

유가증권 시장조성제도가 코스닥IPO시장의 사전적 및 사후적 저평가에 미친 영향

김수현^{1*}, 선우석호²

¹중소기업진흥공단 청년창업사관학교, ²홍익대학교 경영대학

The Ex-ante and Ex-post Effects of the Price Stabilization Policies on IPO underpricing in KOSDAQ Markets

Kim, Soo Hyun^{1*} and Sonu, Suk-ho²

¹The Small and Medium Business Corporation,

²School of Business, Hongik University

요약 본 연구는 우리나라 주식시장에서 2000년 2월에서 2007년 6월까지 유지하여온 시장조성제도가 유형별로 각각 코스닥 IPO 저평가에 미친 영향을 분석함으로써 가격지지제도의 실효성과 유형별 차이를 검증하고자 하였다. 또한 저평가에 미친 영향을 사전적인 효과와 사후적인 효과로 나누어 분석함으로써 시장 반응을 시기적으로 분류하고자 하였다. 분석결과, 시장조성제도는 공모가 저평가에 사전적 및 사후적 모두 IPO 저평가를 확대시키며, 사전적 효과가 사후적 효과보다 큰 것으로 나타났다. 또한 시장조성제도 중 시장조성의무제도와 풋백옵션제도의 제도별 차이분석에 있어 시장조성의무제도가 풋백옵션제도 보다 사전적 및 사후적 모두에 있어 저평가를 더욱 확대시키는 것으로 나타났다. 본 연구는 시장조성제도의 전 과정을 분석 대상으로 한 점과 시장조성제도에 의한 저평가 영향을 사전, 사후적인 효과로 나누어 분석한 점에서 선행연구들과 차별성을 가진다.

Abstract The price stabilization policies which require the underwriters to maintain post-IPO prices at some level (stabilization duty) or give put-back options to investors, have survived for eight years until June, 2006. The purpose of this study is to analyze the effect of price stabilization policies upon IPO underpricing in KOSDAQ. The study decomposes the influence of the price stabilization policies on IPO underpricing into ex-ante and ex-post effect. The price stabilization policies have shown to increase the IPO underpricing both at ex-ante and ex post bases. And the ex-ante effect is greater than ex-post effect. Among policies, the price stabilization duty magnifies the underpricing more than put-back option. This study differentiate from the precedented studies by including the whole period in which those policies are in act and by decomposing the IPO underpricing effects into ex-ante and ex-post bases.

Key Words : IPO Underpricing, Price Stabilization Policy, Put-back Option, Underwriter

1. 서론

우리나라 금융당국은 신규상장 시 정보가 부족한 소액 투자자를 보호하기 위해 상장 후 추가하락을 막기 위한 다양한 형태의 시장조성제도를 도입 또는 폐지하여 왔다. 2007년 6월에는 2003년 9월부터 유지해왔던 시장조성제도의 한 형태인 풋백옵션제도가 폐지됨으로서 우리나라

의 신규상장시장(Initial Public Offering, 이하 논문에서는 'IPO'로 표시한다)에서의 시장조성제도는 모두 폐지되었다. 그동안 이 제도는 투자자 보호의 명분에도 불구하고 IPO기업의 공모가를 인위적으로 저평가시키는 요인으로 지목되어왔다. 또한 선행 연구들은 시장조성제도의 존재로 주관사들이 사전적으로 공모가를 낮추어 상장 후 초과수익률을 발생시켜 저평가를 확대시키는 효과와 이제

*교신저자 : 김수현 (kimsh1034@hanmail.net)

접수일 11년 12월 15일

수정일 12년 01월 03일

재제확정일 12년 01월 05일

도에 의해 의무적으로 시행되는 상장일 이후 사후적인 주가관리에 의해 저평가가 확대되는 부분을 구분하지 않았다.

따라서 시장조성제도가 사전적으로 대표주관회사(이하 논문에서는 ‘주관회사’로 표시함)에게 부담을 주어 공모가의 저평가 현상을 확대시키는지, 상장 후에도 시장조성 활동, 즉 주가관리행위가 IPO 저평가 현상을 확대시키는지 분석한다는 것은 매우 흥미로운 일일 것이다. 본 연구는 시장조성제도에 의한 저평가확대현상을 사전, 사후적으로 구분하여 시행한다.

아울러 시장조성제도의 두 가지 방식인 시장조성의무제도와 풋백옵션제도가 저평가에 미친 효과가 사전, 사후적으로 어떤 차이를 보이는 지를 분석한다.

본 연구는 우선, 상장일의 초과수익률(AR: Market Adjusted Return)과 상장일 이후 40거래일까지의 누적초과수익률(CAR: Cumulative Market Adjusted Return)의 행태를 그림으로 분석하여 사전, 사후적 효과를 시각적으로 파악한다. 시각적 분석은 통계적 유의성검증은 불가하나 전반적 효과를 조망하는 매우 유용한 수단이다. 또한 본 연구는 사전, 사후 및 제도차이와 관련한 세 가지 가설을 설정하고 가설들을 순서대로 통계적으로 검증한다.

본 연구는 시장조성제도 폐지이후를 포함한 전 과정을 분석 대상으로 하고 제도별 효과차이를 비교 분석한 점과 시장조성제도에 의한 저평가 영향을 사전, 사후적인 영향으로 나누어 분석한 점에서 선행연구들과 차별성을 가진다.

2. 시장조성제도의 변천과 선행연구

2.1 시장조성제도의 변천

1984년 10월 증권관리위원회의 「유가증권인수업무에 관한규정」으로 제정된 시장조성제도는 기업공개 활성화를 위해 1999년 5월부터 폐지되었다. 그 후 공모에 참여했던 일반투자자들이 손해를 보게 됨에 따라 2000년 2월에는 상장 후 주가가 공모가의 90% 이하로 하락하는 경우를 주관회사가 공모주식을 1개월간 매입토록 강제하는 시장조성의무제도를 다시 부활시켰다. 2003년 9월부터 주관회사가 공모 이후 부담하는 위험을 줄이고 기업공개를 활성화하기 위해 시장조성의무제도를 폐지하되 일반투자자에게만 풋백옵션을 부여하였으며, 2007년 6월에는 주식인수업무 선진화 방안의 일환으로 일반투자자에게 부여되었던 풋백옵션제도가 폐지되었다.

2.2 선행연구

기업공개시장에서 초과수익이 존재한다는 저평가현상에 대한 많은 연구가 진행되고 있으며, 저평가현상을 설명하는 대표적인 가설로는 정보비대칭가설과 시장조성가설 등이 있다. 정보비대칭가설로는 Rock(1986)의 승자의 저주(winner's curse)가설이 있다. Rock은 정보비대칭이 존재하는 경우 우량기업을 구분하지 못해 투자자가 공모물량을 배정받았더라도 낮은 수익률을 실현할 수 밖에 없는 공모시장의 특성으로 공모물량을 확보하기 위해서는 저평가가 유도될 수밖에 없다고 주장했다. Beatty & Ritter(1986)는 Rock의 모형을 토대로 승자의 저주가설을 검증하였고, Megginson & Weiss(1991)는 정보비대칭 아래에서 IPO의 균형가격에 대한 불확실성이 클수록 저평가 수준은 커진다고 지적하였다. 시장조성제도와 관련하여서 Ruud(1993)는 저평가현상은 공모가가 저평가된 것에서 비롯된 것이 아니고 주관회사의 공모 후 시장조성 활동(price stabilizing activities)으로 수익률분포도의 좌측 부분이 잘려 정(+)의 수익률점프가 일어난 결과라고 주장했다. Schultz & Zaman(1994), Hanley, Kumar & Seguin(1993) 그리고 Aggarwal(2000)은 시장조성제도가 신규공모주의 저평가를 유인하는 일반적인 현상임을 제시하였으며, 특히 성과가 나쁜 신규공모의 경우 심한 것임을 밝혀 Ruud의 주장을 지지하였다.

한편 국내의 IPO시장에서도 저평가현상이 나타나고 있음을 많은 연구가 밝히고 있다. 강효석(1990)은 Winner's Curse현상을 저평가현상의 요인으로, 이성규 외 2인(1995)은 공모규모를 저평가의 주요요인으로, 최문수(1999)는 과도한 시장수요를 저평가 요인으로, 박수웅 외 2인(2002)은 수요 집중이 저평가를 키우는 요인으로 분석하였다. 장범식, 우영호(1997)는 1990년부터 1992년까지 우리나라에서 실제로 이루어진 20건의 시장조성 사례를 토대로 주관회사의 시장조성 활동이 신규공모주식의 상장초기 가격형성에 미치는 영향을 분석하였다. 신현한 외 2인(2004)은 시장조성의무제도 폐지(1999.5.24~2000.2) 전후의 239개 코스닥 업체를 대상으로 등록 초기 저평가정도를 분석한 결과, 주관회사가 시장조성의무를 통해 부담하게 되는 위험이 신규공모주의 저평가에 영향을 미치지 않는 것으로 분석하였다. 이종룡, 조성욱(2007)은 2003년 9월부터 2006년 6월까지 신규상장한 174개 업체(거래소 20개 업체, 코스닥 154개 업체)를 대상으로 풋백옵션가치를 주관회사의 가격하락위험으로 간주한 후 이 위험을 회피하려는 주관사의 시장조성활동을 분석한 결과, 풋백옵션의 도입은 공모주의 초기 저평가에 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

3. 실증분석 자료 및 연구방법

3.1 자료 및 표본선정

본 연구에서는 유가증권인수업무가 정비된 2001년부터 2008년까지 코스닥시장에 신규 상장한 652개 기업 중에서 분석자료 확보가 가능한 635개 기업을 대상으로 분석하였다. 본 연구에서 필요한 공모가격, 할증률, 코스닥 여부는 금융감독원 전자공시시스템의 유가증권신고서에서 확인하였다. 또한, 청약경쟁률과 대주주지분율은 에스브이파트너스(주)의 2001년부터 2008년까지 IPO연감을 참고하였고, 신규공모주의 상장 후 초기수익률을 계산하기 위한 상장후의 각 종목별 추가자료 및 코스닥 지수는 한신편에서 제공하는 KIS-ValueⅡ를 이용하였다.

[표 1] 표본현황

[Table 1] Overview of Samples

내용	기간	신규상장	표본		
			벤처기업	일반기업	소계
시장조성의무제도	'01.1-'01.12	167	127	35	162
	'02.1-'02.12	153	101	41	142
	'03.1-'03.8	50	38	11	49
풋백옵션제도	'03.9-'03.12	21	19	1	20
	'04.1-'04.12	48	37	10	47
	'05.1-'05.12	67	57	8	65
	'06.1-'06.12	53	40	13	53
	'07.1-'07.6	21	17	3	20
시장조성제도 폐지	'07.7-'07.12	42	35	5	40
	'08.1-'08.12	38	29	8	37
합계		652	500	135	635

3.2 연구가설

소액투자자 보호를 위해 도입된 시장조성 활동은 주관 회사에게 부담으로 작용하여 사전적으로 공모가의 저평가를 야기시키는 요인으로 지목 되고 있다.

또한 시장조성의무제도는 모든 신규 공모주식에 대해 시장조성 활동을 하지만, 풋백옵션제도는 일반투자자에게 배정된 부분만 시장조성 활동을 하면 된다. 이에 따라 주관회사는 시장조성의무제도 기간 중에는 풋백옵션제도 기간 보다 사전적으로 공모가를 더욱 할인할 것으로 예상된다.

따라서 코스닥 IPO시장에서 시장조성의무제도의 사전적, 사후적 저평가현상과 시장조성의무제도와 풋백옵션의 차이를 규명하기위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

[가설 1] **H1** : 시장조성제도는 주관회사로 하여금 사

전적으로 공모가를 낮추도록 유도하여 IPO 저평가현상을 확대시킬 것이다.

[가설 2] **H2** : 시장조성제도는 사후적으로 주가를 인위적으로 높임으로써 저평가 현상을 확대시킬 것이다.

[가설 3] **H3** : 시장조성의무제도의 IPO시장에서의 저평가효과는 풋백옵션제도의 경우보다 사전적 및 사후적으로 더욱 영향이 클 것이다.

3.3 연구방법

본 연구에서는 먼저 시장조성 기간을 전후한 추가이익을 분석하며, 연구가설을 실증적으로 검증하기 위해 사건연구방법(event study)과 횡단면 회귀분석방법을 사용한다.

3.3.1 누적평균초과수익률(CAAR)에 의한 사건연구모형

제도 변경 전후의 유의적 차이는 다음과 같은 사건연구모형을 이용하여 검증한다. IPO시장의 행태를 분석하기위해 상장일의 평균초과수익률 (AAR_i)은 코스닥시장의 추가지수를 기준으로 하여 측정한다. 또한 상장 후 저평가에 대한 분석은 누적평균초과수익률(CAAR)에 의해 측정된다.

시장초과수익률(AR_{i,t})이 다음과 같을 때, CAR, AAR, CAAR은 아래와 같이 정의된다.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t} \text{ 이며.}$$

여기서 R_{i,t}, R_{m,t}는 각각 i 번째 기업과 시장지수(코스닥지수)의 t 시점에서의 1일 실현수익률임.

또한

$$CAR_{i,t} = \sum_{i=1}^N AR_{i,t} \quad \text{단, } CAR_{i,t} : i \text{기업의 } t \text{시점에서의 누적 초과수익률}$$

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i,t} \quad \text{단, } AAR_t : t \text{시점에서의 표본들의 평균 초과수익률}$$

N: 총 표본기업수

$$CAAR_t = \sum_{t=1}^T AAR_t \quad CAAR_t : T \text{일까지의 표본들의 누적평균초과수익률}$$

3.3.2 회귀분석 모형

회귀분석모형은 아래와 같이 Ritter(1991) 및 Megginson & Weiss(1991)의 연구에서 행해진 회귀모형을 기본으로 하되 국내의 다수 선행연구에서 의미 있다고 밝혀진 변수를 고려 대상으로 하였다. 본 연구에서는 누적초과수익률(CAR)에 영향을 미치는 요인들로 IPO 저평가 관련 가

설을 대변하는 변수들로 독립변수를 선정하였다.

$$CAR_{i,t} = a_0 + b_1 SIZE_i + b_2 COMP_i + b_3 DR_i + b_4 JIBUN_i + b_5 YEAR_i + b_6 TYPE_i + b_7 DUM + \varepsilon_{i,t}$$

SIZE : 공모금액의 log값

COMP : 청약경쟁률의 log값

DR : 할증률(= 공모가 / 액면가)

JIBUN : 상장 후 대주주지분율

YEAR : 상장 시 기업연령

TYPE : 벤처기업=1, 일반기업 = 0

DUM : 시장조성제도 존재 =1,
시장조성제도 폐지 = 0

3.3.3 저평가 측정지표

선행연구에서 저평가율의 측정지표로 다양한 지표가 사용되었다. 신현한 외 2인(2004)과 김성민, 이상혁(2006)은 1999년의 시장 특성상 상장 후 곧 바로 상한가로 가는 경우가 많아 상장 후 20일간 및 25일간의 누적초과수익률인 CAR20 및 CAR25를 사용하였다. 한편, 이종룡, 조성욱(2007)은 상장일, 상장이후 5일, 10일, 15일, 25일의 공모가격 기준 증가수익률과 누적초과수익률을 모두 사용하였다. 종합하면 상장일과 상장 후 4주 정도를 초기 수익률분석기간으로 보았으며, 수익률은 공모가기준 수익률과 이를 시장수익률로 조정한 초과수익률(CAR)을 연구자의 선호도에 따라 사용하고 있다. 따라서 본 연구에서는 2000년 6월 이후 시초가결정방식이 동시호가방식으로 변경되어 2008년 말까지 동일하게 적용되고 있으며, 시장조성의무제도와 풋백옵션행사 기간이 1개월이므로 저평가의 측정기간은 상장일과 상장 후 20거래일을 선정하였고, 표본들의 수익률은 재무이론에 적합하게 시장조정 초과수익률을 사용하였다. 따라서 사전적 효과를 측정하기 위한 상장 당일 초과수익률은 AR₁로, 사후적 효과를 측정하기 위한 상장일을 제외한 20거래일의 누적 초과수익률은 상장 후 약 1개월 후인 20거래일의 누적 초과수익률은 CAR_{1,20}으로 표기한다.

4. 분석결과

4.1 기술통계량

본 연구에 사용된 변수들을 제도 존재 유무로 분류한 기술통계량은 표 2와 같다.

[표 2] 기술통계량

[Table 2] Technical Statistics of Samples

구분	시장조성제도 존재(N=558)		시장조성제도 폐지(N=77)	
	M	Med	M	Med
업력	9.2	7.0	10.2	8.0
자본금 (백만원)	3,331	2,358	2,558	2,223
매출액 (백만원)	35,178	21,612	34,676	23,292
순이익 (백만원)	3,314	2,179	4,443	3,385
수수료율	5.8	5.0	4.8	3.6
종업원	133	86	123	98
공모 후 대주주지분율	41.8	40.8	38.9	36.5
상장시가	371	255	601	468
공모가	6,913	4,600	10,101	8,500
PER	13.1	11.3	14.2	12.9
공모규모	94	67	138	104
일반청약자의 청약경쟁률	429.2	332.4	310.6	257.4
할증률(공모가/액면가)	11.2	7.6	20.4	17.0
CAR ₁	.566	.520	.177	.110
CAR ₂₀	.510	.450	.001	-.020

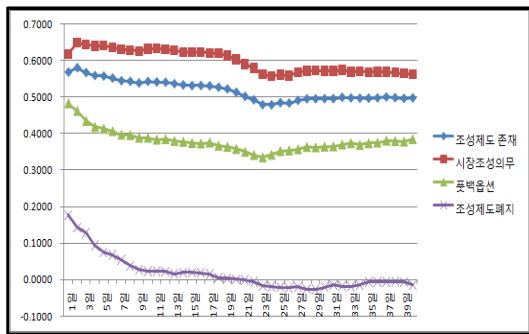
4.2 상장일 및 상장 후 초과수익률 변화

4.2.1 상장일 초과수익률(AR₁)과 누적초과수익률(CAR) 변화

그림 1은 제도별로 상장일 초과수익률 AR₁과 그 이후 누적초과수익률 CAR의 행태를 보여주고 있다.

주관회사는 시장조성제도가 존재한 기간에는 상장 후 시장조성 활동에 대한 부담으로 사전적으로 공모가를 할인 발행하는 것으로 나타났다. 시장조성제도 존재기간의 상장일의 초과수익률(AR₁)은 57%로서 시장조성제도가 폐지된 기간의 18%보다 39%p 더 할인 발행하는 것으로 나타났다. 따라서 그림 1은 시장조성제도가 사전적으로 주관회사에 부담을 주어 공모가의 저평가현상을 확대시킬 것이라는 가설1을 지지하고 있음을 시각적으로 보여 주고 있다.

주관회사는 시장조성제도가 폐지되면서 상장 후 시장조성에 대한 부담이 없어 시장조성제도 기간 보다 공모가를 높게 발행하는 것으로 나타났으며, 상장일에는 20% 정도의 초과수익이 발생하며 상장 후 20거래일에는 초과수익(CAR)이 영(0)에 수렴하는 것으로 나타났다. 따라서 시장조성제도 존재 및 폐지에 관계없이 상장일에는 초과수익이 발생하며, 상장 후 20거래일 이후의 적정가격 발견과정(price finding Process)은 유사해지는 것으로 나타났다.

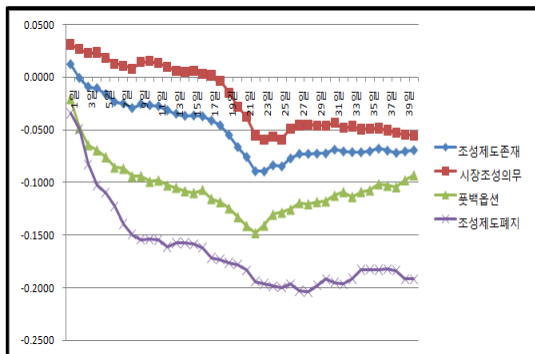


[그림 1] 상장일 AR₁과 CAR 변화
[Fig. 1] The Change of AR₁ and CAR on IPO day

4.2.2 상장 후 누적초과수익률(CAR) 변화

그림 2는 제도별로 상장일을 제외한 상장일 이후 누적 초과수익률 CAR의 행태를 보여주고 있다. 시장조성의무 제도 기간에 주관회사는 상장 후 17거래일까지 초과수익률이 양(+)이 되도록 시장조성 활동을 하다가, 시장조성 활동이 종료되는 시점인 상장 후 19거래일 내지 22거래일에 갑자기 초과수익률이 음(-)으로 전환되는 것을 보여주고 있다. 주관회사에서는 이 기간 동안 사후적으로 적극적인 조성활동을 하는 것으로 나타났다. 따라서 그림 2는 시장조성제도는 사후적으로 주가를 인위적으로 높임으로써 저평가 현상을 확대시킬 것이라는 가설2를 지지하고 있음을 시각적으로 보여 주고 있다.

시장조성의무제도 보다 주관회사의 부담이 적은 풋백 옵션제도 기간 중에는 시장조성 활동이 적극적이지 않은 것으로 나타났으며, 시장조성제도가 폐지된 기간 중에는 주관회사의 시장 조성활동이 없는 것으로 나타났다.



[그림 2] 상장 후 CAR 변화
[Fig. 2] The Change of CAR After IPO

4.3 시장조성제도가 IPO시장의 저평가에 미친 영향 분석

4.3.1 사전적(ex-ante) 효과분석(가설-1 검증)

표 3과 같이 시장조성제도 폐지 전과 후의 AAR의 차이에 대한 t-검정을 실시한 결과, 상장일의 평균초과수익률(AAR₁)이 통계적으로 유의한 차이가 발생하는 것으로 나타났다. 따라서 시장조성제도는 사전적으로 주관회사에 부담을 주어 공모가의 저평가를 확대시키는 것으로 나타났으며, 상장일의 초과수익률차이는 38.8%p인 것으로 나타났다. 또한 일반기업 보다 벤처기업이 시장조성제도의 영향을 보다 많이 받는 것으로 나타났다.

[표 3] 시장조성제도 폐지에 따른 AAR₁ 및 CAAR_{1,20} 차이분석

[Table 3] Results of ANOVA on AAR₁, CAAR_{1,20} (Price Stabilization Vs Abolition : N=635)

구분	기업전체		벤처기업	
	존재	폐지	존재	폐지
N	558	77	436	64
AAR ₁	.5656	.1774	.5892	.1592
평균차이 (t-value)	.3882*** (7.450)		.4230*** (7.545)	
CAAR ₂₀	.5105	.0014	.5348	-.0144
평균차이 (t-value)	.5091*** (7.920)		.5492*** (7.712)	
CAAR _{1,20}	-.0550	-.1766	-.0543	-.1741
평균차이 (t-value)	.1215*** (3.054)		.1198*** (2.778)	
CAAR _{20,30}	-.0176	-.0212	-.0197	-.0302
평균차이 (t-value)	.0036 (.178)		.0105 (.470)	
CAAR _{20,40}	-.0155	-.0153	-.0178	-.0175
평균차이 (t-value)	-.0002 (-.008)		-.0003 (-.008)	

2001년부터 2007년 6월까지의 시장조성제도 존재기간, 2007년 7월부터 2008년 12월까지의 시장조성제도 폐지기간이다. 평균차이는 존재기간에서 폐지기간의 AAR₁ 및 CAAR₂₀을 차감한 수치이다. CAAR_{1,20}은 상장일을 제외한 20거래일의 누적평균 초과수익률, CAAR_{20,30}은 CAAR₃₀에서 CAAR₂₀을 차감하였으며, CAAR_{20,40}은 CAAR₄₀에서 CAAR₂₀을 차감한 평균초과수익률을 나타낸다. *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의적이다.

표 4의 회귀분석결과, 시장조성제도(DUM)는 주관회사에게 부담으로 작용하여 사전적으로 공모가의 저평가에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 1이 입증되었다. 이러한 차이는 신현한 외 2명(2004)와 김성민, 이상혁(2006)과는 다른 결과이다. 선행 연구인 신현한 외 2명(2004)와 김성민, 이상혁(2006)의 연구는 시장조성의무제도가 부활한 2000년 2월을 전후한 분석이며, 본 연구는 시장조성제도가 폐지된 2007년 6월

을 전후한 분석이다.

[표 4] 누적초과수익률(CAR)에 대한 회귀분석 결과 (시장 조성 Vs 시장조성 폐지 : 전체 N=635)

[Table 4] Results of Regression on CAR (Price Stabilization Vs Abolition : N=635)

연구 변수	CAR ₁ (t-값)	CAR _{1,20} (t-값)	CAR _{20,30} (t-값)	CAR _{20,40} (t-값)
공모 규모	-.142*** (-3.148)	-.104** (-2.020)	.029*** (.556)	.045 (.862)
청약 경쟁률	.386*** (10.426)	-.118*** (-2.79)	-.069 (-1.63)	-.072* (-1.68)
합증율	.083* (1.816)	.029 (.560)	.087* (1.65)	.018 (.333)
대주주 지분율	.109*** (2.927)	.513 (.608)	-.115*** (-2.68)	-.092** (-2.13)
상장 연령	.034 (.892)	-.41 (.675)	.016 (.358)	-.045 (-1.00)
벤처 기업	.075* (1.951)	.219 (.827)	-.067 (-1.52)	-.061 (-1.37)
시장조성제도	.166*** (4.455)	.143*** (3.36)	.059 (1.38)	.034 (.791)
Adj.R ² (F-값)	.251 (31.39***)	.021 (2.90***)	.018 (2.640***)	.008 (1.769*)

*, **, *** 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의적이다.

4.3.2 사후적(ex-post) 효과분석(가설-2 검증)

표 3의 시장조성제도 폐지 전과 후의 누적평균초과수익률(CAAR)의 차이에 대한 t-검정 실시 결과, CAAR_{1,20}은 통계적으로 유의한 차이가 발생하는 것으로 나타났다. 상장일 이후 1개월까지는 시장조성제도 존재 기간과 폐지 기간이 통계적으로 정(+)의 유의한 차이를 나타내어 시장조성제도가 사후적으로 저평가를 확대시키는 것으로 나타났다. 그러나 1개월이 초과한 30거래일 이후에서는 유의한 차이가 발생치 않아 시장조성 활동은 1개월 이내에 종료했음을 나타내 주고 있다.

표 4의 회귀분석결과, 시장조성 활동기간인 상장 후 20거래일까지 통계적으로 유의한 차이가 발생하였으나 20거래일 이후에는 유의한 차이가 발생하지 않아 주관회사의 시장조성 활동은 사후적으로 저평가를 확대시킨다는 가설 2가 입증되었다.

4.4 시장조성의무제도와 풋백옵션제도의 저평가 차이 분석(가설-3 검증)

표 5의 시장조성의무제도와 풋백옵션제도 차이에 대한 t-검정 실시 결과, 상장일의 평균초과수익률(AAR₁)의 차이가 통계적으로 유의하였다. 시장조성의무제도가 풋

백옵션제도 보다 상장일에 13.1%p 저평가를 확대 시키는 것으로 나타났다. 이러한 효과는 상장 후 20거래일 및 30거래일 이후에도 지속적으로 나타나는 것으로 분석되었다.

[표 5] 시장조성의무와 풋백옵션의 AAR₁, CAAR_{1,20} 차이 분석(시장조성의무 Vs 풋백옵션: 전체 N=558)

[Table 5] Results of ANOVA on AAR₁, CAAR_{1,20} (Price Stabilization Vs Put Back Option : N=558)

구분	기업전체		벤처기업	
	조성 의무	풋백 옵션	조성 의무	풋백 옵션
N	353	205	266	170
AAR ₁	.6138	.4827	.6597	.4788
평균차이 (t-value)	.1311*** (3.460)		.1809*** (4.329)	
CAAR ₂₀	.5989	.3583	.6482	.3574
평균차이 (t-value)	.2406*** (5.170)		.2908*** (5.625)	
CAAR _{1,20}	-.0147	-.1244	-.0113	-.1215
평균차이 (t-value)	.1097*** (3.795)		.1102*** (3.469)	
CAAR _{20,30}	-.0314	.0062	-.0440	.0184
평균차이 (t-value)	-.0376** (-2.494)		-.0624*** (-3.725)	
CAAR _{20,40}	-.0400	.0266	-.0525	.0366
평균차이 (t-value)	-.0666*** (-3.493)		-.0891*** (-4.114)	

2001년부터 2003년 8월까지의 시장조성의무제도 기간이며, 2003년 9월에서 2007년 6월까지의 풋백옵션 부여 기간이다. *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의적이다.

표 6의 회귀분석결과, 상장일의 누적초과수익률(CAR₁)이 시장조성의무제도 존재기간에 통계적으로 정(+)의 유의한 차이가 발생하는 것으로 나타났다. 따라서 시장조성의무제도가 풋백옵션제도 보다 사전적으로 공모가의 저평가현상에 미치는 영향은 더 클 것이라는 가설 3이 채택되는 것으로 나타났다.

상장 후 20거래일 및 그 이후 기간에도 통계적으로 유의한 정(+)의 차이가 발생하여 사후적으로 시장조성의무제도 기간이 풋백옵션제도 기간 보다 저평가를 확대시키는 것으로 나타났다. 그러나 30거래일 이후에는 음(-)의 유의한 차이가 발생하는 등 시장조성 활동이 1개월 이내에 서 종료되었음을 나타내 주고 있다.

[표 6] 누적초과수익률(CAR)에 대한 회귀분석 결과 (시장 조성의무 Vs 풋백옵션: 전체 N=558)

[Table 6] Results of Regression on CAR (Price Stabilization Vs Put Back Option : N=558)

연구 변수	CAR ₁ (t-값)	CAR _{1,20} (t-값)	CAR _{20,30} (t-값)	CAR _{20,40} (t-값)
공모 규모	-.143*** (-2.96)	-.075 (-1.37)	.030 (.549)	.051 (.935)
청약 경쟁률	.419*** (11.0)	-.047 (-1.08)	-.108** (-2.49)	-.087** (-2.02)
할증율	.150*** (3.04)	.052 (.930)	.059 (1.05)	-.034 (-.612)
대주주 지분율	.098** (2.45)	.008 (.174)	-.098** (-2.18)	-.074 (-1.64)
상장 연령	.031 (.760)	-.013 (-.283)	.015 (.318)	-.050 (-1.07)
벤처 기업	.084** (2.04)	.011 (.234)	-.049 (-1.03)	-.057 (-1.21)
시장조성제도	.197*** (5.03)	.154*** (3.46)	-.090** (-2.02)	-.150*** (-3.38)
Adj. R ² (F-값)	.238 (25.9***)	.018 (2.458**)	.027 (3.19***)	.028 (3.31***)

*, **, *** 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의적이다.

5. 결론

본 연구는 2001년부터 2008년까지의 기간 동안 상장일의 초과수익률(AR₁)과 상장일 이후 40거래일까지 누적 초과수익률(CAR)의 행태를 분석하여 시장조성제도가 주관회사에 부담을 주거나 주가관리활동을 통해 코스닥 IPO 시장의 사전 및 사후적 저평가에 어떤 영향을 미쳤는지 분석하였다. 또한 시장조성의무제도와 풋백옵션제도가 사전 및 사후적으로 저평가에 어떤 차이를 보이며 영향을 미쳤는지 분석하였다.

본 연구에서 나타난 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 시장조성제도가 존재한 기간이 시장조성제도를 폐지한 기간 보다 사전적으로 저평가를 더 확대시키는 것으로 나타났다. 주관회사는 시장조성제도가 존재한 기간 동안에 시장조성제도가 폐지된 기간에 대비하여 약 30% 할인된 가격으로 공모가를 확정하는 것으로 나타났다.

둘째, 상장 후에도 주관회사의 주가관리활동으로 저평가가 확대되는 것으로 나타났다. 따라서 시장조성제도가 존재한 기간이 시장조성제도를 폐지한 기간 보다 사후적으로도 저평가를 더 확대시키는 것으로 나타났다.

세째, 시장조성의무제도가 풋백옵션제도 보다 사전적 및 사후적으로 공모가의 저평가현상에 미치는 영향은 더

큰 것으로 나타났다. 공모가의 저평가 정도는 시장조성의무제도 존재 기간이 풋백옵션제도 시행기간 대비 상장일에 13.1%p 더 큰 것으로 나타났다.

본 연구는 풋백옵션이 폐지된 이후 기간을 포함하여 시장조성제도의 전 과정을 분석 대상으로 하고 제도별 효과차이를 비교 분석한 점과 시장조성제도에 의한 저평가 효과를 사전, 사후적인 효과로 나누어 분석한 점 등에서 선행연구들과 차별성을 가진다.

다만, 본 연구는 정보불균형이 심하다고 판단되는 코스닥시장에 국한하여 분석하였으므로 한국 IPO시장 전반에 대한 시장조성제도의 효과를 파악하고 있지 못하고 있다. 향후 유가증권시장을 포함한 전체 시장에 대한 저평가 효과분석이 필요할 것으로 판단된다.

References

- [1] Aggarwal, Reena, "Stabilization Activities by Underwriters after Initial Public Offerings", Journal of Finance 55, pp. 1075-1103, 2000.
- [2] Beatty, Randolph P. and Jay R. Ritter, "Investment banking, reputation, and the Underpricing of initial public offerings", Journal of Financial Economics 15, pp. 213-232, 1986.
- [3] B. S. Jang, and Y. H. Woo, "A Simple Test of Underwriter Price Support Hypothesis in Korean Stock Market", Asia-Pacific Journal of Financial Studies 20, pp. 329-367, 1997.(in Korea)
- [4] Hanley, Kathleen Weiss, Arun A. Kumar, and Paul J. Seguin, "Price stabilization in the market for new issues", Journal of Financial Economics 34, pp. 177-197, 1993.
- [5] H. S. Kang, "A Study on Price Making of IPO Market", Asian Review of Financial Research 3, pp. 157-176, 1990.(in Korea)
- [6] J. R. Lee, and S. W. Joh, "Initial Returns of IPO Firms and Put Back Options", Asia-Pacific Journal of Financial Studies 36, pp. 657-694, 2007.(in Korea)
- [7] Megginson, William L, and Kathleen A. Weiss, "Venture Capital Certification in Initial Public Offerings", Journal of Finance 46, pp. 879-903, 1991.
- [8] M. S. Choi, "Initial Returns and Underpricing of IPO Market", Asian Review of Financial Research 12, pp. 197-226, 1999.(in Korea)
- [9] S. G. Lee, and W. G. Lim, and G. H. Yon, "Underpricing of IPOs and Underwriters' Price Making Activities", Asian Review of Financial Research 8, pp.

119-145, 1995.(in Korea)

- [10] S. H. Kim, and S. H. Lee, "Underpricing of IPOs and Underwriters' Market Making Activities", Asia-Pacific Journal of Financial Studies 35, pp.141-174, 2006.(in Korea)
- [11] S. H. Shin, and J. J. Chang, and J. W. Chung, "IPO Underpricing and Market Stabilization", Asia-Pacific Journal of Financial Studies 33, pp. 155-190, 2004.(in Korea)
- [12] S. W. Park, and M. C. Lee, and G. P. Nam, "An Empirical Study on the Reason of Initial Return of IPOs in KOSDAQ Securities Market", Asian Review of Financial Research 8, pp. 157-188, 2002. (in Korea)
- [13] Rock, Kevin, "Why new issues are underpriced", Journal of Financial Economics 15, pp. 187-212, 1986.
- [14] Ruud, Judith, "Underwriter price support and the IPO underpricing puzzle", Journal of Financial Economics 34, pp. 135-151, 1993.
- [15] Schultz, P. and M. A. Zaman, "After market Support And Underpricing Of Initial Public Offerings", Journal of financial Economic 35, pp. 199-219, 1994.

선우석호(Suk-Ho Sonu)

[정회원]



- 1981년 5월 : 노스웨스턴대학 켈로그 경영대학원(MBA)
- 1986년 12월 : 펜실바니아대학 워튼스쿨(재무학 박사)
- 1987년 2월 ~ 1991년 2월 : 산업연구원(KIET) 연구위원, 첨단산업실
- 1991년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 경영대학 교수(재무/금융 전공)

<관심분야>

기업재무, 자본시장, M&A, 기술가치

김수현(Soo-Hyun Kim)

[정회원]



- 2000년 2월 : 서강대학교 경영대학원 (경영학석사)
- 2010년 8월 : 홍익대학교 대학원 (경영학박사)
- 1983년 : 경영지도사
- 2011년 1월 ~ 현재 : 중소기업진흥공단 청년창업사관학교 교수

<관심분야>

경영컨설팅, 기술창업, 중소기업투자