

가치투자전략과 이동평균법의 결합효과

장경천* · 김연권** · 김현석***

< 목 차 >

- | | |
|-------------------|----------------------|
| I. 서론 | 2. 이동평균법에 의한 투자성과 |
| II. 이론적 배경과 연구방법론 | 3. 가치비율과 이동평균법의 결합효과 |
| 1. 가치투자전략과 이동평균법 | IV. 요약 및 결론 |
| 2. 연구방법론 | 참고문헌 |
| III. 실증분석결과 | Abstract |
| 1. 가치투자전략의 투자성과 | |

I. 서 론

효율적 시장에서는 투자자들이 이성적이어서 시장에서 형성된 주가는 합리적 기대에 의해 예측된 기업의 내재가치를 정확히 반영한다. 만일 시장가격이 내재가치를 제대로 반영하지 못한다면 차익거래가 발생하며, 그 결과 주가는 균형가격, 즉 본질가치에 접근하게 된다.

그러나 Shiller & Perron(1985)과 Summers(1986) 등은 시장효율성에 대한 이론적이고 경험적인 연구들에 의문을 제기하고 있다. 이들의 연구에 따르면 주식 시장은 투자자들의 심리나 비합리적인 기대 등에 지배를 받으며, 차익거래(arbitrage)를 충분히 할 수 없는 현실적인 제약이 존재한다고 한다. 따라서 주가는 기업의 내재가치를 제대로 반영하지 못하고, 임의보행(random walk)가설에서 제시하는 것과 달리 상당한 정도의 예측가능성이 있다고 주장하는 것이다.

이와 관련하여 가치투자전략(value investment strategy)에 대한 연구는 공개된 정보를 이용하여 주가의 예측가능성을 실증하는 연구라고 할 수 있다. 이러한 가치투자전략은 기업의 이익이나 매출액, 자산가치 등의 실적을 현재주가와

* 중앙대학교 상경학부 교수
** 중앙대학교 상경학부 강사
*** 대림대학 경영정보계열 전임강사

비교하여 가치비율을 구하고 상대적으로 저평가된 포트폴리오(가치주, value stock)를 매입하고 고평가된 포트폴리오(성장주, growth stock)를 매도하는 전략이다. Basu(1983), Chan, Hamao & Lakonishok(1991) 그리고 Fama & French(1995, 1998) 등은 이익/가격비율 또는 현금흐름/가격비율이 높은 주식이 높은 수익을 올린다는 것을 보여주고 있다.

또한 약형 효율적 시장가설(weak-form EMH)에서는 과거의 주가변동과 같은 역사적 정보(historical data of stock price itself)로는 초과수익을 올릴 수 없다는 기술적 분석의 무용성을 주장한다. 하지만 현실적으로는 많은 투자자들이 투자사결정 시에 기술적 분석을 활용하고 있으며, Brock, Lakonishok & LeBaron(1992), Osler & Chang(1995) 그리고 Sullivan, Timmerman & White (1998) 등은 실증분석을 통해서 이동평균법(moving average method), Head & Shoulder 전략과 같은 차트분석이 유용하다는 연구결과를 제시하고 있다.

본 연구에서는 한국주식시장에서 가치변수, 즉 주당이익/주가비율(Earnings to Price Ratio; E/P)과 주당순자산/주가비율(Book Value to Price Ratio; B/P)을 활용한 투자성과에 대해서 살펴보고, 대표적인 기술적 분석방법인 이동평균법의 유용성에 대해서 분석할 것이다. 이를 통하여 기술적 분석(technical analysis)과 기본적 분석(fundamental analysis)이 투자성과에 미치는 영향의 차이에 대해서 살펴 볼 수 있으며, 가치투자전략과 이동평균법을 연계하여 기본적 분석과 기술적 분석의 결합효과에 대해서도 분석할 수 있을 것으로 판단된다. 가치투자전략에 관해서는 기존에 다양한 연구들이 있었으므로, 본 연구의 의의는 기술적 분석에 대한 추가와 결합효과를 살펴보는 데 있다고 할 수 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어 II장에서는 가치투자전략 및 이동평균법과 관련한 이론적 배경 그리고 연구방법론에 대해서 살펴보았다. III장에서는 실증분석을 실시하였으며, 끝으로 IV장에서는 연구결과의 요약과 결론을 제시할 것이다.

II. 이론적 배경과 연구방법론

1. 가치투자전략과 이동평균법

가치투자전략에 관한 연구는 공개된 정보를 이용하여 주가의 예측가능성을 실증하는 것이라 할 수 있으며, 오랜 기간 동안 재무학자들과 전문적인 투자자

들은 이에 대해 논의해왔다. 이러한 가치투자전략은 기업의 이익이나 매출액, 자산가치 등의 실적을 현재주가와 비교하여 가치비율을 구하고, 이러한 가치비율의 크기에 따라 포트폴리오를 분류하여 상대적으로 저평가된 포트폴리오(가치주)를 매입하고 고평가된 포트폴리오(성장주)를 매도하는 투자전략이다.

Basu(1983), Chan, Hamao & Lakonishok(1991) 그리고 Fama & French(1992, 1993, 1995, 1998) 등은 높은 이익/가격비율, 현금흐름/가격비율을 가지는 주식이 높은 수익률을 올린다는 것을 보여주고 있다. 그러나 가치투자전략이 왜 높은 수익률을 창출하느냐에 대한 이유의 해석은 학자들마다 다른 견해를 내보이고 있다.

Fama & French(1993, 1995)는 가치주의 투자수익률이 높은 이유에 대해서 위험요인가설을 제시하고 있다. 이들은 베타(β), 기업규모(size), 장부가치/시장가치비율(B/M)의 3요인 검증을 통하여 가치비율 B/M의 높은 설명력을 제시하였으며, 고B/M(가치주)의 수익률이 높은 것은 위험이 높기 때문인 것으로 설명하고 있다.

반면에 Lakonishok, Shleifer & Vishny(1994)는 가치투자전략이 더 높은 수익률을 창출하는 이유를 '역의 전략'이기 때문이라고 하였다. 이는 과거에 매우 잘 해 왔던 주식에 대해서는 과도하게 흥분하는 경향이 있어서, 투자자들은 이러한 주식들을 매입하게 되고, 그 결과 이들 주식들은 과도한 가격이 된다. 그리고 비슷한 방식으로 투자자들은 좋지 않은 상황이 된 주식에 대해서도 과잉반응하게 되는데, 투자자들은 이러한 주식들을 매도하게 되고, 그 결과 이들 주식들은 과소가격이 되어버린다. 역행투자전략(constrain strategy)은 바로 과대평가된 주식(성장주)보다는 과소평가된 주식(가치주)에 투자하는 전략이며, De Bondt & Thaler(1985), Haugen(1994) 등에 의하면, 이러한 전략은 시장에서 우수한 성과를 거두는 것으로 나타난다.

가치투자전략과 관련하여 국내에서도 송영출(1999), 감형규(1999), 김석진·김지영(2000), 정정현·김동희(2002) 그리고 장영광·김종택(2003) 등에 의해 여러 형태의 연구가 이루어졌으며, 주식시장에 가치프리미엄이 존재하는 것으로 나타나고 있다.

한편 약형 효율적 시장가설에서는 기술적 분석의 무용성을 주장하는데, 이는 역사적 정보를 이용하는 투자전략으로는 초과수익(abnormal return)을 얻을 수 없다는 것이다. 하지만 Brock, Lakonishok & LeBaron(1992), Taylor & Allen(1992) 그리고 Osler & Chang(1995) 등은 실증분석을 통해서 기술적 분석이 유용하다는 연구결과들을 제시하고 있다.

Brock, Lakonishok & LeBaron(1992)은 다우존스산업평균지수(DJIA)를 이용하여 일반투자자들에게 친숙한 기술적 분석방법의 하나인 이동평균법이 미래 추가변화에 대한 예측능력이 있는지를 평가하였다. 이동평균법에 의한 매수 또는 매도신호를 적용하는 경우의 수익률을 확률모형에 의해 가상으로 생성된 시계열의 수익률과 비교한 결과, 기술적 분석의 예측가능성을 강하게 지지하는 것으로 나타났다.

그리고 Osler & Chang(1995)은 전통적인 차트분석방법 중의 하나인 Head & Shoulder전략과 임의매매전략(random buy-sell strategy)을 적용할 경우의 적중률(hit ratio)의 중앙값(median)을 비교하는 연구를 하였다. 그 결과 임의매매전략의 적중률은 50%에 집중되어 있지만 HS전략을 통한 적중률의 중앙값은 50% 이상인 것으로 나타났다. 적중률의 경우에 50% 이상이 되면 적용되는 기법에 의해서 이윤획득이 가능하다고 판단되기 때문에 HS전략이 예측력을 가질 수 있다고 설명하고 있다.

또한 Taylor & Allen(1992)은 런던 외환시장의 딜러들을 대상으로 한 설문조사에서 단기에는 90% 이상의 딜러들이 차트분석을 사용하며, 60% 이상의 딜러들이 차트를 거시경제변수 만큼 중요하다고 생각한다고 한다. 반면에 장기로 갈수록 딜러들은 경제변수들에 대한 분석의 비중을 급격히 늘리는 것으로 나타났다.

이처럼 기술적 분석에 대한 유용성을 주장하는 연구들이 늘고 있으며, 또한 현실적으로도 많은 투자자들이 사용하고 있다는 점에서 투자의사결정에 이를 고려하는 것은 당연하다고 하겠다. 본 연구에서는 가치변수인 주당이익/주가비율(E/P)과 주당순자산/주가비율(B/P)을 활용한 투자성과와 대표적인 기술적 분석방법인 이동평균법의 유용성에 대해서 분석할 것이다. 이를 통하여 기술적 분석과 기본적 분석이 투자성과에 미치는 영향의 차이에 대해서 살펴 볼 수 있으며, 가치투자전략과 이동평균법을 연계하여 기본적 분석과 기술적 분석의 결합 효과에 대해서도 분석할 수 있을 것으로 판단된다.

2. 연구방법론

2.1 자료와 가치변수의 측정

본 연구의 분석기간은 1996년 1월부터 2005년 12월까지 총 10년간이며, 분석대상기업은 분석시작일부터 현재까지 증권거래소 유가증권시장에 상장되어 거래되고 있는 12월 결산 비금융기업으로서 총 502개 기업이다. 금융기업을 제외

한 이유는 1997년 외환위기로 인하여 은행업 및 증권업 등의 경우 인수·합병 및 퇴출되는 등 많은 변화가 있었으며, 또한 가치비율을 구할 때 금융업은 회계기준이 일반기업과 상이하여 정확한 비교측정이 어렵기 때문이다.

그리고 코스닥시장의 기업들을 제외한 이유는 생존편의(survivorship bias)의 문제를 줄이기 위함이다. Kothari, Shanken & Sloan(1995)은 생존편의를 주장하였는데, 이는 현재 상장되어 거래되고 있는 기업만을 대상으로 표본을 선택하고 퇴출된 기업들을 감안하지 않을 경우에 가치주의 성과우위는 퇴출기업에 비해 높은 성과를 내었던 생존자들의 결과에 지나지 않기 때문에 과대평가될 수 있다는 것이다. 코스닥시장의 경우는 역사가 짧음에도 불구하고 벤처기업이라는 특성과 진입과 퇴출이 상대적으로 많다는 시장의 특성때문에 생존편의에 노출될 가능성이 크다고 볼 수 있어서 표본에서 제외하였다.

가치투자의 성과측정을 위해서는 주당순이익(Earnings Per Share; EPS)과 주당순자산(Book value Per Share; BPS) 자료를 이용하였다. 즉, 주당순이익과 주당순자산을 현재 해당기업의 주가로 나누어 주당이익/주가비율(Earnings to Price Ratio; E/P)과 주당순자산/주가비율(Book Value to Price Ratio; B/P) 등의 가치비율의 크기를 구하고, 이를 기준으로 포트폴리오를 구성하여 투자성과를 측정하였다. 그리고 이들 비율 및 주가자료들은 모두 (주)한국신용평가의 KIS-FAS 데이터베이스에서 추출하였다.

2.2 이동평균법에 의한 대상기업의 분류

본 연구에서는 20일 이동평균선을 단기이동평균선으로 규정하고, 장기이동평균선은 60일 이동평균선을 사용하였다. 일반적으로 단기이동평균선이 장기이동평균선을 상향돌파하면 골든크로스(golden cross)라고 하여 매수신호로 받아들이고, 하향돌파하면 데드크로스(dead cross)라고 하여 매도신호로 간주한다. 따라서 매수신호가 나오고 매도신호가 나오기 전까지를 상승기, 매도신호가 나오고 매수신호가 나오기 전까지를 하락기로 구분하였으며, 다시 상승1기와 상승2기 그리고 하락1기와 하락2기를 다음과 같이 나누었다.

상승1기 : 단기이동평균선-장기이동평균선 ≥ 0 이며, 그 값이 상승추세일 것

상승2기 : 단기이동평균선-장기이동평균선 ≥ 0 이며, 그 값이 하락추세일 것

하락1기 : 단기이동평균선-장기이동평균선 < 0 이며, 그 절대값이 상승추세일 것

하락2기 : 단기이동평균선-장기이동평균선 < 0 이며, 그 절대값이 하락추세일 것

상승1기는 상승기의 초기로 상승추세가 당분간 지속될 것으로 예상할 수 있으며, 상승2기는 상승의 정점을 지나 상승추세가 체감하는 것으로 해석할 수 있다. 그리고 하락1기는 하락기의 초기상태로 하락추세가 당분간 지속될 것으로 예상되며, 하락2기는 하락의 정점을 지나 하락추세가 체감하고 있는 상태로 어느 정도 시간이 지나면 상승추세로 전환될 것으로 해석할 수 있다

2.3 포트폴리오 구성방법

대부분의 상장기업이 12월 결산법인 점을 감안하여 포트폴리오는 매년도 12월 마지막 거래일을 기준으로 구성하였다. 그리고 매년도 12월 말을 포트폴리오의 투자시점으로 하여 1개월, 1년, 2년, 3년간을 해당포트폴리오의 투자기간으로 설정하고 가치투자전략의 투자성과를 측정하였다.

본 연구에서 포트폴리오의 구성방법은 다음과 같다.

첫째, 포트폴리오의 구성방식은 주당이익/주가비율(E/P)과 주당순자산/주가비율(B/P)의 가치비율 중 1개의 변수를 기준으로 하여 내림차순으로 10분위 포트폴리오를 구성하였다. 따라서 가치비율에 있어 10개의 포트폴리오 중에서 가장 높은 비율을 가지는 주식포트폴리오가 가치주(value stock)의 포트폴리오가 되고, 가장 낮은 비율을 가지는 주식포트폴리오가 성장주(growth stock)의 포트폴리오가 되는 것이다.

둘째, 이동평균법을 통해서 분석대상 기업을 4개의 포트폴리오로 구분하였다. 앞에서 설명한 방법으로 포트폴리오를 구성하고, 이 중에서 상승1기에 있는 포트폴리오를 상승주(U), 하락1기에 있는 포트폴리오를 하락주(D)로 명명하여, 이들의 투자성과를 분석하였다.

셋째, 기본적 분석방법인 가치비율과 기술적 분석방법인 이동평균법을 동시에 고려하는 2차원 구성방식을 통해서 다음과 같이 6개의 포트폴리오를 구성하였다.²⁾ 이들 중에서 HU(가치주이면서 상승주)와 LD(성장주이면서 하락주)의 투자성과 차이를 분석하여, 기본적 분석과 기술적 분석을 모두 고려하였을 때의 투자성과에 대해서 살펴보았다.

2) 이때 가치주와 성장주는 E/P와 B/P를 기준으로 내림차순의 10분위 포트폴리오를 구성하고 상위 30%, 즉 1, 2, 3집단에 속하는 주식들을 가치주(H), 하위 30%, 8, 9, 10집단에 속하는 주식들을 성장주(L), 그리고 나머지 4, 5, 6, 7집단에 속하는 주식들을 중간주(M)로 구분하였다.

이동평균 \ 가치비율	성장주(L)	중간주(M)	가치주(H)
하락주(D)	LD	MD	HD
상승주(U)	LU	MU	HU

2.4. 투자성과의 측정과 검증

앞에서 제시한 포트폴리오는 각 기업에 대해 동일한 가중치를 부여하여 구성한다. 즉, N개의 주식 각각에 동일한 금액을 투자한다고 가정하는 것이다. 투자성과분석을 위한 단기투자수익률과 장기투자수익률은 각각 다음과 같이 구하였다.

$$SR_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}}$$

여기서, $SR_{i,t}$: 주식 i 의 단기투자수익률
 $P_{i,t}$: t 기의 주식 i 의 가격
 $P_{i,t-1}$: $t-1$ 기의 주식 i 의 가격

$$LR_{i,t} = (1 + r_1)(1 + r_2)(1 + r_3) \cdots (1 + r_n) - 1$$

여기서, $LR_{i,t}$: 주식 i 의 장기투자수익률
 r_n : n 번째 연도의 수익률

포트폴리오의 투자수익률은 다음과 같이 포트폴리오에 포함된 개별주식의 수익률을 동일가중하여 측정하였다.

$$PR_{i,T} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n IR_{i,j,T}$$

여기서, $PR_{i,T}$: 포트폴리오 i 의 수익률
 i : 포트폴리오(1, 2, 3, ..., 10)
 j : i 포트폴리오에 포함된 개별주식 j
 n : 포트폴리오의 구성주식 수
 $IR_{i,j,T}$: 개별주식 j 의 T 기간 보유수익률

그리고 본 연구에서는 구성된 포트폴리오의 투자성과에 대해서 t 검증을 실시하였다. 따라서 각 포트폴리오들의 수익률 차이의 평균에 대한 t 값은 다음과

같이 측정된다.

$$t값 = \frac{Value(T)}{SE}$$

$$SE = \sqrt{\frac{(n_1 - 1) \cdot S_1^2 + (n_2 - 1) \cdot S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

여기서, $Value(T)$: 각 포트폴리오 수익률의 평균
 S_1 : 1집단 수익률의 표준편차
 S_2 : 2집단 수익률의 표준편차
 n_1, n_2 : 1집단과 2집단의 표본 수

Ⅲ. 실증분석결과

본 절에서는 가치투자전략과 이동평균법 및 가치비율과 이동평균선을 결합하였을 경우의 성과를 1년 이상의 장기적인 투자성과와 1년 이하의 단기적인 투자성으로 구분하여 분석하였다. 분석결과를 장·단기로 나누어 살펴보면 다음과 같다.

1. 가치투자전략의 투자성과

1.1 가치변수를 이용한 포트폴리오들의 단기투자 성과분석

가치변수를 이용하여 구성된 포트폴리오의 월간수익률을 먼저 분석하였다. 이는 가치변수를 통한 포트폴리오의 성과가 단기적으로 나타나는지의 여부를 검증하기 위한 것이다. <표 1>은 가치변수를 이용한 포트폴리오 구성시점에서의 월평균수익률을 나타내고 있는데, 이를 통해서 단기간에 있어서의 가치비율과 투자성과와의 관계를 살펴 볼 수 있다.

주당이익/주가비율(E/P)과 주당순자산/주가비율(B/P)을 통해 단기간의 투자성과를 검증한 결과, 가치주와 성장주의 수익률차이가 음(-)의 값을 보임으로써, 오히려 성장주의 수익률이 높게 나타나고 있다. 그러나 성장주의 수익률이 높게 나타난 것에 대한 통계적인 유의성은 높지 않은 것으로 나타나고 있다.

다음은 모든 포트폴리오에서 평균투자수익률이 음의 값을 보이고 있어서 성장주든 가치주든 단기에 있어서의 포트폴리오 수익률은 뚜렷한 초과수익의

패턴을 보여주지 못하고 있음을 확인할 수 있다. 이는 가치비율을 기준으로 포트폴리오를 구성할 경우에 단기적으로는 가치투자전략의 유용성이 떨어지고 있음을 보여주는 것이다.

<표 1> 가치비율과 단기투자성과 간의 관계

그룹	E/P기준	B/P기준
1(가치주)	-0.11787	-0.13361
2	-0.09652	-0.05644
3	-0.08204	-0.05649
4	-0.08025	-0.07172
5	-0.07063	-0.07953
6	-0.06567	-0.08810
7	-0.06299	-0.07008
8	-0.04757	-0.07867
9	-0.01717	-0.06939
10(성장주)	-0.05661	-0.02457
1-10(차익)	-0.06126 (-1.603)	-0.10904* (-1.876)

주) *는 10% 유의수준을 의미한다.

1.2 가치변수를 이용한 포트폴리오들의 장기투자 성과분석

가치변수를 통한 포트폴리오의 장기성과는 보유기간수익률(n년 동안 보유했을 때 얻을 수 있는 수익률)로서 측정하였다. 1년 수익률은 포트폴리오 구성시점부터 1년간 보유한 수익률을 말하며, 이를 1년, 2년, 3년간의 수익률로 각각 측정하여 가치변수에 의한 포트폴리오의 장기적인 성과를 측정하였다.

<표 2>는 가치변수를 이용하여 구성된 포트폴리오들의 투자성과를 주당이익/주가비율(E/P)과 주당순자산/주가비율(B/P) 기준으로 각각 나타낸 것이다. 분석대상 주식들을 가치비율대로 10개의 그룹으로 나누고, 가장 높은 가치비율을 보이는 그룹의 주식들을 가치주, 가장 낮은 가치비율을 보이는 그룹의 주식들을 성장주로 구분하였다.

이들 가치주와 성장주포트폴리오의 1년간 수익률부터 3년간의 수익률의 차이를 조사한 결과, 가치주가 성장주보다 상대적으로 높은 성과를 보이는 것으로 나타난다. 이는 E/P와 B/P를 이용하여 구성된 포트폴리오의 장기투자성과는 가치투자전략이 초과성과를 올릴 수 있다는 것을 입증하고 있다. 즉, 높은 가치비

율(가치주)일수록 높은 수익을 올리고 있음을 보여주는 것이다. 또한 가치주의 수익률이 높을 뿐만 아니라 포트폴리오는 보유기간이 장기로 갈수록 수익률이 증가하고 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 주식시장에 가치프리미엄이 존재함을 보여주는 것으로 가치투자전략이 장기투자에 있어서 유용한 투자전략임을 입증하는 것이다.

<표 2> 가치비율과 장기투자성과 간의 관계

구 분	E/P기준			B/P기준		
	1년	2년	3년	1년	2년	3년
1(가치주)	0.343507	0.433455	0.572348	0.365643	0.574879	0.743467
2	0.094455	0.185275	0.197829	0.180490	0.191551	0.322419
3	0.230261	0.152432	0.209916	0.207373	0.273483	0.355908
4	0.170902	0.322051	0.305194	0.179927	0.387177	0.335624
5	0.052387	0.257872	0.318803	0.137887	0.155153	0.195822
6	-0.012171	0.012932	0.092382	0.052362	0.287526	0.400246
7	-0.006310	0.067701	0.121405	0.073975	0.089962	0.123280
8	-0.020753	0.018168	0.087083	-0.006607	0.055671	0.079788
9	0.022285	0.188839	0.198716	0.002383	-0.019275	-0.049951
10(성장주)	0.229676	0.299542	0.355457	-0.088752	-0.051180	-0.072810
1-10(차익)	0.11383*** (2.634)	0.13391** (2.072)	0.21689** (2.015)	0.45439** (2.526)	0.62606*** (2.778)	0.81628*** (3.619)

주) ***, **는 1%, 5% 유의수준을 의미한다.

2. 이동평균법에 의한 투자성과

일반적으로 단기이동평균선이 장기이동평균선을 상향돌파하면 골든크로스라고 하고 매수신호로 간주되며, 반대로 단기이동평균선이 장기이동평균선을 하향돌파하는 경우를 테드크로스라고 하여 매도신호로 받아들인다. 따라서 II장에서 설명한 바와 같이, 매수신호가 나오고 매도신호가 나오기 전까지를 상승기, 매도신호가 나오고 매수신호가 나오기 전까지를 하락기로 구분하였다. 이를 다시 상승기를 상승1기와 상승2기 그리고 하락기를 하락1기와 하락2기로 나누어 포트폴리오를 구성하여 투자성과를 분석하였다.

2.1 이동평균법을 이용한 포트폴리오들의 단기투자 성과분석

먼저 이동평균법을 이용하여 구성된 포트폴리오의 월별 수익률을 분석하였다. 이는 이동평균법을 이용하여 구성된 포트폴리오의 성과가 단기적으로 어떻게 나타나는지를 검증하는 것이다. <표 3>에서 상승1기와 상승2기 그리고 하락1기와 하락2기로 구분하고 있는데, 이때 상승1기가 상승주(U)이고 하락1기가 하락주(D)를 의미한다. 그리고 포트폴리오의 구성시점부터 1개월, 2개월, 3개월간의 평균수익률을 보여주고 있다.

이동평균법을 이용하여 구성된 포트폴리오의 1~3개월 사이의 단기투자성적을 살펴보면, 우선 모든 기간에서 상승주 포트폴리오(U)의 수익률이 하락주 포트폴리오(D)의 수익률보다 높게 나타나고 있다. 따라서 단기투자에 있어서는 이동평균선과 같은 차트분석을 이용하여 초과성적을 올릴 수 있을 것으로 판단된다. 하지만 기간이 2개월 이상 길어지면 통계적 유의성은 사라지는 것으로 나타났다.

<표 3> 이동평균법과 단기투자성과 간의 관계

구 분	1개월	2개월	3개월
상승1기(U)	0.041822	0.065331	0.081196
상승2기	-0.101221	0.080732	0.016163
하락1기(D)	-0.111730	0.049865	-0.017440
하락2기	-0.030791	0.049708	-0.010351
U-D(차익)	0.153552*** (3.733)	0.015467 (0.288)	0.098636 (1.209)

주) ***는 1% 유의수준을 의미한다.

2.2 이동평균법을 이용한 장기적 투자성과 분석

<표 4>는 이동평균법을 이용하여 구성된 포트폴리오들의 장기투자성과에 대한 분석결과를 보여주고 있다. 앞의 단기투자성과에 대한 검증에서 투자기간이 짧은 1개월에서는 상승주(U)와 하락주(D)의 포트폴리오 평균수익률이 통계적으로 차이가 있었지만, 투자기간이 길어질수록 통계적 유의성이 사라지는 것을 보았다. 이와 마찬가지로 <표 4>의 투자기간이 1년 이상인 장기투자성과에 대한 분석에서도 이동평균법에 의한 상승주와 하락주 포트폴리오의 평균수익률 차이가 통계적으로 유의하지 못한 결과를 나타내고 있다. 이는 기술적 분석방법 중의 하나인 이동평균법을 이용할 경우에 단기적으로는 투자성적을 올릴 수 있지

만, 장기적으로는 그 유용성이 낮다는 것을 보여주는 것이다.

<표 4> 이동평균법과 장기투자성과 간의 관계

구 분	1년	2년	3년
상승1기(U)	0.084809	0.097401	0.270523
상승2기	0.055770	0.003105	0.2194010
하락1기(D)	0.125593	0.180656	0.357256
하락2기	0.118672	0.223166	0.255076
U-D(차익)	-0.040784 (-0.183)	-0.083255 (-0.401)	-0.086733 (-0.319)

주) ***는 1% 유의수준을 의미한다.

3. 가치비율과 이동평균법의 결합효과

앞에서 가치투자전략과 이동평균법을 적용하여 포트폴리오를 구성할 경우에, 장기투자 시에는 가치프리미엄이 존재한다는 것과 이동평균법을 이용할 때에는 단기투자성과를 올릴 수 있음을 확인하였다. 이번 절에서는 가치비율과 이동평균법을 동시에 고려하는 2차원 포트폴리오를 구성하여 투자성과를 분석하였다. 포트폴리오의 구성방식은 II장에서 설명한 바와 같이, 가치비율을 기준으로 성장주(L)와 가치주(H), 중간주(M)로 구분하고, 이를 이동평균법에 의한 상승주(U)와 하락주(D)로 결합하여 총 6개의 포트폴리오를 구성한다. 그리고 이들 포트폴리오 중에서 HU(가치상승주)와 LD(성장하락주) 포트폴리오를 이용하여 장·단기 투자성과를 분석하였다.

<표 5>는 가치비율과 이동평균법을 결합하여 포트폴리오를 구성했을 때의 투자성과를 보여주고 있다. 우선 단기적으로는 가치상승주(HU) 포트폴리오의 수익률이 성장하락주(LD) 포트폴리오보다 높고, 통계적으로도 유의수준 1%에서 유의하게 나타나고 있다. 그리고 E/P와 B/P기준 모두 가치상승주(HU) 포트폴리오의 1개월 수익률이 이동평균법만을 이용한 상승주(U) 포트폴리오의 수익률보다 높게 나타나고 있다. 하지만 투자기간이 1년 이상인 장기투자에서는 HU와 LD 포트폴리오의 수익률이 통계적으로 차이가 없는 것으로 나타나고 있다. 이는 가치비율과 이동평균법을 결합하는 경우에 장기투자보다는 단기투자의 성과를 높여주는 것으로 판단할 수 있다.

<표 5> 가치비율과 이동평균법의 결합 시 투자성과

		1개월	1년	2년	3년
E/P 기준	가치상승주(HU)	0.180146	0.190666	0.135621	0.173452
	성장하락주(LD)	-0.007767	0.053397	0.051420	0.241585
	HU-LD(차이)	0.187913*** (3.395)	0.137269 (0.744)	0.084201 (0.504)	-0.068133 (-0.263)
B/P 기준	가치상승주(HU)	0.156116	0.317624	0.240563	0.390926
	성장하락주(LD)	-0.049964	-0.012981	-0.075073	0.052366
	HU-LD(차이)	0.20608*** (5.006)	0.330605 (1.498)	0.315636 (1.368)	0.338560 (0.979)

IV. 요약 및 결론

본 연구에서는 한국주식시장에서 주당이익/주가비율(E/P)과 주당순자산/주가비율(B/P) 등의 가치변수에 대해 가치프리미엄이 존재하는지의 여부와 실제 투자에 많이 이용되고 있는 대표적인 기술적 분석방법인 이동평균법의 유용성에 대해서 분석하였다. 실증분석에 있어서 포트폴리오의 투자성과를 단기와 장기로 구분하여 분석하였으며, 가치비율과 이동평균법의 결합효과에 대해서도 살펴보았다.

효율적 시장가설에 따르면 증권의 시장가격이 이용가능한 모든 관련 정보를 반영하고 있으며, 따라서 어떤 정보에 기초하여 거래를 행하여 경제적 이익을 얻는 것이 불가능하다. 이는 과거의 정보는 물론이고, 기업의 재무제표, 배당, 합병계획 등의 공시정보 등을 이용해서 초과수익을 얻을 수 없다는 것이다. 그러나 본 연구를 통해서 가치프리미엄이 존재한다는 사실과 이동평균법을 이용한 단기투자에 있어서 초과수익을 올릴 수 있음을 확인할 수 있는데, 이는 효율적 시장가설과는 배치되는 것이다.

본 연구에서 실증분석의 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 가치비율을 기준으로 포트폴리오를 구성하고 투자를 행할 경우, 단기적으로는 가치투자전략이 유용하지 않지만 장기투자일 경우에는 높은 가치비율을 가질수록 즉, 성장주보다 가치주의 수익률이 높게 나타나고 있다. 이는 가치투자전략이 장기투자에 있어서는 유용한 투자전략임을 보여주는 것이다.

둘째, 이동평균법을 이용하여 구성된 포트폴리오의 투자성과를 살펴보면, 단기에 있어서는 상승주(U)의 수익률이 하락주(D)보다 높게 나타나서 초과성과를 올릴 수 있을 것으로 판단된다. 하지만 투자기간이 2개월 이상으로 길어지면 그 유용성이 낮아지는 것을 확인할 수 있다.

셋째, 가치비율과 이동평균법을 결합하여 포트폴리오를 구성했을 때에는 단기적으로는 가치상승주(HU) 포트폴리오의 수익률이 성장하락주(LD)와 이동평균법만을 이용한 상승주(U) 포트폴리오의 수익률보다 높게 나타나고 있다. 하지만 투자기간이 1년 이상인 장기투자에서는 포트폴리오들의 수익률이 통계적으로 차이가 없는 것으로 나타나고 있다.

본 연구의 한계점으로는 현재 상장되어 거래되고 있는 기업들만을 대상으로 투자성과를 측정하였기 때문에 생존자편의의 문제를 완전하게 해결하지 못하였으며, 20일과 60일 이동평균선을 단기와 장기이동평균선으로 사용하였기 때문에 장기적인 투자성과를 측정하기에는 다소 미흡한 측면이 있다. 향후에는 좀 더 다양한 기술적 분석방법을 적용하고, 보다 정교한 분석방법의 개발을 통해서 심도 있는 연구가 이어져야 할 것으로 생각된다.

참고문헌

1. 감형규(1999), “한국주식시장에서의 역행투자성과에 관한 실증적 연구”, 재무관리연구, 제16권 제2호, pp.157~178.
2. 김석진·김지영(2000), “기업규모와 장부가/시가 비율과 주식수익률의 관계”, 재무연구, 제13권 제2호, pp.21~47.
3. 송영출(1999), “규모와 가치비율의 수익률차이 설명력에 대한 연구”, 증권학회지, 제24집, pp.83~99.
4. 장영광·김종택(2003), “한국주식시장에서 가치투자전략의 투자성과와 그 원천”, 증권학회지, 제32집2호, pp.165~208.
5. 정정현·김동희(2002), “과거의 주가에 근거한 투자전략의 성과분석”, 재무관리연구, 제19권 제2호, pp.49~75.
6. Basu, S(1983), “The Relationship Between Earnings Yield, Market Value, and Return for NYSE Common Stocks”, *Journal of Financial Economics* 12, No.1, pp.129~156.
7. Brock, Lakonishok, and LeBaron(1992), “Simple Technical Trading Rules and the Stochastic Properties of Stock Returns”, *Journal of Finance* 47.
8. Chan, L. C, Hamao, Y., and Lakonishok J(1991), “Fundamentals and Stock Returns in Japan”, *Journal of Finance* 46, No.1, pp.1739~1764.
9. De Bondt, W. and Thaler, R(1985), “Does the Stock Market Overreact?”, *Journal of Finance*, Vol. 40, pp.793~805.
10. Fama, E. F. and Kenneth R. French(1992), “The Cross-section of Expected Stock Return”, *Journal of Finance* 47, pp.427~465.
11. Fama, E. F. and Kenneth R. French(1993), “Common Risk Factors in the Return on Stocks and Bonds”, *Journal of Financial Economics* 33, pp. 3~56.
12. Fama, E. F. and Kenneth R. French(1995), “Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns”, *Journal of Finance* 50, No.1-2, pp.131~155.
13. Fama, E. F. and Kenneth R. French(1998), “Value versus Growth: The International Evidence”, *Journal of Finance* 53, No.6, pp.1975~1999.
14. Haugen, R(1994), *The New Finance: The Case Against Efficient*

Markets, Prentice-Hall.

15. Kothari, S. P., Shanken, J., and Sloan, R(1995), "Another Look at the Expected Stock Returns", *Journal of Finance*, Vol.50, pp.185~224.
16. Lakonishok, Josef, Andrei Shleifer, and Robert W. Vishny(1994), "Constrain Investment, Extrapolation, and Risk", *Journal of Finance* 49, No.5, pp.1541~1578.
17. Osler, and Chang(1995), "Head and Shoulders: Not Just a Flaky Pattern", *FRB of New York Staff Report* 4.
18. Shiller, R., and P. Perron(1985), "Testing the Random Walk Hypothesis: Power versus Frequency of Observation", *Econometrics Letters* 18, pp.381~386.
19. Sullivan, Timmerman, and White(1998), "Data-snooping, Technical Trading Rule Performance and the Bootstrap", *Centre for Economic Policy Research Discussion Paper* No. 1976.
20. Summers, L(1986), "Does the Stock Market Rationally Reflect Fundamental Values?", *Journal of Finance* 41, pp.591-600.
21. Taylor, S., and H. Allen(1992), "The Use of Technical Analysis in the Foreign Exchange Market", *Journal of International Money and Finance*, 11, pp.304~314.

Abstract

An Analysis on Combination Effect of Value Investment Strategy and Moving Average Method

Chang, Kyung-chun* · Kim, Yeon-gueon** · Kim, Hyun-seok***

In this paper we analyse performance of value strategy and moving average method among the non-financial listed companies whose fiscal year ends at December in the Korean Stock Exchange between 1996 and 2005. And we analyse combination investment performance of value investment and moving average method.

After the analysis objective enterprises divide with the value stock and the growth stock, in accordance with moving average method we divide ascending stock and descending stock. And we compose 6 portfolios with combination of value stock, growth stock, ascending stock and descending stock. Using the difference of investment performance of these portfolios, when fundamental analysis and technical analysis method all considering we measure investment performance.

The major findings of this research are as follows: First, the value strategy of buying value stocks and selling growth stocks were effective in the long-term investment. Second, using the moving average method, technical analysis were effective in the case of the short-term investment. Third, the portfolios combined fundamental analysis and technical analysis were more effective than investment performance of technical analysis

Key Words : value investment strategy, moving average method,
combination effect, fundamental analysis, technical analysis

* Professor, Dept. of Business Administration, Chung-Ang University
** Lecture, Dept. of Business Administration, Chung-Ang University
*** Full-time Lecture, Dept. of Management Information, Daelim College