

## 전환사채 발행기업의 장·단기 성과분석\*

박 천 식 \*\*

홍 창 수\*\*\*

### <요 약>

본 연구는 전환사채 발행이후의 발행기업의 장기성적을 분석하였다. 최근 외국의 선행연구를 통해 전환사채 발행이후 36개월간 -11.4~ -14.85%의 장기적인 저성적이 발견되고 있어 국내의 전환사채 시장에서 이러한 저성적이 나타나는지를 검증해 보았으며, 장기성적을 설명하고자 공시일의 주가반응 또한 분석하였다. 분석에 사용된 표본은 1987년~1994년 동안 발행된 187개의 표본기업을 대상으로, 기업규모(size)와 장부가치/시장가치(BE/ME)비율이 표본과 가장 유사한 기업을 통제기업으로 구성하여 성과를 측정하였다.

분석결과, 공시일과 공시 2일간(-1~0일)을 통해 -0.19%의 유의하지 않은 부(-)의 주가반응이 나타났고, 3년 간의 월별 수익률을 통제기업과 비교해 본 장기성적은 3.2%의 비정상수익률이 관찰되었으나 유의하지 않았다. 한편, 공시효과를 살펴보고자 표본을 보증전환사채와 무보증전환사채로 분리해 분석해본 결과 무보증 전환사채 발행에 대한 주가반응은 0.06%, 보증전환사채는 -0.39%가 나타나 보증전환사채를 발행한 기업이 더욱 정(+)의 주가반응을 나타냈다. 한편, 장기성적에서 보증전환사채가 무보증전환사채에 비해 2년 간 유의한 정(+)의 성과를 거두었고, 무보증전환사채는 유의하지 않은 낮은 수익률을 보여주고 있다. 이러한 연구는 발행일 이후 전환사채발행기업의 성과가 대응포트폴리오에 비해 저성적을 가진다는 고봉찬·박래수(1999)의 연구결과와 상이하다.

본 연구에서는, 공시일에 전달된 정보와 관련하여 미국주식시장에서 유상증자, 자사주매입 이후 주가의 행태를 설명하기 위해 개발된 파소반응기설이 국내주식시장에서는 체계적으로 지지되지 않았다. 그러나, 보증 유·무에 따라 분석한 결과를 통해 공시일에 전달된 정보가 장기적으로 상이하게 영향을 미치고 있어, 공시일에 반응한 투자자의 행동적 편이가 장기적으로 전환사채발행기업의 성과에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

한글 색인어 : 전환사채, 장기성적, 파소반응기설

\* 본 논문은 한국산업경영학회 2000년 2월 동계학술발표대회에서 발표되었던 바, 유의한 논평과 지적을 해주신 익명의 심사위원들께 감사드립니다.

\*\* 경북대학교 경영학부 교수(E-mail : cspark@bh.knu.ac.kr)

\*\*\*외환선물(주) (E-mail : gauss@kebi.com)

## I. 서론

1987년부터 활성화된 전환사채는 주식 및 회사채와 더불어 기업의 중요한 자본조달 수단이 되고 있다. 최근 최초공모(IPO)와 유상증자(SEO)를 수행한 기업이 장기적인 저성능이 나타난다고 보고된 이후 증권발행의 장기성능에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다.[Ritter(1991), Loughran and Ritter(1995), Spiess and Affleck-Graves(1995), 임병균(1997), 김석진·변현수(1998), 윤평식(1998)]

이러한 장기성능에 관한 연구는 증권발행에 따른 시장의 반응이 즉각적이고 완전히 반영된다고 보기 어려우며, 시장이 장기에 걸쳐 증권발행의 정보를 해석한다는데 의의가 있다. 주식발행성능에 관한 선행연구를 통해 본 연구에서 살펴 볼 전환사채발행의 정보반응 또한 장기성능 연구에 중요한 역할을 할 수 있음을 시사해 주고 있다. 전환사채에 관한 기존의 연구는 발행일 전후의 사건연구에 제약되어 있으며 대부분의 전환사채발행에 대해 유의하지 않은 추가반응을 보이고 있으므로, 본 연구는 장기성능을 통해 기존이론에 대한 변별력을 검증하고자 하였다.<sup>1)</sup>

최근 미국기업의 전환사채발행에 관한 연구에서 유상증자와 최초공모에서 나타나는 장기 저성능이 발견되고 있다. Spiess and Affleck-Graves(1999)는 최초공모(IPO) 및 유상증자(SEO)의 연구를 확장하여 부채발행(회사채 및 전환사채)에 관한 장기성능을 조사하였는데, 이들의 연구에서 기업규모가 작을수록 기업연령이 적을수록, NASDAQ상장기업과 투기적 등급의 부채를 발행한 기업일수록 저성능이 심하게 나타나고 있음을 밝혔다. 이들 연구의 시사점은 미국시장에서의 장기저성능은 공시시점에서 전달된 부(-)의 신호가 장기적으로 지속되는 현상, 즉 과소반응을 일관되게 설명했다는 점에서 의의가 있다. 한편, Kang, Kim and Stulz(1999)는 이러한 과소반응가설을 기초로 일본기업의 전환사채 및 주식성능을 분석해보았다. 분석결과 전환사채와 주식발행은 부(-)의 추가반응이 나타나지 않았지만, 발행후 장기저성능이 존재함을 발견하였다. 이는, 최근 Daniel, Hirshleifer, and Subrahmanyam(1998)이 그들의 여러 논문에서 주장한 '투자자의 행동적 편향(behavioral biases)'가 주가에 영향을 미친다는 가설에 근거하지 않고는 이러한 저성능을 설명할 수 없음을 확인시켜주었다. 즉, 투자자가 일부기업의 투자기회에 대해 너무 낙관한 나머지 과잉반응을 하지만, 결국 투자기회가 처음에 기대한 것보다 이익을 내지 못한다 밝혀지게 되면 이러한 기업은 향후 낮은 수익률을 경험한다고 주장하였다.<sup>2)</sup>

1) Dann and Mikkelsen(1984), Eckbo(1986), Mikkelsen and Partch(1986)는 전환사채에 대해 약 -2%의 유의적인 추가반응을 발견하였다. 그러나, 우리나라의 연구에서는 우춘식(1995), 조지호, 김용현(1995)의 연구를 제외하고는 유의적인 부(-)의 추가반응을 발견할수 없었다.

McLaughlin et al.(1998)의 연구에서는 Barber and Lyon(1996)이 제안한 방법에 근거하여 개별 발행기업에 대한 통제포트폴리오를 구성하여 전환사채의 장기영업성과와 주식성적을 조사하였다. 이들은 전환사채 발행전에 더 나은 주식성적을 발견하였으나, 발행 후 3년간의 수익률은 -11.4%의 유의한 저성적이 나타난다고 보고하였다. 즉, 이러한 주장은 기업이 과대평가되었을 때 전환사채를 발행하며, 이러한 결과는 Loughran and Ritter가 주장한 '기회의 창'(window of opportunity)가설이 전환사채발행기업에 대해서도 적용될 수 있음을 이들의 연구에서 시사해주었다.<sup>3)</sup>

또한, Lee and Loughran(1998)의 연구에서도 전환사채 발행후 36개월간 -12.5%의 비정상수익률을 발견하였다. 이들의 연구에서는 기업규모와 장부가치/시장가 비율에 매칭한 기업과 NYSE/Amex가치가중지수와 비교하였는데, 매칭기업에 대해 3.9% 그리고 가치가중지수에 대해 5.9%의 저성적을 발견하였다. 이들의 연구 또한 전환사채 발행공시를 하고난 후 시장은 완전히 반영하지 않고 점차적으로 저성적을 보이는 것에 대해 이들은 기업이 이전연도에 높은 수익률을 경험한후 대량의 자본조달을 시행하기 때문에 이러한 현상이 나타난다고 주장하였다. 이러한 연구의 중요한 측면은 기업들이 자본조달을 통해 마련된 자금을 정(+)의 순현가 투자안에 투자하지 못하고 있음을 밝혀주고 있다. 우리나라의 경우, 전환사채의 공시효과에 관한 연구가 대부분을 이루고 장기성적에 관해 살펴본 논문은 고봉찬·박래수(1999)의 연구 외에는 전무하다. 고봉찬·박래수는 대응포트폴리오를 구성하여 연구를 진행하였는데, 분석결과 규모별, 시장가치/장부가치 비율별, 규모 및 시장가치/장부가치 비율별 대응포트폴리오와 비교하여 -6~-19% 정도의 유의적인 부(-)의 비정상수익률이 발견되었다.

본 연구는 이러한 선행연구를 토대로 국내주식시장에서도 체계적인 장기 저성적이 나타나는지에 대해 조사하였으며, 공시시점에서 반영된 정보가 전환사채발행의 전체표본, 그리고 보증유무로 구별한 표본에 대해 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석해 보았다. 분석방법은 장기수익률의 검정과 관련된 많은 제안을 한 Barber and Lyon(1997), Lyon, Barber and Tsai(1999)의 제안대로 검정통계량에 편의가 적은 기업규모 및 장부가치/시장가치 비율에 가장 가까운 비발행 개별기업을 대응시키는 통제기업접근법으로 장기성적을 측정하였다. 또한, 본 연구는 1987부터 1994년까지 엄밀한 기준하에서 표본을 선정하였다.<sup>4)</sup> 장기성적에 대한 내용을 설명하고자 공시

2) Spiess and Affleck-Graves(1999)는 부채발행후 36개월 장기주식수익률이 -14.85%가 나타난다고 보고하였고, Kang, Kim and Stulz(1999)는 단기 1.26%, 장기 -16.5%의 비정상수익률을 발견하였다.

3) 전환사채의 발행공시 이후 시장은 완전히 반영하지 않고 점차적으로 저성적을 보이는 것은 기업이 이전연도에 높은 수익률을 경험한 후 대량의 자본조달을 시행하기 때문에 저성과 현상이 나타난다고 주장하고 있다.

4) 본 연구는 1987년부터 1994년까지 연구기간으로 설정한 반면 고봉찬·박래수(1999)는 1984년부터 1995

효과를 함께 살펴보고 장기수익률의 측정은 36개월간의 월별 주식수익률을 사용하여 누적비정상수익률(*cumulated abnormal return*), 보유기간 비정상수익률(*buy-and-hold abnormal return*), 상대적 부(*wealth relative*)를 계산하였다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어, 제 II절에서는 자료와 연구방법에 대해 살펴본다. 제 III절에서는 본 연구의 실증분석 결과를 나타내고, 제 IV절 결론에서는 본 연구의 결과를 간략히 서술하고 한계점 및 연구방향을 제시한다.

## II. 자료와 연구방법

### 1. 자료

본 연구에서는 실증분석을 위해 사용된 표본기업은 전환사채시장이 활성화되기 시작한 1987년 1월부터 1994년 12월까지 8년 동안 전환사채발행을 공시한 상장기업들을 표본으로 하였고, 연구방법은 사건연구를 사용하였다. 표본 선정기준은 전환사채 발행 전 3년 간 전환사채발행이 없어야 하며, 또한 발행 후 3년 간 장기성과를 살펴보기 위해 1995년 이후에 발행된 전환사채 발행기업들은 표본에서 제외되었다.

또한, 전환사채시장이 활성화된 시점이 1987년도이므로 1987년 이후의 자료를 사용하였다. 본 연구를 분석하기 위한 자료로는 발행공시일, 발행일, 주식수익률, 주가자료 및 재무제표가 필요하다. 사건연구를 위해 필요한 발행공시자료는 한국증권연구원이 제공하는 KSRI-DISS를 사용하였고, 장기성과연구를 위해 필요한 발행일은 한국증권거래소에서 출간한 '한국의 전환사채 시장제도'의 부록을 이용하였다. 또한, 주가와 주식수익률 자료는

KSRI-Stock Database를 사용하였고, 재무제표자료로는 한국신용평가(주)의 KIS-FAS Database를 이용하였다. 본 논문의 실증연구에 사용된 표본기업을 선정할 때 다음과 같은 제약으로 자료를 선정하였다.

년까지를 연구기간으로 삼았다. 또한, 횡단면 종속성의 문제로 본 연구는 전환사채 발행이전 3년 간 발행이 없었던 표본을 선정할 것과는 달리 고봉찬, 박래수는 공시일 기준 3개월 간 전환사채발행이 없었던 기업에 국한하고 있다. 따라서, 자료의 복수편입문제가 발생하였을 수 있다. 또한, 고봉찬·박래수의 연구와는 달리 본 연구는 개별기업에 대해 기업규모와 시장가치/장부가치 비율이 유사한 통제기업 접근법으로 연구를 수행하였다.

<표 1> 연도 및 업종분류에 따른 전환사채 표본의 발행분포

패널 A : 발행연도에 의한 전환사채의 수				
연도	발행건수	보증유·무		표본비율(%)
		보증	무보증	
1987	15	8	7	8
1988	17	15	2	9
1989	29	25	4	15.5
1990	14	13	1	7.5
1991	7	7	0	3.7
1992	7	6	1	3.7
1993	20	15	5	10.7
1994	78	20	58	41.7
계	187	109	78	100
패널 B : 업종분류에 의한 전환사채의 수				
광업	1	1	0	0.5
음식료 제조업	18	12	6	9.6
섬유 및 의복	20	9	11	10.7
목재 및 나무제품	1	0	1	0.5
종이 및 종이제품	4	3	1	2.1
화학물 및 화학제품	33	19	14	17.6
비금속 광물제품	12	7	5	6.4
제 1차 금속산업	16	11	5	8.6
조립금속 및 기계장비	44	23	21	23.5
기타제조업	3	2	1	1.6
건설업	13	9	4	6.9
도매업	14	9	5	7.5
소매업	6	2	4	3.2
운수창고업	2	2	0	1.1
계	187	109	78	100

- (1) 1987년 1월에서 1994년 12월까지의 전환사채발행이 이루어진 기업을 대상으로 하였으며, 해외발행전환사채, 사모전환사채는 본 자료 대상에서 제외되었다.
- (2) 상장기업의 전환사채를 대상으로 표본을 선정하였고, 금융기관이나 보험산업의 전환 사채 발행은 제외하였다.

한편, 장기성적을 위한 대응 통계기업구성의 절차는 우선 전환사채를 발행한 기업 표본기업의 전년도 기업규모에 가장 유사한 기업을 선정하고(표본기업의 70%~130%내에 해당하는 기업), 그 다음 시장가 장부가 비율이 가장 유사한 기업이 선정되었다. <표 1>은 위의 기준대로 선정한 표본기업을 연도별, 업종별로 분류하여 제시해 주고 있다. 표에서 알 수 있듯이 94년도에 표본의 수가 급격히 증가한 것을 볼 수 있으며, 업종별 발행분포는 고루 퍼져있어 특정 업종에 국한되어 발행된 것이 아님을 보여주고 있다.

## 2. 연구방법

### 1) 단기수익률 측정

전환사채의 발행공시가 주가에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 Brown and Warner(1985)의 사건연구를 사용하여 발행공시 전후 나타나는 주가의 비정상수익률을 계산해보도록 한다. 우선, 본 연구에서는 보편적으로 많이 이용되는 시장-위험조정 수익률 모형을 이용하여 전환사채의 발행공시일(AD)과 그 전후기간(AD-30~AD+30)에 통계적으로 유의한 비정상수익률이 나타나는 지를 측정해보았다. 먼저 공시일의 비정상수익률은 전환사채발행공시 전일과 공시일의 2일간(AD-1~AD 0)의 누적비정상수익률로 측정하였다. 시장모형으로 조정된 특정일의 비정상수익률은 다음의 식(1)로 측정하였다.

$$AR_{it} = R_{it} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt}) \quad (1)$$

여기서,  $AR_{it}$  : 기업 i의 t일의 비정상수익률

$R_{it}$  : 기업 i의 t일의 수익률

$R_{mt}$  : 시장포트폴리오의 t일의 수익률

$\hat{\alpha}_i$  : 상수항,  $\hat{\beta}_i$  : 체계적위험

이때 공시시점을 기준으로 -250일에서 -30일까지 220거래일을 추정기간으로 하여  $\hat{\alpha}$ 와  $\hat{\beta}$ 를 추정하였다. 둘째, 특정일에서 표본기업의 평균비정상수익률은 다음의 식 (2)로 측정하였다. 즉, t일에 있어서 개별증권의 초과수익률을 합하고, 이를 표본주식수(N)로 나누어 t일의 평균비정상수익률( $AAR_t$ )을 구한다. 또한, 사건기간(t=-30일에서 T=30일)동안 각 일의 평균비정상수익률을 누적한 누적 평균 비정상수익률( $CAR_{i,T}$ )은 (3)과 같이 계산하였다.

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it} \quad (2)$$

$$CAR_{i,T} = \sum_T^T AAR_t \quad (3)$$

### 2) 대응 통제기업의 선정

전환사채 발행기업의 성과분석을 위해서는 전환사채발행기업과 비교할 수 있는 통제기업이 필요하다. 통제기업 접근법은 일정기준에 의한 통제기업을 선정하여 통제기업의 수익률을 표본

기업의 수익률에서 차감함으로써 비정상 수익률을 계산한다. 통제기업 접근법을 사용한 주요 연구들로는 Ritter(1991), Loughran and Ritter(1995), Spiess and Affleck-Graves(1995, 1999)의 연구가 있다. Barber and Lyon(1997)은 통제기업접근법을 사용하여 연구의 결과를 제시하였다. 우선 그들은 CAR를 사용하기 위한 준거포트폴리오는 측정편의, 신규상장편의, 왜도편의에 종속되는 문제점이 있다고 밝혔다. 반면, BHAR계산을 위한 방법은 신규상장, 제구성편의, 왜도편의가 발생할 소지가 있음을 보고하였다. 통제기업접근법은 표본기업이 기업고유의 특성에 기초한 통제기업에 매칭(matching)시키는 방법이다. 따라서, 그들은 통제기업접근법이 신규상장편의, 제구성편의, 왜도편의를 제거시킬 수 있다고 밝히고 있다. Lyon, Barber, and Tsai(1999)의 분석에서도 통제기업 접근법을 사용한 방법이 설정오류문제가 적은 것으로 재차 확인되었다. 이러한 통제기업의 장점은 표본외(out-of-sample) 모수 추정이 필요치 않다는 것이다. 즉 통제기업 접근법은 평균 수익률에 있어서의 기업 간 편차를 통제할 수 있는 장점이 있다. 따라서, 본 논문은 Loughran and Ritter(1995)와 Spiess and Affleck-Graves(1995)가 사용한 증권발행기업의 규모나 장부가치/시장가치 비율과 유사한 비발행기업을 대응표본으로 구성하여 사용하였다. 여기서 기업규모는 자기자본의 총시장가치(market capitalization)이다. 표본으로 선정된 기업들에 대해서 각각의 기준을 적용하여 전환사채발행을 실시하지 않은 통제기업을 선정하여 전환사채 발행의 장기성과를 분석하였다.

### 3) 장기수익률 측정

전환사채발행기업의 장기성과를 측정하기 위해, 본 연구는 발행후(aftermarket) 수익률을 발행일의 증가에 발행기업의 주식을 획득한 것으로 보고 계산하였다. 발행후의 기간은 36개월로 잡았다. 여러 연구에서, 특히 Conrad and Kaul(1993), Barber and Lyon(1997)은 단기비정상수익률을 오랜 기간 누적함으로써 잠재적인 편의가 발생할 수 있음을 제시하였다.<sup>5)</sup> 그러나, Barber and Lyon(1997)은 만일 개별매칭통제기업이 사용된다면 편의는 사라질 수 있음을 제시하였다. 따라서, 본 연구는 통제기업 접근법을 통한 누적비정상수익률(CAR)과 보유기간 비정상수익률(BHAR)을 추정하였다. 누적비정상수익률은 최근의 연구에서 측정편의, 신규상장편의, 왜도편의를 내포하고 있어 장기성과를 측정하는데 있어 추천되지 않는 방법이지만, 본 연구에서는 장기성과의 정(+)/부(-) 판단의 여부에 초점을 맞추고 있으므로 두 가지 방법의 차이를 비교하기보다는 전환사채발행의 장기성과의 일치성에 초점을 맞추었다. 또한, 본 연구에서는 전환사

5) 반면, Conrad and Kaul(1993), Barber and Lyon(1997), Kothari and Warner(1997)가 제시한 장기에 걸친 누적비정상수익률(cumulated abnormal returns)을 사용한 결과가 편의가 있는 통계검증이 나타날 수 있다는 주장에 대해, Loughran and Ritter(1996)는 반박하였다.

채 발행일 이후 36개월간에 걸쳐 개별 전환사채발행기업과 그것에 매칭된 통제기업에 대해 복리보유기간수익률을 측정하였다

(1) 누적비정상수익률

누적비정상수익률 방법은 월별로 초과수익률을 인식하여 이를 투자기간동안 가산하는 성과 측정방법이다. 본 연구에서는 전환사채 발행기업의 장기성적을 분석하기 위해서 표본 기업의 월별 주식 수익률 자료를 이용하여 전환사채 발행후 36개월간월별 평균조정 수익률(average monthly adjusted return) 및 월별 평균누적조정 수익률(average monthly cumulative adjusted return)을 계산하였다. 위에서 언급한 두 가지 방법에 근거해서 월별 평균조정 수익률 및 월별 평균누적조정 수익률을 다음과 같이 계산하였다.

$$AR_t = \left( \frac{1}{n_t} \right) \sum_{i=1}^{n_t} (R_{sit} - R_{cit}) \quad (4)$$

여기서  $R_{sit}$  : 사건월( $t$ )에서 전환사채 발행기업( $i$ )의 주식 수익률

$R_{cit}$  : 동일월에 대한 통제 기업의 주식 수익률

$AR_t$  : 월별 평균조정 수익률

전환사채발행기업의 주식수익률에서 기업규모와 장부가치/시장가치(BE/ME)를 통제한 기업(식 4에서,  $R_{cit}$ 에 해당)을 차감하여 월별평균조정수익률을 구하였다. 또한, (식 4)에 의해 월별 평균조정 수익률이 계산되면 월별 평균누적조정 수익률은 다음 식에 의해 계산된다. 즉 임의의 월  $s$ 월까지의 월별 평균누적 조정수익률  $CAR_s$ 와 점정통계량은 다음과 같다.

$$CAR_s = \sum_{t=1}^s AR_t \quad (5)$$

$$t_{CAR_i, \tau} = \frac{\overline{CAR_{i, \tau}}}{s_{CAR_\tau} / \sqrt{n}} \quad (6)$$

여기서,  $\overline{CAR_\tau}$  =  $CAR$ 의 평균,

$s(CAR_\tau)$  =  $CAR$ 의 횡단면 표준편차,

$n$  = 표본기업의 수



(2) 보유기간 비정상수익률 측정

보유기간수익률(holding period return; 이하 HPR)은 장기주식성과의 자연스런 측정치가 된 것처럼 보이며, 실제로 장기비정상수익률을 측정하는 표준적인 측정치가 되었다. 보유기간접근법은 공시 후에 바로 표본기업을 매입하고 통제기업을 매도하는 거래전략과 일치하며, 장기에 걸쳐 이러한 포지션을 보유하는 것을 의미한다. 주식  $i$ 에 대해  $a$ 기간에서  $b$ 기간까지의 보유기간수익률(HPR)은 다음과 같이 정의된다.

$$HPR_{i,a:b} = \left[ \prod_{t=a}^b (1 + R_{i,t}) \right] - 1 \quad (7)$$

여기서,  $R_{i,t}$  = 주식  $i$ 의  $t$ 월의 수익률  
 $a=1, b=36$ 개월

한편, 보유기간 비정상수익률(buy-and-hold abnormal return; 이하 BHAR)은 표본기업의 3년간 수익률과 벤치마크 포트폴리오의 3년간수익률간의 차이이기 때문에, 개별기업 BHAR의 분포는 심한 왜도를 가지며, 일반적으로 평균은 영(零)이 아니다. 그러므로, 평균 BHAR에 대한 통계적 추론은 이러한 왜도를 줄일 수 있는 검정통계량이 개발되어야 한다. 그러나, Barber and Lyon(1997) 및 Lyon, Barber and Tsai(1999)의 제안대로 본 연구는 왜도편의를 줄일 수 있는 기업규모와 BE/ME에 매칭된 통제기업을 사용한 전통적 t통계량으로 연구를 수행하였으므로 검정통계량의 설정오류를 상당부분 줄일 수 있다. 본 연구는 (8)식과 같이 3년 간 보유기간 비정상수익률(BHAR)을 계산한다.

$$BHAR_{i,a:b} = HPR_{sit,a:b} - HPR_{cit,a:b} \quad (8)$$

여기서,  $BHAR_i$  = 주식  $i$ 의 사건일 동안의 보유기간 비정상수익률

$HPR_{cit,a:b}$  = 동일기간의 통제기업에 대한 보유기간수익률

벤치마크 포트폴리오로서 통제기업을 이용하였고, 36개월간의 보유기간 수익률을 개별 전환사채 발행기업과 이에 대응되는 통제기업에 대해서도 구하였다. 한편, (9)식과 같이 평균 보유기간 비정상수익률(Average BHAR)이 구해지며, “보유기간 비정상수익률이 0이다”라는 귀무가설을 검증하기 위한 검정통계량은 (10)과 같이 계산되어진다. 한편, 발행기업과 통제기업의 수

익률 차이를 쉽게 비교할 수 있는 상대적 부(wealth relative)<sup>6)</sup>는 (11)식에 제시되어 있다.

$$ABHAR_{a:b} = \left(\frac{1}{n}\right) \sum_{i=1}^n BHAR_{i,a:b} \quad (9)$$

$$t_{BHAR_{i,\tau}} = \frac{\overline{BHAR_{i,\tau}}}{S_{BHAR_{i,\tau}}/\sqrt{n}} \quad (10)$$

여기서,  $\overline{BHAR_{i,\tau}} = BHAR_{i,\tau}$ 의 평균,

$S_{BHAR_{i,\tau}} = BHAR_{i,\tau}$ 의 표준편차,

$n =$  표본의 수

$$\text{상대적 부}(WR) = \frac{\sum_{i=1}^{\tau} (1 + HPR_{sit})}{\sum_{i=1}^{\tau} (1 + HPR_{cit})} \quad (11)$$

여기서,  $HPR_{sit} =$  전환사채 발행기업의 보유기간수익률

$HPR_{cit} =$  통제기업의 보유기간수익률

### III. 실증분석

#### 1. 전환사채 발행기업의 단기수익률 측정결과

##### 1) 전환사채 발행공시가 주가에 미치는 영향

본 연구는 전환사채 발행기업의 공시효과와 장기성과를 비교 분석함으로써 장기적으로 주

6) 상대적 부는 발행기업의 평균 총주식수익률을 통제기업의 평균 총수익률로 나눈 것이다. 상대적부가 1보다 크면 발행기업이 통제기업보다 더 높은 수익률을 시현했음을 의미한다.(자세한 내용은 Ritter(1995), Spiess and Affleck-Graves(1995), Lee and Loughran(1998) 참조)

식성과가 어떻게 변하는지를 보고자하였다. 즉, 공시일 시점에서 반영된 정보가 장기적으로 영향을 미침으로 공시시점에서 시장참여자가 과잉반응, 혹은 시장과소반응을 보였는지 알아보기 위해 우선 사건연구 통해 분석하였다. 발행일 표본을 중심으로 선정한 발행공시일의 표본은 88년부터 94년까지 총 134개의 표본이 선정되었다. 이중 보증 전환사채가 74개, 무보증 전환사채가 60개가 선정되어 보증유무에 따른 공시효과를 함께 살펴보았다. 전체표본에 대한 전환사채 발행의 공시효과에 대한 사건연구는 <표 2>에 나타나 있다. <표 2>는 발행공시일 30일전부터 공시후 30일까지 총 61일간의 평균비정상수익률(AAR)과 누적평균 비정상수익률(CAR)이 제시되었다. 그리고 누적평균 비정상수익률의 변화추이가 [그림 1]에 제시되어있다. 표에 의하면 공시전 -21일, -14일과 공시후 +15일에는 유의한 부(-)의 비정상수익률이 관찰되었고, 공시전 -24, -9, -7일과 공시후 +6, +10일에는 유의한 정(+)의 비정상수익률이 나타났다. 또한 공시전일과 공시일의 비정상수익률(AR)이 각각 -0.003%, -0.19%가 관찰되었으나, 통계적인 유의성이 없는 것으로 나타났다. 누적 비정상수익률(CAR)의 경우도 공시전일과 공시일에 2.1%, 1.9%가 나타났으나, 분석 결과 유의하지 않은 것으로 나타났다.

또한, 이러한 내용은 <표 3>의 전체표본의 누적비정상수익률을 통해 잘 나타나고 있는데 전체표본의 주가는 공시일 30일 이전부터 공시전일까지(CAR -30~-1) 유의수준 5%에서 유의한 2.1%정도 상승한 것으로 나타났고, 공시일 10일전부터 공시전일까지(CAR -10~-1) 1%유의수준에서 유의한 약 2.2%가 상승하였다.

이는 전환사채발행이 공식적으로 공시되기 약 10일전부터 이미 전환사채발행에 관한 정보가 시장에 누설되어 주가에 반영되어 왔다는 것을 나타내고 있다. 전환사채발행에 관한 정보가 사전에 누설되는 이유는 전환사채를 발행하려는 회사가 주간사회사와 전환사채발행절차를 협의하는 과정에 소요되는 일수가 평균적으로 15~30일이 정도가 소요되기 때문이다. 이것은 사모전환사채에 대해 연구한 심동식(1999)의 연구결과를 통해 잘 설명되는데, 그는 우리나라의 사모전환사채의 경우 본 연구에서 사용한 공모전환사채와는 달리 주간사회사를 선정할 필요가 없기 때문에 발행정보가 공시일 전일에 유출되지 않아 주가가 공시일 이후부터 반응하기 시작하였음을 실증분석을 통해 보여주었다. 또한, 외국의 연구에서는 공시일과 발행일의 비정상수익률이 모두 유의수준 1%에서 유의하였으나, 우리나라의 연구에서는 우춘식(1995)의 연구에서만 유의적인 부(-)의 비정상수익률을 보고하고 있다. 따라서, 본 연구는 전환사채 발행공시가 주가에 미치는 영향이 유의하지 않다는 대부분의 국내 연구와 일치하고 있다.

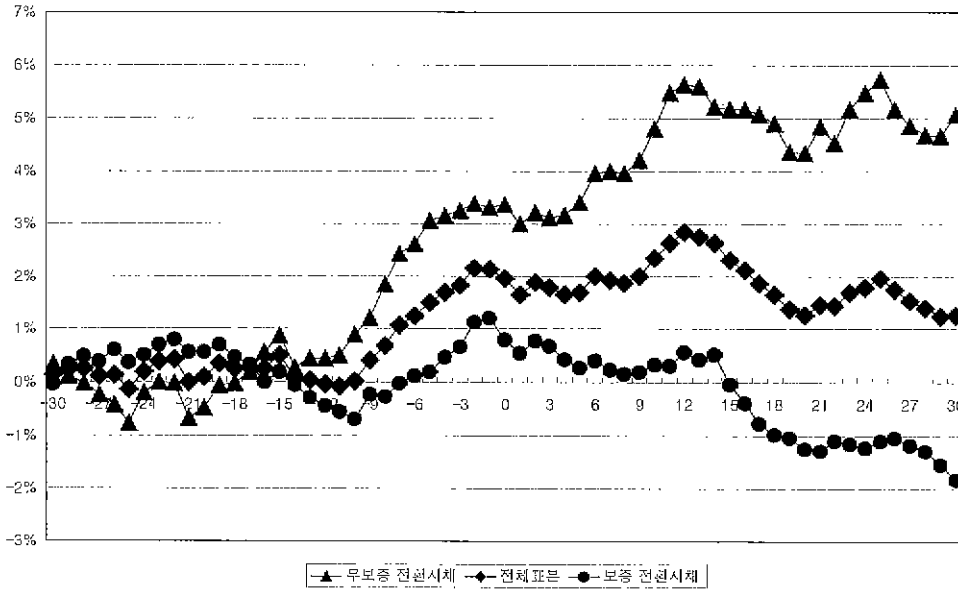
7) 그러나, <표 3>에서와 같이 전환사채 발행 공시후 10일간(CAR +1~+10) 0.38%, 30일간(CAR +1~+30) -0.69%의 비정상수익률을 가지며 점차 하락하는 형태를 보여주고 있다. 이것은 [그림 1]을 통해서 시각적으로 잘 나타나고 있다.

<표 2> 전체표본의 사건연구결과

분류 일자	전 체 표 본(N=134)			분류 일자	전 체 표 본(N=134)		
	AAR	t값	CAR		AAR	t값	CAR
-30	0.00144	0.713	0.00144	1	-0.00310	-1.427	0.01639
-29	0.00093	0.464	0.00237	2	0.00227	1.147	0.01865
-28	0.00026	0.139	0.00263	3	-0.00090	-0.461	0.01772
-27	-0.00150	-0.829	0.00118	4	-0.00120	-0.661	0.01650
-26	0.00030	0.159	0.00149	5	0.00024	0.124	0.01674
-25	-0.00280	-1.415	-0.00130	6	0.00320	1.714*	0.01995
-24	0.00330	1.700*	0.00199	7	-0.00080	-0.388	0.01917
-23	0.00189	0.996	0.00389	8	-0.00060	-0.321	0.01854
-22	0.00049	0.251	0.00438	9	0.00136	0.684	0.01990
-21	-0.00430	-2.174**	0.00009	10	0.00340	1.633*	0.02330
-20	0.00096	0.521	0.00105	11	0.00301	1.661	0.02631
-19	0.00250	1.373	0.00356	12	0.00203	1.155	0.02835
-18	-0.00100	-0.509	0.00256	13	-0.00090	-0.434	0.02742
-17	0.00022	0.120	0.00279	14	-0.00120	-0.638	0.02621
-16	-0.00020	-0.082	0.00262	15	-0.00320	-1.736*	0.02300
-15	0.00242	1.392	0.00504	16	-0.00190	-1.072	0.02105
-14	-0.00410	-2.353**	0.00091	17	-0.00260	-1.425	0.01849
-13	-0.00060	-0.305	0.00035	18	-0.00200	-1.106	0.01649
-12	-0.00080	-0.427	-0.00040	19	-0.00270	-1.437	0.01376
-11	-0.00040	-0.198	-0.00080	20	-0.00120	-0.646	0.01260
-10	0.00099	0.538	0.00021	21	0.00198	1.041	0.01458
-9	0.00395	1.933*	0.00416	22	-0.00030	-0.181	0.01425
-8	0.00257	1.406	0.00675	23	0.00261	1.378	0.16862
-7	0.00400	2.226**	0.01075	24	0.00091	0.476	0.01777
-6	0.00156	0.798	0.01231	25	0.00183	0.885	0.01961
-5	0.00249	1.302	0.01480	26	-0.00210	-1.070	0.01746
-4	0.00192	1.002	0.01673	27	-0.00220	-1.201	0.01529
-3	0.00140	0.633	0.01813	28	-0.00140	-0.717	0.01388
-2	0.00323	1.585	0.02137	29	-0.00140	-0.730	0.01243
-1	-0.00003	-0.017	0.02133	30	0.00013	0.063	0.01256
0	-0.00190	0.886	0.01946				

주) 괄호안의 숫자는 t통계량이며 \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함

<그림 1> 전환사채 발행공시에 따른 누적비정상수익률 추이



2) 보증 유무에 따른 전환사채발행공시가 주가에 미치는 영향

Myers and Majluf(1984)의 모형이 타당하다면 발행증권의 위험이 높을수록 큰 부(-)의 비정상수익률이 관찰될 것이라는 주장에 따라 본 연구는 보증유무에 따른 주가반응을 분석하였다. 일반적으로 신용등급이 낮은 기업에서 보증부로 전환사채를 발행하는 한편 신용등급이 높은 기업에서 무보증부로 전환사채를 발행하는 경향이 있다고 볼 수 있기 때문이다. 따라서, Myers and Majluf의 견해가 타당하다면 보증 전환사채 표본에서 더 큰 부(-)의 비정상 수익률이 관찰될 것이다. <표 4>는 보증유무에 따른 전환사채발행의 비정상수익률을 나타낸 것이다. 보증 및 무보증 전환사채의 공시일을 살펴보면 각기 유의하지는 않으나, 보증 전환사채가 -3.9% (t=-1.377)의 비정상수익률, 무보증 전환사채가 0.63%(t= 0.198)의 비정상수익률을 보여주고 있다. 또한, <그림 1>은 공시일전 30일부터 공시후 30일까지 보증유무에 따른 누적 평균 비정상수익률의 변화추이를 보여주고 있다. 전체표본과 동일하게 -10일부터 공시일 까지 비정상수익률이 상승하고 있음을 알 수 있다. 그러나, <그림 1>과 <표 3>에서와 같이 공시일 이후 한 달까지 (CAR+1~+30) 무보증 전환사채는 주가가 상승하나, 보증 전환사채의 경우 주가가 하락하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 우춘식(1995)의 연구결과와 다른 것으로 Myers and Majluf의 견해를 일부 지지해주는 것을 볼 수 있다. 다만, 본연구기간에 상당수의 무보증 전환사채가 편입된 1994년의 표본의 특성으로 이러한 결론을 일반화시키기는 어려운 측면이 있다.

<표 3> 전체표본과 보증 유·무로 구분한 소표본의 비정상수익률

사건기간 \ 표본구분	전체표본	보증 전환사채	무보증 전환사채
표본수	134	74	60
CAR(-30 ~ -1)	0.0213	0.0119	0.0329
t값	(1.987)**	(0.803)	(2.219)**
CAR(-10 ~ -1)	0.0221	0.0175	0.0278
t값	(2.810)***	(1.539)	(2.612)**
CAR(-1 ~ 0)	-0.0019	-0.0032	-0.0003
t값	(-0.615)	(-0.776)	(-0.055)
CAR(+1 ~ +10)	0.0038	-0.0047	0.0144
t값	(0.574)	(-0.516)	(1.481)
CAR(+1 ~ +30)	-0.0069	-0.0263	0.0170
t값	(-0.524)	(-1.423)	(0.935)

주) 괄호안의 숫자는 t통계량이며 \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함

## 2. 전환사채 발행기업의 장기수익률 추정결과

### 1) 전환사채 발행후 누적 평균수익률(CAR)의 추정

전환사채발행의 장기성과는 자료처리방법에서 보여준 것과 같이 전환사채발행 기업과 규모 및 시장가 장부가 비율(BE/ME)이 가장 유사한 기업을 통제기업으로 구성하여 연구를 수행하였다. <표 5>는 전환사채발행후의 36개월 간의 기업규모 및 시장가 장부가 비율(BE/ME)조정 누적평균 비정상수익률을 나타낸 것이다.

또한, 매월의 평균비정상 수익률과 누적평균 비정상수익률의 유의성을 살펴보기 위해 t검정을 실시하였다. 표에서 보여주듯이 전환사채 발행후 3개월, 6개월, 17개월, 29개월에 대해 정(+)의 유의한 비정상수익률이 나타났다. 또한, 26개월, 34개월 제에 유의한 부(-)의 비정상수익률이 관찰되었다. 누적비정상수익률의 경우 유의하지는 않으나 대체적으로 25개월 간까지 정(+)의 비정상수익률이 나타났고, 26개월 간부터 36개월 간까지 부(-)의 비정상수익률이 관찰되었다. 또한, 27개월 제의 누적비정상수익률이 -5.5%로 관찰되어 가장 낮은 수익률을 보여주었다.

<표 4> 보증 유무에 따른 전환사채의 비정상수익률

분류 일자	보증 전환사채(N=74)			무보증 전환사채(N=60)		
	AAR	t값	CAR	AAR	t값	CAR
-30	-0.00027	-0.127	-0.00027	0.00355	0.977	0.00355
-25	-0.00227	-0.947	0.00377	-0.00345	-1.045	-0.00757
-20	0.00008	0.038	0.00577	0.00204	0.638	-0.00467
-15	0.00193	0.881	0.00208	0.00304	1.076	0.00871
-14	-0.00265	-1.369	-0.00058	-0.00597	-1.914*	0.00274
-13	-0.00234	-1.009	-0.00292	0.00166	0.585	0.00440
-12	-0.00144	-0.733	-0.00436	0.00004	0.011	0.00444
-11	-0.00124	-0.603	-0.00559	0.00072	0.223	0.00516
-10	-0.00121	-0.518	-0.00681	0.00371	1.270	0.00887
-9	0.00461	1.814	-0.00220	0.00315	0.941	0.01202
-8	-0.00040	-0.167	-0.00261	0.00626	2.276**	0.01828
-7	0.00242	1.075	-0.00018	0.00595	2.052**	0.02424
-6	0.00131	0.548	0.00113	0.00187	0.576	0.02611
-5	0.00092	0.368	0.00205	0.00443	1.494	0.03054
-4	0.00270	1.135	0.00475	0.00097	0.308	0.03151
-3	0.00183	0.619	0.00658	0.00088	0.261	0.03239
-2	0.00469	1.746*	0.01127	0.00144	0.459	0.03384
-1	0.00065	0.237	0.01192	-0.00088	-0.295	0.03295
0	-0.00390	-1.377	0.00802	0.00063	0.198	0.03358
1	-0.00264	-1.056	0.00538	-0.00362	-0.971	0.02996
2	0.00237	1.043	0.00775	0.00215	0.625	0.03211
3	-0.00086	-0.324	0.00689	-0.00104	-0.326	0.03107
4	-0.00266	-1.103	0.00423	0.00056	0.195	0.03163
5	-0.00142	-0.627	0.00281	0.00229	0.694	0.03393
6	0.00121	0.515	0.00402	0.00567	1.887*	0.03959
7	-0.00166	-0.793	0.00236	0.00031	0.085	0.03991
8	-0.00085	-0.352	0.00151	-0.00035	-0.110	0.03955
9	0.00040	0.166	0.00191	0.00255	0.766	0.04210
10	0.00141	0.502	0.00331	0.00586	1.882*	0.04796
11	-0.00015	-0.071	0.00316	0.00691	2.268**	0.05487
12	0.00246	1.239	0.00562	0.00152	0.489	0.05639
13	-0.00124	-0.456	0.00437	-0.00053	-0.156	0.05586
14	0.00081	0.348	0.00518	-0.00371	-1.176	0.05215
15	-0.00546	-2.415**	-0.00028	-0.00042	-0.139	0.05173
20	-0.00196	-0.934	-0.01238	-0.00017	-0.057	0.04341
25	0.00127	0.503	-0.01094	0.00252	0.734	0.05730
30	-0.00303	-1.299	-0.01833	0.00403	1.135	0.05066

주) 괄호안의 숫자는 t통계량이며 \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함

&lt;표 5&gt; 전환사채 발행후의 36개월간수익률

월	전체표본		월	전체표본	
	AR <sub>t</sub>	CAR <sub>t</sub>		AR <sub>t</sub>	CAR <sub>t</sub>
1	-0.0193(-1.627)	-0.0193(-1.627)	19	-0.0007(-0.091)	0.0163(-0.572)
2	0.0133( 1.142)	-0.0059( 1.110)	20	0.0008( 0.083)	0.0171(-0.465)
3	0.0230( 2.355)**	0.0170( 2.300)**	21	-0.0042(-0.356)	0.0129(-0.785)
4	-0.0048(-0.397)	0.0123(-0.366)	22	0.0004( 0.050)	0.0133(-0.540)
5	-0.0072(-0.519)	0.0050(-0.508)	23	-0.0183(-1.622)	-0.0049(-1.881)*
6	0.0188( 1.666)*	0.0238( 1.697)*	24	0.0107( 0.852)	0.0058( 0.360)
7	-0.0029(-0.316)	0.0209(-0.182)	25	-0.0007(-0.059)	0.0051(-0.478)
8	0.0013( 0.119)	0.0222( 0.036)	26	-0.0363(-2.747)***	-0.0221(-2.955)***
9	-0.0009(-0.080)	0.0212(-0.334)	27	-0.0092(-0.697)	-0.0547(-1.051)
10	-0.0091(-1.061)	0.0121(-1.419)	28	0.0048( 0.420)	-0.0337(-0.021)
11	0.0142( 1.478)	0.0264( 1.040)	29	0.0280( 2.547)**	-0.0076( 1.850)*
12	-0.0018(-0.202)	0.0246(-0.528)	30	-0.0026(-0.205)	-0.0073(-0.561)
13	0.00005( 0.005)	0.0247(-0.593)	31	0.0033(-0.246)	-0.0022(-0.173)
14	-0.0029(-0.323)	0.0218(-0.662)	32	-0.0006(-0.048)	0.0059(-0.413)
15	-0.0046(-0.615)	0.0172(-1.097)	33	0.0185( 1.141)	-0.0055( 0.764)
16	-0.0134(-1.533)	0.0037(-1.827)*	34	-0.0304(-2.067)**	-0.0162(-2.286)**
17	0.0165( 1.865)*	0.0203( 0.979)	35	0.0120( 0.922)	-0.0066( 0.474)
18	-0.0032(-0.346)	0.0171(-0.871)	36	-0.0080(-0.635)	-0.0162(-0.943)

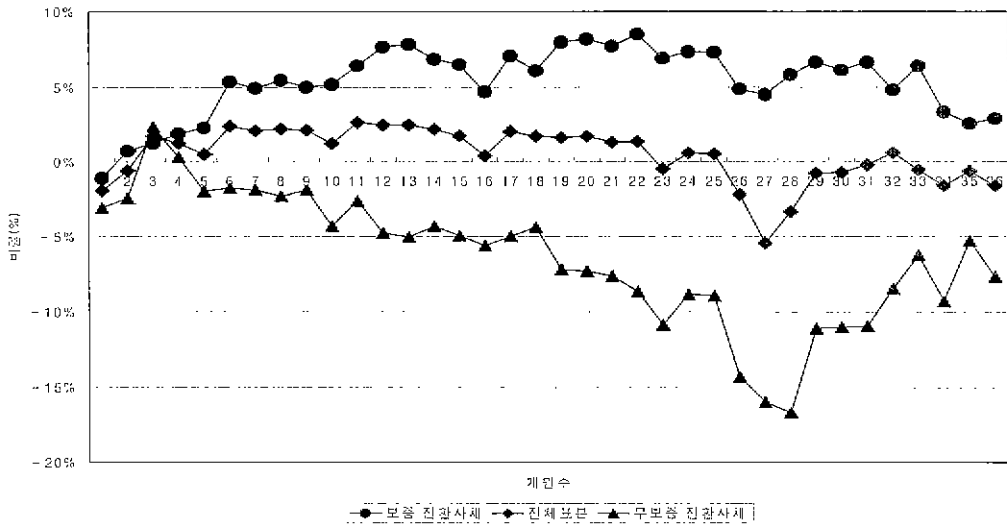
주) 괄호안의 숫자는 t통계량이며 \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함

이것은 대응포트폴리오 방법을 사용해 우리나라 전환사채발행기업의 장기성과를 조사해본 고봉찬·박래수(1999)의 연구결과와 다르다. 고봉찬·박래수의 경우 KOSPI지수나 업종별지수를 대응표본으로 사용한 경우 발행후 3차년의 성과가 우월하였지만 규모, 시장가치/장부가치 비율, 규모와 시장가치/장부가치 비율을 동시에 고려한 대응포트폴리오를 사용한 경우에는 3차년으로 갈수록 장기저성과가 심해짐을 주장하였다. 그러나, 본 연구의 결과는 전환사채를 발행한 기업의 장기성과는 전환사채를 발행하지 않은 통제기업의 장기성과에 비해 결코 낮지 않았다.

또한, 전환사채발행 기업의 장기성과가 저성과를 보인다는 Lee and Loughran(1998), Spiess and Affleck-Graves(1999)의 연구결과와도 상이하다. <그림 2>에서 시각적으로 보여주는바와 같이 전체표본의 장기성과는 발행후 25개월까지 0.5%의 누적평균비정상수익률이 나타나고 있고, 27개월 제 가장 낮은 비정상수익률을 보여주고 있다.



<그림 2> 36개월 간 누적평균비정상수익률



한편, 우리나라 전환사채발행기업의 장기성과를 구체적으로 이해하기 위해 전환사채발행기업의 저성과가 나타나지 않는다는 전체표본을 대상으로 분석결과가 소표본(subsample)에서도 그대로 성립하는가를 분석해 보았다. 공시효과에서 분류하였듯이 보증유무에 따라 장기성과가 차이가 나는지 추정해보았다. <표 6>가 제시하고 있는 분석결과에 의하면 보증 전환사채와 무보증 전환사채의 장기성과는 1개월 간은 유의하지 않으나 동일히 부(-)의 비정상수익률이 나타나고 있다. 그러나, 2개월 제부터 3년까지 보증전환사채의 누적평균 비정상수익률은 정(+)의 비정상수익률을, 무보증 전환사채의 경우 부(-)의 비정상수익률이 관찰되고있다. 따라서, 이러한 연구는 공시효과에 있어 상반되게 전달된 정보가 장기적으로 영향을 미치는 것으로 생각된다.

2) 전환사채 발행후 보유기간 수익률(HPR)의 추정

본 절에서는 장기에 걸친 누적평균 비정상수익률은 편의를 가질 수 있다는 여러 연구자(Roll(1983), Blume and Stambagh(1983), Conrad and Kaul(1993), Barber and Lyon(1997))의 주장에 따라 보유기간 수익률을 사용하여 전환사채의 장기성과를 측정해보았다. <표 7>은 연도별 전환사채 발행 후 36개월 간 표본기업과 통제기업의 평균보유기간 수익률과 상대적 부에 대해 계산한 결과를 보여주고 있다. 표본기업과 통제기업의 평균보유기간수익률을 쉽게 비교할 수 있는 상대적 부가 제시하는바와 같이 전체표본연도에 걸쳐 저성과가 나타나지 않았고 단지 90년, 92년, 94년도의 경우만 열등한 성과를 나타내고 있다. 이러한 결과는 본 연

<표 6> 보증유무에 따른 전환사채 발행후 36개월 간 수익률

패널 A : 보증 전환사채

월	AR <sub>t</sub>	CAR <sub>t</sub>	월	AR <sub>t</sub>	CAR <sub>t</sub>
1	-0.0110(-0.786)	-0.0110(-0.786)	19	0.0188( 1.992)**	0.0797( 1.731)*
2	0.0183( 1.368)	0.0073( 0.378)	20	0.0021( 0.158)	0.0819( 1.679)*
3	0.0051( 0.449)	0.0124( 0.603)	21	-0.0049(-0.301)	0.0770( 1.643)
4	0.0065( 0.523)	0.0189( 0.802)	22	0.0079( 0.688)	0.0849( 1.869)*
5	0.0039( 0.313)	0.0229( 0.806)	23	-0.0159(-1.098)	0.0691( 1.424)
6	0.0306( 2.230)**	0.0536( 1.695)*	24	0.0042( 0.305)	0.0733( 1.469)
7	-0.0041(-0.367)	0.0494( 1.458)	25	-0.0005(-0.038)	0.0728( 1.376)
8	0.0051( 0.359)	0.0546( 1.476)	26	-0.0242(-1.618)	0.0486( 0.848)
9	-0.0046(-0.288)	0.0500( 1.257)	27	-0.0037(-0.214)	0.0449( 0.734)
10	0.0018( 0.156)	0.0518( 1.282)	28	0.0133( 1.061)	0.0582( 0.941)
11	0.0122( 0.885)	0.0641( 1.645)	29	0.0081( 0.648)	0.0664( 1.036)
12	0.0124( 1.092)	0.0765( 1.893)*	30	-0.0052(-0.302)	0.0612( 0.918)
13	0.0017( 0.166)	0.0783( 1.939)*	31	0.0052( 0.321)	0.0665( 0.982)
14	-0.0099(-0.814)	0.0684( 1.636)	32	-0.0186(-1.212)	0.0479( 0.676)
15	-0.0034(-0.358)	0.0650( 1.518)	33	0.0159( 1.216)	0.0639( 0.891)
16	-0.0183(-0.596)	0.0467( 1.082)	34	-0.0306(-1.566)	0.0333( 0.461)
17	0.0239( 2.034)**	0.0706( 1.579)	35	-0.0078(-0.525)	0.0255( 0.363)
18	-0.0097(-0.852)	0.0609( 1.325)	36	0.0031( 0.241)	0.0286( 0.405)

패널 B : 무보증 전환사채

월	AR <sub>t</sub>	CAR <sub>t</sub>	월	AR <sub>t</sub>	CAR <sub>t</sub>
1	-0.0308(-1.496)	-0.0308(-1.496)	19	-0.0282(-1.805)*	-0.0723(-1.432)
2	0.0062( 0.300)	-0.0246(-0.815)	20	-0.0010(-0.075)	-0.0734(-1.326)
3	0.0481( 2.839)**	0.0236( 0.657)	21	-0.0032(-0.190)	-0.0766(-1.384)
4	-0.0206(-0.906)	0.0030( 0.081)	22	-0.0101(-0.815)	-0.0867(-1.537)
5	-0.0228(-0.804)	-0.0198(-0.480)	23	-0.0218(-1.198)	-0.1084(-1.805)*
6	0.0021( 0.114)	-0.0176(-0.469)	24	0.0198( 0.856)	-0.0886(-1.332)
7	-0.0013(-0.083)	-0.0189(-0.453)	25	-0.0010(-0.045)	-0.0896(-1.269)
8	-0.0041(-0.238)	-0.0231(-0.535)	26	-0.0533(-2.234)**	-0.1429(-2.029)**
9	0.0041( 0.238)	-0.0189(-0.438)	27	-0.0169(-0.824)	-0.1598(-2.178)**
10	-0.0245(-2.035)**	-0.0434(-1.060)	28	-0.0069(-0.319)	-0.1667(-2.245)**
11	0.0170( 1.341)	-0.0263(-0.612)	29	0.0558( 2.886)**	-0.1109(-1.401)
12	-0.0217(-1.499)	-0.0480(-1.100)	30	0.0009( 0.047)	-0.1099(-1.312)
13	-0.0024(-0.153)	-0.0504(-1.149)	31	0.0006( 0.028)	-0.1093(-1.277)
14	0.0069( 0.553)	-0.0434(-0.965)	32	0.0243( 0.984)	-0.0849(-0.964)
15	-0.0062(-0.521)	-0.0496(-1.064)	33	0.0221( 0.642)	-0.0628(-0.685)
16	-0.0067(-0.491)	-0.0563(-1.175)	34	-0.0302(-1.342)	-0.0929(-0.959)
17	0.0063( 0.465)	-0.0500(-1.048)	35	0.0396( 1.718)*	-0.0533(-0.528)
18	0.0059( 0.387)	-0.0441(-0.910)	36	-0.0237(-0.973)	-0.0770(-0.738)

주) 괄호안의 숫자는 t통계량이며 \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함

구와 유사한 대응포트폴리오인 규모 및 장부가 시장가 비율별 대응포트폴리오를 형성하여 84년부터 95년도까지 전환사채 발행기업이 열등한 성과를 거두었다는 고훈찬·박래수(1999)의 연구결과와 상이하다.

<표 7> 전환사채 발행후 36개월 간 보유기간 수익률 및 상대적 부

연도	구분 표본규모	표본기업	통제기업	상대적 부(WR)
1987	15	0.6308	0.3160	1.2392
1988	17	0.0255	-0.0887	1.1253
1989	29	-0.3109	-0.3222	1.0167
1990	14	-0.0737	0.0707	0.8651
1991	7	0.7040	0.4085	1.2098
1992	7	0.0955	0.5105	0.7253
1993	20	-0.0617	-0.0820	1.0221
1994	78	0.1097	0.1304	0.9817
전체	187	0.0683	0.0526	1.0149

<표 8>는 전환사채 발행기업의 전체표본을 대상으로 보유기간별 표본평균 비정상수익률과  $t$  값을 나타낸 것이다. <표 8>에서 보여주듯이 전체표본에 대한 12개월 간, 24개월 간(발행후 1년, 2년)까지 보유기간 비정상수익률(BHAR)은 누적평균 비정상수익률(CAR)의 경우와 마찬가지로 정(+)의 비정상수익률을 보이고 있으나 유의적이지 않다. 그러나, 누적평균 비정상수익률이 발행후 3년간 부(-)의 비정상수익률을 보인 것과 대조적으로 보유기간 비정상수익률이 정(+)의 비정상수익률이 관찰되었다.

<표 8> 전환사채 발행후의 보유기간 비정상수익률

보유기간 비정상수익률		$\overline{BHAR}_{(a:b)}$	$t_{BHAR}$
보유기간(a)	비정상수익률(b)		
1	6	0.0255	0.8976
1	12	0.0287	0.8959
1	18	0.0340	0.9264
1	24	0.0282	0.7114
1	30	0.0313	0.5122
1	36	0.0328	0.4947

주) \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함

이것은 누적평균 비정상수익률과 보유기간 비정상수익률의 계산방식에 따른 차이일 뿐 본 연구의 결과에는 의미가 없다. 이와 같이 CAR에 의한 추정 결과와 BHAR에 의한 추정 결과가 공통적으로 우리나라 증권시장에서의 전환사채 발행은 미국의 경우와 달리 시장의 비효율성이 관찰되지 않았다.

<표 9>는 앞서 보증유무에 따른 전환사채의 누적평균 비정상수익률(CAR)에서 분석한 결과가, 보유기간 비정상수익률(BHAR)에 대해서도 동일한지 분석해 보았다. 분석결과 의하면, 보증 전환사채를 발행한 기업의 1년간 장기성과는 9.9%, 2년간 장기성과는 10.8%, 3년간의 장기성과는 9.26%로 1년간과 2년 간에 있어 유의수준 5%에서 유의한 정(+)의 비정상수익률을 나타냈다. 반면, 무보증 전환사채를 발행한 기업은 1년 간 -7%, 2년 간 -8.4%, 3년 간 -5%로 통계적으로 유의하지 않지만 낮은 보유기간 비정상수익률을 나타내고 있다. 이러한 결과에 의하면, 보증 전환사채를 보유한 투자자는 2년 간 유의한 정(+)의 수익률을 실현할 수 있음에 반해, 무보증 전환사채는 통계적으로 유의하지는 않으나 장기성과에 있어 낮은 수익률이 나타날 수 있음을 시사해준다. 이상과 같이 본 연구에서 전환사채발행이후의 체계적인 저성과를 발견할 수 없었다.

<표 9> 전환사채의 보증 유·무에 따른 수익률 비교결과

표본 보유기간(월)		보증 전환사채(N=109)		무보증 전환사채(N=78)	
		$\overline{BHAR}_{(a:b)}$	$t_{BHAR}$	$\overline{BHAR}_{(a:b)}$	$t_{BHAR}$
a	b				
1	6	0.0749	2.3837**	-0.0509	-1.2828
1	12	0.0992	2.2770**	-0.0697	-1.5469
1	18	0.0882	1.7834*	-0.0417	-0.7766
1	24	0.1080	2.2603**	-0.0835	-1.2706
1	30	0.1090	1.5213	-0.0774	-0.7296
1	36	0.0926	1.3993	-0.0508	-0.3938

주) \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함

#### IV. 결론

본 연구는 우리나라 증권시장에서 전환사채 발행에 따른 공시효과와 장기성과를 측정하고자 하였다. 특히, 최근 외국문헌에서 발견되는 전환사채 발행이후 장기에 걸쳐 나타나는 저성과현상이 우리나라 증권시장에서도 적용되는지를 검정해 보고자 하였다. 전환사채발행에 따른 장기

성과가 발행공시일에 나타난 과잉반응인가 혹은 과소반응에 의한 결과인지 분석해보기 위해 1987년부터 1994년까지 발행된 전환사채를 일정한 기준에 따라 187개를 표본으로 선정하였다. 실증분석 결과, 전환사채 발행공시후 전체표본에 대해 유의하지 않은 부(-)의 추가반응이 나타났다. 즉, 공시일과 공시 2일간(-1일~0일)을 통해 -0.19%의 비정상수익률이 나타났다. 이러한 연구결과는 전환사채발행이 유의한 추가반응을 보인다는 외국의 경우와 다른 것으로, 한국증권 시장에서 전환사채발행의 공시효과는 미약하다는 우리나라의 대부분의 연구결과와 일치한다. 그러나, 공시 30일전부터(CAR -30일~-1일) 전체표본의 주가를 2.1%상승시켰고, 통계적으로도 5% 유의수준에서 유의하였다. 또한, 공시 10일전부터(CAR -10일~-1일)는 1%유의수준에서 유의한 2.2%의 비정상수익률이 관찰되었다. 또한, 전체표본을 보증유무로 나누어 소표본에 대한 연구를 수행해보았다. 이것은 Myers and Majluf(1984)의 주장에 따른 것으로 무보증전환사채를 발행하는 기업은 신용등급이 높은 경향이 있으므로 위험등급면에서 보증전환사채보다 더 높은 추가반응을 보일 것이라 예상된다. 분석결과, 무보증 전환사채와 보증전환사채의 공시일 비정상 수익률이 유의하지는 않으나 각각 0.06%, -0.39%가 나타났다. 또한, 공시 2일간(CAR-1일~0일)의 수익률도 -0.03%와 -0.32%가 관찰되었다. 보증유무에 따른 공시일 이후의 추가반응도 무보증 전환사채가 한 달간(CAR 1일~+30일) 1.7%의 추가상승이 있는 데 반해 보증전환사채의 경우 -2.6%의 추가하락을 보였다. 따라서, 유의하지는 않으나 위험등급면에서 서로 다른 추가양상을 보임으로써 Myers and Majluf(1984)의 견해가 일부 지지된다고 해석할 수 있다. 한편, 이러한 공시일에 반영된 정보가 장기적으로 어떤 영향을 미쳤는지에 대한 장기성과분석의 경우 통제기업 접근법을 사용하여 전체표본을 대상으로 3년 간 장기성과를 추정하였으나 유의한 저성과를 발견할 수 없었다. 통제기업으로 선정된 비발행기업과 비교한 보유기간 비정상수익률의 경우 전환사채발행이후 2년 간 2.8%, 3년 간 3.2%의 비정상수익률이 관찰되었으나 유의하지는 않았다. 이러한 전체표본을 대상으로 무보증유무로 나눈 소표본에도 적용되는지 검정해보았다. 보증유무에 따른 전환사채의 장기성과에 대한 측정에서 보증전환사채가 발행후 1년 간 9.9%, 2년 간 10.8%의 유의한 정(+)의 비정상수익률을 실현하였고, 반면 무보증 전환사채는 1년 간 -6.9%, 2년 간 -8.3%로 유의하지는 않으나 부(-)의 비정상수익률이 나타났다. 이것이 시사하는 바는 보증전환사채에 투자한 투자자는 2년 간 10.8%의 유의한 정(+)의 성과를 거둘 수 있는데 반해, 무보증 전환사채에 투자한 투자자는 2년 간 유의하지 않으나 -8.3%의 낮은 수익률을 획득하게 된다. 이러한 결과는 무보증 전환사채의 발행이 증가한 94년도에 전환사채시장이 정비되면서 일반투자자의 관심이 증가하였고 기업들도 활발히 전환사채를 이용하였는데, 그 성과는 이전에 보증으로 발행한 전환사채에 비해 열등하다는 것을 보여주고 있다.

결과를 종합해볼 때, 외국에서 발견된 전환사채의 저성과는 본 연구의 전체표본에서 관찰되

지 않았으며 저성과의 어떠한 패턴도 발견되지 않았다. 또한, 본 연구에서 검증해보고자한 파소 반응가설도 기각되었으며, 이러한 설명은 투자자의 입장에서 볼 때 전환사채 발행기업에 투자하는 것은 투자자의 부손실(wealth loss)을 초래하지 않는 것으로 설명될 수 있다. 그러나, 연구의 표본으로 상당수가 편입된 94년도부터 활발하게 발행된 무보증 전환사채의 경우, 이전 연도에 많이 발행된 보증전환사채와는 달리 투자자의 부손실을 입힐 가능성을 시사해 주고 있다.

본 연구의 한계점을 다음과 같다. 첫째, 기업규모와 시장가 장부가 비율을 동시에 고려하였으나 90년대 이전의 표본에 대해서는 한국증권시장의 규모가 작은 관계로 비슷한 규모와 시장가 장부가 비율을 가진 기업을 선정하는데 어려움이 있었다. 둘째로, 자금조달수단으로서 전환사채 발행이라는 여러 동기 및 기업특성별에 따른 분석이 이루어지지 않았다. 이것은 성장성을 가진 전환사채발행이나 비성장성을 가진 기업이나에 따라 장기성과에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 또한, 재무적 곤경기업인가에 따라서도 성과가 달라질 수 있으리라 생각된다.

향후의 연구과제는 이러한 주식성과 이외에 영업성과측면에서도 많은 연구가 필요하다고 할 수 있다. 이것은 기업가치에 있어 기업내부적 측정치이기 때문에 주식성과와 불가분의 관계를 가진다고 할 수 있겠다. 따라서, 주식성과와 더불어 영업성과에 대한 분석을 통해 더욱 더 정확한 장기성과의 측정이 되리라 생각된다.

## 참 고 문 헌

- 고봉찬·박래수, "증권발행기업의 장단기성과에 관한 연구", 1999년 춘계 학술연구회 발표논문집(I), 1999, pp. 331-355.
- 김석진·변현수, "유상증자의 장기성과", 재무연구, 제12집, 제16호, 1998, pp. 23-49.
- 심동석, "전환사채발행과 기업가치", 증권학회지, 제21집, 1997, pp. 35-74.
- \_\_\_\_\_, "사모전환사채 발행공시의 정보효과", 증권학회지, 24집, 1999, pp. 203-238.
- 우춘식, "전환사채의 발행공시에 따른 주가반응에 관한 실증적 연구", 재무관리연구, 제12권, 제1호, 1995, pp. 93-108.
- 양성국, "전환사채발행기업의 재무적 특성 및 발행동기에 대한 연구", 재무관리연구, 제12권, 제2호, 1994, pp. 83-107.
- 정성창, "해외 전환사채발행의 정보효과에 관한 연구", 증권학회지, 16집, pp. 263-290.
- 조지호, 김용현, "주가, 이익, Tobin-Q를 이용한 신호가설의 검증", 재무연구, 10호, 1995, pp. 87-110.
- 증권거래소, "한국의 전환사채 시장제도", 1994
- Barber, B. M. and J. D. Lyon, "Detecting Long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics," *Journal of Financial Economics* 43, 1997, pp.341-372
- Conrad, Jennifer and Gautam Kaul, "Long-term Market Overreaction or Biases in Computed Returns?", *The Journal of Finance* 48, 1993, pp. 39-63
- Dam, L. Y. and Mikkelson, W. H., "Convertible Debt Issuance, Capital Structure Change and Financial Related Information: Some New Evidence", *Journal of Financial Economics* 13, 1984, pp.157-186.
- Dichev, I., and Piotroski, J., "The performance of long-run stock returns following issues of public and private debt", *working paper*, University of Michigan, 1997
- Kang, J. K., Y. C. Kim and R. M. Stulz, "The underreaction hypothesis and the new issue puzzle : Evidence from japan," *Review of Financial Studies* 12, 1999, pp. 519-534.
- Kothari, S. P., and J. B. Warner, "Measuring long-horizon security price performance.", *Journal of Financial Economics* 43, 1997, pp. 301-339.
- Lee, Inmoo, and T. Loughran, "Performance Following Convertible Debt Issuance," *Journal of*

*Corporate Finance* 4, 1998, pp. 185-207

Lewis, C., R. Rogalski and J. Seward, "The Long-run Performance of Firms That Issue Convertible Debts : An Empirical Analysis of Operating Characteristics, Analyst Forecasts, and Risk Effects," *working paper*, Vanderbilt University, 1999

Loughran, Tim and Jay R. Ritter, "The New Issues Puzzle", *The Journal of Finance* 50, 1995, pp. 23-51.

\_\_\_\_\_, "Long-term Market Overreaction: The Effect of Low-priced Stocks." *The Journal of Finance* 51, 1996, pp. 1959-1970.

Lyon, John D., Barber Brad M., and Chih-Ling Tsai, "Improved Methods for Tests of Long-Run Abnormal Stocks Returns", *The Journal of Finance* 55, 1999, pp. 165-201.

McLaughlin Robyn, Assem Safieddine and Gopala K. Vasudevan, "The Long-run Performance of Convertible Debt Issuers", *The Journal of Financial Research*, 21, 1998, pp. 373-388.

Mitchell, M. L., and E. Stafford, "Managerial Decision and Long-term Stock Price Performance", *working paper*, University of Chicago, 1997

Mayers, D., "Why firms issue convertible bonds : The matching of financial and real investment options", *Journal of Financial Economics* 47, 1998, pp. 83-102.

Myers, S. C and Majluf, N. S., "Stock Issue and Investment Policy When Firm Have Information That Investment Do Not Have", *Journal of Financial Economics*, 1984, pp. 187-221.

Ritter, Jay R., "The Long-run Performance of Initial Public Offerings", *The Journal of Finance* 46, 1991, pp. 3-27.

Robert S. Hansen and Vijay Singal, "Long-term performance around public bond issue", *working paper*, Virginia Tech, 1997

Spiess, D. Katherine and John Affleck-Graves, "The Long-Run Performance of Stock Returns Following Debt Offerings", *Journal of Financial Economics*, 54, 1999, pp. 45-73

Stein, J., "Convertible bonds as backdoor equity financing", *Journal of Financial Economics* 32, 1992, pp. 3-21.



## The Long-term and Short-term Performance of Convertible Bond Issuers

Park, Cheon Sik\*

Hong, Chang Soo\*\*

We investigate the long-term and short-term stock returns following convertible bond offering during 1987-1994. Recently, Spiess and Affleck-Graves(1999) report that convertible bond offering firms underperform their matched counterparts during the three years after the issue by -14.85 percent; Lee and Loughran(1998) report a difference of -12.5 percent during the same period. Thus, we examine whether this is applicable to convertible bond issuers in Korean market.

We find that, despite having insignificant stock-price reaction at the announcement, firm that issues convertible bond insignificantly outperforms control sample of non-issuing firms over three-year following the announcement of offering. This evidence is not consistent with underreaction hypothesis that has been advanced to explain stock price behavior in America securities market. It may say that our findings are for market efficiency. And, in our grouped sample, the performance of guaranteed convertible bond is significantly outperformed from offering date to second year relative to non-issuing control firms.

But, the performance of non-guaranteed convertible bond following offering is insignificantly underperformed. It may mean that investing in non-guaranteed convertible bond offering firms is hazardous to investor.

In summary, the long-term performance of convertible bond issuance is insignificantly higher than their matched counterparts after the issue. These results are inconsistent with a concurrent working paper by Kho and Park(1999). We think that further study for reason about difference of two studies are required. And, further study for long-term operating performance following convertible bond offering is also required.

Key Words : Convertible bond, Long-term performance, Underreaction hypothesis

\* Professor, School of Business Administration, Kyungpook National University

\*\* KEB Futures Co. Ltd.