



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

국내 주식시장의 월간 모멘텀 전략 성과 평가

A Study on the Profitability of the
Monthly Momentum Strategy in the
Korean Stock Market

황 준 호

한양대학교 대학원

2014년 06월

석사학위논문

국내 주식시장의 월간 모멘텀 전략 성과 평가

A Study on the Profitability of the Monthly
Momentum Strategy in the Korean Stock Market

지도교수 엄찬영

이 논문을 경영학 석사학위논문으로 제출합니다.

2014년 06월

한양대학교 대학원

경영학과

황 준 호

이 논문을 황준호의 석사학위 논문으로 인준함

2014년 08월

심사위원장 전 상 경 (인)

심사위원 엄 찬 영 (인)

심사위원 정 현 철 (인)

한 양 대 학 교 대 학 원

차 례

국문요지	4
제1장 서론	5
제2장 선행연구	6
제3장 연구 방법론	
제1절 분석자료	9
제2절 포트폴리오 구성	9
제4장 모멘텀 전략의 성과평가	
제1절 국내 주식시장의 모멘텀 전략 성과평가	11
제2절 기업규모를 고려한 모멘텀 전략 성과평가	15
5장 결론	16
참고문헌	
부록	
영문요약	

국문요지

주식 수익률이 일정 미래기간 동안 과거 성과패턴대로 지속하려는 움직임인 모멘텀 현상이 발견된 후 과거정보를 이용한 투자전략의 유효성에 대한 많은 선행연구가 있었다. 유의한 양의 수익률(Positive momentum profit)이 발견되는 미국, 유럽 등과 달리 우리나라는 음의 수익률(Negative momentum profit)이 발견된다는 선행연구가 다수 보고되었다. 본 연구는 시장의 위험조정 수익률을 고려한 모멘텀 전략의 초과수익률(abnormal return)을 이용하여 국내 주식시장의 모멘텀 현상 여부를 분석하였다.

Fama-French의 3요인 모형과 CAPM을 이용한 켄센의 알파를 KSE 시장, 코스닥 시장, KSE 시장과 코스닥 시장을 모두 고려한 전체시장에서 추출한 결과 국내 주식 시장에는 모멘텀 전략이 통계적 유의성을 만족시키지 못하여 국내에는 모멘텀 현상이 존재하지 않았다. 또한 포트폴리오의 보유수익률과 달리 모멘텀 알파는 국내시장의 외환위기 기간 고려 이전과 이후에도 큰 변화가 없어 외환위기가 모멘텀 현상에 영향을 미치지 않음을 확인하였다.

통계적 유의성을 부족하였으나 KSE 시장에는 미국과 흡사한 양의 모멘텀 알파 패턴이 관측되었으며 코스닥 시장에서는 매우 강한 음의 모멘텀 알파가 발생하였다. 따라서 주식시장 간의 대표적 차이인 기업 규모를 고려하여 재분석한 결과 시가총액 기준으로 상대적으로 기업 규모가 작은 기업들에게서 모멘텀 현상이 12개월 동안 지속적으로 나타남을 발견하였다.

본 연구결과 기준에 보고되었던 국내 시장의 음의 모멘텀 수익률 및 유효한 주가역전전략 등은 시장위험 프리미엄을 고려하면 상반된 결과가 나타났으며 주식시장 간의 특징이 모멘텀 현상에 직,간접적 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 또한 기업규모가 작은 기업에서 모멘텀 현상은 매우 명확하게 나타나며 유의한 초과수익 또한 모멘텀 전략을 통해 창출할 수 있었다.

제 1 장 서 론

과거 정보, 시장미시구조, 정보의 불균형 등 실제 시장에서는 종종 차익거래와 정보를 이용한 투자전략이 수익을 창출함을 관찰할 수 있다. 효율적 시장 가설이 제시된 이후 모든 정보는 시장에 반영됨이 이론적으로 받아들여졌으나 기업규모, 장부가비율, 계절효과 등의 예외적인 현상이 관찰되었다. 이 중 모멘텀(Momentum)은 현재까지도 대표적인 시장 이례현상(Market anomaly)이다.

Jegadeesh, Titman(1993)은 주식의 수익률이 과거 자신의 성과패턴대로 향후 1년동안의 미래기간 동안 지속하려는 움직임을 발견하였다. 또한 미국이외도 유럽 등의 여러 국가에서 일반적으로 발견되는 현상임이 보고되었다 [Rouwenhorst(1998)]. 하지만 Griffin, Ji, Marktin(2003)은 미국, 유럽 등과 달리 한국시장을 비롯한 일부 아시아 국가의 주식시장에서는 음의 모멘텀 수익률이 발생한다고 하였다.

국내에서도 모멘텀 현상에 대한 많은 연구자들의 선행연구가 보고되었다. 대다수의 논문은 국내 주식시장의 모멘텀 전략은 음의 수익률을 발생하며 이와 같은 현상을 이용하여 모멘텀 전략과 반대포지션을 취하는 반대 매매전략이 효과적이라고 주장하였다. 하지만 국내 선행연구는 모멘텀 전략의 측정에 포트폴리오의 보유기간 수익률 또는 포트폴리오의 단순 평균수익률을 사용하였다. 이같은 경우 수익률의 양 또는 음의 값이 모멘텀 전략을 통해 시장수익률을 초과하는 수익률인지 여부를 알 수 없는 문제점이 발생한다.

따라서 본 논문은 대표적 자산가격 결정모형인 CAPM과 Fama-French의 3요인모형을 통해 추출한 켄센의 알파로 모멘텀 현상을 정의하였다. 또한 주식시장을 세분화하여 KSE 시장, 코스닥 시장, KSE와 코스닥 시장을 모두 고려한 전체시장 등 총 세 가지로 분류하여 주식시장의 차이에 따라 모멘텀 현상의 변화를 측정하였다.

분석결과 국내 주식시장 모두 모멘텀 전략의 알파가 통계적으로 유의한 값을 갖지 못하였다. 결과적으로 투자전략으로써의 유효성이 부족하다고 할 수 있으며 국내시장에서 양 또는 음의 모멘텀이 존재한다고 말할 수 없다는 것을 의미한다. 또한 외환위기 기간을 고려한 분석에서도 분명 포트폴리오 수익률의 평균값은 전체기간에서 음의 값이 양으로 변화하였으나 켄센의 알파가 여전히 통계적으로 유의하지 못하며 부호값의 변화도 매우 미미하였다.

하지만 코스닥 시장에서는 1998년 7월 이후 기간을 분석한 결과 통계적으로 유의하진 않으나 부분적으로 양의 모멘텀 알파가 발생하였다. 코스닥 시장과 KSE 시장의 포트폴리오가 대략적으로 정반대 결과를 가지는 점에 주목하여 기업규모를 조정하여 KSE 시장을 대상으로 재분석을 하였다. 그 결과 규모가 큰 그룹에서 통계적으로 유의하지 않은 음의 모멘텀 수익률이 관측되었지만 규모가 작은 그룹에서는 통계적으로 유의한 양의 모멘텀 수익률이 발생하였다. 즉, 모멘텀 전략은 상대적으로 규모가 작은 기업들에게서 유효한 전략이라고 할 수 있으며 기업 규모가 모멘텀 수익률을 결정하는데 중요한 영향을 미치는 요소라고 할 수 있다.

이후 제 2 장에서는 선행연구들을 소개하고 3장에서는 본 연구에서 사용한 자료와 연구 방법론을 소개한다. 4장에서는 모멘텀 전략의 따른 결과를 보고하고 5장에서는 결론 및 시사점을 제시한다.

제 2 장 선행 연구

Jegadeesh, Titman(1993)은 1965년부터 1989년까지 미국시장에서 과거 구성기간(3, 6, 9, 12개월)동안 성과가 가장 좋은 주식을 매수하고 성과가 가장 나쁜 주식을 매도하여 미래 일정 보유기간(3, 6, 9, 12개월) 유지하는 무비용 포트폴리오를 구성하여 양의 수익률을 얻을 수 있음을 보였다. 모멘텀 현상은 미국 뿐 아니라 유럽 12개국에서도 공통적으로 발견되어 특정 국가에 한정된 현상이 아니라 할 수 있다.[Rouwenhorst(1998)]. 특히 Fama, French(1996)가 시장의 체계적 위험을 대표하는 3요인 모형으로도 모멘텀 현상을 설명하는데 실패하여 현시대의 대표적인 시장이레현상으로 받아들여지고 있다.

모멘텀 현상의 원천에 대해서 여러 주장들이 제시되었다. Conrad, Kaul(1998)은 모멘텀은 개별 주식의 횡단면 분산의 크기에 따른 것으로 주식 간 위험의 크기 의해 발생하는 것이라는 가설을 제시하였다.

하지만 Grinblatt, Moskowitz(1999)가 개별 주식 수익률의 횡단면 분산이 적은 산업별 주식으로 제한하여 모멘텀 전략을 적용하였을 때 개별 주식 전체를 대상으로 하였을 때 보다 더 유의하고 강한 모멘텀 수익률이 나타남을 보여 모멘텀 전략이 개별 주식의 분산 차이에 의한 것만은 아님을 보였다. Cooper, Gutierrez,

Hameed(2004)는 모멘텀 전략과 시장의 상태와 연관하여 연구하였다. 1926년 1월부터 1995년 12월까지 미국 시장을 대상으로 시장의 상태에 따라 모멘텀 전략의 성과가 달라짐을 보였는데 상승 시장이 더 유의한 양의 모멘텀 알파를 기록함과 동시에 장기에 역전하는 현상을 보고하였다.

Gutierrez, Kelly(2008)는 주별 주가 수익률을 이용하여 단기에는 주가 역전 현상이 있지만 시장 미시적 영향을 고려하면 주가 역전 현상을 포트폴리오의 극단 범위, 즉 가장 과거 수익률이 높은 포트폴리오와 낮은 포트폴리오 안에 속한 주식들에서 한정적으로 발생한다는 것을 보였다. 또한 주가 역전을 상쇄할 만큼의 모멘텀 현상이 52주 동안 지속적으로 발생함을 보여 주가의 주간 모멘텀 현상이 있음을 보고하였다. Lesmond, Schill, Zhou(2004)는 거래 비용을 고려할 시에는 모멘텀 수익이 거래 비용의 크기만큼 발생하기 때문에 전부 상쇄된다고 하였다.

Griffin, Ji, Marktin(2003)는 미국 시장을 포함한 40개국의 자료를 대상으로 모멘텀 현상의 분석하였는데 유럽과 달리 아시아 국가들에서는 모멘텀 전략이 통계적으로 유의하지 않음 함께 한국과 중국, 인도네시아 등의 일부 국가는 음의 수익률을 기록함을 보고하였다. Chui, Titman, Wei(2010)는 각 나라의 개인주의 지표를 활용하여 전 세계의 나타나는 양, 음의 모멘텀을 설명하였는데 일본과 한국 등 일부 아시아 국가들이 음의 모멘텀을 갖는 이유를 개인주의와 과대 자신감, 자기 편집 현상 등의 심리적 관계로 설명하였다.

국내에서도 모멘텀 전략이 유효한지 여부에 관심을 두는 연구들이 많이 진행되어 왔다. 고봉찬(1997)은 국내의 1980부터 1995년의 자료를 분석한 결과 미국과는 달리 유의하지 않은 음의 모멘텀 수익률을 보여 국내 시장에서 모멘텀 전략은 유효하지 않음을 주장하였다. 김태혁, 엄철준(1997)과 김병준, 정호정(2008)의 연구도 국내 주식시장에는 주가 반전 현상이 있으며 이를 이용한 반대 매매 전략이 더 유효하다고 주장하였다. 감형규, 신용재(2011)는 반대 매매전략이 성과가 통계적으로 유의하지 않았으나 Fama-French 3요인 모형의 설명계수의 유의성으로 반대매매 전략이 체계적 위험으로 인한 결과라고 주장하였다. 이정도, 안영규(2002)는 개별 산업 측면에서 모멘텀 현상을 이용한 투자전략이 효과적임을 보고하였고 김창수(2000)는 코스닥 시장을 대상으로 모멘텀 전략이 효과적임을 보였다.

김상환(2012)은 국내에 경제적 상황의 특이성인 외환위기 시기를 고려하여 외환위기 이전과 이후로 나눠 모멘텀 수익 및 현상을 측정하였다. 그 결과 반대 매매 전략은 외환위기 이전에 국한된 현상이며 외환위기 이후로는 모멘텀 전략이 유의한

수익을 낸다고 보고하였다.

국내에 보고된 대부분의 선행연구들은 국내 주식시장에서 미국과 달리 주가 역전 현상이 존재해 반대 매매 전략이 유효한 전략이라고 결론 내렸다. 시장의 상승기, 하락기, 거래량, 산업별 특성 등을 조건적으로 추가하여 모멘텀 수익률의 여부와 원천에 대해 밝히려는 것이 최근 연구의 동향이다.

국내에 보고된 기존의 선행연구는 각기 표본의 선정과 기간, 방법론의 차이가 존재했다. 특히 대부분의 선행연구는 모멘텀 전략을 구현한 포트폴리오의 보유기간 수익률로 모멘텀 여부를 정의하였다. 하지만 이는 단순 수익률의 지표일 뿐 시장을 초과하는 유효한 투자전략으로 작동하였는지 판단할 수 없다는 문제점이 있다. 보유수익률이 양의 값이더라도 시장 위험을 고려한 비정상 수익률 알파 값이 음의 값을 가질 수 있다는 점에서 자산 가격결정 모형을 통한詹센의 알파 값으로 모멘텀 수익률을 평가해야한다.

자산 가격 결정 모형에 적용시 승자주 포트폴리오, 패자주 포트폴리오 그리고 승자에서 패자를 차감한 모멘텀 포트폴리오는 각각 종속 변수로 사용 시 무위험 이자율 차감 여부가 달라야한다. 승자주와 패자주 포트폴리오의 수익률은 모형에 무위험 이자율을 차감하여 종속 변수에 대입하지만 모멘텀 포트폴리오 수익률은 그 자체로 초과 수익률(excess Return)의 성격을 가짐으로 무위험 이자율을 차감하지 않고 그대로 모형에 적용하여야 한다. 하지만 감형규, 신용재(2011)의 연구와 김병준, 정호정(2007)은 모두 무위험 이자율을 차감했다는 문제점이 있다.

본 연구는 Jegadeesh, Titman(1993)의 방법과 자산 가격 결정 모형을 통해 국내 시장에서 모멘텀 수익률이 존재하는지 여부를 검증하였다. 또한 국내의 존재하는 모든 주식시장을 고려하기 위해 KSE 시장과 코스닥 시장, KSE 시장과 코스닥 시장을 모두 고려한 전체시장으로 세분화하여 분석하였다. 이를 통해 주식시장 간의 특성에 따라 모멘텀 현상의 결과가 달라지는 여부를 관찰하였다.

제 3 장 연구방법론

제1절 분석 자료

분석 자료는 1980년 1월부터 2012년 12월까지 Fn Guide에서 제공하는 국내 주식시장에 상장되어 있는 전 기업의 월별 수익률을 사용하였다. Fama-French 3요인 모형 분석을 위한 자료는 자료의 제약으로 1994년 9월부터 2012년 12월까지 기간으로 한정하였다. 시장위험 프리미엄은 KSE 시장과 코스닥 시장 전체를 고려해야 함으로 Fn-Guide에서 지원하는 MKT2000지수를 사용하였고 지원하지 않는 2000년 이전 자료는 종합주가지수로 대용하여 구성하였다. 무위험 이자율을 CD금리 유통 수익률(91일)을 사용하였다. 또한 국내 자본 시장의 역사적 특징인 외환위기 기간¹⁾을 고려하기 위해 1998년 8월 이후를 분석기간으로 삼아 전체 기간과 비교하였다. 또한 유동성이 적은 주식은 시장미시구조에게 큰 영향을 받을 수 있다는 점을 고려하여 각 시점에 종가를 기준으로 하위 10%에 해당하는 주식은 제외하였다.

본 연구는 Calendar time Method를 이용하여 모멘텀 수익률을 측정하였다. 이 방법론은 수익률의 시계열 상관성을 피하여 통계량 t값이 매우 커지는 문제점을 피할 수 있는 장점이 있다.

제2절 포트폴리오 구성

시점 t 를 기준으로 주가의 과거 $J(J=3, 6, 9, 12)$ 기간 동안, 과거의 주식 수익률이 좋은 주식을 승자주, 과거의 주식 수익률이 좋지 못한 주식을 패자주로 정의한다. 이들을 나누기 위해 수익률의 크기에 따라 10분위로 나누고 가장 높은 성과를 보인 주식들이 묶인 상위 1분위 (Top decile)을 매수, 가장 낮은 성과를 보인 주식들이 묶인 하위 10분위(Bottom decile)을 매도하는 균등 가중치를 부여한 무비용 포트폴리오를 구성하고 $K(K=3, 6, 9, 12)$ 기간 동안 보유한다. Jegadeesh, Titman(1993)은 과거 수익률을 평가하는 기간을 각 분기의 주식 수익률을 고려하기 위해 3, 6, 9, 12개월로 사용하였고 보유기간 역시 3, 6, 9, 12개월로 측정하였다. 과거 기간을 J , 보유 기간을 K 라고 하여 총 16개의 다른 전략을 보유하게 되면 이를 줄여 J/T 포트폴리오

1) 기간은 김상환(2012)이 제시한 기간을 채용하여 적용하였다.

전략이라고 하기도 한다.

t 시점 이 후에는 각각 다른 과거 다른 시점에서 구성된 포트폴리오가 겹치는데 이 포트폴리오들은 통계적 특징을 공통적으로 공유하는 포트폴리오로써 이들 수익률의 산술평균을 구하고 각 시점에서 승자주 포트폴리오에서 패자주 포트폴리오를 차감한다. 이 과정을 기준 시점 t 시점으로부터 미래로 이동하면서 가장 오래 전에 구성된 포트폴리오를 새로운 포트폴리오로 대체한다. 이 과정을 반복하면 모멘텀 보유 수익률 자료를 얻을 수 있다.

모멘텀 보유수익률을 시장 위험 조정 하에서 양의 값인지 음의 값인지 확인할 필요성이 있다. 이를 위해 자산 가격 결정 모형인 CAPM과 Fama- French 3 요인 모형에 적용한다. 이때 모멘텀 수익률은 무위험 이자율의 차감하지 않는데 모멘텀 전략으로 창출된 수익률 그 자체가 초과 수익률의 성격을 가지기 때문이다. 이 수익률 자료를 종속변수에 적용하여 시장 위험을 고려 시 비정상 수익률인 알파가 존재하는지 분석한다.

$$R_{r_f} = \alpha + \beta^{MKT}(R_M - R_{r_f}) + \beta^{SMB}SMB + \beta^{HML}HML \quad (1)$$

$$R_{MOM} = \alpha + \beta^{MKT}(R_M - R_{r_f}) + \beta^{SMB}SMB + \beta^{HML}HML \quad (2)$$

$R_{W,L}$ 는 각각 승자주 포트폴리오의 보유 수익률과 패자주 포트폴리오의 수익률이다. R_{r_f} 는 무위험 이자율로 CD금리 유통 수익률(91일)이다. R_{MOM} 은 각 시기 승자주 포트폴리오에서 패자주 포트폴리오를 차감한 모멘텀 포트폴리오의 보유수익률이다.

예를 들어 과거 3개월, 보유 기간이 3개월인 모멘텀 수익률을 구한다고 하였을 때 기준 시점이 1990년 4월이라고 한다면 과거 $t-1$ 시점인 3월부터 $t-3$ 인 1월까지의 과거 수익률을 기준으로 승자/패자주식을 10분위로 나눈다. 이 후 $t+1$ 일 1990년 5월부터 $t+3$ 인 8월까지의 각 포트폴리오의 균등 가중치를 부여한 포트폴리오를 구성하고 승자를 매입, 패자를 매도하는 무비용 포트폴리오를 구성한다. 그리고 승자 포트폴리오에서 패자 포트폴리오의 수익률을 차감하는 모멘텀 수익률을 구하고 이 과정을 기준 시점 t 를 미래로 전진하면서 반복하면 각 시점에 모멘텀 수익률을 얻을 수 있다. 또한 시장 미시구조 측면에서 발생할 수 있는 영향을 제거하기 위해 모든 포트폴리오는 구성기간과 분석기간 간에 1개월 차이를 두고 분석하였다.

제 4 장 모멘텀 전략의 성과평가

제1절 국내 주식시장의 모멘텀 성과평가

국내 주식시장은 KSE 시장과 코스닥 시장으로 분류되어있다. 최근에 중소기업의 자본조달 활성화를 위해 코넥스 시장이 열렸으나 규모와 기간이 짧아 제외하였다. KSE 시장은 일반적으로 한국거래소(Korea Stock Exchange)에 상장되어 있는 종목들을 지칭한다. 한국거래소에서 상장에 대한 자체적 심사를 진행하는데 신규상장의 경우 자기 자본 300억 원 이상, 최근 1000억 이상의 매출 등의 요건을 충족한 기업들이 상장된 시장이다. 코스닥 시장의 경우 한국 증권업협회에 등록된 유가증권으로 코스닥 증권 시장의 중개로 거래하는 시장을 말한다. 현재 한국 거래소에서 주관하며 신규상장의 경우 자기 자본 30억 이상, 일정 규모 이상의 순이익이 있어야하는 등의 요건을 충족하는 종목들이 거래되는 시장이다. 초기 코스닥 시장은 KSE 시장에 비해 기간과 거래 규모가 작아 연구에 포함하지 않았지만 최근에는 코스닥 시장도 거래량과 대금, 종목의 수가 비약적으로 성장을 하여 연구에 포함하였다.

*****Table I *****

Table I 은 전체시장과 KSE 시장, 코스닥 시장의 기초 통계량을 나타낸 표이다. Panel A는 전체 분석기간인 1980년 1월부터 2012년 12월까지이며 Panel B는 외환위기를 고려한 분석기간인 1998년 7월부터 2012년 12월까지이다. 기업 수는 분석기간 중 한번이라도 상장되었던 기업의 숫자로 전체시장은 2651개, KSE 시장은 1083개, 코스닥 시장은 1568개의 기업이 상장되어 있다. 시장의 규모를 보기위해 제시한 시가총액은 매월의 종가*(상장 주식 수+상장 예정 주식 수)/총 기업 수로 계산을 하였다. KSE 시장이 599,421백만 원으로 가장 큰 규모였고 코스닥 시장과는 약 10배의 차이가 났다. 평균 수익률과 표준편차는 분석기간 동안 각 시장의 지수의 수익률과 표준편차 값이다. 수익률과 시가총액은 KSE 시장과 전체시장, 코스닥 시장 순으로 컸고 시장 변동성의 통계 값으로 제시한 표준 편차는 코스닥, KSE 시장, 전체 시장 순으로 나타났다. Panel B는 외환위기 기간을 고려한 통계 값으로 시가총액과 평균 수익률이 세 시장 모두 증가하였다.

특히 외환위기 기간에 시가총액 부분에서 KSE 시장이 매우 큰 폭으로 증가하여 코스닥 시장에 비해 10배 이상 차이를 보여 KSE 시장과 코스닥 시장 간에는 기업

규모의 차이가 심하게 존재한다고 할 수 있다.

*****Table II *****

Table II는 KSE 시장에 상장된 전 기업의 주식을 대상으로 모멘텀 분석을 실시한 것이다. Panel A는 모멘텀 포트폴리오들의 수익률 값을 평균하여 얻은 값이다. 1980년부터 2012년까지 KSE 시장에서 3/9, 3/12 포트폴리오를 제외하곤 모두 음의 Raw 수익률이 발생하였다. 지금까지의 선행연구의 결과와 일치한다. 하지만 모멘텀 포트폴리오의 성과를 Raw 수익률로 분석하는 것은 문제의 여지가 있다. 포트폴리오의 투자전략으로써 모멘텀 전략의 유효성을 평가할 때는 시장 위험 프리미엄을 고려해야한다. 따라서 자산 가격 결정 모형을 사용하여 비정상 수익률 값을 제시하였다. Panel B는 CAPM 모형을 이용한 분석 결과이다. 9/9, 9/12, 12/3, 12/6, 12/9, 12/12 포트폴리오가 음의 수익률을 가졌고 나머지 포트폴리오는 양의 비정상 수익률을 발견하였다.

Panel C는 Fama-French 3 Factor 모형을 이용하여 분석한 모멘텀 전략의 알파 값이다. 3개월, 6개월, 9개월의 구성기간을 고려한 포트폴리오는 모두 양의 모멘텀 수익률을 발생시켰다. 하지만 12개월 구성기간에서는 6, 9, 12개월 보유 시 음의 모멘텀 수익률이 발생하였다. Panel C의 결과는 구성기간이 상대적으로 단기일 때 보유기간이 장기로 감에 따라 모멘텀 현상이 분명하게 발생하며 장기성과를 기준으로 구성을 하면 주가역전 현상이 발생하는 것을 알 수 있다. 하지만 CAPM과 Fama-French 3요인의 모형의 회귀분석으로 얻은 비정상 수익률의 통계적 유의성이 부족하였다.

외환위기를 고려하여 모멘텀 전략을 분석하면 Raw 수익률도 9개월 구성의 장기보유, 12개월 구성의 전 포트폴리오를 제외하곤 모두 양의 값으로 변화하였다. 외환위기 기간 이후 모멘텀이 나타난다는 김상환(2012)의 연구와 일치하는 결과이다. 하지만 자산 가격 결정 모형의 분석 결과를 보면 일부 포트폴리오가 조금 더 큰 양의 알파 값으로 변화하기는 하였으나 그 크기가 작고 통계적 유의성이 역시 부족하여 전체 기간과 비교하여 큰 변화가 없다고 할 수 있다. 김상환(2012)은 외환위기 이후 모멘텀 현상에 대하여 주식시장의 투자자 세력의 변화, 외국인 자본 증대 등의 원인을 지목하였다. 하지만 모멘텀 포트폴리오의 알파로 외환위기 이후를 분석한 결과 이전 결과와 유사하게 나타나 외환위기 이후에도 역시 유효한 전략이라고 할 수 없음이 확인되었다.

*****TableIII *****

Table III은 KSE 시장과 코스닥 시장을 모두 고려한 전체 주식시장을 대상으로 모멘텀 전략을 분석한 결과이다. Panel A를 보면 KSE 시장과 마찬가지로 음의 Raw 수익률이 발생하였다. 수익률의 절대적 크기는 KSE 시장보다 더 컸으며 특히 9개월, 12개월 포트폴리오에서 보유기간이 장기로 갈수록 더 큰 음의 수익률을 보였다.

Panel B의 CAPM 분석결과를 보면 통계적 유의성은 만족하지 않지만 KSE 시장보다 많은 구간에서 음의 알파가 발생하였다. Panel C의 3 Factor 모형 분석결과를 보면 3/6, 3/12, 6/3, 6/6, 6/9, 6/12, 9/9, 9/12, 12/6, 12/9, 12/12의 구간에서 음의 알파가 발생하였다. KSE 시장에 비해 확연한 음의 모멘텀 수익률이 발생한 것을 확인 할 수 있다.

외환위기 기간을 고려하여 보면 Raw 수익률은 일부 구간에서의 부호변화가 관찰되었다. 3/3, 9/3을 제외한 포트폴리오는 외환위기 이후에도 음의 Raw 수익률을 보였다. 이는 KSE 시장이 외환위기 기간을 고려한 경우 Raw 수익률이 변화한 점과 상반되는 결과이다. 외환위기 이후 Fama-French 3요인 분석을 보면 3/12 포트폴리오의 부호가 음에서 양으로 변화한 것을 제외하곤 큰 변화를 찾을 수 없었다. 즉, 전체시장에서는 외환위기가 모멘텀 전략에 큰 영향을 미치지 않았음을 알 수 있다. 또한 KSE 시장에 비하여 알파의 패턴이 장단기에 따라 비교적 명확하지 않았다.

*****TableIV *****

Table IV은 코스닥 시장을 대상으로 모멘텀 전략을 적용한 결과이다. 코스닥 시장의 Raw 수익률은 Panel A를 보면 매우 큰 음의 수익률을 발생시킴을 알 수 있다. 김창수(2000)의 연구와 정반대의 결과로 코스닥 시장에서는 포트폴리오의 평균 수익도 음의 값을 가진다고 할 수 있다.

Panel B의 CAPM 모형 결과를 보면 통계적으로 유의하지 않은 음의 모멘텀 알파 값을 발생시켰다. 특히 그 크기가 구성기간과 보유기간이 단기인 포트폴리오에서 크게 나타나 최근에 수익이 많았던 주식의 가격이 급격하게 반전함을 알 수 있다. Panel C의 3 Factor 분석 결과도 CAPM의 알파 값과 비슷한 양상을 띠고 있다. 구성기간의 장단기에 따라 차이는 있으나 모두 음의 알파 값을 가져 주가가 크게 역전함을 알 수 있다.

하지만 코스닥 개장시기와 외환위기 시기가 매우 근접해있어 주가의 급락 및 시장

의 정상적인 상태가 아닐 수 있다는 우려가 존재한다. 따라서 기존의 외환위기 기간을 코스닥 시장에서 적용하여 1998년 7월부터 모멘텀 전략을 분석하면 다음과 같다.

Raw 수익률은 종전과 큰 차이 없이 음의 Raw 수익률을 발생하였다. Panel C의 Fama-French 3 Factor 분석결과를 보면 3/3 포트폴리오는 0.005의 매우 작은 양의 값을 발생하였으나 보유기간이 장기로 갈수록 -0.39의 음의 수익률로 변화하였다. 이러한 패턴은 구성기간이 장기로 갈수록 더 커졌으며 일관적으로 발생하였다. 특히 12/12 포트폴리오는 -2.06으로 가장 큰 음의 수익률을 발생시켰으며 통계적으로 유의미 하였다. 이는 코스닥 시장에서는 구성기간에 따라 차이는 존재하나 일관적으로 음의 모멘텀 수익률인 추가역전 현상이 발생한다고 볼 수 있다.

시장위험 프리미엄을 고려하기 위해 자산 가격 결정 모형을 통해 계산한 모멘텀 전략의 수익률은 국내의 주식시장 모두에서 대부분 통계적 유의성을 찾지 못하였다. 모멘텀 포트폴리오의 시계열 수익률의 평균값은 선행연구의 결과를 지지하고 있으나 이것이 모멘텀 현상이 존재한다는 사실을 의미하지는 않다는 것을 확인하였다. 또한 외환위기를 고려하여서도 Raw 수익률은 김상환(2012)의 연구처럼 부호가 변화하였으나 켄센의 알파는 전체기간과 비교하여서 큰 차이점이 없어 외환위기가 모멘텀 전략에 영향을 미친다고 볼 수 없다고 할 수 있다.

하지만 KSE 시장에서 장단기 구성기간과 보유기간에 따른 일정한 패턴의 음과 양의 알파가 발생하였다. 특히 단기구성 포트폴리오는 장기에 모멘텀을 보였고 장기에 구성된 포트폴리오는 단기 보유기간에서 양의 모멘텀 알파와 장기 보유기간에서 음의 모멘텀 알파를 발생시킨 점은 매우 흥미롭다. 그에 반해 전체시장과 코스닥 시장은 매우 강한 음의 모멘텀 수익률을 보였다. 특히 코스닥 시장에서 매우 강한 추가역전 현상은 전체시장의 추가역전 현상에도 영향을 미쳤을 가능성이 매우 높다.

KSE 시장과 코스닥 시장에 나타나는 모멘텀 전략의 상반된 결과는 각각의 주식시장을 구성하는 기업의 특징으로 인한 결과로 추측할 수 있다. 이에 KSE 시장과 코스닥 시장을 구성하는 기업 간의 가장 큰 차이점인 기업규모를 고려하여 KSE 시장을 대상으로 모멘텀 전략을 재분석하였다.

2. 기업 규모를 고려한 모멘텀 전략 분석

KSE 시장을 구성하는 주식을 매월 시가총액을 기준으로 상위 50%(이하 상위 그

롭)과 하위50%(이하 하위 그룹) 그룹으로 나눈다. 그룹을 구성하고 있는 주식만으로도 다시 과거 수익률 기준 상위10%를 매수, 하위 10%를 매도하는 모멘텀 포트폴리오를 구성한 뒤 이전과 같은 방법으로 모멘텀 수익률을 분석하였다.

*****Table V *****

Panel A는 상위그룹을 대상으로 전체 기간의 Raw 수익률이다. 전 구간에서 음의 수익률을 보였으며 구성기간과 보유기간이 장기인 9/12, 12/9, 12/12 포트폴리오에서 유의한 값을 가졌다. 외환위기 기간을 적용하면 3/3, 3/6, 3/9 포트폴리오 등에서 양의 값으로 변화하였으나 전체적으로는 전체기간과 유사한 음의 수익률을 보였다. Panel B의 CAPM 분석결과를 보면 3/3, 3/6, 3/9, 6/3, 6/6, 9/3 포트폴리오를 제외하고 전 구간에서 음의 알파가 발생하였다. 외환위기 고려 후에도 일부 3/3, 3/6, 3/9, 6/6, 9/3 포트폴리오를 제외한 전 구간에서 음의 알파가 발생하였다.

Panel C Fama-French 3요인 모형 분석결과를 보면 알파 값이 통계적 유의성이 없으며 CAPM과 유사한 패턴을 보였다. 외환위기 고려한 후에도 통계적 유의성이 없는 음의 알파가 발생하였다. KSE 시장 분석과 달리 상위그룹만을 고려한 분석에서는 일관적인 음의 알파가 발생하였다. 이전과 마찬가지로 외환위기를 고려한 후 특징적인 변화는 없었다.

*****Table VI *****

Panel A는 시가총액 기준 하위 50% 그룹을 대상으로 모멘텀 전략을 적용한 Raw 수익률이다. 통계적으로 유의하진 않으나 전 구간에서 양의 값이 발생함을 알 수 있다. 또한 외환위기 고려 후에는 통계적으로 유의하여 3/12, 6/9, 6/12, 9/9, 9/12 포트폴리오에서는 2%의 양의 평균값을 가졌다. Panel C의 Fama-French 3요인 모형 분석 결과를 보면 전체기간에서는 3/6, 3/9, 3/12, 6/6, 6/9, 6/12, 9/3, 9/6, 9/9, 9/12, 12/6, 12/9, 12/12 포트폴리오에서 통계적으로 유의한 양의 알파가 발생하였다. 외환위기를 고려한 경우, 모멘텀 알파가 양의 방향으로 더 커졌으며 더 많은 구간에서 통계적 유의성을 갖춘 양의 수익률이 발생하였다.

하위 그룹을 대상으로 모멘텀 전략을 적용하면 구성기간이 9개월이고 보유기간이 6개월에서 가장 높은 수익을 창출할 수 있었다. 또한 단기의 성과를 기준으로 모멘텀 전략을 구성하면 보유기간이 장기로 갈수록 과거의 패턴대로 지속하려는 모습을 보였다. 외환위기를 고려한 이후의 분석결과도 전체기간과 유사한 양상을 보여 전 구간에서 양의 알파가 발생하였다. 또한 그 크기도 증가하여 더 좋은 성과를 발생하였다.

KSE 시장을 대상으로 기업규모를 고려한 분석결과 상위그룹에서는 일관적인 음의 Raw 수익률과 통계적으로 유의미하지 않은 음의 알파가 발생하였다. 하지만 하위 그룹을 대상으로는 강하고 통계적으로 유의한 모멘텀 현상을 발견하였다. 특히 외환위기와 전체기간 모두 일관적인 모멘텀 현상을 보였으며 약 2%이상의 알파가 발생하여 모멘텀 전략이 효과적으로 작동한다는 사실을 알 수 있었다.

제 5 장 결 론

Jegadeesh, Titman(1993)의 연구를 시작으로 모멘텀 전략은 학계에서 그 원인과 존재 여부에 대해 많은 연구가 진행되어 왔다. 국내에서는 많은 선행연구들이 외국과 달리 가격역전 현상이 존재하여 과거 성과가 좋은 많은 주식을 매수하고 성과 좋은 주식을 매도하는 반대 매매 전략(Reversal strategy)이 유효하다는 결과를 보고하였다. 하지만 모멘텀의 여부와 모멘텀 전략의 유효성을 시장위험 프리미엄을 고려하지 않은 보유수익률로 정의하는 문제점이 있다. 본 연구는 자산 가격 결정 모형을 이용하여 비정상수익률로 모멘텀 현상의 존재여부를 확인하였다.

주식시장을 전체시장(KSE+ 코스닥), KSE 시장, 코스닥 시장으로 분류하여 각각 모멘텀 전략을 분석한 결과 KSE 시장에서는 선행연구의 결과와 유사한 음의 Raw 수익률이 발생하였다. 하지만 3요인 모형 분석결과 통계적으로 유의하지 않은 양의 알파가 발생하였다. 이는 지금까지 보고된 선행연구의 결과와 달리 시장위험을 고려한 후에는 가격역전이 아닌 모멘텀 현상이 나타나기는 하나 통계적으로 유의하지 않아 효과적인 투자전략이 되기 어렵다는 결론을 얻었다.

코스닥 시장을 함께 고려한 전체 시장은 Raw 수익률, CAPM 알파, 3요인 모형 알파 모두 음의 값을 발생하였다. 외환위기를 고려한 후에도 큰 변화가 없었으며 전체 시장에서는 가격역전 현상이 일어나기는 하나 역시 통계적 유의성을 찾지 못하였다. 코스닥 시장은 분석한 결과 보유기간이 장기인 경우 통계적으로 유의한 음의 Raw 수익률이 발생하였으며 3요인 알파는 보유기간이 단기와 장기 모두 강한 음의 값을 갖는 패턴을 보였다. 통계적 유의성은 없으나 코스닥 시장에서 관찰되는 알파의 패턴과 전체 시장의 일관적인 가격역전 현상을 보면 주식시장 간의 특성이 모멘텀 전략에 영향을 미침을 추론할 수 있다. 이에 세 시장간 가장 분명한 특징인 기업규모를 고려하여 KSE 시장을 대상으로 재분석을 하였다.

그 결과 기업규모가 상대적으로 큰 주식들은 일관적인 음의 알파를 발생하여 가격 역전 현상을 보였다. 특히 외환위기 이후는 그 크기가 더 증가하는 모습을 보였다. 하지만 기업규모가 상대적으로 작은 하위그룹을 대상으로 모멘텀 전략을 실시한 결과 이와는 정반대의 모멘텀을 확인할 수 있었다. 특히 3 Factor 모형의 알파가 보유기간이 장기로 갈수록 더 크고 통계적으로 유의한 값을 가졌으며 전 구간에서 양의 알파가 발생하였다. 외환위기를 고려한 후에는 알파의 크기가 양의 방향으로 증가하였다.

본 연구를 통해 지금까지 보고된 선행연구들의 결과와 달리 국내시장에서는 모멘텀 전략이 유효하지 못함을 알 수 있었다. 또한 김상환(2012)의 주장처럼 외환위기를 고려한 후에도 모멘텀 전략은 유의하지 않았으며 전체기간과 유사한 패턴을 보였다. 하지만 주식시장에 존재하는 기업규모가 모멘텀 전략의 영향을 미치는 변수가 될 수 있다는 가능성을 얻었으며 기업규모가 작은 기업들에서 모멘텀 전략이 매우 좋은 투자전략으로 작동함을 발견하였다.

참고문헌

Chae, Eom. 2009. Negative Momentum Profit in Korea and its Sources. Asia-Pacific Journal of Financial Studies

Chan, Jegadeesh, Lakonishok. 1996. Momentum Strategies. Journal of Finance

Chordia, Shivakumar. 2002. Momentum business cycle, and time varying expected returns. The Journal of Finance

Chui, Titman, Wei. 2010. Individualism and momentum around the world. The Journal of Finance.

Cooper, Gutierrez, Hameed. 2004. Market states and momentum. The Journal of Finance

Debondt , Thaler. 1989. Does the stock market overreact?. The Journal of Finance

Fama, French. 1993. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. Journal of Financial Economics

Fama, French. 1996. Multifactor explanations of asset pricing anomalies. The Journal of Finance

Fama. 1998. Market efficiency, long term returns and behavioral finance. Journal of Financial Economics

Gutierrez, Kelly. 2008. The long lasting momentum in weekly returns. The Journal of Finance

Jegadeesh, Titman. 1993. Returns to buying winners and selling losers: Implication for stock market efficiency. The Journal of Finance

Lo, MacKinlay. 1990. "When are contrarian profits Due to stock market

overreaction?” Reviews of Financial studies

Sagi, Seasholes. 2007. Firm Specific Attributes and the Cross Section of Momentum. Journal of Financial Economics

Rouwenhorst. 1998. International Momentum Strategies. Journal of Finance

고봉찬. 1997. 위험프리미엄과 상대적 세력 투자전략의 수익성. 재무관리연구.

김병준, 정호정. 2008. 한국 주식 수익률의 장기 반전 현상에 관한 연구. 재무 연구

김상환. 2012. 과거 수익률을 이용한 거래전략의 성과분석. 재무연구.

김태혁, 엄철준. 1997. 한국주식시장에 있어서 반전거래전략과 계속 거래전략의 경험적 유용성에 관한 비교 연구. 재무관리연구.

우춘식, 곽재석. 2000. 반전거래전략의 투자성과와 체계적 위험의 변화에 관한 실증연구. 재무관리연구.

이정도, 안영규. 2002. 한국주식시장에서 계속 투자전략과 반대투자전략의 수익성 분석. 증권학회지.

박경인, 지청. 2006. 변동성을 이용한 반대투자전략에 대한 실증분석. 재무관리연구.

<Table I> 기초 통계량

이 표는 국내 주식시장 간의 특성을 나타내는 기초 통계량을 제공한다. 표본 기간에 따른 기초 통계량 전체 기간은 Panel A로 1991년 4월부터 2012년 11월까지이며 Panel B는 외환위기를 고려한 분석 기간으로 1998년 7월부터 2012년 11월까지이다. 코스닥 시장은 그 시작이 1996년으로 전체기간과 외환위기 분석기간의 큰 차이가 없어 1998년 7월부터 분석기간으로 선정하였다. 분석 기간 중 상장되었던 기업은 모두 고려하여 전체시장(KSE + 코스닥)이 2648개 기업, KSE 시장이 1083개 기업, 코스닥 시장이 1565개 기업이다. 시장의 규모를 측정하기 위해 기간 동안의 시가총액을 제시하였다. 시가총액은 $\text{종가} \times (\text{상장주식수} + \text{상장예정주식수}) / \text{총기업수로 계산하였다}$. 평균 수익률과 표준 편차는 각 시장의 전체 종목의 평균값과 표준편차를 구한 값이다.

Panel A (전체 기간 1991/4 ~ 2012/11)				
	기업 수	시가총액	평균 수익률	수익률 표준편차
전체시장 (KSE +코스닥)	2648	386,586(백만)	1.47	27.86
KSE	1083	599,421(백만)	1.39	25.23
코스닥	1565	68,172(백만)	1.58	30.81
Panel B (외환위기 1998/7 ~ 2012/11)				
	기업 수	시가총액	평균 수익률	수익률 표준편차
전체시장 (KSE +코스닥)	1206	420,227(백만)	1.84	29.31
KSE	825	820,016(백만)	2.17	27.67
코스닥	1565	70,942(백만)	1.55	30.66

<Table II> KSE 시장의 모멘텀 포트폴리오 수익률 분석

이 표는 KSE 시장에 상장된 전 주식을 대상으로 과거 J월의 구성기간 동안의 성과를 기준으로 구성된 모멘텀 포트폴리오를 K기간 보유한 뒤 얻은 보유수익률을 자산 가격 결정 모형에 적용한 비정상수익률(abnormal return)값이다. Jegadeesh, Titman(1993) 모멘텀 포트폴리오는 과거 J기간의 수익률을 기준으로 상, 하위 10%의 종목을 각각 균등 가중치로 매수 매도하여 구성한다. 이때 상위 포트폴리오를 승자 포트폴리오, 하위를 패자 포트폴리오라고 하며 각각의 시기에 승자에서 패자를 차감하는 방법을 분석기간에 따라 월별로 반복 진행한다. 각 시기에 얻은 수익률의 평균이 모멘텀 포트폴리오의 보유수익률이며 이를 자산 가격 결정 모형에 적용하여 시장 위험 조정 후 초과 수익 여부를 분석한다. 모멘텀 보유 수익률은 무위험 이자율을 차감하지 않고 자산 가격 결정 모형에 적용하며 무위험 이자율은 CD금리 유통 수익률(91일)을 사용하였다. Panel A는 모멘텀 포트폴리오의 Raw 수익률 Panel B는 CAPM 모형 분석, Panel C는 Fama-French 3요인 모형 분석의 결과로 괄호 안에 값은 표본의 이분산성을 고려한 white t 통계량 값이다.

Panel A KSE Raw Return 1980 - 2012(12월)						Panel B KSE CAPM 1994/9 - 2012(12월)					
J(구성기간)		K (보유기간)				J(구성기간)		K (보유기간)			
		3	6	9	12			3	6	9	12
3	Raw	-0.2373 (-0.633)	-0.1325 (-0.434)	0.0656 (0.243)	0.0520 (0.211)	3	CAPM	0.1376 (0.307)	0.3768 (0.938)	0.418 (1.088)	0.2841 (0.774)
6	Raw	-0.3226 (-0.808)	-0.0590 (-0.168)	-0.0244 (-0.076)	-0.1969 (-0.662)	6	CAPM	0.3318 (0.667)	0.4795 (0.999)	0.2789 (0.608)	0.0326 (0.074)
9	Raw	-0.1084 (-0.259)	-0.1190 (-0.316)	-0.2664 (-0.746)	-0.3986 (-1.235)	9	CAPM	0.2865 (0.533)	0.1467 (0.283)	-0.1084 (-0.211)	-0.2591 (-0.552)
12	Raw	-0.3250 (-0.753)	-0.5007 (-1.234)	-0.5789 (-1.521)	-0.6660 (-1.919)	12	CAPM	-0.166 (-0.294)	-0.3072 (-0.541)	-0.4522 (-0.829)	-0.5131 (-1.028)

외환위기 (1998/7 ~ 2012/12)											
3	Raw	0.1099 (0.2139)	0.2950 (0.610)	0.4113 (0.885)	0.3543 (0.795)	3	CAPM	0.1779 (0.361)	0.3578 (0.777)	0.4672 (1.057)	0.4238 (0.987)
6	Raw	0.1850 (0.316)	0.4480 (0.791)	0.3487 (0.638)	0.1030 (0.197)	6	CAPM	0.2391 (0.434)	0.482 (0.899)	0.4122 (0.797)	0.1618 (0.323)
9	Raw	0.2729 (0.443)	0.2141 (0.352)	-0.0172 (-0.028)	-0.1996 (-0.363)	9	CAPM	0.3343 (0.576)	0.2968 (0.518)	0.0633 (0.111)	-0.1217 (-0.23)
12	Raw	-0.5343 (-0.908)	-0.2425 (-0.365)	-0.4141 (-0.645)	-0.5343 (-0.908)	12	CAPM	0.0244 (0.04)	-0.1435 (-0.229)	-0.3216 (-0.528)	-0.4427 (-0.785)

Panel C KSE Fama - French 3 Factor 분석 1994/9 - 2012(12월)						
J(구성기간)		K (보유기간)				
		3	6	9	12	
3	Fama-French	0.1991 (0.445)	0.4567 (1.218)	0.5623 (1.566)	0.4384 (1.335)	
6	Fama-French	0.3581 (0.73)	0.6054 (1.315)	0.4722 (1.127)	0.2479 (0.628)	
9	Fama-French	0.4326 (0.793)	0.3735 (0.762)	0.1756 (0.374)	0.0062 (0.014)	
12	Fama-French	0.0605 (0.113)	-0.007 (-0.013)	-0.1068 (-0.216)	-0.1782 (-0.388)	
외환위기 (1998/7 ~ 2012/12)						
3	Fama-French	0.2229 (0.447)	0.4492 (1.024)	0.6368 (1.512)	0.6072 (1.547)	
6	Fama-French	0.2258 (0.408)	0.6126 (1.17)	0.6392 (1.333)	0.4126 (0.906)	
9	Fama-French	0.4786 (0.8)	0.5647 (1.029)	0.4043 (0.767)	0.1955 (0.395)	
12	Fama-French	0.2678 (0.463)	0.2059 (0.355)	0.0934 (0.168)	-0.0356 (-0.068)	

<Table III> 전체시장의 모멘텀 포트폴리오 수익률 분석

이 표는 전체시장(KSE + 코스닥)에 상장된 전 주식을 대상으로 과거 J월의 구성기간 동안의 성과를 기준으로 구성된 모멘텀 포트폴리오를 K기간 보유한 뒤 얻은 보유수익률을 자산 가격 결정 모형에 적용한 비정상수익률(abnormal return)값이다. Jegadeesh, Titman(1993) 모멘텀 포트폴리오는 과거 J기간의 수익률을 기준으로 상, 하위 10%의 종목을 각각 균등 가중치로 매수 매도하여 구성한다. 이때 상위 포트폴리오를 승자 포트폴리오, 하위를 패자 포트폴리오라고 하며 각각의 시기에 승자에서 패자를 차감하는 방법을 분석기간에 따라 월별로 반복 진행한다. 각 시기에 얻은 수익률의 평균이 모멘텀 포트폴리오의 보유수익률이며 이를 자산 가격 결정 모형에 적용하여 시장 위험 조정 후 초과 수익 여부를 분석한다. 모멘텀 보유 수익률은 무위험 이자율을 차감하지 않고 자산가격 결정 모형에 적용하며 무위험 이자율은 CD금리 유통 수익률(91일)을 사용하였다. Panel A는 모멘텀 포트폴리오의 Raw 수익률 Panel B는 CAPM 모형 분석, Panel C는 Fama-French 3요인 모형 분석의 결과로 괄호 안에 값은 표본의 이분산성을 고려한 white t 통계량 값이다.

Panel A 전체시장 Raw Return 1980 - 2012						Panel B 전체시장 CAPM 1994/9 - 2012(12월)					
J(구성기간)		K (보유기간)				J(구성기간)		K (보유기간)			
		3	6	9	12			3	6	9	12
3	Raw	-0.1844 (-0.383)	-0.2054 (-0.514)	0.0389 (0.110)	0.0047 (0.015)	3	CAPM	0.0378 (0.067)	-0.0689 (-0.151)	0.1731 (0.442)	0.0634 (0.202)
6	Raw	-0.7814 (-1.601)	-0.3742 (-0.877)	-0.2380 (-0.691)	-0.5006 (-1.639)	6	CAPM	-0.4313 (-0.639)	-0.0357 (-0.057)	-0.0669 (-0.134)	-0.4642 (-1.044)
9	Raw	-0.1727 (-0.350)	-0.2195 (-0.495)	-0.4693 (-1.194)	-0.6758 (-2.012)	9	CAPM	0.2064 (0.301)	0.0076 (0.012)	-0.4224 (-0.743)	-0.7076 (-1.47)
12	Raw	-0.2776 (-0.572)	-0.6965 (-1.507)	-0.7734 (-1.630)	-0.9514 (-2.656)	12	CAPM	-0.065 (-0.098)	-0.6152 (-0.929)	-0.8175 (-1.43)	-0.9848 (-1.932)

외환위기 (1998/7 ~ 2012/12)											
3	Raw	0.1810 (0.265)	-0.2142 (-0.372)	0.1083 (0.220)	0.0641 (0.165)	3	CAPM	0.26 (0.408)	-0.1157 (-0.226)	0.1874 (0.417)	0.1295 (0.36)
6	Raw	-0.6868 (-0.804)	-0.2633 (-0.335)	-0.1518 (-0.244)	-0.5509 (-1.008)	6	CAPM	-0.5322 (-0.701)	-0.1454 (-0.204)	-0.0589 (-0.103)	-0.4742 (-0.953)
9	Raw	0.1608 (0.189)	-0.0602 (-0.075)	-0.4847 (-0.691)	-0.8328 (-1.425)	9	CAPM	0.2605 (0.337)	0.0402 (0.056)	-0.3878 (-0.616)	-0.7594 (-1.443)
12	Raw	-0.0488 (-0.061)	-0.6929 (-0.861)	-0.9593 (-1.399)	-1.2036*** (-1.972)	12	CAPM	-0.0164 (-0.022)	-0.636 (-0.885)	-0.9051 (-1.471)	-1.1604*** (-2.114)

Panel C 전체시장 Fama - French 3 Factor 분석 1994/9 - 2012(12월)					
J(구성기간)		K (보유기간)			
		3	6	9	12
3	Fama-French	0.1412 (0.235)	-0.0622 (-0.123)	0.1439 (0.449)	-0.5158 (-0.636)
6	Fama-French	-0.5158 (-0.636)	-0.1451 (-0.184)	-0.0742 (-0.124)	-0.396 (-0.772)
9	Fama-French	0.1703 (0.198)	0.0268 (0.034)	-0.3536 (-0.504)	-0.5381 (-0.959)
12	Fama-French	0.1847 (0.247)	-0.432 (-0.543)	-0.5518 (-0.841)	-0.655 (-1.196)
외환위기 (1998/7 ~ 2012/12)					
3	Fama-French	0.4261 (0.59)	-0.1204 (-0.194)	0.1314 (0.229)	0.213 (0.544)
6	Fama-French	-0.6874 (-0.691)	-0.3423 (-0.345)	-0.1169 (-0.157)	-0.4498 (-0.723)
9	Fama-French	0.1844 (0.174)	0.019 (0.019)	-0.3698 (-0.434)	-0.5964 (-0.905)
12	Fama-French	0.2861 (0.32)	-0.4695 (-0.491)	-0.6202 (-0.806)	-0.7773 (-1.241)

<Table IV> 코스닥 시장의 모멘텀 수익률 회귀분석

이 표는 코스닥 시장에 상장된 전 주식을 대상으로 1996년 7월부터 2012년 12월까지 과거 J월의 구성기간 동안의 성과를 기준으로 구성된 모멘텀 포트폴리오를 K기간 보유한 뒤 얻은 보유수익률을 자산 가격 결정 모형에 적용한 비정상수익률(abnormal return)값이다. 코스닥 시장의 모멘텀 포트폴리오는 과거 J기간의 수익률을 기준으로 상위 종목을 10분위로 분류하여 각각 균등 가중치로 매수 매도하여 구성한다. 이때 상위 포트폴리오를 승자 포트폴리오, 하위를 패자 포트폴리오라고 하며 각각의 시기에 승자에서 패자를 차감하는 방법을 분석기간에 따라 월별로 반복 진행한다. 각 시기에 얻은 수익률의 평균이 모멘텀 포트폴리오의 보유수익률이며 이를 자산 가격 결정 모형에 적용하여 시장 위험 조정 후 초과 수익 여부를 분석한다. 모멘텀 보유 수익률은 무위험 이자율을 차감하지 않고 자산가격 결정 모형에 적용하며 무위험 이자율은 CD금리 유통 수익률(91일)을 사용하였다. Panel A는 CAPM 모형 분석, Panel B는 Fama-French 3요인 모형 분석의 결과로 괄호 안에 값은 표본의 이분산성을 고려한 white t 통계량 값이다.

Panel A 코스닥 Raw Return 1996/7 - 2012						Panel B 코스닥 CAPM 1996/7 - 2012					
J(구성기간)		K (보유기간)				J(구성기간)		K (보유기간)			
		3	6	9	12			3	6	9	12
3	Raw	-0.6622 (-0.785)	-0.6263 (-1.289)	-0.5194 (-1.298)	-0.4311 (-1.207)	3	CAPM	-0.8468 (-0.753)	-0.8728 (-1.306)	-0.7221 (-1.209)	-0.4992 (-0.964)
6	Raw	-1.4273 (-1.560)	-1.0210 (-1.532)	-1.0396 (-1.824)	-1.2391 ** (-2.172)	6	CAPM	-2.1141 (-1.688)	-1.4858 (-1.626)	-1.1963 (-1.527)	-1.3104 (-1.629)
9	Raw	-0.9890 (-1.394)	-1.1126 (-1.602)	-1.3799 (-1.879)	-1.6060 ** (-2.228)	9	CAPM	-1.1117 (-1.242)	-1.0134 (-1.103)	-1.2737 (-1.275)	-1.5238 (-1.53)
12	Raw	-1.2048 (-1.399)	-1.6605 (-1.818)	-1.9105 ** (-2.218)	-1.8818 ** (-2.388)	12	CAPM	-0.7477 (-0.639)	-1.3505 (-1.06)	-1.5875 (-1.307)	-1.5772 (-1.442)

외환위기 이후 (1998/7- 2012)											
3	Raw	-0.4010 (-0.450)	-0.3340 (-0.678)	-0.1304 (-0.377)	-0.0332 (-0.123)	3	CAPM	-0.3211 (-0.371)	-0.4537 (-0.936)	-0.3721 (-0.976)	-0.3554 (-1.054)
6	Raw	-0.8478 (-0.900)	-0.3775 (-0.667)	-0.3207 (-0.748)	-0.5249 (-1.269)	6	CAPM	-0.9471 (-1.053)	-0.8011 (-1.213)	-0.9092 (-1.63)	-1.1509*** (-2.153)
9	Raw	-0.4382 (-0.673)	-0.2793 (-0.501)	-0.5588 (-0.991)	-0.4739 (-1.036)	9	CAPM	-0.7298 (-1.015)	-0.9941 (-1.454)	-1.3106 (-1.885)	-1.5398*** (-2.304)
12	Raw	-0.7366 (-1.007)	-0.8517 (-1.192)	-0.6604 (-1.144)	-0.4642 (-0.858)	12	CAPM	-1.279 (-1.546)	-1.7707*** (-2.078)	-1.9136*** (-2.421)	-1.9363*** (-2.722)

Panel C 코스닥 Fama - French 3 Factor 분석 1996/7 - 2012					
J(구성기간)		K (보유기간)			
		3	6	9	12
3	Fama-French	-0.3247 (-0.25)	-0.7606 (-0.962)	-0.7395 (-1.028)	-0.4952 (-0.777)
6	Fama-French	-1.7848 (-1.14)	-1.4813 (-1.305)	-1.2786 (-1.315)	-1.3448 (-1.342)
9	Fama-French	-0.713 (-0.669)	-0.851 (-0.753)	-1.273 (-1.032)	-1.5925 (-1.307)
12	Fama-French	-0.2718 (-0.191)	-1.2234 (-0.775)	-1.6861 (-1.12)	-1.7494 (-1.316)
외환위기 이후 (1998/7- 2012)					
3	Fama-French	0.005 (0.006)	-0.401 (-0.709)	-0.4396 (-0.908)	-0.3908 (-0.884)
6	Fama-French	-0.6991 (-0.623)	-0.8278 (-1.009)	-1.0052 (-1.434)	-1.934 (-1.747)
9	Fama-French	-0.381 (-0.477)	-0.8436 (-1.022)	-1.3055 (-1.523)	-1.5757 (-1.91)
12	Fama-French	-0.8424 (-0.84)	-1.6366 (-1.535)	-1.9766*** (-1.96)	-2.0674*** (-2.342)

<Table V> 기업 규모를 고려한 모멘텀 포트폴리오의 수익률 분석 (상위 그룹)

KSE 시장에 상장된 전 주식을 매월 기업의 시가총액에 따라 상위 50% 그룹과 하위 50% 그룹으로 분류하여 모멘텀 분석을 하였다. 이 표는 상위 50% 그룹에 모멘텀 전략을 전략을 적용한 결과값이다. 분석방법은 기업 규모 상위 50% 그룹에 속한 종목을 대상으로 과거 J월의 구성기간 동안의 성과를 기준으로 구성된 모멘텀 포트폴리오를 K기간 보유한 뒤 얻은 보유수익률을 자산 가격 결정 모형에 적용한 비정상수익률(abnormal return)값이다. 하위 50% 그룹도 이와 동일한 방법으로 포트폴리오 구성 후 자산 가격 결정 모형의 비정상 수익률을 표기하였다. 모멘텀 보유 수익률은 무위험 이자율을 차감하지 않고 자산가격 결정 모형에 적용하며 무위험 이자율은 CD금리 유통 수익률(91일)을 사용하였다. Panel A는 상위 그룹, Panel B는 하위 그룹의 Fama-French 3요인 모형 분석의 결과로 괄호 안에 값은 표본의 이분산성을 고려한 white t 통계량 값이다.

Panel A 상위그룹 Raw Return 1980 - 2012						Panel B 상위그룹 CAPM 1994/9 - 2012(12월)					
J(구성기간)		K (보유기간)				J(구성기간)		K (보유기간)			
		3	6	9	12			3	6	9	12
3	Raw	-0.2519 (-0.623)	-0.1859 (-0.604)	-0.0664 (-0.250)	-0.2078 (-0.932)	3	CAPM	0.1697 (0.365)	0.241 (0.652)	0.1475 (0.442)	-0.0892 (-0.322)
6	Raw	-0.3652 (-0.865)	-0.1315 (-0.371)	-0.2422 (-0.782)	-0.5065 (-1.837)	6	CAPM	0.0798 (0.157)	0.1219 (0.271)	-0.1734 (-0.433)	-0.4491 (-1.24)
9	Raw	-0.0215 (-0.049)	-0.1925 (-0.504)	-0.4280 (-1.213)	-0.6319** (-2.014)	9	CAPM	0.0159 (0.03)	-0.2318 (-0.503)	-0.5268 (-1.199)	-0.7196 (-1.816)
12	Raw	-0.3824 (-0.872)	-0.6423 (-1.648)	-0.7820** (-2.142)	-0.9049** (-2.694)	12	CAPM	-0.4523 (-0.886)	-0.6794 (-1.432)	-0.8877 (-1.93)	-0.9396*** (-2.193)

외환위기 이후 (1998/7- 2012) 외환위기											
3	Raw	0.2783 (0.5125)	0.1855 (0.4214)	0.1008 (0.257)	-0.1271 (-0.403)	3	CAPM	0.2874 (0.599)	0.2206 (0.553)	0.1603 (0.461)	-0.0525 (-0.184)
6	Raw	-0.3144 (-0.053)	0.0334 (0.064)	-0.2359 (-0.526)	-0.5614 (-1.425)	6	CAPM	-0.0236 (-0.044)	0.058 (0.123)	-0.1675 (-0.41)	-0.4943 (-1.353)
9	Raw	0.0021 (0.003)	-0.2273 (-0.444)	-0.5737 (-1.203)	-0.8095 (-1.904)	9	CAPM	0.0465 (0.088)	-0.1476 (-0.314)	-0.4884 (-1.111)	-0.7366 (-1.855)
12	Raw	-0.3764 (-0.685)	-0.7323 (-1.443)	-1.0182 (-2.060)	-1.1523 (2.483)	12	CAPM	-0.2975 (-0.588)	-0.6518 (-1.377)	-0.9332*** (-2.026)	-1.0702*** (-2.457)

Panel C 상위그룹 Fama - French 3 Factor 분석 1994/9 - 2012(12월)					
J(구성기간)		K (보유기간)			
		3	6	9	12
3	Fama-French	0.0321 (0.065)	0.1634 (0.408)	0.1739 (0.475)	-0.0269 (-0.091)
6	Fama-French	-0.0281 (-0.052)	0.0984 (0.201)	-0.0888 (-0.208)	-0.3146 (-0.84)
9	Fama-French	0.029 (0.05)	-0.1473 (-0.293)	-0.3362 (-0.724)	-0.5112 (-1.233)
12	Fama-French	-0.4138 (-0.749)	-0.5512 (-1.08)	-0.6381 (-1.335)	-0.6567 (-1.512)
외환위기 (1998/7 ~ 2012/12)					
3	Fama-French	0.0377 (0.071)	0.0615 (0.138)	0.144 (0.365)	-0.0143 (-0.046)
6	Fama-French	-0.2505 (-0.418)	-0.0446 (-0.084)	-0.1163 (-0.261)	-0.3749 (-0.988)
9	Fama-French	-0.0009 (-0.001)	-0.0914 (-0.171)	-0.2889 (-0.607)	-0.5103 (-1.208)
12	Fama-French	-0.3227 (-0.572)	-0.5527 (-1.058)	-0.656 (-1.346)	-0.7384 (-1.649)

<Table VI> 기업 규모를 고려한 모멘텀 포트폴리오의 수익률 분석 (하위 그룹)

KSE 시장에 상장된 전 주식을 매월 기업의 시가총액에 따라 상위 50% 그룹과 하위 50% 그룹으로 분류하여 모멘텀 분석을 하였다. 이 표는 하위 50% 그룹에 모멘텀 전략을 적용한 결과 값이다. 분석방법은 기업 규모 상위 50% 그룹에 속한 종목을 대상으로 과거 J월의 구성기간 동안의 성과를 기준으로 구성된 모멘텀 포트폴리오를 K기간 보유한 뒤 얻은 보유수익률을 자산 가격 결정 모형에 적용한 비정상수익률(abnormal return)값이다. 하위 50% 그룹도 이와 동일한 방법으로 포트폴리오 구성 후 자산 가격 결정 모형의 비정상 수익률을 표기하였다. 모멘텀 보유 수익률은 무위험 이자율을 차감하지 않고 자산가격 결정 모형에 적용하며 무위험 이자율은 CD금리 유통 수익률(91일)을 사용하였다. Panel A는 상위 그룹, Panel B는 하위 그룹의 Fama-French 3요인 모형 분석의 결과로 괄호 안에 값은 표본의 이분산성을 고려한 white t 통계량 값이다.

Panel A 하위그룹 Raw Return 1980 - 2012						Panel B 하위그룹 CAPM 1994/9 - 2012(12월)					
J(구성기간)		K (보유기간)				J(구성기간)		K (보유기간)			
		3	6	9	12			3	6	9	12
3	Raw	0.3384 (0.521)	0.5180 (0.913)	0.7341 (1.369)	0.8527 (1.641)	3	CAPM	1.2743 (1.299)	1.5079 (1.661)	1.8717*** (2.112)	1.8973*** (2.174)
6	Raw	0.5731 (0.851)	0.6461 (1.045)	0.7721 (1.316)	0.6953 (1.232)	6	CAPM	1.5553 (1.524)	1.8819 (1.913)	2.009*** (2.097)	1.9237*** (2.07)
9	Raw	0.5603 (0.777)	0.6511 (0.982)	0.6020 (0.946)	0.5502 (0.906)	9	CAPM	1.9165 (1.728)	2.0331 (1.942)	1.9311 (1.885)	1.9043 (1.945)
12	Raw	0.3019 (0.405)	0.2409 (0.342)	0.2710 (0.409)	0.2915 (0.461)	12	CAPM	1.3107 (1.155)	1.46 (1.328)	1.4853 (1.426)	1.4868 (1.492)

외환위기 이후 (1998/7- 2012) 외환위기											
3	Raw	1.6412 (1.355)	1.9693 (1.738)	2.3651 (2.137)	2.4829** (2.283)	3	CAPM	1.7782 (1.474)	2.0556 (1.828)	2.4516*** (2.222)	2.5772*** (2.364)
6	Raw	1.9295 (1.509)	2.3739 (1.935)	2.5983** (2.185)	2.4959** (2.167)	6	CAPM	2.1049 (1.691)	2.4878*** (2.068)	2.7072*** (2.309)	2.5835*** (2.25)
9	Raw	2.3470 (1.693)	2.6376 (2.030)	2.5583** (2.014)	2.4781** (2.037)	9	CAPM	2.5188 (1.897)	2.7506*** (2.183)	2.6524*** (2.132)	2.5717*** (2.135)
12	Raw	1.7803 (1.263)	2.0241 (1.486)	2.0845 (1.616)	2.1091 (1.702)	12	CAPM	1.9609 (1.451)	2.1549 (1.635)	2.2014 (1.738)	2.2149 (1.805)

Panel C 하위그룹 Fama - French 3 Factor 분석 1994/9 - 2012(12월)					
J(구성기간)		K (보유기간)			
		3	6	9	12
3	Fama-French	1.4934 (1.625)	1.7056*** (2.007)	2.1036*** (2.522)	2.1121*** (2.563)
6	Fama-French	1.7907 (1.9)	2.1599*** (2.371)	2.3003*** (2.606)	2.1894*** (2.522)
9	Fama-French	2.3472*** (2.389)	2.435*** (2.613)	2.3273*** (2.53)	2.2536*** (2.522)
12	Fama-French	1.8184 (1.864)	1.9478*** (2.033)	1.9142*** (2.06)	1.8747*** (2.08)
외환위기 (1998/7 ~ 2012/12)					
3	Fama-French	2.0853 (1.791)	2.3495*** (2.158)	2.7798*** (2.6)	2.8819*** (2.725)
6	Fama-French	2.4623*** (2.058)	2.8938*** (2.508)	3.1186*** (2.805)	2.9441*** (2.675)
9	Fama-French	3.1676*** (2.583)	3.3433*** (2.885)	3.2085*** (2.793)	3.0485*** (2.702)
12	Fama-French	2.6832*** (2.233)	2.8377*** (2.394)	2.781*** (2.397)	2.7348*** (2.398)

ABSTRACT

A Study on the Profitability of the Monthly Momentum Strategy in the Korean Stock Market

Hwang, Jun ho
Dept. of Business Administration
The Graduate School
Hanyang University

This paper studies the profitability of the monthly momentum strategy in the Korean stock market. There are many literatures reported a negative profit from momentum strategy in the Korean stock market. This is very special case. I attempts to analyze momentum profit in asset pricing theory approach such as CAPM, Fama, French 3 factor model. I find no momentum profit in the Korean stock market. Jensen's Alpha from CAPM and Fama, French 3 factor model document insignificant profit in all the sample period and stock market. I also consider foreign exchange crisis period. In contrast with other earlier literatures, market adjusted profit in momentum strategy is unaffected.

I find a significant momentum profit in KSE market thereby consider of firm size. relatively small firm portfolio generate positive and significant abnormal return.

연구 윤리 서약서

본인은 한양대학교 대학원생으로서 이 학위논문 작성 과정에서 다음과 같이 연구 윤리의 기본 원칙을 준수하였음을 서약합니다.

첫째, 지도교수의 지도를 받아 정직하고 엄정한 연구를 수행하여 학위논문을 작성한다.

둘째, 논문 작성시 위조, 변조, 표절 등 학문적 진실성을 훼손하는 어떤 연구 부정행위도 하지 않는다.

셋째, 논문 작성시 논문유사도 검증시스템 "카피킬러"등을 거쳐야 한다.

2014년06월29일

학위명 : 석사

학과 : 경영학과

지도교수 : 엄찬영

성명 : 황준호 (서명)

한 양 대 학 교 대 학 원 장 귀 하

Declaration of Ethical Conduct in Research

I, as a graduate student of Hanyang University, hereby declare that I have abided by the following Code of Research Ethics while writing this dissertation thesis, during my degree program.

"First, I have strived to be honest in my conduct, to produce valid and reliable research conforming with the guidance of my thesis supervisor, and I affirm that my thesis contains honest, fair and reasonable conclusions based on my own careful research under the guidance of my thesis supervisor.

Second, I have not committed any acts that may discredit or damage the credibility of my research. These include, but are not limited to : falsification, distortion of research findings or plagiarism.

Third, I need to go through with Coppykiller Program(Internet-based Plagiarism-prevention service) before submitting a thesis."

JUNE 29, 2014

Degree : Master

Department : DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION

Thesis Supervisor : Chanyoung Eom

Name : HWANG JUNHO

(Signature)

