

우리나라 내부자 거래의 정보효과*

김 찬 응**

요 약

실명제 실시 이후인 1993년부터 1995년까지 증권거래소에 보고된 내부자 주식거래자료를 분석하여 내부자 거래의 정보효과를 보고자 하였다. 내부자 거래를 이용하면 대체적으로 내부자가 매수나 매도한 이후 주가 움직임을 예측할 수 있었으나 매수와 매도 포트폴리오의 움직임에서 차이가 발견되었다. 내부자 거래이익의 결정요인을 분석하였으나 외국의 연구와는 달리 내부자 유형에 따른 초과이익률의 차이점은 발견되지 않았다.

내부자 거래 연구에서와 같이 장기적인 성과를 연구할 경우 벤치마크의 선정이 매우 중요하다는 것을 본 연구에서 보여주고 있다. 특히 사건일 전의 주가움직임이 상승 추세를 따르면 시장모형의 경우 편의의 발생가능성이 커지는 것을 보여준다.

* 이 논문은 1995년도 한국학술진흥재단의 신진교수연구비에 의하여 지원되었음(KRF95-003-C0181).

** 성균관대학교 교수

I. 서 론

내부자 거래에 관한 연구는 재무관리 분야 중에서도 다른 분야에 비해서 일찍 연구가 시작되었다. 내부자 거래를 허용하면 내부정보가 빨리 주가에 반영되어 시장의 효율성이 증가한다. 한편으로는 이의 허용은 일반투자가로부터 내부자로의 부의 이전(wealth transfer)을 가져오게 되어 증권시장의 공정성에 해를 끼치게 된다. 이러한 내부자 거래에 관한 기본적인 인식에 관한 논쟁으로부터 시작하여 내부자거래의 정보효과에 관한 실증분석은 그 결과에 따라 여러가지 내부자 거래 규제 정책의 확립과 개정에 그 기초를 삼아왔다.

우리나라에서의 1991년 말 개정된 증권거래법은 증권거래의 공정성을 제고하고 증권감독기관의 감독기능이 강화되어 내부자 거래 규제가 실질적으로 더 강화되었다. 또한 1993년 8월의 금융실명제 실시로 내부자의 비합법적 거래가 더욱 어렵게 되었다. 따라서 본 연구에서는 증권거래법에 의해 내부자로 분류된 자들의 거래실적을 분석하여 우리나라에서 내부자들이 자사주를 취득 또는 매각할 때 정보를 이용하는지에 대하여 분석하고 나아가 내부자의 거래이익의 결정요인을 파악하고자 한다.

내부정보(private information)의 유용성은 직접적으로 관찰되어질 수 없다. 따라서 기존 연구들은 내부자들의 자사주식의 구입과 판매에 따른 실현초과수익률(abnormal return)을 조사하여 내부 정보의 유용성을 간접적으로 검증하였다. 미국에서의 내부자 거래 실적은 미국증권법에 따라 미국 증권관리 위원회(Securities and Exchange Commissions, SEC)에 보고하게 되고, 이러한 거래는 '증권거래와 보유에 관한 공식요약'(Official Summary of Security Transactions and Holdings)이라는 증권 관리위원회의 공식자료에 보고되며 일반에게 공포된다.

기존연구에서는 증권거래위원회의 내부자거래 공식자료를 이용하여, 어떤 한 달에 자사주식을 매입하거나 매도한 내부자들의 인원수에 기초하여 포트폴리오를 구성한다. 매입 포트폴리오(buy portfolio)는 매입자수가 매도자수보다 많을 때 구성되며, 매도 포트폴리오(sell portfolio)는 매도자수가 매입자수보다 많을 때 구성된다. 포트폴리오를 구성한 후 이 두 포트폴리오의 수익률을 비교

하여 내부자거래의 정보효과를 조사하였다. Lorie and Niederhoffer(1968), Pratt and DeVere(1970), Jaffe(1974), Finnerty(1976) 등은 어떤 한달내에 매입자수가 매도자수보다 3명이나 그 이상일 때 수익률이 크게 차이가 난다고 보고하였다.

Seyhun(1986)은 내부자가 자사주식을 매입하면 따라서 매입하며, 매도하면 따라서 매도하는 거래전략을 사용하여 내부자 거래를 연구하였는데, 그 결과는 내부자들은 초과 수익을 얻는데, 이 초과 수익은 주로 소자본 회사(small firm)의 수익에 기인한다고 했다. Rozeff and Zaman(1988)은 내부자 거래의 초과수익의 절반이상이 회사자본규모나 E/P효과(Size and Earning/price ratio effect) 때문이라고 보고했다. 따라서 회사자본 규모별로 나눈 내부자들의 거래 분포를 조사하면 이러한 결과들을 이해하는 데 도움이 될 것이다. 내부자 거래의 회사자본 규모별 분포를 보면, 대규모 기업의 내부자들은 주로 자사주식의 매도자인 경향이 있는 반면에 소규모 기업의 내부자들은 매입자인 경향이 있다. 그러므로 회사규모에 따른 내부자 거래를 고려하지 않으면, 연구 결과가 오도될 가능성이 크다고 볼 수 있다. 매도 포트폴리오는 대규모 기업을 많이 포함하며 매입 포트폴리오는 소규모 기업을 많이 포함하게 될 것이다.

일부에서는 내부자들이 내부정보(private information)에 의해서 거래하는 지를 직접 실증검증하려고 시도했었다. Penman(1982)은 경영자의 연간 순이익 예측발표전의 내부자 거래를 연구했다. 결과에 따르면, 내부자들은 순이익의 발표 결과가 주가상승과 관련이 있으면 더 많이 매입했으며, 그와 반대일 때는 더 많이 매도했다고 한다. Elliot, Morse and Richardson(1984)은 순이익, 배당금, 회사채 등급, 합병, 파산 등에 관한 정보공시와 관련된 내부자 거래를 조사하였는데, 그 결과는 내부자가 내부정보로 거래하는 지에 대한 결론을 뒷받침하지 못했다. Givoly and Palmon(1985), Loderer and Sheehan(1989)도 내부자 거래가 기업내의 사건과는 무관하다는 결과를 보고했다. Hirschey and Zaima(1989)는 회사의 자산판매 발표전의 내부자거래와 소유구조를 연구하였다. 그 결과는 회사가 자산판매를 할 때 내부자가 자사주식을 매입하는지 매도하는 지에 따라 그리고 소유구조에 따라 회사의 의사결정이 주주의 이익에 일치되는 지를 시장에서 판단한다고 보고했다. Cornell and Sirri(1992)와 Meulbroek(1992)는 합병제외와 기소된 불공정거래에서의 내부자거래가 즉각 주식가격에 반영된다고 발

표했다.

우리나라에서는 강종만(1994)의 연구가 있는데 내부자 매각의 경우 초과수익률이 크게 떨어진다고 보고했다. 특히 내부자의 내부정보이용은 타인명의를 사용할 것으로 추측하고 있다. 이러한 현상의 지속성여부는 실명제가 실시되고 난 후의 자료를 사용하면 시사점을 얻을 수 있게 될 것이다.

본 연구는 2장에서 표본과 연구방법론을 설명하고 3장에서 실증연구의 결과를 보여준다. 그후 4장에서는 결론을 도출하고 앞으로의 연구방향을 제시하게 된다.

II. 자료와 실증분석 방법

본 논문에 사용된 자료는 증권거래소 주식감시부에서 저장하고 있는 「대주주 거래동향」에 대한 컴퓨터 파일이다. 이 자료에는 1993년에서 1995년까지 거래소에 보고된 내부자 거래가 수록되어 있다. 이 내부자 거래자료를 바탕으로 주식수익률을 분석하는 데는 한국신용평가(주)에서 발행한 주식자료를 이용하였다.

<표 1>의 패널 A에는 이 기간동안 보고된 총 내부자 거래가 변동사유에 따라 분류되어 있다. 여기에서 보면 먼저 장내매도가 전체에서 32.7%를 차지하고 있음을 알 수 있다. 그 다음으로 장내매수가 4151건(13.5%)으로 나와 있어 장내매도가 장내매수에 비해서 2배 이상 많다. 이는 미국의 자료와도 유사하며 <표 1>패널 A에서 보는 바와 같이 유·무상증자, 주식배당 등으로 내부자들은 장내를 거치지 않고서도 주식을 취득하는 기회가 많이 있는 것으로 보인다.

본 연구에서는 내부자들의 여러 유형의 거래에서 가장 정보효과가 클 것으로 짐작되는 장내매도와 장내매수만 고려한다. 이는 국내에서는 강종만(1994)과 해외에서는 Seyhun(1986)의 연구에서도 장내매수와 장내매도만 고려한 것과 일치한다. <표 1> 패널 B에서는 1993년에서 1995년 사이에 증권거래소에 보고된 총 내부자 거래 중 장내매도와 장내매수만 뽑아서 이를 내부자 유형으로 나누어서 거래횟수의 분포를 보았다. 여기서 이사 및 임원이 아닌 대주주의 거래 빈도가 27.2%, 36.1%로 가장 많은 것을 알 수 있다.

〈표 1〉 증권거래소에 보고된 총내부자 거래 종류에 따른 분포(패널 A)와 본 연구에서 사용된 장내매도와 장내매수에서의 내부자 유형별 거래분포(패널 B)

패널 A : 총내부자거래 종류(1993년~1995년)											
	장내매도	장외매도	장내매수	장외매수	유상증자	무상증자	실권주인수	주식배당	신규보고	기타	합계
거래회수	10,037	831	4,151	298	3,941	1,821	826	3,200	2,447	3,112	30,664
비율(%)	32.7	2.7	13.5	1.0	12.9	5.9	2.7	10.4	8.0	10.2	100
패널 B : 표본에서의 내부자 유형별 거래내역(1993년~1995년)											
	대표이사	이사(상무, 전무)	사장(부사장)	회장(부회장)	기타임원	임원아닌대주주	임원아닌주요주주	합계			
거래회수	2,067	3,860	866	1,149	694	5,111	450	14,177			
비율(%)	14.6	27.2	6.1	8.1	4.9	36.1	3.0	100			

증권거래법에 의하면 내부자들은 거래이익을 6개월 이내에 실현할 수 없으므로 내부자거래의 정보효과는 최소한 6개월간의 장기간을 고려하여 분석을 해야 한다. 따라서 벤치마크(benchmark)의 선정이 매우 중요해진다. 최근 들어 Ritter (1991), Spiess and Affleck-Graves(1995) 등의 연구에서 보는 바와 같이 장기적인 성과에 대한 연구가 활발해 지고 있다. 특히 Kothari and Warner(1997)와 Barber and Lyon(1997)은 장기성과에 관한 방법론을 시뮬레이션을 통해서 연구했다. 본 논문에서는 벤치마크의 중요성을 고려하여 많이 쓰이는 시장모형뿐만 아니라 시장수익률 조정모형 및 산업지수수익률 조정모형 뿐만 아니라 이들 모형을 이용한 초과수익률을 구입보유 수익률(buy and hold abnormal return)로도 검증하였다. 따라서 장기적인 성과가 특정 벤치마크에 의존하는지를 검토하였으며 내부자거래 전후의 예를 이용하여 그 일반적인 특성을 파악하고자 노력한다.

1. 벤치마크(benchmark)로 사용된 모형

내부자 거래의 정보효과를 검증하기 위해서는 기대수익률을 측정할 수 있는 모형이 필요하다. 본 논문에서는 일반적으로 많이 쓰이는 시장수익률 조정모형, 시장모형 및 산업지수수익률 조정모형을 사용하고자 한다. 특히 산업지수수익률 조정모형은 Spiess and Affleck-Graves(1995)에서 장기성과 측정에 사용되었으며 김찬웅·김경원(1997)은 우리나라 자료를 사용한 시뮬레이션에서 검증력이 좋다고 보고하여 일반적인 모형과 비교하여 사용하기로 하였다.

시장수익률 조정모형(market return adjusted model) : 주식 i의 t일의 초과수익률은

$$A_{it} = R_{it} - R_{mt}, \quad (1)$$

로 표시되며 여기서 R_{it} 는 주식 i의 t일의 수익률이며 R_{mt} 는 t일의 종합주가지수 수익률이다.

시장모형(market model) : 시장모형을 사용했을 때의 초과수익률은

$$A_{it} = R_{it} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_{mt} \quad (2)$$

로 나타내며 $\hat{\alpha}_i$ 와 $\hat{\beta}_i$ 는 추정기간 -350일에서 -51일까지 300일 동안의 주식 i의 수익률과 그 기간동안 종합주가지수 수익률을 회귀분석하여 얻은 회귀계수이다.

그리고 산업지수수익률 조정모형(Industry adjusted return model)은

$$A_{it} = R_{it} - R_{It} \quad (3)$$

로 표시되며, 여기서 R_{It} 는 주식 i가 속한 산업의 t일의 산업지수수익률이다.

2. 통계 유의성 검증

이 논문에서의 귀무가설은 내부자 거래일과 거래일로부터 200일까지의 평균 초과수익률이 0 이라는 것이다. 즉, 사건일의 검증통계치는 내부자 거래일의 초과수익률을 측정된 표준편차로 나누면 구해진다. 사건일의 검증통계치는

$$\frac{A_{pt}}{\sigma(A_{pt})} \quad (4)$$

$$\text{단, } A_{pt} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N A_{it} \quad (5)$$

$$\sigma(A_{pt}) = \left[\sum_{t=-350}^{-51} (A_{pt} - \text{Avg}A_{pt})^2 / 299 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (6)$$

$$Avg A_{pt} = \frac{1}{300} \sum_{t=-350}^{-51} A_{pt} \quad (7)$$

이며, N은 표본 기업의 수이다.

식 (4)의 통계치의 분포는 표본수가 클 때 단위 정규분포(unit normal)을 따른다고 가정한다. 누적초과수익률은 일별수익률을 누적해서 구하게 된다. 누적된 기간의 초과수익률의 통계적 검증을 위한 검정통계량(test statistic)은

$$CAR_{pt} / \sigma(A_{pt}) * T^{\frac{1}{2}} \quad (8)$$

$$\text{단, } CAR_{pt} = \sum_{i=0}^{T-1} A_{pt} \quad (9)$$

이며 $\sigma(A_{pt})$ 는 식 (6)에 주어져 있다. 여기서 검정통계량은 초과수익률이 없을 때는 단위정규분포(unit normal)를 따른다고 가정한다.

3. 구입보유 수익률의 검증

누적수익률의 편익은 표본기업의 bid-ask 간격에 비례해서 증가한다고 기존 연구는 보고하고 있기 때문에(Blume and Stambaugh(1983), Roll(1983), Conrad and Kaul(1993)) 본 연구에서는 구입보유 누적수익률도 계산하였다. 구입보유 누적수익률은 특히 장기적인 성과를 검증하는데 많이 사용된다(Michaely, Thaler, and Womack(1995), Loughran and Ritter(1995)).

한편 구입보유 초과수익률의 검정통계량(test statistic)은

$$\frac{BHA_{PT}}{\sigma(BHA_{PT})} \quad (10)$$

$$\text{단, } BHA_{PT} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N BHA_{iT} \quad (11)$$

$$BHA_{iT} = \prod_{i=0}^T [1 + A_{it}] - 1 \quad (12)$$

$$\sigma(BHA_{PT}) = \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N (BHA_{iT} - BHA_{PT})^2 \right]^{0.5} \quad (13)$$

로 계산된다.

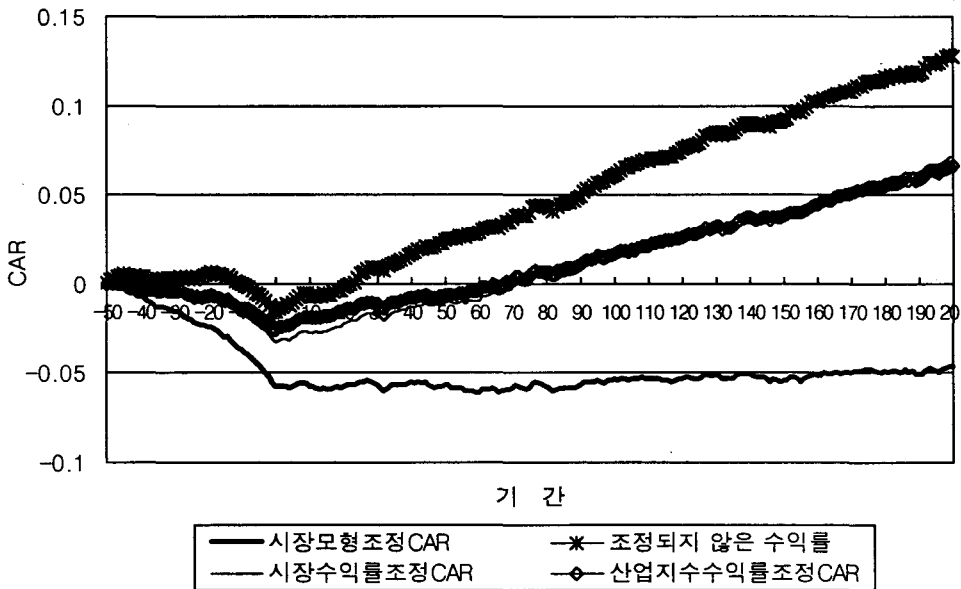
Ⅲ. 실증연구결과

1. 내부자 거래의 정보효과

내부자 거래자료에서 정보를 추론하기 위해서 월별로 내부자 매수월 또는 매도월을 결정하였다. 즉 월별로 기업별로 내부자들의 총 매수량과 매도량을 비교하여 매수량이 매도량을 초과하면 매수 포트폴리오의 표본으로 분류되며, 그 반대이면 매도 포트폴리오의 표본으로 분류된다. 또한 사건일은 매월의 첫번째 내부자 거래일로 정했다.¹⁾

이렇게 내부자거래 사건월을 정하면 1993년에서 1995년 동안 장내 매수와 장내매도 거래 중에서 매수는 877 사건월이 되며 매도는 2539 사건월이 된다.²⁾ 이 3416 사건월이 내부자거래 사건연구의 표본이 되며 횡단면 분석에서도 이 표본수가 유지된다.

[그림 1] 내부자 매입전후의 누적초과 수익률



- 1) 강중만(1994)에서도 첫번째 거래일을 사건일로 삼았다.
- 2) 사건월이란 한 회사는 한달에 1번 이상을 표본에 들 수 없기 때문에 사용하며, 877 사건월이란 내부자거래가 있었던 기업중 월별로 매수가 매도보다 많은 기업이 1993년에서 1995년 동안 877 경우가 있었으며, 월간 1기업은 표본에 최대 1번 들어갈 수 있다.

먼저 내부자의 매입의 경우를 보면 앞의 [그림 1]에서 보여주는 것과 같이 조정되지 않은 수익률과 기타 조정된 수익률의 누적초과수익률의 경로가 크게 다를 수 있다. 특히 시장모형조정 누적초과 수익률의 경로가 시장조정 및 산업지수조정수익률과 크게 다른데 이는 시장모형의 모수 추정에서 절편의 값에 따라 장기적인 성과에 지속적으로 영향을 끼치기 때문이라 사료된다.

<표 2> 내부자 장내매입 후 각 벤치마크 모형에 따른 초과수익률과 누적초과수익률

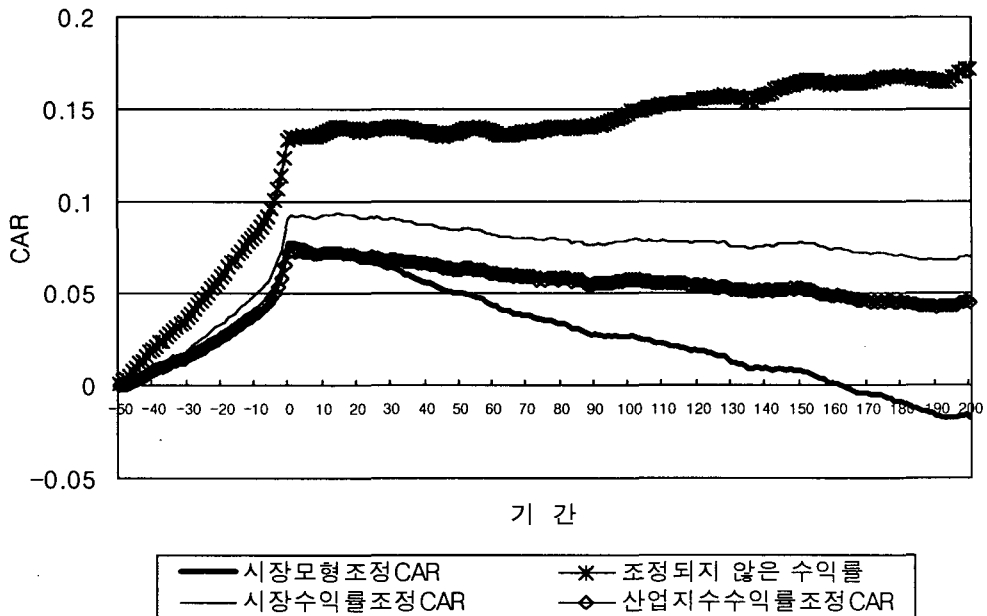
거래일	시 장 모 형			시장수익률조정모형		산업지수수익률조정모형	
	초과수익률 (AR)	누적초과 수 익 률 (CAR)	구입보유누적 초과수익률 (CAR)	누적초과 수 익 률 (CAR)	구입보유누적 초과수익률 (CAR)	누적초과 수 익 률 (CAR)	구입보유누적 초과수익률 (CAR)
-50	-0.000229	-0.000229	-0.000211	0.000081	0.000101	-0.000022	-0.000005
-45	-0.000021	-0.001558	-0.001535	0.001148	0.001111	-0.000588	-0.000709
-40	-0.000336	-0.007127**	-0.006792**	-0.001440	-0.001256	-0.002154	-0.002301
-35	-0.000704	-0.012788**	-0.011890**	-0.004165	-0.003699	-0.004359	-0.004317
-30	-0.000962	-0.015328**	-0.014068**	-0.004146	-0.003574	-0.004449	-0.004276
-25	-0.000837	-0.020214**	-0.018700**	-0.006988	-0.006532	-0.006447	-0.006571*
-20	-0.000536	-0.023639**	-0.021595**	-0.008258*	-0.007717*	-0.006815	-0.006987*
-15	-0.001660*	-0.029934**	-0.028054**	-0.012712**	-0.012777**	-0.009844*	-0.010813**
-10	-0.000802	-0.037189**	-0.034097**	-0.017721**	-0.017278**	-0.013551**	-0.014380**
-5	-0.001616*	-0.045068**	-0.041151**	-0.022903**	-0.022310**	-0.018194**	-0.018889**
0	-0.001970**	-0.057732**	-0.052167**	-0.032714**	-0.031444**	-0.025350**	-0.025563**
5	0.000838	-0.057523**	-0.051703**	-0.030130**	-0.029064**	-0.022679**	-0.023321**
10	-0.001344	-0.057226**	-0.050140**	-0.027582**	-0.025966**	-0.019351**	-0.019860**
15	-0.000628	-0.059242**	-0.052985**	-0.026897**	-0.026870**	-0.018258**	-0.020520**
20	0.000873	-0.056955**	-0.051134**	-0.022690**	-0.023974**	-0.014953*	-0.018385**
25	0.001017	-0.054546**	-0.047880**	-0.017846**	-0.019222**	-0.011122	-0.014274*
50	0.000764	-0.056684**	-0.043346**	-0.010015	-0.011082	-0.006052	-0.010298
75	0.000345	-0.058287**	-0.033576**	-0.000193	0.001816	0.003770	0.001463
100	0.000623	-0.053418**	-0.025739*	0.014656	0.013355	0.017220*	0.011353
125	0.000324	-0.052706**	-0.018907	0.027683**	0.026957*	0.028953**	0.023672*
150	0.000184	-0.054253**	-0.007892	0.038037**	0.038738**	0.038077**	0.032213**
175	0.000610	-0.047545**	0.009656	0.057738**	0.059542**	0.054837**	0.047174**
200	-0.000062	-0.046520**	0.025431	0.071799**	0.075952**	0.066159**	0.056467**

주) *, ** 5%, 1% 확률 수준에서 유의함.

[그림 1]에서 보면 내부자가 매입할 때는 매입시점 전 50일 동안 평균적으로 약 3.3%에서 2.5% 시장 수익률이나 산업지수 수익률보다 떨어졌을 때이며 이후 지속적으로 200일 동안 상승하고 있는 것을 알 수 있다. 앞의 <표 2>에서 보는 바와 같이 내부자가 자사주식을 매입하면 이후 200일 동안 시장수익률이나 산업지수 수익률보다 약 7.2%~6.6% 정도 초과 수익률이 나는 것을 알 수 있다. 이는 강종만(1994)의 6.2%와 비교하면 비슷한 결과로 보여진다.

내부자거래 중 매도를 보면 [그림 2]에서 알 수 있는 바와 같이 매도거래를 시행하기 50일 전부터 누적초과수익률이(산업지수 수익률에 비교할 때) 약 7.2% 상승하였으며 매도 시점 이후에 200일 동안 3% 가량 하락한 것을 <표 3>을 보면 알 수 있다. 특히 시장모형의 경우 200일 시점에서는 매도일 50일 전보다 누적초과수익률이 하락한 현상을 보여주는데 이는 시장모형의 추정시 수익률이 상승하여 절편이 양의 값을 가지게 되어 초과수익률 계산시 음의 값이 나오게 하는 편의(bias)를 유발했기 때문으로 보인다.

[그림 2] 내부자 매도전후의 누적초과수익률



〈표 3〉 내부자 장내매도 후 각 벤치마크 모형에 따른 초과수익률과 누적초과수익률

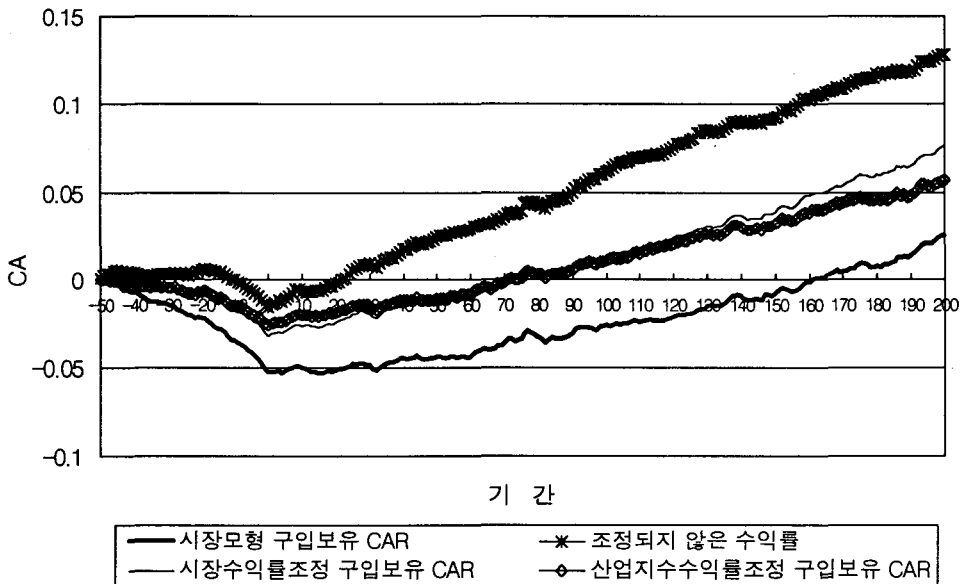
거래일	시 장 모 형			시장수익률조정모형		산업지수수익률조정모형	
	초과수익률 (AR)	누적초과 수 익 률 (CAR)	구입보유누적 초과수익률 (CAR)	누적초과 수 익 률 (CAR)	구입보유누적 초과수익률 (CAR)	누적초과 수 익 률 (CAR)	구입보유누적 초과수익률 (CAR)
-50	-0.000355	-0.000355	-0.000355	-0.000253	-0.000253	-0.000195	-0.000195
-45	-0.000216	0.001632	0.002040	0.002575*	0.002958**	0.002623**	0.002873**
-40	0.00603	0.006204**	0.007056**	0.008774**	0.009531**	0.008173**	0.008573**
-35	0.001185**	0.010098**	0.011443**	0.014051**	0.015243**	0.012035**	0.012719**
-30	0.001402**	0.014655**	0.016885**	0.019831**	0.021721**	0.015871**	0.016995**
-25	0.000715	0.020263**	0.023551**	0.026739**	0.029408**	0.020846**	0.022406**
-20	0.001312**	0.026182**	0.030577**	0.033852**	0.037398**	0.026341**	0.028501**
-15	0.001984**	0.032723**	0.038595**	0.041542**	0.046268**	0.032896**	0.035693**
-10	0.001760**	0.039235**	0.047267**	0.049649**	0.056121**	0.039078**	0.042964**
-5	0.003209**	0.047962**	0.058228**	0.060255**	0.068752**	0.047571**	0.052998**
0	0.008155**	0.077372**	0.091868**	0.091098**	0.103507**	0.072390**	0.080393**
5	-0.000798*	0.076239**	0.091113**	0.092085**	0.104356**	0.072664**	0.080488**
10	0.000137	0.074147**	0.089992**	0.092177**	0.104839**	0.072017**	0.080294**
15	-0.000646	0.073075**	0.090837**	0.093344**	0.107192**	0.072261**	0.081448**
20	-0.001371**	0.068768**	0.087197**	0.091351**	0.105045**	0.070622**	0.079565**
25	-0.001008*	0.066254**	0.084453**	0.091106**	0.104160**	0.069593**	0.078050**
50	-0.000187	0.050057**	0.072343**	0.084953**	0.096856**	0.062902**	0.070303**
75	-0.000750	0.035540**	0.062184**	0.079505**	0.089555**	0.057828**	0.064316**
100	0.000317	0.026990**	0.059296**	0.079316**	0.087673**	0.057465**	0.062064**
125	-0.000939*	0.016840**	0.053824**	0.078224**	0.082853**	0.053422**	0.053859**
150	-0.000210	0.008180	0.051241**	0.078234**	0.080552**	0.052836**	0.050780**
175	-0.000998*	-0.006223	0.039845**	0.071953**	0.068778**	0.045483**	0.039931**
200	-0.001153**	-0.017110*	0.035916**	0.069540**	0.063508**	0.044795**	0.036999**

주) *, ** 5%, 1% 확률 수준에서 유의함.

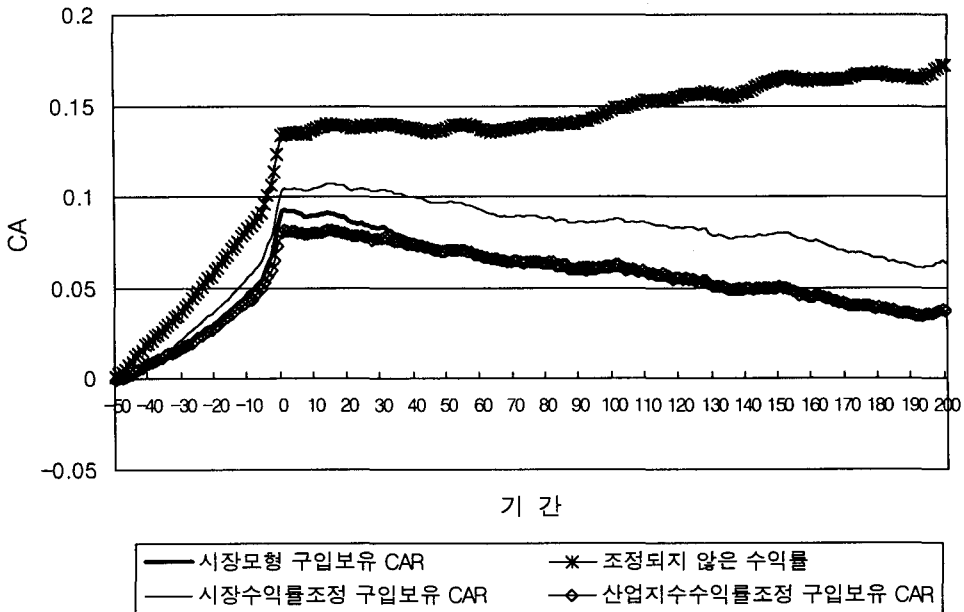
내부자 매도거래는 특히 기존연구와 크게 다른 결과를 보여주고 있다. 강종만 (1994)의 경우 매도일로부터 200일 동안 약 -20% 정도의 누적초과수익률을 보여 주고 있다. 이러한 기존연구와의 차이점 및 벤치마크의 선정에 따라 장기적인 성과의 차이가 크게 나는 현상을 보면 비교의 기준이 되는 모형의 선정이 매우 중요한 사안임을 알 수 있다.

본 연구에서는 추가적으로 구입보유 수익률을 파악하였다. <표 2>와 <표 3>에서 시장모형, 시장수익률 조정모형, 산업지수 수익률 조정모형 각각에 구입보유 누적 초과수익률을 계산하였다. [그림 3]과 [그림 4]는 구입보유 누적 초과수익률의 움직임을 보여주고 있다. 내부자 거래의 경우, 시장모형의 경우 장내매입과 장내매도 모두 구입보유 누적 초과수익률과 일반적인 산술평균인 누적 초과 수익률의 장기성과는 크게 차이가 남을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서는 추가적으로 벤치마크의 선정에 따라 장기성과가 크게 차이가 남을 발견하였다. 그러나 시장수익률 조정모형과 산업지수 수익률 조정모형은 구입보유 누적 초과수익률과 산술평균인 누적 초과수익률 사이는 큰 차이가 나지 않음을 알 수 있다.

[그림 3] 내부자 매입전후의 구입보유 누적초과 수익률



[그림 4] 내부자 매도전후의 구입보유 누적초과 수익률



이상에서 내부자의 자사주식의 매수와 매도는 기존의 연구결과에서 보여 주듯이 상당한 정보효과가 있음을 알 수 있다. 다음에는 이러한 정보효과 결정에 영향을 미치는 요인을 찾아보기로 한다.

2. 내부자 거래 초과수익률의 결정요인

Seyhun(1986)에서 제시하는 것과 같이 내부자의 정보효과를 분석하기 위해서 횡단면으로 초과수익률의 결정요인을 살펴 보기로 하자. 여기서 종속변수는 내부자 거래일 후 50일간과 100일간의 누적초과수익률이며, 초과수익률계산에 사용되는 벤치마크는 산업지수 수익률이다.

<표 4>의 모델 (1)에서 보면 거래후 50일 동안 내부자가 매입할 때의 누적초과 수익률은 매도할 때보다 2.1% 증가함을 알 수 있으며, 이는 내부자는 추가변화에 대한 정보가 있음을 보여주고 있다. 모델 (2)는 기업의 규모에 따른 50일간의 누적 초과수익률을 분석했는데 소규모기업에 비해서 대규모 기업의 초과수익률이 평균적으로 떨어지나 통계적으로 유의하지는 못하다.

<표 4> 내부자 거래일 후 50일간과 100일간의 누적초과수익률에 대한 내부자 거래 특성을 이용한 회귀분석. 여기서 초과수익률의 벤치마크는 산업지수수익률을 사용했다.

모델번호	모 델	F-statistics
(1)	$CAR(1,50) = -0.0026 + 0.0212P$ (-0.80) (3.21)**	10.31**
(2)	$CAR(1,50) = 0.0113 - 0.0108LF - 0.0122MF$ (3.03) (-1.53) (-1.52)	1.86
(3)	$CAR(1,50) = -0.0006 + 0.016CEO + 0.010DR$ (-0.04) (0.84) (0.54) $+ 0.019VP + 0.013VC + 0.009ODR$ (0.93) (0.63) (0.44) $- 0.002LSD$ (-0.10)	0.99
(4)	$CAR(1,100) = -0.0078 + 0.0511P$ (-1.82) (6.05)**	36.54**
(5)	$CAR(1,100) = 0.0251 - 0.0230LF - 0.0175MF$ (5.28)** (-2.56)** (-1.69)	3.88*
(6)	$CAR(1,100) = 0.0498 - 0.0324CEO - 0.0296DR$ (2.27) (-1.33) (-1.30) $+ 0.0008VP - 0.0198VC - 0.0297ODR$ (0.03) (-0.76) (-1.09) $- 0.0498LSD$ (-2.17)*	2.50*

주) *, ** 5%, 1% 확률 수준에서 유의함.

내부자가 매입할 때는 P = 1, 그렇지 않을 때는 P = 0. 자본금이 150억원 이상이면 LF = 1, MF = 0, 자본금이 50억원에서 150억원 사이이면 LF = 0, MF = 1이며 이보다 작을 때는 LF = MF = 0이다. 내부자가 대표이사이면 CEO = 1, 이사, 상무, 전무이면 DR = 1, 사장, 부사장이면 VP = 1, 회장, 부회장이면 VC = 1, 기타임원이면 ODR = 1, 임원이 아닌 대주주이면 LSD = 1이며 임원이 아닌 주요주주일 때는 CEO = DR = VP = VC = ODR = LSD = 0이다. 모델 (2)에서 (6)까지는 내부자가 매도할 때는 CAR에 (-1)을 곱하여 회귀분석을 한다.

<표 4>의 모델 (3)에서는 내부자의 유형별로 초과수익률이 서로 같다는 가설을 기각하지 못하고 있다. 이는 기존의 결과와 다르며 직관과도 일치하지 않는다. 아마 매도와 매수가 비대칭이라면 두거래를 합하여 회귀분석을 할 경우 특징을 찾아내지 못할 지도 모른다. 혹은 강종만(1994)의 연구에서와 같이 내부자 유형은 크게 중요한 정보가 아닐 수 있다.

<표 4>의 모델 (4)~모델 (6)은 누적초과수익률을 100일로 늘려서 분석한 것

이다. 모델 (4)는 모델 (1)과 마찬가지로 내부자의 정보효과를 보여주고 있으며 모델 (5)는 자본금 규모가 클수록 정보불균형의 규모가 작다는 것을 뒷받침하고 있다. 모델 (6)은 임원이 아닌 대주주가 거래할 때는 100일동안의 누적초과수익률이 5.0% 더 하락한다는 것을 보여 준다.

이상의 결과에서는 대체적으로 내부자가 자사주식을 거래할 때는 정보에 근거하다는 증거를 보여주고 있으나 기업규모나 내부자 유형별로는 깨끗한 결과를 보여 주지 못하고 있다. 상대적인 거래량, 내부자의 거래량 등을 고려해서 추가적인 검증이 필요하다고 본다.

IV. 결 론

본 연구에서는 1993년부터 1995년까지 증권거래소에 신고된 상장회사 내부자의 지분변동에 대한 자료를 분석하여 내부자 거래의 정보효과에 대하여 실증분석을 하였다. 월별로 내부자 거래량을 조사하고 매입 및 매수 포트폴리오를 구성하여 매수와 매도에 따른 초과수익률을 계산하였다.

내부자가 자사주식을 매입할 때는 매입시점 전 50일 동안 -2.5~-3.0% 정도 초과수익률이 낮을 경우이며 매입하고 난 후는 향후 200일 동안 지속적으로 상승하여 6.6~7.2% 정도 초과수익률이 나는 것으로 나타났다. 내부자 매도의 경우 매도시점전 50일 동안 벤치마크보다 약 7.0% 상승했을 때 매도가 이루어지며 이후 200일 동안 3% 가량 하락하고 있다. 또한 매도의 경우 그 하락폭이 기존의 연구에 비하면(강종만(1994), 약 20%) 크게 낮다.

본 연구에서는 약 200일 정도의 장기적인 성과를 측정하는 문제가 발생했는데 벤치마크의 선택이 성과에 크게 영향을 미친다는 것을 알았다. 특히 시장모형의 경우 시장지수조정수익률이나 산업지수 조정모형에 비해서 현저하게 성과가 달리 나타나는 것을 보여주고 있다. 구입보유 누적 초과수익률을 비교해 보았는데 시장수익률 및 산업지수 수익률 조정모형은 큰 차이가 없었으나 시장모형은 큰 차이가 났다. 시장모형을 이용하여 장기성과를 측정할 때는 주의가 요망된다.

내부자거래 초과이익률의 결정요인을 살펴보았는데, 여기서는 내부자가 매수하거나 매도할 때의 차이점은 뚜렷하지만 내부자의 유형은 크게 그 효과가 서로 다르지 않은 것 같다. 아마 내부자의 매수와 매도에 따라 그 효과가 서로 다를 수 있기 때문에 추가적인 분석이 필요하다고 하겠다.

참 고 문 헌

- 강종만, “내부자거래이익 추정에 관한 실증분석”, 증권학회지, 제16집, 1994, 17-49.
- 김찬용 · 김경원, “사건연구에서의 주식성과 측정”, 증권학회지, 제20집, 1997, 301-327
- Barber, B. and J. Lyon, Detecting long-run abnormal stock returns : the empirical power and specification of test statistics, *Journal of Financial Economics*, 43, 1997, 341-372.
- Blume, Marshall and Robert F. Stambaugh, Biases in computed returns : An application to the size effect, *Journal of Financial Economics*, 12, 1983, 387-404.
- Conrad, Jennifer and Gautam Kaul, Long-term market overreaction or biases in computed returns, *Journal of Finance*, 48, 1993, 39-63
- Cornell, B., and E. Sirri, The reaction of investors and stock prices to insider trading : The case of Cambell Taggart, *Journal of Finance*, 47, 1992, 1031-1060.
- Elliot, J., D Morse, and G. Richardson, The association between insider trading and information announcements, *Rand Journal of Economics*, 15, 1984, 521-536.
- Finnerty, J., Insiders and market efficiency, *Journal of Finance*, 31, 1976, 1141-1148
- Givoly, D., and D. Palmon, Insider trading and the exploitation of inside information : Some empirical evidence, *Journal of business*, 58, 1985, 69-87
- Jaffe, J., Special information and insider trading, *Journal of Business*, 47, 1974, 410-428
- Kothari, S. and J. Warner, Measuring long-horizon security price performance, *Journal of Financial Economics*, 43, 1997, 301-339.
- Loderer, Claudio F. and Dennis P. Sheelan, Corporate bankruptcy and managers' self-serving behavior, *Journal of Finance*, 44, 1989, 1059-1076
- Lorie, J., and V. Niederhoffer, Predictive and statistical properties of insider

- trading, *Journal of Law and Economics*, 11, 1968, 35-53
- Loughran, Tim and Jay R. Ritter, The new issues puzzle, *Journal of Finance*, 50, 1995, 23-51.
- Michaely, Roni, Richard H. Thaler, and Kent L. Womack, Price reactions to dividend initiations and omissions : Overreaction or drift?, *Journal of Finance*, 50, 1995, 573-608.
- Pratt, s., and C. DeVere, Relationship between insider trading and rates of return for NYSE common stock, 1960-66, In J .Lorie and R. Brealey (eds), *Modern Developments in Investment*. 2nd ed. (Dryden, Hinsdale, III.), 1970, 259-270.
- Ritter, J., The long-run performance of initial public offerings, *Journal of Finance*, 46, 3-27.
- Roll, Richard, On computing mean returns and the small firm premium, *Journal of Financial Economics*, 12, 1983, 371-386.
- Rozeff, M., and M. Zaman, Market efficiency and insider trading : New evidence, *Journal of Business*, 61, 1988, 25-44
- Seyhun, H. N., Insiders' profits, costs of trading, and market efficiency, *Journal of Financial Economics*, 16, 1986, 189-212
- Spiess, D. and J. Affleck-Graves, Underperformance in long-run stock returns following seasoned equity offerings, *Journal of Financial Economics*, 38, 1995, 243-267.