



단기과열 종목 지정 공시가 주가에 미치는 영향

- 3요인 모형을 이용하여 -

정 성 훈 (대구가톨릭대학교)

노 상 수 (서울감정평가법인)

본 연구는 국내 주식시장에서 주가가 단기간에 급등하여 단기과열 종목 지정 공시가 발생하였을 경우 공시 전후의 주가반응이 어떻게 나타나는지 Fama-French three-factor model을 이용한 누적초과수익률(CAR)을 사용하여 실증분석을 진행하였다. 연구결과 단기과열 종목 지정 공시일에 가까워질수록 누적초과수익률이 크게 상승하였으며, 지정 공시일 이후에는 소폭하락하며 안정화되는 모습을 보여주었다. 단기과열 종목 지정 공시는 주가가 크게 상승한 후에 발동되는 사후적 조치임을 확인하였으며 지정공시 이후 주가가 안정화됨에 따라 지정공시의 효과가 있는 것으로 확인이 되었다. 해제공시는 해제 공시일에 가까워질수록 평균초과수익률(AAR)이 소폭하락 하였으며 해제공시 이후에도 누적초과수익률이 지속적으로 하락하는 모습을 보여주고 있어 해제공시의 효과가 있음을 확인하였다. 지정공시가 나온 기업을 대상으로 -20일부터 +20일까지 포트폴리오를 구성하고 회귀분석을 통해 쟈센의 알파(Jensen's alpha)를 확인한 결과 코스닥시장이 가장 높게 나타났으며 전체, 코스피시장 순으로 나타났다. 또한 규모요인은 전체시장과 코스피시장에서, 가치요인은 코스피시장에서 유의한 변수임을 확인하였다.

[1] 서론

금융시장에서 주거나 각종금융자산의 가격이 급격히 상승하는 현상은 오래전부터 발생을 하였으며, 금융시장이 좀 더 발전을 할수록 이러한 현상들은 더 빈번하게 발생을 하였다. 17세기의 튜립버블(tulip bubble)이나, 2000년도 초반의 닷컴버블(dot-com

bubble), 2008년 금융위기 이전의 부동산급등이나, 최근에도 코데즈컴바인과 같은 만년 적자 관리종목이 급등하여 코스닥 시가총액 2위로 올라간 경우가 있으며, 대선이나 총선기간이 다가오면 주가가 크게 출렁이는 정치테마주, 북한의 잇단 도발로 인하여 급등하

* 본 논문은 2016년 하반기 펀드평가3사(한국펀드평가, FnGuide, 제로인)의 성균관대학교 자산운용연구센터(CAPM) 연구비 지원으로 수행되었습니다.
주제어 : 단기과열종목, 단기과열 완화장치, 주가반응, 공시, 3요인모형

는 방산테마주가 대표적인 사례라고 이야기 할 수 있다. 이외에도 뚜렷한 이유 없이 주가가 상승하는 경우도 있으며 허위공시나 특정공시를 이용하여 주가를 조작하는 작전주도 대표적인 주가 급등사례라고 할 수 있다. 이러한 주가 급등현상은 투자자들의 추종 매매나 무리한 매수를 하게 만들며, 시장의 건전성과 효율성을 저해하고 있다. 또한 주가 급등현상 이후 주가가 다시 크게 하락하는 경우가 많으며, 결국 피해는 투자자에게 고스란히 돌아가게 된다.

실제 2016년 8월 31일에 한국거래소(Korea Exchange)에서 2016년 상반기에 발생한 테마주와 관련된 보도자료를 살펴보면 12개 테마 134개 종목이 발생한 것으로 나타났으며, 정치인 테마주가 총 51 종목으로 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 또한 2016년 상반기 동안 코스피지수와 코스닥지수가 최저점에서 최고점까지 각각 10.5%, 16.4% 상승하는 동안 테마주는 65.8%, 64.7% 상승하여 약 4~6배 상승한 것으로 나타났다. 최고점 이후 7월까지의 주가변동률을 살펴보면 코스피지수와 코스닥지수는 각각 -0.55%, -0.27% 하락한 것으로 나타났지만 테마주는 각각 -22.9%, -25.6%가 하락하여, 테마주는 더 큰 폭으로 하락한 것으로 나타났다. 그리고 테마주는 개인투자자의 평균비중이 94.6%로 나타나 주가 하락으로 인한 손실 역시 개인투자자가 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 확인되었다.

과거에도 이러한 현상은 빈번하게 발생을 하였으며, 한국거래소는 투자주의 환기종목 지정제도를 도입하여 투자자에게 위험을 알려왔으나 여전히 주가급등 현상이 발생하였다. 따라서 한국거래소는 투자주의 환기종목 지정제도를 보완하여 2012년 11월 5일에 단기과열 완화장치 제도를 도입하게 되었다. 단기과열 완화장치제도가 도입된지 몇 년이 지났지만 여전히 주가의 이상급등현상은 계속 발생하고 있으며, 단기과열 완화장치제도에 대한 실증연구도 많이 부족한 편이다. 이에 반해 이와 비슷한 관리종목제도나 투자주의 환기종목제도에 대한 연구는 활발히 이루어지고 있어 단기과열 완화장치제도에 대한 연구가 많이 필요할 것으로 보인다. 본 연구는 단기과열 완화장치 제도가

시장에서 제대로 작동하고 있는지를 분석하고자 하며, 단기과열 종목 지정 공시와 해제 공시 전후의 주가흐름을 분석하여 공시효과가 있는지를 살펴보고자 한다.

본 연구는 공시효과를 살펴보기 위해 사건연구(event study)를 이용하고자 한다. 먼저 Fama-French의 3요인 모형을 이용한 누적초과수익률(CAR)과 매입보유초과수익률(BHAR)을 이용하여 분석하고 단기과열 지정공시가 발생한 기업들을 대상으로 -20일부터 +20일까지의 포트폴리오를 구성한 후 Fama, French, 1993의 3요인 모형을 이용하여 쥘센의 알파(Jensen's alpha) 확인하여 초과수익률이 존재하는지를 살펴보고자 한다. 3요인 모형에서 사용되는 기업규모와 장부가치/시장가치비율 변수는 주식수익률에 유의적인 영향을 미치며(Fama, French, 1992), 국내연구에서도 기업규모와 장부가치/시장가치비율은 주식수익률에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며(감형규 1997; 송영출, 이진근, 1997; 김석진, 김지영, 2000), 기존의 시장모형이나 CAPM 모형보다 더 높은 모형설명력을 가지는 것으로 알려져 있다. 따라서 본 연구방법은 기존의 연구모형인 시장모형이나 CAPM모형을 활용한 누적초과수익률(CAR) 방법과 차별성이 있으며, 단기과열 완화장치제도가 본래의 목적을 잘 수행하고 있는지를 분석함으로써 학문적으로도 의의가 있으며 향후 제도개선에도 도움이 될 것으로 판단이 된다.

본 연구 자료는 2013~2015년 3년 간 한국거래소에 단기과열종목으로 지정된 기업전체를 표본으로 선정하였으며, 코스피시장과 코스닥시장, 기간별, 발동기준을 구분하여 분석을 실시하였다.

본 논문은 다음과 같이 구성된다. 제 2장에서는 단기과열완화장치 제도를 소개한 후 본 연구의 주제와 관련된 선행연구를 소개하고, 제 3장은 자료의 구성을 설명하고 본 연구에서 사용한 연구방법에 대해서 기술한다. 제 4장에서는 실증분석을 하여 종목 지정 전후의 주가 반응을 초과수익률(AR)과 누적초과수익률(CAR), 매입보유초과수익률(BHAR)로 분석하고 Fama, French의 3요인 모형을 이용하여 쥘센의 알파(Jensen's alpha)를 확인하여 초과수익률이 존재하



는지를 살펴보고자 한다. 마지막으로 제 5장에서는

연구결과를 요약하고 결론과 추후 과제를 제시한다.

[2] 단기과열완화장치제도 검토와 선행연구

2.1 단기과열 완화장치 제도

단기과열 완화장치제도는 2012년 11월 5일 도입이 되었으며, 지속적인 제도보완으로 인하여 처음과는 많이 달라진 것으로 확인이 되었다. 지정공시 이후 1일간 매매거래정지가 폐지되거나 유통주식수가 적은 종목에 대해서 새로운 규정이 추가되는 등의 변화가 있었으며, 본 장에서는 가장 최근의 단기과열 완화장치 제도에 대해서 살펴보고자 한다. 단기과열 완화장치제도의 규정은 유가증권시장과 코스닥시장 각자 차이가 있으며 유가증권시장부터 살펴보고자 한다.

유가증권시장에서의 발동방법에 대한 규정을 살펴보면 먼저 유통주식수가 적은 종목과 그 외 일반종목으로 구분할 수 있다. 유통주식수가 적은종목의 대상종목은 상장주권(DR포함) 중 보통주권의 경우 관리종목으로 지정된 종목 중 유통주식비율이 상장증권총수의 3%미만 또는 유통주식수가 30만주 미만, 종류주권의 경우 관리종목으로 지정된 종류주권 및 상장주식수가 10만주 미만인 종류주권이 대상종목이 된다. 그리고 발동기준의 경우 발동예고와 발동으로 나눌 수 있는데 발동예고의 경우 주가, 회전율, 변동성 3가지 요건 중 어느 하나를 만족하여 최초로 적출되는 경우가 된다. 3가지 요건의 기준을 살펴보면 주가의 경우 당일 종가가 직전 40거래일 종가의 평균 대비 30% 이상 상승한 경우 적출이 되며, 회전율은 최근 2거래일 평균 회전율이 직전 40거래일 회전율 평균 대비 500% 이상 증가, 변동성은 최근 2거래일 평균 일증변동성이 직전 40거래일 일증변동성 평균 대비 50% 이상 증가한 경우가 된다. 발동은 예고일부터 10거래일 이내에 위 요건 중 어느 하나를 다시 만족한 경우 발동이 되며, 10거래일 간 정규시장의 접속매매 방식이 30분

단위의 단일가매매 방식으로 변경이 된다. 발동해제는 발동기간(10거래일) 경과 후 익일부터 자동해제가 되며 단, 발동종료일(10거래일) 종가가 발동일 전일 종가 대비 20% 이상 상승한 경우에는 해제일이 10거래일간 연장될 수 있다. 그 외 일반종목의 경우에는 앞의 유통주식수가 적은 종목을 제외한 상장주권(DR)포함이 대상이 되며, 발동예고는 주가, 회전율, 변동성 3가지 요건에 모두 해당하여 최초 적출된 날의 익일부터 10거래일 이내에 동일 요건으로 재적출 되는 경우이며, 3가지 요건은 위의 유통주식수가 적은 종목의 사례와 동일하다. 발동이 될 경우 3거래일 간 정규시장의 접속매매 방식이 30분 단위의 단일가매매 방식으로 변경이 되며, 해제는 발동기간(3거래일) 경과 후 익일부터 자동해제가 된다.

코스닥시장에서 발동방법에 대한 규정을 살펴보면 유통주식수 부족 관리종목, 투자주의환기종목, 종류주식 중 관리종목 또는 주식수 부족 종목, 자본감소 등 장기간 매매거래정지 종목과 그 외 일반종목으로 나눌 수 있으며, 전자의 경우 상장주권(DR포함) 중 다음의 요건을 만족하는 경우 발동이 되게 된다. 유통주식수 부족 관리종목, 투자주의환기종목의 경우 관리종목 또는 투자주의환기종목으로 지정된 종목 중 유통주식비율이 상장증권 총수의 5% 미만 또는 유통주식수가 30만주 미만인 보통주권이 대상이 되며, 자본감소 등 장기간 매매거래정지 종목은 자본감소, 주식병합 또는 회생절차 중 자본증감 등의 사유로 30일 이상 매매거래가 정지된 후 최근 6개월 이내에 매매거래가 재개된 종목이 대상이 되고, 종류주식 중 관리종목 또는 주식수 부족 종목은 관리종목으로 지정된 종류주권 또는 상장주식수가 10만주 미만인 종류주권이 발동 대상이 되게 된다. 발동기준 중 발동예고의 경우 유가

증권시장의 유통주식수가 적은 종목의 기준과 동일하며, 발동이나, 발동내용, 해제기준 모두 유가증권시장의 유통주식수가 적은 종목의 사례와 동일하다. 그의 일반종목의 경우에는 위의 유통주식수 부족 관리종목, 투자주의환기종목, 종류주식 중 관리종목 또는 주식수 부족 종목, 자본감소 등 장기간 매매거래정지 종목을 제외한 상장주권(DR포함)이 대상종목이 되며, 발동기준, 발동내용, 해제기준은 유가증권시장의 그 외 일반종목과 같다.

앞에서 단기과열완화장치제도에 대해 알아보았으며, 단기과열완화장치제도는 지속적인 제도 개선이 이루어졌는데 이 중 코데즈컴바인 사태가 제도 개선에 큰 영향을 준 것으로 확인되었다. 코데즈컴바인은 캐주얼 의류업체로 코스닥에 상장되어 있으며, 수년째 적자가 발생하였으나 유통주식수가 극히 적은 품절주로 거래가 조금만 늘어도 크게 주가가 상승하였다. 2016년 5월 19일 한국거래소 코스닥시장본부에 따르면 코데즈컴바인의 총발행주식은 3784만 2602주이며, 이 중 유통주식수는 25만 2075주로 0.67% 수준에 불과한 것으로 나타났다. 이러한 이유로 주가가 급등하였으며, 한때 시가총액이 코스닥 2위가 되는 일도 발생을 하였다. 이에 따라 한국거래소는 이러한 코데즈컴바인 사태재발을 막기 위해 유통주식수가 적은 품절주의 매매정지 규정을 신설하였으며, 단기과열완화장치제도에도 유통주식수 부족 종목에 대한 규정을 신설하게 되었다.

2.2 국내외 연구

단기과열 완화장치 제도와 관련된 연구는 많지 않으며 이와 비슷한 공시제도의 효과에 관련된 연구를 중심으로 살펴보려고 한다.

박종원, 이우백(2015)는 2013년부터 2014년까지 단기과열 완화장치 발동이 예고되었던 종목을 대상으로 실증분석을 실시하였다. 연구에서 단기과열 완화장치가 발동 예고된 종목 중 실제로 발동된 종목은 약 70%에 달하는 것으로 나타났으며, 단기과열 완화장치

가 해제되지 못하고 기간이 연장된 종목도 18%에 달하는 것으로 나타났다. 또한 발동 예고 이후에도 회전율과 변동성이 계속 증가하였으며, 주가가 상승하는 속도도 둔화되지 않은 것으로 나타나 단기과열 완화장치 제도의 효과가 크지 않은 것으로 보고되었다. 이계원(2005)는 코스피와 코스닥에 상장된 기업의 조회공시를 구분하여 조회공시 전후에 시장이 어떻게 반응하는지를 살펴보았다. 연구에서 코스피에 상장된 기업의 경우 공급계약, 기업합병, 시황변동에 관한 공시는 공시 3일전부터 공시 이후 10일까지 양(+)의 초과수익률을 보이는 것으로 확인이 되었으며, 코스닥의 경우 거래소와 비슷한 반응을 보이지만 사업목적 변경 공시는 유의한 음(-)의 초과수익률을 보이는 것으로 보고되었으며, 우리나라의 조회공시는 비교적 효율적임을 확인하였다. 박진우(2013)는 풍문 및 보도에 대한 조회 공시를 대상으로 전후 주가반응을 비교하였다. 연구는 2005년 1월부터 2011년 12월까지 부정적인 영향을 미치는 풍문 및 보도에 대해 한국거래소에서 조회공시 요구를 받은 기업들을 대상으로 연구를 진행하였다. 연구에서 부정적인 조회공시는 주가에 악영향 영향을 미치고 있으며, 조회공시 이전부터 주가가 크게 하락하고 난 이후 조회공시가 있음을 확인하였다. 또한 조회공시 이후에도 주가가 지속적으로 하락함을 확인하였으며, 투자자간의 누적순매수 비율을 살펴보았을 때 개인투자자만 지속적인 순매수를 하는 것으로 나타나 개인투자자가 불리한 매매패턴을 가진 것으로 확인되었다. 박진우, 박명일(2011)은 특별한 이유 없이 주가가 크게 상승하거나 하락하는 경우에 대한 한국거래소의 조회공시 요구를 사건일로 하여 분석을 실시하였다. 연구는 2005년부터 2009년까지 유가증권시장에 상장된 기업을 대상으로 실증분석을 실시하였으며, 거래소의 조회공시가 급등이나 급락한 주가를 안정화 시키는데 효과가 있는 것으로 확인이 되었다. 이인호, 유시용(2014)는 북한리스크가 국내 주식시장에 어떠한 영향을 미치는지 연구를 진행하였다. 연구에서 2006년부터 2013년까지 북한관련 사건 4개를 선정하여 사건 전후에 어떠한 주가반응이 나타났는지를 검증하였으며, 연구결과 대부분의 사건이 통계적으



로 유의한 누적초과수익률(CAR)을 보인 것으로 확인이 되었다. 또한 포트폴리오 분석에서 대형주보다 소형주 사건으로 인한 주가반응이 더 큰 것으로 나타났다.

해외선행연구를 살펴보면 Ball and Brown(1968)은 회계공시의 정보가 호재와 악재로 구분한 후, 호재일 경우 주가가 상승, 악재일 경우 하락할 것으로 예상하고 실증분석을 하였다. 공시정보가 호재와 악재 모두 공시일 이전 1년 전부터 양(+)과 음(-)의 수익률을 보였고 공시 후에도 2개월까지 정보효과가 나타났다. Beaver(1968)는 1961년부터 1965년까지 143개의 기업을 대상으로 실적발표 공시효과가 주가와 거래량에 어떤 변화를 일으키는지 분석하였다. 연구에서 실적발표주에 주가와 거래량이 가장 크게 상승한 것으로 나타났다. Morse(1981)은 이익공시일 전후의 주가변동과 거래량에 대해 분석하였으며, 회계이익공시일 전일에 가장 높은 주가변동과 거래량 증가가 발생한다고 보고하였다. Atiase(1985)은 1969년부터 1972년까지 이익공시를 한 기업을 대기업과 소기업으로 구분

하여 주가의 변동을 분석하였다. 연구에서 대기업은 주가가 4.2% 증가하는데 그쳤지만 소기업은 115.9%가 증가한 것으로 나타났다. Hagerman et al.(1984)은 이익공시의 전후 3일간의 초과수익률과 함께 시장에서 예상하지 못한 실적치가 나왔을 때 서로의 상관관계에 대해 연구하였다. 연구에서는 시장에서 예상하지 못했던 실적치를, 예상을 뛰어넘는 실적과 예상보다 낮은 실적, 즉, 호재와 악재정보, 두 가지로 구분하고 이를 이익공시일 전후의 주가변동방향과 상관관계를 분석하였다. 연구결과 공시일 전후의 주가변동방향과 예상하지 못했던 실적치의 부호사이에 높은 상관관계가 있는 것으로 확인되었다. Goldstein et al.(1998)은 1990년 8월에 발효된 NYSE Rule 80A의 발동시 효과를 분석하였다. 연구에서 DJIA 현물지수와 S&P 현물, 선물지수를 이용하여 분석하였으며, Rule 80A의 발동 시 시장의 변동성이 안정화되는 것으로 보고하였다.

[3] 표본선정 및 연구방법

3.1 표본의 선정

본 연구에서는 단기과열 완화장치 제도가 시작된 2012년은 표본수가 적어 제외하고 2013년부터 2015년까지 3년간 단기과열종목으로 지정된 기업 전체를 표본으로 선정하였다. 단기과열종목은 한국거래소의 투자참고를 이용해 수집하였고, 분석에 필요한 자료는 NICE평가정보(주)에서 제공하는 KIS-VALUE를 이용하여 수집하였다. 표본은 2013년 100개 종목, 2014년 67개 종목, 2015년 171개 종목으로 총 338개로 확인이 되었으며, 이중 코스피에 상장된 종목은 151개, 코스닥에 상장된 종목은 187개로 나타났다.

3.2 연구방법론

본 연구에서는 단기과열종목 지정공시에 따라서 주가의 반응이 어떻게 나타나는지 유가증권시장과 코스닥에 상장된 기업들 중 단기과열종목 지정된 기업을 추출하여 분석하고자 한다. 단기과열종목 지정공시의 성과는 초과 수익률로 측정이 가능하며, 초과수익률을 측정하는 방법에는 포트폴리오 구성방법에 따라서 이벤트타임 포트폴리오(event time portfolio)와 캘린더타임 포트폴리오(calendar time portfolio)가 있으며, 본 연구에서는 두 가지 접근법을 모두 사용하여 공시의 성과를 측정하고자 한다.

먼저 이벤트타임 포트폴리오는 특정 이벤트를 기준으로 포트폴리오를 구성하여 초과수익률을 측정하며,

누적초과수익률(CAR)과 매입보유초과수익률(BHAR)이 대표적이며, 본 연구에서는 누적초과수익률(CAR)과 매입보유초과수익률(BHAR)두 가지 모두 이용하여 분석을 실시한다. 누적초과수익률(CAR)과 매입보유초과수익률(BHAR)을 이용하여 공시효과를 측정하기 위해 사건일(event day)은 단기과열 종목 지정일과 해제일로 하였으며, 사건일을 기준으로 전후 20일까지의 초과수익률을 살펴보고자 한다. 초과수익률(AR)과 누적초과수익률(CAR)을 측정하기 위해서는 먼저 기대수익률을 계산하여야 하는데 기대수익률을 계산하기 위한 모형은 시장모형(market model)이나 CAPM(Capital asset pricing model), Fama-French three-factor model 등이 사용되며, 본 연구에서는 Fama-French three-factor model을 사용하여 분석을 실시하고자 한다. Ahern(2009)는 기업의 규모와 가치 특성을 포함한 Fama-French three-factor model이 시장모형보다 더 높은 모형설명력을 가진다고 주장하였으며, 사건연구에 더 적합한 것으로 나타나 본 연구에서도 Fama-French three-factor model을 사용하여 분석하였다.

그리고 본 연구에 맞게 Fama-French three-factor model을 사용하기 위해서는 일별로 데이터를 구성하여야 하며, 소규모기업의 효과를 통제하는 SMB와 가치효과를 통제하는 HML역시 일별 데이터를 산출하여야한다. SMB를 산출하기 위해서 포트폴리오를 매일 구성하였으며, 이를 바탕으로 개별기업의 시장가치를 소규모와 대규모로 분류하였다. 다음으로 가치효과를 통제하는 HML은 장부가치/시장가치를 3개의 포트폴리오로 구성하였으며, 이렇게 구성된 포트폴리오를 6개 포트폴리오(SL, SM, SH, BL, BM, BH)로 재구성하여 SMB와 HML을 각각 구하였다. 구성된 6개의 포트폴리오별로 매일 수익률을 계산하였고, 기업규모요인(SMB)는 식(1)과 같이 소형주 포트폴리오 수익률에서 대형주 포트폴리오 수익률로 뺀 값이 된다. 장부가치/시장가치(HML)는 식(2)와 같이 High 포트폴리오(SH, BH)수익률에서 Low(SL, BL)포트폴리오 수익률을 뺀 값이 된다.

$$SMB = 1/3 (Small Value + Small Neutral + Small Growth) - 1/3 (Big Value + Big Neutral + Big Growth) \quad (1)$$

$$HML = 1/2 (Small Value + Big Value) - 1/2 (Small Growth + Big Growth) \quad (2)$$

이렇게 구성한 SMB와 HML을 식(3)과 식(4)에 대입하여 기대수익률을 구하게 된다.

$$R_{i,t} = Rf_{f,t} + \alpha_t + \beta_t (R_{m,t} - Rf_{f,t}) + s_t SMB_t + h_t HML_t + \epsilon_t \quad (3)$$

$$AR_{i,t} = (R_{i,t} - Rf_{f,t}) - \alpha_t - \beta_t (R_{m,t} - Rf_{f,t}) - s_t SMB_t - h_t HML_t - \epsilon_t \quad (4)$$

- $R_{m,t}$: t일의 시장포트폴리오 수익률
- $R_{i,t}$: 개별 주식 i의 t일의 수익률
- $Rf_{f,t}$: t일의 무위험 수익률(CD 91일)
- SMB_t : t일의 규모요인
- HML_t : t일의 가치요인
- $\epsilon_{i,t}$: 잔차

Fama-French three-factor model에서 기대수익률은 식(3)이 되며, 식(3)을 회귀분석하여 추정된 기대수익률을 식(4)에 대입하여 초과수익률을 산출하게 된다. 그리고 식(4)에서 구해진 초과수익률을 식(5)과 식(6)을 이용하여 누적초과수익률(CAR)을 구하였다.

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=0}^N AR_{i,t} \quad (5)$$

$$CAR_t = \frac{1}{T} \sum_{t=t_0}^{t=t_1} AAR_t \quad (6)$$

- AAR_t : t일의 N개 기업의 평균초과수익률
- N : 표본기업의 수
- CAR_t : t일까지의 누적평균초과수익률

그리고 식(6)에서 구한 누적초과수익률(CAR)이 통계적으로 유의성이 있는지를 검증하기 위해 다음과



같이 검정을 실시한다.

$$t_{CAR} = \frac{\overline{CAR}_{i,t}}{\left(\frac{S_{CAR}}{\sqrt{n}}\right)} \quad (7)$$

$\overline{CAR}_{i,t}$: 표본평균 누적초과수익률
 S_{CAR} : 표본기업의 누적초과수익률의 횡단면 표준편차
 n : 표본기업의 수

누적초과수익률(CAR)을 이용한 방법 이외에도 매입보유초과수익률(BHAR)을 이용하여 공시효과를 살펴보았으며, Barber and Lyon(1997)의 방법에 따라 산출하였다.

$$BHAR_{i,t} = \prod_{t=1}^{\tau} [1 + R_{i,t}] - \prod_{t=1}^{\tau} [1 + R_{m,t}] \quad (8)$$

$BHAR_{i,t}$: 분석기간 동안 기업i의 매입보유 초과수익률
 $R_{i,t}$: 기업i의 t일 추가수익률
 $R_{m,t}$: t일의 시장포트폴리오 수익률

지금까지 이벤트타임 포트폴리오 접근법을 이용한 연구방법을 알아보았으며, 이러한 이벤트타임 포트폴리오 접근법은 Fama(1998)에서 공시효과의 장·단기

성과를 측정하는데 유용하나 추가수익률의 횡단면적 문제를 해결하지 못하며, 모형이 부적절한 문제가 있다고 지적되었다. 그러나 캘린더타임 포트폴리오 접근법을 사용하면 이러한 문제를 해결할 수 있으며, 따라서 본 연구는 추가적으로 캘린더타임 포트폴리오 접근법 중 Fama-French three-factor model을 이용하여 쟈센의 알파(Jensen's alpha)를 확인하여 초과수익률이 존재하는지를 확인하고자 한다. 단기과열 종목에 지정된 기업을 대상으로 공시일 -20일부터 +20일까지 포트폴리오를 구성하고 Fama-French three-factor model을 일별로 구성하여 분석을 하였다.

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_t + \beta_t (R_{m,t} - R_{f,t}) + h_t HML_t + s_t SMB_t + \epsilon_t \quad (9)$$

$R_{m,t}$: t일의 시장포트폴리오 수익률
 $R_{i,t}$: 개별 주식 i의 t일의 수익률
 $R_{f,t}$: t일의 무위험 수익률(CD 91일)
 SMB_t : t일의 규모요인
 HML_t : t일의 가치요인
 $\epsilon_{i,t}$: 잔차

식(9)은 Fama-French three-factor model이며, 절편(α)가 규모효과와 가치효과를 통제한 초과수익률이 된다.

[4] 실증분석

4.1 단기과열종목 지정과 해제공시의 정보효과

단기과열종목으로 지정된 338개 표본 전체 기업들의 지정일 이전 20일부터 이후 20일까지의 평균초과수익률(AAR)과 누적초과수익률(CAR)을 살펴본 결과가 <표 1>에 나타나고 있다. 지정일 20일 전부터 지정 전날까지 평균초과수익률(AAR)이 점점 커지고

있으며, 통계적으로도 유의한 모습을 보여주고 있다. 또한 누적초과수익률(CAR)도 지정일 전날에는 75.35%에 달하며 누적초과수익률의 크기는 +3일에 가장 크게 나타나고 있으며 지정공시 이후에도 3일간은 평균초과수익률이 양(+)으로 나타나며 +4일부터 누적초과수익률이 지속적으로 하락하는 모습이 나타난다. 이러한 평균초과수익률(AAR)의 흐름으로 봤을 때 단기과열종목 지정공시의 정보효과는 바로 나타나

지 않고 시차가 존재함을 알 수 있다. 그러나 공시일 이전부터 평균초과수익률(AAR)이 크게 상승한 것에 비해 공시일 이후부터 +20일까지 누적초과수익률은 -5.29%로 하락폭은 크지 않으며 오히려 안정화되는 모습을 보여주고 있으며, 이러한 결과를 종합하였을 때, 단기과열종목 지정공시가 사전에 예방적 차원으로 발동되는 것이 아닌 주가가 크게 상승하고 난 이후에 발동되는 사후적 조치이며, 지정공시의 효과는 있으나 효과가 나타나는데 시차가 존재함을 확인하였다.

단기과열종목의 해제공시효과를 살펴보면 +4일

부터 +11일, +14일, +17일, +18일 제외한 나머지는 모두 유의한 값을 보여주며 -3일과 -2일에 평균초과수익률이 하락한 모습을 보여주고 있다. 해제공시일이 가까워질수록 평균초과수익률(AAR)의 상승폭이 둔화되거나 소폭하락하며 안정화 되는 모습을 보이고 있으며, 해제공시 이후에도 누적초과수익률(CAR)이 지속적으로 하락하고 있는 모습을 보여주고 있다. 이를 볼 때 더 이상 주가가 상승하지 않고 하락 안정화되고 있어 단기과열종목 해제공시의 효과도 있는 것으로 나타났다.

〈표 1〉 단기과열종목 지정, 해제공시일 전후의 AAR 및 CAR(-20, +20)

거래일	지정공시			해제공시		
	AAR	t-value	CAR	AAR	t-value	CAR
-20	0.0057	2.1872 **	0.00574	0.0128	4.225 ****	0.01277
-19	0.0068	2.3602 **	0.01255	0.0153	4.9708 ****	0.02810
-18	0.0151	2.0259 **	0.02770	0.0141	4.5731 ****	0.04216
-17	0.0086	2.9071 ****	0.03632	0.02	6.3066 ****	0.06218
-16	0.0098	3.3826 ****	0.04613	0.0252	6.9068 ****	0.08734
-15	0.0141	4.6457 ****	0.06028	0.022	5.5072 ****	0.10938
-14	0.0119	4.1961 ****	0.07220	0.0258	6.6484 ****	0.13519
-13	0.0197	5.9244 ****	0.09192	0.0253	6.5269 ****	0.16052
-12	0.0256	7.0969 ****	0.11752	0.0344	8.7475 ****	0.19489
-11	0.0224	5.6045 ****	0.13994	0.0439	9.5204 ****	0.23875
-10	0.022	6.1065 ****	0.16197	0.0671	7.7825 ****	0.30585
-9	0.0178	4.9145 ****	0.17978	0.0776	15.4925 ****	0.38348
-8	0.0244	6.7062 ****	0.20415	0.0817	15.9395 ****	0.46515
-7	0.0338	7.7601 ****	0.23794	0.0769	14.1147 ****	0.54209
-6	0.058	6.9255 ****	0.29597	0.1112	22.8885 ****	0.65326
-5	0.0699	14.3852 ****	0.36587	0.0962	23.1407 ****	0.74946
-4	0.0787	15.1042 ****	0.44454	0.0192	5.9657 ****	0.76862
-3	0.1012	18.1731 ****	0.54574	-0.0243	-3.8088 ****	0.74431
-2	0.1091	22.0608 ****	0.65489	-0.0098	-1.8061 *	0.73447
-1	0.0986	24.9153 ****	0.75353	0.0221	4.1065 ****	0.75654
0	-0.0008	-1.1798	0.75275	-0.0226	-3.6258 ****	0.73397



거래일	지정공시			해제공시		
	AAR	t-value	CAR	AAR	t-value	CAR
1	0.0001	0.0112	0.75282	-0.0156	-3.0725 ***	0.71833
2	0.0113	2.0457 **	0.76417	-0.0176	-3.8342 ***	0.70077
3	0.0353	6.6617 ***	0.79943	-0.0122	-2.9816 ***	0.68853
4	-0.0144	-2.3158 **	0.78505	-0.0044	-0.9556	0.68414
5	-0.0137	-2.5932 ***	0.77139	0.0056	1.2368	0.68971
6	-0.0091	-1.8404 *	0.76234	0.0005	0.1272	0.69022
7	-0.0143	-3.2289 ***	0.74805	0.0039	0.8954	0.69410
8	-0.0097	-2.2277 **	0.73830	-0.0035	-0.7668	0.69057
9	-0.0037	-0.8441	0.73458	0.0004	0.1002	0.69099
10	-0.0014	-0.3198	0.73321	-0.0059	-1.0692	0.68508
11	0.0083	1.7491 *	0.74146	-0.0042	-1.0897	0.68085
12	0.0077	1.7066 *	0.74915	-0.0065	-1.6988 *	0.67438
13	0.0028	0.6882	0.75195	-0.0153	-3.9693 ***	0.65912
14	-0.0113	-2.7138 ***	0.74063	-0.0029	-0.7402	0.65617
15	-0.0098	-2.4243 **	0.73083	-0.0119	-3.4803 ***	0.64429
16	-0.002	-0.54	0.72881	-0.007	-2.0254 **	0.63731
17	-0.0116	-2.1886 **	0.71721	0.0045	0.8874	0.64182
18	-0.0006	-0.1533	0.71660	-0.002	-0.4099	0.63977
19	-0.0105	-2.917 ***	0.70609	-0.0057	-1.6609 *	0.63407
20	-0.0062	-1.8556 *	0.69984	-0.0072	-2.0459 **	0.62684

주) 1%의 유의수준 미만은 ***, 5% 내의 유의수준은 **, 10% 내의 유의수준은 *

〈표 2〉 단기과열종목 지정, 해제공시일 전후의 BHAR

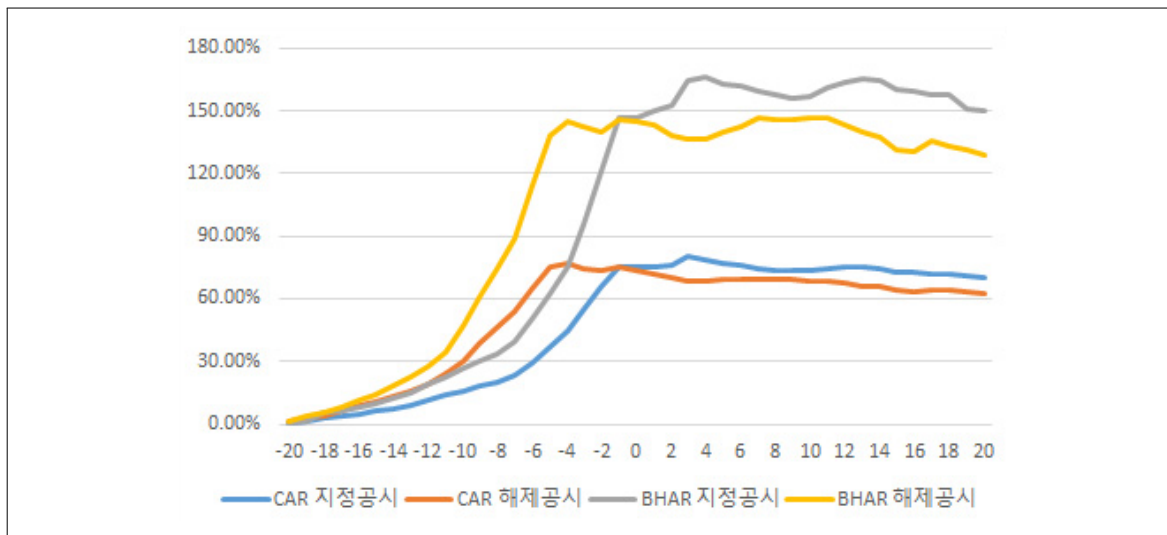
	일	기업수	BHAR	양/음의 기업 수	t-value
공시일	(-10, +10)	338	1.1135	328 : 10	10.3235 ***
	(-20, +20)	338	1.5031	332 : 6	12.0058 ***
해제일	(-10, +10)	338	0.8383	316 : 22	8.1310 ***
	(-20, +20)	338	1.2856	328 : 10	10.7884 ***

주) 1%의 유의수준 미만은 ***, 5% 내의 유의수준은 **, 10% 내의 유의수준은 *

〈표 2〉는 단기과열종목 지정공시일과 해제공시일 전후 -20일부터 +20까지의 매입보유초과수익률(BHAR)을 나타내며, 공시일 전후의 매입보유초과수익률(BHAR)은 150.31%로 나타나, 앞의 -20부터 +20까지의 누적초과수익률(CAR) 69.984%보다 2배

이상 크게 나타남을 확인하였다. 또한 해제공시일 전후의 매입보유초과수익률(BHAR)은 128.56%로 -20부터 +20까지의 누적초과수익률(CAR) 62.684%의 2배에 달하는 것으로 나타났다.

〈그림 1〉 단기과열종목 지정, 해제공시 CAR, BHAR(-20, +20)



〈표 3〉 단기과열종목 지정일 전후의 AAR 및 CAR(-20, -1), (+1, +20)

거래일	(-20, -1)			거래일	(+1, +20)		
	AAR	t-value	CAR		AAR	t-value	CAR
-20	0.0057	2.1872 **	0.00574	1	-0.0031	-0.4498	-0.00307
-19	0.0068	2.3602 **	0.01255	2	0.0084	1.516	0.00532
-18	0.0151	2.0259 **	0.02770	3	0.0327	6.1674 ***	0.03799
-17	0.0086	2.9071 ***	0.03632	4	-0.0169	-2.7102 ***	0.02113
-16	0.0098	3.3826 ***	0.04613	5	-0.0165	-3.145 ***	0.00460
-15	0.0141	4.6457 ***	0.06028	6	-0.0119	-2.4333 **	-0.00733
-14	0.0119	4.1961 ***	0.07220	7	-0.0170	-3.8351 ***	-0.02428
-13	0.0197	5.9244 ***	0.09192	8	-0.0130	-2.9535 ***	-0.03724
-12	0.0256	7.0969 ***	0.11752	9	-0.0070	-1.5799	-0.04420
-11	0.0224	5.6045 ***	0.13994	10	-0.0046	-1.0693	-0.04878
-10	0.022	6.1065 ***	0.16197	11	0.0051	1.091	-0.04365
-9	0.0178	4.9145 ***	0.17978	12	0.0045	1.0039	-0.03913
-8	0.0244	6.7062 ***	0.20415	13	-0.0005	-0.1216	-0.03962



거래일	(-20, -1)			거래일	(+1, +20)		
	AAR	t-value	CAR		AAR	t-value	CAR
-7	0.0338	7.7601 ***	0.23794	14	-0.0146	-3.4932 ***	-0.05424
-6	0.058	6.9255 ***	0.29597	15	-0.0130	-3.1872 ***	-0.06723
-5	0.0699	14.3852 ***	0.36587	16	-0.0050	-1.3482	-0.07227
-4	0.0787	15.1042 ***	0.44454	17	-0.0150	-2.8239 ***	-0.08730
-3	0.1012	18.1731 ***	0.54574	18	-0.0040	-0.9878	-0.09128
-2	0.1091	22.0608 ***	0.65489	19	-0.0135	-3.7517 ***	-0.10481
-1	0.0986	24.9153 ***	0.75353	20	-0.0093	-2.7606 ***	-0.11410

주) 1%의 유의수준 미만은 ***, 5% 내의 유의수준은 **, 10% 내의 유의수준은 *

〈표 4〉 단기과열종목 지정공시일 전후의 AAR 차이검정

	표본수	평균	표준편차	t	P
(-20, -1)	20	0.0377	0.03468	4.958	.000
(+1, +20)	20	-0.0057	0.01190		

앞에서는 -20일부터 +20일까지의 기간을 하나로 묶어서 공시의 효과를 분석하였으나 공시효과를 더 자세히 살펴보기 위하여 기간을 공시 이전(-20, -1)과 이후(+1, +20)로 나누어서 분석을 실시하였다. 또한 공시 이전과 이후의 차이를 확인하기 위하여 쌍체t검정을 실시하였다. 단기과열종목 지정공시일 전후의 차이를 분석한 결과 누적초과수익률(CAR)는 지정공

시일 이전에는 75.353%, 지정공시일 이후에는 -11.41%로 공시일 이전에 초과수익률이 크게 상승하였다가 지정공시일 이후에는 초과수익률이 하락하는 모습을 보여주며 공시효과가 제대로 나타나고 있음을 확인하였다. 또한 쌍체t검정에서도 공시 이전과 이후의 유의미한 차이($P < .01$)가 있음을 확인하여 지정공시 효과가 있는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 단기과열종목 해제일 전후의 AAR 및 CAR(-20, -1), (+1, +20)

거래일	(-20, -1)			거래일	(+1, +20)		
	AAR	t-value	CAR		AAR	t-value	CAR
-20	0.0128	4.225 ***	0.01277	1	-0.0187	-3.6609 ***	-0.01872
-19	0.0153	4.9708 ***	0.02810	2	-0.0204	-4.4399 ***	-0.03916
-18	0.0141	4.5731 ***	0.04216	3	-0.0153	-3.7277 ***	-0.05446
-17	0.02	6.3066 ***	0.06218	4	-0.0078	-1.711 *	-0.06229
-16	0.0252	6.9068 ***	0.08734	5	0.0023	0.51	-0.06000
-15	0.022	5.5072 ***	0.10938	6	-0.0025	-0.6227	-0.06251
-14	0.0258	6.6484 ***	0.13519	7	0.0010	0.2353	-0.06149
-13	0.0253	6.5269 ***	0.16052	8	-0.0067	-1.4374	-0.06814
-12	0.0344	8.7475 ***	0.19489	9	-0.0029	-0.6831	-0.07103
-11	0.0439	9.5204 ***	0.23875	10	-0.0093	-1.683 *	-0.08036

거래일	(-20, -1)			거래일	(+1, +20)		
	AAR	t-value	CAR		AAR	t-value	CAR
-10	0.0671	7.7825 ***	0.30585	11	-0.0076	-1.9509 *	-0.08793
-9	0.0776	15.4925 ***	0.38348	12	-0.0097	-2.5436 **	-0.09762
-8	0.0817	15.9395 ***	0.46515	13	-0.0187	-4.8428 ***	-0.11635
-7	0.0769	14.1147 ***	0.54209	14	-0.0063	-1.5893	-0.12269
-6	0.1112	22.8885 ***	0.65326	15	-0.0150	-4.3791 ***	-0.13770
-5	0.0962	23.1407 ***	0.74946	16	-0.0101	-2.927 ***	-0.14778
-4	0.0192	5.9657 ***	0.76862	17	0.0011	0.2236	-0.14665
-3	-0.0243	-3.8088 ***	0.74431	18	-0.0053	-1.0705	-0.15199
-2	-0.0098	-1.8061 *	0.73447	19	-0.0092	-2.6681 ***	-0.16119
-1	0.0221	4.1065 ***	0.75654	20	-0.0103	-2.8812 ***	-0.17146

주) 1%의 유의수준 미만은 ***, 5% 내의 유의수준은 **, 10% 내의 유의수준은 *

〈표 6〉 단기과열종목 해제공시일 전후의 AAR 차이검정

	표본수	평균	표준편차	t	P
(-20, -1)	20	0.0378	0.03567	5.506	.000
(+1, +20)	20	-0.0086	0.00662		

단기과열종목 해제공시일 전후의 차이를 분석한 결과 공시일 이전(-20, -1)의 누적초과수익률(CAR)은 75.654%로 나타났으며, 공시일 이후(+1, +20)의 누적초과수익률(CAR)은 -17.146%로 나타났다. 지정공시의 (+1, +20)일 누적초과수익률(CAR)은 -11.41%로 지정공시 이후 해제공시가 발동하는 것을 감안할 때, 지정공시 이후부터 해제공시가 발동한 이후에도 지속적으로 누적초과수익률이 하락함을 확인할 수 있다. 또한 쌍체t검정에서도 해제공시 이전과 이후의 유의미한 차이(P<.01)가 있음을 확인하여 해제공시 효과 또한 있는 것으로 나타났다.

4.2 추가분석

앞에서는 전체시장을 대상으로 단기과열종목 지정공시와 해제공시의 효과를 살펴보았다면 여기서는

좀 더 세분화하여 유가증권시장의 단기과열종목과 코스닥의 단기과열종목, 보통주와 우선주, 발동기준이 되는 단기과열기준, 투자경고종목, 투자위험종목으로 나누어서 분석하고자 한다. 또한 지정공시와 해제공시의 효과를 그래프로 나타낸 결과 기간의 차이만 있을 뿐 그래프의 모양은 서로 같으므로 추가분석에서는 해제공시를 제외하고 지정공시의 효과만 살펴보고자 한다.

4.2.1 유가증권시장과 코스닥시장의 단기과열종목 지정공시 효과분석

이번 분석에 사용된 유가증권시장의 표본 수는 151개이며, 코스닥시장의 표본 수는 187개로 나타났으며, 〈표 7〉은 유가증권시장과 코스닥시장을 대상으로 단기과열종목 지정공시 후 평균초과수익률(AAR)과 누적초과수익률(CAR)을 분석한 값이다. 이전의 전체시장을 대상으로 한 분석과 유사한 추가흐름을 보이고

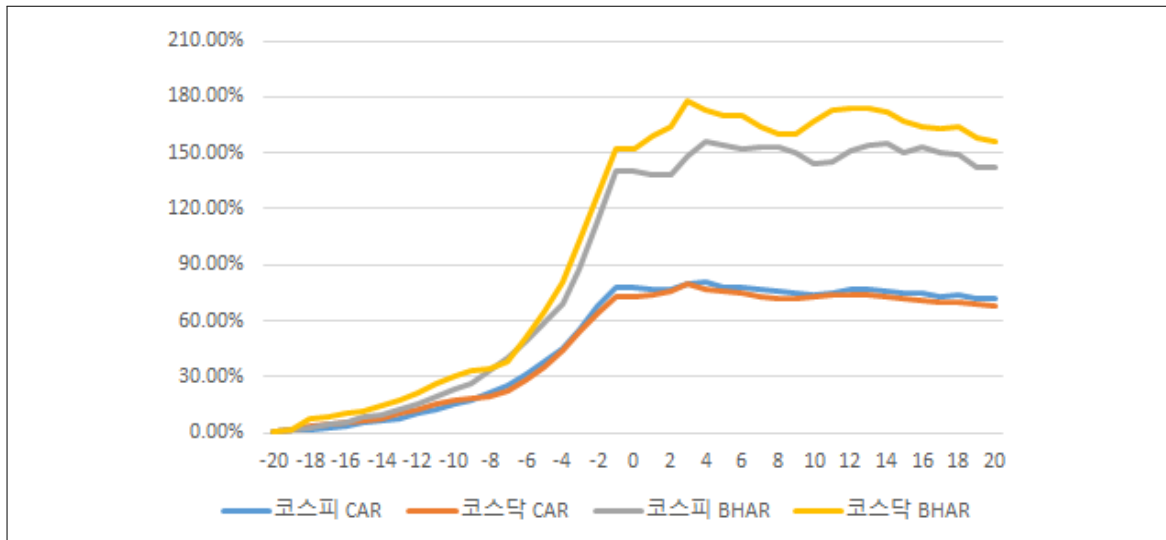


있으나 유가증권시장의 경우 -20일에서 -16일까지 통계적으로 유의하지 않은 모습을 보여주고 있다. 또한 전체시장이나 코스닥시장을 대상으로 한 분석보다 누적초과수익률(CAR)이 더 높게 나타나고 있으며, 상대적으로 기업의 규모가 작은 코스닥시장에서 규모 효과가 나타나지 않는 모습을 보여주고 있다. 유가증권시장에서 누적초과수익률이 더 높게 나타난 이유는 다음 절에서 다룰 우선주가 유가증권시장에 대부분 상장되어있으며, 우선주의 누적초과수익률이 상당히 크게 나타나 유가증권시장과 코스닥시장의 비교에서 유가증권시장의 누적초과수익률이 더 크게 나타난 것으로 보인다. 유가증권시장은 -15일부터 -1일까지, 코스닥 시장은 -20일부터 -1일까지 통계적으로 유의한 모습을 보여주고 있다. 또한 유가증권시장의 누적

초과수익률은 +4일에 코스닥시장의 누적초과수익률은 +3일에 가장 높은 것으로 확인이 되었다.

〈표 8〉은 유가증권시장과 코스닥시장의 지정공시일 전후 -20일부터 +20까지의 매입보유초과수익률(BHAR)을 나타내며, 유가증권시장의 매입보유초과수익률(BHAR)은 142.71%로 나타나, 누적초과수익률(CAR) 71.995%의 약 2배에 달하는 것으로 나타났다. 또한 코스닥시장의 매입보유초과수익률(BHAR)은 156.44%로 누적초과수익률(CAR) 68.361%과는 큰 차이를 보였다. 또한 누적초과수익률(CAR)로 보았을 때는 유가증권시장이 코스닥시장보다 초과수익률이 더 높게 나왔지만 매입보유초과수익률(BHAR)로 확인하였을 때는 코스닥시장의 초과수익률이 더 높은 것으로 나타났다.

〈그림 2〉 유가증권, 코스닥시장 단기과열종목 지정공시 CAR, BHAR(-20, +20)



〈표 7〉 유가증권시장과 코스닥시장의 단기과열종목 지정공시일 전후의 AAR 및 CAR

거래일	코스피			코스닥		
	AAR	t-value	CAR	AAR	t-value	CAR
-20	0.0062	1.3512	0.00622	0.0053	1.8103 *	0.00534
-19	0.0082	1.6238	0.01442	0.0057	1.7429 *	0.01104
-18	0.0053	1.1006	0.01972	0.0231	1.7861 *	0.03414
-17	0.0071	1.4643	0.02687	0.0098	2.6925 ***	0.04395
-16	0.0068	1.4649	0.03370	0.0122	3.3463 ***	0.05617

거래일	코스피			코스닥		
	AAR	t-value	CAR	AAR	t-value	CAR
-15	0.0187	3.8339 ***	0.05241	0.0105	2.7287 ***	0.06663
-14	0.0113	2.5955 ***	0.06373	0.0124	3.3106 ***	0.07904
-13	0.0161	3.0321 ***	0.07979	0.0227	5.3575 ***	0.10172
-12	0.0246	4.037 ***	0.10436	0.0264	6.1486 ***	0.12814
-11	0.0217	3.3343 ***	0.12601	0.023	4.6133 ***	0.15119
-10	0.025	4.1149 ***	0.15100	0.0196	4.5615 ***	0.17083
-9	0.0211	3.6109 ***	0.17211	0.0151	3.3314 ***	0.18598
-8	0.0393	6.6358 ***	0.21139	0.0123	2.8518 ***	0.19830
-7	0.0456	6.3017 ***	0.25701	0.0243	4.6763 ***	0.22255
-6	0.0571	8.0943 ***	0.31409	0.0588	4.183 ***	0.28133
-5	0.0661	8.979 ***	0.38018	0.073	11.2699 ***	0.35432
-4	0.0739	9.0445 ***	0.45413	0.0825	12.2772 ***	0.43681
-3	0.1001	11.8103 ***	0.55422	0.1021	13.7951 ***	0.53890
-2	0.1222	16.411 ***	0.67643	0.0986	15.0867 ***	0.63751
-1	0.104	17.5531 ***	0.78046	0.0943	17.7466 ***	0.73178
0	-0.0008	-0.7755	0.77961	-0.0007	-0.8973	0.73105
1	-0.0156	-1.4086	0.76402	0.0127	1.5037	0.74378
2	0.0009	0.0987	0.76497	0.0197	3.1258 ***	0.76353
3	0.0383	4.3769 ***	0.80331	0.0328	5.0747 ***	0.79631
4	0.0052	0.5238	0.80846	-0.0302	-3.8854 ***	0.76615
5	-0.0268	-3.1853 ***	0.78165	-0.003	-0.4605	0.76311
6	-0.004	-0.4887	0.77765	-0.0131	-2.2064 **	0.74998
7	-0.0054	-0.7607	0.77222	-0.0215	-3.8916 ***	0.72853
8	-0.0113	-1.6971 *	0.76089	-0.0085	-1.46	0.72006
9	-0.0075	-1.1079	0.75335	-0.0006	-0.1089	0.71943
10	-0.0206	-2.1062 **	0.74031	0.008	1.4136	0.72748
11	0.0096	1.237	0.74990	0.0072	1.2346	0.73465
12	0.0162	2.3667 **	0.76605	0.0009	0.1426	0.73550
13	0.0036	0.54	0.76966	0.0022	0.4286	0.73766
14	-0.0127	-1.8875 *	0.75692	-0.0102	-1.9472 *	0.72749
15	-0.0094	-1.4479	0.74756	-0.0102	-1.9794 **	0.71731
16	0.0041	0.6854	0.75166	-0.0069	-1.4802	0.71036
17	-0.0178	-2.8615 ***	0.73384	-0.0066	-0.8068	0.70379
18	0.0036	0.5481	0.73746	-0.004	-0.8178	0.69975
19	-0.014	-2.3964 **	0.72350	-0.0077	-1.7136 *	0.69202
20	-0.0036	-0.6829	0.71995	-0.0084	-1.9112 *	0.68361

주) 1%의 유의수준 미만은 ***, 5% 내의 유의수준은 **, 10% 내의 유의수준은 *

〈표 8〉 유가증권시장과 코스닥시장의 단기과열종목 지정공시일 전후의 BHAR

	일	기업수	BHAR	양/음의 기업 수	t-value
유가증권시장	(-20, +20)	151	1.4271	150 : 1	10.0462 ***
코스닥시장	(-20, +20)	187	1.5644	182 : 5	8.0101 ***

주) 1%의 유의수준 미만은 ***, 5% 내의 유의수준은 **, 10% 내의 유의수준은 *



4.2.2 보통주와 우선주의 단기과열종목 지정공시 효과분석

앞에서는 유가증권시장과 코스닥시장을 구분하여 공시효과를 분석하였으며, 이번에는 보통주와 우선주로 구분하여 공시효과를 분석하고자 한다. 표본의 수는 보통주 265개, 우선주 73개로 나타났으며, <표 9>는 보통주와 우선주를 대상으로 한 단기과열종목 지정공시의 분석결과이며, 누적초과수익률(CAR)의 크기와 평균초과수익률(AAR)의 방향은 앞의 여러 분석과 상당히 비슷한 것으로 나타났다. 보통주 우선주 모두 -15일부터 -1일까지와 +3일과 +4일에 유의한 주가흐름을 보여주고 있으며, 보통주는 +3일, 우선주는 +4일에 누적초과수익률(CAR)이 가장 높게 나타나

다 이후 하락하는 모습을 보여주었다. 보통주의 공시일 직전일의 누적초과수익률은 69.97%로 나타났으며, 우선주의 -1일의 누적초과수익률은 94.87%로 보통주보다 우선주가 약 25%정도의 더 높은 누적초과수익률(CAR)을 보여주고 있으며, 우선주는 전체시장, 유가증권시장, 코스닥시장보다 더 높은 누적초과수익률(CAR)을 보여주었다.

<표 10>은 보통주와 우선주의 지정공시일 전후 -20일부터 +20까지의 매입보유초과수익률(BHAR)을 나타내며, 보통주의 매입보유초과수익률(BHAR)은 134.58%로 나타나, 누적초과수익률(CAR) 63.34%의 약 2배에 달하는 것으로 나타났다. 또한 우선주의 매입보유초과수익률(BHAR)은 207.41%로 누적초과수익률(CAR) 94.10%과는 큰 차이를 보였다.

<표 9> 보통주와 우선주의 단기과열종목 지정공시일 전후의 AAR 및 CAR

거래일	보통주			우선주		
	AAR	t-value	CAR	AAR	t-value	CAR
-20	0.0053	2.0335 **	0.00534	0.0072	0.9496	0.00720
-19	0.0055	1.9652 **	0.01079	0.0117	1.3329	0.01893
-18	0.0141	1.5258	0.02487	0.019	2.1435 **	0.03798
-17	0.0059	1.9533 *	0.03072	0.0187	2.2437 **	0.05664
-16	0.0108	3.5167 ****	0.04154	0.0062	0.8214	0.06279
-15	0.0104	3.2603 ****	0.05198	0.0276	3.5268 ****	0.09038
-14	0.0108	3.6394 ****	0.06275	0.0161	2.1138 **	0.10652
-13	0.0186	5.4087 ****	0.08138	0.0237	2.6164 ****	0.13020
-12	0.023	6.2523 ****	0.10442	0.0349	3.4936 ****	0.16506
-11	0.0193	4.8407 ****	0.12373	0.0337	2.9262 ****	0.19879
-10	0.0199	5.4458 ****	0.14364	0.0297	2.9271 ****	0.22850
-9	0.015	4.1345 ****	0.15867	0.0279	2.6988 ****	0.25642
-8	0.0197	5.2414 ****	0.17834	0.0414	4.2833 ****	0.29784
-7	0.0294	6.558 ****	0.20771	0.0499	4.2218 ****	0.34771
-6	0.0582	5.6966 ****	0.26595	0.0572	5.0209 ****	0.40494
-5	0.0697	13.0002 ****	0.33560	0.0708	6.2195 ****	0.47577
-4	0.0785	14.2451 ****	0.41411	0.0793	5.8494 ****	0.55504
-3	0.096	15.4385 ****	0.51012	0.12	9.7693 ****	0.67506
-2	0.0999	18.2605 ****	0.61001	0.1428	13.4785 ****	0.81783
-1	0.0897	20.3851 ****	0.69976	0.1309	16.4641 ****	0.94871
0	-0.0013	-1.7339 *	0.69844	0.0012	0.9097	0.94989
1	0.0055	0.7702	0.70393	-0.0196	-1.073	0.93032
2	0.0145	2.6059 ****	0.71842	-0.0001	-0.0056	0.93023

거래일	보통주			우선주		
	AAR	t-value	CAR	AAR	t-value	CAR
3	0.0318	5.9617 ***	0.75023	0.0478	3.1831 ***	0.97804
4	-0.0284	-4.5615 ***	0.72180	0.0366	2.2151 **	1.01464
5	-0.0113	-2.1407 **	0.71050	-0.0222	-1.468	0.99246
6	-0.0102	-2.1298 **	0.70033	-0.005	-0.3358	0.98747
7	-0.0194	-4.1593 ***	0.68092	0.0043	0.376	0.99174
8	-0.0094	-1.9933 **	0.67152	-0.011	-1.0099	0.98072
9	0.001	0.2258	0.67256	-0.021	-1.808 *	0.95973
10	0.0013	0.2888	0.67382	-0.0109	-0.9066	0.94881
11	0.008	1.5601	0.68184	0.0091	0.7955	0.95789
12	0.0028	0.5807	0.68460	0.0256	2.2162 ***	0.98346
13	0.0035	0.8731	0.68807	0.0004	0.0326	0.98386
14	-0.0127	-3.0381 ***	0.67538	-0.0063	-0.778	0.97752
15	-0.0099	-2.4936 **	0.66543	-0.0093	1.4829	0.96822
16	-0.0069	-1.8375 *	0.65857	0.0156	-1.9455 *	0.98380
17	-0.0094	-1.5203	0.64921	-0.0197	0.8969	0.96409
18	-0.0035	-0.8521	0.64569	0.0099	-2.3511 **	0.97399
19	-0.0073	-1.9302 **	0.63840	-0.0222	-1.2334	0.95178
20	-0.005	-1.4028	0.63342	-0.0108	-0.5277	0.94098

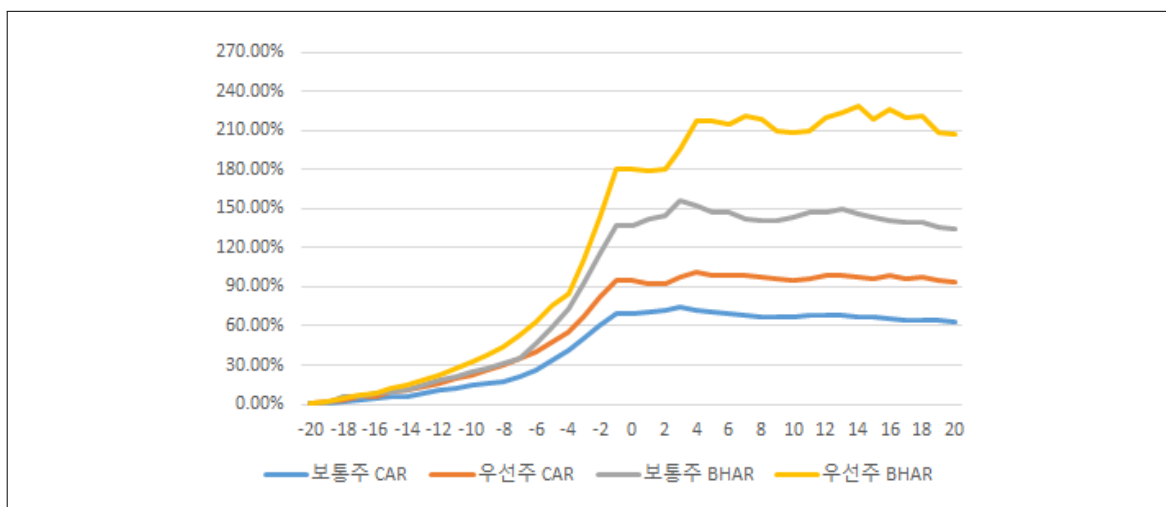
주) 1%의 유의수준 미만은 ***, 5% 내의 유의수준은 **, 10% 내의 유의수준은 *

〈표 10〉 보통주와 우선주의 단기과열종목 지정공시일 전후의 BHAR

	일	기업수	BHAR	양/음의 기업 수	t-value
보통주	(-20, +20)	265	1.3458	259 : 6	9.6641 ***
우선주	(-20, +20)	73	2.0741	73 : 0	7.5340 ***

주) 1%의 유의수준 미만은 ***, 5% 내의 유의수준은 **, 10% 내의 유의수준은 *

〈그림 3〉 보통주와 우선주의 단기과열종목 지정공시 CAR, BHAR(-20, +20)





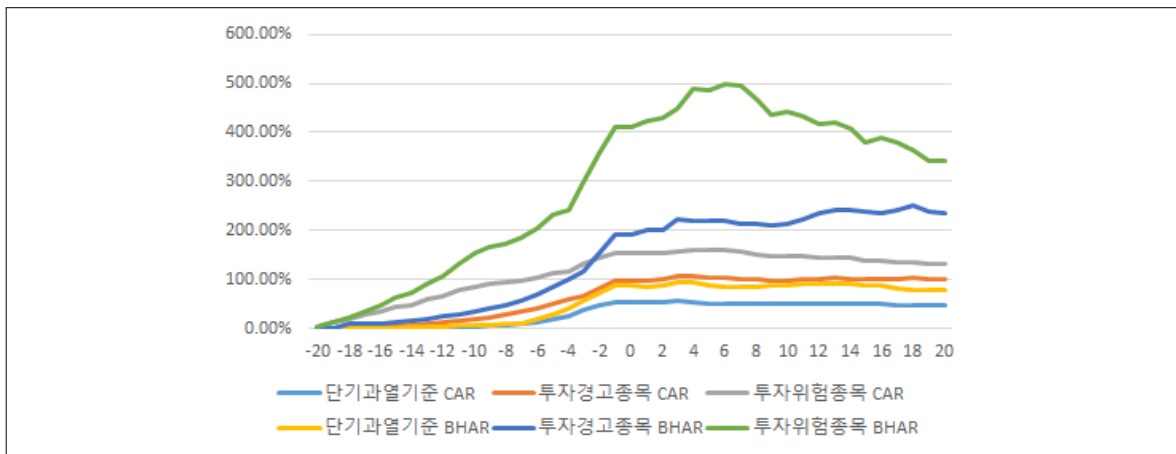
4.2.3 발동기준 구분에 따른 단기과열종목 지정공시 효과분석

이번 분석은 단기과열종목으로 발동되는 기준인 단기과열기준, 투자경고종목, 투자위험종목 세 가지로 구분하여 분석하고자 한다. 단기과열기준의 표본수는 202개, 투자경고종목은 109개, 투자위험종목은 27개로 나타났으며, <표 11>은 단기과열기준, 투자경고종목, 투자위험종목으로 종목지정 시 분석결과를 나타낸다. 단기과열기준이나 투자경고종목은 -15일부터 -1일까지 통계적으로 유의한 값을 나타내지만 투자위험종목은 -20일부터 -1일 중 -8일과 -7일을 제외한 나머지는 통계적으로 유의한 흐름을 보이는 것으로 분석되었다. 또한 누적초과수익률(CAR)의 크기는 단기과열기준이 크기가 가장 작게 나타났으며, 투자경고종목, 투자위험종목 순으로 나타났다. 공시일 전일의 누적초과수익률은 단기과열기준이 53.56%로 나타났고, 투자경고종목은 96.2%, 투자위

험종목은 154.2%로 나타나 단기과열기준 대비 투자경고종목은 2배, 투자위험종목은 3배 가까이 차이가 남을 확인하였다. 단기과열기준과 투자경고종목의 누적초과수익률은 +3일에, 투자위험종목의 누적초과수익률은 +4일에 가장 높게 나타났으며, 이후 누적초과수익률이 지속적으로 하락하는 모습을 보여준다. 또한 투자경고종목의 경우 하락폭이 크지 않으나 투자위험종목은 고점대비 누적초과수익률이 약 30%가 하락한 것으로 나타났다.

<표 12>는 발동기준에 따른 지정공시일 전후 -20일부터 +20까지의 매입보유초과수익률(BHAR)을 나타내며, 단기과열기준, 투자경고종목, 투자위험종목의 매입보유초과수익률(BHAR)은 각각 78.5%, 236.02%, 341.53%로 나타났다. 특히 투자위험종목의 +6일의 평균매입보유초과수익률(ABHAR)은 499.49%로 분석 중 초과수익률이 가장 높은 것으로 확인되었다. 누적초과수익률(CAR)과 비교하였을 때, 이전의 분석과 비슷하게 약 2배의 차이가 나타난 것으로 확인이 되었다.

<그림 4> 발동기준에 따른 단기과열종목 지정공시 CAR(-20, +20)



<표 11> 발동기준에 따른 단기과열종목 지정 공시일 전후의 AAR 및 CAR

거래일	단기과열기준			투자경고종목			투자위험종목		
	AAR	t-value	CAR	AAR	t-value	CAR	AAR	t-value	CAR
-20	0.0004	0.1613	0.00036	0.0063	1.1287	0.00635	0.0435	2.8548 ***	0.04350
-19	0.002	1.0851	0.00240	-0.0024	-0.3795	0.00394	0.0797	5.0588 ***	0.12324

거래일	단기과열기준			투자경고종목			투자위험종목		
	AAR	t-value	CAR	AAR	t-value	CAR	AAR	t-value	CAR
-18	0.0043	1.9768 **	0.00666	0.0218	0.9804	0.02572	0.0699	3.6099 ****	0.19313
-17	0.0008	0.3582	0.00744	0.0051	0.8758	0.03083	0.0814	4.3168 ****	0.27456
-16	0.0013	0.7155	0.00874	0.0093	1.5112	0.04017	0.0754	4.0474 ****	0.34992
-15	0.0059	2.8066 ****	0.01460	0.0121	1.9082 *	0.05231	0.0842	4.4139 ****	0.43416
-14	0.0048	2.152 **	0.01935	0.0154	2.6625 ****	0.06775	0.0514	2.6096 ****	0.48560
-13	0.0063	2.4735 **	0.02564	0.0231	3.4595 ****	0.09085	0.1066	5.8434 ****	0.59217
-12	0.0108	3.382 ****	0.03644	0.0394	5.8711 ****	0.13022	0.0806	3.416 ****	0.67282
-11	0.0063	2.0824 **	0.04278	0.0299	3.6021 ****	0.16011	0.1126	4.9828 ****	0.78542
-10	0.0063	2.3704 **	0.04905	0.0377	5.0673 ****	0.19783	0.0766	3.2548 ****	0.86199
-9	0.0065	2.3517 **	0.05555	0.0289	3.4818 ****	0.22676	0.0576	2.8249 ****	0.91956
-8	0.0134	4.26 ****	0.06896	0.0434	5.5291 ****	0.27018	0.0295	1.3994	0.94903
-7	0.0162	3.8982 ****	0.08513	0.0672	7.9038 ****	0.33736	0.0309	1.2522	0.97990
-6	0.0487	3.7449 ****	0.13384	0.0753	9.4855 ****	0.41263	0.0581	2.6561 ****	1.03795
-5	0.0545	10.1263 ****	0.18837	0.0952	9.5441 ****	0.50788	0.0826	4.6891 ****	1.12055
-4	0.0765	13.0083 ****	0.26486	0.0908	9.2397 ****	0.59865	0.0461	1.7209 *	1.16669
-3	0.1097	15.8687 ****	0.37452	0.0766	7.2126 ****	0.67525	0.1372	9.3822 ****	1.30393
-2	0.0828	12.1817 ****	0.45730	0.1508	26.8599 ****	0.82601	0.1384	8.4116 ****	1.44237
-1	0.0783	14.6698 ****	0.53563	0.136	29.717 ****	0.96200	0.0997	6.9252 ****	1.54209
0	-0.0007	-0.7769	0.53497	-0.0002	-0.1814	0.96179	-0.004	-1.581	1.53811
1	-0.014	-1.7312 *	0.52093	0.0243	1.7885 *	0.98605	0.0081	0.3431	1.54620
2	0.008	1.3714	0.52897	0.0205	1.7979 *	1.00651	-0.0007	-0.0247	1.54550
3	0.0284	4.5111 ****	0.55740	0.0496	4.9858 ****	1.05614	0.0284	1.221	1.57389
4	-0.0269	-3.7518 ****	0.53046	-0.0032	-0.2594	1.05294	0.0344	1.4501	1.60832
5	-0.0149	-2.617 ****	0.51559	-0.0098	-0.8947	1.04310	-0.02	-0.8156	1.58833
6	-0.0129	-2.4781 **	0.50269	-0.0047	-0.4661	1.03837	0.0023	0.0922	1.59063
7	-0.0072	-1.4735	0.49547	-0.0238	-2.5746 **	1.01455	-0.0288	-1.6083	1.56182
8	-0.0032	-0.65	0.49225	-0.014	-1.5808	1.00052	-0.0412	-2.3405 **	1.52057
9	0.0074	1.7821 *	0.49961	-0.0155	-1.5813	0.98500	-0.039	-1.8536 *	1.48157
10	-0.0003	-0.0693	0.49930	-0.0047	-0.5119	0.98027	0.0042	0.2121	1.48579
11	0.008	1.5878	0.50726	0.0139	1.3508	0.99420	-0.0125	-0.6642	1.47331
12	0.0043	0.8933	0.51155	0.025	2.7079 ****	1.01923	-0.0369	-1.8417 *	1.43643
13	-0.0036	-0.8448	0.50799	0.0106	1.2301	1.02980	0.0191	0.9628	1.45552
14	-0.0102	-2.3488 **	0.49774	-0.0107	-1.2611	1.01912	-0.0219	-2.2065 **	1.43358
15	-0.0055	-1.3692	0.49219	-0.0093	-1.0689	1.00985	-0.0439	-0.686	1.38972
16	-0.0016	-0.383	0.49058	-0.0006	-0.0809	1.00923	-0.0106	-1.7398 *	1.37910
17	-0.017	-4.037 ****	0.47355	0.0024	0.1698	1.01159	-0.0273	-0.2447	1.35175
18	-0.0085	-2.1584 **	0.46507	0.0149	1.6566 *	1.02648	-0.0044	-2.1194 **	1.34735
19	-0.0015	-0.4147	0.46356	-0.0205	-2.7204 ****	1.00598	-0.0375	-0.1408	1.30990
20	-0.0048	-1.3879	0.45873	-0.0098	-1.3952	0.99618	-0.0025	-0.966	1.30744

주) 1%의 유의수준 미만은 ***, 5% 내의 유의수준은 **, 10% 내의 유의수준은 *



〈표 12〉 발동기준에 따른 단기과열종목 지정공시일 전후의 BHAR

	일	기업수	BHAR	양/음의 기업 수	t-value
단기과열기준	(-20, +20)	202	0.7850	197 : 5	6.6367***
투자경고종목	(-20, +20)	109	2.3602	108 : 1	9.2845***
투자위험종목	(-20, +20)	27	3.4153	27 : 0	6.8662***

주) 1%의 유의수준 미만은 ***, 5% 내의 유의수준은 **, 10% 내의 유의수준은 *

4.3 Fama-French three-factor model

앞서 Fama-French three-factor model을 이용하여 누적초과수익률(CAR)을 구하여 단기과열종목 지정 및 해제공시의 성과에 대해서 알아보았다. 그러나 이벤트타임 포트폴리오 접근법은 주가수익률의 횡단면적 문제를 해결하지 못하고 있어 캘린더타임 포트폴

리오 접근법을 이용한 Fama-French three-factor model을 사용하여 쟈센의 알파(Jensen's alpha)를 알아보는 것으로 마지막으로 분석을 하고자 한다. 앞에서 설명한대로 단기과열 종목에 지정된 기업을 대상으로 공시일 -20일부터 +20일까지 포트폴리오를 구성하고 Fama-French three-factor model을 일별로 구성하여 분석을 실시하였다.

〈표 13〉 단기과열종목 지정공시 기업의 3요인 모형 회귀분석

	전체	코스피	코스닥
α	0.0194*** (11.1761)	0.0177*** (9.6449)	0.0219*** (5.0595)
Rm-Rf	0.4920** (2.1217)	0.7163*** (2.9194)	-0.0576 (-0.0998)
SMB	1.3976*** (3.2679)	2.0706*** (4.5776)	0.3713 (0.3467)
HML	0.2980 (0.8034)	1.5048*** (3.8361)	-1.3284 (-1.4321)
R-squared	0.0168	0.0437	0.0034

주) 1%의 유의수준 미만은 ***, 5% 내의 유의수준은 **, 10% 내의 유의수준은 *
괄호 안은 t값을 나타냄.

〈표 13〉은 단기과열종목 지정공시 기업을 대상으로 -20일부터 +20일까지의 포트폴리오를 구성하여 3요인 모형 회귀분석을 실시하였다. 전체와 코스피시장에 상장된 기업, 코스닥 시장에 상장된 기업 모두 비정상수익률이 유의하게 나타났으며 코스닥시장이 비정상수익률이 가장 높게 나타났고, 전체시장, 코스

피시장 순으로 높게 나타났다. 전체시장의 경우 시장의 초과수익률, 기업규모 요인에 대해서 유의한 값이 나타났으나 가치요인에 대해서는 유의한 값이 나타나지 않았다. 코스피시장의 경우 시장의 초과수익률 규모요인, 가치요인 모두 유의한 값이 나타났으며, 모형의 설명력도 코스닥시장이나 전체시장에 비해 높은

것으로 나타났다. 코스닥시장의 경우 비정상수익률만 유의한 값을 보여주고 있으며, 나머지 요인은 유의하

지 않은 것으로 나타났으며, 모형설명력도 가장 낮은 것으로 나타났다.

〈표 14〉 단기과열종목 해제공시 기업의 3요인 모형 회귀분석

	전체	코스피	코스닥
α	0.0181*** (13.6745)	0.0187*** (9.3304)	0.0171*** (10.8055)
Rm-Rf	0.7284*** (4.1266)	0.7108*** (2.6290)	0.6515*** (3.0902)
SMB	1.6373*** (5.0014)	2.2179*** (4.4776)	1.0232*** (2.6194)
HML	0.4884* (1.7250)	1.4606*** (3.4017)	-0.2701 (-0.7985)
R-squared	0.0456	0.0389	0.0203

주) 1%의 유의수준 미만은 ***, 5% 내의 유의수준은 **, 10% 내의 유의수준은 *
괄호 안은 t값을 나타냄.

〈표 14〉는 단기과열종목 해제공시 기업을 대상으로 3요인 모형 회귀분석을 실시하였으며, 전체, 코스피, 코스닥 모두 비정상수익률, 시장의 초과수익률, 규모요인이 1% 내의 유의수준을 가지는 것으로 나타났다. 비정상수익률은 코스피시장이 가장 높고, 전체 시장, 코스닥시장 순으로 높은 것으로 나타났다. 가치

요인의 경우 전체시장과 코스피시장에서만 유의한 것으로 나타났으며 코스닥시장은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 모형의 설명력은 코스닥이 가장 낮았으며, 단기과열종목 지정공시 기업의 3요인 모형 회귀분석과 달리 전체가 가장 높은 것으로 나타났다.

5 요약 및 결론

본 연구는 단기과열 종목 지정공시와 해제공시가 주가에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하기 위하여 2013년부터 2015년까지 단기과열종목에 지정된 기업을 대상으로 분석을 실시하였다. 공시효과를 살펴보기 위하여 사건연구(event study)를 이용하였으며, 매입보유초과수익률(BHAR)과 Fama-French의 3요인 모형을 이용하여 공시일 이전 20일부터 이후 20일까지의 평균초과수익률(AAR)과 누적초과수익률(CAR)을 살펴보았다. 또한 Fama-French 3요인 모형을 이용하여 쟈센의 알파(Jensen's alpha) 확인하여

초과수익률이 존재하는지를 살펴보았다.

먼저 사건연구를 이용하여 단기과열종목 지정공시의 효과를 살펴보았을 때, 지정공시일 20일 전부터 지정 전날까지 평균초과수익률(AAR)이 점점 커짐을 확인하였으며, 지정공시일 3일 후까지도 상승하는 모습을 확인하였다. 그러나 +4일부터는 평균초과수익률과 누적초과수익률이 지속적으로 하락하는 모습을 보여주고 있음을 확인하였다. 이를 종합하였을 때, 단기과열종목 지정공시는 주가가 크게 상승한 후에 발동되는 사후적 조치이며, 공시의 정보효과는 존재하



나 효과가 나타나는데 시차가 존재함을 확인하였다. 단기과열종목 해제공시는 해제공시일에 가까워질수록 평균초과수익률의 상승폭이 줄어들거나 하락하는 모습을 보이며, 해제공시 이후에도 평균초과수익률과 누적초과수익률이 하락하는 모습을 보여 단기과열종목 해제공시의 효과도 나타나는 것으로 확인이 되었다. 또한 공시일 이전(-20, -1)과 공시일(+1, +20)을 나누어 분석한 결과에서도 공시 전후의 차이가 뚜렷하게 나타났으며, 쌍체t검정에서도 유의미한 차이가 있음을 확인하였다. 유가증권시장과 코스닥시장의 단기과열종목 지정공시 효과를 분석한 결과에서는 전체시장을 대상으로 한 분석과 유사하게 나타났으며, 코스닥시장보다 유가증권시장의 누적초과수익률이 더 높은 것으로 나타났다. 유가증권시장이 더 높게 나타난 것은 우선주의 누적초과수익률이 상당히 높게 나타났으며, 우선주의 대부분이 유가증권시장에 상장이 되어 있어 이러한 결과가 나온 것으로 확인이 되었다. 보통주와 우선주의 지정공시 효과를 분석한 결과는 우선주가 보통주보다 누적초과수익률이 약 20~25% 더 높은 것으로 나타났으며, 전체적인 누적초과수익률 흐름은 다른 분석과 유사한 것으로 나타났다. 발동기준을 단기과열기준, 투자경고종목, 투자위험종목 3가지로 나누어 분석한 결과에서는 3가지 발동기준 모두 위의 분석과 비슷한 누적초과수익률 흐름을 보여주고 있으며, 공시일 전일의 누적초과수익률은 단기과열기준이 53.56%로 나타났고, 투자경고종목은 96.2%, 투자위험종목은 154.2%로 나타났다. 각 발동기준 간 누적초과수익률이 크게 차이가 난 것을 확인하였으며, 단기과열기준 대비 투자경고종목은 2배, 투자위험종목은 3배 가까이 차이가 난 것으로 확인되었다. 또한 매입보유초과수익률(BHAR)을 이용한 분석에서는 누적초과수익률(CAR)보다 매입보유초과수익률(BHAR)의 초과수익률이 약 2배 가까이 더 높게 나타났으며, 투자위험종목의 매입보유초과수익률(BHAR)은 최대 500%까지 나타나는 것으로 확인이 되었다.

마지막 분석으로 Fama-French three-factor model을 사용하여 쥘센의 알파(Jensen's alpha)를 알아보았으며, 단기과열 종목에 지정된 기업을 대상으로 공시일 -20일부터 +20일까지의 포트폴리오를 구성하여 분석을 실시하였다. 분석결과 전체와 코스피시장에 상장된 기업, 코스닥 시장에 상장된 기업 모두 비정상수익률이 유의하게 나타났으며 코스닥시장이 비정상수익률이 가장 높게 나타났고, 전체시장, 코스피시장 순으로 높게 나타났다. 전체시장에서는 가치요인을 제외한 나머지 요인들이 유의한 값을 가지는 것으로 나타났으며, 코스피시장에서는 모든 요인이 유의하며, 코스닥시장에서는 비정상수익률만 유의한 값을 가지는 것으로 나타났다.

분석에서 단기과열 종목에 지정된 기업들은 지정공시일 이전에 주가가 크게 상승함을 확인하였으며, 공시일 이후에는 소폭하락하며 안정화되는 모습을 보여 주어 공시의 효과가 있음을 확인하였다. 그러나 공시는 주가가 상승한 후에 발동되는 사후적 조치이며, 공시의 정보효과가 나타나기까지 시차가 존재함을 확인하였다. 해제공시는 공시일 전후에 주가가 안정화되는 모습을 보이며 해제공시 역시 정보효과가 나타나는 것을 확인하였다.

본 연구의 한계점으로는 단기과열 완화장치제도가 도입되지 오래되지 않아 연구기간이 3년으로 짧고 표본수가 많지 않았으며, 이는 추후 기간을 늘려 추가적인 분석이 필요할 것으로 보인다. 또한 Fama-French three-factor model을 사용하여 쥘센의 알파(Jensen's alpha)를 확인한 분석에서도 표본의 기간이 짧아 일별로 포트폴리오를 구성하였으나 월별로 포트폴리오를 구성하는 것이 모형설명력이 더 높은 것으로 나타나 한계점으로 남는다. 그리고 수익률을 설명하는 3요인 모형의 규모요인과 가치요인 이외에도 다양한 요인들을 이용하여 분석하는 연구가 필요할 것으로 생각이 된다.

참고 문헌

- 감형규, 1997, 연구논문: 기본적 변수와 주식수익률의 관계에 관한 실증적 연구, 재무관리연구 14(2), pp. 21-55
- 강성진, 2016, 대통령 선거기간 동안 정치테마주의 비정상수익률에 대한 사건연구, 숭실대학교, 석사학위논문
- 김상환, 2009, 우리나라 주식수익률의 결정요인: 특성 또는 위험요인, 한국증권학회지 38(3), pp. 289-323
- 김석진, 김지영, 2000, 기업규모와 장부가/시가 비율과 주식수익률의 관계, 재무연구 13(2), pp. 21-47
- 박종원, 이우백, 2015, 개별 종목의 매매거래 중단 제도의 효과 분석: 한국거래소 단기과열완화장치의 사례, 한국재무학회 학술대회, 773-806
- 박진우, 2012, 한국 주식시장에서 투자자 보호와 조회공시제도의 역할, 국제지역연구 16(4), pp. 175-196
- 박진우, 박명일, 2011, 현저한 시황변동 조회공시의 정보효과, 한국재무학회 학술대회, 1900-1927
- 송영출, 이진근, 1997, 연구논문: 자기자본비용의 추정에 관한 연구-규모와 장부가/시장가 요인을 고려한 실증분석, 재무관리연구 14(3), pp. 157-181
- 신연수, 서충원, 신용재, 2009, 코스닥시장에서의 신규공모주의 장기성과 분석-수요예측제도 도입 후를 중심으로, 경영과 정보연구 28(1), pp. 25-44
- 이계원, 2005, 조회공시의 정보효과에 관한 연구, 지역개발연구 10(1), pp. 85-108
- 이인호, 유시용, 2014, 북한리스크가 한국 주식시장에 미치는 영향에 관한 사건연구, 선물연구 22(2), pp. 251-284
- 이철민, 2013, 한국주식시장에서의 유동성 요인을 포함한 변형된 3요인 모형에 대한 실증분석, 한양대학교, 석사학위논문
- 임병권, 박순홍, 윤평식, 2014, 자사주취득과 내부자거래의 정보신호 효과, 한국재무학회 학술대회, 652-679
- 조진웅, 홍순정, 2012, 외국인 투자자의 포트폴리오 성과분석, 국제회계연구 46, pp. 303-320
- 한국거래소 보도자료, 2016, 테마주 관련 주요 특징 분석 및 투자유의안내
- Ahern, K. R. 2009, Sample selection and event study estimation. *Journal of Empirical Finance* 16(3), pp. 466-482
- Atiase, Rowland Kwame., 1985, Predisclosure information, firm capitalization, and security price behavior around earnings announcements, *Journal of Accounting Research* pp. 21-36
- Barber, B. M., and Lyon, J. D. 1997, Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics, *Journal of Financial Economics* 43(3), pp. 341-372
- Ball, Ray, and Philip Brown., 1968, An empirical evaluation of accounting income numbers, *Journal of Accounting Research* pp. 159-178
- Beaver, William H., 1968, The information content of annual earnings announcements, *Journal of Accounting Research* pp. 67-92
- Fama, E. F., and French, K. R. 1992, The cross-section of expected stock returns, *The Journal of Finance* 47(2), pp. 427-465
- Fama, E. F., and French, K. R. 1993, Common risk factors in the returns on stocks and bonds, *Journal of Financial Economics* 33(1), pp. 3-56
- Fama, E. F., and French, K. R. 1996, Multifactor explanations of asset pricing anomalies, *The Journal of Finance* 51(1), pp. 55-84



Fama, E. F., and French, K. R. 1998, Value versus growth: The international evidence, *The Journal of Finance* 53(6), pp. 1975-1999

Hagerman, Robert L., Mark E. Zmijewski, and Pravin Shah., 1984, The association between the magnitude of quarterly earnings forecast errors and risk-adjusted stock returns, *Journal of Accounting Research* pp. 526-540

Lyon, John D., Brad M. Barber, and Chih-Ling Tsai., 1999, Improved methods for tests of long-run abnormal stock returns, *The Journal of Finance* 54(1), pp. 165-201

Mitchell, Mark L., and Erik Stafford., 2000,

Managerial Decisions and Long Term Stock Price Performance, *The Journal of Business* 73(3), pp. 287-329

Morse, Dale., 1981, Price and trading volume reaction surrounding earnings announcements: A closer examination, *Journal of Accounting Research* pp. 374-383

Goldstein, Michael A., Joan E. Evans, and James M. Mahoney., 1998, Circuit breakers, volatility, and the US equity markets: evidence from NYSE Rule 80A, *Presented Paper* in 1998 FMA Meetings

Effects of Public Announcement of Short-term Overheated Stock on Stock Price - Using 3 Factor Model -

Seong Hoon Jeong*

(Catholic University of Daegu)

Sang Soo Noh**

(Researcher in Seoul Appraisal and Assessment Incorporation)

Abstract

This study performed an empirical analysis using cumulative average return (CAR) using Fama-French three-factor model to see the stock market reaction when short-term overheated stock is publicly announced in domestic stock market because of rapid stock price rise in a short term. Study results show that as the public announcement date was getting nearer, CAR rose higher, and it dropped a bit and became stabilized after public announcement. It was confirmed that short-term overheated stock designation public announcement is a post counter-measure put in action after the stock price has dramatically risen. As the stock price became stabilized after designation public announcement, the effects of public announcement was confirmed. As it was getting nearer to clearance public announcement, Average Abnormal Return (AAR) has dropped a bit and AAR continues decreasing after the clearance announcement, which confirmed effects of clearance public announcement. When a portfolio of the companies which were designated as short-term overheated stock from -20 days to +20s and Jensen's alpha was identified through regression analysis, KOSDAQ showed the highest value followed by overall and then KOSPI. It was also identified that scale factor was a significant variable in overall market and KOSPI and value factor was a significant variable in KOSPI.

Key words : *Short-term overheated stock, Short-term overheating mitigation device, Stock market reaction, Public announcement, 3 factor model*

Article history : Received 8 June 2016, Revised 30 November 2016, Accepted 13 December 2016

* The first writer. Assistant Professor, Division of Economics and Trade, Catholic University of Daegu,
E-mail : james1101@cu.ac.kr

** Corresponding author. Researcher in Seoul Appraisal and Assessment Incorporation, E-mail : dh888kim@naver.com