

KOSPI 200 진입기업의 주가행태

권택호* · 박종원**

〈요 약〉

본 연구에서는 한국주식시장의 대표적 주가지수인 KOSPI 200 진입기업과 제외기업의 주가행태에 어떤 변화가 있는지를 분석하였다. 1994년 6월 이후부터 1999년 정기변경때까지의 기간에 KOSPI 200에 새로 진입한 종목과 제외된 종목을 검증표본으로 하고 이와 유사한 특성을 가지는 기업들을 대응표본으로 삼아 두 집단간에 나타나는 비정상수익률 및 누적비정상수익률의 특성과 비정상수익률과 비정상거래량간의 관계를 비교·분석하였다. 사건일의 비정상수익률과 사건기간동안의 누적비정상수익률에 대한 분석결과는 KOSPI 200에 새로 포함되거나 제외되는 종목의 주가행태에 뚜렷한 변화가 있다는 결과를 보여주지는 못하고 있다. 그러나 일부 표본의 분석결과는 KOSPI 200에 새로 진입하거나 제외되는 정보가 공시일 이전에 시장에 반영되는 모습을 보여주며, 외환위기 이후기간에 발생한 정기변경진입종목에 나타난 주가행태변화와 주가변동과 거래량 변동간의 관계는 일부 가격압박가설로 설명될 수 있음을 보여준다. 그러나 본 연구의 분석결과는 지수 신규편입 종목들이 펀드에 신규로 편입되는 과정에서 거래량이 증가해 초과수익이 발생한다는 기존의 가격압박가설의 내용을 충분히 지지하지는 못하고 있다.

I. 서 론

한국증권거래소에서는 지난 1994년 6월 15일부터 새로운 주가지수로 한국주가지수 200(KOSPI 200)을 작성·발표하고 있으며, 1996년 5월 3일부터는 KOSPI 200을 기초자산으로 하는 주가지수선물이, 그리고 1997년 7월 7일부터는 주가지수옵션이 거래되고 있다. 주가지수를 기초자산으로 하는 파생상품의 거래와 더불어 KOSPI 200은 기관투자자들이 구성하는 지수펀드(index fund)의 주요 기준이 되고 있다.¹⁾ 지수펀드와 선

* 여수대학교 무역학과 조교수

** 제주대학교 경영학과 조교수

*** 이 논문은 한국재무학회 등이 공동으로 개최한 2000년 춘계학술대회에서 발표된 논문을 수정·보완한 것입니다. 저자들은 학회에서 유익한 비평과 토론을 하여주신 한양대학교의 길재욱 교수님과 학회참석자들과 깊은 감사를 드립니다.

1) 한국주식시장에서 지수펀드가 본격적으로 구성되어 운용되기 시작한 것은 1990년 7월 설정된 국민투자신탁의 'Seoul Asia Investment Trust' 1990년 12월 설정된 한국투자신탁의 '석류인덱스 1호' 이후이다. 이들 펀드와 이후 설정된 많은 지수펀드들이 한국종합주가지수를 목표지수로 하여 구성되었으나 실제구성

물·옵션은 투자기회의 확대를 가져오고 투자자가 헤지거래와 차익거래를 효율적으로 이용할 수 있게 해주는 주요수단이 된다는 점에서 KOSPI 200을 구성하는 종목들과 그렇지 않은 종목들의 주가행태에 차별화를 가져올 수 있다.

특정종목이 주가지수에 새로 진입하거나 빠지는 경우 해당종목의 주가가 어떤 영향을 받을 것인지에 대해 그간의 여러 연구들은 다양한 가설을 제시하고 있다. 효율적시장가설(efficient market hypothesis)은 주식의 수요함수가 완전탄력적이라고 가정한다. 즉, 시장에서 거래되는 주식들은 서로 완전한 대체재(perfect substitutes) 관계에 있으므로 투자자들이 가격에 영향을 주지 않고 기업의 주식을 사고 팔 수 있다고 전제한다. 효율적시장가설이 성립하는 경우 주식의 시장가격은 내재가치의 함수이므로 단지 주가지수구성에 새로 포함되거나 빠졌다고 해서 해당종목의 주가가 변동하지는 않는다. 이러한 이론에서 주가는 미래 내재가치의 적절한 기대치이고 내재가치는 주가지수에의 편입여부와 큰 관계가 없다. 따라서 시장이 효율적인 경우 주가지수에의 신규편입과 제외 여부는 해당종목의 주가에 영향을 미치지 못할 것이다. 그러나 기존의 여러 연구들은 주식시장이 완전탄력적인 수요함수를 갖는 시장이 아니며, 주가지수에 새로운 종목이 포함되거나 빠지는 경우 해당종목의 주가가 영향을 받음을 보여주고 있다. 기존 연구들이 제시하고 있는 연구결과를 정리하면 다음과 같다.

1. 가격압박가설(price pressure hypothesis)

가격압박가설은 주식의 수요함수가 장기적으로는 완전탄력적인 모양을 보이지만 단기적으로는 하향수요곡선을 가진다는 논리에서 출발한다. 특정종목이 주가지수에 신규로 편입되는 경우 지수펀드 구성효과로 인해 단기적으로 해당종목에 대한 수요가 증가하게 된다. 이로 인해 신규편입종목의 주가는 일시적으로 균형가격에서 이탈하여 상승하는 모양을 보이게 되고 이 효과는 신규편입종목이 지수펀드에 구성되는 효과가 끝나게 되면 사라지게 된다는 것이다. 따라서 가격압박가설에 의할 경우 주가지수에 새로 편입되는 종목의 가격은 공표일 이후 일시적인 상승을 하게 되고 지수펀드의 구성변경이 완료되는 시점 이후 원래의 균형가격으로 회귀하는 가격역전현상(price reversal)이 나타나게 된다. Pruitt and Wei(1989)는 주가지수에 포함되는 종목에 대해 기관투자자들의 투자비중이 증가됨을 보이고 있으며, Goetzman and Garry(1986)와 Lynch and

종목은 대부분 KOSPI 200을 구성하는 종목들에 국한되었으며, KOSPI 200이 발표되기 시작한 이후에는 각 금융기관에서 운용하는 대부분의 지수펀드들이 KOSPI 200을 목표지수로 하여 구성되고 있다.

Mendenhall(1997)은 S&P 500 지수의 구성종목변경에 대한 분석에서 가격압박가설을 부분적으로 지지하는 결과를 보여주고 있다.

2. 하향수요곡선가설(downward-sloping demand curve hypothesis)

하향수요곡선가설은 가격압박가설과는 달리 주식의 수요함수가 장기적으로도 하향 수요곡선을 갖는다고 주장한다. 주식시장은 제한된 시장이기 때문에 주식의 수요함수가 완전탄력적이지 못하다는 것이다. 따라서 주가지수에 새로 특정종목이 편입되는 경우 많은 기관투자자들이 지수펀드 구성 등의 이유로 해당종목을 대량 수요하게 되면서 이로 인해 시장에서 유통되는 주식수가 줄어 공급곡선이 왼쪽으로 이동하는 효과가 나타나고 하향수요곡선을 갖는 시장에서 주가가 상승한다고 주장한다. 실제 증권시장의 대량거래 사례를 보면 이러한 사실이 부분적으로 인정된다(Chan and Lakonishock (1993), Keim and Madhavan(1996)). Schliefer(1986)와 Harris and Gurel (1986), 그리고 Lynch and Mendenhall(1997)은 미국의 S&P 500 지수에 새로 포함되는 종목들에 대한 분석에서 장기적인 양(+)의 가격효과(permanent positive price effect)가 나타남을 보여주어 이러한 가설을 지지하는 결과를 보이고 있다.

3. 정보가설(information hypothesis)

특정종목이 KOSPI 200과 같은 주가지수에 새로 편입되기 위해서는 일정한 자격요건을 갖추어야 한다. 특히 KOSPI 200과 같이 지수펀드의 구성이나 주가지수선물 등의 기준이 되는 지수의 경우 해당지수에 새로 편입되는 것은 그 종목의 수익성이나 가치가 양호하다는 미공개정보를 시장에 알리는 신호의 역할을 할 수 있다. 이 경우 주가지수에 새로이 편입되는 종목은 이러한 정보를 반영하여 항구적인 주가상승을 가져오게 될 것이며 주가지수에서 빠지는 종목의 경우 주가하락을 가져오게 될 것이다. Jain (1987)과 Dhillon and Johnson(1991)은 미국시장의 S&P 500지수와 보조지수의 구성종목들에 대한 분석에서 이러한 가설을 지지하는 분석결과를 보여주고 있다.

4. 유동성가설(liquidity hypothesis)

특정종목이 주가지수에 새로 편입되는 경우 시장의 분석가와 투자자들에게 과거에 비해 더 큰 관심을 받게 되고 이에 따라 보다 활발한 거래가 이루어질 수 있다. 또한 보다 많은 정보의 공시가 이루어져 정보탐색비용이 줄게 되며 해당종목에 대한 신뢰가

높아져 거래비용(bid-ask spreads)이 줄어드는 효과를 가져올 수 있다. 이러한 거래량의 증가와 거래비용의 감소는 투자자들의 요구수익률을 하락시키게 되며 이는 해당종목의 주가를 상승시키는 효과를 가져오게 된다. Harris and Gurel(1986)과 Edmister et al.(1995)은 미국의 S&P 500 지수에 대한 연구에서 이러한 가설을 지지하는 결과를 보이고 있다.

기존의 여러 연구들은 대부분 미국시장의 자료를 대상으로 한 것들이며 한국시장의 자료를 이용한 연구는 지금까지 이루어지지 않고 있다. 한국증권시장에서 KOSPI 200을 기초자산으로 하는 주가지수선물이 거래되기 시작한지 5년이 되어가고 있고 그 거래규모는 99년 기준 세계 3위를 기록할 정도로 성장하였다.²⁾ 지수펀드의 거래규모를 간접적으로 확인할 수 있는 차익거래 등의 프로그램거래량의 추이는 1996년 전체 주식거래량의 0.1%에서 1999년 1.2%로 급증하고 있다(주식, 2000년 2월). 이처럼 한국증권시장에서 KOSPI 200을 기초자산으로 하는 선물과 옵션의 성장 및 지수펀드의 거래증가가 이루어지고 있는 상황에서, KOSPI 200에 새로 진입하는 기업과 제외되는 기업의 주가행태에 어떤 차별적인 변화가 나타나고 그 원인이 무엇인지를 분석하는 것은 시장참가자들에게 유용한 정보를 제공하고 한국주식시장의 특성을 파악한다는 점에서 학문적으로나 실무적으로 의미있는 작업이라고 생각한다. 본 논문에서는 한국주식시장의 대표적 주가지수인 KOSPI 200을 대상으로 KOSPI 200 진입기업과 제외기업의 주가행태에 어떤 변화가 있는지를 분석하고 어떤 변화가 있다면 그 원인이 무엇인지 해답을 찾아보고자 한다.

II. 표본자료와 연구모형

1. 표본자료

연구에 사용된 기본자료는 KOSPI 200이 작성되어 발표되기 시작한 1994년 6월 15일부터 1999년 정기변경일인 6월 11일까지 KOSPI 200에 새로 진입하거나 제외된 종목의 거래자료이다. 분석에 필요한 자료는 한국 증권전산이 제공하는 종목별 매매정보(확장형)에서 필요한 변수들을 추출, 가공하여 사용한다. 연구에 사용된 기간은 1992년부터

2) 1999년 1월~9월의 주가지수선물의 총거래량을 보면 KOSPI 200 선물은 미국의 S&P 500 선물, 프랑스의 CAC 40 선물에 이어 세 번째의 거래규모를 보이고 있으며, 주가지수옵션은 프랑스의 CAC 40에 이어 세계 2위의 규모를 보이고 있다(주식, 2000년 2월, pp.92-100).

1999년까지이며 일별자료를 기준으로 한다. 종목별 매매정보에서 사용한 변수들은 주가(종가), 거래량(보통주), 선물구분, 상장주식수(보통주) 등이다. 종합주가지수 수익률 및 업종별 지수수익률은 한국증권거래소로부터 입수하여 사용한다. 업종 구분은 KOSPI 200 구성에서 적용하는 기준에 따른다.³⁾

KOSPI 200 구성종목의 변경은 정기변경과 수시변경에 의해 이루어진다. 정기변경은 매년 6월 두 번째 목요일의 다음 거래일에 변경된 종목으로 지수가 산출될 수 있도록 선물지수운영위원회에서 직전년도의 평균시가총액, 연간거래량, 지수의 연속성 등을 고려하여 변경될 종목을 결정한다.⁴⁾ 따라서 이 경우 종목변경의 공시일과 지수계산에 포함되는 날이 차이가 나게 된다. 수시변경은 상장폐지, 관리종목 지정, 합병 등 시급을 요하는 특별한 사유가 발생하는 경우 정기심의시 미리 선정해 놓은 산업군별 예비종목에서 순서에 따라 순차적으로 보충한다. 따라서 이 경우는 공시일과 포함일에 분명한 차이가 나지 않는다.

선물거래 시작 이후 1999년 정기변경까지 이루어진 KOSPI 200의 종목 변경 내역을 연도별로 정리하면 <표 1>과 같다.

<표 1> KOSPI 200 종목변경 내역(1996. 5. 3~1999. 6. 11)

구 분	1996년 (5월 3일 이후)	1997년	1998년	1999년 (6월 11일 이전)	합 계
정기변경 : 종목수	15	14	21	42	92
(공시일)	(5월 27일)	(6월 5일)	(6월 4일)	(5월 26일)	
(지수산입일)	(6월 14일)	(6월 13일)	(6월 12일)	(6월 11일)	
수시변경 : 종목수	3	20	13	12	48

분석 대상인 진입종목이나 제외종목 중 분석기간 중에 M&A, 유·무상증자, 관리종목지정 등 주식의 수익률에 큰 영향을 미칠 수 있는 다른 중요사건들이 발생한 종목들은 분석대상에서 제외한다. 구체적으로, 진입 또는 제외가 공표된 공시일과 지수계산에

3) 종목별 매매정보에는 선물구분이 선물거래가 시작된 1996년 5월 3일부터 표시되어 있어 1994년 6월 15일 발표된 최초의 구성종목은 자료를 증권거래소로부터 별도로 입수하여 사용한다.

4) 구체적인 선정기준은 전년도 연초 매매거래개시일 현재 상장종목들을 9개 산업군으로 분류하고, 산업군 중 그 대상종목수가 적은 순서에 따라 구성종목을 먼저 선정한다. 각 산업군내에서의 구성종목선정은 시가총액의 크기 순으로 하되 해당종목이 산업군내에서의 거래량순위가 85%미만인 종목은 제외하고 다음 크기의 시가총액종목을 선정한다.

산입된 포함일을 기준으로 공시일-260영업일에서 포함일+100영업일 이내에 상장주식 수가 10%이상 증가한 기업이나, 5%이상 감소한 기업은 분석 대상에서 제외한다. 제외 기업에 대한 분석에서는 자본의 변동과 함께 재무부실이 발생한 기업을 제외하기 위해서 제외 이후 100 영업일 안에 증권거래소에서 관리종목으로 지정된 기업들도 분석 대상에서 제외한다. 이와 같은 자본금변동기준과 재무부실발생기업을 필터링 한 후의 분석대상 표본종목수는 <표 2>와 같다.

<표 2>에서 보는 것과 같이 본 연구에 사용된 기업의 수는 1994년 6월 15일 KOSPI 200 발표시 포함된 종목 중 127개, KOSPI 200 선물거래 시작 이후 1999년 정기변경까지 지수에 새로이 편입된 종목 중 72개, 그리고 동기간에 제외된 종목 중 56개이다.

<표 2> 자본금 변동과 재무부실 여부를 고려한 후의 표본수

	KOSPI200구성종목 (1994년 6월 15일)	KOSPI200진입종목 (1996. 5. 3~1999. 6. 30)	KOSPI200제외종목 (1996. 5. 3~1999. 6. 30)
전체 종목수	127	72	56
업종별 종목			
제조업	89	52	38
전기 및 통신	3	4	4
건 설	5	3	4
유통서비스	5	4	1
금융서비스	25	9	9

주) 제외종목은 정기변경 종목만을 대상으로 한다.

본 연구에서는 공시일과 포함일을 구분하여 분석하기 위해 표본을 정기변경종목과 수시변경종목으로 분류하여 분석하기로 한다. 정기변경종목은 공시일과 포함일을 구분하여 분석하고 수시변경종목은 지수계산에 포함된 날을 기준으로 분석한다. 선물거래 이후기간을 대상으로 분석 대상 종목들을 진입과 제외 그리고 정기변경과 수시변경을 기준으로 분류하여 정리하면 <표 3>과 같다.

<표 3> 분석 대상 표본의 구분

A. 진입종목

구 분	1996년 (5월 3일 이후)	1997년	1998년	1999년 (6월 11일 이전)	합 계
정기변경 종목수	4	6	14	20	44
수시변경 종목수	1	11	10	6	28

B. 제외종목

구 분	1996년 (5월 3일 이후)	1997년	1998년	1999년 (6월 11일 이전)	합 계
정기변경 종목수	11	11	16	18	56

특정종목이 KOSPI 200을 구성하는 종목으로 포함되는 정보가 공시되는 날과 지수 계산에 포함되는 날의 차이가 정기변경과 수시변경에 따라 다르고, KOSPI 200을 최초로 작성한 시점에서의 포함종목과 그 이후 포함종목간의 구분, 그리고 외환위기 이후에 나타난 시장제도와 환경의 변화⁵⁾를 감안하여 이후의 분석에서는 표본을 다음과 같이 세분하여 분석한다.

- 선물거래 이후의 정기변경표본 : 진입종목(44)과 제외종목(56)
- 선물거래 이후의 수시변경표본 : 진입종목(28)
- 지수작성시점의 포함종목표본 : 진입종목(127)
- 외환위기 이후('98년, '99년) 표본 : 정기변경진입종목(34), 정기변경제외종목(34)
- 외환위기 이전('96년, '97년) 표본 : 정기변경진입종목(10), 정기변경제외종목(22)

분석의 신뢰성을 높이기 위해 <표 2>와 <표 3>에 제시된 기업들을 검증표본으로 하고 이와 유사한 특성을 가지는 기업들을 KOSPI 200을 구성하지 않는 종목들 중에서 추출하여 이를 대응표본으로 삼아 비교·분석하기로 한다. 유사한 특성을 가진 종목들은 특정시기에 공통요인들의 영향에 따라 유사한 주가변동패턴을 보일 수 있다. 대응표본을 함께 분석할 경우 단순히 검증표본만을 대상으로 한 사건연구의 경우에 비해 그 결과를 특정사건의 영향이라고 해석함에 있어 잘못된 결론을 내릴 가능성을 줄일 수 있기 때문이다. 검증표본에 대응되는 종목들은 KOSPI 200을 구성하지 않으면서 앞서 제시한 자본금변동기준과 재무부실기준을 만족시키는 종목들 중에서 KOSPI 200 구성종목과 가장 근사한 종목들을 선정하였다.⁶⁾ 표본을 구성하는 종목의 수는 검증표

5) 권택호와 박종원(1999)은 외환위기 이후에 이루어진 규제완화와 제도의 개선이 한국의 주식시장에서 외환위기 이전과 이후에 차별적 특성이 나타날 수 있는 원인이 될 수 있음을 보여주었다.

6) 대응표본의 구성과정은 Harris(1989)가 사용한 방법을 이용한 것으로 다음과 같다. 먼저 주식시장에서 거래되는 종목들의 특성을 나타내는 변수로 각 주식들의 베타와 주가 회전율(거래량÷상장주식수), 그리고 해당 주식의 총시장가치(주가×발행주식수)를 구한다. 다음에 이들 특성치들을 이용하여 KOSPI 200을 구성하는 각 종목들과 가장 근사한 특성을 가지는 KOSPI 200외 종목들을 선정한다. 종목선정의 기본원리는 KOSPI 200 구성종목과 이에 대응되는 대응표본을 구성하는 종목들이 특성변수들의 벡터공간(vector space)에서 가지는 거리(norm)가 최소화되도록 하는 것이다. 검증표본과 대응표본의 구성과 구성

본과 대응표본이 업종별로 일치하도록 구성하였다.

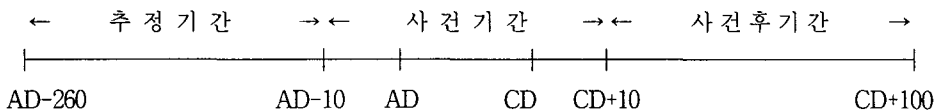
2. 연구방법론

본 연구에 사용되는 기본적인 방법론은 Brown and Warner(1985), Ruback (1982) 등의 연구에서 이용된 사건연구(event study) 방법이다. KOSPI 200에 새로 진입하거나 빠지는 종목이 공표되는 공시일(announcement date : AD)과 해당 종목이 주가지수 계산에 실제로 적용되는 주가지수 포함일(change date : CD), 그리고 이 두 사건일을 기준으로 사건기간(event windows : EW)을 구성하여 비정상수익률(abnormal return : AR)의 존재여부와 행태를 분석한다.

1) 사건일, 사건기간, 그리고 추정기간

사건일은 지수구성종목변경이 발표되는 공시일과 해당종목이 지수계산에 포함되는 포함일을 기준으로 하며, 사건기간은 공시일-10영업일로부터 포함일+10 영업일까지로 한다. 이 기간내에서 분석의 목적에 맞게 세부적인 사건기간을 설정하여 분석한다. 사건기간 중의 비정상수익률을 계산하기 위해 필요한 모수 추정을 위한 추정기간(estimation period)은 공시일-260영업일에서 공시일-11영업일 까지의 250일간으로 한다. 이를 그림으로 나타내면 다음과 같다.

[그림 1] 추정기간, 사건일, 그리고 사건기간



2) 비정상수익률의 계산

주식 i 의 t 일의 비정상수익률($AR_{i,t}$)은 주식 i 의 수익률에서 조건부 평균을 뺀 값으로 계산한다. 조건부평균은 한국 주식시장의 특성을 고려하여 3요인 시장모형을 이용하여 추정한다.⁷⁾ 사용되는 요인은 시장포트폴리오(종합주가지수)의 수익률, 산업요인

된 표본자료의 기초적인 특성에 대해서는 권택호와 박종원(1997)에 설명되어 있다.

7) 사용된 3요인모형은 김용한등(1998)과 송영출과 이진근(1997)의 연구결과를 참조하여 구성한 것이며 산업지수의 초과수익률은 종합주가지수의 초과수익률에 대해 회귀분석한 후의 잔차를 이용하였다.

(산업지수)의 수익률, 그리고 규모변수인 시장가치의 로그값이다. 사건기간에 적용될 모수 추정을 위한 기간은 공시일 전 260일에서 공시일전 11일까지의 250영업일(또는 주별자료 기준시 50주⁸⁾)을 기준으로 한다. 식 (1)에서 개별주식과 종합주가지수, 그리고 산업지수의 초과수익률은 6개월 만기 정기에급여자율에 대한 초과수익률이다.

$$AR_{i,t} = er_{i,t} - [b_{i0} + b_{i1}er_{m,t} + b_{i2}er_{I,t} + b_{i3}size_{i,t}] \quad (1)$$

$er_{i,t}$: 주식 i의 초과수익률

er_m : 종합주가지수의 초과수익률

er_I : 산업지수의 초과수익률(종목 i의 소속 산업)

$size$: 시장가치의 로그값의 변화

b_i : 추정기간에서 추정된 주식 i의 3요인시장모형의 모수

사건일의 비정상수익률과 사건기간동안의 누적비정상수익률에 대한 통계적 유의성은 Brown and Warner(1985)와 Ruback(1982)이 제시한 방법을 이용하여 검증한다.

3. 검증 가설과 방법

실증분석에서 검증될 가설과 각 가설에서 제시하는 비정상수익률의 행태를 제시하면 다음과 같다.

1) 가격압박가설

Keim and Madhavan(1996)은 대량거래(block trade)가 가격에 미치는 일시적인 가격 효과가 거래규모(order size)와 양(+)의 관계를 갖고 있음을 보였다. 이들의 모형에 따르면 대량거래가 가격에 미치는 효과는 지수펀드의 거래정도에 따라 증가하는 모습을 보인다. 추적오차(tracking error)를 줄이려는 펀드관리자의 노력에 따라 지수구성종목이 바뀌는 경우 펀드관리자는 변경된 종목이 지수 계산에 포함되기 전(CD-1)에 포트폴리오의 재구성을 마치게 된다. 따라서 포함일-1일의 평균비정상수익률(MAR)과 공표일 이후 포함일-1일까지의 누적비정상수익률(CAR)은 양(+)의 모습을 보일 것이며 포함일 당일에는 거래가 줄어들게 됨에 따라 가격의 역진현상이 생길 것으로 추측할 수 있다. 그리고 가격압박가설이 성립하는 경우 이러한 가격효과는 일시적인 효과에 불과하므로 영구적인 효과는 나타나지 않을 것이다.

8) 주별 자료를 구성할 때에는 수요일 자료를 기준으로 하며, 수요일 자료를 사용할 수 없는 경우에는 다음 영업일 자료를 이용한다. 따라서 실제 분석에서 사용하는 주별 자료의 관측치 수는 50개에서 약간 차이가 날 수 있다.

2) 하향수요곡선가설

하향수요곡선가설이 성립하는 경우 지수구성의 변경은 해당종목에 대한 유통물량을 줄이는 효과를 가져온다. 즉, 지수편드를 구성하는 포트폴리오관리자들은 해당종목을 지수편드내에 추가로 특정비율만큼 매입하여 보유하게 되고 이에 따라 해당종목의 유통물량이 줄어 공급곡선이 왼쪽으로 이동하는 효과를 갖게 된다. 이러한 포트폴리오 재구성은 포함일 전부터 이루어질 것이므로 CD-1, CD일의 MAR과 공시일 이후의 사전기간동안의 CAR은 양(+)⁹⁾의 모습을 보이게 될 것이다.)

3) 정보가설과 유동성가설

지수구성에 새로 포함되거나 제외되는 것이 지금까지 시장에 알려지지 않은 새로운 정보를 전달하거나 유동성의 증가를 가져오는 것이라면 공표일에 +(-)의 가격변동을 가져오게 될 것이다. 또 지수구성에 포함되는 것이 해당종목에 대한 투자자들의 신뢰와 보다 많은 분석을 가져와 거래량 증가와 거래비용의 절감을 가져온다면 공표일 이후 +의 가격변동을 가져올 것이다.

제시된 가설들을 검증하기 위해 다음과 같은 구체적인 사건기간들을 설정한다.

EW1 : AD-2, AD-1, AD+0, CD-1, CD+0

EW2 : AD-2~AD+0

EW3 : CD-1~CD+1

EW4 : AD+1~CD-1

EW5 : CD+0~CD+10

EW6 : AD+0~CD+10

EW1은 주가지수에 새로 진입하거나 제외되는 시점의 비정상수익률의 크기를 분석하기 위한 사건일로 기준이 되는 사건일인 공시일과 포함일, 그리고 지수변경효과의 사전 반영가능성을 고려한 AD-2, AD-1, 그리고 CD-1일이다. EW2는 지수변경효과의 사전반영에 따른 효과를 감안한 누적비정상수익률의 크기를 보기 위한 사건기간이며, EW3은 포함일을 전후한 비정상수익률의 움직임을 분석하기 위한 사건기간이다. EW4

9) 차익거래자 등의 시장참가자들이 지수변경에 따른 가격변동을 정확히 예상하고 공표일에 해당종목의 가격이 새로운 가격으로 조정될 때까지 거래를 행하게 된다면 가격압박가설과 하향수요곡선가설에 의한 가격효과는 공표일 당일에 모두 발생하게 될 것이다. 이 경우 하향수요곡선가설이 성립한다면 공표일에 큰 양(+)⁹⁾의 MAR이 발생한 후 이후의 가격조정 없게 될 것이며, 가격압박가설이 성립하는 경우 공표일에 양(+)⁹⁾의 MAR, 그리고 공표일 이후의 CAR는 음(-)의 모습을 보이게 될 것이다.

는 공시일 이후 포함일 전까지의 효과, EW5는 포함일 이후의 사건기간으로 가격역전 효과의 존재여부를 보기 위해 설정되었다. EW6은 공시일 이후 포함일+10일까지의 누적비정상수익률의 크기를 분석하기 위한 사건기간이다.

한편, 수시변경의 경우 공시일과 포함일의 구분이 이루어지지 않으므로 구체적인 사건기간을 포함일을 기준으로 하여 다음과 같이 구성한다.

- EW1 : CD-2, CD-1, CD+0
- EW2 : CD-2~CD+0
- EW3 : CD-1~CD+1
- EW5 : CD+0~CD+10

이러한 검증가설하에 설정된 사건기간동안의 평균비정상수익률과 평균누적비정상수익률을 이용하여 제시된 가설을 검증하는 방법을 구체적으로 제시하면 다음과 같다.¹⁰⁾

<표 4> 검증가설과 MAR, MCAR¹¹⁾

검증가설	사건일 : MAR			사건기간 : MCAR			
	AD	CD-1	CD	EW2	EW4	EW5	EW6
가격압박가설1	0	+	-	0	+	-	0
가격압박가설2	+	0	0	+	0	-	0
하향수요곡선가설1	0	+	+	0	+	+	+
하향수요곡선가설2	+	0	0	+	0	0	+
정보가설	+	0	0	+	0	0	+
유동성가설	+	0	0	+	0	0	+

주) 가격압박가설과 하향수요곡선가설의 분류에서 1은 투자자들이 가설의 내용을 사전에 예상하지 못한 경우(no anticipation)이고 2는 투자자들이 가설이 제시하는 효과를 사전에 완전히 예상한 경우(full anticipation)이다(각주 9 참조).

Ⅲ. 실증분석과 결과

1. 사건일의 비정상수익률 분석결과

사건일의 비정상수익률에 대한 분석결과를 <표 5>에 정리하였다. <표 5>를 보면 정

10) <표 4>에 제시된 검증방법은 Lynch and Mendenhall(1997)을 일부 보완한 것이다.

11) 표에 제시된 부호는 주가지수에 새로 진입하는 경우를 기준으로 분석된 것이다. 주가지수에서 제외되는 경우는 반대의 부호가 나타날 것이다.

기변경 진입종목의 경우 각각 9%와 7% 유의수준에서 공시일-2일과 포함일-2일에 양(+)의 비정상수익률이 나타난다(대응종목의 경우 음(-)의 비정상수익률이 나타나나 유의적이지 않고 그 크기 또한 무시할만한 수준이다). 공시일-1일과 공시일 당일의 비정상수익률은 두 집단간에 큰 차이가 없으며 통계적 유의성도 없다. 포함일-1일의 비정상수익률은 두 집단 모두 유의적인 음의 값을 가지나 검증표본이 대응표본에 비해 그 절대값이 약 절반수준이다. 포함일 당일의 비정상수익률은 유의적이지 않으며 두 집단간에 차이도 없다. 이는 KOSPI 200에 특정종목이 새로 진입하는 정보가 공시일 전에 이미 시장에 반영되며 또한 해당종목이 지수계산에 포함되는 포함일 전에 검증표본에 양(+)의 가격변동이 나타남을 의미한다.

수시변경 진입종목과 KOSPI 200 작성시점의 포함종목은 검증표본에 차별적인 양(+)의 가격변동이 나타나지 않으며 두 집단간에 큰 차이도 없다.

KOSPI 200으로부터 제외된 종목에 대한 분석결과를 보면 공시일 전에 일관된 음(-)의 값을 보이고 있으나(대응표본은 정의 값을 보여준다), 통계적으로 유의적이지는 않다. 제외일 2일전에는 유의적인 양(+)의 값을 보여주나 설정된 연구가설에 적합한 해석이 어려우며, 제외일 전일에는 대응표본에 비해 작은 음의 값을 보여주나 제외일의 비정상수익률은 유의성이 없다.

선물거래 이후의 표본기간을 외환위기 이전('96년, '97년)과 이후('98년, '99년)로 구분하여 분석한 결과를 보면 정기진입종목의 경우 외환위기 이후 표본의 모습은 전체표본의 모습과 큰 차이가 없다. 그러나 외환위기 이전의 표본에서는 정기진입종목의 경우 전체표본의 모습과는 다른 모습을 보이며, 검증표본과 대응표본간의 차이도 뚜렷하지 않으며 유의성도 낮다. 반면 외환위기 이전의 수시진입종목의 경우는 포함일 전일과 포함일에 유의적인 양(+)의 비정상수익률을 보여준다. 수시진입종목은 포함일에 지수에 직접 산입이 되기 때문에 공시일과 포함일을 분명하게 구분하는 것이 어려움이 있지만 지수 산입시점에서 양의 초과수익이 나타난 것은 이들 종목에게서 지수 산입에 따른 효과가 있었음을 시사하는 것이다. 제외종목의 결과를 보면 포함일전일과 포함일의 모습은 두 기간 모두 전체표본과 유사하나 공시일 전의 모습은 이전기간의 결과가 전체표본의 모습에 보다 유사하다. 그러나 이러한 모습은 정기진입종목에 비해 뚜렷하지가 않다.

사건일의 비정상수익률에 대한 분석결과는 전체표본에 있어 검증표본과 대응표본간에 뚜렷한 차이를 보여주지는 못하고 있다. 그러나 정기진입종목의 경우와 외환위기 이전의 수시진입종목의 경우 KOSPI 200에 새로 진입하는 정보가 공시일 이전에 시장

에 반영되는 모습을 보여준다. 표본을 구분해 분석한 결과는 정기변경진입종목의 경우 외환위기 이후의 표본은 전체표본과 유사한 모습을 보이나 외환위기 이전 표본은 전체 표본과는 달리 체계적인 설명이 어려우며 검증표본과 대응표본간에 별 다른 차이를 보여주지 않고 있다.

이러한 결과는 우리 시장에서 KOSPI 200 구성종목의 변경정보가 각 사건일의 해당

<표 5> 사건일의 MAR 분석결과

사건일 표본	AD-2		AD-1		AD		CD-2		CD-1		CD	
	검 증	대 응	검 증	대 응	검 증	대 응	검 증	대 응	검 증	대 응	검 증	대 응
정기진입 전 체	0.011 (0.09)	-0.008 (0.32)	0.004 (0.32)	0.009 (0.29)	0.000 (0.46)	-0.001 (0.47)	0.013 (0.07)	-0.004 (0.40)	-0.026 (0.00)	-0.049 (0.00)	-0.007 (0.19)	0.006 (0.36)
수시진입 전 체	-	-	-	-	-	-	0.004 (0.27)	-0.014 (0.07)	-0.004 (0.25)	-0.006 (0.28)	-0.004 (0.26)	-0.025 (0.00)
정기진입 위기가이후	0.012 (0.13)	-0.013 (0.27)	0.006 (0.29)	0.007 (0.37)	0.003 (0.39)	-0.007 (0.38)	0.020 (0.03)	-0.007 (0.37)	-0.035 (0.00)	-0.065 (0.00)	-0.005 (0.31)	0.009 (0.34)
수시진입 위기가이후	-	-	-	-	-	-	0.009 (0.17)	-0.006 (0.34)	-0.023 (0.01)	0.003 (0.40)	-0.018 (0.03)	-0.044 (0.00)
정기진입 위기가이전	0.007 (0.19)	0.008 (0.26)	-0.003 (0.36)	0.016 (0.11)	-0.007 (0.21)	0.017 (0.10)	-0.012 (0.08)	0.006 (0.33)	0.004 (0.33)	0.004 (0.36)	-0.014 (0.05)	-0.003 (0.40)
수시진입 위기가이전	-	-	-	-	-	-	-0.002 (0.37)	-0.024 (0.02)	0.020 (0.01)	-0.018 (0.06)	0.014 (0.05)	0.000 (0.48)
KOSPI200 작성시점	-	-	-	-	-	-	-0.000 (0.49)	0.004 (0.28)	-0.005 (0.13)	-0.006 (0.24)	-0.008 (0.04)	-0.011 (0.10)
정기제외 전 체	-0.003 (0.36)	0.004 (0.34)	-0.001 (0.45)	0.008 (0.22)	-0.003 (0.35)	0.000 (0.48)	0.015 (0.03)	0.000 (0.49)	-0.018 (0.01)	-0.030 (0.00)	0.008 (0.16)	0.001 (0.47)
정기제외 위기가이후	0.003 (0.40)	-0.002 (0.46)	0.004 (0.35)	0.008 (0.32)	-0.013 (0.15)	0.000 (0.49)	0.019 (0.06)	0.005 (0.37)	-0.035 (0.00)	-0.051 (0.00)	0.015 (0.11)	0.004 (0.41)
정기제외 위기가이전	-0.012 (0.04)	0.014 (0.04)	-0.005 (0.24)	0.008 (0.17)	0.013 (0.04)	0.000 (0.46)	0.009 (0.09)	-0.008 (0.17)	0.008 (0.13)	0.002 (0.38)	-0.003 (0.30)	-0.004 (0.32)

주) 괄호안의 수치는 유의수준이며, 정기진입전체는 선물거래 이후기간의 정기변경진입 44종목, 수시진입전체는 선물거래이후기간의 수시변경진입 28종목, 외환위기 이후의 정기진입은 34종목, 외환위기 이전의 정기진입 10종목, 외환위기 이전의 수시진입은 12종목, 외환위기 이후의 수시진입은 16종목, 제외종목전체는 56종목, 외환위기이전제외종목은 22, 외환위기 이후의 제외종목은 34종목에 대한 분석결과이다.

종목의 주가행태에 큰 영향을 미치지 못하는 못하고 있으나 정보의 일부는 공시일 이전에 시장에 반영되고 있음을 보이는 것이다. 또 제외종목이나 수시변경종목에 비해 정기변경종목에, 그리고 외환위기 이전기간에 비해 이후기간의 진입종목에 구성종목 변경에 따른 주가행태변화가 약하나 나타남을 보여주는 것이다. 그러나 <표 5>의 비정상수익률에 대한 분석결과는 이러한 주가행태의 변화를 앞서 제시한 연구가설로는 충분히 설명할 수 없음을 보여준다.

2. 사건기간의 누적비정상수익률의 분석결과

사건기간의 누적비정상수익률에 대한 분석결과를 다음의 <표 6>에 정리하였다. <표 6>에 제시된 정기변경진입종목에 대한 사건기간동안의 누적비정상수익률에 대한 분석결과를 보면, EW2(AD-2~AD+0)의 평균누적비정상수익률(MCAR)은 8% 유의수준에서 유의적이며 약 1.6%의 크기를 보여주어 주가지수에 새로 진입되는 정보가 공시일 전에 시장에 반영됨을 보여준다. EW4(AD+1~CD-1)의 MCAR은 유의적인 음(-)의 값을 보여 공시일 전에 나타난 양(+)의 가격효과가 공시일 이후 바로 역전되는 모습을 보여주며, EW3(CD-1~CD+1)과 EW5(CD+0~CD+10)의 MCAR은 그 절대치는 EW4에 비해 줄었으나 여전히 유의적인 음(-)의 값을 지속적으로 보여주어 가격역전효과가 포함일 이후 10일까지 계속 지속됨을 보여준다. 이는 가격압박가설을 지지하는 결과이다. 그러나 EW6(AD+0~CD+10)의 결과는 유의적인 음(-)의 값을 보여주고 있어 공시일 이전의 양(+)의 초과수익이 발생한 것을 고려하더라도 가격압박가설의 내용과는 다른 결과를 보여준다. 수시변경진입종목에 대한 분석결과는 검증표본과 대응표본간의 차이가 정기변경진입종목만큼 뚜렷하지도 않으며 유의적이지도 않다. KOSPI 200 작성시점의 최초포함종목의 결과는 두 집단간에 별다른 차이를 보여주지 못하고 있다. 제외종목에 대한 분석은 공시일 이전에 정보가 시장에 반영되는 음(-)의 가격효과가 보이는 하나 그 크기와 유의성은 정기진입종목에 비해 현저히 낮으며 제외일 이후의 분석에서는 유의적인 결과를 얻지 못하고 있다.

외환위기 이전과 이후로 표본을 구분하여 분석한 결과는 진입종목의 경우 외환위기 이후표본이 전체표본과 유사한 특성을 보여준다. 외환위기 이전표본의 분석결과는 정기변경진입종목의 경우 유의적이지는 않으나 EW2에 오히려 음(-)의 값을 보여주고 있으며 EW3, EW4, EW5에도 음(-) 값을 보이고 있어 전체기간과 같은 관점에서는 설명할 수 없는 특성을 보인다. 외환위기 이전 수시변경 진입종목 역시 전체 표본과 같은

맥락에서 설명은 불가능하다. 제외종목의 경우는 외환위기 이전과 이후기간 모두 전체 표본의 모습과 큰 차이가 없다.

<표 6> 사건기간과 MCAR의 분석결과

사건일 표본	EW2		EW3		EW4		EW5		EW6	
	검증	대응	검증	대응	검증	대응	검증	대응	검증	대응
정기진입 전체	0.016 (0.08)	-0.000 (0.49)	-0.043 (0.05)	-0.033 (0.27)	-0.188 (0.00)	-0.106 (0.13)	-0.062 (0.02)	0.069 (0.24)	-0.082 (0.02)	-0.021 (0.43)
수시진입 전체	-0.005 (0.27)	-0.045 (0.03)	-0.027 (0.06)	-0.022 (0.18)	-	-	-0.016 (0.27)	0.119 (0.02)	-	-
정기진입 위기이후	0.022 (0.04)	-0.013 (0.19)	-0.053 (0.06)	-0.042 (0.28)	-0.204 (0.00)	-0.144 (0.12)	-0.078 (0.02)	0.094 (0.22)	-0.098 (0.03)	-0.036 (0.41)
수시진입 위기이후	-0.032 (0.15)	-0.047 (0.14)	-0.067 (0.00)	-0.039 (0.15)	-	-	-0.078 (0.07)	0.150 (0.06)	-	-
정기진입 위기이전	-0.003 (0.42)	0.042 (0.01)	-0.008 (0.26)	-0.004 (0.31)	-0.027 (0.28)	0.017 (0.28)	-0.008 (0.41)	-0.018 (0.30)	-0.026 (0.24)	0.028 (0.26)
수시진입 위기이전	0.032 (0.08)	-0.042 (0.07)	0.027 (0.16)	0.001 (0.48)	-	-	0.066 (0.02)	0.079 (0.20)	-	-
KOSPI200 작성시점	-0.014 (0.07)	-0.012 (0.20)	-0.012 (0.10)	-0.014 (0.12)	-	-	0.018 (0.15)	0.072 (0.04)	-	-
정기제외 전체	-0.005 (0.09)	0.013 (0.05)	-0.003 (0.43)	-0.029 (0.18)	-0.037 (0.23)	-0.028 (0.28)	-0.009 (0.37)	0.092 (0.05)	-0.010 (0.37)	0.067 (0.17)
정기제외 위기이후	-0.006 (0.36)	0.007 (0.18)	-0.005 (0.46)	-0.040 (0.23)	-0.149 (0.01)	-0.055 (0.22)	-0.014 (0.37)	0.149 (0.04)	-0.043 (0.20)	0.096 (0.19)
정기제외 위기이전	-0.004 (0.41)	0.023 (0.07)	-0.002 (0.43)	-0.011 (0.16)	0.075 (0.01)	0.045 (0.10)	-0.002 (0.46)	0.005 (0.43)	0.040 (0.14)	0.024 (0.25)

주) 괄호안의 수치는 유의수준이며, 정기진입전체는 선물거래 이후기간의 정기변경진입 44종목, 수시진입전체는 선물거래이후기간의 수시변경진입 28종목, 외환위기 이후의 정기진입은 34종목, 외환위기 이전의 정기진입은 10종목, 외환위기 이전의 수시진입은 12종목, 외환위기 이후의 수시진입은 16종목, 제외종목전체는 56종목, 외환위기이전 제외종목은 22, 외환위기 이후의 제외종목은 34종목에 대한 분석결과이다.

지금까지 분석된 누적비정상수익률에 대한 결과는 정기진입종목의 경우 지수구성종목변경의 효과가 공시일 이전에 시장에 반영됨을 <표 5>의 비정상수익률에 대한 분석결과에 비해 보다 분명하게 보여주며, 수시변경진입종목이나 제외종목에 비해 정기변

경진입종목의 경우에 주가행태의 변화가 보다 강하게 나타남을 보여준다. 정기변경진입종목의 경우 특히 외환위기 이전에 비해 이후기간에 주가행태의 변화가 보다 분명하게 나타나고 있으며, 공시일전에 나타난 가격상승효과가 공시일 이후에 역전되는 모습을 보이고 이러한 가격역전효과가 포함일 이후까지 지속되는 모습을 보여 KOSPI 200에 새로 진입한 종목의 주가행태변화가 충분하지는 않으나 일부 가격압박가설로 설명될 수 있음을 보여준다. 또 EW2에 얻어진 누적비정상수익률은 EW4, EW5, EW6 등의 기간에 역전되는 것으로 나타나 초과수익이 일시적인 수요 증가로 인한 것일 수 있음을 보이나, 초과수익이 역전되는 시점이 공표 1일 후부터 산입 1일 전까지의 기간에 나타나 <표 4>에서 제시하고 있는 가격압박가설을 충분히 지지하지는 못하고 있다.¹²⁾

IV. 추가적인 분석

Ⅲ장에서 분석된 결과는 표본기간동안에 발생한 KOSPI 200에 새로 진입하거나 제외되는 종목의 주가행태에서 뚜렷한 변화를 보여주지 못하고 있다. 그러나 일부 표본의 경우 KOSPI 200 구성종목변경의 정보가 공시일 이전에 시장에 미리 반영되는 모습을 보여주며 외환위기 이후기간에 발생한 정기변경진입종목의 분석결과는 이들 표본에 나타난 주가행태의 변화가 일부 가격압박가설로 설명될수 있음을 보이고 있다. 한국 주식시장의 경우 상장종목에 대한 분석자료와 기업내용에 대한 정보공시가 충분히 이루어지고 있다고 할 수 없다. 이런 상황을 고려할 때 주가지수 선물과 옵션의 기초자산이 되는 KOSPI 200에 특정종목이 포함되는 것은 해당종목에 대한 투자자들의 신뢰제고와 이용 가능한 정보공시를 보다 강화시키는 효과를 가져와 거래량을 증가시키고 거래비용을 하락시켜 주가상승을 가져올 수 있다. 다음에서는 비정상수익률과 거래량의 관계를 추가적으로 분석해보기로 한다.

사건연구결과에서 주가행태의 변화가 보다 분명하게 나타난 외환위기 이후 기간의 정기변경진입종목표본을 대상으로 추가적인 분석을 수행한다. KOSPI 200에 신규로 편입된 종목에 거래량의 증가가 나타나는지, 거래량이 증가한다면 그 효과는 지속적인지를 분석하고 이 거래량의 변화가 주가변화를 설명하는지를 비정상수익률과 거래량간의

12) 초과수익이 AD가 아닌 EW2 기간에 나타난 것은 KOSPI 200의 운영 방법과 관련이 있는 것으로 볼 수 있다. KOSPI 200의 포함과 제외 종목에 대하여 실제적으로 대략적인 예측이 가능하고, 주가지수선물위원회가 포함종목과 제외 종목을 결정한 후 일정한 기간이 지난 후에 공표는 것 등이 공표 전에 주가를 움직이는 원인이 되었을 수 있다. 실제로 2000년 정기 변경의 경우 종목 결정은 5월 29일에 이루어졌으며, 자료의 배포는 5월 31일에 있었고 언론에서 공표 된 것은 6월 1일 이었다.

관계를 분석함으로써 검증한다. 사건일 이후의 거래량의 변화는 비정상거래량을 계산하여 분석한다.

1. 비정상거래량의 계산

주식 i의 t일의 거래량 지표는 t일의 총거래량을 총발행주식수로 나눈 비율인 회전을 ($v_{i,t}$)로 측정하여 계산한다. 비정상거래량($AV_{i,t}$)은 주식 i의 t일의 회전율에서 조건부 평균을 뺀 값으로 계산하며 조건부 평균은 종합주가지수와 산업지수의 회전율을 이용하여 다음과 같이 계산한다.¹³⁾

$$AV_{i,t} = v_{i,t} - [a_{i0} + a_{im}v_{m,t} + a_{il}v_{l,t}] \quad (2)$$

- a_i : 추정기간의 거래량자료에서 추정된 모수
- $v_{m,t}$: t일의 종합주가지수의 회전율
- $v_{l,t}$: t일의 산업지수의 회전율

특정 사건기간의 누적비정상거래량(CAV)은 매일의 비정상거래량을 합산하여 계산한다. 이후 각 사건일과 사건기간의 비정상수익률과 누적비정상수익률을 비정상거래량과 누적비정상거래량에 횡단면회귀분석하여 그 결과를 분석한다.

$$AR_i = c_0 + c_1AV_i + \varepsilon_i, \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (3)$$

$$CAR_i = d_0 + d_1CAV_i + \omega_i, \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (4)$$

비정상거래량과 누적비정상거래량에 대한 분석결과를 다음의 <표 7>에 정리하였다.

<표 7> 비정상거래량의 분석결과

	외환위기이후 정기변경진입종목					
	AD-1	AD+0	CD-1	CD+0	AD-2~AD+0	CD+0~CD+10
검증표본	0.007 (0.490)	-0.249 (0.201)	-0.217 (0.232)	-0.095 (0.375)	-0.600 (0.040)	-4.184 (0.000)
대응표본	-0.432 (0.132)	-0.346 (0.186)	0.191 (0.311)	0.585 (0.066)	-1.122 (0.001)	14.781 (0.000)

주) 비정상거래량은 100을 곱한 숫자이며 괄호 안의 수치는 유의수준임

<표 7>의 결과를 보면 AD-1, AD+0, CD-1 그리고 CD+1에서 검증표본과 대응표본

13) 산업지수의 회전율은 종합주가지수의 회전율에 대해 회귀한 후의 잔차이다.

모두에서 유의적인 비정상 거래량이 나타나지 않는다. AD-2~AD+0에서는 검증표본과 대응표본 모두에서 비정상 거래량이 감소하고 있으나, CD+0~CD+1의 기간에서는 검증표본의 비정상 거래량은 감소하고 대응종목의 비정상 거래량은 증가하고 있다. 즉 공시일을 전후로 포함종목의 비정상 거래량이 증가했다가 포함일 이후로 감소한다는 명확한 증거는 나타나지 않는다고 할 수 있다. 그러나 사건의 영향을 받지 않은 대응종목과 비교하면 포함종목의 비정상 거래량이 공시일을 전후로 상대적으로 증가했다가 포함일 이후에 급격히 감소하는 현상을 보인다고 할 수 있다.¹⁴⁾ 누적비정상거래량의 분석결과를 보면 공시일 2일전에서 공시일까지의 결과는 두 집단 모두 거래량이 줄어드나 대응종목의 감소가 현저하게 작아 검증표본의 경우 공시일 전에 이미 지수구성변경정보가 시장에 반영됨을 보여주며, 포함일 이후의 경우에는 유의적인 거래량감소를 가져와 주가지수에 포함됨에 따른 거래량증가효과가 일시적 효과로 그침을 보여준다. 이러한 거래량변화 효과는 포함일을 전후하여 역전되는 일시적 효과임을 보여주는 것이다. 이는 가격압박가설의 내용을 지지하는 결과이다

외환위기 이후기간에 KOSPI 200에 새로 진입한 종목에 나타난 주가행태의 변화를 거래량의 변화가 설명할 수 있는지를 보기 위해 식 (3)과 식 (4)를 분석하였다. 식 (3)은 사건일 별로(AD-1, AD+0, CD-1, CD+0) 추정하며, 식 (4)는 사건기간별로(AD-2~AD+0, CD+0~CD+10) 추정한다. 회귀식의 분석결과가 다음의 <표 8>에 정리되어 있다

<표 8> 비정상수익률과 비정상거래량의 회귀결과(외환위기이후 정기진입종목)

회귀계수		사건기간					
		AD-1	AD+0	CD-1	CD+0	AD-2~AD+0	CD+0~CD+10
c ₁ (d ₁)	검증표본	0.447 (0.000)	0.603 (0.767)	1.467 (0.053)	0.885 (0.011)	0.708 (0.000)	0.818 (0.001)
	대응표본	0.294 (0.689)	-0.492 (0.641)	0.836 (0.132)	-0.848 (0.566)	-0.475 (0.498)	0.781 (0.009)
R ²	검증표본	0.143	0.000	0.055	0.043	0.104	0.133
	대응표본	-0.029	-0.025	-0.004	0.031	-0.023	0.114

주) 괄호안의 값은 유의수준임.

14) 대응종목에서 유의적인 거래량의 변화가 나타난 것을 표본특유(sample specific)의 현상으로 해석할 수도 있다. 이 점을 지적해 주신 익명의 심사자에게 감사드린다. 그러나 포함종목들의 개별적인 특성을 고려하여 대응종목을 구성했다는 점을 고려하면 이러한 표본 특유의 현상이 대응종목은 물론 포함종목에서도 나타날 수 있을 것이다.

<표 8>의 결과를 보면 각 사건일의 비정상수익률과 비정상거래량은 유의적인 양(+)의 관계를 가짐을 보여준다(대응종목은 회귀계수에 통계적 유의성이 없으며 모형의 설명력도 없다). 이는 지수구성변경에 따른 공시일전일과 공시일, 포함일 전일과 포함일의 거래량변화가 추가변동을 가져옴을 의미한다. AD-2~AD+0와 CD+0~CD+10의 사건기간에 대한 CAR과 CAV의 회귀결과는 회귀계수가 모두 1% 수준에서 유의적이며 모형의 설명력도 높아 이를 뒷받침해준다.

<표 7>의 거래량에 대한 분석결과는 외환위기 이후의 정기진입종목의 경우 공시일 전에 대응종목에 비해 상대적으로 일시적인 거래량증가가 나타나며 이러한 효과는 포함일을 전후하여 역전되어 상대적으로 장기적 거래량증가로 이어지지 못함을 보여준다. 이는 KOSPI 200에의 진입이 유동성가설에서 의미하는 것과 같은 항구적인 거래량의 증가를 가져오지 않았음을 의미한다. <표 8>에 정리한 거래량변동과 추가변동간의 회귀식의 분석결과는 거래량변동이 추가변동을 유의적으로 설명하는 모습을 보여준다. 외환위기 이후기간에 나타난 정기변경진입종목에 나타난 이러한 결과들은 가격압박가설을 부분적으로 지지하는 것으로 해석할 수 있다.

V. 결 론

특정주가지수를 목표지수로 하는 지수펀드와 주가지수 선물·옵션의 존재는 투자기회의 확대를 가져오고 투자자가 헤지거래와 차익거래를 효율적으로 이용할 수 있게 해주는 주요수단이 된다는 점에서 해당 주가지수를 구성하는 종목들과 그렇지 않은 종목들의 추가행태에 차별화를 가져올 수 있다. 한국증권거래소에서는 지난 1994년 6월 이후 KOSPI 200을 작성·발표하고 있으며, 이 KOSPI 200을 기초자산으로 하는 주가지수선물이 거래되기 시작한지 4년이 지났고 그 거래규모는 99년 기준 세계 3위를 기록할 정도로 성장하였다. 지수펀드의 거래규모를 간접적으로 확인할 수 있는 차익거래 등의 프로그램거래량의 추이는 1996년 전체 주식거래량의 0.1%에서 1999년 1.2%로 급증하고 있다. 본 논문에서는 이처럼 한국증권시장에서 KOSPI 200을 기초자산으로 하는 선물과 옵션의 성장 및 지수펀드의 거래증가가 이루어지고 있는 상황에서, 한국주식시장의 대표적 주가지수인 KOSPI 200 진입기업과 제외기업의 추가행태에 어떤 변화가 있는지를 분석하고 변화가 있었다면 이 변화는 어떻게 설명될 수 있는지를 분석하였다.

KOSPI 200 작성시점인 1994년 6월 이후부터 1999년 정기변경때까지의 기간에 지수

에 새로 진입한 종목과 제외된 종목을 검증표본으로 하고 이와 유사한 특성을 가지는 기업들을 KOSPI 200을 구성하지 않는 종목들 중에서 추출하여 대응표본으로 삼아 두 집단간에 나타나는 비정상수익률 및 누적비정상수익률의 특성과 비정상수익률과 비정상거래량간의 관계를 비교·분석하였다.

사건일의 비정상수익률과 사건기간동안의 누적비정상수익률에 대한 분석결과는 KOSPI 200에 새로 포함되거나 제외되는 종목의 주가행태에 뚜렷한 변화가 있다는 결과를 보여주지는 못하고 있다. 그러나 일부 표본의 분석결과는 KOSPI 200에 새로 진입하거나 제외되는 정보가 공시일 이전에 시장에 반영되는 모습을 보여주며, 외환위기 이후기간에 발생한 정기변경진입종목에 나타난 주가행태변화는 충분하지는 않으나 가격압박가설로 설명될 수 있음을 보여준다.

거래량변동과 주가변동간의 회귀분석결과는 진입종목의 경우 거래량변동이 주가변동을 유의적으로 설명하고 있어 가격압박가설을 지지하는 결과를 보이고 있다.

본 연구의 분석결과는 지수 신규편입 종목들이 펀드에 신규로 편입되는 과정에서 거래량이 증가해 초과수익이 발생한다는 기존의 가격압박가설의 내용을 충분히 지지하지는 못하고 있다. 실제 선진외국시장과 비교해볼 때 지수펀드의 거래비중이 그리 높지 않은 상황에서 지수변경 발표일 이전에 초과수익이 나타나고 거래가 증가하며 포함일 이전에 가격역전현상이 나타나는 원인과 진입종목과는 달리 제외종목의 경우 분명한 설명이 되지 않는 이유에 대해서는 보다 다각적인 분석이 요청된다.

참 고 문 헌

- 권택호·박종원, “KOSPI 200 선물(옵션)거래와 한국주식시장의 변동성 : 시장마찰요인의 영향”, 1999년 추계 한국재무관리학회 학술대회 발표논문.
- _____, “KOSPI 200 선물거래가 현물시장의 변동성에 미치는 영향”, 재무관리연구, (1997. 10), 57-81.
- 주식, 1999년 10월~2000년 3월호, 한국증권거래소.
- 김응한 외, 상장기업 EVA분석, 한국증권거래소, 1998년 2월.
- 송영출·이진근, “자기자본비용의 추정에 관한 연구”, 재무관리연구, (1997. 12), 157-181.
- Brown, S. and J. Warner, “Using Daily Stock Returns : The case of event studies,” *Journal of Financial Economics*, 14, 1985, 3-31.
- Chan, L and J. Lakonishok, “Institutional Trades and Intra-day Stock Price Behaviour,” *Journal of Financial Economics*, 33, 1993, 173-200.
- Clyde, P., P. Schultz and M. Zaman, “Trading Costs and Exchange Delisting : The Case of Firms that Voluntarily Move from the American Stock Exchange to the NASDAQ,” *Journal of Finance*, 52, 5, 1997.
- Dhillon, U. and H. Johnson, “Changes in the standard and poor’s 500 list,” *Journal of Business*, 64, 1991, 75-85.
- Edmister, R., S. Graham and W. Price, “Trading cost expectations : Evidence from S&P 500 Index Replacement Stock Announcements,” Working Paper. Oxford : University of Mississippi, Dep. of Economics and Finance, 1995.
- Goetzmann, W. and M. Garry, “Does Delisting from the S&P 500 Affect Stock Price?,” *Financial Analysts Journal*, 42, 1986, 64-69.
- Harris, L. and E. Gurel, “Price and Volume Effects Associated with Changes in the S&P 500 List : New Evidence for the Existence of Price Pressures,” *Journal of Finance*, 41, 1986, 815-829.
- Jain, P, “The Effects on the Stock Price from Inclusion in or Exclusion from the S&P 500,” *Financial Analysts Journal*, 43, 1987, 58-65.
- Keim, D. and A. Madhavan, “The Upstairs Market for Large Block Transactions : Analysis and Measurement of Price Effects,” *Review of Financial Studies*, 9, 1996, 1-36.

Lynch, W. and R. Mendenhall, "New Evidence on Stock Price Effects Associated with Changes in the S&P 500 Index," *The Journal of Business*, 70, 3, (July 1997).

Pruitt, S. and K. Wei, "Institutional Ownership and Changes in the S&P 500," *Journal of Finance*, 44, 509-513.

Ruback, R., "The Effect of Discretionary Price Control Decisions on Equity Values," *Journal of Financial Economics*, 10, 1982, 83-105.

Schleifer, A., "Do Demand Curves for Stocks Slope Down?," *Journal of Finance*, 41, 1986, 579-590.