

# 주식분할의 장기성과

변종국\* · 조정일\*\*

## 〈요 약〉

본 연구에서는 1998년부터 2002년 동안 주식분할을 실시한 과거 거래소 상장기업을 대상으로 장기성적을 분석하였다. 장기성적은 Event-time 포트폴리오 접근방식으로 측정되어지는 BHAR과 CAAR을 이용하였고 또한 Calendar-time 포트폴리오 접근방식으로 1요인 CAPM 모형과 3요인 모형을 이용하였다.

분석결과 주식분할의 공시월 부근에서 유의적인 양(+)의 초과수익률을 발견할 수 있었다. 이러한 결과는 기존 국내 연구들에서 밝혀진 바와 같이 주식분할의 공시효과가 존재한다는 것을 재확인 한 것이다. 하지만 이후 기간별 BHAR과 CAAR 모두 유의적인 음(-)의 초과수익률이 나타났으며, 이러한 결과는 Calendar-time 포트폴리오 접근방식인 1요인 CAPM 모형과 3요인 모형에서도 재확인 할 수 있었다.

분할비율에 따른 BHAR과 CAAR을 분석한 결과 분할비율이 높은 기업군도 주식분할 이후 여전히 음(-)의 초과수익률이 나타났으며 주식분할 이전 보다 이후에 영업성적이 더 악화되는 것으로 나타났다. 따라서 주식분할이 기업의 수익성이 개선된다는 신호로 보기에 무리가 있었다. 배당성향의 증감에 따라 표본을 분류하여 장기성적을 분석한 결과에서 두 표본 간에 뚜렷한 차이를 발견할 수 없었다.

본 연구의 결과를 통하여 볼 때 주식분할은 한국 주식시장에서 단기적으로는 주가에 양(+)의 영향을 미치고 있지만 장기적으로는 주식분할이 주가에 미치는 영향은 없는 것으로 판단된다.

주제어 : 주식분할, 장기성과, 3요인 모형, 과소반응, 과민반응, 신호효과

## I. 서 론

주식의 액면가를 100원 이상으로 할 수 있다는 1998년의 법개정으로 주식분할이 활발하게 실시되었다. 주식분할 이전에는 고주가의 주식이 대체로 우량주라는 인식이 투

논문접수일 : 2006년 08월 25일    논문게재확정일 : 2006년 12월 04일

\* 영남대학교 경영학부 교수

\*\* 영남대학교 산경연구소 연구교수

\*\*\* 이 논문은 2005년도 영남대학교 교내 연구비 지원(핵심공동연구과제)에 의하여 연구되었습니다 (205-A-236-004). 본 논문의 질적 향상에 도움을 주신 익명의 심사위원분들과 박종원 편집위원장님께 감사드립니다.

자자들 사이에 확산되었으나 소액투자자가 투자하기에는 어려운 상황이었다. 그 결과 초고가 우량주의 유동성이 영향을 받게 되었고 투자자들의 수요가 충분히 반영되지 못해 이들 주식의 가치가 시장에서 왜곡될 수 있는 가능성을 배제할 수 없게 되었다.<sup>1)</sup>

주식분할은 주식의 액면금액을 분할비율에 따라 나누는 것으로 기업의 자산·자본을 변경시키지 않고 기존의 발행주식수를 증가시키는 것에 불과하다. 따라서 기업가치에는 근본적인 변화가 없기 때문에 이론적 주가의 등락과는 무관하다. 그러나 주식분할에 대한 단기적인 주가반응을 분석한 많은 실증적 연구들은 주식분할 공시시점에서의 초과수익률 유무에 대해서 다양한 결과를 얻고 있지만 대체로 양(+)의 초과수익률이 나타난다는 것이 다수이다. 최근에 한국 주식시장을 대상으로 한 남명수(2000)와 변종국(2003)의 연구에서도 유의적인 양(+)의 초과수익률을 발견하였다.

이와 동일한 관점에서 주식분할 이후에 장기성과를 분석한 실증연구에서도 그 결과가 상호 대립적으로 나타나고 있다. Fama, Fisher, Jensen and Roll(1969)은 초과수익률이 공시시점 29개월 전부터 상승하나 공시 이후에는 거의 변화가 없는 것으로 나타나 시장은 주식분할이라는 공개적인 정보에 대하여 효율적으로 반응한다고 주장하였다. 이에 반해 Ikenberry, Rankine and Stice(1996)와 Desai and Jain(1997)은 주식분할 이후 12개월간 초과수익률이 각각 7.93%와 7.05%가 된다는 것을 발견하여 시장이 효율적이지 못하다고 주장하였다. 주식분할 이후 장기적으로 초과수익률이 발생하는 것은 투자자들의 투자 행위가 효율적이고 합리적으로 이루어지기보다는 감정적이며 비이성적으로 결정되어 주가에 영향을 미친다는 행동재무론(behavioral finance)에서 그 원인을 찾고 있다. 행동재무론에서는 투자자들은 특정 상황과 정보를 제한적인 지식의 범위 내에서 나름대로 해석하는 경향을 가지고 있다고 가정한다. 특히, 공시전의 주가 성과를 강조하려는 경향으로 인하여 투자자들은 주가가 과소평가되었을 때 공시되는 긍정적인 정보에 과소반응(underreaction)하며 이는 장기간에 걸쳐 장기 초과수익률로 나타났다고 한다(Daniel, Hirshleifer and Subrahmanyam, 1998).

주식분할에 대한 시장의 과소반응과는 달리 주식분할의 공시일에 양(+)의 초과수익률을 보이다가 주식분할 이후 장기적으로 음(-)의 초과수익률을 나타낸다는 과민반응

1) 우리나라의 경우 1994년말 종합주가지수가 1,126포인트까지 상승하였을 때 상장주식의 주가가 5만원 이상인 기업이 전체 상장법인의 11%를 차지하였다. 이들 고가주들은 비교적 안전한 우량기업의 주식이란 측면에서 개인투자자들의 좋은 투자대상이 되었다. 그러나 고가라는 부담 때문에 개인투자자들은 이들 우량주에 대한 투자가 사실상 어려운 실정이었다. 이와 같이 고가 우량주가 등장하고 소액자금으로 투자하는 개인투자자들의 경우에는 사실상 이들 주식들에 대한 투자가 어려워지는 현상이 나타나게 되었다(최운열, 1996).

(overreaction)에 대한 실증적 연구결과는 제시되지 않고 있다.<sup>2)</sup> 변종국(2003)은 주식 분할 공시 전·후의 주가변화를 분석하여 공시일 전·후에 단기적인 양(+)의 초과수익률이 나타나는 것을 발견하였다. 이에 대한 이유로 주식분할은 기업의 현금흐름과는 무관하고 단순히 주식의 수를 늘리는 겉치장(cosmetic activity)에 불과하지만 주식분할 그 자체가 투자자에게 호재로 받아들여져 거래량의 증대를 가져왔다는 것을 주장하였다. 또한 이런 현상은 KOSDAQ시장에서 더욱 확연하게 나타났는데 분석기간 동안 KOSDAQ시장의 무분별한 투기적 열풍이 이런 현상의 원인을 제공한 것이라고 추론하였다. 그러나 상기 연구에서는 과민반응에 대한 근거로 유동성과 관련된 거래량의 증가를 제시하고 있지만 거래량이 과민반응에 주요한 결정변수인가에 대해서는 이론이 있을 수 있다.

일반적으로 모든 자산가격결정모형이 예상수익률을 예측하는데 있어 문제점을 가지고 있어 장기성과를 추정할 때는 이러한 문제점이 더욱 심하게 나타난다. Fama(1998)는 부적절한 모형으로 인한 문제는 진정한 자산가격결정모형이 존재하지 않고 진정한 모형이 존재할지라도 특정한 기간에 기대수익률의 추정이 완벽하게 맞지 않기 때문이라고 주장하였다. Mitchell and Stafford(1998)는 실증분석을 통해 예상수익률 추정모형들에 따라 장기성과의 결과가 다르게 나타난다는 것을 보여줌으로써 Fama(1998)의 주장을 지지하는 증거를 제시하였다. Byun and Rozeff(2003)는 Ikenberry, Rankine and Stice(1996)와 Desai and Jain(1997)의 주식분할 이후 장기성과는 Fama(1998)가 지적한 바와 같은 부적절한 모형으로 인하여 발생할 수 있는 가능성을 지적하고 다양한 장기성과 측정방법을 이용하여 분석한 결과 시장 효율성을 부정할 만한 장기성과를 발견할 수 없었다.

주식분할에 관한 연구에 있어서 또 다른 관심은 주식분할의 공시효과 내지는 장기성과가 과연 어떠한 요인에 의해서 설명되는가 하는 것이다. 여러 가지 측면에서 설명되

2) 하지만 다음의 기사 내용은 주식분할 이후 장기적으로 음(-)의 초과수익률이 나타날 수 있다는 가능성을 뒷받침 해주고 있다. 『액면분할 후 주가가 상승한 예는 많다. 서부트러터미날의 경우 지난 9월초 액면분할을 결정한 이후 주가는 급격한 상승세를 탔다. 지난 9월 이후 액면분할을 결정한 영실업, 호신섬유 등도 주가가 강세를 보이고 있다. 하지만 액면분할에 따른 부작용을 우려하는 시각도 적지 않다. 액면분할 결의 후 주가가 단기 급등한 뒤 실제로 추가 상장되면 차익매물이 나와 주가가 출렁거린다. 대주주가 보유지분을 비싸게 매각하기 위한 수단으로 액면분할을 활용하기도 한다. 거래량이 부족하지 않지만 액면분할을 결의하는 경우도 있다. 증권업계 관계자는 “시장이 호황일 때 액면가가 높은 종목이 상대적으로 비싸 보이는 ‘착시현상’이 생길 수 있다며 액면분할은 유동성 부족 해소에 긍정적이지만 단기 주가 부양이나 대주주의 차익실현 수단으로 악용될 수도 있어 조심해야 한다”고 지적했다.』, 한국경제신문 2005년 12월 18일 참조.

고 있지만 크게 신호가설(signalling hypothesis)과 유동성가설(liquidity hypothesis)을 들 수 있다.<sup>3)</sup> 신호가설에서는 경영자가 기업에 관한 우호적인 내부정보에 관한 신호를 시장에 보내는 수단으로 주식분할을 이용함으로써 주가가 양(+)의 반응을 나타낸다는 것으로 설명하고 있다(Grinblatt, Masulis and Titman, 1984; Asquith, Healy and Palepu, 1989; McNichols and Dravid, 1990; Ikenberry, Rankine and Stice, 1996 등). 이와는 달리 유동성가설에서는 주식분할은 주가를 낮추어 투자자들의 투자자금 규모에 적당한 가격대로 이동시킴으로써 유동성의 증대를 가져와 주가에 양(+)의 효과를 미친다는 것으로 설명하고 있다(Baker and Gallagher, 1980; Copeland, 1979; Lakonishok and Lev, 1987; Lamoureux and Poon, 1987 등). 하지만 신호효과와 유동성효과는 상호 배타적인 것이라 볼 수 없는데 기업의 경영자가 신호를 보낼 의사가 없이 단순히 투자자들이 선호하는 가격대로의 이동을 위하여 주식분할을 단행할 수 있다. 그러나 투자자들이 주식분할을 단행하는 경영자가 주식분할 이후에도 계속적으로 주가가 상승할 것이라고 믿고 있다는 방향으로 투자판단의 결론을 내리면 주식분할을 통한 투자가능대로의 진입으로 유동성의 증대라는 의도가 신호전달로 해석될 수 있다(Grinblatt, Masulis and Titman, 1984; McNicholas and Dravid, 1990; Ikenberry, Rankine and Stice, 1996 등). Ikenberry, Rankine and Stice(1996)은 주식분할 이후 장기성과는 이를 지지하는 실증적 증거라고 주장하였다. 그러나 한국주식시장을 대상으로 주식분할의 단기성과를 분석한 국내 연구들은 공시일 부근에서의 양(+)의 초과수익률이나 분할비율이 높을수록 상대적으로 높은 양(+)의 초과수익률을 보이는 것은 미래 기업수익이 호전된다는 신호를 보내기 위하여 주식분할을 실시한다는 신호효과로 인한 것이 아니라고 주장하고 있다(남명수, 2000; 변종국, 2003).

따라서 본 연구의 목적은 주식분할 이후 장기성과를 실증적으로 검증하고자 한다. 국내 최초공모주(IPO), 유상증자 그리고 자사주 매입의 장기성과 측정에 있어서 추정 모형에 따라 각기 다른 장기성과를 나타내고 있기 때문에 본 연구에서는 다양한 자산 가격결정모형을 이용하여 장기성과를 측정하고자 한다. 이를 위해 본 연구에서는 먼저 벤치마크 포트폴리오에 대해 Event-time 포트폴리오 접근방식을 이용하여 보유초과수익률(buy-and-hold abnormal return, 이하 BHAR)과 누적평균초과수익률(cumulative average abnormal return, 이하 CAAR)을 추정하고 이를 장기성과 분석에 적용한다.

3) 주식분할의 시장반응에 대한 설명으로서 신호전달, 최적최소가격변동폭(optimal tick size), 최적가격 범위(optimal trading range), 거래비용(transaction cost), 세금시기조절옵션(tax timing option) 등으로 구분될 수 있다. 이들 가설에 대한 자세한 내용은 변종국(2003)에서 제시하고 있다.

그 다음으로 표본기업 간에 존재하는 횡단면 종속성이나 Fama(1998)가 제시한 부적절한 모형의 문제점을 해결한 Calendar-time 포트폴리오 접근방식으로 1요인 CAPM 모형과 Fama and French(1993)의 3요인 모형(three-factor model)을 이용하여 주식분할의 장기성과를 분석한다.<sup>4)</sup>

아울러 주식분할의 신호효과를 장기성과를 통해서 검증하고자 하는데 이를 위하여 분할비율에 따른 장기성과를 분석하고 주식분할 이후 시장의 장기성과 뿐만 아니라 영업성과의 변화를 분석한다. 본 연구를 통하여 주식분할을 단행하려는 경영자에게 주식분할에 따른 시장반응에 대한 기초자료로 활용될 수 있으며 투자자들의 장기적 투자정보로 인식될 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제 I 장의 서론에 이어, 제 II 장의 연구설계에서는 표본선정, 연구모형 및 변수의 측정을 제시한다. 실증적 결과들은 제 III 장에서 제시한다. 마지막으로 제 IV 장에서는 연구의 결론을 제시한다.

## II. 연구 설계

### 1. 표본의 선정

본 연구를 위하여 이용될 자료는 주식분할이 활발하게 실시되었던 1998년부터 2002년 기간 동안 과거 거래소 상장기업(현재, 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 기업)들을 대상으로 하여 표본을 추출한 결과 총 144개가 선정되었다.<sup>5)</sup> 선정된 기업 중에서 주식분할 이후 관리대상종목 지정이나 상장폐지로 주가자료나 재무자료가 누락된 기업들을 분석대상에서 제외시켰다. 본 연구에 이용될 표본은 가능한 범위 내에서 순수자료를 구성할 필요가 있어 분석기간 동안 주식분할 정보 이외의 다른 정보의 유입이 없었던 자료만으로 구성될 필요가 있다. 따라서 분석기간 중에 인수합병(M&A)과 기업분리(divestitures) 등이 있었던 기업들도 분석대상에서 다시 제외시켰

4) Calendar-time 포트폴리오 접근방식은 하위 표본에 대한 분석이 이루어지는 경우 표본 수의 제약으로 인해 시계열 연속성이 보장되지 않는다. 따라서 본 연구에서는 하위 표본(배당증감·분할비율)의 장기성과는 BHAR과 CAAR로 측정하고자 한다.

5) 1998년부터 2004년까지의 주식분할의 현황을 보면 1999년과 2000년에는 KOSDAQ시장의 활황과 시기를 같이하여 많은 주식분할이 단행되었고, 이런 현상은 상대적으로 시장이 위축된 거래소에서도 약 30%가 1999년에 집중되어 있었다. 이 기간에는 외환위기 이전과 비교하여 기업들의 수익이 호전되어지지 않았고 특히, KOSDAQ 등록기업들은 수익을 창출하지 못하였음에도 불구하고 상당히 높은 비율로 주식분할이 실시되었다.

데 그 결과 최종적으로 109개 표본기업들이 선정되었다. 최종적으로 선택된 표본기업의 장기성과를 분석하기 위하여 분할 이후 36개월간 월별 수익률을 이용하였는데, 다음 절에서 설명되지만 주식분할의 장기성과를 위해서는 표본기업의 월별 수익률 뿐만 아니라 벤치마크 포트폴리오의 수익률도 필요하다. 본 연구에서는 벤치마크 포트폴리오로 가치가중과 동일가중 종합주가지수, 산업지수 그리고 기업규모(자기자본의 시장가치)와 자기자본의 장부가 - 시장가 비율(BE/ME)로 통제된 대응기업으로 하였다. 또한 주식분할 전·후 배당성향(payout ratio)과 영업성과의 변화를 분석하기 위해 주당이익, 주당배당, 총자산, 매출액, 영업이익, 감가상각비, 경상이익, 순이익, 총발행주식수 등과 같은 재무자료들을 이용하였다.

Fama, Fisher, Jensen and Roll(1969)은 주식분할을 기업의 미래 이익발생능력이 개선될 수 있다는 정보내용(information contents)을 담고 있는 사건으로 간주하고 전체 표본을 사후적으로 배당증가가 뒤따른 표본과 배당감소가 뒤따른 표본으로 나누어 분석하였다. 그러나 본 연구에서는 배당성향의 증감에 따라 장기성과를 분석하고자 한다. 이를 위해 주식분할 -2년도와 -1년도의 평균 배당성향과 주식분할 당해 년도(0)와 +1년도의 평균 배당성향을 이용하였다. 주식분할의 신호효과를 검증하기 위해 주식분할 전·후 영업성과를 비교분석하는데 영업성과를 나타내는 변수로서 영업이익에 순금융비용과 감가상각비를 더한 EBITDA(Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)를 매출액으로 나눈 값, 매출액경상이익률, 매출액순이익률, 총자산경상이익률, 총자산순이익률을 이용하였다. 여기서 영업성과는 산업조정 및 대응기업조정 영업성과로 산업평균과 대응기업 평균도 함께 측정하였다.

## 2. 연구방법

기존의 국내외 연구결과들과의 비교를 위해서 우선적으로 주식분할의 단기성과를 분석한다. 이러한 분석을 위해서 사건연구방법을 이용하여 공시일을 기준 -30일부터 +30일까지 일별 평균초과수익률(average abnormal return; AAR)과 CAAR을 측정하였다. 사건연구방법론의 적합성 여부에 관한 국내 연구결과들에서는 시장조정모형(market adjusted model)과 시장-위험조정모형(market-risk adjusted model)이 유사한 것으로 나타나 본 연구에서는 시장-위험조정모형을 사용하였다. 시장-위험조정모형에서 시장수익률의 대응변수로는 가치가중·동일가중 종합주가지수수익률과 산업지수수익률을 이용하였고 추정기간은 공시일 기준 (-180일, -31일)로 하였다.<sup>6)</sup>

일반적으로 장기성과의 측정방식은 사건이 발생한 시점을 중심으로 포트폴리오를 구성하여 초과수익률을 측정하는 Event-time 포트폴리오 접근방식과 사건이 발생한 순서에 따라 배열하여 포트폴리오의 수익률을 계산하고 특정한 수익률 예측모형을 이용하여 월평균 초과수익률을 측정하는 Calendar-time 포트폴리오 접근방식이 있다. 본 연구에서는 장기성과 측정에 있어서 추정모형에 따라 각기 다른 장기성과를 나타낼 가능성이 있기 때문에 Event-time 포트폴리오 접근방식과 Calendar-time 포트폴리오 접근방식을 모두 이용하여 장기성과를 측정하였다.

Event-time 포트폴리오 접근방식에서는 장기성과를 *BHAR*과 *CAAR*로 측정하는데 먼저, *BHAR*을 계산하기 위하여 표본기업들의 3년간 복리로 계산된 평균보유수익률을 측정하였다. *BHAR*은 이것과 벤치마크 포트폴리오의 평균보유수익률의 차이로 측정된다. 여기서 벤치마크 포트폴리오의 수익률로는 가치가중·동일가중 종합주가지수수익률, 산업지수수익률 그리고 대응기업의 수익률이 사용되었다. 그리고 대응기업을 주식분할 공시 직전 연도를 기준으로 기업규모(자기자본의 시장가치)와 자기자본의 장부가-시장가 비율(*BE/ME*)을 이용하여 일정한 범위 내에서 기업규모가 유사한 기업들 중에 자기자본의 장부가-시장가 비율(*BE/ME*)이 가장 유사한 기업으로 선정하였다.<sup>7)</sup> *BHAR*을 계산하기 위하여 먼저 표본기업과 벤치마크 포트폴리오에 포함되어 있는 가치가중·동일가중 종합주가지수, 산업지수 그리고 대응기업의 보유수익률을 계산하였다. 이 때 보유수익률은 특정기간 동안의 월별 수익률을 이용하여 계산된 복리를 의미한다. 다음으로 표본기업과 벤치마크 포트폴리오에 포함되어 있는 종합주가지수 내지는 대응기업들의 보유수익률을 이용하여, 각 포트폴리오의 평균보유수익률을 측정하였고 마지막으로 *BHAR*을 구하였다.

*BHAR*은 복리계산에 의하여 장기성과를 비교적 간단하고 정확하게 측정할 수 있다는 장점이 있는 반면에 복리계산의 특성으로 인하여 보유기간이 길수록 그 값이 크게 증가하는 통계적인 문제를 가지고 있다(Barber and Lyon, 1997; Brav, 2000; Mitchell and Stafford, 2000). 따라서 이러한 문제점을 극복하기 위하여 사건연구방법에서 일반

6) 본 연구에서 장·단기성과 측정시에 사건일을 이사회 공시일을 선정한 이유는 이사회 공시일 이후 주식분할의 정보가 공시되므로 시장에서 가격이 조정된다면 실제로 분할이 이루어지는 주식분할일에는 주식분할의 효과가 미약해질 가능성을 배제할 수 없기 때문이다.

7) Barber and Lyon(1997)은 대응기업을 선정하는데 있어서 산업은 고려하지 않았으며, Loughran and Ritter(1995)는 산업을 고려하는 것이 오히려 성과측정 상에 문제가 발생하며 동일기업이 대응기업으로 중복되는 문제가 있다라고 하였다. 자기자본의 시장가치는 주식분할 직전 회계연도말 상장된 보통주와 우선주의 시장가치로 측정되었으며, 대응기업의 선정시 유사한 기업규모의 범위는  $\pm 30\%$ 로 하였다.

적으로 사용하는 *CAAR*을 이용하여 동시에 장기성과를 측정하였다.

다음으로 본 연구에서는 Calendar-time 포트폴리오 접근방식으로 1요인 CAPM 모형과 Fama and French(1993)의 3요인 모형(three-factor model)을 이용하였는데 1요인 CAPM 모형은 다음의 식 (1)과 같다.

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha + \beta (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_t \quad (1)$$

여기서  $R_{pt}$ 는 표본기업 포트폴리오 수익률을,  $R_{ft}$ 는 무위험수익률 그리고  $R_{mt}$ 는 시장포트폴리오의 수익률을 의미한다. 무위험수익률은 3년 만기 국고채수익률을 시장포트폴리오의 수익률은 가치가중·동일가중 종합주가지수 수익률을 이용하였다.

다음은 Fama and French(1993)의 3요인 모형으로 식 (2)와 같다.

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha + \beta (R_{mt} - R_{ft}) + \gamma SMB_t + \delta HML_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

$SMB_t$ 는 기업규모효과에 따른 위험도를 반영하는 변수로서 주식분할 공시 직전 연도 말 표본기업을 제외한 모든 상장기업의 자기자본 시장가치의 상하위 각각 25%에 해당하는 포트폴리오의 월평균 수익률 차이를 의미한다.  $HML_t$ 는 기업의 상대적 재무위험도를 반영하는 것으로  $SMB_t$ 에서와 마찬가지로 BE/ME의 상하위 각각 25%에 해당하는 포트폴리오의 월평균 수익률 차이이다. 기업규모와 BE/ME에 따라 구성된 포트폴리오는 매 연도말 재구성을 하였다. 이 모형에서 추정된  $\alpha$ 는 월평균 초과수익률을 나타낸다.

### Ⅲ. 실증적 분석결과

#### 1. 주식분할의 단기성과

주식분할의 장기성과에 대한 분석에 앞서 공시일 전·후의 *CAAR*의 추이를 살펴보면 <표 1>과 같다. 표를 보면 공시일과 공시효과가 존재하는 (-1, +1)일에 상당한 양(+)의 *CAAR*을 나타내고 있다. 공시일에는 시장수익률이 가치가중, 동일가중 종합주가지수수익률, 산업지수수익률인 경우에 각각 3.28%, 3.11%, 3.28%로 모두 1% 유의수준에서 유의한 양(+)의 초과수익률이 나타났다. 그리고 (-1, +1)일 경우에도 6.63%, 6.61%, 6.76%로 마찬가지로 모두 유의적인 양(+)의 초과수익률을 보여주고 있다. 공시

이전일 부터 +1일 사이의 CAAR을 살펴보면 (-5, +1), (-10, +1), (-20, +1) 및 (-30, +1)일에는 어떤 시장지수를 사용하든지 모두 유의적인 양(+)의 CAAR이 관찰되었다.

+1일 이후 CAAR의 추이를 보면 (+2, +10)일에 시장지수별로 각각 -3.26%, -3.65%, -3.40%로 1% 유의수준에서 유의한 음(-)의 초과수익률이 나타났다. 하지만 이후의 기간에서는 일정수준에서 유지되고 있다는 것을 알 수 있다. 결과적으로 공시 30일 전부터 CAAR이 상승하다가 공시일을 전후로 급격히 상승하였으며 상승한 CAAR은 공시 30일 후까지 지속적으로 나타남을 알 수 있다. 시장지수를 종합주가지수 수익률로 한 경우 (-30, +30)일 사이의 CAAR은 약 10%의 수준에서 산업지수의 경우에는 약 8%의 수준을 유지하는 것으로 나타났다. 따라서 기존의 국내의 연구결과들과 마찬가지로 주식분할에 따른 양(+)의 단기적 공시효과가 있는 것을 재확인할 수 있다.

<표 1> 공시일 부근의 누적평균초과 수익률(CAAR)

기 간	가치가중		동일가중		산업지수	
	평 균	중앙값	평 균	중앙값	평 균	중앙값
0	3.28(8.55) <sup>a</sup>	1.22(3.75) <sup>a</sup>	3.11(8.34) <sup>a</sup>	1.39(3.66) <sup>a</sup>	3.28(8.52) <sup>a</sup>	1.23(3.92) <sup>a</sup>
-1일 - +1일	6.63(9.98) <sup>a</sup>	4.72(4.67) <sup>a</sup>	6.61(10.24) <sup>a</sup>	6.08(4.81) <sup>a</sup>	6.76(10.15) <sup>a</sup>	4.62(4.83) <sup>a</sup>
-5일 - +1일	7.68(7.56) <sup>a</sup>	7.68(5.02) <sup>a</sup>	7.27(7.38) <sup>a</sup>	6.56(4.96) <sup>a</sup>	7.19(7.06) <sup>a</sup>	7.32(4.90) <sup>a</sup>
-10일 - +1일	9.24(6.95) <sup>a</sup>	5.51(4.37) <sup>a</sup>	8.82(6.86) <sup>a</sup>	6.54(4.57) <sup>a</sup>	8.71(6.53) <sup>a</sup>	4.73(4.21) <sup>a</sup>
-20일 - +1일	10.13(5.63) <sup>a</sup>	6.26(3.57) <sup>a</sup>	10.18(5.83) <sup>a</sup>	7.79(3.96) <sup>a</sup>	9.21(5.11) <sup>a</sup>	5.34(3.36) <sup>a</sup>
-30일 - +1일	12.38(5.70) <sup>a</sup>	8.37(4.30) <sup>a</sup>	12.70(6.03) <sup>a</sup>	10.32(4.36) <sup>a</sup>	10.53(4.84) <sup>a</sup>	7.59(3.66) <sup>a</sup>
+2일 - +10일	-3.26(2.83) <sup>a</sup>	-3.98(2.91) <sup>a</sup>	-3.65(3.27) <sup>a</sup>	-4.83(3.14) <sup>a</sup>	-3.40(2.95) <sup>a</sup>	-4.22(2.83) <sup>a</sup>
+2일 - +20일	-1.98(1.18)	-3.40(1.50)	-2.90(1.79) <sup>c</sup>	-3.40(2.01) <sup>b</sup>	-2.31(1.38)	-2.80(1.51)
+2일 - +30일	-2.12(1.03)	-2.52(0.53)	-3.42(1.71) <sup>c</sup>	-2.45(1.04)	-2.47(1.19)	-2.70(0.69)

- 주) 1. 공시일을 기준으로 (-30일, +30일)의 CAAR을 측정하였는데 사건연구방법론의 시장 - 위험조정 모형 (market-risk adjusted model)을 이용하였다.  
 2. 추정기간은 공시일 기준 (-180일, -31일)로 하였다. 시장 - 위험조정 모형에서 시장수익률의 대응변 수로는 가치가중 · 동일가중 종합주가지수수익률과 산업지수수익률을 이용하였다.  
 3. 평균값에 대해서는 t검증을 중앙값에 대해서는 윌콕슨 부호순위 검증(Wilcoxon signed rank test)으 로 유의성을 측정하였다.  
 4. ( )는 t-value와 Z-value의 절대값이며 a, b, c는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의하다는 것 을 의미한다.

## 2. 주식분할 이후 장기성과

### 1) Event-time 포트폴리오 접근방식에 따른 장기성과

<표 2>와 <표 3>은 주식분할 이후 Event-time 포트폴리오 접근방식으로 측정된 장기성과로서 기간별 *BHAR*과 *CAAR*을 제시한 것이다. 표에서 보는 것처럼 분석결과가 장기성과의 측정방법과 벤치마크 포트폴리오의 선택에 따라 다소 차이를 보이고 있다. 특히, 동일가중 종합주가지수의 경우 다른 포트폴리오와 비교해서 차이를 보이고 있다.

주식분할 이후 *BHAR*을 제시하고 있는 <표 2>를 보면 공시월(0)에서 모두 유의적인 양(+)의 초과수익률로 나타났다. 벤치마크 포트폴리오를 대응기업(SIZE-BE/ME)한 경우 10% 유의수준에서 유의한 8.89%를 제외하고는 모두 1% 유의수준에서 유의한 초과수익률을 보였다. *BHAR*의 중앙값에 대한 윌콕슨 부호순위 검증(Wilcoxon signed rank test)에서는 모두 1% 유의수준에서 유의하였다. -1~+1개월 동안의 *BHAR*도 유의하게 나타나 우리나라 주식시장에서도 주식분할의 공시효과가 존재한다는 앞서의 분석결과와 일치한다.

하지만 주식분할 공시 이후 초과수익률의 유의적인 변화가 없는 것으로 나타난 Fama, Fisher, Jensen and Roll(1969)과 Byun and Rozeff(2003)의 연구결과나 주식분할 이후 장기적으로 초과수익률이 발생한다는 Ikenberry, Rankine and Stice(1996)와 Desai and Jain(1997)의 연구결과와는 일치하지 않고 있다. 공시월(0) 이후 기간별 *BHAR*을 보면 전체적으로 유의적인 음(-)의 초과수익률을 보여주고 있다. 예를 들어 가치가중 종합주가지수의 1~12개월, 1~24개월, 1~36개월 동안 평균 *BHAR*을 보면 -19.68%, -32.07%, -31.15%로 1% 유의수준에서 유의한 음(-)의 초과수익률로 나타났으며, 비유의적이지만 1~6개월의 *BHAR*도 -6.94%로 나타났다. 특히, 13~24개월의 *BHAR*은 -15.88%로 유의적인 음(-)의 값으로 나타나 주식분할 이후 상당기간 동안 *BHAR*이 감소하고 있음을 알 수 있었다. 동일가중 종합주가지수의 경우에는 주식분할 이후 *BHAR*의 감소추세는 더욱 뚜렷하게 나타나 1~36개월 동안 무려 -139.11%로 나타났다. 대응기업(SIZE-BE/ME)의 1~12개월, 1~24개월, 1~36개월 동안 *BHAR*을 보면 각각 -12.75%, -23.25%, -29.86%로 비유의적 내지는 유의적인 음(-)의 초과수익률을 나타낸 반면에 13~24개월 동안 *BHAR*은 -14.88%로 5% 유의수준에서 유의하게 나타났다.

한편 <표 3>에서 *CAAR*을 살펴보면 *BHAR*의 결과와 유사하다는 것을 알 수 있다.

공시월(0)의 CAAR은 가치가중, 동일가중, 산업지수 그리고 대응기업(SIZE-BE/ME)에  
서 각각 12.31%, 8.98%, 11.15%, 8.89%로 유의적인 양(+)의 초과수익률을 보였고 -1~  
1개월 동안의 CAAR도 1% 유의수준에서 양(+)의 유의적인 값이 나타났다. 주식분할  
이후 CAAR을 보면 동일가중 종합주가지수를 벤치마크 포트폴리오로 했을 경우 1~6  
개월, 1~12개월, 1~24개월, 1~36개월 동안 -14.57%, -30.78%, -60.23%, -85.69%로  
5%와 1% 유의수준에서 유의하게 나타났다. 특히 13~24개월 동안의 CAAR은 모든 벤  
치마크 포트폴리오에서 -10.71%, -29.45%, -17.66%, -19.03%로 유의적인 음(-)의 초과  
수익률을 나타냈다.

<표 2>와 <표 3>의 분석결과를 종합해 볼 때 주식분할의 공시일 부근에서 주식분  
할이라는 것이 공시 전·후 단기간에 있어서는 시장에서 긍정적으로 평가되고 있으나

<표 2> 주식분할 이후 장기성과: 보유초과 수익률(BHAR)

기 간 (개월)	가치가중		동일가중		산업지수		대응(SIZE-BE/ME)	
	평균	중앙값	평균	중앙값	평균	중앙값	평균	중앙값
(-6, -1)	19.76 <sup>a</sup> (2.66)	-0.91 (1.17)	-1.52 (0.17)	-10.78 (1.21)	20.01 <sup>a</sup> (2.63)	7.39 (1.59)	38.13 <sup>a</sup> (4.88)	29.83 <sup>a</sup> (4.55)
0	12.31 <sup>a</sup> (4.24)	7.44 <sup>a</sup> (4.29)	8.98 <sup>a</sup> (3.04)	6.47 <sup>a</sup> (2.80)	11.15 <sup>a</sup> (3.93)	5.67 <sup>a</sup> (4.00)	8.89 <sup>c</sup> (1.89)	9.61 <sup>a</sup> (3.20)
(-1, 1)	19.14 <sup>a</sup> (4.31)	13.06 <sup>a</sup> (4.50)	11.60 <sup>b</sup> (2.44)	7.52 <sup>b</sup> (1.99)	13.65 <sup>a</sup> (2.98)	11.71 <sup>a</sup> (2.95)	22.99 <sup>a</sup> (4.03)	18.11 <sup>a</sup> (4.21)
( 1, 6)	-6.94 (1.36)	-10.62 <sup>a</sup> (3.04)	-23.34 <sup>a</sup> (4.01)	-25.80 <sup>a</sup> (5.28)	-8.38 (1.47)	-11.08 <sup>a</sup> (2.92)	4.24 (0.58)	-1.65 (0.11)
( 1, 12)	-19.68 <sup>a</sup> (3.76)	-19.86 <sup>a</sup> (4.14)	-44.49 <sup>a</sup> (6.39)	-39.47 <sup>a</sup> (6.71)	-21.65 <sup>a</sup> (3.65)	-17.13 <sup>a</sup> (4.02)	-12.75 (1.60)	-6.85 (1.26)
( 1, 24)	-32.07 <sup>a</sup> (5.95)	-32.79 <sup>a</sup> (5.70)	-85.32 <sup>a</sup> (13.17)	-84.34 <sup>a</sup> (8.41)	-36.08 <sup>a</sup> (6.50)	-35.96 <sup>a</sup> (5.88)	-23.25 <sup>b</sup> (2.28)	-15.53 <sup>b</sup> (2.33)
( 1, 36)	-31.15 <sup>a</sup> (4.70)	-37.75 <sup>a</sup> (4.67)	-139.11 <sup>a</sup> (16.53)	-143.51 <sup>a</sup> (8.64)	-47.39 <sup>a</sup> (6.29)	-47.76 <sup>a</sup> (5.83)	-29.86 <sup>b</sup> (2.10)	-6.68 (1.34)
(13, 24)	-15.88 <sup>a</sup> (3.38)	-17.09 <sup>a</sup> (3.72)	-35.22 <sup>a</sup> (7.40)	-39.88 <sup>a</sup> (6.29)	-22.94 <sup>a</sup> (4.78)	-21.04 <sup>a</sup> (4.99)	-14.88 <sup>b</sup> (2.08)	-8.05 <sup>b</sup> (2.10)
(25, 36)	4.29 (0.75)	-10.03 (0.86)	-34.48 <sup>a</sup> (5.60)	-39.17 <sup>a</sup> (5.70)	-6.25 (1.02)	-16.21 <sup>b</sup> (2.45)	-12.45 (1.01)	4.74 (0.23)

- 주) 1. BHAR은 각각 종합주가지수(가치가중·동일가중), 산업지수 그리고 대응기업(SIZE-BE/ME)에 대한  
기간별 보유초과수익률(buy-and-hold abnormal return)이다.  
2. 평균값에 대해서는 t검증을 중앙값에 대해서는 윌콕슨 부호순위 검증(Wilcoxon signed rank test)으  
로 유의성을 측정하였다,  
3. ( )는 t-value와 Z-value의 절대값이며 a, b, c는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의하다는 것을  
의미한다.

&lt;표 3&gt; 주식분할 이후 장기성과: 누적평균초과수익률(CAAR)

기 간 (개월)	가치가중		동일가중		산업지수		대응(SIZE-BE/ME)	
	평균	중앙값	평균	중앙값	평균	중앙값	평균	중앙값
(-6, -1)	16.66 <sup>a</sup> (2.97)	3.54 <sup>b</sup> (1.99)	6.09 (0.91)	-0.60 (0.02)	16.11 <sup>a</sup> (2.79)	5.68 <sup>b</sup> (1.99)	26.92 <sup>a</sup> (3.88)	25.20 <sup>a</sup> (3.61)
0	12.31 <sup>a</sup> (4.24)	7.44 <sup>a</sup> (4.29)	8.98 <sup>a</sup> (3.04)	6.47 <sup>a</sup> (2.80)	11.15 <sup>a</sup> (3.93)	5.67 <sup>a</sup> (4.00)	8.89 <sup>c</sup> (1.89)	9.61 <sup>a</sup> (3.20)
(-1, 1)	18.95 <sup>a</sup> (4.74)	13.94 <sup>a</sup> (4.85)	12.11 <sup>a</sup> (2.84)	8.38 <sup>a</sup> (2.67)	13.58 <sup>a</sup> (3.40)	11.77 <sup>a</sup> (3.30)	19.77 <sup>a</sup> (3.27)	18.32 <sup>a</sup> (3.64)
(1, 6)	-1.84 (0.36)	-6.93 <sup>a</sup> (1.07)	-14.57 <sup>b</sup> (2.61)	-18.23 <sup>a</sup> (3.82)	-1.29 (0.23)	-6.69 (1.33)	5.76 (0.84)	5.51 (0.59)
(1, 12)	-9.51 (1.63)	-11.06 <sup>c</sup> (1.91)	-30.78 <sup>a</sup> (4.94)	-30.70 <sup>a</sup> (4.94)	-9.62 (1.52)	-14.89 <sup>b</sup> (2.23)	-7.24 (0.87)	-4.25 (0.45)
(1, 24)	-20.22 <sup>a</sup> (2.83)	-17.65 <sup>b</sup> (2.52)	-60.23 <sup>a</sup> (8.39)	-63.86 <sup>a</sup> (6.78)	-27.27 <sup>a</sup> (3.65)	-29.36 <sup>a</sup> (3.77)	-26.27 <sup>b</sup> (2.45)	-10.08 <sup>c</sup> (1.83)
(1, 36)	-15.10 <sup>c</sup> (1.84)	5.28 (1.42)	-85.69 <sup>a</sup> (9.69)	-76.97 <sup>a</sup> (7.42)	-31.71 <sup>a</sup> (3.49)	-27.31 <sup>a</sup> (3.24)	-32.07 <sup>b</sup> (2.33)	-13.72 (1.44)
(13, 24)	-10.71 <sup>b</sup> (2.18)	-10.90 <sup>b</sup> (2.40)	-29.45 <sup>a</sup> (5.96)	-27.93 <sup>a</sup> (5.24)	-17.66 <sup>a</sup> (3.78)	-18.32 <sup>a</sup> (3.99)	-19.03 <sup>b</sup> (2.51)	-12.39 <sup>b</sup> (2.38)
(25, 36)	5.12 (1.06)	-3.67 (0.34)	-25.46 <sup>a</sup> (5.06)	-31.82 <sup>a</sup> (4.79)	-4.44 (0.84)	-13.98 (1.43)	-5.79 (0.65)	6.11 (0.25)

- 주) 1. CAAR은 각각 종합주가지수(가치가중·동일가중), 산업지수 그리고 대응기업(SIZE-BE/ME)에 대한 기간별 누적평균초과수익률(cumulative average abnormal return)이다.  
 2. 평균값에 대해서는 t검증을 중앙값에 대해서는 윌콕슨 부호순위 검정(Wilcoxon signed rank test)으로 유의성을 측정하였다.  
 3. ( )는 t-value와 Z-value의 절대값이며 a, b, c는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의하다는 것을 의미한다.

장기적으로 볼 때 분할 이후 저성과가 나타난다는 것을 알 수 있다. 이는 주식분할이라는 정보자체에 대하여 시장이 과민반응하고 있는가에 대한 추가적인 분석을 요구하고 있지만 주식분할 전·후 각 30일간 주식분할을 실시한 주식들의 거래추이를 살펴보면 분할 이전 평균 79.88억원의 거래대금이 분할 이후 216.05억원으로 증가하였고 평균차이 분석에서 t값이 3.72로 나타나 거래량의 변화가 통계적으로 유의하였다. 또한 분할 이후 30일~180일 간의 평균대금은 분할 이전으로 회귀하였다.<sup>8)</sup> 따라서 단기적으로 주식분할이 거래량의 증대를 가져왔지만 장기적으로는 변화가 없는 것을 알 수 있고 거

8) 변종국, “주식분할에 따른 시장반응”, 재무관리논총, 제9권, 2003, 119-144, 참조.

래량이 초과수익률로 연결되었는지 여부는 추후 연구할 과제이다. 또한 주식분할 이후 기업의 수익성 변화가 전혀 없는데도 불구하고 양(+)의 초과수익률을 보이는 것은 주식분할이 투자자에게 호재로 작용하고 있지 않나하는 추론이 가능하지만, 이것을 분석하려면 주식분할을 단행한 기업이 추가로 주식분할을 또 실시한다면 복수로 주식분할을 단행한 기업을 대상으로 초과수익률의 유무를 분석하여 그 논리를 실증분석하여야 한다. 그러나 현재까지 2번 이상 주식분할을 단행한 기업의 표본이 극히 소수인지라 분석을 할 수 없는 제약이 있다. 따라서 이러한 현상에 대한 논리적 근거를 제공할 수 없는 한계가 있다.

## 2) Calendar-time 포트폴리오 접근방식에 따른 장기성과

자산가격결정 모형의 구조적인 문제점을 최소화하기 위하여 Calendar-time 포트폴리오 접근방식인 1요인 CAPM 모형과 Fama and French(1993)의 3요인 모형을 동시에 이용하여 장기성과를 측정하였다. <표 4>에서는 두 가지 모형으로 추정된 결과를 제시하였고 각 기간별 관측된 개월 수는 64개월, 70개월, 82개월 그리고 94개월이며 분석 기간은 1997년 8월에서 2005년 12월이다.

1요인 CAPM 모형의 추정결과를 보면 시장포트폴리오를 가치가중 종합주가지수로 하는 경우 1~6개월, 1~12개월, 1~24개월, 1~36개월 동안 월평균 초과수익률을 나타내는  $\alpha$ 가 -0.005, -0.012, -0.006, 0.002로 비유의적이다. 이를 기간별 초과수익률로 환산하면 -3.06%, -13.80%, -14.88%, 7.56%로 Event-time 포트폴리오 접근방식에서 처럼 분할이후 대체적으로 음(-)의 초과수익률이 나타나고 있다.<sup>9)</sup> 그리고 13~24개월 동안의 월평균 초과수익률  $\alpha$ 는 -0.011로 기간 초과수익률로는 -13.68%이다. 따라서 BHAR과 CAAR이 각각 -15.88%, -10.71%로 나타난 상기의 결과와 유사하다.

동일가중 종합주가지수를 시장포트폴리오로 한 1요인 CAPM 모형에서 1~6개월, 1~12개월, 1~24개월, 1~36개월 동안 월평균 초과수익률을 나타내는  $\alpha$ 가 -0.017, -0.024, -0.018, -0.012로 나타났으며, 1~12개월과 1~24개월의 경우에는 5% 유의수준에서 유의한 음(-)의 값으로 나타났다. 이를 기간 초과수익률로 환산하면 각각 -10.32%, -28.56%, -42.48%, -41.76%로 벤치마크 포트폴리오를 동일가중 종합주가지수로 하는 경우에 주식분할 이후 수익률의 감소추세는 더욱 뚜렷하게 나타나는 Event-time 포트폴리오 접근방식의 분석결과와 일치한다. 마찬가지로 13~24개월 동안

9) 기간별 초과수익률은 기간이 1~6개월인 경우  $\alpha = -0.005$ 이므로 이에 6개월을 곱하면 -3.06%가 되며, 나머지의 경우도  $\alpha$ 값과 기간을 곱하여 계산된 것이다.

의  $\alpha$ 는 -0.021로 1% 유의수준에서 유의한 음(-)의 값으로 나타났다.

<표 4> 주식분할 이후 장기성과 : Calendar-time 포트폴리오 접근방식

모형 1 : $R_{jt} - R_{ft} = \alpha + \beta(R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_t$											
모형 2 : $R_{jt} - R_{ft} = \alpha + \beta(R_{mt} - R_{ft}) + \gamma SMB_t + \delta HML_t + \varepsilon_t$											
기 간	개월 수	가치가중					동일가중				
		$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$	$R^2$	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$	$R^2$
(-6, -1)	97.8	0.046 <sup>a</sup> (3.08)	0.628 <sup>a</sup> (5.75)			34.82	0.035 <sup>a</sup> (2.37)	0.581 <sup>a</sup> (6.10)			37.53
	02.11 (64)	0.040 <sup>a</sup> (2.69)	0.691 <sup>a</sup> (6.34)	0.348 <sup>b</sup> (2.63)	-0.033 (0.16)	42.33	0.041 <sup>a</sup> (2.70)	0.670 <sup>a</sup> (6.04)	-0.011 (0.08)	-0.340 (1.54)	40.12
(1, 6)	98.3	-0.005 (0.29)	0.530 <sup>a</sup> (3.57)			17.04	-0.017 (0.99)	0.496 <sup>a</sup> (3.88)			19.53
	03.6 (64)	-0.010 (0.59)	0.661 <sup>a</sup> (4.28)	0.436 <sup>b</sup> (2.62)	-0.219 (0.88)	25.66	-0.013 (0.71)	0.642 <sup>a</sup> (4.07)	0.122 (0.77)	-0.525 <sup>c</sup> (1.85)	23.96
(1, 12)	98.3	-0.012 (1.05)	0.647 <sup>a</sup> (6.72)			39.90	-0.024 <sup>b</sup> (2.29)	0.626 <sup>a</sup> (7.92)			47.99
	03.12 (70)	-0.017 (1.63)	0.758 <sup>a</sup> (8.06)	0.392 <sup>a</sup> (3.93)	-0.051 (0.34)	52.71	-0.018 <sup>c</sup> (1.77)	0.765 <sup>a</sup> (8.06)	0.023 (0.25)	-0.431 (2.54)	52.72
(1, 24)	98.3	-0.006 (0.73)	0.674 <sup>a</sup> (8.61)			48.07	-0.018 <sup>b</sup> (2.37)	0.667 <sup>a</sup> (10.89)			59.72
	04.12 (82)	-0.012 (1.55)	0.770 <sup>a</sup> (10.38)	0.352 <sup>a</sup> (4.46)	0.005 (0.04)	60.48	-0.012 <sup>c</sup> (1.65)	0.789 <sup>a</sup> (11.35)	-0.014 (0.20)	-0.375 <sup>a</sup> (3.06)	64.52
(1, 36)	98.3	0.002 (0.25)	0.696 <sup>a</sup> (8.59)			44.53	-0.012 (1.60)	0.718 <sup>a</sup> (11.87)			60.49
	05.12 (94)	-0.007 (0.91)	0.798 <sup>a</sup> (10.72)	0.414 <sup>a</sup> (5.15)	0.011 (0.10)	59.58	-0.007 (0.96)	0.816 <sup>a</sup> (11.79)	0.038 (0.52)	-0.348 <sup>a</sup> (2.86)	63.82
(13, 24)	99.3	-0.011 (1.44)	0.685 <sup>a</sup> (8.17)			49.51	-0.021 <sup>a</sup> (2.96)	0.789 <sup>a</sup> (10.35)			61.18
	04.12 (70)	-0.016 <sup>b</sup> (1.99)	0.817 <sup>a</sup> (9.20)	0.334 <sup>a</sup> (3.38)	0.078 (0.48)	57.10	-0.016 <sup>b</sup> (2.14)	0.799 <sup>a</sup> (10.79)	-0.078 (0.95)	-0.320 <sup>b</sup> (2.22)	64.59
(25, 36)	00.3	0.001 (0.09)	0.790 <sup>a</sup> (7.39)			44.53	-0.016 <sup>b</sup> (2.05)	0.901 <sup>a</sup> (10.31)			60.97
	05.12 (70)	-0.006 (0.58)	0.880 <sup>a</sup> (8.32)	0.401 <sup>a</sup> (3.55)	0.015 (0.07)	53.86	-0.012 (1.41)	0.887 <sup>a</sup> (9.80)	0.031 (0.30)	-0.170 (0.96)	61.50

주) 1.  $R_{jt}$ 는 표본기업 포트폴리오 수익률을,  $R_{ft}$ 는 무위험 수익률 그리고  $R_{mt}$ 는 시장포트폴리오의 수익률을 의미한다. 무위험 수익률은 3년 만기 국고채 수익률을 시장포트폴리오의 수익률은 가치가중·동일가중 종합주가지수 수익률을 이용하였다.

2.  $SMB_t$ 는 기업규모효과에 따른 위험도를 반영하는 변수로서 주식분할 공시 직전 연도말 표본기업을 제외한 모든 상장기업의 자기자본 시장가치의 상하위 각각 25%에 해당하는 포트폴리오의 월평균 수익률 차이를 의미한다.  $HML_t$ 는 기업의 상대적 재무위험도를 반영하는 것으로 BE/ME의 상하위 각각 25%에 해당하는 포트폴리오의 월평균 수익률 차이이다. 기업규모와 BE/ME에 따라 구성된 포트폴리오는 매 연도말 재구성을 하였다. 추정된  $\alpha$ 가 월평균 초과수익률을 나타낸다.

3. ( )는 t-value의 절대값이며 a, b, c는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의하다는 것을 의미한다.

기업규모효과에 따른 위험도와 기업의 상대적 재무위험도를 반영한 3요인 모형으로 분석한 결과를 역시 <표 4>에 제시되어 있는데 앞서의 1요인 CAPM 모형의 결과와 거의 동일한 것으로 나타났다. 가치가중 종합주가지수의 경우 주식분할 이후 기간인 1~6개월, 1~12개월, 1~24개월, 1~36개월 동안의  $\alpha$ 가 -0.010, -0.017, -0.012, -0.007로 이를 기간 초과수익률로 환산하여 나타내면 -6.18%, -20.04%, -28.80%, -24.84%이다. 특히 13~24개월 동안의  $\alpha$ 가 -0.016로 5% 유의수준에서 유의하며 이를 역시 기간 초과수익률로 환산하면 -19.08%이었다. 3요인 모형에서 시장지수를 동일가중 종합주가지수로 하는 경우 1~12개월과 1~24개월에서  $\alpha$ 가 각각 -0.018, -0.012로 유의한 음(-)의 값으로 나타났다. 마찬가지로 이를 기간별 초과수익률로 환산하면 -21.84%와 -28.56%로 가치가중 종합주가지수에서의 결과와 유사하다는 것을 알 수 있다.

그리고 1요인 CAPM 모형이나 3요인 모형에서 모두 -6~-1개월의  $\alpha$ 가 1% 유의수준에 유의한 양(+)의 값으로 이 기간의 초과수익률은 20.88%에서 27.54%로 나타났다. Event-time 포트폴리오 접근방식에서의 분석결과와 마찬가지로 주식분할의 공시일 부근에서 양(+)의 초과수익률이 발생한다는 것을 확인할 수 있었다.<sup>10)</sup>

표본기업 간에 존재하는 횡단면 종속성이나 Fama(1998)가 제시한 부적절한 모형의 문제점을 해결하기 방식으로 Calendar-time 포트폴리오 접근방식을 이용하여 분석하였다. 분석결과 월평균 초과수익률을 나타내는  $\alpha$ 에 대한 유의성이 일관성 있게 나타나지 않았지만 Event-time 포트폴리오 접근방식을 이용할 때와 동일하게 주식분할 이후 장기적으로 저성과를 확인할 수 있었다.

### 3. 주식분할의 신호효과

주식분할의 신호효과를 분석하기 위해 분할비율에 따른 장기성과를 분석해 볼 필요가 있다. 즉, 분할비율 자체가 기업의 우호적인 정보를 전달하는 신호효과가 있다라는 주장이 있기 때문이다(McNichols and Dravid, 1990; Brennan and Copeland, 1988 등). 따라서 <표 5>와 <표 6>에서는 분할비율에 따른 주식분할의 BHAR과 CAAR을 제시하였다. 분할비율이 10:1인 기업(분할비율이 높은 기업)은 81개 이었고 5:1과 2:1인 기업(분할비율이 낮은 기업)은 28개에 불과하였다.

먼저 분할비율별로 BHAR을 분석한 <표 5>를 보면 주식분할 이전 기간에서는 통계

10) <표 4>에서는 공시일(0)과 -1~1개월의 분석결과는 제시하지 않았는데 이는 앞에서 언급한 것처럼 Calendar-time 포트폴리오 접근방식은 표본 수의 제약으로 인해 시계열 연속성이 보장되지 않았기 때문이다.

<표 5> 분할비율별 장기성과 : 보유초과수익률(BHAR)

기 간 (개월)	가치가중		동일가중		산업지수		대응(SIZE-BE/ME)	
	10대1 t-test	5(2)대1 (M-W test)	10대1 t-test	5(2)대1 (M-W test)	10대1 t-test	5(2)대1 (M-W test)	10대1 t-test	5(2)대1 (M-W test)
(-6, -1)	23.58 <sup>a</sup> [-0.91]	8.72 [-0.15]	3.20 [-5.54]	-15.14 [-19.59]	24.96 <sup>a</sup> [12.73] <sup>c</sup>	5.72 [-7.07]	33.45 <sup>a</sup> [19.77] <sup>a</sup>	34.73 <sup>b</sup> [27.08] <sup>b</sup>
	0.87 (0.62)		0.89 (1.01)		1.11 (0.92)		0.06 (0.37)	
0	11.75 <sup>a</sup> [7.44] <sup>a</sup>	13.95 <sup>b</sup> [7.93] <sup>a</sup>	8.96 <sup>b</sup> [6.75] <sup>b</sup>	9.05 [3.29]	11.46 <sup>a</sup> [5.67] <sup>a</sup>	10.25 <sup>b</sup> [5.33] <sup>b</sup>	9.53 <sup>b</sup> [10.00] <sup>a</sup>	5.29 [7.44]
	0.33 (0.04)		0.01 (0.43)		0.18 (0.47)		0.49 (1.26)	
(-1, 1)	22.14 <sup>a</sup> [14.95] <sup>a</sup>	10.47 <sup>b</sup> [6.16] <sup>c</sup>	16.21 <sup>a</sup> [9.03] <sup>b</sup>	-1.72 [-1.88]	19.07 <sup>a</sup> [13.91] <sup>a</sup>	-2.02 [-4.72]	23.80 <sup>a</sup> [19.90] <sup>a</sup>	8.75 [9.74]
	1.59 (1.14)		2.30 <sup>b</sup> (1.76) <sup>c</sup>		2.93 <sup>a</sup> (2.57) <sup>a</sup>		1.22 (1.06)	
(1, 6)	-2.09 [-10.62] <sup>b</sup>	-20.99 <sup>a</sup> [-12.34] <sup>a</sup>	-17.90 <sup>b</sup> [-24.02] <sup>a</sup>	-39.06 <sup>a</sup> [-38.41] <sup>a</sup>	-4.02 [-6.25] <sup>c</sup>	-21.01 <sup>a</sup> [-12.36] <sup>a</sup>	13.93 [5.34]	-17.26 [-3.93]
	2.09 <sup>b</sup> (1.23)		1.60 (1.34)		1.74 <sup>c</sup> (1.14)		1.72 <sup>c</sup> (0.83)	
(1, 12)	-16.06 <sup>a</sup> [-17.89] <sup>a</sup>	-30.16 <sup>a</sup> [-20.93] <sup>a</sup>	-40.75 <sup>a</sup> [-38.93] <sup>a</sup>	-55.29 <sup>a</sup> [-49.69] <sup>a</sup>	-17.18 <sup>b</sup> [-10.88] <sup>b</sup>	-34.57 <sup>a</sup> [-27.15] <sup>a</sup>	-12.43 [-3.13]	-13.27 [-7.37]
	1.18 (0.63)		0.91 (1.20)		1.52 (1.42)		0.04 (0.04)	
(1, 24)	-32.46 <sup>a</sup> [-31.53] <sup>a</sup>	-30.95 <sup>a</sup> [-35.70] <sup>a</sup>	-88.59 <sup>a</sup> (-84.34) <sup>a</sup>	-75.85 <sup>a</sup> (-86.41) <sup>a</sup>	-35.38 <sup>a</sup> [-34.29] <sup>a</sup>	-38.09 <sup>a</sup> [-41.46] <sup>a</sup>	-27.99 <sup>a</sup> [-19.80] <sup>a</sup>	-19.05 [-2.39]
	0.12 (0.01)		0.86 (0.87)		0.21 (0.47)		0.42 (0.88)	
(1, 36)	-37.56 <sup>a</sup> [-39.93] <sup>a</sup>	-12.60 [-32.83]	-151.12 <sup>a</sup> [-145.07] <sup>a</sup>	-104.36 <sup>a</sup> [-132.90] <sup>a</sup>	-52.66 <sup>a</sup> [-47.76] <sup>a</sup>	-32.16 <sup>b</sup> [-46.70] <sup>b</sup>	-28.65 <sup>b</sup> [-9.77] <sup>b</sup>	7.52 [15.09]
	1.66 <sup>c</sup> (1.03)		2.04 <sup>b</sup> (1.64)		1.19 (0.70)		1.35 (1.59)	
(13, 24)	-17.50 <sup>a</sup> [-19.64] <sup>a</sup>	-11.18 [-6.78]	-39.23 <sup>a</sup> [-44.44] <sup>a</sup>	-23.63 <sup>a</sup> [-30.26] <sup>a</sup>	-25.14 <sup>a</sup> [-24.27] <sup>a</sup>	-16.59 <sup>c</sup> [-14.96] <sup>b</sup>	-23.82 <sup>a</sup> [-11.90] <sup>a</sup>	-8.49 [5.33]
	0.59 (1.02)		1.44 (1.71) <sup>c</sup>		0.78 (1.31)		0.90 (1.69) <sup>c</sup>	
(25, 36)	-1.72 [-10.23]	21.67 [-3.20]	-42.04 <sup>a</sup> [-39.17] <sup>a</sup>	-12.60 [-39.19]	-12.28 <sup>a</sup> [-18.56] <sup>a</sup>	11.19 [-5.24]	3.97 [1.02]	16.78 [17.99]
	1.81 <sup>c</sup> (0.88)		1.68 (1.18)		1.35 (1.07)		0.59 (0.79)	

- 주) 1. BHAR은 각각 종합주가지수(가치가중 · 동일가중), 산업지수 그리고 대응기업(SIZE-BE/ME)에 대한 기간별 보유초과수익률(buy-and-hold abnormal return)이다.  
 2. 평균 차이검정은 독립표본 t-검정(independent-sample t-test)이며, 중앙값 차이검정은 맨-휘트니 검정(Mann-Whitney test)이다. [ ]는 중앙값을 ( )는 맨-휘트니 검정(Mann-Whitney test)에서 Z-value의 절대값이다.  
 3. a, b, c는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의하다는 것을 의미한다.

적으로 유의적인 차이를 보인다고는 할 수 없지만 분할비율이 높은 기업군 경우가 그렇지 않은 경우 보다 BHAR이 높은 것으로 나타났다. 특히, -1~1개월에서 벤치마크 포트폴리오를 동일가중 종합주가지수와 산업지수로 한 경우 분할비율이 높은 기업군과 그렇지 않은 기업군의 평균차이 검증결과가 각각 2.30과 2.93로 5%와 1%의 유의수준에서 분할비율이 높은 기업군의 초과수익률이 높게 나타났으며 중앙값의 차이를 검증한 맨 - 휘트니 검정(Mann-Whitney test)에서도 각각 10%와 1% 유의수준에서 유의한

것으로 나타났다. 이러한 결과는 분할비율이 높을수록 상대적으로 공시일 부근에서 높은 양(+)<sup>a</sup>의 초과수익률이 장기적으로 지속된다는 변종국(2003)의 결과와 일치하다고 볼 수 있을 것이다.

하지만 주식분할 이후의 BHAR을 보면 주식분할 이전과는 다른 양상을 보이고 있다. 이후에 오히려 분할비율이 높은 기업군의 경우에 음(-)의 초과수익률이 더 심하게 나타나고 있음을 알 수 있다. 13~24개월 기간에서는 벤치마크 포트폴리오에 상관없이

<표 6> 분할비율별 장기성과 : 누적평균초과수익률(CAAR)

기 간 (개월)	가치가중		동일가중		산업지수		대용(SIZE-BE/ME)	
	10대1 t-test	5(2)대1 (M-W test)	10대1 t-test	5(2)대1 (M-W test)	10대1 t-test	5(2)대1 (M-W test)	10대1 t-test	5(2)대1 (M-W test)
(-6, -1)	20.26 <sup>a</sup> [8.03] <sup>b</sup> 1.09 (0.76)	6.25 [1.54]	11.12 [1.42]	-8.46 [-13.49]	20.78 <sup>a</sup> [15.43] <sup>b</sup> 1.58 (1.05)	2.60 [-0.36]	25.66 <sup>a</sup> [20.91] <sup>a</sup> 0.70 (0.37)	14.29 [11.46]
0	11.75 <sup>a</sup> [7.44] <sup>a</sup> 0.33 (0.04)	13.95 <sup>b</sup> [7.93] <sup>a</sup>	8.96 <sup>b</sup> [6.75] <sup>b</sup> 0.01 (0.43)	9.05 [3.29]	11.46 <sup>a</sup> [5.67] <sup>a</sup> 0.18 (0.47)	10.25 <sup>b</sup> [5.33] <sup>b</sup>	9.53 <sup>b</sup> [10.00] <sup>a</sup> 0.49 (1.26)	5.29 [7.44]
(-1, 1)	21.74 <sup>a</sup> [14.49] <sup>a</sup> 1.52 (1.59)	10.89 <sup>b</sup> [6.62] <sup>c</sup>	16.41 <sup>a</sup> [9.49] <sup>a</sup> 2.23 <sup>b</sup> (2.09) <sup>b</sup>	-0.32 [-1.96]	18.44 <sup>a</sup> [15.55] <sup>a</sup> 2.93 <sup>a</sup> (2.45) <sup>b</sup>	-0.49 [-1.88]	23.10 <sup>a</sup> [16.79] <sup>a</sup> 1.81 <sup>c</sup> (1.82) <sup>c</sup>	5.58 [8.27]
(1, 6)	3.74 [-3.87] 1.87 <sup>c</sup> (1.74) <sup>c</sup>	-17.98 <sup>b</sup> [-10.66] <sup>b</sup>	-8.65 [-16.09] <sup>b</sup> 1.82 <sup>c</sup> (1.68) <sup>c</sup>	-31.70 <sup>a</sup> [-38.14] <sup>a</sup>	4.62 [-1.62] 1.80 <sup>c</sup> (1.53)	-18.37 <sup>b</sup> [-7.77] <sup>b</sup>	13.38 [10.91] <sup>c</sup> 1.45 (1.05)	-11.31 [-6.36]
(1, 12)	-2.74 [-4.96] 2.00 <sup>b</sup> (1.90) <sup>c</sup>	-29.09 <sup>a</sup> [-26.62] <sup>a</sup>	-24.27 <sup>a</sup> [-28.49] <sup>a</sup> 1.80 <sup>c</sup> (1.73) <sup>c</sup>	-49.62 <sup>a</sup> [-43.25] <sup>a</sup>	-0.59 [-7.03] 2.48 <sup>b</sup> (2.32) <sup>b</sup>	-35.72 <sup>a</sup> [-23.52] <sup>a</sup>	-3.76 [-4.33] 0.74 (0.66)	-17.66 [-10.24]
(1, 24)	-15.21 <sup>c</sup> [-4.70] 1.20 (1.37)	-34.72 <sup>b</sup> [-24.60] <sup>b</sup>	-57.21 <sup>a</sup> [-54.38] <sup>a</sup> 0.71 (0.76)	-68.95 <sup>a</sup> [-70.85] <sup>a</sup>	-20.59 <sup>b</sup> [-24.86] <sup>b</sup> 1.53 (1.38)	-46.61 <sup>a</sup> [-35.94] <sup>a</sup>	-32.56 <sup>b</sup> [-18.33] <sup>b</sup> 0.45 (0.36)	-21.63 [-19.98]
(1, 36)	-12.49 [6.97] 0.54 (0.49)	-22.63 [-19.94]	-86.59 <sup>a</sup> [-76.53] <sup>a</sup> 0.15 (0.29)	-83.09 <sup>a</sup> [-80.74] <sup>a</sup>	-27.80 <sup>b</sup> [-16.77] <sup>b</sup> 0.73 (0.65)	-43.03 <sup>b</sup> [-33.29] <sup>a</sup>	-33.02 <sup>b</sup> [-14.19] <sup>b</sup> 0.75 (0.81)	-11.14 [0.62]
(13, 24)	-12.47 <sup>b</sup> [-11.14] <sup>b</sup> 0.61 (0.80)	-5.63 [-7.68]	-32.95 <sup>a</sup> [-40.12] <sup>a</sup> 1.21 (1.41)	-19.33 <sup>b</sup> [-18.49] <sup>c</sup>	-20.00 <sup>a</sup> [-21.67] <sup>a</sup> 0.85 (0.94)	-10.89 [-14.99] <sup>c</sup>	-28.80 <sup>a</sup> [-19.05] <sup>a</sup> 1.39 (1.40)	-3.97 [-1.96]
(25, 36)	2.72 [-4.86] 0.84 (0.62)	12.08 [-1.79]	-29.38 <sup>a</sup> [-32.42] <sup>a</sup> 1.33 (1.12)	-14.15 [-16.32]	-7.21 [-15.75] <sup>c</sup> 0.90 (0.79)	3.58 [-3.77]	-0.46 [3.01] 0.75 (0.88)	10.49 [16.65]

주) 1. CAAR은 각각 종합주가지수(가치가중·동일가중), 산업지수 그리고 대용기업(SIZE-BE/ME)에 대한 기간별 누적평균 초과수익률(cumulative average abnormal return)이다.  
 2. 평균 차이검증은 독립표본 t-검증(independent-sample t-test)이며, 중앙값 차이검증은 맨-휘트니 검증(Mann-Whitney test)이다. [ ]는 중앙값을 ( )는 맨-휘트니 검증(Mann-Whitney test)에서 Z-value의 절대값이다.  
 3. a, b, c는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의하다는 것을 의미한다.

분할비율이 높은 기업군의 *BHAR*이 더 낮은 것으로 나타났으며, 동일가중 종합주가지수와 대응기업(SIZE-BE/ME)에서 각각 -39.23% 대 -23.63% 그리고 -23.82% 대 -8.49%로 10% 유의수준에서 유의하게 낮게 나타났다. 동일가중 종합주가지수를 보면 1~1개월에서는 분할비율이 높은 기업군의 경우에는 16.21%인 반면에 분할비율이 낮은 기업군의 경우에는 -1.72%로 나타났다. 하지만 주식분할 이후에는 정반대로 분할비율이 높은 기업군의 경우 1~6개월, 1~12개월, 1~24개월, 1~36개월 동안의 *BHAR*은 -17.90%, -40.75%, -88.59%, -151.12%로 12개월 이후부터 급격하게 감소하고 있음을 알 수 있다.

다음으로 분할비율별 *CAAR*을 분석한 <표 6>을 살펴보면 -6~-1개월과 -1~1개월의 *CAAR*이 분할비율이 높은 기업군의 경우에서 유의적 내지는 비유의적으로 높게 나타나고 있다. 주식분할 이후 *CAAR*의 추이를 보면 모든 비율에서 음(-)의 *CAAR*이 나타나고 있으며 13~24개월 기간에서 보면 분할비율이 높은 기업군의 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 -12.47%, -32.95%, -20.00%, -28.80%로 비유의적이지만 더 낮은 음(-)의 초과수익률을 보이고 있다.

5:1과 2:1의 분할비율을 가진 표본의 수가 적은 관계로 결론을 내리기에는 미흡하지만 주식분할에 따른 신호효과가 존재하지 않는 것으로 판단된다. 또한 분석기간 동안에 주식분할을 실시한 모든 기업들 대부분이 10:1로 분할한 것을 감안하면 기업들이 분할비율을 통해 자신의 우호적인 정보를 전달하려는 의도를 찾기가 힘들다고 판단된다.

기업의 경영자는 주식분할을 우수한 경영능력이나 경영실적에 대한 명시적인 신호로서 이용한다면 주식분할 전·후의 영업성과에 변화가 나타나야 할 것이다. 영업성과의 지표로 EBITDA/매출액, 매출액경상이익률, 매출액순이익률, 총자산경상이익률, 총자산순이익률을 선정하고 주식분할 전·후를 비교하였고 결과는 <표 7>에 나타나 있다.

분석결과를 보면 주식분할 -1년도에 표본기업 영업성과를 보면 대체적으로 산업평균이나 대응기업 보다 높은 것으로 나타났다. 산업조정 영업성과를 보면 각각 -1.14%, 0.88%, 3.02%, 2.83%, 3.64%로 EBITDA/매출액을 제외하고는 표본기업의 영업성과가 높은 것으로 나타났다. 마찬가지로 대응조정 영업성과에서도 4.89%, 5.55%, 5.59%, 3.94%, 4.57%로 높았다.

하지만 주식분할 이전 보다 이후에 영업성과가 악화되는 것으로 나타났는데, 예를 들어 산업평균으로 조정된 EBITDA/매출액을 보면 주식분할 당해 연도부터 -2.59%, -3.72%, -6.33%, -21.54%로 감소하고 있다. 이러한 감소는 모든 영업성과 지표들에서 나타나고 있어 주식분할이 기업의 수익성이 개선된다는 신호로 보기에 무리가 있다.

<표 7> 주식분할 전·후 영업성과의 변화

영업성과 지표	연 도	표본성과(A)		산업성과(B)		대응성과(C)		산업조정성과 (A-B)		대응조정성과 (A-C)	
		평균	중앙값	평균	중앙값	평균	중앙값	평균	중앙값	평균	중앙값
EBITDA/ 매출액	-1	9.13	11.49	10.27	11.56	4.25	8.21	-1.14	0.58	4.89	3.07
	0	8.50	11.25	11.10	11.96	6.63	7.23	-2.59	-0.34	1.87	4.12
	+1	5.95	8.77	9.66	8.49	8.15	6.68	-3.72	-0.66	-2.20	1.17
	+2	2.40	7.81	8.72	8.52	6.90	6.54	-6.33	-1.44	-4.50	0.92
	+3	-8.17	7.50	9.32	8.48	5.17	6.57	-21.54	-1.20	-13.34	1.21
경상이익/ 매출액	-1	2.38	5.31	1.51	0.40	-3.16	1.96	0.88	3.50	5.55	5.40
	0	2.01	6.12	4.38	4.74	0.65	2.41	-2.38	3.26	1.35	4.92
	+1	1.31	4.52	5.43	6.44	3.38	3.10	-4.12	-0.68	-2.07	1.85
	+2	-1.63	4.07	5.45	6.75	2.76	2.92	-7.08	-2.99	-4.39	1.09
	+3	-18.17	5.27	6.74	7.92	1.76	3.94	-30.70	-2.97	-19.93	1.37
순이익/ 매출액	-1	3.08	4.04	0.06	-0.05	-2.50	1.31	3.02	3.89	5.59	4.61
	0	-2.47	5.00	2.38	3.05	2.47	1.82	-4.84	2.44	-4.94	3.25
	+1	-0.33	3.24	2.92	3.58	2.45	2.50	-3.25	-0.22	-2.78	0.63
	+2	-2.47	3.23	3.27	3.76	2.70	2.78	-5.74	-0.75	-5.16	0.70
	+3	-12.89	3.93	4.29	4.54	0.87	3.02	-21.13	-0.27	-13.75	1.33
경상이익/ 총자산	-1	4.02	5.00	1.18	0.52	0.07	1.74	2.83	3.22	3.94	3.92
	0	1.69	5.78	3.64	3.67	1.48	2.31	-1.96	2.82	0.21	3.77
	+1	2.39	4.28	4.10	4.11	3.03	2.84	-1.72	-0.14	-0.64	1.46
	+2	2.08	3.40	4.49	4.11	2.93	3.06	-4.41	-0.59	-2.85	0.87
	+3	0.20	4.30	6.00	6.15	2.78	3.77	-4.03	-0.45	-0.58	0.56
순이익/ 총자산	-1	3.74	3.98	0.10	-0.04	-0.83	1.41	3.64	3.43	4.57	2.98
	0	-1.00	4.50	2.15	2.70	4.64	1.84	-3.15	2.64	-5.64	2.40
	+1	1.11	3.21	2.70	3.37	2.83	2.19	-1.59	0.55	-1.72	0.78
	+2	-0.06	2.77	3.32	3.06	3.36	2.70	-3.38	0.05	-3.42	0.28
	+3	2.23	3.37	4.52	4.06	1.91	2.76	-2.27	0.50	0.31	1.03

- 주) 1. EBITDA(Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)은 영업이익에 순금융 비용과 감가상각비를 더한 값이다.  
 2. 산업조정 영업성과와 대응조정 영업성과는 표본기업의 영업성과에서 산업평균과 대응기업의 영업 성과를 차감한 값이다.  
 3. 산업평균은 당해 연도 상장기업들의 평균값이다.

또한 이러한 수익성 악화가 주식분할 이후 음(-)의 초과수익률이 나타나는 요인이 될 수 있다. 이처럼 수익성이 오히려 악화되고 있음에도 불구하고 주식분할이 무분별 하게 이루어진 것에 대한 논리적 근거를 찾기 위해서는 앞서 기술하였듯이 주식분할을 단행한 기업이 주식분할을 다시하게 될 경우 이를 바탕으로 분석하면 그 근거를 찾는 데 도움이 되겠지만 이러한 기업 표본이 극히 소수인지라 해석에 한계가 있다.<sup>11)</sup>

11) 주식분할 이후 +3년도에 표본기업 영업성과의 평균과 중앙값 크게 차이가 나는 것은 표본 기간 중에 부실화된 표본들이 상당수 포함되어 있기 때문이다. 하지만 산업조정과 대응조정 영업성과의 중앙값으로 보더라도 주식분할 이후 영업성과가 악화되고 있어 여전히 주식분할의 신호효과를 지지할 만한 증거를 찾을 수 없었다. 산업조정성과를 측정하는데 사용된 표본은 88개만 이용하였는데 2005년도 산업평균 자료미비로 인한 것이며 이로 인해 산업조정성과와 표본기업 영업성과에서 산업평균을 차감한 값 사이에 차이를 보인다.

### 4. 배당증감과 장기성과

주식분할은 투자자들로부터 기업의 미래수익에 대한 전망과 향후 주가상승 뿐만 아니라 배당의 상승에 대한 경영진의 낙관론의 표시로 인정된다고 한다. Fama, Fisher, Jensen and Roll(1969)은 배당증가를 수반하지 않은 주식분할의 경우에는 초과수익률이 주식분할 이전 수준으로 회귀한다는 사실을 발견하였다. 따라서 <표 8>과 <표 9>는 배당성향의 증감에 따라 표본을 분류하여 장기성과를 분석한 결과를 제시하였다.

<표 8> 배당성향 증감에 따른 장기성과: 보유초과수익률(BHAR)

기간 (개월)	가치가중		동일가중		산업지수		대응(SIZE-BE/ME)	
	증가 t-test (Wilcoxon Z)	감소 t-test (Wilcoxon Z)	증가 t-test (Wilcoxon Z)	감소 t-test (Wilcoxon Z)	증가 t-test (Wilcoxon Z)	감소 t-test (Wilcoxon Z)	증가 t-test (Wilcoxon Z)	감소 t-test (Wilcoxon Z)
(-6, -1)	17.30 [-0.91] 0.27 (0.55)	21.36 <sup>c</sup> [0.72]	-9.19 [-15.45] 0.68 (0.79)	3.49 [-8.16]	16.48 [8.36] 0.37 (0.40)	22.32 <sup>b</sup> [5.60]	22.77 [11.66] <sup>c</sup> 1.02 (1.07)	40.95 <sup>a</sup> [27.41] <sup>a</sup>
0	13.05 <sup>a</sup> [7.44] <sup>a</sup> 0.20 (0.63)	11.83 <sup>a</sup> [7.34] <sup>a</sup>	9.88 <sup>b</sup> [8.13] <sup>b</sup> 0.24 (0.73)	8.40 <sup>b</sup> [6.42]	12.24 <sup>a</sup> [8.49] <sup>a</sup> 0.31 (1.04)	10.44 <sup>a</sup> [4.78] <sup>b</sup>	6.53 [7.70] <sup>b</sup> 0.44 (0.24)	9.69 <sup>c</sup> [8.95] <sup>c</sup>
(-1, 1)	23.27 <sup>a</sup> [9.74] <sup>a</sup> 0.75 (0.55)	16.45 <sup>b</sup> [14.35] <sup>a</sup>	17.57 <sup>b</sup> [7.52] <sup>c</sup> 1.01 (0.61)	7.72 [7.22]	18.67 <sup>a</sup> [12.82] <sup>a</sup> 0.88 (0.85)	10.38 [10.47] <sup>c</sup>	22.87 <sup>a</sup> [14.10] <sup>a</sup> 0.44 (0.27)	18.03 <sup>b</sup> [16.47] <sup>a</sup>
(1, 6)	-3.36 [-11.52] 0.55 (0.23)	-9.21 [-10.16] <sup>a</sup>	-17.26 <sup>c</sup> [-20.22] <sup>a</sup> 0.84 (0.71)	-27.29 <sup>a</sup> [-25.91] <sup>a</sup>	-6.70 [-11.88] <sup>c</sup> 0.24 (0.01)	-9.48 [-8.97] <sup>b</sup>	12.37 [8.20] 0.65 (0.36)	1.71 [4.24]
(1, 12)	-15.20 <sup>c</sup> [-15.61] <sup>b</sup> 0.69 (0.61)	-22.61 <sup>a</sup> [-21.06] <sup>a</sup>	-37.05 <sup>a</sup> [-38.56] <sup>a</sup> 0.86 (0.63)	-49.34 <sup>a</sup> [-39.93] <sup>a</sup>	-14.63 [-16.90] <sup>b</sup> 0.96 (0.74)	-26.23 <sup>a</sup> [-17.25] <sup>a</sup>	-9.89 [-2.40] 0.25 (0.34)	-14.44 [-7.30]
(1, 24)	-24.36 <sup>a</sup> [-34.78] <sup>a</sup> 1.16 (0.41)	-37.10 <sup>a</sup> [-28.32] <sup>a</sup>	-82.71 <sup>a</sup> [-88.78] <sup>a</sup> 0.32 (0.14)	-87.02 <sup>a</sup> [-83.74] <sup>a</sup>	-26.41 <sup>b</sup> [-39.66] <sup>b</sup> 1.33 (0.58)	-42.38 <sup>a</sup> [-34.34] <sup>a</sup>	-22.20 [-18.20] 0.31 (0.60)	-27.96 <sup>b</sup> [-15.79] <sup>b</sup>
(1, 36)	-25.21 <sup>c</sup> [-41.15] <sup>b</sup> 0.72 (0.64)	-35.02 <sup>a</sup> [-32.99] <sup>a</sup>	-143.71 <sup>a</sup> [-153.67] <sup>a</sup> 0.44 (0.58)	-136.11 <sup>a</sup> [-141.85] <sup>a</sup>	-43.35 <sup>a</sup> [-51.39] <sup>a</sup> 0.43 (0.01)	-50.03 <sup>a</sup> [-42.83] <sup>a</sup>	-16.29 [-4.46] 0.21 (0.06)	-21.37 [-8.34]
(13, 24)	-8.84 [-19.64] <sup>c</sup> 1.21 (0.47)	-20.46 <sup>a</sup> [-16.59] <sup>a</sup>	-33.93 <sup>a</sup> [-52.80] <sup>a</sup> 0.20 (0.73)	-36.07 <sup>a</sup> [-34.27] <sup>a</sup>	-17.62 <sup>b</sup> [-21.04] <sup>a</sup> 0.90 (0.50)	-26.41 <sup>a</sup> [-20.73] <sup>a</sup>	-16.77 [-1.26] 0.34 (0.77)	-21.91 <sup>a</sup> [-11.14] <sup>b</sup>
(25, 36)	1.15 [-10.03] 0.48 (0.03)	6.33 [-8.65]	-39.99 <sup>a</sup> [-39.37] <sup>a</sup> 0.72 (0.38)	-30.89 <sup>a</sup> [-38.49] <sup>a</sup>	-13.47 <sup>c</sup> [-26.73] <sup>b</sup> 0.95 (1.24)	-1.54 [-9.65]	0.27 [-8.59] 0.76 (0.86)	11.82 [14.10]

주) 1. BHAR은 각각 종합주가지수(가치가중·동일가중), 산업지수 그리고 대응기업(SIZE-BE/ME)에 대한 기간별 보유초과수익률(buy-and-hold abnormal return)이다.  
 2. 평균 차이검정은 독립표본 t-검정(independent-sample t-test)이며, 중앙값 차이검정은 맨-휘트니 검정(Mann-Whitney test)이다. [ ]는 중앙값을 ( )는 맨-휘트니 검정(Mann-Whitney test)에서 Z-value의 절대값이다.  
 3. a, b, c는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의하다는 것을 의미한다.

<표 9> 배당성향 증감에 따른 장기성과: 누적평균초과수익률(CAAR)

기간 (개월)	가치가중		동일가중		산업지수		대응(SIZE-BE/ME)	
	증가 t-test (Wilcoxon Z)	감소 t-test (Wilcoxon Z)	증가 t-test (Wilcoxon Z)	감소 t-test (Wilcoxon Z)	증가 t-test (Wilcoxon Z)	감소 t-test (Wilcoxon Z)	증가 t-test (Wilcoxon Z)	감소 t-test (Wilcoxon Z)
(-6, -1)	10.51 [3.90]	20.67 <sup>a</sup> [2.23] <sup>b</sup>	-1.75 [-12.20]	11.20 [0.79]	8.16 [4.23]	21.28 <sup>a</sup> [8.64] <sup>b</sup>	20.10 <sup>c</sup> [7.40]	31.36 <sup>a</sup> [20.17] <sup>a</sup>
	0.89 (0.88)		0.94 (1.04)		1.11 (1.18)		0.79 (1.16)	
0	13.05 <sup>a</sup> [7.44] <sup>a</sup>	11.83 <sup>a</sup> [7.34] <sup>a</sup>	9.88 <sup>b</sup> [8.13] <sup>b</sup>	8.40 <sup>b</sup> [6.42]	12.24 <sup>a</sup> [8.49] <sup>a</sup>	10.44 <sup>a</sup> [4.78] <sup>c</sup>	12.18 <sup>b</sup> [11.21] <sup>a</sup>	6.74 [6.65] <sup>c</sup>
	0.20 (0.63)		0.24 (0.73)		0.31 (1.04)		0.56 (0.92)	
(-1, 1)	21.67 <sup>a</sup> [12.66] <sup>a</sup>	17.18 <sup>a</sup> [14.16] <sup>a</sup>	16.39 <sup>a</sup> [7.54] <sup>b</sup>	9.33 [9.60] <sup>c</sup>	16.65 <sup>a</sup> [10.67] <sup>a</sup>	11.58 <sup>b</sup> [12.47] <sup>b</sup>	20.05 <sup>b</sup> [16.57] <sup>b</sup>	19.58 <sup>b</sup> [21.57] <sup>a</sup>
	0.55 (0.20)		0.80 (0.32)		0.62 (0.53)		0.04 (0.22)	
(1, 6)	-1.80 [-7.62]	-1.86 [-3.23]	-12.78 <sup>c</sup> [-18.23] <sup>b</sup>	-15.74 <sup>c</sup> [-17.53] <sup>a</sup>	-3.07 [-9.43]	-0.13 [-4.71]	9.35 [7.40]	3.42 [2.55]
	0.01 (0.03)		0.26 (0.34)		0.25 (0.24)		0.42 (0.55)	
(1, 12)	-5.70 [-5.00]	-11.99 [-17.21]	-25.36 <sup>a</sup> [-28.53] <sup>a</sup>	-34.31 <sup>a</sup> [-31.51] <sup>a</sup>	-4.67 [-15.70]	-12.84 [-13.04] <sup>b</sup>	2.16 [1.96]	-13.36 [-5.35]
	0.56 (0.56)		0.70 (0.67)		0.63 (0.65)		0.91 (0.72)	
(1, 24)	-13.01 [-24.43]	-24.92 <sup>b</sup> [-12.99] <sup>c</sup>	-56.29 <sup>a</sup> [-65.85] <sup>a</sup>	-62.79 <sup>a</sup> [-61.62] <sup>a</sup>	-20.03 [-40.00] <sup>c</sup>	-31.99 <sup>a</sup> [-23.20] <sup>a</sup>	-10.70 [-3.59]	-36.42 <sup>b</sup> [-24.59] <sup>b</sup>
	0.81 (0.13)		0.44 (0.01)		0.78 (0.02)		1.17 (1.18)	
(1, 36)	-10.29 [-15.85]	-18.23 [6.85]	-86.42 <sup>a</sup> [-94.52] <sup>a</sup>	-85.22 <sup>a</sup> [-76.75] <sup>a</sup>	-31.54 <sup>b</sup> [-58.71] <sup>b</sup>	-31.82 <sup>a</sup> [-15.36] <sup>b</sup>	-4.02 [1.21]	-50.34 <sup>a</sup> [-18.46] <sup>b</sup>
	0.47 (0.04)		0.07 (0.39)		0.02 (0.59)		1.66 <sup>c</sup> (1.35)	
(13, 24)	-7.32 [-12.23]	-12.92 <sup>b</sup> [-9.33] <sup>c</sup>	-30.93 <sup>a</sup> [-40.12] <sup>a</sup>	-28.48 <sup>a</sup> [-24.16] <sup>a</sup>	-15.35 <sup>b</sup> [-17.97] <sup>b</sup>	-19.16 <sup>a</sup> [-18.63] <sup>a</sup>	-12.86 [-19.57]	-23.05 <sup>b</sup> [-6.21] <sup>c</sup>
	0.56 (0.21)		0.24 (0.61)		0.40 (0.42)		0.66 (0.16)	
(25, 36)	2.72 [-3.91]	6.69 [-2.99]	-30.13 <sup>a</sup> [-30.99] <sup>a</sup>	-22.42 <sup>a</sup> [-32.34] <sup>a</sup>	-11.52 [-20.57] <sup>c</sup>	0.17 [-3.66]	6.69 [8.68]	-13.92 [0.01]
	0.43 (0.38)		0.75 (0.68)		1.09 (1.31)		1.13 (0.86)	

주) 1. CAAR은 각각 종합주가지수(가치가중·동일가중), 산업지수 그리고 대응기업(SIZE-BE/ME)에 대한 기간별 누적평균초과수익률(cumulative average abnormal return)이다.  
 2. 평균 차이검증은 독립표본 t-검증(independent-sample t-test)이며, 중앙값 차이검증은 맨-휘트니 검증(Mann-Whitney test)이다. [ ]는 중앙값을 ( )는 맨-휘트니 검증(Mann-Whitney test)에서 Z-value의 절대값이다.  
 3. a, b, c는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의하다는 것을 의미한다.

표본을 분류한 결과 배당성향이 증가한 표본의 수는 43개이고 감소한 표본의 수는 66개였다. 분석결과를 보면 BHAR과 CAAR의 추이가 유사한 것을 알 수 있다. <표 8>을 통해 보면 두 하위 표본 간에 t-검증(independent-sample t-test)과 맨-휘트니 검증

(Mann-Whitney test)에 있어서 어떠한 유의수준에서도 유의한 차이를 보이지 않고 있다. 예를 들어 벤치마크 포트폴리오를 산업지수로 한 경우 주식분할 이후 1개월에서 36개월 간의 기간별 추이에 따른 *BHAR*를 보면 배당성향이 증가한 표본은 -6.70%, -14.63%, -26.41%, -43.35%였고 감소한 표본은 -9.48%, -26.23%, -42.38%, -50.03%이며 두 집단 간의 평균차이 분석에서 모두 비유의적으로 나타나 배당성향의 증감에 따른 집단간 차이를 찾아 볼 수 없었다. 다른 벤치마크 포트폴리오에서도 이와 유사한 결과를 얻을 수 있었고 이 결과는 <표 9>에서도 동일하였다.

이전 분석결과에서 보면 13~24개월 동안에 유의적인 음(-)의 초과수익률이 발견되었는데 이 기간에 있어서도 두 표본 간에 유의적인 차이는 나타나지 않았다. 한국 주식시장의 경우는 배당증가의 유무에 상관없이 동일한 결과를 나타내었으며 이러한 결과는 배당증가가 수반되지 않을 때 초과수익률이 주식분할 이전 수준으로 회귀한다는 Fama, Fisher, Jensen and Roll(1969)의 결과와는 다르게 나타났다.

#### IV. 결 론

주식분할에 대한 외국의 실증적 연구들에서는 주식분할 이후 장기적으로 양(+)의 초과수익률이 나타나는 경우와 그렇지 않은 경우가 대립적으로 나타나고 있다. 즉, 시장이 주식분할이라는 공개적인 정보에 대하여 효율적으로 반응하느냐 아니면 과소반응을 하느냐 것이다. 본 연구는 우리나라 주식시장에서 주식분할의 장기성과를 검증하고자 하였다. 이를 위해 분석기간을 1998년부터 2002년 동안으로 하여 주식분할을 실시한 과거 거래소 상장기업을 대상으로 표본을 추출한 결과, 최종적으로 109개 표본기업이 선정되었다. 장기성과는 Event-time 포트폴리오 접근방식으로 측정되어지는 *BHAR*과 *CAAR*을 이용하였고 또한 Calendar-time 포트폴리오 접근방식으로 1요인 CAPM 모형과 3요인 모형을 이용하였다. 이를 위하여 주식분할 전·후 일정기간 표본기업과 벤치마크 포트폴리오의 월별 수익률 그리고 각종 재무자료들을 이용하였다.

분석결과 주식분할의 공시월(0)이나 -1~1개월에서는 모두 유의적인 양(+)의 초과수익률로 나타났지만 이후 기간별 *BHAR*과 *CAAR* 모두 유의적인 음(-)의 초과수익률을 나타내었다. 특히, 13~24개월에서는 더 유의적인 음(-)의 초과수익률이 발생하였다. 표본기업 간에 존재하는 횡단면 종속성이나 Fama(1998)가 제시한 부적절한 모형의 문제점을 해결하기 위한 방식으로 Calendar-time 포트폴리오 접근방식을 이용하여 분석하였다. 분석결과 월평균 초과수익률을 나타내는 회귀계수  $\alpha$ 가 유의적 내지는 비유의적

인 음(-)의 값으로 나타나고 있어 주식분할 이후 장기적으로 저성적을 확인할 수 있었다.

주식분할의 신호효과를 검증하기 위해서 분할비율에 따른 *BHAR*과 *CAAR*을 분석하였고, 동시에 주식분할 전·후 영업성과의 변화를 분석하였다. 분할비율이 높은 경우에 공시월(0)이나 -1~1개월 *BHAR*과 *CAAR*이 대체적으로 높게 나타났으나 주식분할 이후 여전히 음(-)의 초과수익률이 나타났다. 또한 주식분할 이전보다 이후에 영업성과가 더 악화되는 것으로 나타났다. 따라서 분할비율에 따른 신호효과를 발견하지 못하였고 나아가 주식분할이 기업의 수익성이 개선된다는 신호로 보기에는 무리가 있었다.

마지막으로 배당성향의 증감에 따른 장기성적을 분석한 결과에서는 Fama, Fisher, Jensen and Roll(1969)의 연구결과는 달리 배당성향의 증감과 상관없이 여전히 주식분할 이후 여전히 음(-)의 초과수익률이 발생하였다. 또한 배당성향이 증가한 경우와 감소한 경우를 비교한 결과에서도 유의적인 차이를 발견할 수도 없었다.

본 연구의 결과를 종합해 볼 때 한국유가증권시장에서 주식분할이 단기적으로 주가에 양(+)의 영향을 미치고 있으나 장기적으로는 주식분할이 기업가치와 주가에 양(+)의 영향을 미치지 못하는 것을 발견하였다.

## 참 고 문 헌

- 김석진, 변현수, “분리공모를 통한 구조조정의 성과”, 재무관리연구, 제19권 제2호, 2002, 253-270.
- 남명수, “주식분할의 정보효과”, 재무관리논총, 제6권, 2000, 193-201.
- 변중국, “주식분할에 따른 시장반응”, 재무관리논총, 제9권, 2003, 119-144.
- 정무권, “전환사채 발행회사의 장기성과”, 재무연구, 제16권 제2호, 2003, 95-127.
- 정성창, Yong-Gyo Lee, “자사주 취득 기업들의 장기성과에 관한 연구”, 재무연구, 제16권 제2호, 2003, 129-162.
- 최운열, “상장법인의 주식분할자율화 방안”, 서강경영논총, 제7권, 1996, 483-501.
- Angel, J., “Tick Size, Share Prices, and Stock Splits,” *Journal of Finance*, 52, (1997), 655-681.
- Amihud, Y. and H. Mendelson, “Trading Mechanism and Stock Return : An Empirical Investigation,” *Journal of Finance*, 42, (1987), 533-553.
- Anshuman, V. and A. Kalay, “Can Splits Create Market Liquidity? Theory and Evidence,” *Journal of Financial Markets*, 5, (2002), 83-125.
- Asquith, P., P. Healy, and K. Palepu, “Earnings and Stock Splits,” *Accounting Review*, (1989), 387-403.
- Baker, H. and P. Gallagher, “Management’s View of Stock Splits,” *Financial Management*, 9, (1980), 73-77.
- Baker, H. and G. Powell, “Further Evidence on Managerial Motives for Stock Splits,” *Quarterly Journal of Business and Economics*, 32, (1993), 20-31.
- Barclay, M. and J. Warner, “Stealth Trading and Volatility; Which Trades Move Prices?,” *Journal of Financial Economics*, 34, (1993), 281-305.
- Barber, B. and J. Lyon, “Detecting Long-horizon Abnormal Stock Returns : The Empirical Power and Specification of Test Statistics,” *Journal of Financial Economics*, 43, (1997), 341-372.
- Bar-Yosef, S. and L. Brown, “A Reexamination of Stock Splits Using Moving Betas,” *Journal of Finance*, 32, (1977), 1069-1080.
- Black, F., “Noise,” *Journal of Finance*, 41, (1986), 529-543.
- Brav, A., “Inference in Long-horizon Event Studies : A Bayesian Approach with

- Application to Initial Public Offerings,” *Journal of Finance*, 55, (2000), 1979-2016.
- Brennan, M. and T. Copeland, “Stock Splits, Stock Prices, and Transaction Costs,” *Journal of Financial Economics*, 22, (1988), 83-101.
- Brennan, M. and P. Hughes, “Stock Prices and Supply of Information,” *Journal of Finance*, 46, (1991), 1665-1691.
- Byun, J. H. and M. Rozeff, “Long-run Performance after Stock Splits : 1927~1996,” *Journal of Finance*, 58, (2003), 1063-1085.
- Charest, G., “Split Information, Stock Returns, and Market Efficiency : Part I,” *Journal of Financial Economics*, 19, (1978), 265-296.
- Copeland, T., “Liquidity Changes Following Stock Splits,” *Journal of Finance*, 34, (1979), 115-141.
- Daniel, K., D. Hirshleifer, and A. Subrahmanyam, “A Theory of Overconfidence, Self-Attribution, and Market Under- and Over-Reactions,” *Journal of Finance*, 53, (1998), 1839-1885.
- David, A., “A Note on the Behavior of Stock Returns around Ex-dates of Stock Distributions,” *Journal of Finance*, 42, (1987), 163-168.
- Desai, H. and P. Jain, “Long-Run Common Stock Returns following Stock Splits and Reverse Splits,” *Journal of Business*, 70, (1997), 409-433.
- Desai, A. S., M. Nimalendran, and S. Venkataraman, “Changes in Trading Activity Following Stock Splits and their Impact on Volatility and the Adverse Information Component of the Bid-Ask Spread,” *Journal of Financial Research*, 21, (1998), 159-183.
- Eades, K., P. Hess, and E. H. Kim, “On Interpreting Security Returns during the Ex-dividend Period,” *Journal of Financial Economics*, 13, (1984), 3-34.
- Fama, E., L. Fisher, M. Jensen, and R. Roll, “The Adjustment of Stock Prices to New Information,” *International Economic Review*, 10, (1969), 1-21.
- Fama, E., “Market Efficiency, Long-term Returns, and Behavioral Finance,” *Journal of Financial Economics*, 49, (1998), 283-306.
- Fama, E. F. and K. R. French, “Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds,” *Journal of Financial Economics*, 33, (1993), 3-56.
- Grinblatt, M. and D. B. Keim, “Stock Splits and Ex-date Returns for NASDAQ

- Stocks : the Effects of Investor Trading and Bid-Ask Spreads,” Keim, D. B. and W. Ziemba, (Eds.), *Security Market Imperfections in Worldwide Equity Markets*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000.
- Grinblatt, M., R. Masulis, and S. Titman, “The Valuation Effects of Stock Splits and Stock Dividends,” *Journal of Financial Economics*, 13, (1984), 461-90.
- Ikenberry, D., G. Rankine, and E. Stice, “What Do Stock Splits Really Signal?,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31, (1996), 357-375.
- Kaul, G. and M. Nimalendran, “Price Reversals : Bid-Ask Errors or Market Overreaction?,” *Journal of Financial Economics*, 28, (1990), 67-93.
- Kryzanowski, L. and H. Zhang, “Trading Patterns of Small and Large Traders around Stock Split Ex-dates,” *Journal of Financial Research*, 19, (1996), 75-90.
- Lakonishok, J. and B. Lev, “Stock Splits and Stock Dividends ; Why, Who, and When,” *Journal of Finance*, 42, (1987), 913-932.
- Lamoureux, C. and P. Poon, “The Market Reaction to Stock Splits,” *Journal of Finance*, 42, (1987), 1347-1370.
- Loughran, T. and J. R. Ritter, “The new issues puzzle,” *Journal of Finance*, 50, (1995), 23-51.
- Maloney, M. and H. Mulherin, “The Effects of Splitting on the Ex ; a Microstructure Reconciliation,” *Financial Management*, 21, (1992), 44-59.
- McNichols, M. and A. Dravid, “Stock Dividends, Stock Splits and Signalling,” *Journal of Finance*, 45, (1990), 857-879.
- Mitchell, M. and E. Stafford, “Managerial Decision and Long-term Stock Price Performance,” *Journal of Business*, 73, (2000), 365-394.
- Muscarella, C. and M. Vetsuypens, “Stock Splits; Signaling or Liquidity? The Case of ADR ‘Solo-Splits’,” *Journal of Financial Economics*, 42, (1996), 3-26.
- McNichols, M. and A. Dravid, “Stock Dividends, Stock Splits, and Signalling,” *Journal of Finance*, 45, (1990), 857-879.
- Pilotte, E. and T. Manuel, “The Market’s Response to Recurring Events : The Case of Stock Splits,” *Journal of Financial Economics*, 41, (1996), 111-127.

# Long-term Performance of Stock Splits

Jong-Cook Byun\* · Jeong-Il Jo\*\*

〈abstract〉

In this study, we investigated the market long-term performance of stock splits by using the Korean Stock Market data from 1998 through 2002. We measured the performance by the event-time portfolio approach with the buy-and-hold abnormal return (*BHAR*) and the cumulative average abnormal return (*CAAR*). Also, the calendar-time portfolio approach with one-factor and three factor model were used for avoiding the misspecification model problem.

The first of main results in this study was that the stock splits had significantly positive abnormal returns around the month of the stock splits announcements. However, the period *BHAR* and *CAAR* after the announcement month were significantly negative. This negative long-term abnormal returns were confirmed by the calendar-time portfolio approach. The results suggested that the abnormal return followed by the stock splits seemed to be positive in the short-term period. Second, there was no the difference of the long term performance between the high and the low split ratios. The operating income performance in the periods followed by the stock splits announcements grew worse. Therefore, the signalling effects, the managers of the firm under considering the stock splits would make use of splits as a form of signals for the upward changes in the cash flow or profits, could not be found. Finally, in contrast to Fama, Fisher, Jensen and Roll (1969), the significant negative abnormal returns following the stock splits were still found irrespective of the change of dividend payout ratio.

Keywords : Stock Splits, Long-Term Performance, Three-Factor Model, Underreaction, Overreaction, Signalling Effects

\* Professor, School of Management, Yeungnam University

\*\* Research Professor, Industry and Economics Research Institute, Yeungnam University

\*\*\* This work was supported by Yeungnam University Research Grant(205-A-236-004).