

# 유상증자와 주가의 상관관계 분석

Correlation Analysis of Rights Offerings and Stock Prices

명지대학교 경영대

J.W.Lee 이 재 응

e-mail : [jw933@naver.com](mailto:jw933@naver.com)

# 유상증자와 주가의 상관관계 분석

## Correlation Analysis of Rights Offerings and Stock Prices

명지대학교 경영대

J.W.Lee 이 재 응

### <Abstract>

This paper empirically investigates stock price reaction to rights offerings made in the Korean stock market from 1975 to 1985. It tests hypotheses related to price pressure, wealth redistribution, and signaling. Special attention is directed to the formulation of empirically testable implications of the investment opportunity hypothesis as part of the signaling hypothesis, and to actual testing of these implications.

The present study employs the residual analysis methodology. Abnormal stock returns are measured for periods around the announcement of rights offerings, and are analyzed cross-sectionally or examined with respect to their behavior over different sample periods.

The data used in the present study consists of cases of equity rights offerings made in the period from 1975 to 1985. Each of these offerings used the par value of the involved stock as its subscription price. An important characteristic of this study is its use of the research design in which the sample is divided into two subsamples based on the stock market conditions at the time of each equity issue : a rights offering is classified as belonging to the bullish market subsample if the market condition is characterized by rising stock prices at the time of the offering; otherwise, an offering belongs to the bearish market subsample. Separate cross-sectional regression analyses are applied to the two subsamples. Further, the eleven-year sample period was divided into ten subperiods according to the market conditions and the time-series behavior of the average abnormal returns for the subperiods are investigated. Thus, the particular research design in the present study allows

us to examine robustness of the regression results, to analyze differences in results over time periods and their relationship to market conditions, and/or to infer implications on the validity of the investment opportunity hypothesis.

The results of the empirical analyses are summarized as follows :

First, rights offerings during periods of rising stock prices have larger positive effect on the stock price than rights offerings during periods of falling stock prices. This result may imply that equity issues in periods of rising stock prices provide more favorable information on the firm's investment opportunities because these periods tend to precede periods of expansionary business activity. On the other hand, this result is also consistent with the view that equity issues depress stock prices more when the general demand for stock investment decreases in periods of falling stock prices, than when the demand is large and increasing in other periods. Thus, the result indicates that the price pressure hypothesis might be acceptable in the Korean stock market.

Second, the stock price of the issuing firm on average increases more than the market and its industry averages in the 2 or 3 month period preceding the public announcement of the issue. This result can be interpreted as being consistent with the investment opportunity hypothesis in that firms with larger stock returns are generally those which have better business performance or more favorable prospects.

Third, the increase in the stock price index of the issuing firm's industry is larger than that of the market index. This phenomenon is also an indirect evidence that issuing firms belong to industries characterized by more favorable investment opportunities than to an average industry.

Fourth, the abnormal rate of return during some periods around the public announcement of the equity issue is larger for those made under bullish market conditions than for those made under bearish market condition. (However, this result is not statistically significant.) The abnormal rate of return during periods surrounding the allocation date (or ex-rights date) is

also greater for those issues made when the stock market is bullish.

Fifth, a statistically significant abnormal return of 3 to 5% is realized during the 3 day period around the ex-rights date. This phenomenon that such a large abnormal return is realized around the ex-rights date rather than the announcement date gives an indication that the stock market may not be efficient with respect to equity rights issues.

Sixth, there is some weak evidence that the abnormal return related to a rights issue is greater, the more the earnings per share (EPS) of the issuing firm increases in the years near the issue. It is also greater the amount raised is used for capital expenditures rather than as working capital. This result is also consistent with the investment opportunity hypothesis that the stock price rise is larger for firms with greater investment opportunities.

Seventh, the abnormal return is greater for firms with greater market price to par value ratio for their common stocks. A plausible explanation for this result, is that rights issues signal future increases in dividends which in turn signify increases in future corporate cash flows.

However, this should be viewed only as a tentative conclusion because there does not yet exist any direct empirical evidence on the widely-held notion in the Korean stock market that a rights issue is followed by an increase in dividend.

Eighth, it is observed that the abnormal return decreases as the size of the issue increases. This is a result which is consistent with the price pressure hypothesis and also with many others which predict negative stock price reaction to stock issues.

Finally, the statistical tests do not yield any consistent results on the wealth reallocation hypothesis.

# I. 서 론

일반적으로 유상증자는 신주를 발행하고 그 인수가액을 현금이나 현물로 납입시켜 신규로 자금 또는 자산이 기업에 들어오게 하는 것을 의미한다. 즉, 신주를 발행함으로써 주식의 증가와 동시에 회사의 자산이 증가하는 실질적 증자이다. 대개의 유상증자는 설비자금의 조달, 운전자금의 조달, 부채의 상환, 자본의 대형화를 위한 공신력 제고, 그리고 재무상태의 개선 등의 목적으로 행해지는 것으로 기업의 주요한 재무 의사결정중의 하나이다. 유상증자는 기업의 자본조달일 뿐 아니라 이것이 기업의 투자와도 연관을 맺고 있기 때문에 기업의 가치에 중요한 영향을 미친다.

유상증자의 이러한 중요성으로 인해 일반투자자, 증권분석가, 기업의 재무담당자들은 유상증자가 주가에 미치는 영향에 대해서 많은 관심을 가져왔을 뿐 아니라 학문적으로도 유상증자와 주가변동에 관하여 다수의 이론적, 실증적 시도가 행하여 졌다. 유상증자와 주가와의 관계에 대한 초기의 이론적 설명으로 증자에 의산 주식의 공급증가가 주가를 하락시킨다는 가격압박가설이 있으나, 실증연구의 결과들은 이 가설만으로 유상증자가 주가에 미치는 영향을 설명하는 것이 불충분 하다는 것을 보여 주고 있다. 이러한 점에 비추어 이에 대한 설명으로 다수의 이론들이 제시되었으며 이중 대표적인 것으로는 정보가설, 시그널링 이론, 부의 재분배가설등이 대표적인 예이다. 이러한 이론들에 대한 실증적 검정이 외국의 경우 활발하게 진행되고 있으며 설득력 있는 연구결과들이 제시되고 있다.

그러나 우리나라 증권시장에서의 유상증자의 경우 실증적으로 입증된 명확한 결론은 아직 제시되지 못하고 있다. 이것은 그동안 이에 관해 행해진 연구에 있어 여러 이론들의 관계를 비교 분석하여 일관된 결론을 도출하는데 한계가 있었기 때문이다. 또한 우리나라 증권시장에서의 증권실무자들의 일반적 견해는 시장상승 국면시의 경우 유상증자 공시가 주가상승을 초래하고, 시장하락 국면시에는 주가하락을 초래한다는 것이다. 그러나 이러한 견해에 대한 통계적인 검정이 아직 이루어지지 않고 있으며 그 이론적 근거에 대한 연구 또는 실증적 분석 또한 전혀 존재하지 않는다.

따라서 본 연구에서는 유상증자와 주가에 관한 이론적 혼란과 우리나라의 기존실증연구의 한계 그리고 일반적 견해의 통계적 검정 및 실증적 분석 필요성에 비추어 유상증자가 주가에 미치는 영향에 관한 여러 가설들을 실증적으로 비교분석 하고자 한다. 특히 본 연구는 우리나라 증시에

서의 일반적 견해에 비추어 투자기회가설을 설정하고 이를 중점적으로 검정한다는 점에서 국내외의 기존 연구들과는 다른 특징을 가질 것이다.

## Ⅱ. 가설설정 및 검정방법

### 1. 가설의 설정

유상증자가 해당기업의 주가에 미치는 영향에 관한 설명은 이론에 따라 차이가 있다. 미국증권시장에서의 실증연구 결과는 유상증자 공시일에 부(-)의 초과수익이 존재함을 보여주고 있어 대부분의 이론은 유상증자가 주가를 하락시키는 이유에 관한 설명에 초점을 두고 있다. 유상증자가 주가를 하락시키는 이유에 관한 이론적 설명으로는 가격압박가설, 부의 재분배가설, 미래현금흐름에 관한 정보가설 등이 대표적 설명이다. 그러나 파산기업 및 채권자와의 관계에 의한 대리인 비용은 유상증자로 인해 감소되어 주가의 상승을 가져올 수 있으며 유상증자 자급에 의한 자본적 지출의 증가는 기업의 미래 현금흐름에 관한 정(+)의 시그널이 될수있다.

유상증자가 부(-)의 초과수익을 초래한다는 미국 증권 시장을 중심으로 한 실증연구들의 결과는 기업의 미래현금흐름에 관한 정보효과에 기인한다는 것으로 설명되고 있으나 이러한 결론은 아직 명확한 것이 되지 못하고 있으며, 기타의 이론적 설명에 대하여는 아직 아무런 결론을 내리기 어렵다.

특히, 가격압박가설의 경우 기존연구들의 한계 때문에 정보효과나 레버리지 관련 효과와 분리해서 해석하기가 어렵다. 그 이유는 발행규모 혹은 상대적 발행 규모등은 가격압박정도 뿐 아니라 정보효과와 레버리지 효과의 대변수가 될 수 있기 때문이다.

한편, 우리나라의 증권시장에서는 미국과 대조적으로 액면가에 의한 구주주할당방법(즉, 미국의 rights offering)에 의한 유상증자가 주종을 이루어 왔으며, 증권시장 상황에 따라 이것이 호재 또는 악재로 작용하는 현상을 보여왔다. 특히 증권관계 실무자들의 일반적 견해는 시장상승 국면에는 증자정보가 주가의 상승을 초래하며, 시장하락 국면시에는 증자정보가 주가의 하락을 초래 한다는 것이다. 또한 증자로 인한 주식 공급의 증가는 시장이 불황인 경우 주가의 압박요인이 된다고 보고 있다.

따라서, 유상증자의 효과에 대하여는 지금까지 미국에서 크게 부각된 이론 이외에 유상증자가 호재로 작용하는 측면을 설명할 수 있는 가설이

제시되어야 할 것이며, 아울러 기존가설이 이러한 정(+)의 효과를 설명할 수 있는지 재검토 되어야 할 필요가 있다. 그리고 지금까지 우리나라 증권시장에서의 실증연구들은 표본수의 제약, 방법상의 한계 등으로 인해 실증결과에 대한 일관된 결론을 도출하는 데 실패하고 있다고 할 수 있다.

따라서 본 연구는 유상증자가 주가에 미치는 결과에 대한 제이론의 타당성, 주가변동의 관찰에 따른 실무적 견해에 대한 새로운 이론의 제시 및 이의 통계적 검정 필요성에 비추어 다음과 같은 연구가설을 설정하였다. 이 가설들은 비정상수익율을 사용하여 그 시계열적 악화의 패턴검정, 표본간 차이에 의한 개별검정, 또는 횡단면회귀분석에 의한 종합적검정 등을 통해 분석 될 것이며, 이 방법들은 다음의 제2절에서 설명되고 있다.

#### (1) 투자기회 신호가설

일반적으로 우리나라 주식시장의 경우 유상증자로 인해 발생하는 주가변동은 증자 공시시점의 시장상황에 따라 다른 양상을 보이고 있는 것으로 알려지고 있다. 즉, 주식시장이 활황기일 때는 유상증자 정보가 주가의 상승 요인이 된다는 것이다. 이것은 경기 상승기에는 침체기에 비해 기업의 투자기회가 상대적으로 많을 뿐 아니라, 유상증자로 인한 공급물량증가가 주가의 압박요인이 되지 않는다는 점을 그 이유로 들 수 있다.

한편, 전반적인 경기상승과 침체 이외에도 유상증자 기업이 성장기업 혹은 성장산업인 경우 조달된 자금의 투자기회가 성숙기업 혹은 산업에 비해 많으므로 유상증자를 통한 자금의 조달은 성숙기업 혹은 산업에 비해 더 큰 정(+)의 효과를 미친다. 이러한 효과는 특히 Ambarish, John, Williams의 이론에서 예측된다. 따라서 본 연구에서는 몇가지 가설을 설정하였다.

가설 1 : 시장활성화기의 유상증자는 주가하락기의 유상증자보다 주가에 더 큰 정(+)의 효과를 미친다.

가설 2 : 투자기회가 많은 기업의 유상증자는 투자기회가 적은 기업의 유상증자에 비해 더 큰 정(+)의 효과를 미친다.

위의 가설1은 반드시 투자기회가설에 관한 것만은 아니며 주가하락기의 주식수요 감소에 따라 공급물량 증가가 주가의 압박요인이 된다는 가격압박가설과 구분되기 어렵기 때문에 검정결과의 해석에는 신중을 기해야 할 것이다.

가설2는 과거의 주식수익율, 과거의 업종지수 수익율, 최근의 주당이익의 변화를 매출액성장을 등을 이용하여 검정할 수 있을 것이다.

그러나 과거의 기업수익율은 유상증자 정보의 공시전 누출에 의하여 영향을 받아 공시전후의 초과수익율을 종속변수로 한 회귀분석에의 독립변수로 사용되었을 때 기대 효과와 정반대의 결과를 줄 수도 있기 때문에 주당이익증가율, 매출액 증가율, 과거업종지수 수익율 등이 보다 좋은 대(代)변수가 될 것이다.

## (2) 기업가치 및 배당에 관한 신호가설

Miller와 Rock의 이론은 유상증자가 기업의 가치 또는 장래 현금흐름에 대한 부정적 정보를 준다는 것이며, 따라서 이 이론에 의하면 유상증자 공시기업의 주가는 하락할 것이다. 다른 한편 Myers와 Majluf는 주식의 가치가 과대평가 되어 있을 때에만 기업이 주식을 발행한다고(현재주주가 아닌)투자자들이 믿기 때문에 주가가 하락한다고 한다. 그러나 본 연구의 대상인 액면가발행의 경우에도 이러한 예측이 적용될 수 있는지는 분명치 않다. 단지 액면가발행에 의한 유상증자 공시가 기존 주주들의 주식매도를 유도하게 된다면 이러한 Myers와 Majluf의 이론이 적용 가능해질 것이며 따라서 주가는 하락하게 될 것이다.

그러나 보다 중요하게도 우리나라의 경우에 있어서 액면가발행은 또 다른 효과를 가질 수도 있다. 즉, 우리나라 기업들은 현금배당을 액면가를 기준으로 해온 관행을 보여 왔다는 것이며 투자자들이 기대를 가지고 있다면 액면가발행은 주가의 상승을 초래할 수 있을 것이다. 왜냐하면 일반적으로 액면가가 시가보다 낮기 때문에 액면가발행은 권리락 주가를 상대적으로 낮게 만들며 따라서 일정한 투자액에 대하여 보다 많은 주식 보유와 배당수입을 의미하기 때문이다. 따라서 액면가를 기준으로 한 배당률을 적정수준에 유지하는 관행이 사실이라면 액면가 발행은 주가의 증가를 가져올 것이다. 배당의 증가는 배당의 신호효과에 관한 Miller와 Rock 및 Ambarish, John, Williams 등이 설명하고 있는 바와 같이 주가의 상승을 가져온다는 것이 일반적인 실증연구의 결과이다.

이상을 종합하면 우리나라의 액면가에 의한 유상증자는 Miller와 Rock의 이론에서와 같은 주가의 상승요인(배당증가)과 하락요인(신주발행)을 동시에 갖고 있으며 따라서 다음과 같은 가설을 설정할 수 있을 것이다.

가설 3 : 액면가에 의한 유상증자는 시가 액면가 비율이 클수록 주가에 정(+)<sup>1</sup>의 효과를 미친다.

위의 설명에서 지적한 바와 같이 이 가설은 우리나라 기업들의 배당 지급이 액면가를 기준으로 한다는 관행을 그 전제로 하는 것이기 때문에 이 전제에 대한 통계적 검정이 필요할 것이다. 본 연구에서는 이 검정을 실시하지 않았다. 시가/액면가비율은 일반적으로 성장기업의 주가가 높기 때문에 위의 투자기회 가설의 검정을 위한 변수로 고려해 볼 수 있으나 과거의 증자회수 등에 따라 시가가 달라질 수 있기 때문에 투자기회의 측정을 위한 시가수준의 비교는 의미가 적다. 또한 보다 직접적으로 투자를 측정하는 변수가 다중회귀분석에 포함된다면 이 시가/액면가비율은 배당 증가의 대변수로 해석하는 것이 이론적으로 옳다고 할 것이다.

### (3) 가격압박가설

주식의 수요곡선이 우하향하는 경우 유상증자로 인한 공급증가량은 주가의 하락을 가져오는 바 본 연구에서는 이의 검정을 위해 증자비율 및 증자금액을 공급효과의 대변수로 선정하여 다음의 가설4을 검정 하였다.

가설 4 : 유상증자로 인한 주식의 공급증가는 증자금액이 클수록 주가의 부(-)<sup>2</sup>의 영향을 미친다.

### (4) 레버리지 관련 가설

유상증자로 인한 기업의 부채비율 감소는 이론적으로 주가에 상이한 영향을 미친다. 즉, 부의 재분배가설에 따르면 유상증자를 통한 주식의 발행은 주식의 가치를 희석시키므로 유상증자는 주가의 하락을 가져온다. 그리고 Ross와 Masulis는 부채비율의 감소가 투자자에게 기업의 미래현금 흐름이 투자자의 기대보다 낮다는 정보를 전달하므로 유상증자로 인한 부채비율 감소는 부(-)<sup>3</sup>의 영향을 미치는 것으로 주장하였다.

그러나 우리나라 기업들은 부채의존도가 대체로 높은 수준이므로 유상증자는 기업의 파산위험을 감소시켜 주가에 정(+)<sup>4</sup>의 효과를 줄 수 있을 뿐 아니라 금융감독기관은 기업의 여신한도 및 보증한도를 기업의 유상증자와 연결시키고 있어 부채비율의 감소가 정(+)<sup>5</sup>의 효과를 미칠 수 있다.

특히, 우리나라의 경우 주채권자인 은행의 경영감독이 많으므로 유상증자는 기업의 채권자와 관계에 있어서 기업의 대리인 비용을 감소시켜 주가에 정(+ )의 효과를 미칠 수 있다. 따라서, 본 연구에서는 이와 같은 레버리지 관련 가설을 검정하기 위해 다음의 가설5를 설정하였다.

가설5 : 유상증자로 인한 기업의 부채비율 감소는 부(富)의 재분배가설, 또는 레버리지관련 정보가설이 성립하는 경우에는 주가에 부(-)의 효과를, 그리고 파산비용 및 채권자와의 대리인비용 이론이 성립하는 경우에는 정(+ )의 효과를 미친다.

#### (5) 기타

증권 관계법에 따라 유상증자기업 증자액의 최고 10%(88년 이후 20%)까지를 우리 사주조합에 배정하게 되어 있으며 이것은 액면가 시가보다 낮은 경우 주주의 부(富)의 유출을 의미한다. 이 유출액은 액면가와 시가의 차이가 크고 또한 증자비율이 클수록 주주의 부(富)를 크게 감소시킬 수 있을 것이다. 따라서 이 유출액의 비율을 측정하여 횡단면회귀분석에 포함시킴으로써 이 영향을 제거할 필요가 있다.

## 2. 가설검정 모형 및 분석방법

본 연구에서는 전절에서 설정된 분석가설들을 검정하기 위하여 유상증자기업의 주식초과수익을 을 계산하고 t-검정을 통한 각 표본간 평균의 차이검정, 비정상 수익율과 기업 및 시장변수들에 대한 횡단면 회귀 분석, 시계열분석 등의 실증분석을 실시하였다.

먼저 본 연구에서는 유상증자로 인한 초과수익율과 각 가설의 설명변수들 사이의 관계를 분석하기 위하여 (식 1)의 다중회귀 모형을 이용한 횡단면 회귀분석을 하였다.

$$CAR_j = a + \sum_{i=1}^n b_i x_i + e_j \quad (\text{식 1})$$

$CAR_j$  : j유상증자의 누적초과수익율

$x_i$  : 설명변수

$e_j$  : 잔차

(식 1)은 1980년부터 1985년 사이에 실시된 유상증자들을 대상으로 표본을 상승기와 하락기로 구분하여 추정하였다. 상승과 하락기간의 구분 기준은 종합주가 지수가 30% 이상 상승시에는 상승기, 그리고 10% 이상 하락시에는 하락기로 정하였으며 모두 3개월 이상 지속 된 경우로 한정하였다.

그리고 정보가 공시되기 이전 정보의 누출이 있고 정보가 분할되어 반영 될 수 있으므로 누적 초과수익율을 공시일 기준 -6일부터 +6, -1일부터 +30일 등으로 나누어 검정 하였으며 권리락일 기준 -6일부터 +6일, -1일부터 +1일 및 공시전 -10일부터 권리락후 +2일까지의 누적 초과수익율에 대한 검정도 실시하였다.

(식 1)에 선정된 변수중 투자기회 가설의 설명변수로는 매출액 성장율, 누적 업종 수익율, 그리고 자금용도 등이 있다.

기업가치 및 배당 신호가설에 대하여는 위에서 설명한 대로 시가/액면가 배율을 이용하여 검정하였다.

그리고 가격압박가설의 검증을 위해 발행규모 및 상대적 발행규모, 레버리지 관련 가설 검정을 위해 부채 비율 감소율을 사용 하였다. 가격압박가설이 성립하는 경우 발행규모와는 부(-)의 관계가 되어야 한다. 또한 우리나라주조합에의 부(富)의 유출을 측정하는 변수를 포함시켰다. 그리고 본 연구에서는 유상증자로 인한 초과수익율과 유상증자 당시의 시장 상황과의 관련을 분석하기 위해 1975년부터 1985년 사이의 주가상승, 하락국면을 각 5기로 구분하여 상승국면시 유상증자의 초과수익이 하락국면시 유상증자의 초과수익에 비해 더 큰지의 여부를 Wilcoxon's signed 검정을 이용하여 검정 하였다.

이의 검정을 위해 본 연구에서는 호황기와 불황기를 구분하여 각 기간에 포함된 증자기업의 공시일 기준 -10일부터 +10일의 누적초과수익율의 평균을 이용하였다.

### 3. 초과수익율의 산정 및 변수의 정의

일반적으로 초과수익율(abnormal return)의 산정방식은 시장모형(market model)에 의한 방식이 가장 일반적으로 이용되고 있으며 포트폴리오의 평균수익율을 이용한 방법, 과거 일정기간의 평균수익율을 이용한 방법 등도 사용되고 있다. 이들 방법들은 적용 대상의 특성에 따라 각각 방법론상의 장단점을 가지고 있다.<sup>1)</sup> 특히 시장모형에 의한 방법은 개별주식들의

위험 프리미엄을 정확히 고려해 줄 수 있다는 방법상의 장점은 있으나 일반적으로 특정 기업활동의 주가의 상승 또는 하락 후에 일어나는 경우의 표본선정 편향(selection bias)에 따른 알파계수의 측정 오류를 범하기 쉬운 단점이 있으며 유상증자로 인한 베타계수의 변동이 결과를 변화 시킬 수 있는 등의 추정상의 애로점이 있다. 또한 우리나라에서는 베타계수의 불안정성이 큰 것으로 보이며 주가의 움직임이 업종별로 차이가 큰 현상도 있는 것으로 믿어지고 있다.<sup>2)</sup> 따라서 본 연구에서는 (식 2) (식 3)의 업종지수 사용방법을 선택하여 방법에 따른 결과의 차이를 알아보았다.

$$AR_{j,t} = R_{j,t} - R_{m,t} \quad (\text{식 2})$$

$$AR_{j,t} = R_{j,t} - R_{i,t} \quad (\text{식 3})$$

단  $AR_{j,t}$  : t시점의 j기업의 초과수익율

$R_{j,t}$  : t시점의 j기업의 수익율

$R_{m,t}$  : t시점의 시장수익률

$R_{i,t}$  : t시점의 i산업 수익률

(식 2)와 (식 3)은 포트폴리오의 평균 베타계수가 1이라는 가정을 하는 것으로, 특히 (식 3)은 우리나라 주식 가격의 변동이 시장의 영향에 의해서 보다는 소속산업의 영향을 덜 받을 수 있다는 점에 비추어 공시시점 및 배정시점을 기준으로 하여 -60, -30, -7, -2, -1, 0, +1, +2, +7 일의 주가, 시장지수, 산업지수를 수직 계산하였다.

(식 2) (식 3)에 의해 구해진 초과수익율은 해당 포트폴리오의 초과수익율의 유의성을 알아보기 위해 (식 3)의 t-검정도 실시하였다.

$$t(AR_k) = AR_k / \sqrt{VAR(AR_t)} \quad (\text{식 4})$$

단  $AR_k$  : k기간의 포트폴리오의 초과수익율

$VAR(AR_k)$  : 초과수익율의 분산

누적 초과 수익율(Cumulative Abnormal Return)은 다음과 같이 구분하였다.

1) 이에 관해서는 Brown과 Warner(1985) 및 Chung과 Weston(1985)의 연구를 참조

2) 이러한 방법들에 선택에 있어서는 일별수익률이 주별 혹은 월별 수익률에 비해 event 연구에 우수하고 일별수익률 사용시 베타계수의 하향편의 등을 고려하였다.

$$CAR_{k,l} = \sum_{t=k}^l AR_t$$

$CAR_{k,l}$  : k일로부터 l일까지의 누적 초과 수익율

그리고 누적 초과 수익율에 대한 유의성 검정은 다음과 같이 t검정을 이용하였다.

$$t(CAR_{k,l}) = CAR_{k,l} / S(CAR_{k,l})$$

$$S(CAR_{k,l}) = \sqrt{T \cdot VAR(AR_t)}$$

$$T = l - k + 1$$

#### 4. 자료

본 연구에서는 유상증자가 주가에 미친 영향을 분석하기 위해 1975년부터 1985년까지의 11년 동안에 실시된 총 1,073건의 유상증자 중 주식의 거래형성율이 낮고 유상증자와 무상증자를 동시에 실시한 경우는 본 연구의 대상자료에서 제외 하였다. 그리고 본 연구에서는 표본을 액면발행에 한정 하였으며, 년1회 이상 유상증자한 경우 이중 첫 한 개만을 선정 하였다. 이와 같은 기준에 의해 1980년부터 85년 사이에 235개의 표본이 선정 되었으며 이중 140개의 표본이 호황기, 95개 표본이 불황기로 구분되었다. 그리고 시계열 분석을 위한 1975년과 1979년 사이의 표본을 위해서 235개 증자가 추가로 선정되었다.

본 연구에서 사용된 유상증자 자료는 한국 증권거래소에서 발행되는 자본시장 통계연보를 기준으로 하였으며, 공시일로는 증권시장지에 게재 된 날의 전일을 선택 하였다. 그리고 실증분석에 이용된 주가자료로는 대우-연세 주가데이터 베이스를 이용 하였다.

본 연구에 사용된 개별주식의 수익율은 (식 5)과 같이 주가의 자연대수값의 차를 사용 하였다.

$$R_{j,t} = \ln P_{j,t} - \ln P_{j,t-1} \quad (\text{식 5})$$

수익율의 산정에 있어 주가는 매일의 종가를 사용하였으며 배당, 자본변수 등으로 인한 주가의 불연속은 다음의 방법에 의해 수정하였다.

(1) 배당

$$R_{j,t} = \ln(P_{j,t} + D_{j,t}) - \ln P_{j,t-1}$$

t : 배당락일

$P_{j,t}$  : 권리부주가

$D_{j,t}$  : 주당배당금(권리락후에 결정된 실제 배당금)

$P_{j,t-1}$  : 권리락 주가

(2) 무상증자

$$R_{j,t} = \ln \{ P_{j,t} \times (1 + R) \} - \ln P_{j,t-1}$$

t : 무상증자 권리락일

R : 무상증자율

(3) 유상증자

$$R_{j,t} = \ln \left\{ P_{j,t} \times \frac{(1 + R) \times P_{j,t-1}}{P_{j,t-1} + R \times A} \right\} - \ln P_{j,t-1}$$

t : 무상증자 권리락일

R : 무상증자율

A : 1주당 불입금

(4) 포괄증자

$$R_{j,t} = \ln \left\{ P_{j,t} \times \frac{(1 + R_1 + R_2) \times P_{j,t-1}}{P_{j,t-1} + R_2 \times A} \right\} - \ln P_{j,t-1}$$

$R_1$  : 무상증자율

$R_2$  : 유상증자율

그리고 본 연구에 사용된 설명 변수들의 정의는 (II-1)과 같으며 사용된 재무자료는 상장회사 총람을 이용하여 산출하였다.

### Ⅲ. 분석결과

#### 1. 초과수익율의 유의성 검정

본 연구에서는 유상증자가 주가에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보기 위해 먼저 유상증자 공시시점을 중심으로 주가의 변화를 살펴보았다 (도1) (도2). (도 1)의 시장 상승국면시 누적 초과 수익이 정보 발표 전후로 하여 계속 상승함을 알 수 있다. 그러나 (도 2)의 시장 하락 국면시의 누적 초과 수익은 정보 발표전후로 하여 하락 추세를 보이고 있어 시장 상승국면과 하락 국면시 유상증자 정보가 다른 양상으로 주가에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 그리고 누적 초과 수익율은 (-60, +30)의 기간에 시장 상승 국면에서 하락 국면에 비해 더 높은 값을 보이고 있으며 시장 수익율을 이용한 모형이 산업수익율을 이용한 모형에 비해 더 큰 초과수익을 나타냄을 알 수 있다. 이 결과는 유상증자가 주로 추가상승율이 시장평균 보다 높은 업종에서 이루어진다는 것을 나타내며 결국 투자기회 가설과 합치하는 결과라 할 수 있을 것이다.

시장 상승 국면에 행해진 유상증자 140건의 거래일별 초과수익율 및 누적초과수익율의 값을 보면 공시 -1일에 시장 수익율을 이용한 누적 초과 수익율은 0.52%이며 t-통계량이 2.649이므로 (+)의 유의한 값을 알 수 있다. 그리고 시장 하락국면시 행해진 유상증자의 초과수익율과 누적 초과 수익율의 경우 공시일 전에 유의한 값은 존재하지 않으나, 공시후 11일간 산업수익율을 이용한 경우는 9일간, 시장수익율을 이용한 경우에는 7일간 (-)의 값을 보여 유상증자 공시가 시장 하락 국면시에 (-)의 효과를 주고 있음을 알 수 있다. 기간별 검정결과는 (표 III-1)과 (표 III-2)에 요약 되어 있다. 시장 수익율을 이용한 모형일 경우 -30일부터 -7일 사이의 초과수익율이 통계적으로 유의한 (+)의 값을 가지고 있으며 7일부터 30일 사이의 수익율과 -60일부터 -31일의 추가수익도 유의한 (+)의 값을 보여 주고 있다. 그리고 산업수익율을 이용한 초과수익도의 경우 -30일부터 -7일, 7일부터 30일 사이의 거래일에도 (+)의 유의한 초과 수익이 나타나고 있다. 그리고 약 -60일부터 +30일 사이에 (+)의 유의한 초과수익도 보이고 있으며 (표 II-2)의 시장 하락국면 경우에는 대부분의 기간에 유의한 초과 수익율을 보이고 있지 않다. 다만 시장수익율을 이용할 때 -60일부터 +30일까지의 기간에 유의한 산업수익율 보이고 있다. 이는 상승 국면시의 5.7%에 비해 2.0%정도 적은 것으로 나타났다.

그리고 공시전후 -6일과 +6일의 누적초과수익율의 t-검정을 실시하였는 바 그 결과는 (표 III-3)과 (표 III-4)의 결과와 같다. (표 III-3) 과(표 III-4)에서 알 수 있듯이 공시일을 기준으로 -6일과 +6일 사이에 상승국면시에는 (+)의 값을 보이거나 하락에는 (-)의 값을 보이고 있다. 그러나 이 기간의 누적잔차들은 통계적으로 유의하지 않다. 시장상승 국면과 하락국면시 누적수익율 사이에 유의한 차이가 있는지를 알아보기 위해 평균의 차이에 대한 t-검정과  $x^2$ 검정을 실시한 바 그 결과는 각각 (표 III-5)와 (표 III-6)과 같다.

(표 III-5)을 보면 시장 상승국면시 누적수익평균이 하락국면시의 누적초과수익율평균에 비해 공시전후 기간에 있어 각 방법 공히 큰 것으로 나타나고 있으나 t-검정 결과 유의한 차이는 발견하지 못하였다. (표 III-5)에 의하면 공시-1일과 +30일 사이의 누적초과수익율의 경우 유의한 결과를 보이고 있는 바 공시후 시장상승국면시에는 (+)의 값을 보이는 증거가 많으며 하락국면시에는 (-)의 값을 보이는 증거가 많은 체계적인 관계가 있음을 보여주고 있다. 한편 배정일(K)을 기준으로 한 기간의 비교에 있어서는 배정일전부터 배정일까지 3일간(K-2, K)의 기간에 상승국면의 누적초과수익률이 하락국면의 그것보다 더 크며 이것은 통계적으로 유의하다. (표 III-5)

따라서 유상증자 공시가 상승국면 시에는 하락국면시에 비해 더 큰 +의 효과를 미치는지에 대한 실증분석 결과를 요약하면 어느정도 긍정적인 결론을 내릴 수 있다고 하겠다. 그리고 시장수익율을 이용한 누적초과수익율이 산업수익율을 이용한 누적초과수익율에 비해 더 큰지에 관한 t-검정의 결과는 (표 III-7) 와 같다. (표 III-7)에서 알 수 있듯이 시장수익율을 이용한 초과 수익이 산업수익율의 경우에 비해 공시 -1일과 +30일 사이의 기간에 있어서는 유의하게 큰 값을 갖는 것으로 나타나고 있다. 이는 유상증자가 있는 업종의 수익율이 시장평균수익율보다 높다는 것을 의미한다.

이 표는 주가상승 또는 하락국면에 있어서의 누적잔차가 (+)인 유상증자 건수와 (-)인 유상증자 건수의 비율이 상승 및 하락국면에 있어서 차이가 있는지를 검정한 것이다.

## IV. 요약 및 결론

유상증자가 주가에 미치는 영향에 관해서는 여러가지 이론적 및 실증적 연구가 주로 국외에서 행해진 바 있으며 이들은 대체로 가격압박가설, 정보가설, 투자정보가설 등으로 구분될 수 있다. 우리나라에서도 과거에 유가증권에 대한 여러 연구가 행해 졌으나 아직 이에 대한 일관되고 신빙성 있는 결론을 도출하지 못하였다.

본 연구에서는 주식의 액면가 발행에 의한 유상증자가 주가에 미치는 영향을 실증적으로 알아보기 위하여 주가에 (+)의 효과를 줄 수 있다는 이론적 근거로 투자기회 가설을 강조하였으며, 이의 실증분석은 물론 기타 여러 이론에 관한 통계적 검정도 동시에 실시하였다.

본 연구의 실증분석 표본에는 1975년부터 1985년 사이에 실시된 1,073건의 액면가 발행에 의한 유상증자가 포함되었다. 본 연구의 특징의 표본기간을 주가의 상승기와 하락기로 구분하여 유상증자에 따른 비정상수익율의 시계열적 변화를 관찰하였고 가설의 검정을 위한 횡단면회귀분석 등을 각 기간에 대하여 구분하여 실시함으로써 실증분석 결과의 설득력을 높였다는 것이다.

본 연구에서 나타난 실증분석의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 주가가 상승하는 시장활황기의 유상증자는 주가하락기의 유상증자보다 더 큰 정(+)의 효과를 갖는다. 이 결과는 주가상승이 주로 경기상승이 예측되는 시기에 이루어지기 때문에 주가상승기의 유상증자는 기업의 투자기회에 대하여 보다 낙관적인 정보를 준다고 해석 할 수 있다. 그러나 다른 한편 주가하락기에는 주식의 수요가 감소함으로써 유상증자에 의한 주식 공급증가가 악재로 작용한다는 우리나라 증권시장의 일반적 견해 즉, 가격압박가설과도 합치되는 결과라 할 수 있다.

둘째, 유상증자 기업의 주가는 유상증자 공시전 2, 3개월의 기간 동안에 시장평균 또는 업종평균 주가상승보다 더 큰 증가율을 보인다. 이것은 주가가 상승한 기업 즉, 경영성과 또는 투자전망이 좋은 기업들이 유상증자를 실시한다는 점에서 투자기회가설과 합치되는 결과라 할 것이다. (주식가치가 과대평가되어 있을 때 기업들이 주식을 발행하고 따라서 주가가 하락해야 된다는 Myers와 Majluf의 이론은 본 연구의 대상인 액면가발행 즉, 권리부 주식발행에는 적용키 어렵다.)

셋째, 유상증자 기업이 소속한 업종별 주가상승률은 시장평균 주가상승율보다 높다. 이러한 현상 또한 유상증자 기업이 주로 많은 투자기회를

가진 업종에 속해 있다는 간접적인 증거로 받아들여질 수 있다.

넷째, 유상증자 공시를 전후한 기간에 있어서의 비정상수익율은 주가 상승기에 있어서 주가하락기 보다 더 크지만 이 결과는 통계적으로 유의하지는 못하다. 또한 신주배정일을 전후한 기간의 비정상수익율도 주가상승기가 주가하락기 보다 더 크다.

다섯째, 신주배정일 (즉 권리락일)을 전후한 3일간의 기간에 3%내지 5%의 통계적으로 유의한 초과수익율이 발생하고 있다. 이러한 초과수익이 공시일보다는 배정일에 즈음하여 발생한다는 것은 우리나라 주식시장이 비효율적이라는 것을 강하게 나타내는 것으로 판단된다.

여섯째, 유상증자에 따른 초과수익율은 주당이익변화율이 클수록 더 크며, 또한 자금용도가 시설투자일 때 더 크다는 약한 증거가 있다. 이는 성장기회가 많은 기업일수록 주가상승율이 크다는 초과수익율과 합치되는 결과이다.

일곱째, 시가/액면가비율이 클 때 초과수익율은 더 크다. (특히 이 현상은 신주배정을 전후한 기간에 더욱 두드러지게 나타난다.) 이는 액면가에 의한 유상증자가 배당증가를 가져오며 배당증가는 기업의 장래 현금흐름에 대한 호재가 된다는 논리로도 설명할 수 있으나 액면가에 의한 유상증자가 실제로 배당의 증가를 가져오는지에 대한 실증검정이 있기까지의 잠정적인 결론으로 받아 들여져야 한다.

여덟째, 초과수익율은 발행규모가 클 때 더욱 작다는 결론을 얻을 수 있으며 이는 가격압박가설을 지지하는 결과로 보여진다.

아홉째, 부(富)의 재분배가설에 관하여는 일관된 결론을 얻을 수 없었다.

본 연구의 한계로는 다음과 같은 점들이 지적될 수 있을 것이다.

첫째, 부(富)의 재분배가설을 입증하는 실증결과가 있으나 이에 대한 일관된 결론의 도출을 위해서는 부채의 조달이 주가에 미치는 영향에 관한 연구가 병행되어야 한다.

둘째, 누적업종수익율의 계산에 있어 공시 전 -20일부터 -60일 사이의 기간을 이용하였으나 투자기회가설의 검정을 위하여는 최소한 1년 정도의 업종 수익의 사용이 바람직한 것으로 여겨진다.

셋째, 시가/액면가비율이 주요한 변수로 나왔으나 이것이 배당증가 전망 이외의 다른 요인에 의한 결과인지에 대하여 추후 세밀한 연구가 요청된다. 특히 액면가발행이 배당의 증가를 가져오는지, 그리고 배당의 증가가 시가/액면가비율에 비례하는지 (즉 우리나라 기업이 액면기준 배당정

책을 관행으로 삼고 있는지)에 대한 직접적인 실증분석이 있어야 할 것이다.

넷째, 권리락일에 실제 권리락주가가 이론권리락주가에 비해 높게 형성되는 결과를 보였으나, 이것이 시장 비효율성의 증거인지에 대해서는 본 연구로서는 단정하기 어려우며 이에 대한 연구가 요청된다.

## 참고문헌

### 외국문헌

- (1) Akerlof, G.A., The Market for 'Lemons' : Quality and the Market Mechanism, Quarterly Journal of Economics, Aug., 1970, pp.488-500.
- (2) Ambarish, R., K. John and J. Williams, Efficient Signalling with Dividends and Investments, Unpublished working paper, New York University, May, 1986.
- (3) Asquith, M and D.W. Mullins, Jr., Equity Issues and Offering Dilution, Journal of Financial Economics, March, 1986, pp.61-89.
- (4) Barnea, A., R.A. Haugen and L.W. Senbet, Agency Problems and Financial Contracting, Prentice-Hall Inc., 1985.
- (5) Brown, S.J. and Warner, J. B, Using Daily Stock Returns; the case of Event Studies, Journal of Financial Economics, March, 1985, pp.3-32.
- (6) Downes, D.H. and R. Heinkel, Signalling and the Valuation of Unseasoned New Issues, Journal of Financial, March, 1982, pp.1-10.
- (7) Galai, D. and R. Masulis, The Option Pricing Model and the Risk Factor of Stock, Journal of Financial Economics, March, 1976, pp.53-82.
- (8) Harris, L. and E. Gurel, "Price and Volume Effects associated with Changes in the S&P 500 List : Evidence for the Existence of Price Pressure", Journal of Financial, Sep., 1986, pp.815-830.
- (9) Heinkel, A. A Theory of Capital Structure Relevance under Imperfect Information, Journal of Finance, Dec., 1982, pp.1141-1150.
- (10) Hess, A.C. and P.A. Frost, Tests for Price Effects of New Issues of Seasoned Securities, Journal of Finance, March, 1982, pp.11-25.
- (11) Jensen, J. and W. Meckling, Theory of the Firm : Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure, Journal of Financial Economics, Oct., 1976, pp.305-360.
- (12) Kalay, A. and A. Shimrat, Firm Value and Seasoned Equity Issues : Price Pressure, Wealth Redistribution or Negative Information,

Unpublished working paper, New York University, 1984.

- (13) Krasker, W.S., Stock Price Movements in response to Stock Issues under Asymmetric Information, Journal of Finance, March, 1986, pp.93-105.
- (14) Kraus, A. and H.R.Stoll, Price Impacts of Block Trading on the New York Stock Exchange, Journal of Finance, June, 1972, pp.569-588.
- (15) Kwang S.Chung and Weston, J.F, Model created Bias in Residual Analysis of Mergers, Unpublished working paper, University of California, Los Angeles, July, 1985.
- (16) Leland, H.E. and D.H.Pyle, Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation , Journal of Finance, May, 1977, pp.371-388.
- (17) Marsh,p., Equity Rights Issues the Efficiency of the UK Stock Market, Journal of Finance, Sep., 1979, pp.839-862
- (18) Masulis,R.W., The Effects of Capital Structure on Security Prices : A Study of Exchange Offers, Journal of Financial, Economics, June, 1980, pp.139-178.
- (19) Masulis, R.W., The Effects of Capital Structure Change on Firm Value : Some Estimates, Journal of Finance, March, 1983, pp.107-126.
- (20) Masulis, R.W. and A.N.Kowar, Seasoned Equity Offerings : An Empirical Investigation, Journal of Financial Economics, March, 1986, pp.91-118.
- (21) McConnell, J.J and C.J. Muscarella, Corporate Capital Expenditure Decisions and the Market Value of the Firm, Journal of Financial Economics, Sep., 1985, pp.399-422.
- (22) Mikkelson, W.H. and M.M.Partch, Valuation Effects of Security Offerings and the Issuance Process, Journal of Financial Economics, March, 1986, pp.31-60.
- (23) Mier,M.H. and K.Rock, Dividend Policy under Asymmetric Information, Journal of Finance, Sep., 1985, pp.1031-1151.
- (24) Myers,S., Determinants of Corporate Borrowing, Journal of Financial Economics, Nov., 1977, pp.147-175.
- (25) Myers,S.C. and N.C.Majluf, Corporate Financing and Investments Decisions when Firms have Information that Investors do not

- have, Journal of Financial Economics, June, 1984, pp.187-221.
- (26) Ross,S., The Determination of Financial Structure : The Incentive-Signalling Approach, Bell Journal of Economics, Spring, 1977, pp.23 – 40.
- (27) Schleifer,A., Do Demand Curves for Stock Slope Down?, Journal of Finance, Sep., 1986, pp.579-590.
- (28) Scholes,M.S., The Market for Securities : Substitution versus Price Pressure and the Effects of Information of share Price, Journal of Business, April, 1972, pp.179-211.
- (29) Smith, C.W., Investment Banking and the Capital Acquisition Process, Journal of Financial Economics, Sep., 1986, pp.3-29.
- (30) Smith, C. and J.B.Warner, On Financial Contracting : An Analysis of Bond Covenants, Journal of Financial Economics, June, 1979, pp.117-161.
- (31) Spence, A.M., Job Market Signalling, Quarterly Journal of Economics, Aug., 1973.
- (32) Trueman, B., The Relationship between Level of Capital Expenditure and Firm Value, Journal of Financial and Quantitative Analysis, June, 1986, pp.115-129.

## 표 및 도표

(표 II-1) 변수의 정의

	변수명	산출내역
X1	시가 / 액면가 비율	X1 = 권리부가격 / 액면가
X2	과거 누적 업종 수익율	$X2 = \sum_{t=-60}^{-10} R_{i,t}$
X3	기업규모	증자전년도 총자산
X4	우리사주 인수권	$((\text{권리부주가} - \text{액면가}) / \text{권리부주가}) \times ((\text{증자비율} / (1 + \text{증자비율})) \times \text{배정비율})$
X5	과거 누적 기업 수익율	$X5 = \sum_{t=-60}^{-10} R_{j,t}$
X6	증자 비율	X6 = 증자금액 / 증자전 자본금
X7	EPS 변화액	X7=(증자년도 EPS - 증자전년도 EPS)
X8	부채비율 변화율	X8 = 증자전 부채비율 - 증자후부채비율
X9	발행규모	ln(증자 금액)
X10	매출액 성장율	증자전 2년간의 매출액 성장율 평균
X11	부채비율	증자전 부채 비율
D1	자금용도	1 : 시설자금 0 : 기타

주 : (1) EPS변화율이 보다 적절할 것이다. 증자전년도 EPS가 부(-)인 기업의 경우 변화율을 계산할 수 없기 때문에 변화액을 사용한다.

(표 III-1) 시장상승국면

기간	ARI	t	ARM	t
- 60, - 31	0.0174	1.767	0.0207	2.683
- 30, - 7	0.0162	1.909	0.02268	2.314
- 6, - 1	0.0018	0.424	0.0057	1.1875
0	0.00052	0.288	- 0.00128	- 0.65
1, 6	- 0.0008	- 0.188	0.001	0.208
7, 30	0.0231	2.724	0.0298	3.010
- 60, 30	0.0578	3.373	3.0804	4.306

주 : (1) ARI : 평균 산업 초과 수익율의 기간중 누적치.  
 (2) ARM : 평균 시장 초과 수익율의 기간중 누적치

(표 III-2) 시장하락국면

기간	ARI	t	ARM	t
- 60, - 31	0.0142	1.498	0.0193	1.670
- 30, - 7	0.0102	1.202	0.0184	1.877
- 6, - 1	- 0.0003	- 0.071	- 0.0001	- 0.02
0	- 0.0010	- 0.607	- 0.003	- 1.17
1, 6	- 0.0033	- 0.785	- 0.0015	- 0.306
7, 30	0.0108	1.148	0.0151	1.385
- 60, 30	0.0305	1.846	0.0487	2.413

주 : (1) ARI : 평균 산업 초과 수익율의 기간중 누적치.  
 (2) ARM : 평균 시장 초과 수익율의 기간중 누적치

(표 III-3) 누적초과수익율의 t-검정(시장수익율 사용)

기간구분	상승기		하 락 기	
	누적초과수익	t-값	누적초과수익	t-값
- 6, + 6	.0081	1.35	- 0.0025	- 0.417
- 1, + 30	.0331	3.432	.0173	1.793
K- 7, K+ 5	.0540	8.646	.0219	3.506
K- 2, K+ 0	.0520	17.333	.0296	9.866
- 10, K+ 2	.0360	2.683	.0195	1.453

(표 III-4) 누적초과 수익률의 t-검정(산업수익율사용)

기간구분	상승기		하 락 기	
	누적초과수익	t-값	누적초과수익	t-값
- 6, + 6	.0036	0.6	- 0.0046	- 0.666
- 1, + 30	.0221	2.292	.0065	0.674
K- 7, K+ 5	.0550	8.486	.0214	3.4267
K- 2, K+ 0	.0531	17.7	.0299	9.997
- 10, K+ 2	.0335	2.497	.02464	1.822

(Ⅲ-5) 상승국면과 하락국면의 평균차이 검정

기간구분	상승국면의 평균	하락국면의 평균	t - 값
CARI (-6, +6)	.0036	-.0046	1.03 (.034)
CARM(-6, +6)	.0081	-.0025	1.11 (.267)
CARI (-1, +30)	.0221	.0065	1.12 (.266)
CARM(-1, +30)	.0331	.0173	0.98 (.328)
CARI (k-7, k+5)	.0550	.0214	1.34 (.182)
CARM(k-7, k+5)	.0540	.0219	1.33 (.185)
CARI (k-2, k)	.0531	.0299	1.92 (0.56)*
CARM(k-2, k)	.0520	.0296	1.04 (.302)
CARI (-10, k+2)	.0335	.0244	0.89 (.367)
CARM(-10, k+2)	.0360	.0195	0.63 (.483)

※ 90% 유의수준

(Ⅲ-6) 상승국면과 하락국면의 누적잔차 비교

기간구분	상승국면(140건)		하락국면(95건)		x <sup>2</sup> (유의도)
	(+)건수	(-)건수	(+)건수	(-)건수	
CARI (-6, +6)	72(51.4%)	68(48.6%)	45(47.4%)	50(52.6%)	.3732 (.5413)
CARM(-6, +6)	72(51.4%)	68(48.6%)	50(52.6%)	45(47.4%)	.03281 (.8563)
CARI (-1, +30)	86(61.4%)	54(38.6%)	45(47.4%)	50(52.6%)	4.53518 (.0332)**
CARM(-1, +30)	77(55.0%)	63(45.0%)	52(54.7%)	43(45.3%)	.00158 (.9683)
CARI (k-7, k+5)	85(60.7%)	55(39.3%)	55(57.9%)	40(42.1%)	.0777 (.7802)
CARM(k-7, k+5)	77(55.0%)	63(45.0%)	54(56.8%)	41(43.2%)	
CARI (k-2, k)	90(64.3%)	50(35.7%)	56(58.9%)	39(41.1%)	.6854 (.4077)
CARM(k-2, k)	80(57.0%)	60(42.9%)	53(55.8%)	42(44.2%)	.0422 (.8372)
CARI (-10, k+2)	89(63.6%)	51(36.4%)	51(53.7%)	44(46.3%)	2.2979 (.1296)
CARM(-10, k+2)	80(57.1%)	60(42.9%)	58(61.1%)	37(38.9%)	.3569 (.5502)

\* 이 표는 추가상승 또는 하락국면에 있어서의 누적잔차가(+)인 유상증자 건수와(-) 유상증자 건수의 비율이 상승 및 하락국면에 있어서 차이가 있는지를 검정한 것이다.

\*\* 95% 유의수준

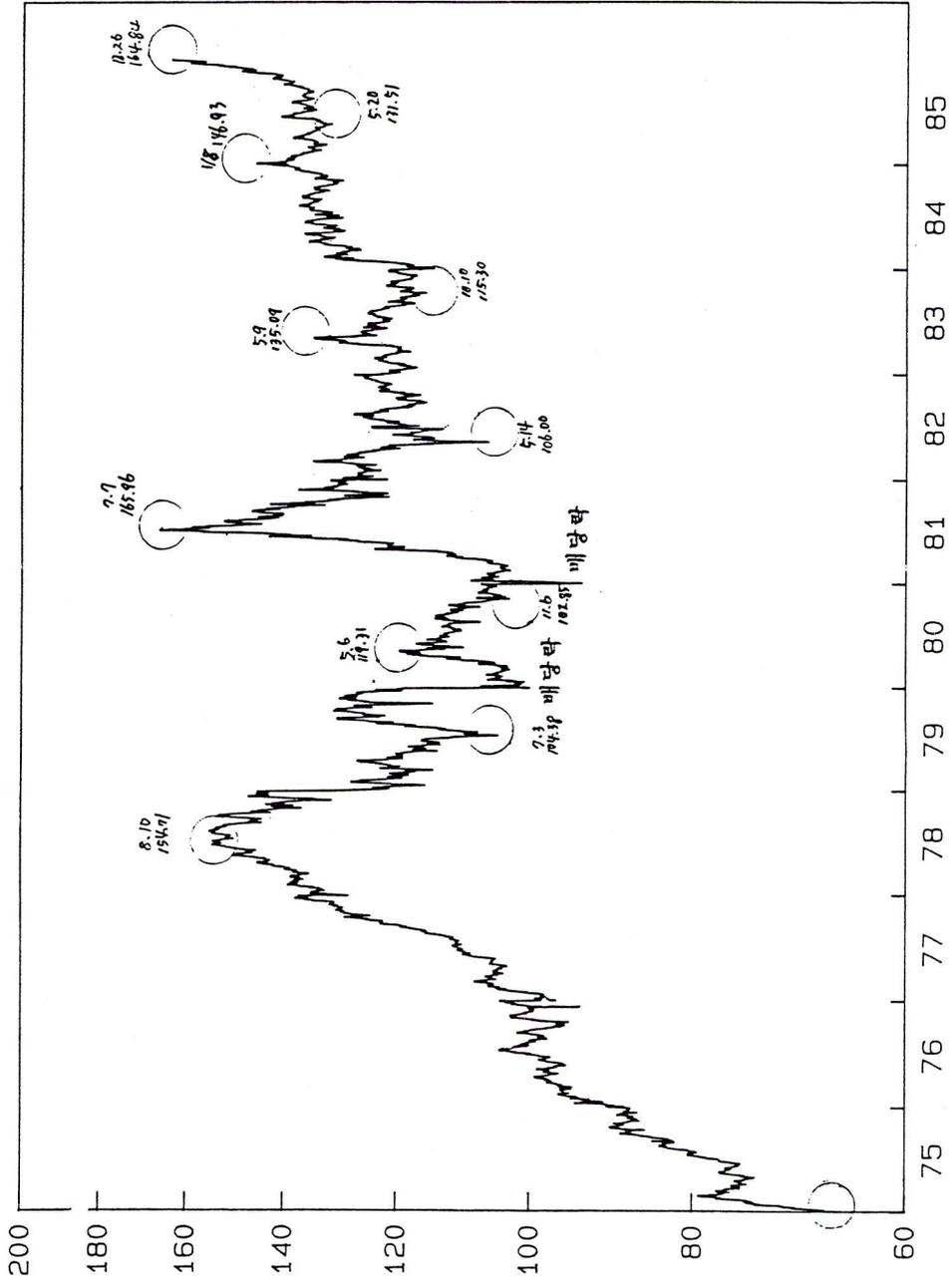
(Ⅲ-7) 산업수익을 이용 초과수익율(CARI)과 시장수익을 이용  
초과수익율(CARM)간의 차이검정

기간	전체(235건)			상승국면(140건)			하락국면(95건)		
	CARM	CARI	t-값	CARM	CARI	t-값	CARM	CARI	t-값
(-6, +6)	.0038	.0030	+1.27	.0081	.0036	1.18	-.0025	-.0046	.53
(-1, +30)	.0267	.0158	2.45**	.0331	.0221	1.74*	.0173	.0065	1.88*
(k-7, k+5)	.0408	.0416	-.28	.0540	.0550	-.22	.0219	.0214	.11
(k-2, k)	.0431	.0436	-.27	.0520	.0531	-.47	.0296	.0299	.09
(-10, k+2)	.0278	.0313	-.74	.0360	.0335	.41	.0195	.0244	-.66

\*\* 95% 유의수준

\* 90% 유의수준

(도 1) 주기상승, 하락국면 시점 구분(시계열회귀분석)  
 (1975.1.4-1985.12.31)



(도 2) 주가상승, 하락국면 시점 구분(횡단면회귀분석)  
 (1980.1.4-1985.12.31)

