

# 위험프리미엄과 상대적세력 투자전략의 수익성

고 봉 찬\*

## <요 약>

본 논문은 한국 주식과 미국 주식을 대상으로 Jegadeesh and Titman(1993)의 상대적세력 투자전략의 수익성을 비교·검증하고, 그 수익성의 원천을 분석하고 있다. 실증분석 결과, 과거 수개월간 주가수익률이 매우 높았던 승자주식을 매입하고 그 반대의 패자주식을 매도하는 상대적세력 투자전략은 미국 주식자료(1963년~1989년)로부터 매우 유의한 비정상적 월수익률 약 1%를 얻을 수 있었으며, 이는 체계적위험에 대한 보상을 고려한 후나 베타 크기별 소표본분석에서 모두 유의한 것으로 나타났다. 반면 동 투자전략은 한국 주식자료(1980년~1995년)에서는 오히려 비유의적인 음의 월수익률 약 -0.34%를 얻을 수 있을 뿐이었다. 이러한 한국 주식에 대한 낮은 수익성은 베타 소표본분석과 5년간씩의 소표본기간분석에서도 마찬가지로 나타남으로써, 동 투자전략이 미국에서와 달리 효과적인 투자전략이 되지 못함을 시사하고 있다.

이러한 결과는 한국 주식의 경우 월수익률 패턴이 미국보다도 더 예측하기 어렵고 무작위적이라는 것을 의미하며, 이는 양국 주식시장의 여러 가지 제도상의 차이에 비롯되는 투자자들의 투자행태 차이 때문으로 해석된다. 예를 들어, 한국의 경우 증시안정책이나 부양책 등과 같은 시장 외적인 규제요인에 의해 시장 전체가 영향을 받는 경우가 많으며, 또한 소액투자자의 직접투자 비중이 높아 투자기간(investment horizon)의 측면에서도 투자신탁(mutual fund)과 같은 간접투자 비중이 훨씬 높은 미국에 비해 단기적인 성향이 일반적이며, 따라서 이러한 차이가 월수익률 패턴에 반영되는 것으로 이해된다.

## I. 서 론

주식시장이 효율적이라면 주가 또는 거래량 등의 과거 정보에 근거하는 투자전략은 시장균형수익을 초과하는 수익을 지속적으로 얻을 수 없다(Fama, 1970, 1991). 그러나 최근 미국 주식시장의 개별주식들을 대상으로 하는 실증연구들에서는 단순히

\* 서울시립대학교 경영학부 조교수

\*\* 본 논문은 1995년도 서울시립대 학술연구구성비의 지원을 받아 작성되었으며, 유익한 논평을 해주신 익명의 두분 심사자와 편집위원장 김영규 교수님께 깊은 감사를 드린다.

## 2 위험프리미엄과 상대적세력 투자전략의 수익성

과거 추가수익률에만 의존하는 투자전략도 높은 초과수익을 얻을 수 있음을 보여줌으로써 시장효율성에 대한 중대한 의문을 제기하고 있다. 예를 들어 DeBondt and Thaler(1985, 1987)와 Lehman(1990)은 각각 연별 또는 주별수익률에 통계적으로 유의한 음의 시계열상관이 존재함에 착안하여, 과거 수익률이 극히 낮았던 패자주식은 매입하고 그 반대의 승자주식은 매도하는 반대투자전략(contrarian strategies)을 적용하여 높은 초과수익을 얻을 수 있음을 보여 주었다. 이러한 투자전략의 초과수익성은 기본적으로 개별주식 수익률의 반전현상(return reversals)에 기인하는 것으로서, 그 원인으로서 제시되고 있는 것은 투자자의 정보에 대한 과잉반응(overreaction), 시장의 유동성 부족, 매수매도호가 등의 시장미시구조, 1월효과 및 규모효과, 수익률 계산상의 편의, 그리고 개별주식의 체계적 위험변동 등이 있으나, 계속 논쟁이 진행되고 있는 상태이다.<sup>1)</sup>

한편 Jegadeesh and Titman(1993)은 미국 개별주식들의 6~12개월간의 수익률에는 그 반대로 지속현상(return persistence)이 존재함을 발견하고, 이러한 수익률패턴을 이용하는 상대적세력 투자전략(relative strength strategies), 즉 수익률이 극히 낮았던 패자주식은 매도하고 그 반대의 승자주식은 매입함으로써 역시 높은 초과수익을 얻을 수 있음을 보여 주었다. 이러한 투자전략 수익성의 원천에 대해서도 아직 명확한 결론을 얻고 있지 못한 상태이며, 단지 투자자들이 기업이익 공시 등과 같은 정보에 대해 과소반응(underreaction) 또는 과잉반응하기 때문이라고 주장되고 있다.<sup>2)</sup>

이러한 반대투자전략과 상대적세력 투자전략은 대표적인 주식포트폴리오 투자전략으로서, 기본적으로 매입과 매도 대상 주식들의 과거 성과가 서로 반대방향을 이루고 있으며, 따라서 두 투자전략의 수익성은 대상 투자기간을 어떻게 잡느냐에 따라 서로 상반되게 나타난다. 즉 미국의 경우 일간과 주간 등의 단기와 3~5년의 장기에서는 반대투자전략이 유효한 것으로 나타나고 있으며, 월간 등의 중기에서는 상대적세력 투자전략이 유효한 것으로 나타나고 있다. 따라서 이러한 투자전략에 관한 연구는 일간, 주간, 월간, 그리고 연간 등의 다양한 기간에 대해서 주식수익률의 패턴을 이해하는데 큰 도움이 되고 있다. 그러나 한국 주식시장을 대상으로 하는 투자전략에 대한 실증연구는 아직 거의 없는 상태이며, 본 논문에서는 투자기간을 수개월의 중기로 가정하여 한국 주식들과 그리고 무작위로 추출된 미국 주식들 각각에

1) 반대투자기법의 수익성에 관한 연구는 DeBondt and Thaler(1985, 1987) 이후 Chan(1988), Ball and Kothari(1989), Conrad and Kaul(1989), Lo and MacKinlay(1990), Zarowin(1990), Jegadeesh (1990), Chopra, Lakonishok and Ritter(1992), Conrad and Kaul(1993), Loughran and Ritter(1996) 등을 참조하십시오.

2) 상대적세력 투자전략은 Jegadeesh and Titman(1993)에 의해 학계의 큰 관심을 불러 일으키게 되었으나, 1960년대 말에도 Levy(1967)와 Jensen and Bennington(1970)에 의해 그 수익성이 연구된 바 있다. 최근 연구로서는 Chan, Jegadeesh and Lakonishok(1996)과 Fama and French(1996) 등을 참조하십시오.

대해 상대적세력 투자전략을 적용해봄으로써 그 초과수익성에 대한 실증적 증거를 제시하고자 하며, 그 결과의 비교를 통해 한국 주식시장의 효율성에 대한 평가와 그 시사점을 찾고자 한다.

실증분석 결과, 상대적세력 투자전략은 미국 주식자료(1963년~1989)로부터 매우 유의한 비정상적 월수익률 약 1%를 얻을 수 있었으며, 이는 Jegadeesh and Titman (1993)의 결과와 정확히 일치하고 있다. 또한 그 초과수익성은 체계적위험에 대한 보상을 고려한 후나 베타 크기별 소표본분석에서 모두 유의한 것으로 나타났다. 반면 동 투자전략은 한국 주식자료(1980년~1995년)에서는 오히려 비유의적인 음의 월수익률 약 -0.34%를 얻을 수 있을 뿐이었다. 이러한 한국 주식에 대한 낮은 수익성은 베타 소표본분석과 5년간씩의 소표본기간분석에서도 마찬가지로 나타남으로써, 동 투자전략이 미국에서와 달리 효과적인 투자전략이 되지 못함을 시사하고 있다. 이러한 결과는 한국 주식의 경우 월수익률 움직임이 미국보다도 더 예측하기 어렵고 무작위적이라는 것을 의미하며, 이는 양국 주식시장의 여러 가지 제도상의 차이에 비롯되는 투자자들의 투자행태 차이 때문으로 해석된다. 예를 들어, 한국의 경우 증시 안정책이나 부양책 등과 같은 시장 외적인 규제요인에 의해 시장 전체가 영향을 받는 경우가 많으며, 또한 소액투자자의 직접투자 비중이 높아 투자기간(investment horizon)의 측면에서도 투자신탁(mutual fund)과 같은 간접투자 비중이 훨씬 큰 미국에 비해 단기적인 성향이 일반적이며, 따라서 이러한 차이가 월수익률 패턴에 반영되는 것으로 이해된다.

본 논문의 본론과 결론부분은 다음과 같이 구성되어 있다. 제 II장은 분석 대상자료를 설명하고, 본 논문에서 적용할 상대적세력 투자전략에 대해 설명한다. 제 III장은 상대적세력 투자전략을 적용하여 얻은 투자수익률에 대한 실증결과를 제시하며, 제 IV장에서는 그 수익성의 원천에 관한 심층분석을 한다. 제 V장은 동 투자전략 수익성의 민감도분석을 베타 소표본과 5년간씩의 소표본기간에 대해서 각각 수행한다. 끝으로 제 VI장은 실증결과를 요약하고 결론을 맺는다.

## II. 자료 및 투자전략

본 논문에서 사용된 한국 주식자료는 한국신용평가(주)의 KIS-SMAT자료로부터 구한 697개의 개별주식들에 대한 1980년부터 1995년까지의 월수익률자료(총 192개월)이며, 미국 주식자료는 CRSP Tape에서 구한 NYSE와 AMEX에 상장된 모든 주식 중

#### 4 위험프리미엄과 상대적세력 투자전략의 수익성

1,500개의 무작위로 선택된 주식들에 대한 1963년부터 1989년까지의 월수익률자료(총 324개월)이다.<sup>3)</sup>

본 논문의 분석대상 투자전략은 Jegadeesh and Titman(1993)에 의해 미국 주식을 대상으로 연구된 바 있는 상대적세력 투자전략(relative strength strategy)로서, 이 투자전략은 모든 대상 주식을 과거 몇 개월 동안의 주가수익률의 크기에 따라 10개의 포트폴리오를 오름차순으로 구성하여 그 중에서 수익률이 가장 높았던 10번째 포트폴리오 즉 승자(winners)포트폴리오를 매입하고 수익률이 가장 낮았던 1번째 포트폴리오 즉 패자(losers)포트폴리오를 매각하는 무비용(zero-cost)포트폴리오 투자전략이다. 구체적으로 본 논문에서는 과거 3, 6, 9, 12개월의 수익률 크기에 따라 10개의 동일가중(equally-weighted)포트폴리오를 구성하고, 이 중에서 승자포트폴리오를 매입하고 패자포트폴리오를 매도한다. 이렇게 구축된 포트폴리오의 매입과 매도포지션은 그 구성월 이후 3, 6, 9, 12개월간 보유하는 것으로 하였으며, 따라서 구성월과 보유월별로 서로 다른 총 16개의 투자전략을 분석하기로 한다. 이들 투자전략은 J-개월의 구성기간과 K-개월의 보유기간을 가지므로 각각 J월/K월 투자전략으로 표기하기로 한다.

또한 Jegadeesh and Titman(1993)에서와 같이 각 투자전략은 매월 반복적으로 적용(overlapping)하였으며, 따라서 특정 월에는 K개의 서로 다른 월로부터 보유하기 시작한 K개의 승자 또는 패자포트폴리오가 각각 존재하게 되며, 이 포트폴리오들은 다시  $1/K$ 로 동일가중되어 그 해당 월의 승자 또는 패자포트폴리오의 월평균수익률이 계산되었다.<sup>4)</sup> 해당 주식이 상장취소 또는 합병 등으로 인해 표본에서 삭제될 경우에는 이들을 고려하여 동일가중포트폴리오를 재조정하였으며, 개별주식이 특정 월의 어느 한 포트폴리오에 포함되기 위해서는 구성기간인 과거 J-개월 동안의 월수익률 자료가 모두 존재하여야 하는 것으로 하였다.<sup>5)</sup>

3) 미국 주식의 표본기간 1963년-1989년은 Jegadeesh and Titman(1993)의 표본기간과 동일하게 잡은 것이며, 무작위로 1,500개 주식을 선택한 이유는 상대적세력 투자전략의 수익성을 무작위 표본에 대해서도 확인하기 위함이다. 본 논문에는 보고되지 않았으나 이러한 1,500개 주식의 무작위 표본을 모두 25번 반복하여 동 투자전략의 수익성을 분석한 결과, <표 1>에 보고된 바와 거의 동일하게 나타났다. 한편 본 논문에 사용된 월수익률은 KIS-SMAT과 CRSP의 이산형(discrete) 월수익률을 연속형(continuous) 월수익률로 변환한 것이다.

4) 예를 들어, 가장 긴 구성월과 보유월을 갖는 12월/12월 투자전략을 매월 반복 적용할 경우, 특정 월에 모두 12개의 서로 다른 월로부터 보유하기 시작한 포트폴리오가 모두 12개 존재하게 되는 것은 첫 24번째 월부터이다. 다른 J월/K월 투자전략의 경우는 24번째 월이전부터 K개의 포트폴리오가 모두 존재하기 시작하나, 모든 투자전략에 대해서 동일한 규칙을 적용하기 위해 전체표본에서 첫 25번째 월부터 동일가중 월수익률이 계산되었다.

5) 한국자료의 출처인 한국신용평가(주)의 KIS-SMAT자료는 1995년말 현재 상장되어 있는 주식들만을 포함하고 있기 때문에 표본기간 동안에 상장취소 또는 합병 등으로 삭제되는 사례는 없었다. 이러한 한국 자료에서의 잔존기업편의(survivorship bias)문제는 특히 패자포트폴리오의 수익률에 영향을 줄 수 있겠으나, 그 영향에 대한 정확한 평가는 향후 연구되어야 할 과제라고 하겠다.

### III. 상대적세력 투자전략의 성과

<표 1>에서는 앞장에서 설명한 상대적세력 투자전략을 한국 주식과 미국 주식에 대해 적용한 결과를 보여 주고 있다. 표에는 모두 16가지의 서로 다른 J월/K월 투자 전략에 대하여 각각 승자포트폴리오(Buy)와 패자포트폴리오(Sell)의 월평균수익률이 보고되어 있으며, 승자포트폴리오를 매입하고 패자포트폴리오를 매도하는 무비용포트폴리오(Buy-Sell)의 평균수익률은 그 아래에 보고되어 있다. 무비용포트폴리오는 매입과 매도포지션이 상쇄되어 순포지션이 영인 포트폴리오이므로 그 투자수익 자체가 초과수익이 된다. 따라서 시장이 효율적이어서 재정거래기회가 존재하지 않는다면, 이러한 무비용포트폴리오로부터 얻는 투자수익, 즉 초과수익은 영과 다름이 없어야 한다.

먼저 미국 주식에 대한 결과를 살펴보면, 모든 투자전략에 대해서 승자(Buy)포트폴리오의 수익률이 패자(Sell)포트폴리오의 수익률보다 높아, 그 결과 무비용(Buy-Sell)포트폴리오의 수익률은 모두 양수로 나타나 있다. 또한 무비용포트폴리오의 수익률은 3월/3월 투자전략을 제외하고는 모두 그 t-값이 유의하게 나타나 있으며, 가장 수익성이 높은 투자전략은 12월/3월 투자전략으로서 월평균 초과수익률이 1.3%에 이른다. 이러한 결과는 Jegadeesh and Titman(1993)이 보고하는 것과 정확히 일치하는 것이며, 단지 소수점 둘째 또는 셋째자리에서 약간의 수치상의 차이를 보일 뿐이다. 따라서 <표 1>은 상대적세력 투자전략이 무작위로 선택된 1,500개의 미국 주식들에 대해서도 매우 수익성이 높다는 것을 다시 한 번 확인해 주고 있다.

한편 한국 주식에 대한 결과를 살펴보면, 모든 투자전략에 대해서 승자포트폴리오의 수익률이 항상 패자포트폴리오의 수익률보다 낮아서 무비용포트폴리오의 수익률은 모두 음수로 나타나고 있다. 이들 무비용포트폴리오의 수익률은 평균적으로 약 월 -0.3%에 지나지 않으며, 그 t-값은 모두 비유의적이다. 따라서 상대적세력 투자전략의 초과수익성은 거의 영과 다름없다고 할 수 있으며, 미국과 달리 효과적인 투자전략이 되지 못함을 시사한다.<sup>6)</sup>

다음 장에서는 상대적세력 투자전략의 수익성을 심층분석하기 위해 Jegadeesh and Titman(1993)에서와 같이 6월/6월 투자전략을 대표적인 투자전략으로서 선택하여 분석하기로 한다.

6) 한국 주식에 대한 이와 같은 낮은 투자수익성은 <표 1>에 보고되어 있는 J월/K월 이외의 다른 모든 기간에 대해서도 마찬가지로 나타났다. 즉 1개월부터 12개월까지의 구성기간과 보유기간의 모든 조합 총 144가지의 투자전략 모두에 대해서도 비유의적인 투자수익을 보였으며, 그 중 양의 투자수익률을 보인 것은 겨우 9가지에 불과하였으나 비유의적이였다.

### IV. 상대적세력 투자전략성과의 원천 분석

본 장에서는 <표 1>의 6월/6월 투자전략의 수익성의 원천을 단일요인모델(one factor model)을 가정하여 분석하고자 한다.

<표 1> 상대적세력 투자전략의 월평균수익률

구성기간 J=	한국 주식				미국 주식			
	보유기간				보유기간			
	K=3	K=6	K=9	K=12	K=3	K=6	K=9	K=12
3 Sell	0.0153	0.0133	0.0129	0.0128	0.0110	0.0090	0.0091	0.0090
	(2.16)	(2.01)	(2.01)	(2.06)	(2.22)	(1.84)	(1.90)	(1.92)
	Buy	0.0127	0.0115	0.0109	0.0112	0.0137	0.0148	0.0151
	(2.09)	(1.97)	(1.93)	(2.04)	(3.43)	(3.71)	(3.76)	(3.82)
Buy-Sell	-0.0026	-0.0018	-0.0019	-0.0016	0.0027	0.0059	0.0060	0.0066
	(-0.41)	(-0.38)	(-0.49)	(-0.48)	(0.93)	(2.31)	(2.68)	(3.28)
6 Sell	0.0137	0.0128	0.0124	0.0129	0.0088	0.0076	0.0072	0.0082
	(1.93)	(1.91)	(1.91)	(1.99)	(1.69)	(1.51)	(1.47)	(1.70)
	Buy	0.0101	0.0095	0.0094	0.0095	0.0168	0.0176	0.0177
	(1.58)	(1.55)	(1.63)	(1.71)	(4.16)	(4.35)	(4.34)	(4.18)
Buy-Sell	-0.0036	-0.0034	-0.0030	-0.0034	0.0080	0.0100	0.0105	0.0087
	(-0.55)	(-0.61)	(-0.64)	(-0.84)	(2.32)	(3.21)	(3.79)	(3.33)
9 Sell	0.0127	0.0120	0.0128	0.0138	0.0076	0.0063	0.0070	0.0084
	(1.78)	(1.74)	(1.87)	(2.01)	(1.45)	(1.25)	(1.41)	(1.68)
	Buy	0.0091	0.0093	0.0092	0.0084	0.0189	0.0191	0.0182
	(1.48)	(1.56)	(1.64)	(1.54)	(4.60)	(4.60)	(4.39)	(4.13)
Buy-Sell	-0.0036	-0.0027	-0.0036	-0.0054	0.0113	0.0128	0.0112	0.0087
	(-0.55)	(-0.48)	(-0.70)	(-1.15)	(3.12)	(3.92)	(3.61)	(2.97)
12 Sell	0.0126	0.0137	0.0143	0.0147	0.0061	0.0065	0.0074	0.0088
	(1.71)	(1.87)	(1.99)	(2.05)	(1.18)	(1.26)	(1.46)	(1.75)
	Buy	0.0094	0.0086	0.0079	0.0076	0.0193	0.0187	0.0176
	(1.53)	(1.48)	(1.42)	(1.41)	(4.57)	(4.46)	(4.21)	(3.92)
Buy-Sell	-0.0032	-0.0051	-0.0064	-0.0070	0.0132	0.0122	0.0101	0.0075
	(-0.46)	(-0.82)	(-1.14)	(-1.32)	(3.59)	(3.51)	(3.10)	(2.39)

주 : J월/K월 상대적세력 투자전략에 의한 패자포트폴리오(Sell), 승자포트폴리오(Buy), 무비용포트폴리오(Buy-sell)의 월평균수익률과 그 t-값이 보고되어 있다. 한국 주식표본은 1980년부터 1995년까지의 상장주식 697개이며, 미국 주식표본은 1963년부터 1989년까지의 NYSE와 AMEX 모든 상장주식 중 1,500개를 무작위로 선택한 것이다.

개별주식 수익률에 대해서 다음과 같은 단일요인모델을 가정하면,

$$\begin{aligned}
 r_{it} &= \mu_i + b_i f_t + e_{it}, \\
 E(f_t) &= 0 \\
 E(e_{it}) &= 0 \\
 Cov(e_{it}, f_t) &= 0, \quad \forall i \\
 Cov(e_{it}, e_{jt-1}) &= 0, \quad \forall i \neq j
 \end{aligned} \tag{1}$$

와 같이 표기된다. 여기서  $r_{it}$ 는 개별주식  $i$ 의  $t-1$ 부터  $t$ 까지의 실현수익률을 의미하며,  $\mu_i$ 는 이 주식의 무조건부 기대수익률을 의미한다. 그리고  $f_t$ 는 단일 요인 포트폴리오(factor-mimicking portfolio)의 예측치 못한 변동을 의미하며,  $e_{it}$ 는 기업 고유특성에 기인하는 잔차항이며,  $b_i$ 는 단일요인에 대한 이 주식의 민감도를 의미한다.

상대적세력 투자전략에 의한 무비용포트폴리오의 수익성이 높다고 하는 것은 포트폴리오의 구성기간(J-개월) 동안에 평균보다 높은 수익률을 보인 승자주식은 보유기간(K-개월) 동안에도 높은 수익률을 보이고, 반대로 구성기간 동안 낮은 수익률을 보인 패자주식은 계속적으로 보유기간에도 낮은 수익률을 보인다는 것을 의미한다. 즉, 어떤 주식  $I$ 는

$$E(r_{it} - \bar{r}_t \mid r_{it-1} - \bar{r}_{t-1} > 0) > 0$$

또는

$$E(r_{it} - \bar{r}_t \mid r_{it-1} - \bar{r}_{t-1} < 0) < 0$$

을 만족시켜야 한다. 여기서  $\bar{r}_t$ 는  $t$ 기의 모든 주식수익률에 대한 횡단면적 평균을 의미하며, 이 두 관계식은 다음과 같이 하나의 관계식으로 표현될 수 있다.

$$E\{(r_{it} - \bar{r}_t)(r_{it-1} - \bar{r}_{t-1})\} > 0. \tag{2}$$

또한 식 (2)에 식 (1)을 대입하여 정리하면 상대적세력 투자전략의 수익성의 원천이 다음과 같이 세 가지의 성분으로 구성됨을 알 수 있다.

$$\begin{aligned}
 E\{(r_{it} - \bar{r}_t)(r_{it-1} - \bar{r}_{t-1})\} \\
 = \sigma_{\mu}^2 + \sigma_b^2 \text{Cov}(f_t, f_{t-1}) + \overline{\text{Cov}_i}(e_{it}, e_{it-1}).
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

여기서  $\sigma_{\mu}^2$ 과  $\sigma_b^2$ 은 각각 개별주식의 무조건부 기대수익률과 요인민감도의 횡단면적 분산(cross-sectional variance)이며,  $\overline{\text{Cov}_i}(e_{it}, e_{it-1})$ 는 개별주식 잔차항 시계열공분산의 횡단면 평균이다.

따라서 식 (3)의 첫째 성분인 개별주식 기대수익률의 횡단면적 분산이 암시하고 있는 것은, 보유월 동안에 승자주식과 패자주식간의 무조건부 기대수익률에 차이가 클수록 상대적세력 투자전략에 의한 무비용포트폴리오의 기대수익은 높아진다는 것이다. 또한 둘째 성분인 요인민감도의 횡단면적 분산과 요인변동의 시계열공분산의 곱이 암시하는 것은, 요인변동이 양의 시계열상관을 보일 때 승자와 패자주식들의 요인민감도 차이가 클수록 상대적세력 투자전략에 의한 무비용포트폴리오의 기대수익은 높아진다는 것이다. 셋째 성분은 개별주식 특성에 기인하는 잔차항 시계열공분산의 횡단면 평균으로서 이 값 또한 클수록 무비용포트폴리오의 기대수익은 높아짐을 알 수 있다. 결국 이러한 세 가지 성분이 각각 투자수익성에 기여하는 정도를 검토함으로써 그 수익성이 과연 위험-수익관계로 설명될 수 있는가를 판정할 수 있다. 즉 만약 투자수익이 식 (3)의 첫째와 둘째 성분에 기인하는 바가 크다면 이는 시장의 체계적위험에 대한 보상으로 이해될 수 있으며, 따라서 시장비효율성의 증거로 해석될 수 없다. 반면에 그 투자수익이 셋째 성분에 기인하는 것이라면 이는 위험-수익관계로는 설명될 수 없으며, 시장비효율성의 증거로 해석되거나, 또는 식 (1)의 단일요인모델이 부적합한 것으로 해석될 수 있겠다.

먼저 상대적세력 투자전략의 수익이 식 (3)의 첫째 또는 둘째 성분에 기인하는가를 알아 보기 위해 기대수익률 결정에 중요한 역할을 하는 체계적위험 즉 베타를 계산해 보도록 한다. 특히 <표 1>에서 본 바와 같이 미국 주식표본에서 얻은 6월/6월 무비용포트폴리오의 유의한 월수익률 1.0%가 체계적위험에 대한 보상으로 설명되기 위해서는 무비용포트폴리오의 베타가 충분히 큰 양수로 나타나야 할 것이다. <표 2>에서는 6월/6월 투자전략에 의한 각 포트폴리오의 월수익률자료를 시장지수 월수익



를자료에 회귀시켜 구한 베타추정치를 보여주고 있다. 한국 주식과 미국 주식 모두에 있어서, 패자포트폴리오(P1)와 승자포트폴리오(P10)의 베타가 여타의 포트폴리오 베타보다도 높게 나타나는 U자형 형태를 보여주고 있다. 특히 한국 주식의 경우, 승자포트폴리오 베타가 패자포트폴리오 베타보다도 높아 무비용포트폴리오(P10-P1) 베타는 비유의적인 양수 0.03으로 나타나고 있는 반면, 미국 주식의 경우는 반대로 무비용포트폴리오 베타가 유의적인 음수 -0.14로 나타나고 있다. 그러나 이러한 베타 값은 <표 1>에서 보았던 한국과 미국 주식에 대한 무비용포트폴리오 월수익률 각각 -0.34%와 1.0%와는 그 부호가 오히려 반대 방향이며 그 크기도 매우 미약한 것으로서, 상대적세력 투자전략의 수익성이 체계적위험에 대한 보상이라고 할 수 없겠다.

<표 2> 상대적세력 투자전략에 의한 각 포트폴리오의 베타 추정치

포트폴리오	한국 주식		미국 주식	
	베타	(t-값)	베타	(t-값)
P 1	0.87	(11.48)	1.43	(19.65)
P 2	0.85	(14.61)	1.23	(22.75)
P 3	0.84	(16.11)	1.16	(25.81)
P 4	0.81	(16.01)	1.14	(28.83)
P 5	0.83	(16.84)	1.11	(32.11)
P 6	0.80	(15.96)	1.10	(35.23)
P 7	0.80	(16.35)	1.12	(35.38)
P 8	0.80	(16.38)	1.14	(36.17)
P 9	0.83	(16.31)	1.20	(33.57)
P10	0.90	(14.80)	1.28	(26.70)
P10-P1	0.03	( 0.33)	-0.14	(-2.12)

주 : 이 표에 보고되어 있는 베타 추정치와 그 t-값은 6월/6월 상대적세력 투자전략에 의한 각 포트폴리오의 월수익률자료를 시장지수의 월수익률자료에 대하여 회귀시켜 구한 것이다. 한국 시장지수로서는 한국종합주가지수(KOSPI)가 사용되었고, 미국 시장지수로서는 NYSE 시장가치가지수가 사용되었다. P1은 패자포트폴리오, P10은 승자포트폴리오이며, P10-P1은 무비용포트폴리오이다.

식 (3)의 두 번째 성분인 요인포트폴리오의 시계열공분산이 투자수익성에 기여하는 정도를 분석하기 위해 다음과 같은 관계식을 생각해 본다. 즉 개별주식 수익률에 대해 식 (1)을 가정하면, 충분히 많은 수의 개별주식들로 구성된 동일가중(equally-weighted) 포트폴리오 수익률의 시계열공분산은 다음과 같이 요인민감도 평균의 제곱에 요인변동의 시계열공분산을 곱한 형태로 표기될 수 있다.

$$\text{Cov}(\bar{r}_t, \bar{r}_{t-1}) = \bar{b}_i^2 \text{Cov}(f_t, f_{t-1}). \quad (4)$$

따라서 만약 미국 주식표본에 대한 무비용포트폴리오의 유의한 양의 수익률이 우변의 요인변동의 시계열공분산에 의존한다면, 좌변의 동일가중포트폴리오 수익률의 시계열공분산도 양수로 나타나야 할 것이다. 그러나 실제로 6월/6월 투자전략에 의한 동일가중 무비용포트폴리오 월수익률의 시계열공분산을 측정된 결과, 한국 주식에 대해서는 -0.0012, 미국 주식에 대해서는 -0.0002로 나타났다. 이러한 음의 시계열공분산 값은 한국 주식에 대한 무비용포트폴리오 수익률 -0.34%와는 다소 일관성이 있으나, 미국 주식에 대한 유의한 양의 수익률 1.0%는 설명할 수 없는 것으로 보이며, 결국 상대적세력 투자전략의 수익성이 식 (3)의 두 번째 성분으로도 설명될 수 없다고 하겠다.

끝으로 식 (3)의 세 번째 성분의 기여도를 측정하기 위해 모든 개별주식에 대한 시장모형회귀식을 추정 한 후, 그 잔차항 시계열공분산의 평균을 계산하였다. 그 값은 한국 주식에 대해서 -0.0004이고, 미국 주식에 대해서도 같은 음수값 -0.0004로 나타났다. 이러한 음수의 평균시계열공분산 값은 한국 주식에 대한 음의 무비용포트폴리오 수익률과는 다소 일관성이 있으나, 미국 주식에 대한 유의한 양의 수익률과는 모순되는 것이다. 따라서 미국 주식에 대한 상대적세력 투자전략의 수익성은 식 (3)의 세 번째 성분으로도 설명될 수 없다. 결론적으로 상대적세력 투자전략의 수익성은 특히 미국 주식들에 대해서 그 원천을 명확히 밝히기 어려우며, 식 (1)의 단일요인모델에서 고려되고 있지 않는 개별기업고유의 수익률(idiosyncratic returns)이 중요한 역할을 하는 것으로 보인다.

## V. 상대적세력 투자전략성과의 민감도 분석

본 장에서는 6월/6월 상대적세력 투자전략성과의 민감도분석을 논의한다. 먼저 체계적위험의 지표인 베타에 의해 구분된 소표본에 대해서 투자전략의 수익성을 검증

하고, 또한 전체 표본기간을 몇 개의 소표본기간으로 나누어 그 수익성을 검증하도록 한다.

〈표 3〉 상대적세력 투자전략에 의한 각 포트폴리오의 위험조정수익률

포트폴리오	한국 주식		미국 주식	
	투자수익률	위험조정수익률	투자수익률	위험조정수익률
P 1	0.0128 (1.91)	0.0029 (0.56)	0.0076 (1.52)	-0.0057 (-1.67)
P 2	0.0137 (2.36)	0.0040 (1.02)	0.0108 (2.66)	-0.0006 (-0.23)
P 3	0.0147 (2.65)	0.0050 (1.43)	0.0125 (3.37)	0.0017 (0.79)
P 4	0.0143 (2.68)	0.0050 (1.48)	0.0125 (3.56)	0.0019 (1.04)
P 5	0.0143 (2.66)	0.0048 (1.45)	0.0133 (3.96)	0.0029 (1.78)
P 6	0.0138 (2.63)	0.0047 (1.40)	0.0133 (4.09)	0.0031 (2.09)
P 7	0.0138 (2.64)	0.0047 (1.42)	0.0132 (4.01)	0.0028 (1.90)
P 8	0.0132 (2.52)	0.0040 (1.22)	0.0137 (4.09)	0.0031 (2.10)
P 9	0.0124 (2.27)	0.0029 (0.84)	0.0150 (4.20)	0.0038 (2.30)
P10	0.0095 (1.55)	-0.0008 (-0.20)	0.0176 (4.35)	0.0057 (2.53)
P10-P1	-0.0034 (-0.61)	-0.0037 (-0.66)	0.0100 (3.21)	0.0113 (3.59)

주 : 이 표에 보고되어 있는 위험조정수익률은 6월/6월 상대적세력 투자전략에 의한 각 포트폴리오의 월수익률자료를 시장지수 월수익률자료에 대하여 시장모형회귀식을 추정하여 구한 절편 값이다. 괄호 안에는 그 t-값이 보고되어 있다. 한국 시장지수로서는 한국종합주가지수(KOSPI)가 사용되었고, 미국 시장지수로서는 NYSE 시장가치가중지수가 사용되었다. P1은 패자포트폴리오, P10은 승자포트폴리오이며, P10-P1은 무비용포트폴리오이다.

〈표 4〉 상대적세력 투자전략의 베타 소표본 분석결과

포트폴리오	한국 주식				미국 주식			
	전체	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	전체	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$
P 1	0.0128 (1.91)	0.0148 (2.14)	0.0166 (2.48)	0.0082 (1.12)	0.0076 (1.52)	0.0067 (1.34)	0.0066 (1.30)	0.0075 (1.37)
P 2	0.0137 (2.36)	0.0157 (2.66)	0.0141 (2.41)	0.0129 (2.01)	0.0108 (2.66)	0.0112 (2.84)	0.0104 (2.60)	0.0103 (2.22)
P 3	0.0147 (2.65)	0.0165 (2.89)	0.0159 (2.83)	0.0126 (2.09)	0.0125 (3.37)	0.0126 (3.78)	0.0122 (3.33)	0.0129 (2.90)
P 4	0.0143 (2.68)	0.0136 (2.54)	0.0161 (2.89)	0.0131 (2.29)	0.0125 (3.56)	0.0123 (3.89)	0.0132 (3.76)	0.0122 (2.92)
P 5	0.0143 (2.66)	0.0166 (3.08)	0.0148 (2.68)	0.0122 (2.10)	0.0133 (3.96)	0.0129 (4.35)	0.0135 (4.02)	0.0142 (3.45)
P 6	0.0138 (2.63)	0.0138 (2.68)	0.0156 (2.87)	0.0116 (2.04)	0.0133 (4.09)	0.0131 (4.51)	0.0131 (4.03)	0.0142 (3.57)
P 7	0.0138 (2.64)	0.0159 (3.02)	0.0146 (2.68)	0.0106 (1.94)	0.0132 (4.01)	0.0133 (4.47)	0.0133 (4.04)	0.0135 (3.40)
P 8	0.0132 (2.52)	0.0172 (3.07)	0.0132 (2.49)	0.0086 (1.55)	0.0137 (4.09)	0.0143 (4.61)	0.0137 (4.14)	0.0141 (3.53)
P 9	0.0124 (2.27)	0.0137 (2.45)	0.0133 (2.37)	0.0091 (1.64)	0.0150 (4.20)	0.0152 (4.51)	0.0160 (4.55)	0.0142 (3.42)
P10	0.0095 (1.55)	0.0104 (1.64)	0.0141 (2.22)	0.0084 (1.34)	0.0176 (4.35)	0.0167 (4.24)	0.0203 (5.00)	0.0168 (3.76)
P10-P1	-0.0034 (-0.61)	-0.0044 (-0.73)	-0.0026 (-0.43)	0.0002 (0.03)	0.0100 (3.21)	0.0100 (2.67)	0.0137 (4.13)	0.0094 (2.80)

주 : 위의 세 가지 소표본  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ 는 6월/6월 투자전략에 의한 포트폴리오 구성일 현재 최소 6개월 이상 최대 12개월까지의 과거 월수익률을 갖는 개별주식들에 대하여 베타를 추정 한 후, 그 베타 크기에 따라 세계의 소표본으로 분류한 것이다. 이들 베타 소표본에 대한 6월/6월 투자전략의 각 포트폴리오 수익률이 위에 보고되어 있으며, 그 t-값은 괄호 안에 나타나 있다. 베타추정시의 시장지수로서는 한국 주식의 경우 한국종합주가지수(KOSPI)가 사용되었고, 미국의 경우 NYSE 시장가치가중지수가 사용되었다. P1은 패자포트폴리오, P10은 승자포트폴리오이며, P10-P1은 무비용포트폴리오이다.

## 1. 체계적위험

먼저 <표 3>에는 6월/6월 상대적세력 투자전략에 의한 각 포트폴리오의 수익률과 함께 체계적위험을 조정한 후의 비정상수익률(abnormal returns)이 보고되어 있다. 여기서 위험조정수익률은 6월/6월 투자전략에 의한 각 포트폴리오의 월수익률을 시장지수 월수익률에 회귀시켜 구한 절편 값으로 정의한다.<sup>7)</sup> 표에 의하면 무비용포트폴리오(P10-P1)의 위험조정수익률은 한국 주식에 대해 월 -0.37%이며, 미국 주식에 대해서는 월 1.13%이다. 이는 조정전 월수익률 각각 -0.34%와 1.0%와 약간의 차이를 보이나, <표 2>에 보고된 바 있는 베타값 0.03과 -0.14에 의해 각각 설명되어질 수 있다. 또한 미국의 경우 과거의 승자(P10)가 보유기간에서도 계속적으로 유의한 양의 위험조정수익률 0.57%를 보이는 반면, 과거의 패자(P1)는 비유의적인 음의 위험조정수익률 -0.57%를 보이고 있다. 한편 한국의 경우에는 과거의 승자가 보유기간에는 오히려 비유의적인 음의 위험조정수익률 -0.08%를 보이는 반면, 과거의 패자는 비유의적인 양의 위험조정수익률 0.29%를 보이고 있다. 이는 미국과 달리 수익률반전현상이 나타나고 있음을 의미하나, 그 정도는 경제적으로 중요하지 않은 것으로 보인다.

한편 <표 4>는 체계적위험의 지표인 베타 크기에 의해 구분된 세계의 소표본에 대해서 6월/6월 투자전략을 각각 적용하여 얻은 투자성과를 보여주고 있다. 이러한 베타 소표본분석을 통해 상대적세력 투자전략의 수익성이 베타에 의해 결정되는 기대수익률과 밀접한 관계를 갖는지 아니면 개별주식 고유수익률(idiosyncratic returns)과 더 깊은 관계를 갖는지를 판정할 수 있게 된다. 즉 개별주식의 기대수익률이 베타 크기에 의해 비례적으로 결정된다면, 베타 크기별로 구분된 소표본 내에서는 기대수익률의 횡단면적 분산도가 전체 표본에 대해서보다도 훨씬 적게 될 것이다. 따라서 상대적세력 투자전략의 수익성이 식 (3)의 첫째 성분인 개별주식 기대수익률의 횡단면적 분산도에 크게 의존한다면, 베타 소표본으로부터 계산된 투자수익은 전체 표본에 대한 투자수익보다도 적게 나타날 것이다. 그러나 상대적세력 투자전략의 수익이 기대수익률의 분산도와 관계없고, 개별주식 고유수익률에 더 크게 의존한다면, 베타 소표본에 대한 투자수익은 전체 표본에 대한 투자수익과 별 차이가 없게 나타날 것

7) 비정상수익률을 계산하는 방법에는 투자수익률에서 시장수익률을 차감하는 방법 (market-adjusted abnormal returns), 시장모형 회귀식의 잔차로 구하는 방법 (market model residuals), 또는 기대수익률을 계산하여 차감하는 방법 등 여러 가지가 있을 수 있는데, 여기서는 시장모형 회귀식에서 얻어지는 소위 Jensen's (1968) alpha라고도 불리는 절편값으로서 베타위험 조정된 후의 비정상수익률(beta-adjusted abnormal returns)을 정의하기로 한다.

이다. <표 4>를 보면, 세 가지 베타 소표본에 대한 투자수익률은 각각 전체 표본에 대한 투자수익률과 큰 차이가 없는 것으로 나타나고 있다. 특히 한국 주식에 대한 무비용포트폴리오의 수익률은 베타가 큰 소표본으로 갈수록 단조적으로 높게 나타나고 있으며, 미국 주식에서는 중간 크기의 베타 소표본이 가장 높은 수익률을 보이고 있다. 결론적으로 상대적세력 투자전략의 수익성은 베타와 미약한 관계를 가지며, 대체로 베타 소표본분석에서도 그 수익성이 그대로 유지된다고 하겠다. 따라서 그 투자수익성은 베타 즉 기대수익률의 횡단면적 차이에서 비롯되기보다는 베타로써 설명되지 않는 개별주식 고유수익률에 주로 의존하는 것이라고 하겠다.

## 2. 소표본기간별 분석

상대적세력 투자전략의 투자수익은 앞에서 분석된 바와 같이 특히 미국의 경우에 유의하게 나타나고, 그 투자수익은 체계적위험이나 기대수익의 성분분석 등으로 설명될 수 없는 비정상적 초과수익임을 보았다. 본 소절에서는 이러한 투자수익이 전체 표본기간에 고르게 나타나는 현상인지 아니면 어느 특정 기간에만 국한되는 현상인지를 검증해보기로 한다.

<표 5>에서는 한국 주식과 미국 주식에 대하여 1980년대 이후의 표본기간을 5년간씩 나누어 각각 6월/6월 투자전략을 적용한 결과를 보여주고 있다.<sup>8)</sup> 미국 주식의 경우 무비용포트폴리오(P10-P1) 월수익률은 1980년대의 두 소표본기간에도 각각 유의적인 1.22%와 1.41%로서, 오히려 전체 표본기간(1965년-1989년)에서 얻은 수익률 1.0%보다도 더 높게 나타나고 있다. 따라서 상대적세력 투자전략의 수익성은 이 두 소표본기간에서도 계속적으로 유효하였음을 알 수 있다. 한편 한국 주식은 무비용포트폴리오 월수익률이 세 개의 소표본기간에 각각 0.78%, -0.77%, -1.18%로서 그 수익성이 점차로 저하되어 왔음을 보여주고 있다. 이들은 모두 통계적으로 비유의적이거나, 전체 표본기간에서 얻은 월평균 수익률 -0.34%와 비교하면 세 개의 소표본기간에 걸쳐 점차로 그 수익률이 하락하였음을 알 수 있다. 이러한 결과는 수익률지속(return persistence)현상에 기초하는 상대적세력 투자전략보다는 오히려 수익률반전

8) 여기서 소표본 기간을 5년간씩(즉 60개월씩)으로 나눈 것은 한국 주식시장의 발달과정과도 대체로 일치하고 있다. 즉 한국 주식시장은 1986년까지 종합주가지수가 120~250정도의 낮은 수준에서 머물고 있었으며, 그 이후 1980년대 말까지 급상승을 보인 후 1991년까지에는 조정과정을 거쳐, 1995년까지 꾸준한 상승을 보여왔다. 소표본 기간을 더욱 세분할 수도 있겠으나, 이는 오히려 각 소표본에 대한 통계적 검증력을 낮추게 되며, 투자전략의 수익성도 <표 5>에 나타나 있는 결과와 거의 차이가 없을 것으로 보인다.

(return reversal)현상에 기초하는 반대투자기법이 점차로 더 유효하게 되었음을 시사하지만, 통계적 유의성은 없다고 하겠다.

한편 Roll(1983)과 Reinganum(1983)에 의하면, 개별주식 수익률은 1월에 비정상적으로 높게 나타나고, 이러한 비정상적 수익률의 대부분은 자본금의 시장가치(상장주식 수×주가)가 낮은 소형주에서 집중적으로 나타난다고 보고하고 있다. 그런데 본 연구의 투자전략에 따라 패자포트폴리오에 속하는 주식들은 과거 몇 개월간 극히 저조한 수익률을 보인 주식들이며, 따라서 이들의 자본금 시장가치는 포트폴리오 구성일 현재 매우 낮게 되어 소형주에 속할 가능성이 높으며, 또한 1월 효과에 의하면 이들의

〈표 5〉 상대적세력 투자전략의 소표본기간별 분석결과

기 간	포트폴리오	한국 주식	미국 주식
I. 한 : 82-86 미 : 80-84	P 1	0.0114 (1.29)	0.0075 (0.81)
	P10	0.0191 (2.56)	0.0198 (2.30)
	P10-P1	0.0078 (1.03)	0.0122 (2.39)
II. 한 : 87-91 미 : 85-89	P 1	0.0158 (1.22)	0.0015 (0.17)
	P10	0.0081 (0.69)	0.0156 (1.99)
	P10-P1	-0.0077 (-0.92)	0.0141 (2.64)
III. 한 : 92-95	P 1	0.0109 (0.82)	N.A.
	P10	-0.0009 (-0.07)	
	P10-P1	-0.0118 (-0.90)	

주 : 각 소표본기간에 대해 6월/6월 투자전략을 적용하여 얻은 월수익률이 보고되어 있으며, 그 t-값은 괄호 안에 나타나 있다. P1은 패자포트폴리오, P10은 승자포트폴리오이며, P10-P1은 무비용 포트폴리오이다.

1월 수익률은 비정상적으로 높을 것이다. 그러므로 과거의 패자포트폴리오를 매도하고 승자포트폴리오를 매입하는 상대적세력 투자전략은 패자포트폴리오 주식들의 비정상적으로 높은 1월 수익률로 인해 그 수익성은 1월에 낮을 것이고, 기타 월에서만 그 수익성이 높을 것으로 예측된다. 이러한 상대적세력 투자전략 수익성의 계절성을 검증하기 위해 6월/6월 투자전략 수익률의 1월 평균과 기타 월의 평균을 분석한 결과가 <표 6>에 보고되어 있다.

<표 6> 상대적세력 투자전략에 의한 1월 및 기타 월의 투자수익률

포트폴리오	한국 주식		미국 주식	
	1월	기타 월	1월	기타 월
P 1	0.0509 (1.92)	0.0094 (1.36)	0.1182 (4.34)	-0.0024 (-0.55)
P 2	0.0394 (1.56)	0.0114 (1.92)	0.0921 (4.12)	0.0034 (0.94)
P 3	0.0402 (1.59)	0.0123 (2.21)	0.0813 (4.13)	0.0062 (1.83)
P 4	0.0403 (1.61)	0.0119 (2.23)	0.0703 (3.79)	0.0073 (2.21)
P 5	0.0392 (1.53)	0.0120 (2.24)	0.0642 (3.82)	0.0086 (2.70)
P 6	0.0407 (1.54)	0.0114 (2.19)	0.0573 (3.79)	0.0093 (2.93)
P 7	0.0411 (1.58)	0.0113 (2.19)	0.0563 (3.73)	0.0093 (2.88)
P 8	0.0472 (1.78)	0.0101 (1.96)	0.0540 (3.83)	0.0101 (3.01)
P 9	0.0513 (1.76)	0.0088 (1.68)	0.0533 (3.87)	0.0115 (3.17)
P10	0.0579 (1.65)	0.0051 (0.87)	0.0584 (4.20)	0.0139 (3.34)
P10-P1	0.0070 (0.35)	-0.0043 (-0.75)	-0.0598 (-3.24)	0.0164 (6.15)

주 : 6월/6월 상대적세력 투자전략에 의한 각 포트폴리오의 1월 및 기타 월의 평균수익률이 보고되어 있으며, 그 t-값은 괄호 안에 나타나 있다. P1은 패자포트폴리오, P10은 승자포트폴리오이며, P10-P1은 무비용포트폴리오이다.



미국 주식의 경우 1월효과에서 예측하는 대로 1월 수익률은 패자(P1)포트폴리오에서 11.82%로 가장 높게 나타났으며, 승자(P10)포트폴리오로 감에 따라 단조적으로 감소하고 있으며, 그 결과 무비용(P10-P1)포트폴리오는 유의한 음의 수익률 -5.98%를 보이고 있다. 반면 기타 월의 수익률은 패자에서 승자로 감에 따라 단조적으로 증가하여 무비용포트폴리오 수익률은 유의적인 1.64%로 나타나 있다. 따라서 미국의 경우 상대적세력 투자전략의 수익성은 1월을 제외한 기타 월에만 유효한 것이라고 하겠다. 한편 한국의 경우 각 포트폴리오의 1월 수익률은 패자에서 승자로 감에 따라 미국과 달리 단조적으로 감소하지 않고 U자형 패턴을 보이고 있으며, 기타 월에서도 미국과 달리 역U자형 패턴을 보이고 있다. 결과적으로 무비용포트폴리오의 수익률은 1월과 기타 월에서 모두 비유하게 나타나고 있으며, 또한 1월 수익률이 0.7%로서 오히려 기타 월의 수익률 -0.43%보다 높게 나타나고 있다.

결론적으로 상대적세력 투자전략은 미국의 경우 1월을 제외한 대부분의 월에서 매우 유효한 투자전략임이 확인되었으나, 한국의 경우에는 모든 월에서 비유의적인 수익률을 얻고 있어 효과적인 투자전략이라고 볼 수 없겠다.

### 3. 논 의

상대적세력 투자전략은 기본적으로 월수익률의 지속현상(return persistence)을 이용하여 초과수익을 얻고자 하는 투자전략으로서, 그 수익성이 미국에서와 달리 한국에서 매우 낮게 나타난다고 하는 실증결과는 한국 주식시장의 월수익률 패턴이 미국에 비해 더욱 무작위적이며 예측하기 어렵다는 사실을 암시한다. 그렇다면 이처럼 양국간의 월수익률 패턴에 차이를 가져오는 원천은 무엇인가? 이에 대해서는 무엇보다도 양국 주식시장 제도 상의 차이에서 비롯되는 투자자들의 투자행태의 차이에서 그 원인을 찾아 보아야 할 것이다.

먼저 미국 주식시장의 경우 매우 다양한 형태의 투자신탁(mutual fund)이 잘 발달되어 있으며, 그에 따라 대부분의 소액투자자들은 투자신탁을 통한 간접투자를 훨씬 선호한다. 또한 이러한 기금을 전문적으로 관리하는 기금운용자(fund manager)는 대규모 주식포트폴리오를 보유하면서, 개별종목 선택 시에 기본적 가치는 물론 상대적세력 투자전략과 유사하게 과거 수개월간의 주가움직임을 많이 참고하고 있다. Grinblatt and Titman(1989)과 Grinblatt, Titman and Wermers(1993)는 이러한 기금운용자의 투자성과에 대해 보고하고 있다. 또한 투자자문잡지로 유명한 Value Line's Investment Survey에서는 과거 12개월간의 주가수익률 크기에 따라 매월 투자추천종목의 순위를 발표

하고 있으며, 이들 추천종목들의 사후 성과는 Value Line Enigma라고 불리울 정도로 매우 우월하며 비정상적 현상(anomaly)의 하나로 받아들여지고 있다.

한편 한국 주식시장에서는 미국의 투자신탁과 같은 제도가 잘 발달되어 있지 않으며, 따라서 대부분의 소액투자자들은 직접투자를 할 수밖에 없으며 그들의 투자기간(investment horizon)은 유동성제약 등으로 인해 장기적이기보다는 근시안적인 것이 일반적이다. 더우기 낮은 배당성향으로 인하여 주식투자자들은 더욱 단기적인 자본이득에 치중하여 투기화되는 경향이 있으며, 이는 월수익률 패턴을 더욱 예측하기 어렵게 하는 요인이 된다. 또한 투자신탁과 같은 대규모의 주식포트폴리오를 관리하는 전문적인 기금관리자도 적을 뿐만 아니라 기금운용에 있어서도 많은 제약과 규제에 의해 장기적인 시각이 결여되고 있다. 이와 같이 양국 주식시장에 존재하는 제도상의 차이는 투자자들의 투자행태에 차이를 가져오며, 그 효과는 결국 월수익률 패턴에 반영되어 상대적세력 투자전략의 수익성에 차이가 나는 것으로 해석된다.

그러나 상대적세력 투자전략의 수익성이 미국 주식들에서만 유의하게 높게 나타난다고 해서 한국 주식시장이 미국보다도 더 효율적이라고 단정하기는 어려우며, 이러한 투자전략의 수익성에 대한 결과가 그 밖의 다른 투자기간들 예를 들어 일간, 주간, 또는 연간수익률에 대해서도 적용되는 것은 아니며 향후 실증되어야 할 과제라고 하겠다. 기본적으로 시장효율성 개념은 본 논문에서 다루고 있는 투자전략에 의한 수익률 예측가능성 문제를 포함할 뿐만 아니라, 모든 관련 정보가 주가에 즉각적으로 반영되는 것을 의미한다 (Fama, 1970, 1991). 정부로부터 여러 가지 규제와 간섭이 존재하는 한국의 금융시장 여건 하에서, 관련 정보가 얼마나 광범위하게 투자자들에게 배포되고 또 그것이 얼마나 빠르게 주가에 반영되는가 하는 점을 금융시장이 잘 발달되어 있는 미국과 비교하여 평가한다면 열등할 것으로 판단된다. 예를 들어, 한국의 경우 증시안정책이나 부양책 등과 같은 시장 외적인 정부정책 또는 규제요인에 의해 주식시장 전체에 대한 영향이 개별 관련 정보의 효과를 무색하게 하는 경우가 많으나, 미국은 이러한 정부의 임의적인 정책보다는 증권관리위원회 (Securities and Exchange Commission: SEC)의 일관된 감시와 규제 하에서 자율경쟁과 공정거래가 보장되어 왔다. 또한 한국에서는 미국과 달리 개별종목에 대한 일일 가격제한폭제도가 시행되어 음에 따라 어떤 관련 정보가 주가에 즉각적으로 반영되기 보다는 며칠에 걸쳐 지연되어 반영될 가능성이 크며, 시장 규모면에서도 두 시장은 상장주식수나 거래량 등에서 큰 차이를 보이고 있다. 따라서 이와 같은 주식시장의 제도상 또는 운영상의 차이점은 두 시장의 효율성을 평가하는데 있어서 투자전략의 수익성 여부에 대한 실증결과와 함께 고려되어야 할 것이다.

## VI. 요약 및 결론

본 논문에서는 상대적세력 투자전략의 수익성을 한국 주식 및 미국 주식을 대상으로 비교·검증하였다. 그 결과 무작위로 추출된 미국 주식에 대해서는 Jegadeesh and Titman(1993)의 연구 결과와 정확히 일치하는 매우 유의한 비정상적 월수익률 약 1%를 얻을 수 있었으나, 한국 주식에서는 오히려 비유의적인 음의 월수익률 약 -0.34%를 얻을 수 있을 뿐이었다. 또한 체계적위험 즉 베타 크기별로 구분된 소표본에 대해서도 동 투자전략을 적용한 결과, 미국 주식에 대한 투자수익률은 모든 베타 소표본에서도 역시 유의한 것으로 나타났으며, 한국 주식에서는 모두 비유의적으로 나타났다. 이는 상대적세력 투자전략에 의한 투자수익이 위험에 대한 보상과는 별로 관계가 없으며, 따라서 체계적위험으로 설명될 수 없는 개별주식 고유수익률에 기인하는 것임을 시사하는 것이다.

전체 표본기간을 5년간의 소표본기간으로 나누어 분석한 결과에서도 미국 주식에서는 유의한 투자수익을 얻을 수 있었으며, 이러한 유의한 수익성은 월별로 1월을 제외한 대부분의 월에서 확인되었다. 그러나 한국 주식에서는 5년간의 소표본기간 분석과 월별분석 모두에서 비유의적인 투자수익을 보임으로써, 동 투자전략은 미국에서와 달리 효과적인 투자전략이 아님을 시사하고 있다. 이렇게 동일한 투자전략의 수익성이 두 나라간에 큰 차이를 보이는 것은 양국 주식시장의 여러 가지 제도상의 차이에 비롯되는 투자자들의 투자행태 차이 때문으로 해석된다. 예를 들어, 한국의 경우 증시안정책이나 부양책 등과 같은 시장 외적인 규제요인에 의해 시장 전체가 영향을 받는 경우가 많으며, 또한 소액투자자의 직접투자 비중이 높아 투자기간(investment horizon)의 측면에서도 투자신탁(mutual fund)과 같은 간접투자 비중이 훨씬 큰 미국에 비해 단기적인 성향이 일반적이며, 따라서 이러한 차이가 월수익률 패턴에 반영되는 것으로 이해된다.

상대적세력 투자전략은 기본적으로 월수익률의 지속현상(return persistence)을 이용하여 초과수익을 얻고자 하는 투자전략이므로, 한국 주식에 대한 비유의적인 투자수익의 결과는 월수익률 움직임이 미국보다도 더 무작위적이며 예측하기 어렵다는 점을 시사한다. 따라서 월수익률의 무작위성 측면에서만 본다면 한국 주식시장이 미국보다도 더 효율적이라고 할 수도 있겠으나, 이는 그 밖의 투자전략들이나 투자기간들 예를 들어 일간, 주간, 또는 연간수익률에 대해서도 적용되는 것은 아니며 향후 실증되어야 할 과제라고 하겠다.

## 참 고 문 헌

- Ball, R. and S. P. Kothari, 1989, Nonstationary expected returns: Implications for tests of market efficiency and serial correlation in returns, *Journal of Financial Economics* 25, 51-74.
- Chan, K. C., 1988, On the contrarian investment strategy, *Journal of Business* 61, 147-163.
- Chopra, N., J. Lakonishok, and J. Ritter, 1992, Measuring abnormal returns: Do stocks overreact?, *Journal of Financial Economics* 31, 235-268.
- Conrad, J. and G. Kaul, 1989, Mean reversion in short-horizon expected returns, *Review of Financial Studies* 2, 225-240.
- Conrad, J. and G. Kaul, 1993, Long-term market overreaction or biases in computed returns? *Journal of Finance* 48, 39-63.
- DeBondt, W. and R. Thaler, 1985, Does the stock market overreact? *Journal of Finance* 40, 793-805.
- DeBondt, W. and R. Thaler, 1987, Further evidence of investor overreaction and stock market seasonality, *Journal of Finance* 42, 557-581.
- Fama, E., 1970, Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, *Journal of Finance* 25, 383-417.
- Fama, E., 1991, Efficient capital markets: II, *Journal of Finance* 46, 1575-1617.
- Fama, E. and K. R. French, 1996, Multifactor explanations of asset pricing anomalies, *Journal of Finance* 51, 55-84.
- Grinblatt, M. and S. Titman, 1989, Mutual fund performance: An analysis of quarterly portfolio holdings, *Journal of Business* 62, 394-415.
- Grinblatt, M., S. Titman, and R. Wermers, 1993, Momentum investment strategies, portfolio performance and herding: A study of mutual fund behavior, Working Paper, University of California at Los Angeles.
- Jegadeesh, N., 1990, Evidence of predictable behavior of security returns, *Journal of Finance* 45, 881-898.
- Jegadeesh, N. and S. Titman, 1993, Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency, *Journal of Finance* 48, 65-91.

- Jensen, M. C., 1968, The performance of mutual funds in the period 1945-1964, *Journal of Finance* 23, 389-346.
- Lehman, B., 1990, Fads, martingale and market efficiency, *Quarterly Journal of Economics* 60, 1-28.
- Lo, A. and C. MacKinlay, 1990, When are contrarian profits due to stock market overreaction? *Review of Financial Studies* 3, 175-206.
- Loughran, T. and J. R. Ritter, 1996, Long-term market overreaction: The effect of low-priced stocks, *Journal of Finance* 51, 1959-1970.
- Reinganum, M., 1983, The anomalous stock market behavior of small firms in January: Empirical tests of tax-loss selling effects, *Journal of Financial Economics* 12, 89-104.
- Roll, R., 1983, Vas ist Das? *Journal of Portfolio Management*, 18-28.
- Zarowin, P., 1990, Size, seasonality and stock market overreaction, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 25, 113-125.