

1980~2004년 동안의 증시부양정책 및 증시규제정책의 실효성

이재하* · 한덕희**

〈요 약〉

본 연구는 1980~2004년 동안 실시된 증시부양정책 및 증시규제정책의 실효성을 검증하기 위하여 단순수익률 분석, 사건연구 및 BFL검정을 통하여 증시정책 발표일 전후의 주가행태 및 주식수익률 변동성을 분석하였으며 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 침체국면에 있는 증시를 부양하기 위한 증시부양정책과 과열국면에 있는 증시를 안정시키기 위한 증시규제정책의 실효성을 시장전체, 기업규모별, 업종별로 분석한 결과, 증시부양정책은 KOSPI, 대형주, 금융업, 제조업의 주가가 유의하게 상승하여 증시부양정책의 효과가 상당히 있는 것으로 나타났고 증시규제정책의 경우도 주가의 상승세가 멈추고 주가가 하락하여 증시규제정책의 효과가 있는 것으로 나타났다.

둘째, 증시정책이 시장전체에 미치는 영향에 더하여 기업규모별, 업종별로 추가적인 영향이 있는지를 분석한 결과 증시부양정책의 경우 대형주만 추가적 실효성이 있었고 증시규제정책의 경우 소형주와 전기·전자업, 유통업, 제조업이 추가적인 반응을 보였다.

셋째, BFL 검정결과 비교구간별로 증시정책 전후의 변동성이 동일한 것으로 나타남에 따라 주가를 부양하거나 진정시키기 위한 증시정책이 변동성에는 영향을 주지 않고 주식수익률에만 영향을 미치는 것으로 나타났다.

결론적으로 1980~2004년 동안 우리나라 증시정책이 주식시장에 대해 실효성이 어느 정도 있는 것으로 보이고 두 정책 모두 주식시장 변동성에는 달리 영향을 주지 않은 것으로 보인다.

주제어 : 증시부양정책, 증시규제정책, 실효성, 사건연구, BFL검정

논문접수일 : 2005년 12월 09일 논문게재확정일 : 2006년 11월 08일

* 성균관대학교 SKK GSB 교수

** 국민연금연구원 부연구위원

*** 이 논문은 2001년도 한국 학술진흥재단의 지원에 의해 연구되었습니다(KRF - 2001 - 005 - C20010). 또한 2005년도 한국재무관리학회 추계 정기학술발표회 참여자 제위, 이장우 교수, 익명의 심사위원 두 분의 제언에 감사드립니다.

I. 서 론

1980년 1월 4일 100을 기준으로 한국종합주가지수(이후 KOSPI)가 출발한 이래 지금까지 25여년이 흘렀다. 그동안 한국경제는 많은 변화를 겪어 왔으며 정부는 지금까지 많은 증시정책을 발표함으로써 시장개입을 해왔다. 실제로 불완전 시장으로 인한 시장 실패, 소득분배, 경제 안정성, 경제성장 촉진 등의 이유로 정부의 시장에 대한 개입이 정당화되어 왔으며 이에 따라 정부는 증권시장이 이상과열이나 급격한 하락세를 보일 경우 이를 방지하기 위한 증시정책을 실시해 왔다.

1980년대 초부터 1980년대 중반까지는 경제 전반을 부양하기 위한 금리인하나 주택 건설 활성화 측면에서의 경기종합대책이 주로 이루어졌고 1980년대 중반 이후부터는 상황에 따라 증권시장을 직접적으로 부양하거나 안정시키려는 보다 구체적인 조치들이 취해졌으며 1998년 이후부터는 시장에 반하는 인위적인 안정대책 보다는 증권시장 선진화에 부응하는 제도개선 등에 초점을 맞추어 왔다.

이와 같은 증시정책은 자본주의 경제체제의 대표적인 상징이며 기업의 실물생산 활동에 필요한 자금을 직접 조달하는 기능을 하는 주식시장에 커다란 영향을 줄 수 있으며, 정부의 강력한 증시안정 의지는 안정적이고 지속적인 주가상승을 원하는 주식투자자의 투자심리 안정에도 도움을 주어 주식투자자들에게도 큰 영향을 미칠 수 있다.

그러나 KOSPI가 도입된 이후 25여 년 동안 주식시장 침체기 및 과열기에 정부의 증시처방이 얼마나 실효성이 있었는지에 대한 실증연구가 미미한 바, 본 연구는 1980년대 이후의 정부의 증시정책이 주식시장에 영향을 주었는지에 대한 실증분석을 목적으로 한다. 증시부양정책 및 증시규제정책의 실시는 주가의 상승 및 안정을 유도하여 건전한 주식시장의 발전을 목적으로 하기 때문에 본 연구에서는 정부가 증시에 직접적으로 영향을 주는 즉 증시를 부양하고자 할 때 사용한 증시부양정책 및 과열된 증시를 진정시키고자 할 때 사용한 증시규제정책만을 대상으로 하여 증시부양정책 및 증시규제정책을 발표한 전후의 주가행태를 조사하는 한편 증시부양정책 및 증시규제정책이 주식시장의 변동성에 얼마나 영향을 주었는지를 조사하기 위하여 Brown-Forsythe(1974), modified Levene(1960) 검정통계량으로 분석한다.

정부의 증권시장 안정정책에 대한 기존 연구로 조담(1989)은 1965~1975년간의 우리나라 증권정책과 우리나라 주식시장의 구조적 변화를 설명하였고 박경서(1994)는 증시정책의 영향을 분석한 결과 정부의 주가안정화정책이 기업의 실물투자에 있어 비효율성을 증대시킬 수 있는 것으로 주장하였다. 또한 이규금(1995)은 1976~1994년까지 주

가반응과 증시안정조치에 대해 분석한 결과 정부의 강력한 개입효과나 주가의 일률적인 반전현상을 관찰할 수 없어 정책의 효과가 의심된다고 주장하였다.

다수의 국외논문들은 직접적인 증시정책은 아니지만 증시에 영향을 미칠 수 있는 통화정책과 재정정책에 대해 분석하였다. Thorbecke(1997)은 연방기금율(*federal funds rate*) 및 비차입준비금(*nonborrowed reserves*)과 같은 통화정책(*monetary policy*)이 주식수익률에 커다란 영향을 주며, 대기업보다는 소기업에 더 큰 영향을 준다고 보고하였고 Patelis(1997)는 연방기금율 등 통화정책의 변수가 주식수익률에 통계적으로 유의한 영향이 있음을 보였으며 Chami-Cosimano-Fullenkamp(1999)는 주식시장이 통화정책의 중요한 연결통로라고 주장하였다. Darrat(1988)는 재정정책(*fiscal policy*)의 변화는 주식수익률을 결정하는데 중요한 역할을 하며 자본비용에 대한 재정정책의 효과를 통제한 후의 재정정책이 주가에 대해 유의한 선행관계가 있음을 보였다.¹⁾

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 서론에 이어 제 II장에서 그동안 우리나라의 증권시장 상황과 더불어 증시부양정책 및 증시규제정책에 대해서 정리한다. 제 III장에서는 본 연구의 데이터에 대한 설명과 증시부양정책 및 증시규제정책이 주식시장에 미치는 영향을 조사하기 위한 단순수익률 분석, 사건연구 및 BFL검정통계량에 대해서 설명한다. 제 IV장에서 증시부양정책 및 증시규제정책 발표일 주변일의 단순수익률, 기업규모별, 업종별 비정상수익률과 누적초과수익률, 주식시장의 변동성 검정을 위한 BFL실증분석결과를 보고한다. 제 V장에서 본 연구의 결론을 내린다.

II. 1980년 이후 증시정책 및 데이터

1980년 KOSPI의 출범이후 주식시장은 [그림 1]에 나타난 바와 같이 등락을 거듭하며 성장해 왔으며 그 동안 정부는 증권시장의 각종 규제나 비효율성을 제거하는 주요 증시정책을 통해 증권시장에 개입하여 왔다. 먼저 1980년대 이후의 경제상황 및 증시안정대책에 대해 구체적으로 정리해 보면 다음과 같다.²⁾ 1980년대 중반까지는 자본시

1) 이밖에도 Jensen-Mercer(2002)는 Fama-French(1992)의 베타, 기업규모, B/M과 주식수익률에 영향을 주는 통화정책을 고려하여 검정한 결과 통화정책은 주식수익률과 Fama-French의 세 가지 요인에 모두 영향을 줌을 보였다.

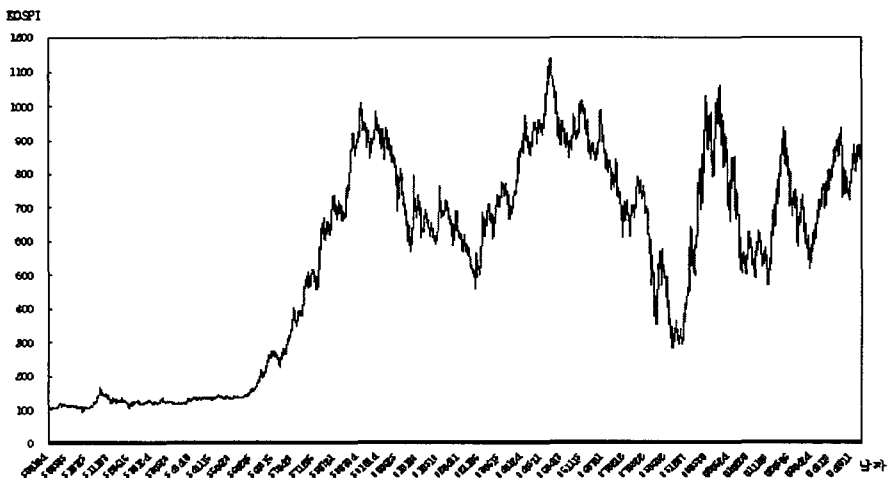
2) 1980년대 이후의 증권시장 상황 및 정부가 발표한 증시부양정책과 증시규제정책은 한국증권선물거래소 유가증권시장본부의 「80년대 이후 증권시장 리포트」에서 발췌한 것이며, 이 책자에서는 지난 25년 동안 증시상황을 크게 1980년대 중반까지의 증시정책, 1980년대 이후부터 증시개방 이전까지의 증시정책, 증시개방이후부터 IMF 체제 이전까지의 증시정책, 그리고 IMF 체제 이후의 증시정책으로 시대상황을 구분하여 증시상황 및 증시대책을 정리하고 있다.

장이 미숙한 단계에 있었기 때문에 증권시장에 영향을 미치는 직접적이고 구체적인 증시안정대책보다 침체에 빠져있던 경제 전반을 부양하기 위한 금리인하나 주택건설 활성화 측면에서의 경기종합대책이 주로 이루어졌다. 1980년대 중반부터 시작된 경상수지 흑자전환과 저유가, 저금리, 저달러라는 3저 호황을 보였으나 1989년 하반기 이후 민주화과정에서 나타난 사회혼란과 노사분규, 외국의 통상압력 가중에 따른 경제성장률의 둔화, 과소비풍조의 확산과 저축률의 감소, 물가상승 등 경제여건 전반이 악화되면서 급격한 하락국면으로 접어들다. 따라서 이 기간의 증시안정대책은 증권시장을 직접적으로 부양하거나 안정시키려는 보다 구체적인 조치들이었다.

1992년 말 이후 경기회복과 함께 금리하락, 무역수지 흑자전환 등의 경제여건 호조로 상승세에 진입하였으나 1995년 이후 고금리 추세, 수출부진, 본격적인 경기하락, 동남아 외환위기, 기업들의 연쇄도산, 부실채권 급증으로 인한 금융기관 부실화, 과다의 채로 인한 환율불안 및 국가외환위기 등으로 국내증시는 초유의 폭락사태를 맞이하게 되었다.

따라서 증시개방 이후부터 IMF 체제 이전기간인 1992~1997년 기간 동안 정부는 1992년 증권시장의 장기침체시 일시적이고 직접적인 부양책을 시행하기도 했지만 자본시장의 개방 및 파생금융상품 도입 등 규제완화를 통한 증시부양을 고려하였으며, 특히 1997년 금융위기 시에는 상황의 특성상 증권시장보다는 금융시장 전반을 안정화하는 방향에서 증시안정을 도모하는 정책을 실행하였다.

[그림 1] 1980~2004년 기간의 KOSPI 추이



IMF체제 이후인 1998~2004년 기간은 침체국면이 가속화되었으나 구조조정 및 성장주 돌풍으로 강세장이 나타나기도 하였다. 그러나 미국에서 시작된 기술주 버블론과 미국테러 및 미증시의 장기침체 등으로 다시 부진한 양상을 맞게 되었다. 따라서 이 시기에는 시장에 반하는 인위적인 증시정책보다는 증권시장 선진화를 위한 제도개선에 초점을 두고 수요기반 보안을 위한 연기금의 시장참여나 기업연금제도 등이 검토되었다.

<표 1>은 1980~2004년 기간 동안 증시정책 발표일 중에서 본 연구의 사건연구를 하기 위한 사건일을 구체적으로 나타낸 것이며, 증시정책은 1980년 이후부터 2004년까지 발표된 구체적인 정책들을 모두 포함하여 증시부양정책인지 증시규제정책인지가 확실하게 구분되고 발표일이 정확한 것들만을 선정하였다. 사건연구를 위한 사건일 선정 시 증시부양정책 및 증시규제정책 발표일로부터 실제 거래일수가 5일 이내에 발표된 그 다음 증시부양정책 및 증시규제정책은 정보효과의 중복을 피하기 위해 표본에서 제외하였다. 우리나라 주식시장이 1998년 12월 7일부터 장 마감 시간을 2시에서 3시로 1시간 연장하면서 토요일에 휴장을 시작했기 때문에 1998년 12월 7일 이후기간에는 주식이 거래되지 않는 토요일에 발표된 날을 표본에서 제외하였으며, 전체 표본기간동안 일요일에 발표된 날도 표본에서 제외하였다. 또한 2004년도에는 12월 16일에 증권산업 규제완화 방안을 발표하였으나 직접적인 증시정책이라기보다 증권업 영업규제 완화를 통한 경쟁력강화를 위한 정책이므로 제외하였다.

<표 1>에서 보듯이 총 57번의 증시부양정책과 증시규제정책 중 1986년 3월 7일, 4월 3일, 6월 27일, 7월 5일, 7월 25일, 1987년 4월 2일, 1994년 1월 14일, 1월 28일은 과열증시를 안정화시키기 위한 증시규제정책이었으며 나머지 49번의 정책은 침체증시를 부양시키기 위한 증시부양정책이었다. 따라서 본 연구에서는 KOSPI가 출발한 1980~2004년까지 25년 동안 실시된 정부의 증시부양정책과 증시규제정책을 구분하여 침체기 및 과열기에 실시된 증시부양정책과 증시규제정책이 주식시장에 미치는 실효성을 검증한다.

본 연구는 기본적으로 증시부양정책과 증시규제정책이 발표되었을 경우 전체시장에 대해 정책의 효과가 있는지를 분석하기 위하여 KOSPI와 기업규모별로 포트폴리오를 구분한 대형주, 중형주, 소형주 및 업종별로도 구분한 포트폴리오의 증시정책 전후의 단순수익률 변화를 조사한다. 업종별로 포트폴리오를 구분할 때 많은 업종들이 존재하지만 지면관계상 모두 분석하는 것보다 대표적인 업종으로 전기·전자업, 유통업, 건설업, 금융업, 제조업의 다섯 가지 업종을 선택하여 정책의 효과가 이 다섯 가지 업종에 영향을 주는지를 분석한다. 또한 증시정책이 시장전체에 미치는 영향에 더하여 기업규모별, 업종별로 추가적인 영향이 있는지, 영향의 정도에 차이가 있는지를 시장조정수익

률모형을 이용하여 비교분석한다. 이를 위하여 증시정책 발표일 전후의 시계열 일별자료를 사용하는 사건연구를 통하여 정책의 실효성을 검증하며 KOSPI, 기업규모별·업종별 지수수익률 일별자료를 한국증권선물거래소(KRX)에서 구하였다.

<표 1> 1980~2004년 동안의 증시부양정책 및 증시규제정책 발표일(사건일)

연도	일 자	내 용	연도	일 자	내 용
1980	06월 05일	경기부양종합대책	1992	08월 24일	8.24 증시부양대책
	09월 16일	경제 활성화대책	1993	02월 20일	8.24 증시부양대책 보완조치
1981	01월 14일	자본시장국제화 장기계획	1994	01월 14일	1차 증시규제대책
1982	01월 14일	경기활성화대책		01월 28일	2차 증시규제대책
	05월 17일	특별담보금융 지원		03월 10일	증시활성화대책
	06월 28일	투자촉진을 위한 경기활성화대책	1995	01월 28일	증시부양대책
1983	07월 18일	자본시장기능 확충방안		04월 10일	증시규제완화대책
1985	06월 11일	자본시장육성방안 발표		04월 26일	증시부양대책
	03월 07일	증시수급안정대책		05월 27일	증시안정대책
1986	04월 03일	자본시장을 통한 자금조달 확충방안	1996	12월 17일	증권시장 수요기반 확충방안
	06월 27일	과열증시규제조치	1997	08월 25일	금융시장안정대책
	07월 05일	6.27추가 과열증시규제조치		10월 29일	증시안정대책
	07월 25일	6.27추가조치 발표		11월 19일	금융시장안정 종합대책
1987	04월 02일	과열증시 진정대책	11월 26일	추가 증시부양책	
	11월 09일	증권시장 자율화대책	12월 10일	금융시장안정 종합대책	
1988	09월 09일	증권시장부양대책	1999	10월 04일	2단계 금융시장 안정대책
	12월 02일	자본시장국제화의 단계적 확대 추진 계획		11월 04일	대우관련 금융시장 안정 종합 대책
1989	03월 18일	직접금융확충방안	2000	04월 18일	주식시장 안정대책
	06월 09일	금융증권시장 자금유통의 원활화와 증권수요기반의 확충방안		05월 22일	추가 금융시장 안정대책
	10월 31일	긴급 증권시장부양대책		06월 15일	자금시장 안정대책
	11월 24일	발행시장 수급조절 대책		10월 18일	추가 금융시장 안정대책
	12월 12일	증권시장안정화대책		02월 08일	주식시장 활성화대책
1990	03월 02일	증권시장육성대책	2001	04월 04일	4.4 증시안정대책
	05월 08일	증시안정화대책		09월 18일	9.18 증시안정대책
	08월 30일	8.30 증시부양대책	2002	07월 22일	주식시장 중심의 자금순환체계 구축방안
1991	06월 14일	6.14 증시부양조치		08월 06일	자산운용산업 활성화를 위한 규제완화 방안(7.22 후속조치)
	12월 09일	증권시장 안정화조치		10월 11일	증시안정대책
1992	03월 23일	주요 연기금 등의 주식투자 촉진방안	2003	03월 10일	금융시장 안정대책
	08월 10일	투신 정상화방안(한은특용)			

주) 증권선물거래소의 “1980년대 이후 증권시장 리포트”와 증권선물거래소내 유가증권시장본부(sm.krx.co.kr)의 “증권시장일지”에서 추출하였고, 이전 정책발표일과 그 다음 정책발표일과의 실제 거래일수가 5일 이하인 것과 거래가 되지 않은 주말에 발표된 정책은 제외하였음. 2004년도에는 12월 16일에 증권산업규제완화 방안을 발표하였으나 직접적인 증시정책이라기보다 증권업 영업규제 완화를 통한 경쟁력강화를 위한 정책이므로 제외하였음.

기업규모에 의한 대형주, 중형주, 소형주 구분의 경우 한국증권선물거래소에서 2000년 1월 4일 1000을 기준으로 시가총액대형주지수, 시가총액중형주지수, 시가총액소형주지수를 산출하여 제공하고 있으며 2000년 1월 4일 이전에는 시가총액으로 계산한 시가총액 대형주지수, 시가총액 중형주지수, 시가총액 소형주지수의 데이터는 존재하지 않는다. 하지만 자본금 크기에 따라 구분한 대형주지수, 중형주지수, 소형주지수를 1980년 1월 4일 100을 기준으로 1980년 1월 4일부터 2004년까지 산출하여 제공하고 있다. 따라서 표본기간이 1980~2004년까지인 본 연구에서는 시가총액에 따른 대형주지수, 중형주지수, 소형주지수의 구분기준이 바람직하지만 시가총액으로 산출하는 기업규모별 지수데이터의 부재와 더불어 증권선물거래소가 투자자들에게 공시하는 지수구분기준과의 일관성 등으로 인해 차선책으로 시가총액이 아닌 자본금 크기에 따라 구분한 대형주지수, 중형주지수, 소형주지수를 사용하여 분석한다.

한국증권선물거래소에서 자본금 크기에 따라 대형주지수, 중형주지수, 소형주지수를 산출할 때 그 분류기준은 1995년 1월까지 150억 이상을 대형주로, 50억 이상 150억 미만을 중형주로, 50억 미만을 소형주로 분류하고 있으며, 1995년 2월부터는 750억 이상을 대형주로, 350억 이상 750억 미만을 중형주로, 350억 미만을 소형주로 분류하고 있다. 업종별로는 대표적으로 전기·전자업, 유통업, 건설업, 금융업, 제조업을 선정하여 분석한다.

실증연구에서 가장 많이 사용되는 연구방법 중 하나인 사건연구는 사건일 전후로 발생하는 주가의 비정상수익률의 성과측정이 중요 관심사이다. 일반적으로 비정상수익률을 측정하는 모형으로는 시장조정수익률모형(market adjusted return model), 시장과위험조정수익률모형(market and risk adjusted return model), 평균조정수익률모형(mean adjusted return model), 산업지수수익률모형(industry adjusted return model) 등의 여러 방법론이 사용되고 있다.³⁾

본 연구에서는 우선 증시정책들이 시장전체인 KOSPI와 기업규모별 포트폴리오 및 업종별 포트폴리오에 미치는 효과를 조사하기 위하여 각각의 단순수익률을 계산하여 사건일 전후에서 어떻게 변화하는지를 분석하였다. 또한 증시부양정책과 증시규제정책의 발표가 시장전체에 대해 영향을 미치고 나서 추가적으로 기업규모별, 업종별로 얼마나 더 영향을 미치는지를 분석하기 위해 시장조정수익률모형을 채택하여 증시정책의 추가적 실효성에 대해 분석한다.

한편 증시부양정책과 증시규제정책이 발표된 전후의 주식시장 변동성이 같은지 다른지를 세 가지 하위표본기간으로 구분하여 증시부양정책과 증시규제정책이 시장전체인

3) 김찬웅·김경원(1997) 참조.

KOSPI와 구체적인 주식포트폴리오인 대형주지수, 중형주지수, 소형주지수, 그리고 전기·전자업지수, 유통업지수, 건설업지수, 금융업지수, 제조업지수의 변동성에 각각 영향을 주었는지를 분석한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 단순수익률 계산

증시정책이 시장에 미치는 효과를 분석하기 위하여 일차적으로 증시정책 발표일 전후의 단순수익률을 조사한다. 먼저 KOSPI와 기업규모별·업종별 포트폴리오의 단순수익률은 다음 식 (1)로 계산한다.

$$r_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right) - 1 \quad (1)$$

사건이 짧은 기간 동안 집중하여 계속 발표된 경우 정보효과의 중복을 피하기 위해 사건일 전후 5일인 (-5)에서 (+5)일의 기간 동안의 평균단순수익률을 계산한다. 즉, 1980년부터 2004년까지 증시규제정책이 8번 발표되었고 증시부양정책은 49번 발표되었으므로 식 (2)의 평균단순수익률을 계산한다.

$$r_t = \frac{\left(\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \right)}{N} \quad (2)$$

단, 증시규제정책은 $N=8$, 증시부양정책은 $N=49$

일반적으로 사건연구의 경우 어떤 특정사건이 주가에 미치는 영향이 통계적으로 유의한가를 검정할 경우의 귀무가설 H_0 는 사건일 0에서의 평균비정상수익률이 존재하지 않는 것이다. 마찬가지로 단순수익률의 분석에서도 사건일 0에서 단순수익률이 0이라는 귀무가설을 검정하기 위하여 표본수가 클 때 정규분포를 따른다는 가정하에 식 (3)의 검정통계량을 구한다. 식 (3)에서 단순수익률의 시계열 데이터로 계산하는 추정된 표준편차는 사건이 이 추정치에 영향을 받지 않는 시점인 (-120)일부터 (-6)일까지의 기간을 선택한다.

$$t = \frac{r_t}{\sigma(r_t)} \quad (3)$$

2. 비정상수익률 및 누적초과수익률 계산

증시정책의 발표로 인한 시장전체의 반응에 추가적으로 기업규모별 포트폴리오와 업종별 포트폴리오가 시장에 비해서 얼마나 더 반응하는지 분석하기 위하여 다음의 비정상수익률을 계산한다.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t} \quad (4)$$

단, $R_{i,t}$: 기업규모별 · 업종별지수 i 의 t 일의 수익률

$R_{m,t}$: t 일의 시장수익률로서 KOSPI수익률임

사건이 짧은 기간 동안 집중하여 계속 발표된 경우 정보효과의 중복을 피하기 위해 사건일 전후 5일 동안의 비정상수익률 $AR_{i,t}$ 을 구한다. 일반적으로 사건연구에서는 식 (5)와 같이 거래일 t 에서의 평균비정상수익률(AAR : average abnormal return)은 N 개 표본의 비정상수익률을 평균하여 구한다.

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i,t} \quad (5)$$

거래일 t 까지의 누적초과수익률(CAR : cumulative abnormal return)은 t 일까지의 평균비정상수익률을 누적하여 구한다.

$$CAR_t = \sum_{k=t_0}^t AAR_k \quad (6)$$

어떤 특정사건이 주가에 미치는 영향이 통계적으로 유의한가를 검정할 경우의 귀무가설 H_0 는 사건일 0에서의 평균비정상수익률이 존재하지 않는 것이다. 이와 같은 귀무가설을 검정하기 위한 검정통계량은 사건일 0에서의 초과수익률을 추정된 표준편차로 나눈 비율로 정의된다. 평균비정상수익률의 시계열 데이터로 계산하는 추정된 표준편차는 사건이 이 추정치에 영향을 받지 않는 시점인 (-120)일부터 (-6)일까지의 기간을

택하여 구한다. 따라서 사건일의 검정통계량은 식 (7)과 같으며 식 (7)의 분포는 표본 수가 클 때 정규분포를 따른다고 가정한다.

$$t = \frac{AAR_t}{\sigma(AAR_t)} = \frac{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AAR_t}{\sqrt{\frac{1}{(N-1)} \sum_{i=1}^N (AAR_t - \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AAR_t)^2}} \quad (7)$$

누적초과수익률은 평균비정상수익률을 누적해서 구하게 된다. 누적초과수익률이 통계적으로 유의한 의미를 갖는지를 결정하기 위한 귀무가설은 누적초과수익률이 0과 같다는 것이며 이때 검정통계량은 식 (8)과 같다.⁴⁾

$$t_{CAR} = \frac{CAR(t_1, t_2)}{\sigma(CAR(t_1, t_2))} = \frac{\sum_{t=t_1}^{t_2} AAR_t}{\sqrt{Var(AAR_t) \times T}} \quad (8)$$

단, $CAR_{(t_1, t_2)}$ = 사건기간 t_1 부터 t_2 시점까지 누적평균초과수익률

$$T = t_2 - t_1 + 1$$

3. 증시정책 발표에 따른 수익률 변동성 계산

본 연구에서는 한국증권선물거래소에서 구한 기업규모별, 업종별지수를 가지고 수익률을 구한 후 변동성을 계산하여 증시부양정책 및 증시규제정책이 주식시장의 변동성에 어떠한 영향을 주었는지를 Brown-Forsythe modified Levene 검정통계량으로 조사한다. BFL 검정통계량은 다음과 같으며, 이 F -통계량은 구간별 변동성이 동일하다는 귀무가설 하에서 $F_{J-1, N-J}$ 분포를 따르게 되며 각 구간별 수익률 변동성간에 유의한 차이가 존재하는지를 검정하게 된다.⁵⁾

$$F = \frac{\sum_{j=1}^J n_j (\bar{D}_j - \bar{D}_{..})^2}{\sum_{j=1}^J \sum_{t=1}^{n_j} (D_{tj} - \bar{D}_j)^2} \frac{(N-J)}{(J-1)} \quad (9)$$

4) Brown-Warner(1985), Dodd-Warner(1983), Yermack(1997) 참조.

5) Lockwood-Linn(1990)은 일중 수익률 변동성의 동일성(homogeneity)을 검정하기 위해 BFL통계량을 사용하였다.

단, $D_{tj} = |r_{tj} - \widehat{M}_j|$: r_{tj} 는 j구간의 t번째 수익률이며 \widehat{M}_j 는 j구간의 수익률 중앙값

$$\overline{D}_j = \sum_{t=1}^{n_j} (D_{tj}/n_j) : \text{구간 } j \text{에서 중앙값과의 절대편차의 평균(mean absolute deviation)}$$

이고 n_j 는 j구간의 표본수

$$D_{..} = \sum_{j=1}^J \sum_{t=1}^{n_j} (D_{tj}/N) : \text{전체평균(grand mean)이고 } N = \sum_{j=1}^J n_j \text{은 전체 관측수이며 } J$$

는 구간의 총수

IV. 실증분석결과

1. 증시정책 실효성 분석

1) 단순수익률 분석

증시정책의 발표로 인한 정책효과가 시장에 미치는 영향을 분석하기 위하여 증시정책 발표일 전후의 단순수익률을 분석한다. <표 2>와 <표 3>은 각각 증시부양정책과 증시규제정책 발표일 전후의 시장전체와 기업규모별 단순수익률을 나타낸다.

<표 2> 증시부양정책 발표일 전후의 시장전체와 기업규모별 단순수익률

	KOSPI	대형주	중형주	소형주
-5	-0.0012	-0.0009	-0.0008	-0.0030
-4	-0.0043*	-0.0037	-0.0032	-0.0048*
-3	-0.0042	-0.0028	-0.0048	-0.0037
-2	-0.0073***	-0.0068**	-0.0054*	-0.0066**
-1	-0.0096***	-0.0101***	-0.0115***	-0.0142***
0	0.0071**	0.0088***	0.0040	0.0022
1	0.0017	0.0026	0.0011	0.0047
2	0.0001	-0.0006	0.0009	0.0006
3	0.0036	0.0030	0.0044	0.0036
4	-0.0024	-0.0034	0.0006	-0.0005
5	-0.0014	-0.0009	-0.0027	-0.0004

주) 0은 증시부양정책이 발표된 날을 나타내며 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준에서 유의함을 나타냄.

<표 2> 증시부양정책의 경우 KOSPI, 대형주, 중형주, 소형주 모두 발표일에 정(+)

단순수익률을 나타내었으며 특히 KOSPI와 대형주는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. <표 3> 증시규제정책의 경우 발표일에 KOSPI와 대형주는 정(+)의 단순수익률을 보였고 중형주와 소형주는 부(-)의 단순수익률을 나타내었지만 통계적으로 유의하지는 않았다. 그러나 증시부양정책 발표일 이전부터 KOSPI와 대형주, 중형주, 소형주 모두에서 유의하게 주가가 하락함을 볼 수 있다.

<표 3> 증시규제정책 발표일 전후의 시장전체와 기업규모별 단순수익률

	KOSPI	대형주	중형주	소형주
-5	0.0036	0.0045	0.0013	0.0024
-4	0.0063*	0.0071*	0.0065**	0.0027
-3	0.0093**	0.0102**	0.0065**	0.0035
-2	0.0115***	0.0123***	0.0108***	0.0083***
-1	0.0074**	0.0074*	0.0054	0.0045
0	0.0025	0.0036	-0.0011	-0.0032
1	-0.0046	-0.0040	-0.0087**	-0.0086***
2	-0.0004	-0.0001	-0.0018	-0.0015
3	0.0064*	0.0061	0.0062*	0.0043
4	0.0039	0.0043	-0.0003	-0.0030
5	-0.0059	-0.0061	-0.0063*	-0.0065**

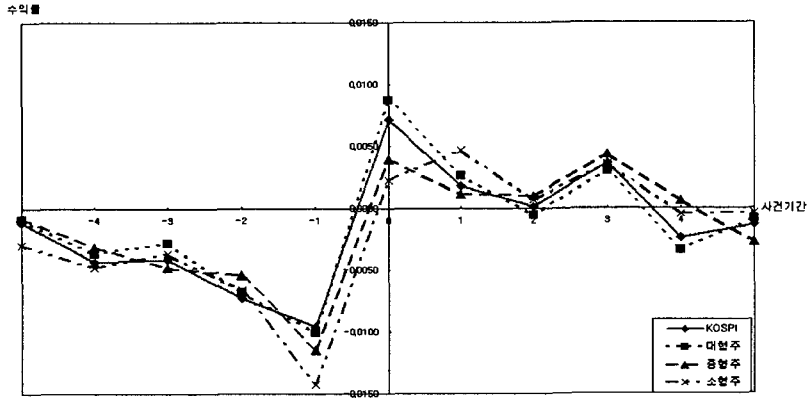
주) 0은 증시규제정책이 발표된 날을 나타내며 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준에서 유의함을 나타냄.

[그림 2]와 [그림 3]은 각각 증시부양정책과 증시규제정책 발표일 전후의 단순수익률을 나타내며, 증시부양정책과 증시규제정책 발표일 기준 (-5)일부터 (+5)일 동안의 기업규모별 단순수익률을 나타내었다.⁶⁾ [그림 2]에서 KOSPI의 경우 증시부양정책 발표일에 주가가 상승하여 증시부양정책으로 인해 더 이상 주가가 하락하지 않고 반전하는 효과가 있음을 보여준다. 기업규모별로도 KOSPI에서 나타난 현상과 일관된 현상을 발견할 수 있었다. 전체적으로 증시부양정책 발표 이전에는 하락하였으나 증시부양정책 발표일 이후에 다시 상승함을 보이고 있으며 특히 KOSPI와 대형주의 경우 발표일에 유의한 정(+)의 수익률을 나타내어 증시를 안정시키기 위한 증시부양정책의 목적이 상

6) 사건이 짧은 기간 동안 집중하여 계속 발표된 경우 정보효과의 중복을 피하기 위해 사건일 전후 5일 동안의 단순수익률을 구한다. 사건기간을 더 늘릴 경우 예를 들어 사건일 발생전후 한 달로 설정할 경우 너무 많은 사건일이 중복되어 오히려 정책의 효과를 분석하고자 한 본 연구의 본질을 흐리게 되므로 이 연구에서는 짧은 기간에 정책의 실효성이 없다면 긴 기간에는 정보가 이미 노출되어 정책의 실효성이 없을 것이라는 가정 하에 사건기간을 사건일 전후 5일로 설정하였다.

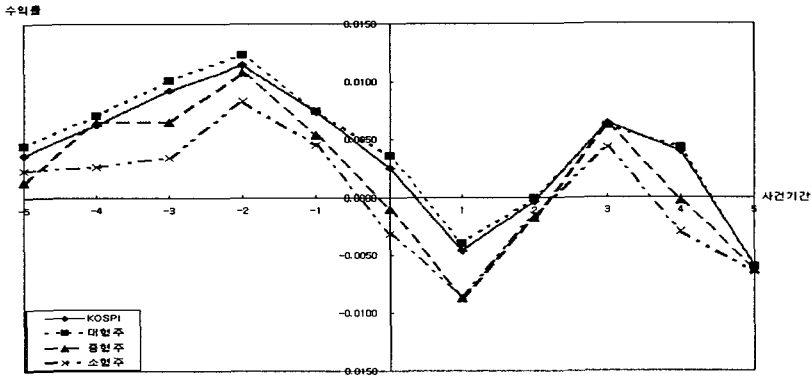
당히 달성된 것으로 나타났다. 이는 증시부양정책이 시장에 긍정적인 신호를 보내어 시장안정이라는 효과를 준 것으로 생각된다.

[그림 2] 증시부양정책 발표일 전후의 시장 및 기업규모별 포트폴리오의 단순수익률



본 연구의 경우 증시정책의 중복효과를 배제하기 위하여 사건기간을 (-5, +5)로 선정하여 분석하였으나 만약 사건기간을 길게 선정하여 분석할 경우 주가가 더 상승하는 것이 나타날 수도 있겠으나 주가가 증시부양정책 발표 이후 어느 정도 반등하여 증시부양정책의 효과가 나타나는 것으로 보인다.

[그림 3] 증시규제정책 발표일 전후의 시장 및 기업규모별 포트폴리오의 단순수익률



[그림 3]에서 KOSPI와 기업규모별 포트폴리오 모두 증시규제정책 발표일 이전 (-1)일부터 주가의 상승세가 하락세로 급격히 전환되고 계속해서 주가가 내려가는 추세를

발표일 이후 (+1)일까지 나타내다가 일시적으로 다시 상승하였으나 추가적으로 하락함을 볼 수 있다. 전체적으로 과열국면에 있는 증시를 안정시키기 위한 정부의 증시규제정책 발표 이후에는 주가의 상승세가 멈추고 하락세로 나타나 증시규제정책이 KOSPI와 대형주, 중형주, 소형주에 모두 영향을 주는 것으로 볼 수 있다.

<표 4>와 <표 5>는 각각 증시부양정책과 증시규제정책 발표일 전후의 업종별 단순 수익률을 나타낸다. <표 4> 증시부양정책의 경우 모든 업종에서 발표일 이전에 유의한 부(-)의 단순수익률을 나타내었고 금융업과 제조업은 발표일에 유의한 정(+)의 단순수익률을 나타내었다. <표 5>의 증시규제정책의 경우 금융업과 건설업은 발표일에 유의한 정(+)의 단순수익률을 보였고 전기·전자업과 제조업은 발표일 이후 1일에 유의한 부(-)의 단순수익률을 나타내었다.

<표 4> 증시부양정책 발표일 전후의 업종별 단순수익률

	전기전자업	유통업	건설업	금융업	제조업
-5	-0.0014	-0.0043	0.0011	-0.0029	-0.0008
-4	-0.0023	-0.0091***	-0.0094***	-0.0064*	-0.0040
-3	-0.0053	-0.0077***	-0.0072**	-0.0038	-0.0045*
-2	-0.0087**	-0.0072**	-0.0077**	-0.0011	-0.0086***
-1	-0.0100***	-0.0140***	-0.0095***	-0.0086**	-0.0118***
0	0.0051	0.0027	0.0037	0.0075**	0.0068**
1	0.0024	0.0014	-0.0014	0.0003	0.0026
2	0.0015	0.0024	0.0036	-0.0003	0.0000
3	0.0032	0.0037	0.0054	0.0055	0.0027
4	-0.0030	-0.0016	-0.0045	-0.0051	-0.0022
5	0.0001	-0.0006	-0.0059*	-0.0007	-0.0007

주) 0은 증시부양정책이 발표된 날을 나타내며 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의함.

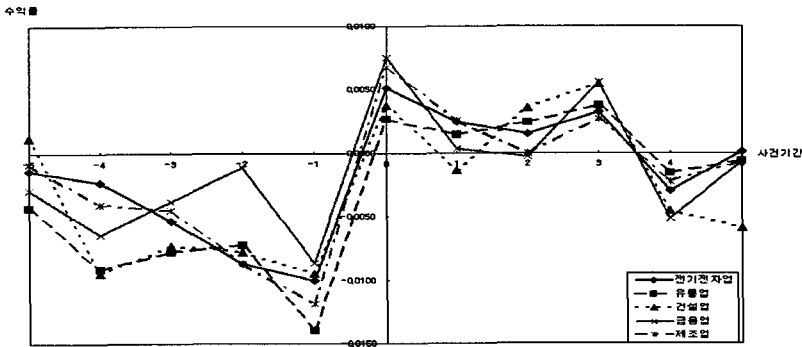
[그림 4]는 증시부양정책 발표일 전후의 업종별 포트폴리오의 단순수익률을 나타내었다. 모든 업종에서 기업규모별 포트폴리오와 마찬가지로 증시부양정책 발표일에 주가가 상승하여 주가가 하락세를 멈추었으며 증시부양정책 발표 이후에 어느 정도 주가수준이 회복함을 보이고 있다. 하지만 전기·전자업, 유통업, 건설업의 경우 발표일의 정(+)의 수익률이 유의하지 않았고 금융업과 제조업만 유의한 정(+)의 수익률을 나타내어 금융업과 제조업의 경우 증시부양정책의 효과가 있는 것으로 보인다.

<표 5> 증시규제정책 발표일 전후의 업종별 단순수익률

	전기전자업	유통업	건설업	금융업	제조업
-5	0.0069	0.0059	-0.0081	-0.0010	0.0046
-4	0.0111**	0.0129**	-0.0055	0.0011	0.0068*
-3	0.0104*	0.0090	0.0213***	0.0126***	0.0056
-2	0.0133**	0.0101*	0.0112*	0.0123**	0.0121***
-1	0.0058	0.0016	0.0098	0.0136***	0.0049
0	-0.0041	-0.0051	0.0245***	0.0170***	-0.0031
1	-0.0120**	-0.0071	0.0027	0.0084	-0.0089**
2	-0.0026	0.0042	0.0068	-0.0019	-0.0032
3	0.0056	0.0071	-0.0019	0.0076	0.0068
4	0.0035	0.0053	0.0020	0.0009	0.0035
5	-0.0080	-0.0050	-0.0066	-0.0058	-0.0051

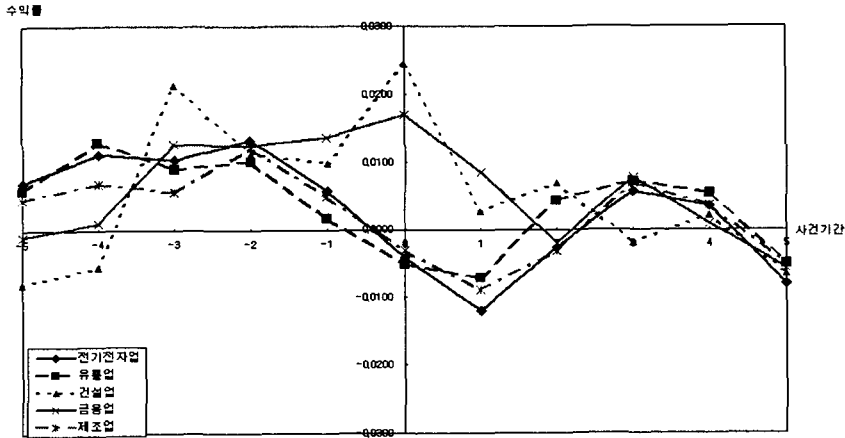
주) 0은 증시규제정책이 발표된 날을 나타내며 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의함.

[그림 4] 증시부양정책 발표일 전후의 업종별 포트폴리오의 단순수익률



[그림 5]는 증시규제정책 발표일 전후의 업종별 포트폴리오의 단순수익률을 나타낸다. 전기·전자업, 유통업, 제조업은 증시규제정책 발표일 이전부터 주가가 하락하였고 증시규제정책 발표일 이후에도 추가적으로 하락하여 주가의 과열상승추세가 줄어들었다. 그리고 건설업과 금융업은 증시규제정책 발표일에는 주가가 상승하였으나 발표일 이후 (+1)일부터 주가가 하락함을 나타내어 과열 양상을 보이던 주가의 상승세가 꺾이고 진정국면에 들어감을 볼 수 있다. 하지만 전기·전자업과 제조업만 발표일 이후 유의한 부(-)의 주가하락을 보임에 따라 이 업종에 조금 늦게 증시규제정책이 영향을 주는 것으로 보인다.

[그림 5] 증시규제정책 발표일 전후의 업종별 포트폴리오의 단순수익률



2) 기업규모 및 업종별 추가적 정책실효성 분석

본 연구에서 증시정책의 실효성이 있었는지를 조사하기 위하여 기업규모별 포트폴리오와 업종별 포트폴리오에 대해 규모별지수와 업종별지수를 이용하여 증시부양정책과 증시규제정책의 실효성을 분석한 결과 증시정책들이 시장전체, 또한 기업규모 및 업종에 상관없이 두루 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 절에서는 증시정책이 어느 특정 기업규모나 업종에 대하여 시장전체에 대한 영향이외에 추가적으로 따로 영향을 미치는지를 분석하기 위해 규모별지수와 업종별지수를 이용하여 시장조정수익률모형으로 증시정책의 추가적 실효성에 대해 분석한다.

<표 6>과 <표 7>은 각각 증시부양정책과 증시규제정책 발표일 기준 (-5)일부터 (+5)일 동안의 기업규모별 평균비정상수익률과 누적초과수익률을 나타내었다. <표 6>에서 대형주의 경우 증시부양정책 발표일에 통계적으로 유의한 정(+)의 평균비정상수익률을 나타내어 증시부양정책으로 인해 더 이상 주가가 하락하지 않고 반전하는 효과가 있음을 보여준다. 중형주와 소형주의 경우는 발표일에 유의한 주가하락이 이어졌지만 발표일 이후에는 증시부양정책으로 더 이상 주가가 하락하지 않고 반전하였으나 주가 반전현상이 통계적으로 유의하지는 않았다. 또한 대형주와 소형주는 증시정책 발표일에 유의한 누적초과수익률을 나타내었지만 중형주는 유의한 누적초과수익률을 나타내지 못했다.

<표 7>에서 대형주는 증시규제정책 발표일도 평균비정상수익률의 상승이 이어졌으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 중형주와 소형주는 증시규제정책 발표일에 평균비

<표 6> 증시부양정책 발표일 전후의 기업규모별 AAR 및 CAR

	대형주		중형주		소형주	
	AAR	CAR	AAR	CAR	AAR	CAR
-5	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	-0.0018	-0.0018
-4	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	-0.0005	-0.0023
-3	0.0013**	0.0022*	-0.0006	0.0008	0.0005	-0.0018
-2	0.0004	0.0027*	0.0018	0.0026	0.0006***	-0.0012
-1	-0.0005	0.0021	-0.0019	0.0008	-0.0047***	-0.0059*
0	0.0016**	0.0038**	-0.0032*	-0.0024	-0.0049*	-0.0108***
1	0.0009	0.0046**	-0.0007	-0.0031	0.0029	-0.0079*
2	-0.0007	0.0040**	0.0008	-0.0022	0.0005	-0.0074
3	-0.0007	0.0033	0.0008	-0.0015	-0.0001	-0.0074
4	-0.0010	0.0022	0.0030*	0.0015	0.0019	-0.0055
5	0.0005	0.0028	-0.0014	0.0002	0.0010	-0.0046

주) 0은 증시부양정책이 발표된 날을 나타내며 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준에서 유의함을 나타냄.

정상수익률의 하락을 나타내었고 소형주에서만 통계적으로 유의하였다. 또한 대형주, 중형주, 소형주의 누적초과수익률은 발표일 이후 모두 유의하게 나타났다.

<표 7> 증시규제정책 발표일 전후의 기업규모별 AAR 및 CAR

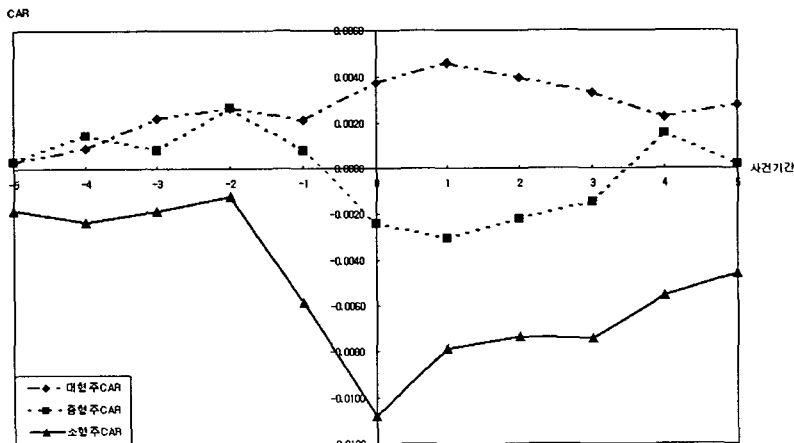
	대형주		중형주		소형주	
	AAR	CAR	AAR	CAR	AAR	CAR
-5	0.0009	0.0009	-0.0023	-0.0023	-0.0013	-0.0013
-4	0.0008	0.0017	0.0002	-0.0021	-0.0036	-0.0049
-3	0.0009	0.0025**	-0.0028	-0.0048	-0.0058*	-0.0107*
-2	0.0009	0.0034**	-0.0007	-0.0055	-0.0031	-0.0138**
-1	0.0001	0.0035**	-0.0020	-0.0074	-0.0029	-0.0167**
0	0.0011	0.0045**	-0.0036	-0.0110*	-0.0057*	-0.0224***
1	0.0006	0.0052**	-0.0041*	-0.0152**	-0.0039	-0.0263***
2	0.0002	0.0054**	-0.0014	-0.0166**	-0.0012	-0.0275***
3	-0.0002	0.0052**	-0.0001	-0.0167**	-0.0021	-0.0296***
4	0.0003	0.0055**	-0.0042*	-0.0209***	-0.0070**	-0.0366***
5	-0.0001	0.0054**	-0.0004	-0.0213***	-0.0006	-0.0372***

주) 0은 증시규제정책이 발표된 날을 나타내며 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준에서 유의함을 나타냄.

[그림 6]은 증시부양정책 발표일 전후의 기업규모별 포트폴리오의 누적초과수익률을 나타낸다. [그림 6]에서 대형주의 누적초과수익률을 보면 증시부양정책 발표일(0)에 주식 시장 수익률에 비하여 초과수익률을 내고 이러한 추가적 효과가 발표 후 (+1)일까지 지속되는 것을 알 수 있다. 중형주의 경우 발표일(0)과 (+1)일까지 시장전체에 비해 증시부양정책의 영향이 더 적은 현상이 있으며 (+2)일부터 (+4)일까지 추가적 효과가 있는 것으로 나타났다. 대형주와 중형주는 발표일 전 (-5)일에서 (-1)일까지 시장전체에 비해 초과수익률을 내어 누적초과수익률이 정(+의 값을 유지하는 반면, 소형주는 (-5)일에서 (-1)일까지 시장수익률보다 낮은 수익률을 내는 것을 알 수 있다. 또한 중형주의 경우처럼 발표당일(0)에는 시장전체에 비해 정책효율성이 떨어지지만 (+1)일부터 (+5)일까지 꾸준히 정책의 추가적 실효성이 존재하는 것으로 나타났다. 전체적으로 기업규모별 포트폴리오가 정도의 차이는 있지만 시장에 비해 추가적 실효성이 있는 것으로 보인다.

이와 같은 결과는 [그림 2]에서 대형주 단순수익률이 KOSPI 단순수익률보다 조금 높게 나타난 반면 중형주와 소형주의 단순수익률은 KOSPI 단순수익률보다 낮게 나타나지만 대형주 단순수익률이 KOSPI 단순수익률보다 높게 나타난 정도에 비해 낮게 나타난 정도가 더 크기 때문에 얻어진다. 즉 시장수익률조정모형에서 대형주지수수익률 - KOSPI수익률, 중형주지수수익률 - KOSPI수익률, 소형주지수수익률 - KOSPI수익률의 비정상수익률을 가지고 누적초과수익률을 구하기 때문에 대형주가 KOSPI에 비해 누적초과수익률이 조금 높게 나타나게 되고 중형주와 소형주는 KOSPI에 비해 누적초과수익률이 더 크게 차별적으로 낮게 나타나게 된다.

[그림 6] 증시부양정책 발표일 전후의 시장 대비 기업규모별 포트폴리오의 CAR



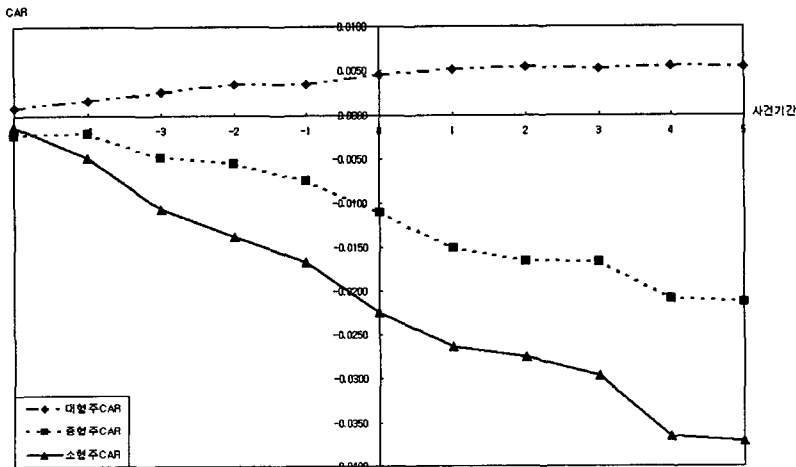
[그림 7]은 증시규제정책 발표일 전후의 누적초과수익률을 나타낸다. 앞의 <표 7>에서 증시규제정책 발표일과 발표일 이후의 누적초과수익률을 보면 대형주의 경우 정(+)의 누적초과수익률을 나타내었고 중형주와 소형주는 부(-)의 누적초과수익률을 나타내었다. 이 누적초과수익률을 구체적으로 나타낸 [그림 7]의 경우 대형주는 증시규제정책에 대하여 큰 반응을 보이지 않다가 발표일 이후에도 계속 일정한 수준을 유지할 뿐만 아니라 증시규제정책 발표일 전후의 평균비정상수익률도 유의하지 않으므로 정책의 추가적 실효성이 달리 존재하지 않는다고 볼 수 있다.

하지만 중형주와 소형주의 누적초과수익률이 증시규제정책 발표일 전(-5)일부터 하락하다가 증시규제정책 발표 이후에도 추가적인 하락을 보였다. 따라서 중형주와 소형주는 발표일 이전부터 시장전체의 수익률에 비해 더 낮은 수익률을 내었지만 중형주의 경우 발표일 전후의 평균비정상수익률이 유의하지 않게 나타났고 소형주만 발표일에 평균비정상수익률이 유의하게 나타나 소형주가 정책의 추가적 실효성이 있는 것으로 보인다.

이와 같은 결과는 [그림 6]과 마찬가지로, [그림 3]에서 대형주 단순수익률이 KOSPI 단순수익률보다 높은 정도에 비해 중형주와 소형주의 단순수익률이 KOSPI 단순수익률보다 낮은 정도가 더 크기 때문이며, 시장수익률조정모형에서 KOSPI에 비해 대형주가 누적초과수익률이 조금 높은 반면 중형주와 소형주는 누적초과수익률이 더 크게 차별적으로 낮게 나타나게 되었음을 알 수 있다.

<표 8>과 <표 9>는 각각 증시부양정책과 증시규제정책 발표일 기준 (-5)일부터 (+5)

[그림 7] 증시규제정책 발표일 전후의 시장 대비 기업규모별 CAR



일 동안의 업종별 평균비정상수익률과 누적초과수익률을 나타내었다. <표 8>에서 증시 부양정책 발표일에 유통업만 부(-)의 평균비정상수익률을 나타내었다. 또한 전기·전자업과 금융업은 증시부양정책 발표일에 유의한 누적초과수익률을 보이지 않은 반면 유통업, 건설업, 제조업은 증시부양정책 발표일에 유의한 누적초과수익률을 나타내었다.

<표 9>에서 증시규제정책 발표일 전기·전자업, 건설업, 금융업은 유의한 정(+)의 평균비정상수익률을 나타내었고 유통업과 제조업은 유의한 부(-)의 평균비정상수익률을 나타내었다. 또한 제조업만 증시규제정책 발표일부터 (+5)일까지 유의한 누적초과수익률을 나타내었고 그 외 업종은 증시규제정책 발표일에 유의한 누적초과수익률을 나타내지 않았다.

<표 8> 증시부양정책 발표일 전후의 업종별 AAR 및 CAR

	전기·전자업		유통업		건설업		금융업		제조업	
	AAR	CAR	AAR	CAR	AAR	CAR	AAR	CAR	AAR	CAR
-5	-0.0002	-0.0002	-0.0031*	-0.0031*	0.0023	0.0023	-0.0018	-0.0018	0.0003	0.0003
-4	0.0020	0.0018	-0.0048***	-0.0079***	-0.0051**	-0.0028	-0.0021	-0.0038	0.0003	0.0006
-3	-0.0012	0.0006	-0.0035**	-0.0114***	-0.0031	-0.0059	0.0004	-0.0035	-0.0003	0.0003
-2	-0.0014	-0.0008	0.0000	-0.0114***	-0.0004	-0.0063	0.0061***	0.0027	-0.0014*	-0.0011
-1	-0.0004	-0.0012	-0.0044**	-0.0158***	0.0001	-0.0062	0.0010	0.0037	-0.0023**	-0.0033*
0	-0.0021	-0.0033	-0.0045**	-0.0203***	-0.0034	-0.0096*	0.0003	0.0040	-0.0004	-0.0037*
1	0.0007	-0.0026	-0.0003	-0.0206***	-0.0031	-0.0127**	-0.0014	0.0026	0.0008	-0.0029
2	0.0014	-0.0012	0.0023	-0.0183***	0.0035	-0.0093	-0.0004	0.0022	-0.0001	-0.0030
3	-0.0004	-0.0016	0.0001	-0.0182***	0.0018	-0.0075	0.0019	0.0041	-0.0010	-0.0040
4	-0.0006	-0.0022	0.0008	-0.0174***	-0.0021	-0.0096	-0.0027	0.0014	0.0002	-0.0038
5	0.0015	-0.0007	0.0008	-0.0166***	-0.0045*	-0.0140*	0.0007	0.0021	0.0007	-0.0031

주) 0은 증시부양정책이 발표된 날을 나타내며 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준에서 유의함을 나타냄.

[그림 8]은 증시부양정책 발표일 전후의 업종별 포트폴리오의 누적초과수익률을 보여준다. 금융업은 증시부양정책 발표일 이전 (-2)일에 누적초과수익률이 미리 상승하여 사전정보 누출의 여지가 있으나 발표일에는 달리 추가적 반응을 보이지 않았다. 제조업의 경우도 증시부양정책의 발표에 대해 시장전체에 비해 추가적 반응이 없는 것으로 나타났다. 그리고 전기·전자업, 유통업, 건설업은 증시부양정책 발표일에 시장전체에 비해 누적초과수익률이 감소하였을 뿐만 아니라 특히 발표일의 평균비정상수익률도

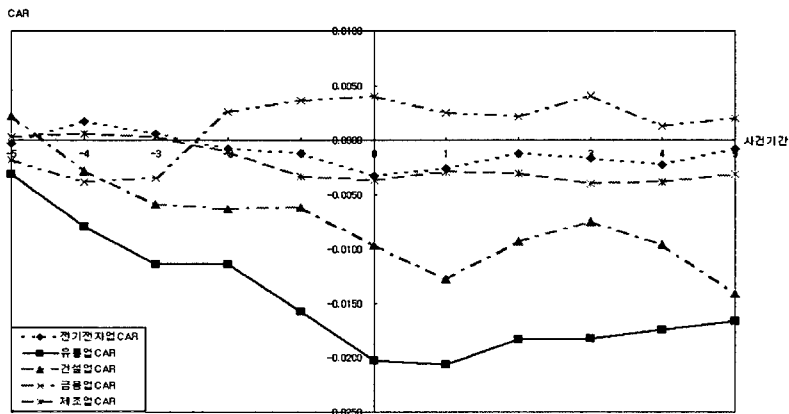
<표 9> 증시규제정책 발표일 전후의 업종별 AAR 및 CAR

	전기·전자업		유통업		건설업		금융업		제조업	
	AAR	CAR	AAR	CAR	AAR	CAR	AAR	CAR	AAR	CAR
-5	0.0033	0.0033	0.0023	0.0023	-0.0117**	-0.0117**	-0.0047	-0.0047	0.0010	0.0010
-4	0.0048	0.0082*	0.0066*	0.0089*	-0.0117**	-0.0234***	-0.0052	-0.0099	0.0006	0.0015
-3	0.0011	0.0093	-0.0003	0.0086	0.0120**	-0.0114	0.0034	-0.0065	-0.0037**	-0.0022
-2	0.0018	0.0111	-0.0013	0.0073	-0.0003	-0.0117	0.0009	-0.0056	0.0006	-0.0016
-1	-0.0016	0.0095*	-0.0057	0.0015	0.0025	-0.0092	0.0062	0.0006	-0.0025	-0.0041
0	0.0066**	0.0029	-0.0077**	-0.0062	0.0219***	0.0127	0.0144***	0.0150	-0.0056***	-0.0097**
1	-0.0074**	-0.0044	-0.0024	-0.0086	0.0073	0.0200	0.0131***	0.0280**	-0.0043**	-0.0139***
2	-0.0022	-0.0067	0.0046	-0.0040	0.0071	0.0271*	-0.0016	0.0265*	-0.0029	-0.0168***
3	-0.0008	-0.0075	0.0007	-0.0033	-0.0083	0.0188	0.0013	0.0277*	0.0004	-0.0164***
4	-0.0004	-0.0079	0.0013	-0.0020	-0.0019	0.0169	-0.0030	0.0247	-0.0004	-0.0168***
5	-0.0021	-0.0100	0.0009	-0.0011	-0.0007	0.0162	0.0002	0.0249	0.0008	-0.0160***

주) 0은 증시규제정책이 발표된 날을 나타내며 ***, **, * 는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준에서 유의함을 나타냄.

유통업을 제외한 모든 업종에서 유의하지 않은 것으로 나타나 정책의 추가적 실효성이 존재한다고 볼 수 없다.

[그림 8] 증시부양정책 발표일 전후의 시장 대비 업종별 포트폴리오의 CAR

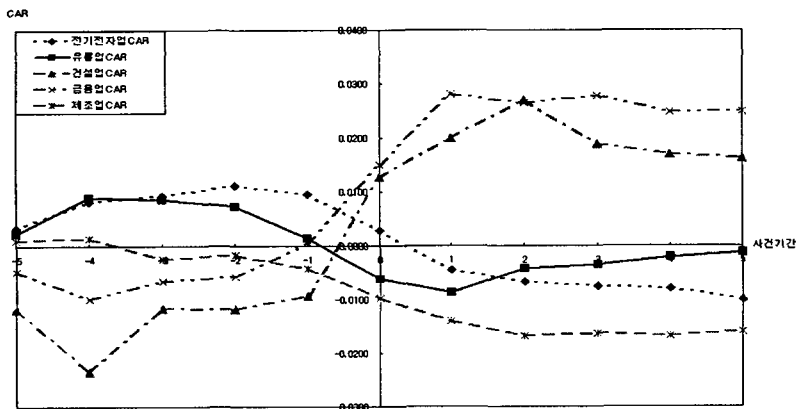


[그림 9]는 증시규제정책 발표일 전후의 업종별 누적초과수익률을 나타낸다. 전기·전자업, 유통업, 제조업은 과열증시를 안정시키고자 하는 정부의 증시규제정책 발표일

에 누적초과수익률이 감소하고 증시규제정책 발표일 이후에도 누적초과수익률이 추가적으로 하락하여 주가의 과열상승추세가 줄어드는 현상이 시장전체에 비해 더 현저하여 정책의 추가적 실효성이 있음을 보여주고 있다. 반면에 건설업과 금융업의 경우는 증시규제정책 발표일에도 시장 대비 누적초과수익률이 더 상승하였고 증시규제정책 발표일 이후에도 추가적으로 더 증가하였으나 금융업의 경우에는 발표 (+1)일 이후 그리고 제조업의 경우에는 발표 (+2)일 이후에 상승세가 꺾이고 진정국면에 들어감을 볼 수 있다. 따라서 전기·전자업, 유통업, 제조업은 주가를 진정시키기 위한 증시규제정책에 시장전체에 비해 더 민감하게 반응한 반면 건설업과 금융업은 증시규제정책에 조금 늦게 영향을 받는 것으로 나타났다. [그림 8], [그림 9]와 [그림 4], [그림 5]의 차별적인 움직임은 [그림 2], [그림 3]과 [그림 6], [그림 7]의 차별적 움직임과 동일한 현상으로 볼 수 있다.

전체적으로 볼 때 비정상수익률을 이용한 분석결과 기업규모별, 업종별로 증시정책의 추가적 영향이 차별적으로 나타나는데, 그 이유가 과연 증시정책의 영향인지 아니면 본 연구에서 사용한 모형에서 통제하지 못한 다른 요인(model specific error)에 기인한 것인지 확실하지 않으므로 결과 해석에 주의를 요한다.

[그림 9] 증시규제정책 발표일 전후의 시장 대비 업종별 포트폴리오의 CAR



2. 주식시장의 변동성 분석

증시정책으로 인한 정보가 주식시장의 변동성에 어떠한 영향을 미쳤는지 즉 증시부양 정책과 증시규제정책이 발표된 전후의 주식시장 변동성의 이분산성(heteroskedasticity)

여부에 대하여 세 가지 하위표본기간으로 구분하여 시장전체인 KOSPI와 구체적인 주식포트폴리오인 대형주지수, 중형주지수, 소형주지수, 그리고 전기·전자업지수, 유통업지수, 건설업지수, 금융업지수, 제조업지수의 변동성을 각각 분석한다. 수익률의 변동성이 증시정책 발표일 전후로 같은지 다른지를 조사하기 위하여 (-5)일부터 (+5)일까지를 전체 분석기간으로 하고 세 가지 경우를 선정하여 각 구간별 수익률 중앙값에 대한

<표 10> 증시부양정책 발표일 전후의 변동성 지속성

		귀무가설(H_0)		
		$O(-5, -4) \dots O(+4, +5)$	$O(-1, 0) = O(0, +1)$	$O(-5, 0) = O(0, +5)$
	구간수(J)	10	2	2
	총관측치(N)	490	98	490
KOSPI	F값	0.69	0.63	3.65*
	P값	0.7204	0.4278	0.0567
대형주	F값	0.55	0.44	2.56
	P값	0.8355	0.5066	0.1116
중형주	F값	0.36	0.00	1.01
	P값	0.9533	0.9444	0.3151
소형주	F값	0.57	0.03	0.52
	P값	0.8246	0.8543	0.4733
전기·전자업	F값	0.70	0.20	0.69
	P값	0.7115	0.6594	0.4068
유통업	F값	0.64	0.61	0.59
	P값	0.7635	0.4360	0.4445
건설업	F값	0.38	0.00	0.34
	P값	0.9441	0.9547	0.5615
금융업	F값	0.28	0.53	0.15
	P값	0.9790	0.4691	0.6953
제조업	F값	0.63	1.24	2.92*
	P값	0.7732	0.2673	0.0882

주) BFL 검정통계량 $F = \frac{[\sum_{j=1}^J n_j (\bar{D}_j - \bar{D})^2] / \sum_{j=1}^J \sum_{t=1}^{n_j} (D_{jt} - \bar{D}_j)^2 \cdot [(N - J) / (J - 1)]}{D_{..}}$ 이고 $D_{jt} = |r_{jt} - \hat{M}_j|$ 이고 r_{jt} 는 j 구간의 t 번째 수익률이며 \hat{M}_j 는 j 구간의 수익률 중앙값(median)임. $\bar{D}_j = \frac{\sum_{t=1}^{n_j} (D_{jt} / n_j)}$ 는 구간 j 에서 중앙값과의 절대편차의 평균(mean absolute deviation)이고 n_j 는 j 구간의 표본수임. $D_{..} = \frac{\sum_{j=1}^J \sum_{t=1}^{n_j} (D_{jt} / N)}$ 는 전체평균(grand mean)이고 $N = \sum_{j=1}^J n_j$ 은 전체 관측수이며, ***, **, * 는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준에서 유의함을 나타냄.

<표 11> 증시규제정책 발표일 전후의 변동성 지속성

		귀무가설(H_0)		
		$O_{(-5, -4)=\dots=O_{(+4, +5)}$	$O_{(-1, 0)=O_{(0, +1)}$	$O_{(-5, 0)=O_{(0, +5)}$
	구간수(J)	10	2	2
	총관측치(N)	80	16	80
KOSPI	F값	1.29	2.11	5.51**
	P값	0.2605	0.1680	0.0215
대형주	F값	0.99	1.63	4.18*
	P값	0.4593	0.2228	0.0442
중형주	F값	1.57	3.24*	5.32**
	P값	0.1421	0.0935	0.0237
소형주	F값	1.14	1.55	3.91*
	P값	0.3477	0.2331	0.0515
전기·전자업	F값	0.65	0.08	2.16
	P값	0.7471	0.7803	0.1455
유통업	F값	0.61	1.66	1.06
	P값	0.7839	0.2180	0.3066
건설업	F값	0.79	0.19	0.23
	P값	0.6268	0.6658	0.6332
금융업	F값	0.83	0.94	0.00
	P값	0.5946	0.3475	0.9865
제조업	F값	0.78	2.09	4.46**
	P값	0.6373	0.1699	0.0379

주) BFL 검정통계량 $F = \left[\sum_{j=1}^J n_j (\bar{D}_j - \bar{D})^2 / \sum_{j=1}^J \sum_{t=1}^{n_j} (D_{jt} - \bar{D}_j)^2 \right] \cdot [(N - J) / (J - 1)]$ 이고 $D_{jt} = |r_{jt} - \hat{M}_j|$ 이고 r_{jt} 는 j 구간의 t 번째 수익률이며 \hat{M}_j 는 j 구간의 수익률 중앙값(median)임. $\bar{D}_j = \sum_{t=1}^{n_j} (D_{jt} / n_j)$ 는 구간 j 에서 중앙값과의 절대편차의 평균(mean absolute deviation)이고 n_j 는 j 구간의 표본수임. $\bar{D} = \sum_{j=1}^J \sum_{t=1}^{n_j} (D_{jt} / N)$ 는 전체평균(grand mean)이고 $N = \sum_{j=1}^J n_j$ 은 전체 관측수이며, ***, **, * 는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준에서 유의함을 나타냄.

절대편차로 계산한 BFL 검정통계량을 이용하여 분석하여 <표 10>과 <표 11>에 나타내었다.

<표 10>과 <표 11>에서 우선 증시정책 발표 전후 10개 구간인 (-5, -4), (-4, -3), ..., (+3, +4), (+4, +5)의 변동성이 차이가 있는지 즉 -5일부터 +5일까지 매일의 수익률 변동성이 차이가 있는지를 조사하였다. 또한 증시부양정책과 증시규제정책이 발표된

당일의 하루 전후 즉 (-1, 0)과 (0, +1)구간의 수익률 변동성에 차이가 있는지 조사하였다. 마지막으로 증시부양정책과 증시규제정책이 발표된 발표일 전후를 크게 두 개 구간으로 나누어 (-5, 0)과 (0, +5)의 수익률 변동성에 차이가 있는지를 검정하였다.

<표 10>의 증시부양정책의 경우 KOSPI만 증시부양정책 발표일 전후 (-5, 0)과 (0, +5)의 수익률 변동성에 대해 한계적(marginal)인 유의한 차이를 보였으며 그 이외는 각 구간별 수익률 변동성간에 통계적으로 유의한 차이가 존재하지 않았다. <표 11>에서 증시규제정책 발표일 전후 (-5, 0)과 (0, +5)의 수익률 변동성에 대해 KOSPI, 대형주, 중형주, 소형주에서 유의한 차이가 있음을 나타내었으며 중형주는 증시규제정책 발표 전후 (1)일간 변동성에 유의한 차이를 보였다. 그 이외의 모든 경우에 변동성이 유의한 차이를 보이지 않았다.

BFL 검정결과 비교구간별로 변동성이 대부분 유의한 차이를 보이지 않음에 따라 증시정책이 주식시장의 변동성에 영향을 주지 않는 것으로 나타났으며 증시정책의 목적이 주가를 부양하거나 주가를 진정시키기 위한 것이고 주가변동성에 영향을 주고자 하는 것이 아니라고 볼 때 본 연구의 결과에 의하면 증시정책이 실제로 목적에 부합되게 변동성이 아닌 주가에만 영향을 미쳤음을 확인할 수 있었다.

V. 결 론

본 연구는 1980년대 이후의 정부의 증시부양정책 및 증시규제정책이 주식시장에 영향을 주었는지에 대해 실증분석 하였다. 즉 증시정책의 발표로 인한 정책효과를 확인하기 위하여 단순수익률 분석, 사건연구 및 BFL 검정을 통하여 증시정책 발표일 전후의 주가행태 및 주식수익률 변동성에 미치는 영향을 조사하였으며 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 침체국면에 있는 증시를 활성화하기 위한 정부의 증시부양정책 발표일에 KOSPI와 대형주의 주가가 유의하게 상승하여 증시부양정책으로 인해 더 이상 주가가 하락하지 않고 반전하는 효과가 있어 증시부양정책의 효과가 상당히 있는 것으로 나타났다.

둘째, 과열국면에 있는 증시를 안정시키기 위한 증시규제정책 발표일 이전부터 주가의 상승세가 하락세로 급격히 전환되고 발표 이후에 일시적인 상승이 있었지만 전체적으로 증시규제정책 발표 이후에는 주가의 상승세가 멈추고 주가가 하락하여 증시규제정책의 효과가 있는 것으로 나타났다.

셋째, 증시부양정책의 경우 업종별로 분석한 결과 모든 업종에서 증시부양정책 발표

일에 급격히 주가 하락세가 상승세로 반전하여 주가 하락세를 멈추고 주가하락 이전 수준으로 회복함을 보였으나 전기·전자업, 유통업, 건설업의 경우 발표일의 정(+)의 수익률이 유의하지 않았고 금융업과 제조업만 유의한 정(+)의 수익률을 나타내어 금융업과 제조업의 경우 증시부양정책의 효과가 있는 것으로 보인다.

넷째, 증시규제정책의 경우 업종별로 분석한 결과 전기·전자업, 유통업, 제조업은 발표이전부터 주가가 하락하였고, 건설업과 금융업은 발표일에도 주가가 계속 상승하였으나 (+1)일부터는 주가가 하락함을 나타내었지만 전기·전자업과 제조업만 발표일 이후 유의한 부(-)의 주가하락을 보임에 따라 이 업종에 조금 늦게 증시규제정책이 영향을 주는 것으로 보인다.

다섯째, 증시정책이 어느 특정 기업규모나 업종에 대하여 시장전체에 대한 영향이외에 추가적으로 따로 영향을 미치는지를 시장조정수익률모형을 채택하여 분석한 결과 증시부양정책의 경우 대형주가 발표일과 (+1)일까지 추가적 실효성이 있었고 업종별로는 추가적 실효성을 보이지 않았다. 증시규제정책의 경우 대형주, 중형주는 추가적 정책 실효성이 없는 반면 소형주는 추가적 반응을 보였으며 전기·전자업, 유통업, 제조업에서 추가적 실효성이 있는 것으로 나타났다.

여섯째, BFL 검정결과 비교구간별로 증시정책 전후의 변동성이 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났으며 이는 주가를 부양하거나 진정시키기 위한 증시정책들이 변동성에 영향을 주지 않고 주가에만 영향을 주었음을 의미한다.

결론적으로 1980~2004년 동안 우리나라 증시정책이 주식시장에 대해 실효성이 어느 정도 있는 것으로 보이고 두 정책 모두 주식시장 변동성에는 달리 영향을 주지 않은 것으로 보인다. 다만, 비정상수익률을 이용한 분석결과 기업규모별, 업종별로 증시정책의 추가적 영향이 차별적으로 나타나는데, 그 이유가 과연 증시정책의 영향인지 아니면 본 연구에서 사용한 모형에서 통제하지 못한 다른 요인에 기인한 것인지 확실하지 않으므로 결과 해석에 주의를 요한다.

참 고 문 헌

- 김찬웅, 김경원 “사건연구에서의 주식성과 측정”, 증권학회지, 제20집, 1997, 301-327.
- 박경서, “증시정책이 주식시장 및 기업의 투자에 미치는 영향”, 재무연구, 제7권, 1994, 145-161.
- 이규금, “주가과잉반응과 증권시장 안정조치에 대한 연구”, 증권학회지, 제18집, 1995, 159-201.
- 조 답, “한국증권시장의 변화에 관한 연구 - 1965~1975년간의 증권정책과 주식시장의 구조적 변화를 중심으로”, 재무연구, 제2권, 1989, 111-153.
- Brown, M., and A. Forsythe, “Robust Tests for the Equality of Variances,” *Journal of the American Statistical Association*, 69, (1974), 364-367.
- Brown, S., and J. Warner, “Using Daily Stock Returns : The Case of Event Studies,” *Journal of Financial Economics*, 14, (1985), 3-31.
- Chami, R., T. Cosimano, and C. Fullenkamp, “The Stock Market Channel of Monetary Policy,” *IMF Working Paper*, (1999), 1-25.
- Darrat, A., “On Fiscal Policy and the Stock Market,” *Journal of Money, Credit and Banking*, 20, (1988), 353-363.
- Dodd, Paul, and Jerold B. Warner, “On Corporate Governance : A Study of Proxy Contests,” *Journal of Financial Economics*, 11, (1985), 401-438.
- Jensen, G., and J. Mercer, “Monetary Policy and the Cross-Section of Expected Stock Returns,” *Journal of Financial Research*, 25, (2002), 125-139.
- Levene, H., “Robust Tests for Equality of Variances,” in I. Olkin, ed. *Contributions to Probability and Statistics*, Stanford University Press, Palo Alto, CA, (1960).
- Lockwood, L., and S. Linn, “An Examination of Stock Market Return Volatility during Overnight and Intraday Periods, 1964-1989,” *Journal of Finance*, 45, (1990), 591-601.
- Patelis, A., “Stock Return Predictability and the Role of Monetary Policy,” *Journal of Finance*, 52, (1997), 1951-1972.
- Thorbecke, W., “On Stock Market Returns and Monetary Policy,” *Journal of Finance*, 52, (1997), 635-654.
- Yermack, David, “Good Timing : CEO Stock Option Awards and Company News Announcement,” *Journal of Finance*, 52, (1997), 449-476.

Effectiveness of Securities Market Plans, 1980~2004

Jae Ha Lee* · Deok Hee Hahn**

〈abstract〉

We explore how stock returns and volatility have been impacted by securities market stimulating and controlling plans during the 1980-2004 period, using return analysis, event study, and BFL tests.

First, we examine effectiveness of the stimulating plans for a depressed market and the controlling plans for an overheated market with respect to different firm sizes and industries as well as the whole market. KOSPI, large-sized, finance, and manufacturing company stock prices significantly rise following stimulating plans, implying that the plans are quite effective. Controlling plans also seem effective as stock prices stop rising and tend to decline following the plans.

Second, we test whether securities market plans have any further impact with respect to firm sizes and industries in addition to the impact on the entire market. Only large-sized stocks show additional response to stimulating plans, while small-sized, electrical-electronic equipment, distribution, and manufacturing industries are further impacted by controlling plans.

Third, the results of BFL tests show that volatility does not change around the announcement dates of stimulating and controlling plans. It appears that securities market plans have no impact on volatility. Only stock returns respond to the plans.

Keywords : Stimulating Plans, Controlling Plans, Effectiveness, Event Study, BFL Tests

* Professor, SKK GSB, Sungkyunkwan University

** Associate Research Fellow, National Pension Service Research Institute

*** This study was supported by the 2001 Korea Research Foundation Grant(KRF - 2001 - 005 - C20010).

The authors acknowledge the helpful comments of Prof. Jang Woo Lee, two anonymous referees, and participants at the 2005 Korean Financial Management Association Conference.