

## 所屬部 變更이 株價, 株價變動性 및 流動性에 미치는 影響

李仁燮\* · 高光秀\*\* · 金榮甲\*\*\*

### 〈요 약〉

본 연구는 소속부 변경이 주가, 주가변동성 및 유동성에 미치는 영향을 최근 7년간의 표본을 이용하여 실증분석하였다. 이는 소속부 변경이 주식시장에 미치는 영향에 관한 최초의 연구로 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다. 첫째, 시장 제1부로의 승격은 변경일 이전에 통계적으로 유의적인 양의 초과수익률을 야기시키며, 시장 제2부로의 탈락은 통계적으로는 비유의적이거나 음의 초과수익률을 가져온다. 둘째, 소속부 변경일을 전후로 한 주가변동성은 ARCH 및 GARCH 모형에 의해 설명될 수 있으며, 변경일 이전에 주가변동성은 증가하는 경향이 있음을 알 수 있었다. 셋째, 유동성 측면에서는 시장 제1부 승격과 시장 제2부 탈락의 모든 경우에 있어서 변경전보다 변경후에 거래량이 감소함을 발견하였다.

### I. 序 論

有價證券上場規程에 의하면 有價證券의 上場이란 기업들이 발행하는 유가증권에 대하여 증권거래소가 개설하는 유가증권시장에서 매매거래될 수 있는 자격을 부여하는 것을 말한다. 우리나라의 증권거래소가 개설한 유가증권시장은 株式賣買市場, 收益證券賣買市場, 債券賣買市場으로 구분된다. 그 중에서, 특히 주식매매시장의 경우 주식의 분산정도, 경영실적, 재무내용 등에 따라 시장 제1부 종목과 시장 제2부 종목으로 나누어진다. 또한 新規上場되는 모든 주식은 일단 시장 제2부에 포함되었다가 일정한 요건을 갖춘 후 심사를 거쳐 시장 제1부로 소속부가 변경될 수 있다. 이러한 소속부 제도의 기본취지는 투자자에게 투자판단의 도움을 주고 證券市場을 효율적

\* 韓國證券經濟研究院 先任研究委員

\*\* 韓國證券經濟研究院 研究委員

\*\*\* 韓國證券經濟研究院 研究員

으로 관리하기 위한 것이다.

이러한 所屬部 指定制度는 우리나라와 일본에만 존재하는 독특한 제도로 미국이나 영국에는 없다. 그러나 이와 유사한 제도를 미국의 場外市場인 NASDAQ(National Association of Securities Dealers Automated Quotations)에서 찾아 볼 수 있다. NASDAQ에 소속된 주식은 전통적인 NASDAQ 종목과 NASDAQ/NMS(National Market System) 종목으로 나뉘어진다. NASDAQ/NMS 종목은 NASDAQ 종목중에서도 까다로운 조건을 만족시켜야만 승격될 수 있다. 이런 의미에서 볼 때, NASDAQ/NMS 종목은 우리나라의 시장 제1부에 해당하고, 전통적 NASDAQ 종목은 시장 제2부에 속한다고 볼 수 있다. 또 다른 측면에서 볼 때, 미국의 정규 證券去來所들은 우리나라의 시장 제1부에 해당하고, 場外市場인 NASDAQ은 시장 제2부에 속한다고도 볼 수 있다.

본 研究의 目的은 우리나라에서 이러한 所屬部 變更이 株價, 株價變動性 및 流動性에 어떠한 영향을 미치는가를 실증적으로 분석하는데 있다.<sup>1)</sup> 이러한 목적하에서 우리나라 證券市場의 활성화 시기인 1986년부터 1993년까지 7년간 소속부가 변경된 기업들을 대상으로 종합적인 분석을 행하고자 한다. 그리고 본 연구에서는 事件研究의 기법, 보유기간 초과수익률, Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity in Mean(GARCH-M)모형, 쌍체적 t-검증(paired t-test) 등을 사용하여 실증분석을 하였다.

다음 장에서는 소속부 변경과 관련된 기존의 文獻을 考察하고, 제III장에서는 본 연구에서 사용한 資料와 方法論에 대해서 살펴보고자 한다. 제IV장에서는 소속부 변경이 주가, 주가변동성 그리고 유동성에 미치는 영향에 대한 實證分析을 행한다. 마지막으로 제V장에서는 실증분석의 結果를 요약하고, 실증분석에 근거한 示唆點을 제시하면서 본고를 맺고자 한다.

---

1) 소속부 변경이 주가에 미치는 영향에 관한 사건연구(event study)는 이미 이인섭, 고희수(1993)에서 이루어졌으나, 그들의 연구는 전통적인 사건연구에 불과하다. 본 연구에서는 주가에 관한 표준적인 사건연구의 틀을 넘어서 보유기간 초과수익률을 관찰한다. 이러한 접근은 Conrad and Kaul(1993)의 최근 연구에서 밝혀진 것처럼 전통적인 사건연구의 방법에 의한 초과수익률은 과다계산될 수 있다는 점을 분석하기 위함이었다. 이렇게 함으로써 결과의 견강성(robustness)을 얻을 수 있다고 본다. 또한 본 연구의 또다른 중요한 공헌은 초과수익률의 변동성(volatility)과 거래량분석을 통한 유동성의 검증에 있다. 그동안의 수많은 사건연구가 초과수익률의 분석에만 치우쳤을 뿐 주가변동성과 유동성 측면에서의 분석은 매우 드물었다. 따라서 주가변동성과 유동성 측면의 연구는 초과수익률에만 치우친 전통적 사건연구의 틀에 새로운 방향을 제시할 수 있다고 본다.

## II. 文獻考察

앞에서도 언급하였듯이 소속부 제도가 우리나라와 일본에만 존재하는 이유로 인하여, 아직까지 所屬部 變更에 대한 구체적이고 심도있는 연구는 발표된 바가 없었다. 그러나 미국에서의 상장변경 또는 장외시장으로부터 정규 증권거래소로의 상장에 관한 연구는 소속부 변경과 유사한 제도로 관련 연구로서의 가치가 있다고 볼 수 있다.

上場變更에 관한 최초의 연구는 Ule(1937)에 의해서 행하여 졌다. 그는 장외시장에서 뉴욕 및 아메리칸증권거래소로 상장된 주식을 대상으로 분석하였다. 그 결과, 上場前에는 주가가 크게 상승되었으나, 上場後에는 현저히 하락한다는 것을 밝혀냈다. 그뒤 Merjos(1962, 1963a, 1963b, 1967a, 1967b) 등에 의한 연구에서도 유사한 실증분석 결과가 있었다. 또한 Goulet(1974)의 연구에서도 이러한 연구들의 결론을 지지하는 결과가 나왔다. 이와는 대조적으로 Van Horne (1970) 과 Furst (1970)는 상장은 주가에 아무런 영향을 못 미친다고 주장하였다.

이러한 연구에서 더 나아가 市場模型을 이용해 위험을 고려한 연구가 Ying, Lewellen, Schlarbaum and Lease(1977)와 McConnell and Sanger(1984) 등에 의하여 발표되었다. 이들의 실증분석결과는 상장이 주가에 영향을 미치는 어떠한 가치 (a thing of value)로 인정될 수 있다는 것이었다. Sanger and McConnell(1986)은 1970년을 기준으로 하여 上場이 주가에 미치는 영향을 분석하였다. 場外市場으로부터 뉴욕증권거래소로 상장된 319개의 주식을 대상으로 행하여진 이 연구에서 그들은 1970년 이전에는 상장이 주가에 큰 영향을 미치는 것으로 분석한 반면, 1970년 이후에는 그다지 큰 上場效果가 존재하지 않음을 밝혔다. 이는 1971년 2월에 NASDAQ 체계가 동되면서 뉴욕증권거래소의 상장이 더 이상 큰 호재가 되지 못했음을 의미하는 것으로 볼 수 있다. 또 다른 연구에서 McConnell and Sanger(1987)는 1926년부터 1982년까지 뉴욕증권거래소에 상장된 2,482개의 주식을 대상으로 上場後의 주가하락의 원인에 대하여 집중적으로 분석하였다. 그러나 이들은 상장후 주가하락현상에 대하여 확실한 설명을 할 수 있는 실증분석결과를 찾아내지는 못했다.

Bhandari, Grammatikos, Makhija and Papaioannou(1989)는 상장후에 발생하는 주가하락현상과 위험과의 관계를 분석하였다. 그들은 場外市場에서 뉴욕 또는 아메리칸증권거래소로 상장한 1,822개의 주식에 대하여 시계열분석을 이용하여 실증검증한 결과 상장직후에 주식의 위험이 증가한다는 것을 발견하였다.

최근에 Baker and Edelman(1992)은 1982년 4월에서 1987년 12월까지 NASDAQ에서 NASDAQ/NMS로 소속을 바꾼 280개의 주식을 대상으로 매매호가 차이와 거래량 등을 분석하였다. 여기서 매매호가 차이는 거래비용을 나타내는 것으로, 매매호가 차이가 작을수록 거래비용이 감소한다고 볼 수 있고, 거래량의 증가는 유동성 증대를 의미하게 된다. 이들의 연구결과에 의하면 NASDAQ/NMS 종목으로 소속을 변경하면 매매호가 차이를 감소시켜 去來費用을 줄이고, 去來量 증가로 流動性이 제고되는 것으로 나타났다.

현재까지 발표된 기존 연구들을 종합해보면 증권거래소 上場 以前에는 일반적으로 주가가 상승하는 반면, 상장 이후에는 주가가 하락하는 것으로 나타났다. 그러나 상장 이후의 주가하락현상을 설명할 수 있는 근거는 아직 찾지 못했다. 또한 NASDAQ에서 NASDAQ/NMS로 소속이 변경될 때 유동성이 증가하고 거래비용이 감소한다는 것이 밝혀졌다.

### III. 資料와 方法論

#### 1. 우리나라의 所屬部 變更制度

우리나라의 소속부 변경제도중 시장 제1부 종목 지정요건은 有價證券上場規程 제31조에 기술되어 있다. 따라서 시장 제2부 종목에서 시장 제1부 종목으로 변경되기 위해서는 유가증권상장규정 제31조에 있는 모든 조건을 만족해야 한다.

시장 제1부 종목 指定要件을 정리한 것이 <표 1>이다. 우선 시장 제1부 종목이 되기 위해서는 주식의 분산요건을 만족해야 한다. 이에는 소액주주의 소유주식수, 소액주주의 수, 대주주 1인의 소유주식수 등에 관한 제한이 있다. 자본금에 있어서는 50억 이상을 요구하고 있으며, 납입자본이익률, 부채비율, 유동비율 등의 재무비율에 있어서도 동업종보다 우월해야 하는 제약이 있다. 또한 최근 3사업년도 중 2사업년도에 의결권이 있는 주식을 소유한 소액주주에게 각각 5% 이상의 이익배당을 했어야 하며, 감사의견도 한정 의견을 포함하여 적정의견이어야 한다. 상장기간은 1년 이상 경과 했어야 하며, 당해 사업연도의 월평균거래량이 사업년도말 현재 상장 유동주식수의 1,000분의 10 이상이어야 한다.

이와 같은 조건에서 어긋나게 되어, 시장 제2부 종목 지정요건에 하나라도 해당되면 시장 제2부 종목으로 변경된다. 이는 有價證券上場規程 제32조에 규정되어 있다. <표 2>는 시장 제2부 지정요건을 보여주고 있다. 먼저, 주식의 분산요건이 시장 제1부 종목 지정에 충족되지 못한 경우를 들 수 있다. 각종 재무비율에 있어서도 앞서와 같이 동업종과 비교하는 제약이 있다. 또한 당해 사업년도 월평균거래량이 사업년도말 현재 상장 유동주식수의 1,000분의 3 미만에 해당되면 시장 제2부종목으로 변경된다. 그 이외에도 상장폐지, 감사의견 부적정, 자본금 전액잠식 등의 여러가지 요건이 있다.

이러한 소속부 변경기준 이외에도 有價證券上場規程 제33조는 소속부 지정 및 지정변경의 특례를 인정하고 있다. 먼저 신주 및 신주인수권 증권은 현재 발행회사의 소속부와 동일하게 상장된다. 둘째, 공공적 법인 및 거래소가 따로 정하는 금융기관(은행, 증권회사)이 발행한 주권은 일부 시장 제1부 종목 지정요건(재무관련요건,

<표 1> 市場 第1部種目 指定要件

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 주식의 분산 <sup>a)</sup>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소액주주의 총소유주식수 : 유동주식의 100분의 40 이상</li> <li>- 자본금 150억 미만 : 400명 이상</li> <li>- 자본금 150억 이상 : 500명 이상</li> <li>- 대주주 1인의 소유주식수 : 발행총주식수의 100분의 51 이하</li> </ul> |
| 자 본 금                 | - 최근 사업년도말에 50억원 이상   |
| 재 무 비 율 <sup>a)</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최근 3사업년도 각각에 자본금에 대한 당기순이익 비율이 100분의 10 이상</li> <li>- 부채비율 : 최근 3사업년도에 동업종평균부채비율 이하</li> </ul>   |
| 배 당<br>감사의견           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최근 3사업년도중 2사업년도에 의결권 있는 주식을 소유한 소액주주에게 각각 5% 이상의 이익배당을 함.</li> <li>- 최근 3사업년도 재무제표상 적정의견 (한정의견 포함)</li> </ul>  |
| 상장기간                  | - 상장후 1년 이상 경과  |
| 거 래 량                 | - 당해 사업년도의 월평균거래량이 사업년도말 현재 상장 유동주식수의 1,000분의 10 이상   |

a) 예외가 있는 항목임.

주) 위의 사항을 모두 만족해야 시장 제1부 종목에 지정됨.

배당, 상장기간)을 충족하지 못할 경우에도 시장 제1부 종목으로 지정할 수 있으며, 시장 제2부 종목으로 지정변경할 요건 (재무관련요건, 배당)에 해당하는 경우에도 시장 제2부 종목으로 지정변경하지 않을 수 있다. 마지막으로, 상장법인이 결산기를 변경하여 최초로 도래하는 사업연도가 6월 미만인 경우에는 6월 미만인 사업연도의 결산기자료에 의한 소속부심사는 하지 않고 당해 법인은 그 다음 사업연도의 결산 자료에 의한 소속부심사시까지 기존 소속부 그대로 존속한다. 또한 소속부심사시

〈표 2〉 市場 第2部種目 指定要件

|                      |   |
|----------------------|---|
| 주식의 분산 <sup>a)</sup> | -시장 제1부종목지정을 위한 분산요건을 충족시키지 못한 경우   |
| 재무비율 <sup>a)</sup>   | -최근 2사업년도 각각에 자본금에 대한 당기순이익 비율이 100분의 5 이상<br>-부채비율 : 최근 2사업년도에 동업종평균부채비율 2배 초과<br>-유동비율 : 최근 2사업년도에 동업종평균유동비율 0.5배 미만                                      |
| 배당                   | -최근 2사업년도 계속하여 이익배당을 하지 않은 경우   |
| 거래량                  | -당해 사업연도의 월평균거래량 : 사업년도말 현재 상장 유동주식수의 1,000분의 3 미만  |
| 기타                   | -주권의 상장폐지기준에 해당하는 경우<br>-감사의견 : 최근 사업년도에 부적정 또는 의견거절<br>-자본금전액 잠식<br>-소액주주의 지주비율 : 유동주식수의 10% 미만<br>-은행관리 또는 위탁경영<br>-소속부 심사자료가 미비된 법인의 주권<br>-신규상장<br>-재상장 |

a) 예외가 있는 항목임.

주) 위의 사항중 하나라도 해당되면 시장 제2부종목에 지정됨.

납입자본이익률, 동업종 평균부채비율, 유동비율, 배당 및 감사의견 요건을 적용함에 있어서 6월 미만인 사업년도는 심사대상기간에 포함하지 아니한다.

## 2. 資料

소속부 변경에는 定期指定과 隨時指定이 있다. 수시지정은 부도, 파산 등 기업의 돌발적인 사태에 의해서 발생하는 것으로 소속부 변경의 효과를 올바르게 반영하지는 못한다. 따라서 연구의 목적상 수시지정의 경우를 제외하고, 정기지정의 경우만 다루기로 한다. 한편, 정기지정에 있어서도 각 기업의 결산기 차이에 의해서 지정시점이 다르게 마련이다. 그러나 대부분의 제조업에 있어서는 12월 결산이므로, 대개 5월 첫 입회일에 소속부가 변경된다.<sup>2)</sup> 이런 이유로, 본 연구에서는 12월 決算法人들 중 1986년부터 1993년까지 소속부 변경이 있는 기업들을 標本으로 선정하였다.

〈표 3〉은 12월 결산법인의 연도별 시장소속부 변경건수를 나타내고 있다. 시장 제1부에서 제2부로 탈락한 종목은 총 55개이며, 시장 제2부에서 제1부로 승격한 종목은 총 234개이다. 단, 상장된지 1년 미만인 종목 (실제로는 300 입회일에 미달한 종목)은 제외시켜서, 시장 제1부 승격 종목중에서 187개를 最終標本에 포함시켰다.<sup>3)</sup>

주가수익률은 KIS/KAIST 주가자료 1993년 7월판을 사용하였다. 이 데이터베이스는 1993년 6월말 현재 존재하는 모든 기업의 株價收益率을 포함하고 있다. 특히 1993년 6월까지의 자료보강으로 본 연구의 표본기업에 1993년 소속부 변경도 포함할 수 있도록 하였다. 앞에서도 언급하였듯이 분석대상기간은 1986년부터 1993년까지로 하였다. 1986년 이전에는 우리나라에서 증권시장에 대한 관심도가 낮을 뿐만 아니라, 거래체제도 많지 않아서 올바른 통계분석에 적당하지 못하다고 할 수 있다. 이렇게 낮은 거래체결율은 非同時的 去來 (non-synchronous trading)와 함께 올바른 거래체계를 형성하지 못한다. 따라서 1986년 이전 자료의 사용은 결과를 왜곡시키기 쉬워 최종표본에서 제외시켰다.

- 
- 2) 5월 첫 입회일이 아닌 정기지정은 대부분 금융업(은행, 증권, 투자금융)과 보험업에 해당한다. 그 이외의 경우는 그리 많지 않다. 따라서 본 연구에서는 12월 결산인 제조업을 중심으로 소속부 변경의 효과를 분석하고자 한다.
  - 3) 상장된지 1년이 못된 종목을 포함시켜서 분석하여도 결과는 크게 변하지 않았다.

〈표 3〉 12月 決算法人의 年度別 市場所屬部 變更件數

| 연 도  | 제2부→제1부   | 제1부→제2부 |
|------|-----------|---------|
| 1986 | 11 (13)   | 7       |
| 1987 | 15 (15)   | 8       |
| 1988 | 8 (16)    | 5       |
| 1989 | 26 (45)   | 4       |
| 1990 | 51 (67)   | 5       |
| 1991 | 56 (58)   | 13      |
| 1992 | 10 (10)   | 3       |
| 1993 | 10 (10)   | 10      |
| 총 계  | 187 (234) | 55      |

(주) 팔호안은 12월 결산법인의 정기 소속부 지정변경의 경우를 모두 나타낸 것이다. 단, 상장폐지된 경우는 제외시켰다. 본 연구의 표본은 상장된지 1년 미만인 것은 제외하였으므로 팔호안의 갯수보다는 적다. (시장 제2부로의 탈락 종목에서는 1년 미만인 종목이 없었음).

### 3. 方法論

본 연구는 소속부 변경이 株價, 株價變動性, 流動性에 어떠한 영향을 미치는가에 초점을 맞추고자 한다. 따라서 전통적인 사건연구(event study) 기법과 함께 GARCH-M 회귀분석, 쌍체적 t-검증(paired t-test) 등이 적용된다.<sup>4)</sup>

#### (1) 超過收益率의 計算

먼저 주가수익률 측면에서 보면 가장 손쉽게 事件研究 接近法을 이용할 수 있다.

4) 소속부 변경 발표는 대개 2주전에 하지만, 일정한 기준이 있지는 않다. 따라서 본 연구에서는 상장규정상 소속부가 변경되는 5월의 첫입회일을 사건일로 선정하였음.



본 연구에서는 사건연구 중에서 가장 많이 인용되고 있는 Brown and Warner(1985)의 방법을 적용하고자 한다. 검증기간 (또는 사건기간)은 사건일을 전후로 하여 前 50일과 後 70일로 하였다.<sup>5)</sup>(이를  $[-50, +70]$ 으로 표시한다.) 초과수익률(excess return : ER) 계산에 있어서는 시장조정초과수익률(market adjusted excess return)을 사용하였다.<sup>6)</sup> 市場調整 超過收益率의 계산은 다음과 같다.

$$ER_{it} = R_{it} - R_{mt} \tag{1}$$

단,  $ER_{it}$  : t일 i주식의 시장조정초과수익률  
 $R_{it}$  : t일 i주식의 수익률  
 $R_{mt}$  : t일 종합주가지수(시장포오투폴리오)수익률

식 (1)로부터 포오투폴리오 초과수익률(portfolio excess return: PER, 이하 초과수익률이라 함)을 다음과 같이 얻을 수 있다.

$$PER_t = \sum_{i=1}^N ER_{it} / N \tag{2}$$

단, N = 187, 시장 제1부로의 승격시  
 55, 시장 제2부로의 탈락시

모든 사건기간의 처음부터 K일까지의 포오투폴리오 累積超過收益率 (portfolio cumulative excess return : PCER, 이하 누적초과수익률이라 함)의 계산이 식 (3)에 의하여 구해질 수 있다.

$$PCER[-50, K] = \sum_{t=-50}^K PER_t \tag{3}$$

최근에 이러한 전통적 사건연구에 문제점을 지적하면서 누적초과수익률 대신에 保有期間收益率을 사용하여야 한다는 주장이 Conrad and Kaul(1993)에 의해 제시

---

5) 정기 소속부 변경은 매년 5월 첫입회일에 발생하는데, 이 시점에서 주가수익률에 영향을 미칠 수 있는 다른 사건들을 본 연구에서는 통제하지 못했음.  
 6) 시장조정초과수익률 이외에도 최소자승법(Ordinary Least Square), Dimson(1979), Scholes and Williams(1977) 등에 의한 베타를 사용하여 초과수익률을 계산할 수 있다.

되었다. 그들은 사건연구에 있어서 누적초과수익률은 실제로 투자자가 얻는 초과수익률이 되지 못한다고 주장하였다. 즉, 쟈센의 부등식 (Jensen's inequality)에 의해 누적초과수익률은 실제초과수익률을 왜곡시킬 수 있다는 것이다. 이를 해결하기 위해서 그들이 제시한 방법은 아래의 平均保有期間 超過收益率 (average holding period abnormal performance : AHPAR, 이하 보유기간 초과수익률이라 함)이다.

$$AHPAR(K) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N HPR_i(K) - AHPAR_M(K) \quad (4)$$

단, AHPAR(K) : 검증기간 처음부터 K일까지의 보유기간 초과수익률

HPR<sub>i</sub>(K) : 검증기간 처음부터 K일까지의 i주식 보유기간 수익률

AHPAR<sub>M</sub>(K) : 검증기간 처음부터 K일까지의 종합주가지수

(시장포오트폴리오) 보유기간 수익률

본 연구에서는 Conrad and Kaul(1993)이 주창한 방법론을 이용하여 결과의 견강성 (robustness)을 보여주고자 한다.

## (2) GARCH-M 模型

소속부 변경이 株價變動性에 미치는 영향을 보기 위해서는 먼저 주가변동성의 시간에 따르는 행태를 관찰해야 한다. 시간에 따라 변하는 주가변동성(time-varying volatility)을 추정하기 위해서는 여러가지 방법이 있으나 본 연구에서는 요즘 많이 사용되고 있는 Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity in Mean (GARCH-M) 모형을 이용하고자 한다.<sup>7)</sup> 여기서 사용할 GARCH(1,1)-M 모형은 다음과 같다.

$$PER_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot D_{1t} + \beta_2 \cdot D_{2t} + \delta \cdot h_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$h_t = \text{Var}(\varepsilon_t) = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \varepsilon_{t-1}^2 + \alpha_2 \cdot h_{t-1} \quad (6)$$

7) GARCH를 우리말로 굳이 번역하자면 '일반화된 자기회귀조건부 이분산성'이라고 할 수 있겠다. 이에 관한 자세한 내용은 Bollerslev(1986), Bollerslev, Chou and Kroner(1992)를 참조하시오. 본 연구에서의 모형추정은 Berndt, Hall, Hall and Hausman(1974)에 의해 제시된 BHHH 방법을 사용한다.

단,  $PER_t$  : 식 (2)에서의 포오프폴리오 시장조정초과수익률,  $t \in [-300, +70]$

$$D_{1t} = 1, t \in [-50, -1]$$

0, 그렇지 않으면

$$D_{2t} = 1, t \in [0, +70]$$

0, 그렇지 않으면

위의 GARCH(1,1)-M 모형은 최초 추정시 고려하는 모형으로, 추정후 식 (6)에 있어서  $\alpha_1$  또는  $\alpha_2$ 의 統計的 유의성이 떨어지면 그에 해당하는 변수를 탈락시키면서 모형을 수정해 나간다. 또한  $\delta$ 의 통계적 유의성에 의하여 초과수익률 회귀식에서 주가변동성 변수의 포함 여부를 결정한다.<sup>8)</sup> (6)식의 최종 모형에 의해서 시간에 따라 변하는 주가변동성(time-varying volatility)을 추정할 수 있다. 한편, (5)식과 (6)식에는 그 이외에도 다음과 같은 이점이 있다. 더미변수  $D_{1t}$ 와  $D_{2t}$ 에 의해서 소속부 變更前 50일간과 변경후 70일간의 초과수익률 평균값을 구할 수 있다.  $\beta_0$ 는  $[-300, +70]$ 기간에 있어서의 평균초과수익률이고,  $\beta_1$ 과  $\beta_2$ 는 變更前後의 기간에 특이하게 발생하는 초과수익률의 평균치를 나타내게 된다. 이로부터 우리는 소속부 變更前後의 초과수익률 행태를 확인할 수 있다.

### (3) 雙體的 t-檢證

검증대상인 종목은 시장 제1부로 승격의 경우는 187개이고, 시장 제2부로 탈락의 경우는 55개이다. 이들 각각에 대해서 소속부 변경으로 인한 流動性 比較를 위해서는 變更前後의 거래량을 분석하여야 한다. 즉, 어떤 종목의 變更前 일정기간 동안의 일평균거래량은 변경후도 같은 기간동안의 일평균거래량과 비교되어야만 한다.<sup>9)</sup> 이

8) 따라서 최종모형은 GARCH, ARCH-M 또는 ARCH 중 하나가 될 수 있다.

GARCH : Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity

ARCH-M : Autoregressive Conditional Heteroscedasticity in Mean

ARCH : Autoregressive Conditional Heteroscedasticity

9) 1993년 표본에 있어서는 변경후 49일 (+49) 자료가 최종관찰치여서 50일 이상의 분석은 불가능하다. 따라서 50일 이상의 분석인 경우에 1993년 표본에 대해서는 +49일까지만을 이용하기로 한다.

러한 쌍체적 t-검증이 시장 제1부로 승격된 187개 표본과 시장 제2부로 탈락된 55개 표본을 대상으로 행하여졌다.

#### IV. 實証分析

##### 1. 事件研究 및 保有期間 超過收益率 分析

시장 제1부로의 승격과 시장 제2부로의 탈락이 주가에 어떤 영향을 미치는가는 쉽게 짐작할 수 있다. 만일 어떤 종목이 시장 제1부로 승격한다면 그 기업은 승격에 필요한 여러가지 까다로운 조건을 만족시킬 수가 있다는 것을 의미하며, 이는 해당 기업의 우량성을 간접적으로 나타낸다. 따라서 시장 제1부로의 승격에 관한 정보가 노출된다면 주가는 상승하여야 할 것이다. 이와는 반대로 어떤 종목이 시장 제2부로 탈락됨은 해당기업이 재무상태나 영업실적이 나빠지거나 또는 보고서제출 등의 의무를 불성실하게 이행하였음을 의미한다. 이는 상대적인 악재에 해당하므로 해당기업의 주가는 하락하여야 한다.

이를 분석하기 위하여 所屬部 變更日을 기준으로 시장 제1부로 승격된 187개 종목과 제2부로 탈락된 55개 종목으로 포트폴리오를 각각 구성하였다. 이로부터 앞에서 설명한 방법에 의해 포트폴리오 超過收益率과 포트폴리오 累積超過收益率을 계산하였다.

##### (1) 市場 第1部로 昇格의 境遇

먼저, 시장 제2부에서 제1부로 승격한 187개 종목의 초과수익률과 누적초과수익률이 <표 4>에 나타나 있다. 이는 市場調整超過收益率을 이용하여 산출하였다.<sup>10)</sup> 그 결과 시장 제1부 승격 당일의 초과수익률은 0.12%로 통계적인 유의성이 없는 것으로 나타났다. 그러나 변경 이틀전의 초과수익률은 1%를 나타냄과 아울러, 통계적으로 매우

10) 최소자승법, Dimson(1979), Scholes and Williams(1977) 등의 방법에 의해 위험을 고려한 시장모형도 적용하여 보았다. 그 결과는 시장조정초과수익률을 사용할 때와 대동소이하였다. 이에 대한 자세한 내용은 저자들로부터 쉽게 얻어질 수 있음을 밝혀둔다.

유의적인 결과를 보여주었다. 이로부터 시장 제1부로의 승격은 변경 이틀전에 매우 높은 주가상승을 야기시킨다는 것을 알 수 있다. 이는 사건기간[-50,+70]에 걸쳐서 가장 높은 초과수익률이다. 그러나, 시장 제1부 승격일 다음날부터 4일간은 연속해서 陰의 초과수익률을 보여주고 있다. 특히, 이틀째와 삼일째의 초과수익률은 -0.61%와 -0.89%로 통계적으로 유의성이 매우 높은 것으로 나타났다. 이는 시장 제1부 승격이 이루어진 다음날부터는 주가가 크게 하락함을 의미하며, 특히 이틀째와 삼일째의 하락은 주목할 만하다.<sup>11)</sup>

〈표 4〉에서 누적초과수익률을 보면, -50일째부터 누적초과수익률은 계속 상승세를 보이다가 -13일째에 9.9%로 절정을 이룬다. 이때의 t-값은 4.95로 통계적으로 매우 유의적임을 알 수 있다. -13일째에 누적초과수익률이 최고치를 보임은 소속부 변경의 절차면에서 경제적인 의미를 가진다. 소속부 변경의 실질적인 결정은 실제 소속부 변경일 약 2주전에 증권거래소로부터 발표된다. 즉, -13일 이후에는 소속부 변경 자체가 이미 시장에 확실히 노출되어 더이상 호재로서의 역할을 할 수 없음을 나타낸다고 할 수 있다. 따라서 -13일까지의 수익률 상승만이 소속부 변경의 순수한 효과를 적절히 보여준다고 볼 수 있다.

전체적인 t-값으로 볼 때 -30일로부터 +60일까지의 t-값은 통계적으로 유의적인 양의 누적초과수익률을 보였다. 이는 시장 제1부로의 승격이 해당기업에 호재로 작용함을 의미한다고 볼 수 있다. 그러나 승격후 40일부터는 주가하락이 두드러져 누적초과수익률이 4.3%까지 떨어진다. 〈표 4〉의 결과를 그래프로 나타낸 것이 [그림 1]이며 이는 시장 제1부 승격시 누적초과수익률의 행태를 보여준다. 누적초과수익률은 -13일에서 절정을 이루다가, 이 시점부터 사건일까지는 등락을 거듭하면서 비교적 완만하게 진행되어 간다. 사건일 이후부터는 하락하기 시작하여 사건일 후 12일째에는 6.88%의 누적초과수익률을 기록한 후 다시 상승하다가 +40일째 이후부터 다시 하락하였다.

지금까지의 결과를 요약하여 보면, 시장 제1부로의 승격은 해당 종목에 호재로 작용하여 주가상승에 기여하게 됨을 알 수 있었다. 이를 사후적 측면에서 보면, 결산보고서 제출이 끝난뒤 시장 제1부 승격 종목을 -50일부터 -13일까지 보유하다가 이를 -13일 종가로 매도하면 평균 9.9%의 높은 초과수익률을 취할 수 있다는 것이다. 이러한 결과는 시장 소속부 승격의 장점을 충분히 보여주고 있다고 볼 수 있다.

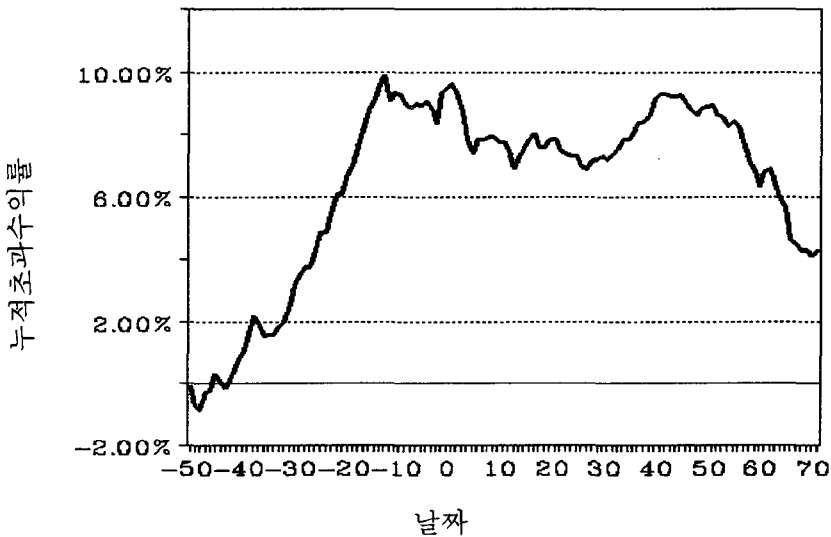
11) 미국의 NASDAQ 시장에서 전국적인 정규 증권거래소로 상장될 때에도 이런 현상이 일어나는데, 이의 정확한 원인은 아직 규명되지 못하였다. 더 자세한 사항은 McConnell and Sanger(1987)을 참조하시오.

〈표 4〉 시장 제2부종목의 제1부종목으로의 所屬部 變更結果

| 일 자 | 초과수익률 t-값 |       | 누적초과수익률 t-값 |       |
|-----|-----------|-------|-------------|-------|
| -50 | -0.0010   | -0.31 | -0.0010     | -0.31 |
| -40 | 0.0045    | 1.40  | 0.0098      | 0.91  |
| -30 | 0.0064    | 1.99  | 0.0316      | 2.13  |
| -20 | 0.0070    | 2.16  | 0.0677      | 3.75  |
| -19 | 0.0017    | 0.54  | 0.0695      | 3.79  |
| -18 | 0.0065    | 2.01  | 0.0760      | 4.08  |
| -17 | 0.0065    | 2.00  | 0.0825      | 4.36  |
| -16 | 0.0053    | 1.62  | 0.0877      | 4.57  |
| -15 | 0.0034    | 1.06  | 0.0912      | 4.69  |
| -14 | 0.0045    | 1.39  | 0.0957      | 4.85  |
| -13 | 0.0033    | 1.02  | 0.0990      | 4.95  |
| -12 | -0.0086   | -2.66 | 0.0903      | 4.46  |
| -11 | 0.0031    | 0.96  | 0.0934      | 4.56  |
| -10 | -0.0006   | -0.20 | 0.0928      | 4.47  |
| -9  | -0.0032   | -0.99 | 0.0896      | 4.26  |
| -8  | -0.0011   | -0.35 | 0.0885      | 4.16  |
| -7  | 0.0012    | 0.38  | 0.0897      | 4.17  |
| -6  | -0.0006   | -0.18 | 0.0891      | 4.10  |
| -5  | 0.0012    | 0.38  | 0.0903      | 4.11  |
| -4  | -0.0025   | -0.79 | 0.0878      | 3.95  |
| -3  | -0.0048   | -1.48 | 0.0830      | 3.69  |
| -2  | 0.0100    | 3.08  | 0.0930      | 4.10  |
| -1  | 0.0019    | 0.58  | 0.0948      | 4.14  |
| 0   | 0.0012    | 0.37  | 0.0960      | 4.15  |
| 1   | -0.0028   | -0.87 | 0.0932      | 3.99  |
| 2   | -0.0061   | -1.90 | 0.0871      | 3.69  |
| 3   | -0.0089   | -2.73 | 0.0782      | 3.28  |
| 4   | -0.0043   | -1.33 | 0.0739      | 3.07  |
| 5   | 0.0044    | 1.36  | 0.0783      | 3.23  |
| 6   | -0.0002   | -0.05 | 0.0782      | 3.19  |
| 7   | 0.0007    | 0.22  | 0.0789      | 3.19  |
| 8   | 0.0001    | 0.03  | 0.0790      | 3.17  |
| 9   | -0.0015   | -0.46 | 0.0775      | 3.09  |
| 10  | 0.0000    | 0.00  | 0.0775      | 3.06  |
| 11  | -0.0032   | -0.98 | 0.0743      | 2.91  |

|    |         |       |        |      |
|----|---------|-------|--------|------|
| 12 | -0.0055 | -1.71 | 0.0688 | 2.67 |
| 13 | 0.0035  | 1.09  | 0.0723 | 2.79 |
| 14 | 0.0030  | 0.91  | 0.0753 | 2.88 |
| 15 | 0.0034  | 1.04  | 0.0787 | 2.99 |
| 16 | 0.0015  | 0.46  | 0.0801 | 3.02 |
| 17 | -0.0042 | -1.30 | 0.0759 | 2.84 |
| 18 | -0.0002 | -0.07 | 0.0757 | 2.81 |
| 19 | 0.0026  | 0.82  | 0.0783 | 2.89 |
| 20 | 0.0001  | 0.03  | 0.0784 | 2.87 |
| 30 | -0.0014 | -0.42 | 0.0715 | 2.45 |
| 40 | 0.0017  | 0.52  | 0.0928 | 3.00 |
| 50 | 0.0005  | 0.15  | 0.0891 | 2.73 |
| 60 | 0.0047  | 1.46  | 0.0679 | 1.99 |
| 70 | 0.0023  | 0.70  | 0.0430 | 1.21 |

[그림 1] 시장 제1부 승격시 누적초과수익률 형태



(2) 市場 第2部로 脫落할 境遇

시장 제1부 승격의 결과와는 대조적으로 시장 제2부로의 탈락은 주가에 좋지 않은 효과를 줄 것으로 기대된다. <표 5>는 시장 제2부로 탈락될 경우의 超過收益率과

累積超過收益率을 보여주고 있으며, [그림 2]는 시장 제2부 탈락시의 누적초과수익률의 행태를 그래프로 나타낸 것이다. 시장 제2부 탈락일 전후의 며칠간은 초과수익률에 있어서 특이한 행태가 나타나지는 않았다. 한편, -50일부터의 누적초과수익률로 볼 때 변경일까지 대체적인 주가의 하락세를 관찰할 수 있다. 특히, -15일까지 상승하여 누적초과수익률이 -1.2%의 단기 최고점을 보인후 -6일까지 계속 하락하여

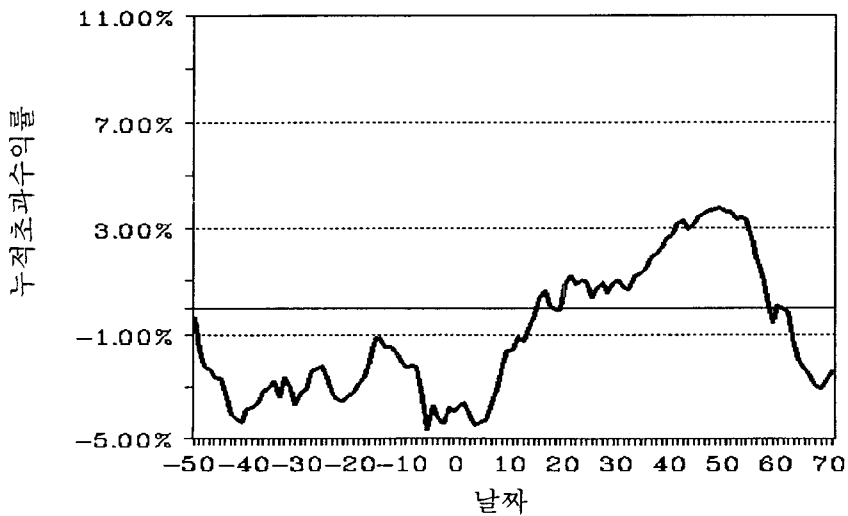
〈표 5〉 시장 제1부종목의 제2부종목으로의 所屬部 變更結果

| 일 자 | 초과수익률 t-값 |       | 누적초과수익률 t-값 |       |
|-----|-----------|-------|-------------|-------|
| -50 | -0.0036   | -0.89 | -0.0036     | -0.89 |
| -40 | 0.0051    | 1.26  | -0.0383     | -2.85 |
| -30 | 0.0050    | 1.23  | -0.0319     | -1.72 |
| -20 | 0.0014    | 0.34  | -0.0322     | -1.42 |
| -19 | 0.0034    | 0.84  | -0.0288     | -1.25 |
| -18 | 0.0025    | 0.60  | -0.0263     | -1.13 |
| -17 | 0.0057    | 1.41  | -0.0206     | -0.87 |
| -16 | 0.0085    | 2.10  | -0.0121     | -0.50 |
| -15 | 0.0001    | 0.02  | -0.0120     | -0.49 |
| -14 | -0.0031   | -0.76 | -0.0151     | -0.61 |
| -13 | 0.0002    | 0.04  | -0.0149     | -0.60 |
| -12 | -0.0023   | -0.57 | -0.0172     | -0.68 |
| -11 | -0.0036   | -0.88 | -0.0208     | -0.81 |
| -10 | -0.0021   | -0.52 | -0.0229     | -0.88 |
| -9  | 0.0005    | 0.13  | -0.0224     | -0.85 |
| -8  | -0.0004   | -0.10 | -0.0228     | -0.86 |
| -7  | -0.0117   | -2.87 | -0.0345     | -1.28 |
| -6  | -0.0122   | -3.00 | -0.0467     | -1.71 |
| -5  | 0.0097    | 2.39  | -0.0370     | -1.34 |
| -4  | -0.0053   | -1.31 | -0.0423     | -1.52 |
| -3  | -0.0022   | -0.55 | -0.0445     | -1.58 |
| -2  | 0.0064    | 1.59  | -0.0381     | -1.34 |
| -1  | -0.0017   | -0.43 | -0.0398     | -1.39 |
| 0   | 0.0025    | 0.62  | -0.0373     | -1.29 |
| 1   | 0.0010    | 0.24  | -0.0363     | -1.24 |
| 2   | -0.0052   | -1.27 | -0.0415     | -1.40 |
| 3   | -0.0032   | -0.80 | -0.0447     | -1.50 |



|    |         |       |         |       |
|----|---------|-------|---------|-------|
| 4  | 0.0011  | 0.27  | -0.0436 | -1.45 |
| 5  | 0.0005  | 0.11  | -0.0431 | -1.42 |
| 6  | 0.0066  | 1.62  | -0.0366 | -1.19 |
| 7  | 0.0048  | 1.19  | -0.0317 | -1.03 |
| 8  | 0.0099  | 2.43  | -0.0219 | -0.70 |
| 9  | 0.0054  | 1.32  | -0.0165 | -0.53 |
| 10 | 0.0007  | 0.16  | -0.0159 | -0.50 |
| 11 | 0.0048  | 1.19  | -0.0110 | -0.35 |
| 12 | -0.0016 | -0.39 | -0.0126 | -0.39 |
| 13 | 0.0048  | 1.18  | -0.0078 | -0.24 |
| 14 | 0.0049  | 1.20  | -0.0030 | -0.09 |
| 15 | 0.0065  | 1.61  | 0.0036  | 0.11  |
| 16 | 0.0027  | 0.66  | 0.0063  | 0.19  |
| 17 | -0.0055 | -1.35 | 0.0008  | 0.02  |
| 18 | -0.0017 | -0.42 | -0.0009 | -0.03 |
| 19 | 0.0000  | 0.01  | -0.0009 | -0.03 |
| 20 | 0.0090  | 2.20  | 0.0081  | 0.24  |
| 30 | 0.0008  | 0.20  | 0.0100  | 0.27  |
| 40 | 0.0014  | 0.35  | 0.0278  | 0.72  |
| 50 | -0.0016 | -0.39 | 0.0358  | 0.88  |
| 60 | 0.0068  | 1.69  | 0.0009  | 0.02  |
| 70 | 0.0041  | 1.00  | -0.0242 | -0.54 |

[그림 2] 시장 제2부 탈락시 누적초과수익률 형태



-4.67%까지 떨어졌다. 그러나 누적초과수익률의 t-값으로 보면, 이러한 변화는 통계적으로 유의성을 보이지는 못했다. 또한 시장 제2부로의 탈락후 15일만에 누적초과수익률이 다시 陽이 되어 소속부 변경의 효과가 없어져 버린 것은 매우 흥미로운 현상이라 할 수 있다. 이러한 주가행태는 시장 제2부 탈락이 악재임에는 분명하나, 이것이 이미 주가에 깊이 반영되어 오히려 변경일 이후에는 누적초과수익률이 陽이 되는 것으로 나타났다.

### (3) 保有期間 超過收益率分析

최근 Conrad and Kaul(1993)에 의하면, 사건연구에서의 누적초과수익률은 투자자의 실제초과수익률을 올바르게 측정하지 못한다고 주장하였다. 이들은 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 대안으로 식 (4)에서와 같은 보유기간초과수익률의 사용을 제안하였다. 또한 이들은 수익률 측정기간이 짧으면 짧을수록 보유기간초과수익률의 사용이 더욱 요구된다고 주장하였다.

본 연구에서는 이들의 주장이 사건연구에 미치는 영향을 알아보기 위하여 -50일부터의 保有期間 超過收益率을 산출하였다. 그 결과가 <표 6>이다. 먼저 시장 제1부 승격시의 경우를 볼 때, -13일에 10.53%의 보유기간초과수익률을 보이며 절정을 이루고 있다. 누적초과수익률에 의한 9.9%와는 약간의 차이가 있으나, -13일에 최고의 수익률을 보임은 정확히 일치하는 결과로 볼 수 있다. 승격후 4일간은 수익률이 급하게 하락하여 사건일에 10.11%였던 보유기간초과수익률이 나흘만에 7.95%가 된 것도 또한 누적초과수익률에 의한 결과와 마찬가지로였다. 따라서 시장 제1부 승격의 경우 Conrad and Kaul(1993)이 주장한 보유기간초과수익률은 누적초과수익률과 거의 유사한 행태를 보였다고 간주할 수 있다.

시장 제2부로 탈락의 경우에도 보유기간초과수익률은 누적초과수익률과 비슷한 모습을 보였으나, 약간의 차이는 있었다. 사건일까지의 누적초과수익률은 -3.73%를 기록하였으나, 보유기간초과수익률은 -4.56%를 나타내어 추가하락이 더 심했음을 알 수 있다. 또한 누적초과수익률에 있어서는 +15일에 처음으로 양의 초과수익률을 보였고, 보유기간 초과수익률에 있어서는 +16일째에 양의 초과수익률을 나타냈다. 이처럼 대체로 비슷한 행태를 보이던 행태들이 +30일 이후로는 차이가 생기기 시작하며, +70일에 누적초과수익률은 -2.42%를 보였음에 비하여 보유기간초과수익률은 1.26%를 나타냈을 뿐이다.

〈표 6〉 所屬部 變更時 保有期間 超過收益率

| 일자  | 보유기간<br>초과수익률<br>(제1부 승격) | 보유기간<br>초과수익률<br>(제2부 탈락) | 일자 | 보유기간<br>초과수익률<br>(제1부 승격) | 보유기간<br>초과수익률<br>(제2부 탈락) |
|-----|---------------------------|---------------------------|----|---------------------------|---------------------------|
| -50 | -0.0010                   | -0.0036                   | 2  | 0.0922                    | -0.0511                   |
| -40 | 0.0105                    | -0.0378                   | 3  | 0.0833                    | -0.0538                   |
| -30 | 0.0329                    | -0.0334                   | 4  | 0.0795                    | -0.0518                   |
| -20 | 0.0718                    | -0.0372                   | 5  | 0.0837                    | -0.0511                   |
| -19 | 0.0737                    | -0.0329                   | 6  | 0.0827                    | -0.0445                   |
| -18 | 0.0803                    | -0.0312                   | 7  | 0.0830                    | -0.0395                   |
| -17 | 0.0875                    | -0.0240                   | 8  | 0.0825                    | -0.0278                   |
| -16 | 0.0923                    | -0.0151                   | 9  | 0.0808                    | -0.0210                   |
| -15 | 0.0968                    | -0.0157                   | 10 | 0.0810                    | -0.0197                   |
| -14 | 0.1015                    | -0.0187                   | 11 | 0.0775                    | -0.0157                   |
| -13 | 0.1053                    | -0.0176                   | 12 | 0.0714                    | -0.0180                   |
| -12 | 0.0965                    | -0.0192                   | 13 | 0.0749                    | -0.0133                   |
| -11 | 0.0998                    | -0.0220                   | 14 | 0.0779                    | -0.0079                   |
| -10 | 0.0986                    | -0.0243                   | 15 | 0.0816                    | -0.0011                   |
| -9  | 0.0956                    | -0.0239                   | 16 | 0.0824                    | 0.0013                    |
| -8  | 0.0945                    | -0.0234                   | 17 | 0.0772                    | -0.0045                   |
| -7  | 0.0954                    | -0.0371                   | 18 | 0.0774                    | -0.0048                   |
| -6  | 0.0944                    | -0.0505                   | 19 | 0.0797                    | -0.0034                   |
| -5  | 0.0959                    | -0.0416                   | 20 | 0.0792                    | 0.0081                    |
| -4  | 0.0917                    | -0.0474                   | 30 | 0.0722                    | 0.0172                    |
| -3  | 0.0873                    | -0.0510                   | 40 | 0.0959                    | 0.0439                    |
| -2  | 0.0981                    | -0.0454                   | 50 | 0.0882                    | 0.0501                    |
| -1  | 0.0993                    | -0.0477                   | 60 | 0.0716                    | 0.0308                    |
| 0   | 0.1011                    | -0.0456                   | 70 | 0.0452                    | 0.0126                    |
| 1   | 0.0993                    | -0.0452                   |    |                           |                           |

위와 같은 결과로부터 추론해 볼 때, 약간의 차이에도 불구하고 Conrad and Kaul (1993)이 주장한 보유기간초과수익률 자체가 본고의 사전연구 결과를 바꿀 정도로 큰 효과를 지니지는 못했다고 결론지을 수 있다. 특히, 시장 제1부 승격의 경우에는 매우 유사한 행태가 나타났음을 알 수 있었다.

## 2. 株價變動性과 所屬部 變更

시간에 따라 변하는 株價變動性을 측정하는데는 상대적으로 많은 어려움이 있다. 이러한 어려움을 극복하기 위한 많은 시도중에서 본 연구는 GARCH-M 推定法을 사용하기로 한다. 관심이 있는 기간은  $[-10, +10]$  기간으로, 소속부 변경일 주위의 짧은 기간을 대상으로 주가변동성을 분석하였다.<sup>12)</sup>

〈표 7〉은 시장 제1부 승격시 GARCH-M 추정결과를 보여주고 있다. 처음에 가정한 GARCH-M모형에서 주가변동성의 초과수익률에 대한 영향을 나타내는  $\delta$ 가 통계적으로 전혀 유의적이지 못하다. 또한 주가변동성의 자기의존을 의미하는  $\alpha_2$ 도 비유의적이었다. 이는 올바른 모형이 GARCH-M보다는 ARCH로 추정될 수 있음을 나타낸다. 따라서 시장 제1부 승격시 초과수익률의 행태로는 ARCH모형을 사용하기로 하였다. ARCH 모형의 추정결과  $\alpha_1$ 이 통계적으로 매우 유의적으로 나타나 주가변동성의 시간에 따르는 변화를 설명해주고 있다.<sup>13)</sup> 한편으로  $\beta_1$ 은 0.2120으로 매우 유의적인 陽의 값을 보여주고 있는데, 이는 시장 제1부 승격일 전 50일간에 유의적인 주가상승이 있었음을 보여준다.  $\beta_2$ 는 통계적으로 비유의적이기는 하나 陰의 값을 나타내어 승격일 이후 70일간 주가가 하락하였음을 쉽게 알 수 있다. 주가변동성의 흐름은  $[-10, +10]$  기간의 평균인 0.1228을 중심으로 움직여 나간다. 특이한 것은 승격일 이틀전과 하루전에 각각 0.1948과 0.2280을 기록하여 높은 주가변동성을 보인다는 것이다. 이는 시장 제1부 승격의 경우 昇格日 바로 전에 株價變動性이 증가함을 의미한다.

12) 주가변동성의 정의는 여러가지가 있으나, 여기서는 시간에 따라 변화하는 분산을 사용한다.

13) 만약  $[H_0: \alpha_1=0]$ 이라는 귀무가설이 채택된다면 ARCH모형 자체가 무의미해지고, 주가변동성의 시간변화도 없다고 볼 수 있다.

<표 7> 市場 第1部 昇格時 GARCH-M 推定結果

| Panel A : 모형의 추정 <sup>a)</sup>  |                  |                 |                   |               |                  |                |               |
|---|------------------|-----------------|-------------------|---------------|------------------|----------------|---------------|
| $PER_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot D_{1t} + \delta \cdot h_t + \varepsilon_t$<br>$h_t = \text{Var}(\varepsilon_t) = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \varepsilon_{t-1}^2 + \alpha_2 \cdot h_{t-1}$ |                  |                 |                   |               |                  |                |               |
| 방 법   | $\beta_0$        | $\beta_1$       | $\beta_2$         | $\delta$      | $\alpha_0$       | $\alpha_1$     | $\alpha_2$    |
| OLS   | .0039<br>(.18)   | .1861<br>(3.61) | -.0768<br>(-1.72) |               |                  |                |               |
| GARCH-M   | -.0440<br>(-.31) | .2007<br>(4.6)  | -.0487<br>(-.97)  | 12.5<br>(.29) | .0007<br>(2.44)  | 22.5<br>(2.37) | 17.8<br>(.66) |
| ARCH  | -.0013<br>(-.06) | .2120<br>(4.77) | -.0533<br>(-1.10) |               | .0009<br>(10.69) | 22.8<br>(2.44) |               |
| Panel B : 추가변동성 추정치 <sup>b)</sup> [ $h_t = \text{Var}(\varepsilon_t)$ ]   |                  |                 |                   |               |                  |                |               |
| 일 자   | 추가 변동성           |                 | 일 자               | 추가 변동성        |                  |                |               |
| -10   | 0.0886           |                 | 1                 | 0.0933        |                  |                |               |
| -9  | 0.1030           |                 | 2                 | 0.0979        |                  |                |               |
| -8  | 0.1504           |                 | 3                 | 0.1565        |                  |                |               |
| -7  | 0.1097           |                 | 4                 | 0.2451        |                  |                |               |
| -6  | 0.0882           |                 | 5                 | 0.1184        |                  |                |               |
| -5  | 0.1030           |                 | 6                 | 0.1420        |                  |                |               |
| -4  | 0.0882           |                 | 7                 | 0.0866        |                  |                |               |
| -3  | 0.1346           |                 | 8                 | 0.0898        |                  |                |               |
| -2  | 0.1949           |                 | 9                 | 0.0873        |                  |                |               |
| -1  | 0.2281           |                 | 10                | 0.0884        |                  |                |               |
| 0   | 0.0864           |                 | 평 균               | 0.1228        |                  |                |               |

a) 모형 추정치인 계수들은 모두 100이 곱해진 형태임. 괄호안은 t-값임

b) 추가변동성 추정치들은 모두 10,000이 곱해진 형태임.

〈표 8〉 市場 第2部 脫落時 GARCH-M 推定結果

| Panel A : 모형의 추정 <sup>a)</sup>   |                |                   |                |                 |                 |                |                  |
|--|----------------|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
| $PER_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot D_{1t} + \delta \cdot h_t + \varepsilon_t$ $h_t = \text{Var}(\varepsilon_t) = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \varepsilon_{t-1}^2 + \alpha_2 \cdot h_{t-1}$ |                |                   |                |                 |                 |                |                  |
| 방 법  | $\beta_0$      | $\beta_1$         | $\beta_2$      | $\delta$        | $\alpha_0$      | $\alpha_1$     | $\alpha_2$       |
| OLS  | .0050<br>(.19) | -.0848<br>(-1.28) | .0172<br>(.30) |                 |                 |                |                  |
| GARCH-M  | .0757<br>(.59) | -.0552<br>(-.86)  | .0184<br>(.33) | -14.6<br>(-.46) | .0020<br>(5.10) | 26.8<br>(2.77) | -36.4<br>(2.02)  |
| GARCH  | .0146<br>(.54) | -.0580<br>(-.91)  | .0170<br>(.31) |                 | .0021<br>(5.28) | 27.2<br>(2.92) | -40.8<br>(-2.32) |
| Panel B : 추가변동성 추정치 <sup>b)</sup> [ $h_t = \text{Var}(\varepsilon_t)$ ]  |                |                   |                |                 |                 |                |                  |
| 일 자  | 추가 변동성         |                   | 일 자            | 추가 변동성          |                 |                |                  |
| -10  | 0.1679         |                   | 1              | 0.1791          |                 |                |                  |
| -9   | 0.1469         |                   | 2              | 0.1361          |                 |                |                  |
| -8   | 0.1503         |                   | 3              | 0.2351          |                 |                |                  |
| -7   | 0.1466         |                   | 4              | 0.1456          |                 |                |                  |
| -6   | 0.4931         |                   | 5              | 0.1501          |                 |                |                  |
| -5   | 0.3831         |                   | 6              | 0.1467          |                 |                |                  |
| -4   | 0.3308         |                   | 7              | 0.2554          |                 |                |                  |
| -3   | 0.1373         |                   | 8              | 0.1584          |                 |                |                  |
| -2   | 0.1603         |                   | 9              | 0.3930          |                 |                |                  |
| -1   | 0.1023         |                   | 10             | 0.1179          |                 |                |                  |
| 0  | 0.1023         |                   | 평 균            | 0.2077          |                 |                |                  |

a) 모형 추정치인 계수들은 모두 100이 곱해진 형태임. 괄호안은 t-값임.

b) 추가변동성 추정치들은 모두 10,000이 곱해진 형태임.

한편, <표 8>은 시장 제2부로 탈락의 경우를 보여주고 있다. 여기에서  $\delta$ 는 통계적인 유의성을 가지지 못하여 탈락되었으나,  $\alpha_2$ 는 유의적이어서 최종모형은 GARCH로 정해졌다. 이때  $\beta_1$ 과  $\beta_2$ 는 모두 비유의적이었으나, 단순히 부호로만 평가할 때 시장 제2부 탈락일 이전에는 주가가 상대적으로 하락하였고 그 이후에는 상승하였음을 보여준다. 주가변동성은 시장 제1부 승격과는 다르게 매우 높게 진행되어서 평균값이

<표 9> 市場 所屬部 變更 前後의 去來量推移

| Panel A : 시장 제1부로의 승격(N=187) |        |        |                     |       |       |
|------------------------------|--------|--------|---------------------|-------|-------|
| 대상일수                         | 변경전(A) | 변경후(B) | 거래량 차이의 평균<br>(A-B) | 증가종목수 | 감소종목수 |
| ± 10                         | 11,190 | 10,674 | 516(0.65 )          | 79    | 108   |
| ± 20                         | 12,311 | 10,251 | 2,060(1.70*)        | 53    | 134   |
| ± 30                         | 13,053 | 10,264 | 2,789(2.38*)        | 52    | 135   |
| ± 40                         | 13,535 | 10,703 | 2,832(2.52*)        | 39    | 148   |
| ± 50                         | 12,884 | 10,704 | 2,180(2.02*)        | 40    | 147   |
| ± 60                         | 12,837 | 10,645 | 2,192(2.38*)        | 41    | 146   |
| ± 70                         | 12,768 | 11,144 | 1,624(1.85*)        | 46    | 141   |
| 대상일수                         | 변경전(A) | 변경후(B) | 거래량 차이의 평균<br>(A-B) | 증가종목수 | 감소종목수 |
| ± 10                         | 35,151 | 22,874 | 12,277(1.22 )       | 17    | 38    |
| ± 20                         | 39,069 | 27,568 | 11,501(1.18 )       | 21    | 34    |
| ± 30                         | 37,019 | 29,553 | 7,466(1.22 )        | 25    | 30    |
| ± 40                         | 37,135 | 27,785 | 9,350(1.80*)        | 23    | 32    |
| ± 50                         | 36,081 | 26,466 | 9,615(1.94*)        | 22    | 33    |
| ± 60                         | 34,316 | 26,385 | 7,931(1.93*)        | 22    | 33    |
| ± 70                         | 32,693 | 27,033 | 5,660(1.62 )        | 22    | 33    |

(주) \* : 95% 수준에서 유의적임 (단측검증시), 괄호안은 t-값임.

\*\* : ±50, ±60, ±70일의 경우에는 1993년 자료에서는 변경이후의 계산시 +49 일까지만 고려되었음.

0.2097에 이르고 있다. 여기서도 -6일부터 -4일까지 3일간 계속해서 매우 높은 주가변동성을 보였고, 탈락일 하루전에는 0.2694로 주가변동성이 비교적 높았다고 볼 수 있다. 물론 변경일 전에 주가변동성이 높았던 날이 시장 제1부 승격시와는 달랐으나, 변경일 전에 주가변동성이 높아진다는 사실을 확인할 수 있었다.

### 3. 流動性과 所屬部 變更

소속부의 변경은 해당기업의 우량성 또는 불량성의 지표가 될 수 있고, 이는 그 자체가 시장에서의 流動性에 영향을 줄 수 있다. 이를 분석하기 위하여 소속부 變更前後의 동일 기간에 대해서 去來量平均을 알아보았다. 또한 대상기간을  $\pm 10$ 일부터  $\pm 70$ 일까지 증가시켜 가면서 변화의 정도를 함께 살펴보았다.

〈표 9〉의 〈Panel A〉는 시장 제1부로 승격의 경우를 보여주고 있다. 전체 187개 종목중에서 많은 종목들이 시장 제1부 승격후 거래량이 줄어들었음을 알 수 있다. 특히,  $\pm 40$ 일을 보면 증가 종목수가 39개에 불과하나, 감소 종목수는 148개 이르고 있다. 이는 약 79%의 종목이 승격후 거래량이 감소하였다는 것을 의미한다. 시장 제1부 승격은 해당 기업의 우량성을 나타내는 것으로 거래량증가가 예상되는데 오히려 거래량이 감소되었음은 매우 흥미로운 결과다. 이를 쌍체적 t-검증으로 통계적 유의성을 알아보았다. 7번의 비교중에서  $\pm 10$ 일의 경우를 제외하고는 모두 變更前後의 거래량차이에 있어서 유의성을 보여주고 있다. Baker and Edelman(1992)의 연구에서는 NASDAQ 종목에서 NASDAQ/NMS 종목으로 승격한 경우 거래량증가로 유동성이 증가하였는데, 우리나라의 경우는 상반되는 결과를 보여주고 있다.

〈Panel B〉에서 보여주는 시장 제2부로 탈락의 경우에도 비슷한 결과를 확인할 수 있다. 탈락후 거래량증가종목보다는 감소종목이 더 많다. 특히,  $\pm 40$ ,  $\pm 50$ ,  $\pm 60$ 일의 경우에는 쌍체적 t-검증 결과 통계적으로 유의적인 차이를 보여주고 있다. 여기서도 시장 제2부로 탈락의 가능성과 함께 매매가 활발히 진행되다가 실제 탈락일 이후에는 거래량이 감소되었다고 볼 수 있다.

## V. 結論

본 연구에서는 소속부 변경이 株價, 株價變動性 및 流動性에 미치는 영향을 최근



7년간의 표본을 이용하여 분석하였다. 본 연구의 실증분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 시장 제1부로의 昇格은 사건일 전에 통계적으로 유의적인 陽의 超過收 益率을 야기시키며, 시장 제2부로의 脫落은 통계적으로는 비유의적이거나 陰의 超過 收 益率을 가져오는 것으로 밝혀졌다. 특히, 시장 제1부 승격시에는 50일전에 매수하여 13일전에 매도하면 평균적으로 9.9%의 높은 초과수익률을 거둔 것으로 나타났다. 이러한 현상은 시장모형을 이용하여 위험을 고려하거나, 보유기간초과수익률을 사 용하여도 똑같이 발생하여 실증분석결과의 건강성(robustness)을 보여주었다. 둘째, 株價變動性은 시간에 따라 변하여 ARCH 및 GARCH모형에 의하여 설명이 가능하다. 또한, 시장 제1부 승격시보다는 시장 제2부 탈락시에 주가변동성이 대체로 크고, 변경일(승격일 또는 탈락일) 이전에 주가변동성이 증가하는 경향이 있다. 셋째, 流動性 측면에서는 시장 제1부 승격과 시장 제2부 탈락의 모든 경우에 있어서 變更前보다 變更後에 거래량이 감소하는 것으로 나타났다. 이는 이미 소속부 변경이 변경일 이전에 미리 노출되고 발표되어 매매가 활발하였다가, 실제로 變更後에는 다시 감소하였다고 볼 수 있다.

본 연구에서의 분석은 우리나라에서 소속부 변경에 관한 최초의 시도라고 할 수 있으며, 앞으로 資料를 더욱 擴張함과 아울러 株價變動性 차원에서의 行態分析이 요구된다고 본다. 또한 유동성 측면에서도 더욱 오랜 사건기간을 대상으로 분석이 이루어져야 한다고 본다.

## 참 고 문 헌

- 李仁燮, 高光秀, “소속부 변경과 주가행태 : 전통적 사건연구를 중심으로,” 증권 (1993년 9월호).
- 李仁燮, “해외증시상장, 제도 및 효과에 대한 분석,” 증권 (1993년 3월호), 66-98.
- 株式誌 各號 (1986~1993), 한국증권거래소.
- Baker, H.K. and R.B. Edelman, “The Effects on Spread and Volume of Switching to the NASDAQ National Market System,” *Financial Analysts Journal* (January/February 1992), 83-86.
- Berndt, E.K., B.H. Hall, R.E. Hall and J.A. Hausman, “Estimation Inferences in Nonlinear Structural Models,” *Annals of Economics and Social Measurement* 4 (1974), 653-665.
- Bhandari, A., T.Grammatikos, A.K. Makhija and G. Papaioannou, “Risk and Return on Newly Listed Stocks : The Post-Listing Experience,” *Journal of Financial Research* (Summer 1989), 93-102.
- Bollerslev, Tim, “Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity,” *Journal of Econometrics* 31 (1986), 307-327.
- Bollerslev, Tim, Ray Y. Chou and Kenneth F. Kroner, “ARCH Modeling in Finance : A Review of the Theory and Empirical Evidence,” *Journal of Econometrics* 52 (1992), 5-59.
- Brown, S. and J. Warner, “Using Daily Stock Returns : The Case of Event Studies,” *Journal of Financial Economics* (March 1985), 3-31.
- Conrad, Jennifer and Gautman Kaul, “Long-Term Market Overreaction or Biases in Computed Returns ?” *Journal of Finance* (March 1993), 39-63.
- Dimson E., “Risk Measurement When Shares Are Subject to Infrequent Trading,” *Journal of Financial Economics* 7 (June 1979), 197-226.
- Furst, R.W., “Does Listing Increase the Market Price of Common Stocks ?,” *Journal of Business* (April 1970), 174-180.
- Goulet, W.M., “Price Changes, Managerial Actions and Insider Trading at the Time of Listing,” *Financial Management* (Spring 1974), 30-36.

- McConnell, J.J. and G.C. Sanger, "A Trading Strategy for New Listing on the NYSE," *Financial Analysts Journal* (January/February 1984), 34-38.
- \_\_\_\_\_, "The Puzzle in Post-Listing Common Stock Returns," *Journal of Finance* (March 1987), 119-140.
- Merjos, A., "Going on the Big Board," *Barron's* (January 29, 1962), 5-15.
- \_\_\_\_\_, "Like Money in the Bank," *Barron's* (July 8, 1963a), 9-13.
- \_\_\_\_\_, "Stricken Securities," *Barron's* (March 4, 1963b), 9.
- \_\_\_\_\_, "Going on the Bic Board," *Barron's* (May 29, 1967a), 9-10.
- \_\_\_\_\_, "Up on the Curb," *Barron's* (May 4, 1967b), 9-15.
- Sanger, G.C. and J.J. McConnell, "Stock Exchange Listings, Firm Value, and Security Market Efficiency : The Impact of NASDAQ," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* (March 1986), 1-25.
- Scholes, M. and J. Williams, "Estimating Betas from Non-synchronous Data," *Journal of Financial Economics* (December 1977), 309-327.
- Ule, M.G., "Price Movements of Newly Listed Common Stocks," *Journal of Business* (October 1937), 346-369.
- Van Horne, J.C., "New Listings and Their Price Behavior," *Journal of Finance* (September 1970), 783-794.
- L.K.W. Ying, W.G. Lewellen, G.G. Schlarbaum and R.C. Lease, "Stock Exchange Listings and Securities Returns," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* (September 1977), 415-432.