 개별기업의 변동성이 큰 포트폴리오(V4)에서는 계속투자전략의 성과가 전혀 나타나지 않았다. 이것은 전체표본을 이용하여 연구한 <표 5>의 결과에서 반대투자전략의 성과가 미미하게 나타나는 것과 일치하는 결과이다. 따라서 변동성이 작은 시장에

<표 8> 개별기업의 변동성을 이용한 월별수익률의 투자성과분석 (단위 : %)

J	Portfolio	K = 3		K = 6		K = 9		K = 12	
		V1	V4	V1	V4	V1	V4	V1	V4
3	R1	0.32 (0.79)	-0.60 (-1.18)	0.28 (0.91)	-0.70 (-1.85)	0.24 (0.96)	-0.70 (-2.25)	0.30 (1.30)	-0.60 (-2.09)
	R4	0.61 (1.72)	-0.50 (-1.01)	0.57 (2.19)	-0.50 (-1.40)	0.60 (2.77)	-0.44 (-1.57)	0.54 (2.85)	-0.40 (-1.74)
	R1-R4	-0.29 (-1.35)	-0.10 (-0.47)	-0.29* (-1.88)	-0.20 (-1.07)	-0.36*** (-3.00)	-0.26 (-1.54)	-0.24** (-2.29)	-0.20 (-0.85)
6	R1	0.47 (1.25)	-0.56 (-0.97)	0.38 (1.13)	-0.80 (-1.97)	0.37 (1.54)	-0.70 (-2.22)	0.46 (2.07)	-0.60 (-1.06)
	R4	0.77 (2.35)	-0.30 (-0.61)	0.72 (3.07)	-0.60 (-1.93)	0.65 (3.33)	-0.60 (-2.31)	0.59 (3.47)	-0.70 (-1.29)
	R1-R4	-0.30* (-1.69)	-0.26 (-0.74)	-0.34** (-2.36)	-0.20 (-0.71)	-0.28** (-2.41)	-0.10 (-0.35)	-0.13 (-1.33)	0.10 (0.40)
9	R1	0.35 (0.93)	-1.00 (-1.91)	0.48 (1.70)	-0.90 (-2.10)	0.55 (2.35)	-0.80 (-2.29)	0.61 (2.25)	-0.70 (-2.23)
	R4	0.90 (2.80)	-0.70 (-1.61)	0.77 (3.29)	-0.70 (-2.37)	0.66 (3.39)	-0.80 (-2.91)	0.62 (1.39)	-0.80 (-3.39)
	R1-R4	-0.55*** (-2.90)	-0.30 (-0.66)	-0.29** (-1.92)	-0.20 (-0.46)	-0.11 (-0.89)	0.00 (0.26)	-0.01 (-0.07)	0.10 (1.11)
12	R1	0.41 (1.10)	-0.63 (-1.07)	0.57 (1.95)	-0.80 (-1.86)	0.65 (2.65)	-0.70 (-2.04)	0.75 (3.33)	-0.60 (-2.16)
	R4	0.75 (2.35)	-0.57 (-1.25)	0.64 (2.72)	-0.90 (-2.94)	0.60 (3.03)	-1.00 (-3.63)	0.60 (3.39)	-1.00 (-3.86)
	R1-R4	-0.34* (-1.65)	-0.06 (-0.15)	-0.07 (-0.43)	0.10 (0.62)	0.05 (0.43)	0.30 (1.53)	0.15 (1.35)	0.40* (1.86)

주) J월/K월은 J월(3, 6, 9, 12)의 구성기간과 K월(3, 6, 9, 12)의 보유기간을 가지는 포트폴리오 V1은 변동성이 작은 포트폴리오를 V4는 변동성이 큰 포트폴리오를 의미. R1은 패자포트폴리오를 R4는 승자포트폴리오를 R1-R4는 반대투자전략의 성과를 의미. ()은 t값을 의미하며 *, **, ***은 10%, 5%, 1%내 유의함을 의미.

서는 계속투자전략의 성과가 나타나는데 비해 변동성이 큰 시장에서는 반대투자전략이 미미하게 나타나는 것을 확인 할 수 있다.

V. 결 론

현대 재무이론은 합리적인 시장참가자만이 시장에 참가하고 이용 가능한 정보는 즉각 주가에 반영되는 효율적 자본시장에 기초한다고 설명되었으나 1980년대에 들어서면서 주식수익률간 시계열속성에 기초하여 주식투자를 하는 경우 시장수익률을 초과하는 유의적인 초과수익을 얻을 수 있는 투자전략이 존재한다는 연구결과가 나오면서 현재 다양한 투자전략이 시도되고 그 원인에 대한 연구가 진행 중이다. 그런데 한국 증권시장을 이용한 기존연구에서는 아직까지도 명확한 결과가 나타나지 않기 때문에 본 논문에서는 1980년~2003년까지 투자기간에 따라 다양한 기간수익률을 이용하여 승자포트폴리오를 매도하고 패자포트폴리오를 매입하는 반대투자전략(contrarian strategy)의 성과를 살펴보았다.

우선 미국의 경우 행동재무학적 관점에서 살펴보면 월별수익률을 이용하는 중기투자에서는 주가과민반응 현상에 의한 계속투자전략의 성과가 유의하게 나타나지만 연간수익률을 이용하는 장기투자에서는 주가반전현상(reversion)이 일어나 반대투자전략의 성과가 유의하게 나타난다. 이에 비해 한국 증권시장의 자료를 이용하는 경우 단기나 중기투자에서는 포트폴리오에 따라 부분적으로 유의한 반대투자전략의 성과가 나타나지만 유의한 계속투자전략의 성과는 전혀 나타나지 않음으로써 계속투자전략의 성과가 나타나는 외국의 시장과는 일반적으로 다른 결과를 도출하였다. 또한 장기투자에서도 주가반전현상에 의한 반대투자전략의 성과가 나타나지 않았는데 이것은 단기 및 중기투자에서 주가수익률의 지속현상이 나타나지 않았기 때문인 것으로 보인다.

한국 이외에 홍콩, 싱가포르, 일본 등 신흥시장에서도 계속투자전략의 성과가 잘 나타나지 않는데 이런 신흥시장의 변동성은 일반적으로 계속투자전략의 성과가 존재하는 증권시장의 변동성 보다 크다. 따라서 본 논문에서는 주식수익률을 이용한 투자전략의 성과와 시장변동성의 관련성을 검증해 보았다. 물론 계속투자전략의 성과가 나타나는 원인을 이처럼 시장변동성 때문이라고 단정적으로 말할 수는 없지만 시장변동성이 하나의 주요한 원인이 될 수 있기 때문이다. 우선, 한국 증권시장의 주식수익률 변동성 추이를 살펴본 다음 6년 단위의 하위표본으로 구분하여 반대투자전략의 성과를 측정해 보았다. 그 결과 시장변동성이 가장 작은 기간이었던 1980년~1986년까지의 표본기간

을 대상으로 한 실증분석에서는 계속투자전략이 유의한 투자전략인 것으로 나타났다. 그리고 그 기간의 시장변동성은 계속투자전략의 성과가 나타나는 외국의 시장변동성과 유사한 정도의 크기를 유지하는 것으로 확인되었다. 그렇다면 시장변동성 뿐 아니라 개별기업의 변동성 역시 주식수익률을 이용하는 투자전략의 성과에 영향을 미치는 것은 아닌지 확인하기 위하여 본 논문에서는 개별기업의 변동성을 하나의 지표로 포트폴리오를 구성하여 투자전략의 성과를 다시 확인해 보았다. 개별기업의 과거수익률 변동성을 기준으로 포트폴리오를 구성한 후 다시 개별기업의 과거수익률을 이용하여 반대투자전략을 구성한 경우 과거수익률의 변동성이 작았던 포트폴리오(V1)에서는 계속투자전략이 유의한 성과로 나타났으나 과거수익률의 변동성이 컸던 포트폴리오(V4)에서는 부분적으로 유의한 반대투자전략의 성과만 확인할 수 있었다. 따라서 시장변동성이 큰 국가의 주식수익률 자료를 이용하여 투자전략을 구성하는 경우에는 개별기업의 과거수익률 변동성 역시 하나의 지표로 이용하여 투자전략을 구성하는 것이 바람직한 것으로 보인다.

본 연구는 한국 증권시장만을 대상으로 하였기 때문에 앞에서 제시한 것과 같이 계속투자전략의 성과가 잘 나타나지 않는 다른 신흥시장에서도 이와 유사한 결과가 나타나는지 확인해볼 필요가 있다. 또한 이와 같은 투자전략의 성과가 과연 시장의 효율성을 의심하게 하는 원인이 될 수 있는지 투자전략의 성과에 대한 원인 분석이 많이 이루어져야 할 것으로 보인다. 마지막으로 본 논문에서 제시한 것과 같이 시장변동성과 투자성과는 깊은 관련성이 있는 것으로 보이나 이를 보다 정확히 분석하기 위해서는 거시경제변수 등을 통제한 상태에서 성과와 시장변동성에 관한 내용을 분석하는 보다 심도 깊은 연구가 추후 이루어 져야 할 것으로 보인다.

참 고 문 헌

- 김규영, 김영빈, “한국주식시장에서 기대수익률의 결정요인은 무엇인가?”, 증권학회지 제28집, 2001, 57-84.
- 김창수, “코스닥 시장의 효율성에 관한 연구”, 증권학회지 제27집, 2000, 331-361.
- 김태혁, 임철준, “실전투자전략으로써 주가반전현상에 관한 실증연구”, 한국증권학회발표논문집, 1998, 155-190.
- 고봉찬, “위험프리미엄과 상대적세력 투자전략의 수익성”, 재무관리연구, 제14권 제1호, 1997, 1-21.
- 공재식, “한국증권시장에서의 거래량 정보효과에 관한 연구”, 재무학회 추계학술발표논문집, 1996, 299-316.
- 선우석호 외, “한국주식시장의 과잉반응현상과 기업 특성적 이례현상에 관한 연구”, 증권학회지, 1994, 167-210.
- 신재정, 나희중, “상대적 강점전략을 이용한 투자성과에 관한 실증적 연구”, 증권학회지, 1996, 167-217.
- 이정도, 안영규, “한국주식시장에서 계속투자전략과 반대투자전략의 수익성 분석”, 증권학회지 제30집, 2002, 33-71.
- 우춘식, 광재석, “반전거래전략의 투자성과와 체계적위험의 변화에 관한 실증연구”, 재무관리연구, 2000, 115-135.
- 장영광 외, “한국증권시장에서 반전투자전략의 투자성과”, 증권학회 발표논문집, 2003.
- 장경천, 정현용, “역투자전략과 상대적세력 투자전략을 이용한 거래량의 정보효과분석”, 증권학회지 제22집, 1998, 73-109.
- 정정현, 김동희, “과거의 주가에 근거한 투자전략의 성과분석”, 한국재무관리연구, 2002, 49-75.
- 정재엽, “우리나라 주식시장의 과민반응에 관한 실증적 연구”, 재무연구, 1994, 131-144.
- 정재엽, 홍관수, “주식시장의 과민반응과 시장효율성”, 경영학연구 제24권 제2호, 1995, 235-256.
- Ball, R. and Kothari, S., “Nonstationary Expected Returns: Implications for Tests of Market Efficiency and Serial Correlation in Returns,” *Journal of Financial Economics*, 25, (1989), 51-74.
- Ball, R., Kothari, S. P., and Shanken, J., “Problems in measuring portfolio performance

- An application to contrarian investment strategies," *Journal of Financial Economics*, 38, (1995), 79-107.
- Chan K. C., "On the contrarian investment strategy," *Journal of Business*, 61, (1988), 147-163.
- Chordia, Tarun, and Lakashmanan Shivakumar, "Momentum, business cycle and time-varying expected returns," *Journal of Finance*, 57, (2002), 985- 1019.
- Conrad, J. S. and G. Kaul, "An anatomy of trading strategies," *Review of Financial Studies*, 11, (1998), 489-519.
- Cooper, Gutierrez Jr. and Hameed, "Market states and momentum," *Journal of Finance*, (2004), 1345-1365.
- Debondt F.M. and Thaler, R.H., "Dose the stock market overreact?," *Journal of Finance*, (July 1985), 793-805.
- Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, "Multifactor explanations of asset pricing anomalies," *Journal of Finance*, (1996), 55-84.
- _____, "Value versus Growth : The international evidence," *Journal of Finance*, (1998), 1975-1998.
- Jegadeesh, Narasimhan., and Sheridan Titman, "Returns to buying winners and selling losers : Implication for stock market efficiency," *Journal of Finance*, (Mar. 1993), 65-91.
- Jones S. L., "Another look at time-varying risk and return in a long horizon contrarian strategy," *Journal of Financial Economics*, 33, (1993), 119-144.
- Kothari, S. and Shanken, J., "Stock Return Variation and Expected Dividends : A Time-Series and Cross-Sectional Analysis," *Journal of Financial Economics*, 31, (1992), 177-210.
- Lo, Andrew W. and Craig A. MacKinlay, "When are contrarian profits due to stock market overreaction?," *Review of Financial Studies*, 3, (1990), 175-205.
- Rouwenhorst, K. Geert, "International Momentum Strategies," *Journal of Finance*, 53, (1998), 267-284.
- Zarowin, P., "Size, seasonality and stock market overreaction," *Journal of Financial and Quantitative analysis*, (1990), 113-125.

THE KOREAN JOURNAL OF FINANCIAL MANAGEMENT

Volume 23, Number 2, Dec. 2006

Contrarian Strategy Based on Past Stock Return and Volatility

Kyung In Park* · Chung Jee**

<abstract>

This paper studied the performance of momentum strategy and contrarian strategy based on past stock return ratio of Korean stock market. The comparative study shows that the volatility of stock markets that can be found the performance of momentum strategy is smaller than that of emerging stock market. Accordingly, This paper examines that the performances of momentum strategy and contrarian strategy are affected by the larger volatility in Korean stock market. Further analysis using the 6 years sub-portfolios reveals that the momentum strategy is significant only during 1980 to 1986 time period when it had the least market volatility. Additionally, we investigate whether firm-level volatility as well as market volatility influence on the performance of contrarian strategy, and figure out that the momentum strategy is significant for the portfolio composed of firms with smaller volatility for previous period, while not significant for the portfolio composed of firms with larger volatility.

Keywords : Contrarian Strategy, Momentum Strategy, Market volatility, Volatility of Individual Firm, Limit of Price Range

* AICG of Korea University

** Korea University