

코스닥시장에서의 신규공모주의 장기성과 분석

-수요예측제도 도입 후를 중심으로-

신연수* · 서충원** · 신용재***

<요 약>

신규공모주(initial public offerings)는 기업의 중요한 자금조달 수단 중 하나에 속한다. 우리나라는 그 동안 신규공모주의 공모가를 산정하는 절차 및 제도에 많은 변화를 겪어 왔다. 특히 수요예측제도(book building)는 신규공모주의 공모가를 결정하는 방식에 있어서 획기적인 변화를 초래하였다고 볼 수 있다. 이에 본 연구는 코스닥시장을 대상으로 수요예측제도 도입 이후의 신규공모주의 장기성적을 분석한다. 본 연구에서는 분석결과에 신뢰성을 제고하고자 이벤트타임 포트폴리오(event time portfolio) 접근법과 더불어 캘린더타임 포트폴리오(calendar time portfolio) 접근법을 이용하여 신규공모주의 장기성적을 측정하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다. 이벤트타임 포트폴리오 접근법인 보유초과수익률(BHAR)과 누적초과수익률(CAR)을 이용한 분석에서 신규공모주의 장기성적이 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보이며, 왜도(Skewness)를 조정한 통계검정에서도 동일하게 나타났다. 또한, 상대적 부(Wealth Relatives)의 경우 대부분의 기간에서 1보다 크게 나타나 양(+)의 장기성적을 보였다. 캘린더타임 포트폴리오 접근법인 Fama-French의 3요인 모형, 캘린더타임 초과수익률(CTAR), RATS(Return Across Time and Securities) 모형 등을 이용한 분석결과, 신규공모주의 초과수익률이 대체로 유의한 양(+)의 값을 지니는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 벤처기업 여부와 관계없이 모든 집단에 동일하게 나타남이 확인되었다. 따라서 본 연구결과는 신규공모주의 장기성적이 저평가되었다는 기존의 대다수 주장과 달리, 신규공모주가 장기적으로 고성적을 지닌다는 주장을 지지한다.

핵심주제어 : 신규공모주, 수요예측제도, 장기성과, 코스닥시장

논문접수일 : 2008년 11월 25일 게재확정일 : 2009년 1월 15일

* 제1저자, 중부대학교 경영학과 부교수, yssin@joongbu.ac.kr

** 공동저자, 서울대학교 증권금융연구소 특별연구원, shewon@snu.ac.kr

*** 교신저자, 숭의여대 경영학과 교수, yjshin@sewc.ac.kr

I. 서 론

신규공모주(initial public offerings)는 기업의 중요한 자금조달 수단 중 하나에 속한다. 신규공모 과정에서 기업 및 투자자들은 공모가격의 적정성 여부에 높은 관심을 보인다. 신규공모 시 과소평가된 공모가격은 투자자들에게 매력적일 수 있으나, 신규공모주를 발행하는 기업에겐 자본조달의 효율성을 떨어뜨리는 요인으로 작용한다. 한편, 과대평가된 공모가격은 투자자들로 하여금 공모 과정에 쉽게 참여하지 못하게 함으로써 오히려 기업의 자본조달을 저해하는 요인이 될 수 있다.

우리나라에서는 신규공모주의 가치를 적정하게 평가하고자 하는 취지로 1997년 하반기에 수요예측제도(book building)를 도입하였다. 수요예측제도는 신규공모주의 공모가격을 산정함에 있어서 주간사회사가 수요예측기관 즉, 시장의 수요를 대변하는 증권사, 은행 등의 기관투자자의 의사를 최대한 반영할 수 있도록 마련된 것이다. 수요예측제도에 따른 공모가격은 주간사회사에서 평가한 금액과 수요예측기관으로부터 제시받은 금액을 고려하여 주간사회사가 최종 결정한다. 이와 같이 수요예측제도는 신규공모 시 기관투자자들의 우월한 정보를 반영함으로써 보다 정확한 공모가격을 산정할 수 있다는 점에서 유용하다.

그 동안 신규공모주와 관련된 연구는 크게 두 가지 현상을 중점적으로 다루어 왔다. 첫째, 신규상장 초기에 나타나는 고성과 현상이다. 효율적인 자본시장을 전제할 경우, 이러한 현상은 주간사회사나 공모주를 발행하는 회사가 신규공모주를 저평가함으로써 발생하는 것으로 인식되었다. 그리고 신규공모주의 저평가로 인한 할인액은 공모에 참여하는 투자자들에게 일종의 이익으로 제공된다는 추론을 가능하게 한다. Beatty & Ritter(1986), 임병균과 최해술(1998) 등은 신규상장 초기의 고성과 현상이 존재하는 것을 검증하였다. 둘째, 신규공모주의 장기저성과 현상이다. Ritter(1991)는 미국 증권시장을 대상으로 신규공모주의 장기성과를 분석한 결과, 상장 후 3년간의 신규공모주의 성과가 대응표본에 비하여 낮게 나타남을 검증하였다. Aggarwal et al.(1993)은 브라질, 멕시코, 칠레 등의 국가를 대상으로 신규공모주의 장기저성과 현상이 존재함을 보였다. 최문수(2000), 임웅기와 이성규(1995), 임병균(1997) 등은 우리나라 증권거래소의 상장된 기업을 대상으로 신규공모주의 장기저성과가 존재한다는 결과를 제시하였다. 그리고, 남기풍 등(2003)은 코스닥시장에 속한 기업을 대상으로 분석한 결과, 신규공모주의 장기저성과 현상이 나타남을 보였다.

신규공모주의 장기성과를 다룬 실증분석의 경우, 장기성과를 측정하는 과정에

서 연구자의 세심한 주의가 필요하다. 왜냐하면, 실증분석에 사용되는 모형의 문제로 인하여 장기성과가 왜곡될 수 있기 때문이다.¹⁾ 일반적으로 신규공모주의 장기성과는 초과수익률(abnormal return)을 이용하여 분석가능한데, 초과수익률의 측정대상이 되는 포트폴리오 구성방식에 따라 이벤트타임 포트폴리오(event time portfolio) 접근법과 캘린더타임 포트폴리오(calendar time portfolio) 접근법으로 구분된다. 이벤트타임 포트폴리오 접근법은 특정 사건(event)을 중심으로 구성된 포트폴리오를 대상으로 초과수익률을 측정하는 방법이다. 이에 반해, 캘린더타임 포트폴리오 접근법은 캘린더 시점을 중심으로 구성된 포트폴리오를 대상으로 초과수익률을 측정하는 방법이다. 이벤트타임 포트폴리오 접근법을 사용할 경우, 수익률의 분포가 정규분포(normal distribution)를 벗어남으로써 검정통계치의 유의성이 왜곡될 수 있다. 또한 특정기간에 신규공모가 집중됨으로써 수익률의 교차상관관계(cross correlation)가 초래되고 그로 인한 통계적인 오류가 따를 수 있다. 이러한 이벤트타임 포트폴리오 접근법이 지닌 문제점을 보완하고자 최근에는 캘린더타임 포트폴리오 접근법이 활용되고 있다. Fama(1998)와 Mitchell & Stafford(2000)는 캘린더타임 포트폴리오 접근법을 사용하여 장기성과를 분석하였고, 그 결과를 이벤트타임 포트폴리오 접근법에 의한 것과 비교함으로써 연구결과에 신뢰성을 높이고자 하였다.

우리나라는 그 동안 신규공모주의 공모가를 산정하는 절차 및 제도에 많은 변화를 겪어 왔다.²⁾ 특히, 수요예측제도는 신규공모주의 공모가를 결정하는 방식에 있어서 획기적인 변화를 초래하였다고 볼 수 있다. 한편 현재까지 신규공모주의 장기성과를 다룬 국내 연구가 다수 존재한다. 하지만 기존의 국내 연구들은 대체로 수요예측제도의 도입에 따른 시장상황의 변화를 충분히 반영하지 못한 채 실시되었다. 따라서 그러한 연구의 결과를 수요예측제도 도입 후의 신규공모주에 대한 장기성과의 증거로 받아들이기엔 다소 무리가 있다. 이에 본 연구는 수요예측제도 도입 이후의 코스닥시장을 대상으로 장기성과를 분석하여 시사하는 바를 제시하고자 한다. 본 연구에서는 연구결과에 신뢰성을 제공하고

1) Fama(1998)는 이를 부적절한 모형(bad model problem)으로 인한 문제라고 함.

2) 1997년 5월에 발행회사와 주관사의 협의로 발행가격을 결정하는 시장조성제도가 시작되었고, 1999년 12월에 시장조성관련 조항을 삭제한 수요예측제도가 실시되었으나, 2000년 2월에 시장조성제도를 부활하는 수요예측 표준권고안이 시행됨. 2000년 7월에는 동시호가방식으로 시초가를 결정하고, 일일 추가변동폭이 -10%~20%(등록일)이 허용되는 시장제도의 변경이 있었음. 또한 기준가 대비 공모희망가의 범위를 제시하고, 수요예측기관의 가격 및 수량 정보를 반영 후에 공모가를 결정하는 방식이 도입됨. 2002년 7월에는 공모희망가 밴드의 완전자유화로 변경됨. 2003년 9월에는 시장조성의무가 폐지되면서 이를 대신하는 "put-back option"제도가 시행되었으나, 2007년 6월에 이 제도도 폐지됨.

자 다양하게 설정된 수익률 측정모형과 보유기간을 대상으로 신규공모주의 장기성과를 살펴보기로 한다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제1장 서론에 이어, 제2장에서는 표본과 연구방법을 소개하고, 제3장에서는 실증분석의 결과를 제시하여 해석하며, 제4장에서는 본 연구를 요약한 뒤 결론을 제시한다.

II. 표본과 연구방법

1. 표본

본 연구의 표본은 2000년 7월부터 2003년 2월까지 코스닥시장에 등록된 448개의 기업을 대상으로 하며, 분석기간은 2003년 3월부터 2006년 3월까지로 한다. 표본을 2000년 7월부터 2003년 2월까지의 신규상장기업으로 한정된 것은 공모가격결정 방식의 변화로 인한 영향을 배제하기 위함이다.³⁾ 한편, 표본 중 벤처기업은 벤처로 등록된 320개의 기업, 비벤처기업은 일반기업으로 등록된 128개의 기업으로 구성되어 있다.

본 연구에서 사용된 수익률은 Kis-Value에서 제공되는 수정주가를 기초로 계산된 것이며, 재무제표 자료도 Kis-Value에서 구하였다.

2. 연구방법

신규공모주의 장기성과는 초과수익률로서 측정 가능한데, 초과수익률 측정에 사용될 포트폴리오의 구성방식에 따라 이벤트타임 포트폴리오(event time portfolio) 접근법과 캘린더타임 포트폴리오(calendar time portfolio) 접근법으로 구분된다. 이벤트타임 포트폴리오 접근법은 특정 사건(event)을 중심으로 구성된 포트폴리오를 대상으로 초과수익률을 측정하는 방법이고, 캘린더타임 포트폴리오 접근법은 캘린더 시점을 중심으로 구성된 포트폴리오를 대상으로 초과수익률을 측정하는 방법이다. 이벤트타임 포트폴리오 접근법의 경우, 실증분석 시 사용하기는 쉬우나, 수익률의 분포가 정규분포(normal distribution)를 벗어남으로써 검정통계치의 유의성이 왜곡될 수 있다는 점과 특정기간에 신규공모가 집

3) 공모가격결정 시 2000년 7월 이후부터는 그 이전과 달리 등록(상장) 첫날에 시가를 200%까지 결정할 수 있도록 변경되었다.

중됨으로써 나타나는 수익률의 교차상관관계(cross correlation)로 인하여 통계적 오류가 초래될 수 있다는 점에서 한계를 지닌다. 이와 같이 이벤트타임 포트폴리오 접근법이 지닌 문제점을 해결하고자 캘린더 타임포트폴리오 접근법이 주장되었다. 이에 본 연구에서는 이벤트타임 포트폴리오 접근법과 더불어 캘린더타임 포트폴리오 접근법을 사용하여 분석한 뒤 그 결과를 비교함으로써 연구 결과에 신뢰성을 높이고자 하였다.

이벤트타임 포트폴리오 접근법에서의 초과수익률은 보유초과수익률(BHAR : buy and hold abnormal return), 누적초과수익률(CAR : cumulative abnormal return), 상대적 부(Wealth Relatives) 등의 방법으로 측정된다. 보유초과수익률은 복리방식을 적용한 신규공모의 보유기간 수익률에서 벤치마크(또는 대응표본) 보유기간 수익률을 차감한 값이고, 누적초과수익률은 초과수익률(abnormal return), 즉 신규공모주의 수익률과 벤치마크 수익률의 차를 누적인 값을 사용하였다. 상대적 부는 대응표본의 보유기간수익률 대비 신규공모주의 보유기간수익률의 비율($(1+\text{신규공모주의 보유기간수익률})/(1+\text{대응표본의 보유기간수익률})$)의 값이다. 캘린더타임 포트폴리오 접근법에서의 초과수익률은 Fama-French의 3요인 모형, 캘린더타임 초과수익률(CTAR : Calendar Time Abnormal Return), RATS(Return Across Time and Securities) 모형 등에 의하여 추정된다.⁴⁾

Ⅲ. 실증분석의 결과 및 해석

<표 1>은 이벤트타임 포트폴리오 접근법에서의 코스닥지수를 대응표본으로 사용하여 계산된 보유초과수익률(BHAR)의 분석결과를 보여준다. 보유초과수익률은 신규공모주의 보유기간 수익률에서 코스닥지수의 보유기간 수익률을 차감한 값에 해당한다. 보유초과수익률을 이용할 경우, 장기간의 수익률이 양(+)의 값에 치우친 왜도(Skewness) 현상으로 인하여 통계적 유의성이 과대평가될 수 있다. 이러한 문제를 해결하고자 Lyon et al.(1999)의 왜도가 조정된 t(Bootstrapped Skewness-adjusted t)검정의 결과를 추가로 제시하였다. 전체기업을 대상으로 분석한 결과에서, 상장 이후 1개월부터 12개월까지, 즉 윈도우(+1,+12)의 보유초과수익률은 12.04%, 윈도우(+1,+24)까지의 보유초과수익률은

4) 본 연구의 연구방법과 관련된 세부사항은 신연수(2006), 서충원과 신연수(2008) 등을 참고바람.

25.97%, 그리고 윈도우(+1,+36)개월까지의 보유초과수익률은 28.74%를 보여주고 있다. 이는 신규공모주의 장기성과가 존재한다는 증거가 된다.

표본을 벤처기업과 비벤처기업으로 구분하여 분석한 보유초과수익률의 경우, 시간이 경과할수록 비벤처기업들의 성과가 벤처기업의 성과보다 높게 나타나고 있다.⁵⁾ 윈도우(+1,+12)에서 비벤처기업의 보유초과수익률은 10.72%였으나 벤처기업은 12.45%를 보이고 있다. 그러나 윈도우(+1,+24)에서 벤처기업의 보유초과수익률은 16.25%를, 비벤처기업에서는 49.75%를 보이고 있다. 그리고 윈도우(+1,+36)에서 비벤처기업의 보유초과수익률은 55.45%를 보이고 있으나 벤처기업에서는 17.83%로 나타났다. 보유초과수익률에 대한 결과에서 횡단면 t값과 왜도를 조정한 t값도 통계적으로 유의함을 보이고 있다.

<표 1> 보유초과수익률(BHAR) 분석 결과

분할비율	윈도우	기업수	BHAR	횡단면 t-값	Skewness adj t-값	bootstrapped P값
전체기업	(+1,+12)	448	12.04%	4.431	5.189	<.0001
	(+1,+24)	448	25.97%	2.468	4.556	<.0001
	(+1,+36)	448	28.74%	4.801	7.501	<.0001
비벤처기업	(+1,+12)	128	10.72%	2.593	2.927	<.0001
	(+1,+24)	128	49.75%	1.44	2.24	<.0001
	(+1,+36)	128	55.45%	3.246	5.17	<.0001
벤처기업	(+1,+12)	320	12.45%	3.635	4.262	0.003
	(+1,+24)	320	16.25%	3.38	4.319	<.0001
	(+1,+36)	320	17.83%	3.817	4.79	<.0001

<표 2>는 누적초과수익률(CAR)을 이용한 분석결과이다. 누적초과수익률은 초과수익률, 즉 신규공모주의 수익률과 코스닥지수 수익률의 차를 누적한 값으로 측정된다. 분석결과에서, 윈도우 (+1,+12)에서 누적초과수익률을 살펴보면, 전체기업을 대상으로 하였을 때는 27.75%, 비벤처기업은 31.63%, 벤처기업은 26.07%로 나타났다. 윈도우(+1,+24)에서 전체기업은 37.41%, 비벤처기업은 51.61%, 벤처기업은 31.53%, 윈도우(+1,+36)에서도 전체기업은 55.83%, 비벤처기업은 79.15%, 그리고 벤처기업은 46.20%로 나타났다. 이상과 같이 누적초과수익률에 의한 분석 결과는 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

5) 벤처기업과 비벤처기업의 구분은 상장시점에서의 벤처지정사유 존재 여부로 판단함.

<표 2> 누적초과수익률에 의한 분석결과

분할비율	윈도우	기업수	CAR	횡단면 t-값
전체기업	(+1,+12)	448	27.75%	8.018
	(+1,+24)	448	37.41%	7.854
	(+1,+36)	448	55.83%	10.065
비벤처기업	(+1,+12)	129	31.63%	4.397
	(+1,+24)	129	51.61%	5.641
	(+1,+36)	129	79.15%	7.908
벤처기업	(+1,+12)	320	26.07%	6.705
	(+1,+24)	320	31.53%	5.698
	(+1,+36)	320	46.20%	7.027

<표 3>은 상대적 부(Wealth Relatives)를 이용한 분석결과이다. 신규공모주의 수익률이 벤치마크로 설정된 코스닥 지수의 수익률보다 높은 경우에는 상대적 부의 값은 1보다 크게 나타난다. 즉 상대적 부의 값이 1보다 큰 경우에는 장기적인 성과가 대응표본보다 좋고, 1보다 작으면 좋지 못함을 의미한다. 경과월이 1개월을 제외한 모든 경우의 상대적 부는 1보다 큰 값을 보여주고 있는데, 이는 신규공모주의 장기성과가 양(+의 값으로 나타남을 의미한다.

<표 3> 상대적 부를 이용한 분석결과

경과월	전체기업	비벤처기업	벤처기업	경과월	전체기업	비벤처기업	벤처기업
1	0.99	1.00	0.98	19	1.10	1.11	1.10
2	1.00	1.02	1.00	20	1.10	1.11	1.09
3	1.94	1.06	1.02	21	1.10	1.11	1.09
4	1.03	1.04	1.03	22	1.12	1.16	1.10
5	1.03	1.04	1.03	23	1.14	1.24	1.10
6	1.04	1.05	1.04	24	1.17	1.34	1.11
7	1.06	1.07	1.06	25	1.19	1.38	1.12
8	1.07	1.07	1.07	26	1.19	1.40	1.10
9	1.08	1.11	1.07	27	1.17	1.34	1.10
10	1.08	1.07	1.08	28	1.22	1.51	1.10
11	1.07	1.06	1.08	29	1.21	1.46	1.11
12	1.07	1.06	1.07	30	1.21	1.45	1.09
13	1.07	1.06	1.07	31	1.18	1.41	1.10

14	1.07	1.06	1.07	32	1.21	1.47	1.12
15	1.08	1.06	1.09	33	1.22	1.47	1.12
16	1.08	1.07	1.09	34	1.22	1.44	1.12
17	1.09	1.09	1.08	35	1.19	1.35	1.12
18	1.09	1.10	1.08	36	1.20	1.37	1.14

<표 4> 및 <부록 1>, <부록 2>, <부록 3>은 캘린더타임 포트폴리오 접근법으로서 Fama-French의 3요인 모형을 사용하여 장기성과를 분석하고 있다. Fama & French(1992, 1993)에 의해서 제시된 3요인모형은 다음과 같다.

$$E(R_i) - R_f = b_i[E(R_M) - R_f] + s_i E(SMB) + h_i E(HML)$$

여기서 $E(R_M) - R_f, E(SMB), E(HML)$: 위험의 기대프리미엄

b_i, s_i, h_i : 요인의 민감도 또는 요인부하(factor loading)

일반적으로 위의 3요인 모형을 검증하기 위하여 다음과 같은 시계열모형을 사용한다.⁶⁾

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p(R_{Mt} - R_{ft}) + s_p SMB_t + h_p HML_t + e_{pt}$$

위 모형에서 절편인 a 가 초과성과를 나타낸다. Fama-French의 3요인 모형은 Fama & French(1993)가 제시한 방법에 따라 구하였다. SMB는 기업규모가 수익률에 미치는 영향을 통제하기 위하여 규모가 큰 포트폴리오의 수익률에서 규모가 가장 작은 포트폴리오의 수익률을 차감한 수익률이며, HML은 부실기업에 따른 효과를 고려하기 위하여 t월의 가장 높은 장부가/시장가 포트폴리오 수익률에서 가장 낮은 장부가/시장가 간의 포트폴리오의 수익률의 차이로 산정된다. 본 연구에서는 시장포트폴리오의 수익률은 KSQ지수의 수익률, 무위험이자율은 통화안정채권의 수익률을 사용하였다. 포트폴리오의 수익률은 동일가중(EQ : Equal-Weight) 방식과 가치가중(VW : Value-Weight) 방식에 따라 측정된다. 한편, 신규공모주가 발생한 캘린더에 속한 관찰치의 수에 따른 잔차의 이분산성의 문제가 발생될 수 있는데, 이를 고려하여 최소자승법 (OLS : Ordinary Least Square)과 더불어 가중최소자승법(WLS : Weighted Least Square)에 의

6) 일종의 사후적(ex post) 모형에 해당됨.

한 회귀분석을 실시한다. 캘린더 각각의 관찰치가 10개보다 적은 경우는 수익률의 안정성을 위해서 제거하였다. 윈도우는 시작시점과 종결시점으로 설정하였고, 윈도우(+1,+12)는 상장 후 1개월 이후부터 12개월까지의 기간을 의미한다.

<표 4>는 Fama-French의 3요인 모형과 이분산성을 고려하지 않은 동일가중 최소자승법(EQ OLS)을 사용한 회귀분석의 결과를 보여주고 있다.

<표 4> Fama-French 3요인 모형의 분석결과 : 동일가중 최소자승법(EQ OLS)

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p(R_{M\#} - R_{ft}) + s_pSMB_t + h_pHML_t + e_{pt}$$

구분 윈도우		전체기업					비벤처기업					벤처기업				
		α	MKTRF ⁷⁾	SMB	HML	R ²	α	MKTRF	SMB	HML	R ²	α	MKTRF	SMB	HML	R ²
(+1,+12)	파라미터	0.04	1.28	-0.22	-0.04	0.79	0.05	1.26	-0.33	-0.16	0.74	0.04	1.28	-0.16	0.02	0.79
	t-값	3.00	11.48	-1.43	-0.20		2.86	9.59	-1.82	-0.68		2.77	11.32	-1.01	0.10	
(+1,+24)	파라미터	0.03	1.21	-0.17	-0.05	0.80	0.04	1.16	-0.22	-0.10	0.74	0.03	1.22	-0.12	-0.01	0.80
	t-값	3.09	14.01	-1.47	-0.57		3.10	11.13	-1.66	-0.78		2.49	13.71	-1.03	-0.09	
(+1,+36)	파라미터	0.03	1.19	-0.20	-0.03	0.80	0.04	1.11	-0.23	-0.08	0.75	0.03	1.22	-0.17	0.00	0.79
	t-값	3.51	15.65	-2.03	-0.36		4.06	13.32	-2.12	-0.83		2.96	15.25	-1.63	0.00	
(+2,+12)	파라미터	0.05	1.23	-0.28	-0.06	0.81	0.05	1.16	-0.39	-0.20	0.75	0.05	1.25	-0.24	-0.03	0.82
	t-값	3.64	12.23	-2.02	-0.37		3.30	8.93	-2.37	-0.70		3.64	12.32	-1.72	-0.19	
(+2,+24)	파라미터	0.03	1.16	-0.21	-0.08	0.82	0.04	1.07	-0.27	-0.13	0.74	0.03	1.18	-0.18	-0.05	0.82
	t-값	3.59	14.65	-2.02	-0.94		3.40	10.81	-2.15	-1.05		3.15	14.50	-1.66	-0.51	
(+2,+36)	파라미터	0.03	1.14	-0.23	-0.05	0.81	0.04	1.03	-0.27	-0.11	0.76	0.03	1.18	-0.21	-0.03	0.81
	t-값	4.01	16.27	-2.60	-0.67		4.57	13.23	-2.78	-1.15		3.56	15.90	-2.22	-0.36	
(+6,+12)	파라미터	0.03	1.18	-0.22	-0.02	0.82	0.02	1.07	-0.30	0.48	0.70	0.03	1.15	-0.19	-0.15	0.82
	t-값	2.74	10.85	-1.74	-0.07		1.55	8.84	-2.13	1.55		2.70	10.23	-1.42	-0.56	
(+6,+24)	파라미터	0.03	1.12	-0.19	-0.07	0.83	0.02	0.91	-0.20	-0.02	0.71	0.02	1.16	-0.17	-0.05	0.82
	t-값	3.05	14.51	-1.93	-0.83		2.35	10.09	-1.98	-0.16		2.53	14.08	-1.68	-0.59	
(+6,+36)	파라미터	0.03	1.11	-0.23	-0.05	0.82	0.03	0.90	-0.26	-0.05	0.76	0.02	1.17	-0.22	-0.04	0.81
	t-값	3.64	15.97	-2.74	-0.62		4.40	12.95	-3.38	-0.66		3.04	15.22	-2.41	-0.49	

표본기업 전체를 대상으로 α 의 초과성과를 분석한 결과, (+1,12)부터 (+6,

7) MKTRF는 $(r_{M\#} - r_{ft})$ 에 해당함. 이는 <부록>의 분석결과에서도 동일하게 적용됨.

+36)에 이르는 모든 윈도우에서 월평균초과수익률이 양(+)⁸⁾의 값을 보이면서 통계적으로 유의한 결과를 보여주고 있다. 이를 비벤처기업 및 벤처기업으로 구분하여 분석하였을 경우에도 비벤처기업이 벤처기업에 비해 약간의 우위를 보이는 하지만 비벤처기업 및 벤처기업 모두에서 양(+)⁸⁾의 값을 가지면서 통계적으로 유의한 값을 보이고 있다.

<부록 1>, <부록 3>은 Fama-French의 3요인 모형과 이분산성을 고려한 분석결과로서 각각 동일가중 최소자승법(EQ WLS)과 가치가중 가중최소자승법(VW WLS)에 의한 것이다. <부록 2>는 이분산성을 고려하지 않은 가치가중 최소자승법(VW OLS)을 사용한 결과를 보여주고 있다. 공시기업 전체를 대상으로 α 의 초과성과를 분석한 결과 (+1,12)부터 (+6, +36)에 이르는 모든 윈도우에서 월평균초과수익률이 양(+)⁸⁾의 값을 보이면서 통계적으로 유의한 결과를 보여주고 있다. 비벤처기업 및 벤처기업으로 구분하여 분석하였을 경우, 모든 집단에서 통계적으로 유의한 양(+)⁸⁾의 장기성과를 보여주고 있다. 다만, 벤처기업이 비벤처기업에 비해 다소 우위를 보이는 것으로 나타났다.⁸⁾

<표 5>는 벤치마크 수익률 추정 모형으로서 코스닥지수(KSQ지수) 모형과 Fama-French의 3요인 모형을 이용하여 측정된 캘린더타임 초과수익률(CTAR : Calendar Time Abnormal Return)을 동일가중 및 가치가중의 방법을 적용하여 계산된 결과이다. 여기서 CTAR은 각 월의 각 주식에 대한 수익률에서 벤치마크로 정한 수익률을 차감하여 구한 월별초과수익률을 의미한다. 코스닥지수(KSQ지수) 모형은 KSQ지수를 시장포트폴리오로 가정한 시장모형을 말하며, Fama-French의 3요인 모형은 앞서 언급한 것과 동일하다. 모형 추정에 필요한 자료도 앞서 설명한 것과 동일하다.

<표 5>의 패널 A는 전체기업을 대상으로 분석한 결과이다. 벤치마크 수익률 추정모형으로서 KSQ지수 모형을 사용한 경우의 CTAR은 가중방식에 관계없이 (+1,+12), (+1,+24), (+1,+36) 등의 윈도우에서 통계적으로 유의한 양(+)⁸⁾의 값을 가진다. 벤치마크 수익률 추정모형으로서 Fama-French의 3요인 모형과 가치가중 방식을 적용한 경우의 CTAR은 (+1,+24), (+1,+36) 등의 윈도우에서 통계적으로 유의한 양(+)⁸⁾의 값을 지닌다.

패널 B는 비벤처기업을 대상으로 분석한 결과이다. 벤치마크 수익률 추정모형으로서 KSQ지수 모형을 사용한 경우의 CTAR은 가중방식에 관계없이

8) <표 1>, <부록 1>, <부록 2>, <부록 3>의 모든 결과들은 종가에 동시호가를 도입하였던 2001년 1월 이후의 기업들을 대상으로 분석한 결과와 일치하고, 2002년 7월 이후의 67개의 기업들 대상으로 분석한 결과와도 동일한 것으로 확인됨.

(+1,+12), (+1,+24), (+1,+36) 등의 윈도우에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 가진다. 벤치마크 수익률 추정모형으로서 Fama-French의 3요인 모형과 가치가중 방식을 적용한 경우의 CTAR은 (+1,+24), (+1,+36) 등의 윈도우에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 지닌다.

<표 5> CTAR의 분석결과

A. 전체기업					
구분	윈도우	KSQ지수 모형	t-값	Fama-French 3요인 모형	t-값
가치가중	(+1,+12)	0.06	5.09	0.05	1.76
	(+1,+24)	0.06	6.58	0.05	2.12
	(+1,+36)	0.05	7.05	0.06	2.85
동일가중	(+1,+12)	0.03	2.19	0.01	0.42
	(+1,+24)	0.02	2.29	0.02	0.70
	(+1,+36)	0.03	3.08	0.03	1.59
B. 비벤처기업					
구분	윈도우	KSQ지수 모형	t-값	Fama-French 3요인 모형	t-값
가치가중	(+1,+12)	0.05	2.54	0.03	0.98
	(+1,+24)	0.07	3.88	0.07	2.08
	(+1,+36)	0.05	4.82	0.06	2.65
동일가중	(+1,+12)	0.03	2.08	0.02	0.52
	(+1,+24)	0.04	3.27	0.03	1.23
	(+1,+36)	0.04	3.65	0.05	1.93
C. 벤처기업					
구분	윈도우	KSQ지수 모형	t-값	Fama-French 3요인 모형	t-값
가치가중	(+1,+12)	0.07	4.83	0.05	1.76
	(+1,+24)	0.05	5.24	0.04	1.89
	(+1,+36)	0.05	5.95	0.05	2.70
동일가중	(+1,+12)	0.03	2.09	0.01	0.40
	(+1,+24)	0.02	1.64	0.01	0.47
	(+1,+36)	0.02	2.46	0.03	1.41

<표 5>의 패널 C는 벤처기업을 대상으로 분석한 결과이다. 벤치마크 수익률 추정모형으로서 KSQ지수 모형과 가치가중 방식을 적용한 CTAR은 (+1,+12), (+1,+24), (+1,+36) 등의 윈도우에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보여주고 있다. 벤치마크 수익률로 KSQ지수 모형과 동일가중 방식을 적용한 경우의 CTAR은 (+1,+12), (+1,+36) 등의 윈도우에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값을

보여주고 있다. 벤치마크 수익률로 3요인 모형과 가치가중 방식을 적용한 경우의 CTAR은 (+1,+36) 윈도우에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 지닌다.

한편, <표 5>에서 동일가중 방식에 비하여 가치가중 방식에 의한 CTAR이 벤치마크 수익률 추정 모형과 무관하게 상대적으로 높은 값을 보여주고 있다.

<표 6>은 RATS(Return Across Time and Securities) 모형에 의하여 측정된 초과수익률을 보여주고 있다.

<표 6> RATS 모형의 분석결과

A. KSQ지수 모형						
윈도우	전체기업	t-값	일반기업	t-값	벤처기업	t-값
(+1,+6)	0.24	8.08	0.29	4.58	0.23	6.65
(+1,+12)	0.34	8.65	0.37	4.49	0.33	7.42
(+1,+18)	0.36	8.24	0.44	4.98	0.34	6.61
(+1,+24)	0.42	8.22	0.51	5.26	0.38	6.40
(+1,+30)	0.48	8.41	0.66	6.18	0.41	6.05
(+1,+36)	0.59	9.12	0.78	6.70	0.51	6.64
(+6,+12)	0.12	4.57	0.11	2.12	0.12	4.06
(+6,+18)	0.15	4.38	0.19	2.96	0.13	3.35
(+6,+30)	0.26	5.33	0.41	4.66	0.20	3.44
(+6,+36)	0.37	6.43	0.53	5.33	0.31	4.39
(+12,+24)	0.07	2.22	0.16	2.75	0.04	1.05
(+12,+36)	0.24	4.71	0.43	4.97	0.17	2.72
B. Fama-French 3요인 모형						
윈도우	전체기업	t-값	일반기업	t-값	벤처기업	t-값
(+1,+6)	0.28	8.50	0.37	5.42	0.24	6.41
(+1,+12)	0.43	10.03	0.48	5.53	0.41	8.35
(+1,+18)	0.49	10.15	0.56	5.85	0.46	8.21
(+1,+24)	0.57	10.32	0.64	6.08	0.54	8.31
(+1,+30)	0.60	9.77	0.76	6.63	0.53	7.33
(+1,+36)	0.68	9.95	0.84	6.82	0.62	7.50
(+6,+12)	0.19	6.37	0.16	2.77	0.20	5.91
(+6,+18)	0.25	6.73	0.24	3.40	0.25	5.81
(+6,+30)	0.36	6.75	0.43	4.63	0.33	5.13
(+6,+36)	0.44	7.20	0.52	4.95	0.41	5.52
(+12,+24)	0.14	4.01	0.17	2.77	0.13	3.04
(+12,+36)	0.26	4.74	0.37	4.19	0.21	3.15

RATS 모형은 기본적으로 Ibbotson(1975)의 방식에 따르되 약간 변형된 모형을 사용한다. 여기에서도 앞의 CTAR을 이용한 분석과 같이 벤치마크 수익률을 추정하고자 코스닥지수(KSQ지수) 모형과 Fama-French의 3요인 모형을 이용한

다. 모형 추정에 사용된 자료는 CTAR을 이용한 분석에서 제시한 것과 동일하다.

패널 A는 벤치마크 수익률 추정모형으로서 코스닥지수(KSQ지수) 모형을 사용한 RATS의 분석결과이다. 전체기업, 비벤처기업, 벤처기업 등 모든 집단에서 (+1,+6)부터 (+12,+36)까지의 윈도우별 초과수익률이 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보여주고 있다. 패널 B는 Fama-French 3요인 모형에 의하여 추정된 수익률을 이용한 분석결과이다. 모든 집단에서 (+1,+6)부터 (+12,+36)까지의 윈도우별 초과수익률이 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타내고 있다.

이상과 같이 다양하게 설정된 수익률 추정모형 및 윈도우를 이용하여 분석한 결과, 코스닥시장에서 신규공모주의 성과가 장기적으로 높게 나타남을 확인하였다.

IV. 요약 및 결론

신규공모주는 기업의 중요한 자금조달 수단 중 하나에 속한다. 우리나라는 그동안 신규공모주의 공모가를 산정하는 절차 및 제도에 많은 변화를 겪어 왔다. 특히 수요예측제도(book building)는 신규공모주의 공모가를 결정하는 방식에 있어서 획기적인 변화를 초래하였다고 볼 수 있다. 한편 현재까지 신규공모주의 장기성과를 다룬 국내 연구가 다수 존재한다. 하지만 기존의 국내 연구들은 대체로 수요예측제도의 도입에 따른 시장상황의 변화를 충분히 반영하지 못한 채 실시되었다. 따라서 그러한 연구의 결과를 수요예측제도 도입 후의 신규공모주에 대한 장기성과의 증거로 받아들이기엔 다소 무리가 있다. 따라서 본 연구는 한국증권시장에 수요예측제도 도입 이후의 장기성과를 분석하여 시사하는 바를 제시하고자 하였다.

본 연구에서는 2000년 7월부터 2003년 2월까지의 기간 동안 448개의 코스닥시장의 기업을 표본으로 선정하여 2003년 3월부터 2006년 3월까지 36개월을 분석기간으로 설정하였다. 본 연구는 특정 사건(event)을 중심으로 구성된 포트폴리오를 대상으로 초과수익률을 측정하는 이벤트타임 포트폴리오 접근법(event time portfolio) 접근법과 캘린더 시점을 중심으로 구성된 포트폴리오를 대상으로 초과수익률을 측정하는 캘린더타임 포트폴리오(calendar time portfolio) 접근법을 병행하여 장기성과를 분석하였다. 한편, 신규공모주의 장기성과를 분석함

에 있어서, 수익률의 분포가 정규분포(normal distribution)를 벗어남으로써 검정 통계치의 유의성이 왜곡될 수 있다. 또한 특정기간에 신규공모가 집중됨으로써 수익률의 교차상관관계(cross correlation)로 인한 통계적인 오류가 발생될 수 있다. 본 연구는 이러한 점을 고려하여 다양하게 설정된 수익률 측정모형과 보유기간(윈도우)을 대상으로 신규공모주의 성과를 분석함으로써 연구결과에 신뢰성을 제공하고자 하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 이벤트타임 포트폴리오 접근법인 보유 초과수익률(BHAR)과 누적초과수익률(CAR)을 이용한 분석에서 신규공모주의 장기성과가 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보이며, 왜도를 조정한 통계검정에서도 동일하게 나타났다. 또한, 상대적 부(Wealth Relatives)의 경우 대부분의 기간에서 1보다 크게 나타나 양(+)의 장기성과를 보였다. 상대적 부(Wealth Relatives)는 대부분의 기간에서 1보다 큰 것을 보이고 있다. 이는 신규공모주의 장기성과가 양(+)이라는 것을 의미한다. 둘째, 켈린더타임 포트폴리오 접근법인 Fama-French의 3요인 모형, 켈린더타임 초과수익률(CTAR), RATS(Return Across Time and Securities) 모형 등을 이용한 분석결과, 신규공모주의 초과수익률이 대체로 유의한 양(+)의 값을 지니는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 벤처기업 여부와 관계없이 모든 집단에서 동일하게 나타남이 확인되었다.

이상의 연구결과는 코스닥시장에서 신규공모주의 성과가 장기적으로 높게 나타난다는 실증적인 증거가 된다. 본 연구는 신규공모주가 장기적으로 저성과를 보인다는 Aggarwal & Rivoli(1990), Aggarwal et al.(1994), Teoh et al.(1998), 임용기와 이성규(1995), 임병균(1997) 등 국내외 기존 연구와 상반된 결과를 보여주고 있다. 반면, 본 연구는 국내 자본시장을 대상으로 신규공모주가 장기적으로 높은 성과 나타낸다는 결과를 제시한 임병균과 최해술(1998)의 연구를 지지한다. 이러한 결과는 상장시점 초기에 나타나는 신규공모주의 고성과가 투자자들의 일시적 과잉반응이 아닌 신규공모를 주관하는 주관사회사 및 발행회사의 고의적인 저평가에 기인한 것임을 추론하게 하는 근거가 된다. 아울러 본 연구는 신규공모주를 투자대상으로 삼는 투자자들에게 투자전략상 중요한 정보를 제공한다는 점에서 의의를 지닌다.

참고문헌

1. 남기풍 · 박수용 · 이기환(2003), “벤처캐피탈 투자 IPO의 장기성과에 대한 연구,” 대한경영학회지, 제37권, pp.687~711.
2. 신연수(2006), “주식분할의 장기성과 측정 모델에 대한 연구,” 정보학연구, 제9권, pp.77~89.
3. 서충원 · 신연수(2008), “수요예측제도 도입이 벤처캐피탈지원기업의 신규공모주의 장기성과에 미치는 영향,” 상업교육연구, 제22권, pp.409~427.
4. 임용기 · 이성규(1995), “우리나라 신규공모주의 장기성과에 관한 연구,” 증권학회지, 제18호, pp.333~369.
5. 임병균(1997), “IPO주식의 장·단기 성과와 영업성과,” 재무관리연구, 제14권 제2호, pp.253~271.
6. 임병균 · 최해술(1998), “IPO주식 장·단기 성과와 IPO기업의 상장 전후 영업성과,” 대한경영학회지, 제18권, pp.235~268.
7. 최문수 · 허형주(2000), “신규공모주의 장기성과에 대한 재고찰,” 재무연구, 제13권 제1호, pp.99~127.
8. Aggarwal, R. Leal and P. Rivoli(1990), “Fads in the Initial Public Offering Market?” *Financial Management*, Vol. 19, pp.45~57.
9. Aggarwal, R. Leal and F. Hernandez(1993), “The Market Performance of Initial Public Offerings in Latin America,,” *Financial Management*, Vol. 22, pp.42~53.
10. Aggarwal, R. Leal and F. Hernandez(1994), “After Market Performance of Initial Public Offerings in Latin America,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 35, pp.42~53.
11. Beatty, Randolph P. and J. R. Ritter(1986), “Investment Banking, Reputation, and the Underpricing of Initial Public Offerings,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, pp.213~232.
12. Ibbotson, R. G.(1975), “Price Performance of Common Stock New Issues,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 2, pp.235~272.
13. Lyon, J. D., B. M. Barber, and C. Tsai(1999), “Improved Methods for Tests of Long-Run Abnormal Stock Returns,” *Journal of Finance*, Vol. 54, pp.165~201.

14. Fama, E. F.(1998), "Market efficiency, Long-term Return, and Behavioral Finance," *Journal of Financial Economics*, Vol. 49, pp.283~306.
15. Fama, E. F. and K. R. French(1992), "Cross-Section of Expected Stock Returns," *Journal of Finance*, Vol. 47, pp.472~465.
16. Fama, E. F. and K. R. French(1993), "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds," *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, pp.3~56.
17. Mitchell, M. L. and E. Stafford(2000), "Managerial Decisions and Long-Term Stock Price performance," *Journal of Business*, Vol. 73, pp.287~320
18. Ritter, J. R.(1991), "The Long Run Performance of Initial Public Offerings," *Journal of Finance*, Vol. 46, pp.365~394.
19. Rock, Kevin F.(1986), "Why New Issues are Underpriced," *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, pp.187~212.
20. Teoh, S. H., Welch and T. J. Wong(1998), "Earnings Management and the Long-Run Market Performance of Initial Public Offerings," *Journal of Finance*, Vol. 43, pp.789~822.

<부록 1> Fama-French 3요인 모형의 분석결과 :
: 동일가중 가중최소자승법(EQ WLS)

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p(R_{M,t} - R_{ft}) + s_pSMB_t + h_pHML_t + e_{pt}$$

구분 원도우		전체기업					비벤처기업					벤처기업				
		α	MKTRF	SMB	HML	R^2	α	MKTRF	SMB	HML	R^2	α	MKTRF	SMB	HML	R^2
(+1,+12)	과라미터	0.04	1.26	-0.23	-0.07	0.81	0.04	1.24	-0.30	-0.17	0.76	0.04	1.27	-0.20	-0.04	0.81
	t-값	2.83	11.91	-1.55	-0.34		2.67	9.79	-1.78	-0.62		2.67	11.99	-1.28	-0.16	
(+1,+24)	과라미터	0.02	1.13	-0.22	-0.08	0.82	0.03	1.07	-0.21	-0.08	0.77	0.02	1.16	-0.22	-0.06	0.82
	t-값	2.64	14.78	-1.90	-0.68		2.57	12.11	-1.63	-0.61		2.38	14.81	-1.82	-0.54	
(+1,+36)	과라미터	0.02	1.10	-0.24	-0.06	0.82	0.02	1.02	-0.24	-0.08	0.77	0.02	1.14	-0.23	-0.05	0.81
	t-값	2.77	16.41	-2.51	-0.80		3.17	13.79	-2.35	-0.92		2.37	16.17	-2.32	-0.65	
(+2,+12)	과라미터	0.04	1.23	-0.26	-0.04	0.83	0.04	1.19	-0.33	-0.06	0.78	0.04	1.25	-0.23	-0.03	0.83
	t-값	3.32	12.60	-1.98	-0.17		2.95	10.05	-2.28	-0.20		3.20	12.52	-1.65	-0.12	
(+2,+24)	과라미터	0.02	1.10	-0.25	-0.08	0.84	0.03	1.02	-0.24	-0.07	0.79	0.02	1.13	-0.25	-0.08	0.83
	t-값	2.98	15.57	-2.32	-0.78		2.87	12.92	-2.11	-0.59		2.72	15.32	-2.18	-0.68	
(+2,+36)	과라미터	0.02	1.07	-0.26	-0.07	0.83	0.02	0.98	-0.27	-0.09	0.79	0.02	1.11	-0.25	-0.06	0.82
	t-값	3.04	17.02	-2.91	-0.98		3.54	14.57	-2.94	-1.12		2.59	16.45	-2.62	-0.82	
(+6,+12)	과라미터	0.03	1.11	-0.22	0.08	0.82	0.02	1.08	-0.31	0.43	0.74	0.03	1.11	-0.19	-0.02	0.81
	t-값	2.42	11.65	-1.86	0.32		1.72	9.63	-2.23	1.35		2.32	10.79	-1.49	-0.06	
(+6,+24)	과라미터	0.02	0.99	-0.27	-0.10	0.85	0.02	0.89	-0.23	-0.04	0.80	0.02	1.03	-0.29	-0.11	0.84
	t-값	2.45	15.72	-2.83	-1.15		2.26	13.04	-2.33	-0.47		2.13	14.94	-2.71	-1.13	
(+6,+36)	과라미터	0.01	0.99	-0.30	-0.10	0.84	0.02	0.87	-0.31	-0.10	0.81	0.01	1.03	-0.30	-0.09	0.82
	t-값	2.65	16.78	-3.69	-1.57		3.40	14.47	-3.74	-1.60		2.08	15.67	-3.27	-1.36	

<부록 2> Fama-French 3요인 모형의 분석 결과
: 가치가중 최소자승법(VW OLS)

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p(R_{Mt} - R_{ft}) + s_pSMB_t + h_pHML_t + e_{pt}$$

원도우	구분	전체기업					비벤처기업					벤처기업				
		α	MKTRF	SMB	HML	R^2	α	MKTRF	SMB	HML	R^2	α	MKTRF	SMB	HML	R^2
(+1,+12)	파라미터	0.08	1.20	-0.18	-0.29	0.80	0.05	1.14	-0.15	-0.28	0.65	0.08	1.30	-0.13	-0.13	0.80
	t-값	5.68	11.34	-1.22	-1.58		2.72	7.43	-0.71	-1.05		5.52	11.53	-0.85	-0.67	
(+1,+24)	파라미터	0.06	1.12	-0.12	-0.15	0.84	0.05	0.97	0.03	-0.16	0.74	0.06	1.22	-0.11	-0.01	0.82
	t-값	7.13	15.44	-1.25	-1.87		4.08	10.14	0.22	-1.44		5.88	14.87	-0.99	-0.12	
(+1,+36)	파라미터	0.05	1.06	-0.04	-0.08	0.84	0.05	0.98	0.00	-0.11	0.78	0.05	1.17	-0.02	0.00	0.83
	t-값	7.07	17.32	-0.48	-1.11		5.58	13.52	-0.01	-1.34		6.38	16.87	-0.24	-0.01	
(+2,+12)	파라미터	0.08	1.19	-0.18	-0.31	0.83	0.06	1.15	-0.17	-0.24	0.65	0.09	1.28	-0.24	-0.27	0.83
	t-값	6.32	12.24	-1.36	-1.83		2.99	6.86	-0.79	-0.64		6.65	12.37	-1.66	-1.47	
(+2,+24)	파라미터	0.06	1.09	-0.11	-0.15	0.86	0.05	0.95	0.03	-0.16	0.75	0.06	1.20	-0.18	-0.07	0.83
	t-값	7.73	16.50	-1.26	-2.13		4.38	10.01	0.27	-1.30		6.65	15.18	-1.71	-0.82	
(+2,+36)	파라미터	0.05	1.04	-0.03	-0.08	0.86	0.05	0.97	0.01	-0.10	0.79	0.05	1.14	-0.07	-0.05	0.83
	t-값	7.69	18.53	-0.39	-1.28		6.02	13.59	0.08	-1.15		6.99	16.88	-0.83	-0.65	
(+6,+12)	파라미터	0.06	1.27	-0.29	0.27	0.82	0.06	1.31	-0.40	0.20	0.45	0.07	1.30	-0.15	-0.05	0.83
	t-값	4.97	11.30	-2.17	1.02		1.92	5.29	-1.39	0.32		5.08	10.81	-1.08	-0.17	
(+6,+24)	파라미터	0.05	1.01	-0.13	-0.08	0.89	0.04	0.85	-0.02	-0.09	0.69	0.05	1.22	-0.11	0.02	0.86
	t-값	8.05	18.57	-1.94	-1.35		3.94	9.06	-0.22	-0.88		6.02	16.08	-1.16	0.26	
(+6,+36)	파라미터	0.04	0.99	-0.06	0.00	0.91	0.04	0.89	-0.07	-0.07	0.79	0.04	1.16	-0.03	0.03	0.86
	t-값	8.95	23.85	-1.24	0.03		6.48	13.90	-0.95	-0.97		6.73	18.32	-0.38	0.40	

<부록 3> Fama-French 3요인 모형의 분석 결과
 : 가치가중 가중최소자승법(VW WLS)

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p(R_{Mt} - R_{ft}) + s_pSMB_t + h_pHML_t + e_{pt}$$

구분 원도우		전체기업					비벤처기업					벤처기업				
		α	MKTRF	SMB	HML	R^2	α	MKTRF	SMB	HML	R^2	α	MKTRF	SMB	HML	R^2
(+1,+12)	과관 미터	0.07	1.20	-0.17	-0.23	0.81	0.06	1.14	-0.18	-0.25	0.65	0.08	1.32	-0.17	-0.14	0.81
	t-값	5.21	11.44	-1.14	-1.04		2.78	7.30	-0.87	-0.76		5.37	11.93	-1.05	-0.61	
(+1,+24)	과관 미터	0.05	1.07	-0.08	-0.10	0.87	0.04	0.91	0.05	-0.14	0.76	0.06	1.23	-0.17	-0.03	0.85
	t-값	7.26	17.63	-0.84	-1.13		3.87	11.09	0.41	-1.16		6.84	16.66	-1.47	-0.28	
(+1,+36)	과관 미터	0.04	1.05	-0.07	-0.04	0.88	0.03	0.94	-0.03	-0.07	0.80	0.05	1.17	-0.11	-0.01	0.86
	t-값	7.73	21.10	-1.02	-0.63		5.01	14.46	-0.31	-0.94		7.41	19.23	-1.29	-0.19	
(+2,+12)	과관 미터	0.07	1.21	-0.18	-0.19	0.84	0.06	1.20	-0.19	-0.09	0.65	0.08	1.32	-0.22	-0.16	0.84
	t-값	6.01	12.47	-1.38	-0.87		3.04	7.23	-0.96	-0.22		6.10	12.63	-1.48	-0.68	
(+2,+24)	과관 미터	0.05	1.06	-0.07	-0.09	0.90	0.04	0.90	0.06	-0.11	0.79	0.06	1.22	-0.20	-0.04	0.87
	t-값	8.33	19.75	-0.91	-1.09		4.31	11.71	0.51	-0.97		7.46	17.59	-1.83	-0.36	
(+2,+36)	과관 미터	0.04	1.05	-0.07	-0.03	0.90	0.04	0.94	-0.02	-0.06	0.82	0.05	1.16	-0.13	-0.02	0.87
	t-값	8.67	23.22	-1.09	-0.57		5.56	15.31	-0.26	-0.80		7.90	20.03	-1.57	-0.29	
(+6,+12)	과관 미터	0.06	1.19	-0.22	0.21	0.81	0.06	1.34	-0.43	0.26	0.46	0.06	1.26	-0.14	0.04	0.83
	t-값	4.77	11.21	-1.62	0.78		2.12	5.39	-1.38	0.36		4.98	11.45	-0.98	0.16	
(+6,+24)	과관 미터	0.04	0.98	-0.10	-0.05	0.92	0.03	0.82	0.03	-0.08	0.72	0.05	1.15	-0.18	0.00	0.89
	t-값	8.66	21.41	-1.37	-0.76		3.58	9.99	0.26	-0.68		7.31	18.44	-1.89	0.05	
(+6,+36)	과관 미터	0.03	0.98	-0.11	-0.03	0.93	0.03	0.87	-0.08	-0.07	0.80	0.04	1.10	-0.14	-0.01	0.90
	t-값	9.69	26.66	-2.13	-0.80		5.36	14.27	-0.95	-1.02		8.36	21.96	-1.98	-0.29	

Abstract

The Analysis of Long Term Performance of Initial Public Offerings in KOSDAQ Market

Shin, Yeon-Soo* · Sheo, Chung-Won** · Shin, Young-Jae***

This study examines long term performance of initial public offerings(IPO) after book building was introduced in KOSDAQ market. We use event time portfolio approach and calendar time portfolio approach to test if the performance of IPO is fair or not in long term. We estimate the performance by using the BHAR(buy and hold abnormal return), CAR(cumulative abnormal return), WR(wealth relatives) model in event time portfolio approach. And we calculate the performance by using Fama-French three factor model, CTAR(calendar time abnormal return), RATS(Return Across Time and Securities approach) model in calendar time portfolio approach. This study shows that the long term performance of IPO is positive with statistical significance as the results of the analysis through the various research method and all windows in all kinds of firms and total firms.

Key Words : IPO, Book Building, Performance, KOSDAQ

* Associate Professor of Business Administration, Joongbu University

** Special Researcher of Finance and Banking Institute, Seoul National University

*** Associate Professor of Business Administration, Soong Eui Women's College