

중소기업의 신규상장과 정보비대칭*

김주환

KB금융지주 수석연구위원

박진우

한국외국어대학교 경영학과 교수

IPO of SMEs and Information Asymmetry

Joo-Hwan Kim^a, Jin-Woo Park^b

^aResearch Center, KB Financial Group Inc., South Korea

^bDepartment of Business Administration, Hankuk University of Foreign Studies, South Korea

Received 30 May 2020, Revised 15 June 2020, Accepted 25 June 2020

Abstract

Purpose - This study examines the determinants of offer price and short-term and long-term performance of small and medium-sized enterprise(SME) IPO stocks listed on the KOSDAQ during the period from July 2007 to December 2016.

Design/methodology/approach - The SME IPO samples are classified into three categories of regular listing, technology-based special listing, and listing by merger with special purpose acquisition company(SPAC), whose results are compared each other and compared to the result for the KOSDAQ listing of large firms.

Findings - From the point of SME management which attempts to list its company on the KOSDAQ, the listing by merger with SPAC is the most unfavorable, and the underpricing phenomenon of the technology-based special listing is severe in the second place. By contrast, IPO stock investors can earn the largest abnormal return by purchasing the SPAC which succeeds the merger with unlisted firm, and the next abnormal returns are obtained in the order of the IPO stocks of technology-based special listing, regular listing of SMEs, and regular listing of large firms. However, it is interesting to observe that the net buying ratio of individual investors is relatively large for the IPO stocks of regular listing of SMEs and large firms, which exhibit the long-term under-performance.

Research implications or Originality - This result implies that the exceptional listing system such as the technology-based special listing or the listing by merger with SPAC cost the SMEs which bypass the complicated procedure of the regular listing.

Keywords: IPOs(Initial Public Offerings); SPAC(Special Purpose Acquisition Company); Technology-based Special Listing; Information Asymmetry

JEL Classifications: G10, G14

I. 서론

지속적인 경제성장을 위해서는 중소기업이 중견기업으로 성장하고, 다시 중견기업이 대기업으로 발전할 수 있는 성장 사다리가 작동하는 기업 생태계가 중요하다. 중소기업이 중견기업과 대기업으로 성장해 가는

* 이 논문은 2017년도 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임.
(NRF-2017S1A5A2A01024515)

^a First Author, E-mail: joohwan.kim@kbfkg.com

^b Corresponding Author, E-mail: jwp@hufs.ac.kr

© 2020 The Institute of Management and Economy Research. All rights reserved.

과정에서 최대의 관건은 자금조달이 아닐 수 없다. 대부분의 초기 중소기업은 간접금융 형태인 은행을 통해 자금공급을 받는다. 하지만 일반적으로 은행은 보수적인 관점에서 엄격한 신용평가와 담보자산 요구하기 때문에 사업 경력(track record)이 미미하며 담보자산이 불충분한 초기 중소기업에 자금공급에 주저할 수밖에 없다. 이러한 문제점을 해소하기 위해 우리나라에서는 국책은행, 신용보증기금, 중소기업청, 중소기업진흥공단 등이 정책금융을 통해 중소기업의 간접금융을 도와주고 있다. 그러나 기업이 부채만으로 자금을 조달할 수는 없다. 특히, 고위험 고수익(high risk high return)을 추구하고 투자회수기간이 장기인 벤처기업의 경우에는 여신기간이 단기인 간접금융 자금만으로는 기업이 성장하는데 한계가 있다. 결국은 중소기업이 궁극적으로 중견기업으로 성장하기 위해서는 신규상장(initial public offering; 이하 IPO)을 통해 자본시장에서 자기자본을 확충하는 것이 가장 이상적인 방식이라고 할 수 있다. 물론 벤처기업의 경우는 IPO 이전에도 벤처캐피탈이나 엔젤투자, 모태펀드, 정책금융펀드 등을 통해 외부에서 직접금융 방식의 투자자금을 유치하기도 하지만, 이들 투자자금도 궁극적으로는 IPO를 통한 회수(exit)를 목적으로 한다는 점에서 결국은 IPO와 연결된다고 볼 수 있다.

이와 같이 중소기업의 IPO는 기업 생태계 내에서 기업이 도약하는 중요한 사다리 역할을 하고 있음에도 불구하고, 아직 중소기업의 IPO에 초점을 맞춰 공모가격의 결정과 IPO 이후 주가성장에 관한 본격적인 연구가 이루어지고 있지 않다. 해외연구로는 Deeds, DeCarolus and Coombs (1997), Lee and Lee (2008), Wilbon (1999/2002) 등과 국내연구로는 이윤준 (2010)이 벤처기업의 IPO에 관해 연구하고 있으나, 기업전략적 측면에서 IPO 시장을 분석하고 있기 때문에 본 논문과는 차별된다. 이에 본 연구에서는 우리나라 중소기업의 IPO를 중심으로 공모가격의 결정요인과 저평가(underpricing) 현상 그리고 장기 저성과(long-term underperformance)를 대기업의 IPO와 비교하여 분석하고, 이를 토대로 IPO를 통한 중소기업의 자본조달에 대한 정책적 시사점을 도출하고자 한다. 특히, 상장특례제도를 통해 완화된 상장요건을 적용받고 상장된 벤처기업과 기업인수목적회사(special purpose acquisition company; SPAC)와의 합병을 통해 상장한 기업을 별도로 분석함으로써 이들 제도를 통한 중소기업의 상장효과에 대한 평가를 하게 될 것이다.

이와 같이 IPO를 통해 기업은 성장을 위한 안정적인 자본조달이 가능하게 되고 회사의 명성이 제고되며 광고 효과가 발생하는 등의 장점이 있으나, 실제로 중소기업이 신규상장하는 데는 적지 않은 어려움과 문제점에 봉착하게 된다. 그 근본적인 원인은 IPO 시장에 내재된 정보비대칭(information asymmetry)에 있다. 우선 IPO 주식에 투자하는 일반투자자의 입장에서 보면, IPO 기업이 왜곡된 정보를 제공하거나 시장과열을 조장하여 투자자에게 손실을 입힐 가능성에 대해 우려하지 않을 수 없다. 따라서 자본시장의 건전성을 목적으로 하는 정책당국은 상장심사제도를 통해 상장요건을 만족하는 기업에 한해서만 상장을 허용하게 된다.¹⁾

그러나 이러한 상장요건을 맞추는 것이 중소기업의 입장에서 적지 않은 부담이 된다. 이에 한국거래소는 2005년 '기술특례 상장제도'를 만들어 매출이나 이익 등이 코스닥 상장요건에 미치지 못하더라도 일정수준 이상의 기술평가를 받게 되면 코스닥에 상장 신청을 할 수 있도록 하였다.²⁾ 하지만 초기에는 기술특례 상장기업이 미미한 수준에 머무르다가 2015년에 기술특례 상장제도의 규제를 보다 완화하면서 이를 통한 상장기업 수가 증가하기 시작하였다. 특히, 2007년에는 기술력 뿐 아니라 기본적인 상장요건의 틀을 다변화하여 성장 가능성이 높은 기업의 코스닥 상장을 촉진하는 새로운 상장·공모제도가 도입되었다. 예를 들면, 기술력 대신에 사업모델을 외부 전문기관에서 평가받아 일정 등급 이상이면 상장심사를 신청할 수 있게 한 '사업모델 기반 특례상장제도', 이익이 없더라도 이익 미실현 사유의 타당성과 기업의 경영상태가 공모자금 투자 등을 통해 호전될 가능성을 평가하여 상장을 결정하는 '이익 미실현 기업 특례상장제도' (속칭 '테슬라 상장'), 상장 주관사의 책임 하에 성장가능성이 높은 기업을 추천 받아 상장을 결정하는 '성장성 특례상장제도'가 있다.³⁾ 이러한 새로운 제도를 통해 벤처기업들이 속속 코스닥에 상장되고 있으나, 아직은

1) 구체적인 상장요건은 한국거래소 홈페이지(www.krx.co.kr)의 상장심사제도를 참조하기 바람.

2) 자기자본이 10억원 이상이거나 기준 시가총액이 90억원 이상일 경우 사업이익, 매출액, 매출증가 등의 사업성 지표와 관계없이 기술력 평가를 통해 상장이 가능한 제도로서 기술력 평가는 전문평가기관의 평가결과(2개 기관으로부터 일정등급 이상)와 전문가 집단의 자문 결과를 반영하여 보유기술을 통한 향후 성장 가능성을 검토한다.

그 수가 실증분석하기에는 크게 못 미치기 때문에 본 논문에서는 분석 대상에서 제외하고자 한다.

한편, 우회상장(back-door listing)의 문제점을 보완한 제도로서 기업인수목적회사(special purpose acquisition company; SPAC)와의 합병을 통한 신규상장제도가 2009년 말에 새로 도입되어 중소기업이 코스닥에 상장하는 방편으로 활용되기 시작하였다.⁴⁾ 하지만 도입 초기에는 SPAC 합병 과정에서 피합병기업의 기업가치를 일반 합병과 동일하게 엄격한 가치평가방식 적용함으로써 SPAC이 합병 대상기업을 찾는 것이 어려워지면서 SPAC제도가 유명무실해졌다. 이후 2013년 정부가 가치평가방식(수익가치 비중 및 자본환원율 등)을 자율화하면서 활성화되기 시작하였다. 따라서 이러한 기술특례 상장제도나 SPAC과의 합병을 통한 IPO가 유망한 중소기업이 성장하는데 얼마만큼 기여하고 있는지 평가하는 것이 필요하다.

정보비대칭으로 인해 IPO 과정에서 발생하는 가장 심각한 문제는 공모가격 결정에서 발생한다. IPO와 관련된 수많은 연구들이 공통적으로 높은 초기수익률(initial return)을 보고하며, 그 원인에 대해 Beatty and Ritter (1986), Rock (1986), Ruud (1993) 등은 정보비대칭으로 인한 주식공모 실패 가능성을 축소하기 위해 의도적으로 공모가를 낮추어 발행하기 때문이라고 설명한다. 정보비대칭은 상대적으로 중소기업에서 더 크기 때문에 이로 인한 공모가격의 저평가 현상도 중소기업에서 심하게 나타날 가능성이 높다. 그러나 IPO를 시도하는 중소기업의 창업자 등 기존 대주주의 입장에서는 공모가격이 지나치게 저평가되어 발행된다는 것을 용인하기 어려울 것이다. 왜냐하면 자신들이 애써 일궈 놓은 기업의 가치가 낮게 평가받고 결과적으로 공모주식이 외부의 일반투자자에게 싸게 팔림으로 해서 기존 주주의 주식가치가 희석(dilution)되기 때문이다. 한편, 기존 연구에서는 IPO 주식의 장기 저성공률 지적하며, 그 원인에 대해 Lerner (1994), Loughran and Ritter (1995), Liungqvist, Nanada and Singh (2006) 등은 질적 여건이 좋지 못한 기업이 과열된 시장상황을 이용하여 IPO하기 때문에 장기적으로 저조한 성과를 보인다는 '기회의 창'(windows of opportunity) 가설을 주장한다. 따라서 정보비대칭이 큰 중소기업의 IPO 주식을 매입하는 투자자의 입장에서는 왜곡된 정보나 시장가열로 인해 투자손실 가능성을 키질 수 있어 건전한 중소기업의 IPO에 장애요인이 될 수 있다.

이에 본 논문에서는 2007년 7월부터 2017년 12월까지를 표본기간으로 하여 코스닥에 신규 상장된 중소기업을 통상적 절차를 통해 상장한 중소기업과 SPAC과의 흡수합병을 통해 상장된 기업, 기술특례 상장제도를 통해 상장한 기업 등 3가지로 분류하고, 이들 기업과의 비교를 위해 같은 기간 코스닥에 상장된 대기업을 추가로 선택하여 총 4가지 유형으로 구분하여 공모가격, 초기수익률, 투자자유형별 매매행태, 장기성과 등에 관해 분석하고자 한다. 이러한 분석결과를 바탕으로 중소기업의 IPO를 통한 자본조달의 효율성을 평가하고, IPO 주식 투자자의 투자성공에 미치는 영향을 살펴보게 될 것이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2장에서는 자료의 구성 및 기초통계량을 기술하고 본 논문에서 사용한 연구방법에 대해 설명한다. 제 3장에서는 실증분석 결과를 SPAC과의 합병상장, 기술특례 상장, 중소기업의 일반 상장, 대기업을 일반 상장 등 4가지 유형으로 나누어 공모가격 분석, 초기수익률 분석, 투자자유형별 매매행태 분석, 장기성과 분석의 순으로 제시한다. 끝으로 제 4장에서는 연구결과를 요약하고 시사점을 언급함으로써 결론을 맺게 될 것이다.

3) '이익 미실현 기업 특례상장'과 '성장성 특례상장'의 경우는 각각 상장 후 3개월, 6개월간 공모주 개인청약자에게 풋백옵션(putback option)을 부여하여 주가가 공모가격 대비 10% 이상 하락할 경우 중간사를 통해 공모가의 90%로 환매가 가능토록 하여 중간사 책임과 개인투자자 보호를 강화하고 있다.

4) 기업인수목적회사(SPAC)란 비상장기업의 인수합병을 목적으로 증권사 등의 발기인(sponsor)이 공모로 신주를 발행해 다수의 투자자금 모집 후 상장한 서류상 회사(paper company)로서 상장 후 3년 이내에 비상장기업과 합병하지 못하면 신탁계정에 예치된 공모자금을 투자자에게 원금과 이자를 더해 돌려주고 상장폐지 된다. 만일, 합병에 성공하면 형식적으로는 상장된 SPAC이 비상장기업을 흡수합병하여 피합병회사가 소멸하지만, 새로 탄생한 기업은 대부분 피합병된 비상장기업의 명칭을 그대로 사용하고 사업내용도 동일하게 유지된다. 따라서 피합병된 회사의 입장에서는 SPAC이 모집한 자금을 대상으로 신주를 발행하여 신규상장(IPO)한 것과 동일한 결과가 된다.

Table 1. 표본 구성

	SPAC 합병상장	기술특례 상장	일반 상장 중소기업	일반 상장 대기업
2007	0	3	15	2
2008	0	0	15	4
2009	0	3	10	12
2010	0	0	17	9
2011	2	3	13	14
2012	4	0	2	5
2013	3	4	4	14
2014	2	2	8	11
2015	13	12	7	12
2016	12	9	8	12
2017	21	5	3	14
합계	57	41	102	109

II. 자료 및 연구방법

1. 연구자료

본 논문에서는 2007년 7월부터 2017년 12월까지를 표본기간으로 하고 있다. 표본기간을 기술특례 상장 제도가 도입된 2005년 대신에 2007년 7월부터 잡은 이유는 이때 풋백옵션제도가 폐지되는 등 IPO 선진화 조치가 발표되면서 이후 IPO 주가행태에 많은 변화가 있었기 때문이다(Shin, 2010; 조성순과 변진호, 2012; 이관영, 2018).⁵⁾ 또한, 표본기간을 2017년까지로 잡은 이유는 IPO 기업의 상장 이후 장기성과를 측정하기 위한 자료를 확보하기 위해서이다. 이 기간 동안 코스닥에 신규 상장된 중소기업을 연구목적에 맞추어 통상적 절차를 통해 상장한 중소기업과 SPAC과의 흡수합병을 통해 상장된 기업, 기술특례 상장제도를 통해 상장한 기업 등 3가지로 분류하고, 이들 기업과의 비교를 위해 같은 기간 코스닥에 상장된 대기업을 추가로 선택하여 총 4가지 유형으로 구분하여 분석하고 있다.⁶⁾ <Table 1>은 4가지 기준으로 분류된 연도별 표본의 수를 보여주고 있다.

앞서 언급한 바와 같이 SPAC제도가 2009년 말에 도입되었지만 피인수회사의 기업가치에 대한 엄격한 심사기준 때문에 활성화되지 못하다가 정부가 2013년에 심사기준을 완화하자 2015년부터 본격적으로 SPAC과의 합병을 통한 상장이 급증하고 있음을 알 수 있다. 또한, 기술특례에 의한 상장의 경우도 2015년에 기술특례 상장제도의 규제를 보다 완화하면서 이를 통한 상장기업 수가 증가하기 시작하였음을 알 수 있다. 이처럼 SPAC과의 합병을 통한 상장 및 기술특례 상장이 활성화되면서 통상적인 절차를 거쳐 상장하는 중소기업의 수는 상대적으로 감소하고 있지만, 전체적인 중소기업의 상장 건수는 SPAC 및 기술특례 상장이 활성화된 2015년 이후 급증하고 있음을 알 수 있다. 여기에서 특징적인 것은 기술특례 상장제도를 통해 상장한 기업의 대부분(약 70% 이상)이 제약 및 바이오 업종으로서 연구개발(R&D) 비용이 소요되지만 매출 및 이익이 미미한 기업들로 IPO를 통해 대규모 자본 조달이 필요한 경우로 판단된다(진동민, 2018; 고윤성과 신일항, 2020). 사실 이러한 목적으로 기술특례 상장제도가 마련되었다는 점에서 연구개발이 중요한 제약 및 바이오 기업에 집중되고 있는 것으로 보인다.

5) 표본기간을 2005년 대신에 2007년 7월부터로 하더라도 기술특례 상장제도가 도입 초기에는 활성화되지 못해 표본에서 빠지는 기술특례 상장 기업은 3개에 불과하다.

6) 이때 중소기업은 총자산 및 매출액이 모두 400억원 이하이면서 다른 기업의 계열회사가 아닌 기업으로 구성되어 있고, 대기업은 총자산 및 매출액이 각각 550억원 및 500억원 이상인 기업으로 구성되어 있다. 이러한 기준은 본 논문의 분석기간 동안 코스닥에 신규상장된 기업들 가운데 표본 수의 균형을 맞추기 위해 임의로 정한 것이다.

Table 2. 상장유형별 특성변수의 기초통계량

		SPAC 합병상장	기술특례 상장	일반 상장 중소기업	일반 상장 대기업
자산규모(억원)	평균	509	221	226	1,231
	중간값	284	144	222	885
매출액(억원)	평균	656	221	215	1,365
	중간값	240	86	208	981
공모규모(억원)	평균	197	212	122	363
	중간값	140	176	96	236
기업업력(개월)	평균	156	142	134	179
	중간값	164	149	124	363
VC투자기업비율	평균	0.44	0.64	0.48	0.42
주간사 평판도	평균	0.17	0.31	0.25	0.25

이들 표본에 대한 주요 특성 변수의 기초통계량을 (Table 2)에서 보여주고 있다. 대기업을 제외한 중소기업 중에서는 SPAC과의 합병상장의 경우가 평균 및 중간값 모두 가장 큰 자산 규모와 매출액을 나타내고 있고, 기술특례 상장과 일반 상장의 경우는 자산 규모와 매출액이 비슷한 평균 및 중간값을 나타내고 있다. 공모규모 면에서는 대기업을 제외한 중소기업 중에서 SPAC과의 합병상장과 기술특례 상장의 경우가 일반 상장한 다른 중소기업에 비해 평균 및 중간값 모두 큰 값을 나타내며, SPAC과의 합병 또는 기술특례 상장이 일반 상장에 비해 중소기업의 자본조달에 효과적임을 시사하고 있다. 그리고 벤처캐피탈이 투자한 기업의 비율은 기술특례 상장기업의 경우가 64%에 달해 40%대인 다른 상장유형의 기업에 비해 많다는 것을 보여 주며, 기술력 평가를 주된 상장요건으로 하는 기술특례 상장기업에 벤처캐피탈의 관심이 가장 크다는 것을 암시하고 있다. 한편, 상장기업의 업력은 대기업을 제외하면 상장유형별로 별 차이가 없고, 주간사의 평판도 도 상장유형별로 별다른 차이를 나타내고 있지 않다.

2. 연구방법

본 논문에서는 IPO주식의 주가성과를 초기수익률과 장기성과로 나누어 분석한다. 초기수익률은 공모가 (offer price) 대비 상장 후 3거래일 증가, 장기성과는 3거래일 증가 대비 12개월 증가로 측정된 보유기간초과수익률(buy-and-hold abnormal return: BHAR), 즉 초기수익률은 BHAR[O,D3], 장기성과는 BHAR[D3,M12]로 측정한다. 일반적으로 IPO 주식의 초기수익률은 공모가 대비 상장 첫날 증가로 측정하나, 일일 가격변동제한폭이 정해져 있는 우리나라에서는 일부 IPO 주식의 경우 상장 직후 가격제한폭의 영향을 받을 수 있기 때문에 본 논문에서는 공모가 대비 3거래일 증가로 초기수익률을 계산하고 있다.⁷⁾ 이때 보유기간초과수익률(BHAR)은 해당 IPO 기업이 속한 산업의 산업지수수익률을 벤치마크(benchmark) 포트폴리오로 사용하여 다음 식 (1)과 같이 산출한다.⁸⁾

$$BHAR_i [\tau_1, \tau_2] = \prod_{t=\tau_1}^{\tau_2} (1 + R_{i,t}) - \prod_{t=\tau_1}^{\tau_2} (1 + R_{m,t}) \quad (1)$$

여기서, $R_{i,t}$: t일의 주식 i 수익률

$R_{m,t}$: t일의 주식 i가 속한 산업의 산업지수수익률

7) 우리나라에서는 상장 직후 시초가가 공모가의 두 배가 넘지 못하게 되어 있고, 시초가를 기준으로 일일 가격변동제한폭이 적용된다.
8) 한국거래소는 한국표준산업 분류에 따라 코스닥 기업의 경우 총 34개의 산업으로 분류하여 산업지수수익률을 발표하고 있는데, 본 논문에서는 이것을 사용하고 있다.

우리나라에서는 1999년 5월부터 수요예측제도가 도입되어 공모가격이 수요예측을 통해 결정되고 있다. 특히, 본 논문의 표본기간인 2007년 7월부터는 수요예측의 방법과 절차가 상당 부분 자율화되면서 비교적 선진적인 수요예측제도를 갖추게 되었다(이관영, 2018). 이에 본 논문에서는 중소기업의 공모가격이 일반 대기업에 비해 낮은 수준에서 결정되는지 여부를 확인하기 위해 수요예측 이전에 주관사 회사가 제시하는 수요예측 가격밴드의 중간값 대비 최종공모가격의 비율로 계산한 공모가조정률을 비교하고, 이러한 공모가조정률에 영향을 미치는 요인에 차이가 있는지 분석하고자 한다. 이때, 공모가조정률 결정요인으로는 Hanley (1993), 최문수 (2005), 신인석과 이관영 (2013) 등을 참조하여 다음 식 (2)와 같은 회귀모형을 사용한다.

$$\text{공모가조정률} = \beta_0 + \beta_1 \text{시장상황} + \beta_2 \text{로그(기관경쟁률)} + \beta_3 \text{밴드비율} + \beta_4 \text{로그(공모규모)} + \beta_5 \text{VC데미} + \beta_6 \text{주간사데미} \quad (2)$$

설명변수로는 우선 수요예측 당시의 주식시장 상황이 공모가격 결정에 영향을 미친다는 기존 연구결과를 반영하여 수요예측일 이전 3개월 동안 IPO 기업이 속한 산업의 산업지수수익률로 측정된 '시장상황'을 포함시키고 있다. 그리고 수요예측 정보 중에서는 수요예측에 참여한 기관의 경쟁률이 공모가격 결정에 영향을 미칠 것으로 예상되므로 '기관경쟁률'에 비선형성을 고려하여 로그를 취한 값과 공모기업의 가치에 대한 불확실성이 클수록 공모가 밴드를 크게 제시하는 경향을 반영하여 공모가 밴드의 상한과 하한의 차이를 중간값으로 나누어 구한 '밴드비율'이 설명변수에 포함되고 있다. 또한 공모가격 결정에 영향을 미칠 수 있는 공모기업의 특성 변수로서 공모규모가 커지면 공모가격 결정과정에서 발행회사의 영향력이 커진다는 주장을 반영하여 공모주식수에 공모가격을 곱한 값으로 측정된 '공모규모'에 비선형성을 고려하여 로그를 취한 값을 포함시키고 있다. 그 밖에 주관사의 명성 여부나 벤처캐피탈 지분참여 여부가 공모가격 결정에 미치는 영향을 살펴보기 위해 과거 2년간 IPO 실적의 시장점유율이 4%를 넘으면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 가지는 주관사 명성 더미변수인 '주간사데미'와 IPO 시점에 벤처캐피탈(VC)의 지분이 있는 경우 1, 아닌 경우 0의 값을 가지는 벤처캐피탈 지분참여 더미변수인 'VC데미'를 설명변수에 포함시키고 있다.

다음으로 본 논문에서는 4가지 유형으로 분류한 IPO 기업들 사이에 공모가격의 저평가(underpricing)가 서로 다르게 나타나는지를 확인하기 위해 초기수익률, 즉 공모가 대비 상장 후 3거래일 증가로 계산한 BHAR(O,DB)을 비교하고, 이러한 초기수익률에 영향을 미치는 요인에도 차이가 있는지 분석하고자 한다. 이때, IPO 초기수익률 결정요인으로는 기존 연구결과를 참조하여 다음 식 (3)과 같은 회귀모형을 사용한다.

$$\text{BHAR}[O,DB] = \beta_0 + \beta_1 \text{공모가조정률} + \beta_2 \text{시장상황} + \beta_3 \text{로그(업력)} + \beta_4 \text{로그(공모규모)} + \beta_5 \text{VC데미} + \beta_6 \text{주간사데미} \quad (3)$$

회귀모형의 설명변수로는 우선 식 (2)에서 종속변수로 사용한 '공모가조정률'이 포함된다. 이는 수요예측 과정에 참여한 투자자들에게 사적정보를 제공한 보상으로 저평가 발행이 이루어진다는 Benveniste and Spindt(1989)의 부분조정가설과 실증분석을 통해 이를 입증한 Hanley (1993), 최문수 (2005) 등의 연구결과를 반영한 것이다. 또한, 주식시장 상황이 좋을 때 IPO 건수가 증가하고 초기수익률이 높아진다는 Bradley and Jordan (2002), Derrian (2005), 김현아와 정성창 (2010) 등의 연구결과를 반영하여 수요예측일 이전 3개월 동안 IPO 기업이 속한 산업의 산업지수수익률로 측정된 '시장상황'을 설명변수에 포함시키고 있다. 그 밖에 Beatty and Ritter (1986), Ritter (1991) 등은 업력이 짧고 규모가 작은 기업의 IPO 일수록 정보비대칭으로 인한 불확실성이 크기 때문에 공모가격이 낮게 결정되어 초기수익률이 높아진다고 주장하고 있다. 이에 본 논문에서는 설립 이후 상장까지 소요된 개월 수로 측정된 업력에 비선형성을 고려하여 로그를 취한 '로그(업력)'과 공모규모에 비선형성을 고려하여 로그를 취한 '로그(공모규모)'가 설명변수로 포함되고 있다. 또한 벤처캐피탈의 지분이 있는 IPO는 공모가격의 저평가 현상이 완화된다는 Brav

Table 3. 상장유형별 공모가격 결정과 청약경쟁률 및 차이 분석

		기술특례 상장 [2]	일반 상장 중소기업 [3]		일반 상장 대기업 [4]	
기관경쟁률 (몇 대 일)	평균	288.9	157.6		172.9	
	[2]와 차이		131.3	**	116.0	***
	[3]과 차이				-15.3	
공모가 밴드 비율(%)	평균	20.71	16.64		16.74	
	[2]와 차이		4.07	***	3.97	***
	[3]과 차이				-0.10	
공모가 조정률(%)	평균	4.57	-0.60		0.66	
	[2]와 차이		5.17	*	3.92	*
	[3]과 차이				-1.25	
청약경쟁률 (몇 대 일)	평균	596.0	504.5		392.7	
	[2]와 차이		91.5	**	203.3	***
	[3]과 차이				111.8	**

Note: ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

and Gompers (1997)의 주장과 명성있는 주간사에 의한 IPO의 경우도 공모가격의 저평가 현상이 완화되어 초기수익률이 낮아진다는 Carter and Manaster (1990)의 주장을 반영하여 각각 ‘VC더미’와 ‘주간사더미’를 설명변수에 포함시키고 있다.

한편, 본 논문에서는 상장 이후 중소기업의 IPO 주식에 대한 개인투자자의 매매행태가 일반 대기업의 IPO 주식에 비교해서 어떤 차이가 있는지 살펴보기 위해 개인투자자의 상장 직후 3거래일 동안 누적순매수 비율을 구하여 비교하여 분석하고자 한다. 이때, 개인투자자 순매수비율은 다음 식 (4)와 같이 개인투자자의 일별 매수량에서 매도량을 차감한 값을 유통가능주식수로 나누어 계산한다.

$$\text{개인순매수비율}_{t\text{일}} = \frac{\text{개인투자자 일별매수량}_{t\text{일}} - \text{일별매도량}_{t\text{일}}}{\text{유통가능주식수}_{t\text{일}}} \times 100 \quad (4)$$

또한, 본 논문에서는 4가지 유형으로 분류한 IPO기업들 사이에 IPO 이후 장기성과에 차이가 있는지를 분석하기 위해 상장 후 3거래일 증가 대비 12개월 증가로 계산한 BHAR[D3,M12]를 비교하고, 이러한 장기 성과에 영향을 미치는 요인에도 차이가 있는지 분석하고자 한다. 따라서 IPO 장기성과에 영향을 미치는 요인에 대한 분석을 위해 다음 식 (5)와 같은 회귀모형을 사용한다.

$$\text{BHAR}[D3, M12] = \beta_0 + \beta_1 \text{개인누적순매수비율} + \beta_2 \text{공모가조정률} + \beta_3 \text{시장상황} + \beta_4 \text{로그(업력)} + \beta_5 \text{로그(공모규모)} + \beta_6 \text{VC더미} + \beta_7 \text{주간사더미} \quad (5)$$

이때 회귀모형의 설명변수로는 Loughran and Ritter (2002), Derrien (2005) 등의 연구결과를 참조하여 앞서 초기수익률 결정요인으로 언급된 식 (3)의 설명변수를 대부분 그대로 사용하되, 특히 본 연구에서는 개인투자자가 집중적으로 순매수한 IPO 주식의 장기성과가 어떻게 나타나는지를 분석하기 위해 상장 직후 3거래일 동안의 개인누적순매수비율을 설명변수로 추가한다(Chemmanur, Hu and Huang, 2010; Krigman, Shaw and Womack, 1999; Chung, Kim and Park, 2017). 만일 기관투자자에 비해 정보열위에 있는 개인투자자가 순매수한 IPO 주식일수록 장기성과가 좋지 않다면 개인누적순매수비율의 계수는 음(-)의 값을 나타낼 것으로 예상된다.

III. 실증분석 결과

1. 공모가격 분석

공모가격 결정 및 청약 과정에서 상장유형별로 차이점을 비교하기 위해 <Table 3>에서는 수요예측 과정에서 기관투자자의 경쟁률, 공모가 밴드의 크기를 나타내는 공모가 밴드 비율, 공모가격이 공모가 밴드의 어느 부분에서 결정되었는지를 측정하는 공모가 조정률, 그리고 공모가격이 결정된 이후 일반투자자를 대상으로 하는 청약경쟁률 등의 평균값을 보여주고, 상장유형 간에 평균값의 차이가 유의적으로 나타나고 있는지를 분석하고 있다. 다만, SPAC과의 합병을 통한 상장은 공모가격 결정과정 및 일반 공모과정이 생략되기 때문에 분석에서 제외되고 있다.

먼저 기관경쟁률을 보면 기술특례 상장이 일반 상장 중소기업 및 대기업에 비해 유의적으로 높은 경쟁률을 나타내며, 수요예측 과정에서 기관투자자가 기술특례 상장 기업에 더 큰 관심을 보이고 있음을 알 수 있다. 또한, 일반투자자를 대상으로 하는 청약경쟁률도 기관경쟁률과 마찬가지로 기술특례 상장이 일반 상장 중소기업 및 대기업에 비해 유의적으로 높은 값을 나타내고 있다. 이처럼 기술특례 상장기업에 대한 기관투자자 및 개인투자자의 높은 관심에 대한 이유는 아래에서 좀 더 구체적으로 논의되겠지만 기술특례 상장기업의 추가성과가 일반 상장기업에 비해 일반적으로 높다는 사실을 투자자들이 경험적으로 알고 있기 때문이다.

한편, 공모가 밴드비율도 기술특례 상장이 일반 상장 중소기업 및 대기업에 비해 유의적으로 높은 평균값을 나타내고 있다. 이는 공모기업의 가치에 대한 불확실성이 클수록 공모가 밴드를 크게 제시하는 경향이 있다는 점을 감안하면, 구체적인 경영성과 없이 주로 기술력 평가에 의해 상장되는 기술특례 상장기업에 대한 불확실성을 반영한 결과로 볼 수 있다(Hanley, 1993; 최문수, 2005). 가장 중요한 공모가조정률은 기술특례 상장기업이 평균적으로 공모가 밴드의 중간값보다 4.57% 높은 수준에서 결정되며, 공모가 밴드의 중간값 부근에서 공모가격이 결정되는 일반 상장 중소기업 및 대기업에 비해 유의한 차이를 보여주고 있다. 이러한 공모가조정률에 영향을 미치는 요인들이 상장유형별로 차이가 있는지 확인하기 위해 <Table 4>에서는 공모가조정률을 종속변수로 하고 시장상황, 기관경쟁률, 밴드비율, 업력, 공모규모, VC더미, 주간사더미 등을 설명변수로 하는 회귀분석 결과를 보여주고 있다. 이때에도 SPAC과의 합병을 통한 상장은 공모가격 결정과정 및 일반 공모과정이 생략되기 때문에 분석에서 제외되고 있다.

먼저 시장상황과 기관경쟁률은 상장유형에 상관없이 모두 1% 유의수준에서 양(+의) 값을 나타내고 있다. 이러한 결과는 시장상황이 좋고 수요예측 과정에서 기관경쟁률이 높을수록 공모가격이 공모가 밴드의 높은 부분에서 결정되는 경향이 있다는 기존 연구결과와 일치하고 있다(Hanley, 1993). 하지만 공모가 밴드비율은 기술특례 상장의 경우에만 유의한 양(+의) 값을 나타내고 있다. 즉, 공모가 밴드의 폭이 넓을수록 공모가

Table 4. 상장유형별 공모가조정률 결정요인 회귀분석

	기술특례 상장		일반 상장 중소기업		일반 상장 대기업	
C	-0.5321	*	-0.3911	*	-0.7949	***
시장상황	0.2962	***	0.3074	***	0.3124	***
LOG(기관경쟁률)	0.1284	***	0.0834	***	0.0702	***
밴드비율	0.6684	***	0.0790		0.0606	
LOG(업력)	-0.0496		-0.0418		0.0217	
LOG(공모규모)	0.0135		0.0270		0.0268	
VC더미	-0.1136	***	-0.0296		0.0099	
주간사더미	-0.0433		-0.0296		0.0086	

Note: ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

격이 밴드의 높은 부분에서 결정될 가능성이 높은 것이다. 이러한 결과를 앞서 기술특례 상장의 경우 밴드비율이 일반 상장에 비해 유의하게 높았던 점과 연계해서 보면, 기술특례 상장은 높은 불확실성 때문에 밴드비율이 크지만 그럴수록 오히려 공모가격은 밴드의 높은 부분에서 결정되는 경향이 있음을 알 수 있다. 또한, VC더미도 기술특례 상장에서만 유의한 음(-)의 값을 나타내고 있다. 이러한 결과는 벤처캐피탈이 투자한 기술특례 상장기업에서 공모가격이 밴드의 낮은 부분에서 결정되는 경향이 있음을 의미하는데, 투자자금의 빠른 회수(exit)를 원하는 벤처캐피탈의 속성을 반영한 결과로 볼 수 있다.

2. 초기수익률 분석

IPO와 관련된 대부분의 연구들이 높은 초기수익률을 보고하며 이는 IPO 주식이 저평가되어 발행되기 때문이라는 의도적인 저평가가설을 주장하고 있다(Rock, 1986; Beatty and Ritter, 1986; Booth and Smith, 1986; Ruud, 1993). 이에 본 논문에서는 <Table 5>에서 4가지 유형으로 분류한 IPO 기업들 사이에 공모가격의 저평가(underpricing) 현상이 서로 다르게 나타나는지를 확인하기 위해 초기수익률, 즉 공모가 대비 상장 후 3거래일 증가로 계산한 BHAR(O,D3)의 평균값을 구하고, 상장유형간 평균값의 차이를 분석하고 있다.⁹⁾ 다만, SPAC과의 합병상장의 경우에는 일반적인 IPO의 초기수익률과는 달리, 앞서 언급한 바와 같이 합병 발표 전 SPAC 주가 대비 합병 이후 3거래일 증가로 계산한 수익률을 초기수익률로 간주하여 계산하고 있다.¹⁰⁾

Table 5. 상장유형별 IPO 초기수익률 및 차이 분석

		SPAC 합병상장 [1]	기술특례 상장 [2]	일반 상장 중소기업 [3]	일반 상장 대기업 [4]
	평균	40.10	41.64	28.73	20.53
BHAR(O,D3) (%)	[1]과 차이		-1.54	11.37 *	19.57 **
	[2]와 차이			12.91 *	21.11 **
	[3]과 차이				8.20

Note: ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

공모가격의 저가발행(underpricing) 현상을 반영하는 공모가 대비 상장 후 3거래일 증가 측정환 BHAR(O,D3)의 평균값은 일반 공모 중소기업과 대기업이 각각 28.73%, 20.53%를 나타내며, 일반적으로 알려진 바와 같이 IPO 시장에서 대기업에 비해 중소기업의 저가발행이 심하다는 것을 보여주고 있다. 한편, SPAC과의 합병상장과 기술특례 상장의 경우는 각각, 40.10%와 41.64%를 나타내며, 일반 공모 중소기업에 비해서는 10%p 이상, 일반 상장 대기업에 비해서는 20%p 정도의 유의한 차이를 보여주고 있다. 이러한 차이는 SPAC과의 합병상장의 경우 피인수회사의 기업가치가 상대적으로 낮게 평가되어 합병비율이 SPAC 주주에게 유리하게 결정되어 나타난 결과이고, 기술특례 상장의 경우는 이익 등 경영성과에 대한 입증없이 기술력 평가를 중심으로 상장하는 과정에 내포된 불확실성과 정보비대칭에 대한 보상으로 공모가격을 낮게 잡은 결과로 볼 수 있다.

이러한 결과를 상장을 원하는 중소기업의 입장에서 보면, SPAC과의 합병상장이나 기술특례 상장이 통상

9) SPAC과의 합병상장은 공모절차를 거치지 않기 때문에 공식적인 공모가격이 존재하지 않는다. 하지만 앞서 언급한 바와 같이 SPAC이 비상장회사를 흡수합병하는 형식을 거치기 때문에 존속법인인 SPAC이 피합병회사의 주주들에게 기업가치에 따라 정해진 합병비율대로 SPAC 주식을 지급하고 비상장법인을 인수하게 된다. 결과적으로 SPAC에 합병됨으로써 상장이 된 피합병회사의 입장에서는 합병 발표 전 SPAC의 기업가치(=주가×발행주식 수)만큼이 합병상장을 통해 기업에 유입된 금액이 된다. 따라서 본 논문에서는 합병 발표 전 주가를 공모가격으로 간주하고, SPAC과의 합병 후 첫 거래일을 상장일로 가정하고 있다.

10) SPAC과의 합병상장의 경우는 합병발표일로부터 합병상장일까지 평균 110 거래일이 소요되는 것으로 알려져 있다. 따라서 SPAC과의 합병상장의 초기수익률은 이 기간 동안의 수익률을 의미한다.

Table 6. 상장유형별 IPO 초기수익률 결정요인 회귀분석

	SPAC 합병상장	기술특례 상장		일반 상장 중소기업		일반 상장 대기업	
C	1.5203	1.2321		0.2383		0.4444	
시장상황	0.2228	1.1619	**	0.4441	*	0.7407	***
공모가조정률		0.6609	*	0.1063		0.3195	*
LOG(청약경쟁률)		0.0592	*	0.0552	***	0.0364	**
LOG(업력)	0.0742	-0.1499		0.1204		-0.0133	
LOG(공모규모)	-0.1368	-0.0652		-0.1038	**	-0.0400	
VC더미	-0.0418	-0.0303		0.0659		-0.0993	
주간사더미	-0.3490	-0.1016		-0.0782		0.0687	

Note: ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

적인 상장에 비해 10%p 이상 저가발행이란 점에서 불리한 IPO 방식이라고 할 수 있다. 하지만 이들 방식은 통상적인 상장요건을 충족하기 어려운 상태에 있는 기업이 IPO를 위해 불가피하게 선택할 수밖에 없다는 점에서 감내해야 할 손실이라고 볼 수 있다. 한편, IPO 주식에 투자하는 투자자 입장에서 보면, SPAC과의 합병상장이나 기술특례 상장이 통상적인 상장에 비해 평균적으로 높은 초기수익률을 보여주기 때문에 바람직한 투자대상이라고 할 수 있다. 다만, 일반투자자가 SPAC과의 합병상장으로 발생하는 수익률을 얻기 위해서는 합병 발표 이전에 해당 SPAC을 매입해야 하는데, 많은 SPAC 가운데 어떤 것이 합병에 성공할지 가늠하기 쉽지 않기 때문에 실제 획득 가능한 수익률로 보기는 어렵다. 반면에, 기술특례 상장의 경우는 일반상장과 동일한 IPO 절차를 거치기 때문에 기관투자자의 경우는 수요예측 과정에서, 일반투자자는 공모주 청약을 통해 기술특례 상장 주식의 높은 초기수익률을 획득할 수 있다. 하지만 앞서 <Table 3>에서 보듯이 이러한 높은 초기수익률을 예상하여 기관청약률과 일반청약률 모두 기술특례 상장이 통상적인 상장에 비해 훨씬 높은 수준을 보여주기 때문에 실제로 배정받는 공모주 주식 수는 적어지고 있다.

다음으로 <Table 6>에서는 IPO 초기수익률에 영향을 미치는 요인들이 상장유형별로 차이가 있는지 확인하고자 한다. 이를 위해 공모가 대비 상장 후 3거래일 증가로 계산한 보유기간초과수익률인 BHAR_{0,D3}을 종속변수로 하고, 앞서 언급한 바와 같이 시장상황, 공모가조정률, 청약경쟁률, 업력, 공모규모, VC더미, 주간사더미를 설명변수로 하는 회귀분석 결과를 보여주고 있다.

<Table 6>에서 가장 눈에 띄는 결과는 SPAC 합병상장의 경우 초기수익률에 영향을 미치는 유의한 변수가 전혀 없다는 점이다. 이러한 결과는 SPAC 합병상장의 경우 다른 유형의 IPO와 상장 과정이 상당히 다르다는 점에서 일반적으로 알려진 IPO 이론이 적용되기 힘들다는 점을 시사하고 있다. SPAC 합병상장을 제외한 다른 유형의 상장에서는 시장상황이 유의한 양(+의 값)을 보이며 일반적으로 주식시장 좋을 때 신규상장한 IPO 주식의 초기수익률이 높다는 기존 연구와 일치하는 결과를 보여주고 있다(Bradley and Jordan, 2002; Loughran and Ritter, 2002; 김주환과 박진우, 2019). 또한 청약경쟁률이 높을수록 IPO 주식의 초기수익률이 높다는 기존 연구와도 일치하는 결과를 보여주고 있다(Agarwal and Rivoli, 1990; Chung, Kim and Park, 2017; Derrian, 2006). 다만, 공모가조정률이 높을수록 IPO 주식의 초기수익률이 높다는 기존 연구결과가 기술특례 상장과 일반 상장 대기업에서만 나타나고 있다(Benvenniste and Spindt, 1989; Hanley, 1993; 최문수, 2005). 대신에 공모규모가 클수록 IPO 주식의 초기수익률이 낮아지는 현상은 일반상장 중소기업에서만 나타나고 있다. 한편, 업력, VC더미, 주간사더미 등은 모든 상장 유형에서 초기수익률에 비유의적으로 나타나 기존의 국내 연구와 유사한 결과를 보여주고 있다(오세경과 한형호, 2014). 결론적으로 기술특례 상장의 경우 초기수익률에 영향을 미치는 요인이 통상적인 IPO를 대상으로 한 기존 연구결과와 크게 다르지 않음을 보여주고 있다.

Table 7. 상장유형별 개인투자자 매매행태 및 차이 분석

		SPAC 합병상장 [1]	기술특례 상장 [2]	일반 상장 중소기업 [3]	일반 상장 대기업 [4]
개인(3거래일) 누적순매수비율 (%)	평균	3.54	18.18	22.76	24.35
	[1]과 차이		-14.64	**· -19.21	**· -20.81
	[2]와 차이			* -4.58	* -6.17
	[3]과 차이				**· -1.59

Note: ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

3. 투자자유형별 매매행태 분석

기존 연구에서 IPO 주식의 상장 초기에 개인투자자가 순매수하는 경향이 있고 이러한 개인투자자의 순매수 정도가 IPO 주식의 장기성과에 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다(Chemmanur, Hu and Huang, 2010; Field and Lowry, 2009; Krigman, Shaw and Womack, 1999; 박진우, 조장은, 정규철, 2016). 이에 <Table 7>에서는 IPO 주식 투자자를 기관, 외국인, 개인으로 나누어 개인투자자의 상장 후 3거래일 누적순매수비율의 평균값을 보여주고, 상장유형간 평균값의 차이를 분석하고 있다. 이때 개인투자자 순매수비율은 개인투자자의 일별 매수량에서 매도량을 차감한 값을 유통가능주식수로 나누어 계산하고 있다.

기존 연구결과와 동일하게 국내 시장에서 개인투자자는 SPAC과의 합병상장을 제외하고 나머지 경우에는 상장 직후 IPO 주식을 대규모로 순매수하고 있는 것으로 나타나고 있다. 이를 상장 후 3거래일 누적순매수비율의 평균값으로 계산하면, 일반 상장 중소기업과 대기업이 각각 유통가능 주식 수의 22.76%와 24.35%를 순매수하고 있고, 이에 비해 기술특례 상장이 18.18%를 나타내며 유의한 차이를 보여주고 있다.¹¹⁾ 이처럼 기술특례 상장이 일반 상장에 비해 상장 초기 개인투자자의 누적순매수비율이 상대적으로 작은 이유는 다음에 분석하게 될 장기성과와 무관해 보이지 않는다. 즉, 개인투자자의 순매수는 기관 및 외국인투자자의 순매도를 의미하는데, 기술특례 상장의 장기성과가 일반 상장에 비해 평균적으로 우월하기 때문에 기관 및 외국인투자자의 순매도 강도가 낮은 것으로 판단된다.¹²⁾ 이러한 결과는 정보비대칭이 높은 IPO 시장에서 개인투자자에 비해 기관투자자의 정보우위를 암시하는 것으로 해석된다. 다만, SPAC과의 합병상장의 경우는 개인투자자의 누적순매수비율이 3.54% 밖에 되지 않는데, 이는 합병상장 이전에 거래회사가 분산되기 때문에 나타난 결과로 볼 수 있다.

4. 장기성과 분석

이어서 <Table 8>에서는 4가지 유형으로 분류한 IPO 기업들 사이에 장기성과의 차이가 발생하고 있는지를 확인하기 위해 상장 후 3거래일 종가 대비 12개월 후 종가로 측정된 BHAR[D3,M12]의 평균값을 구하고, 상장유형간 평균값의 차이를 분석하고 있다.

<Table 8>에서 먼저 눈에 띄는 결과는 일반 상장 중소기업이 BHAR[D3,M12]의 평균값이 -6.38%를 기록하며, 기존 연구에서 일반적으로 보고하는 IPO 주식의 장기 저성과(long-term under-performance) 현상이 일반 상장 중소기업에서만 나타나고 있다는 점이다(Ritter, 1991; Loughran and Ritter, 1995; 최문수, 2011). 반면에 SPAC과의 합병상장은 7.44%, 일반 상장 대기업의 경우는 4.59%로 양(+)의 값을 보이고, 특히 기술특례 상장의 경우는 17.30%로 매우 높은 값을 나타내고 있다. 우선 SPAC과의 합병상장 이후

11) 상장 후 3거래일 동안의 일별 개인투자자 순매수비율을 보면, 기존 연구결과와 동일하게 일반 상장과 기술특례 상장 모두 상장 첫날 대부분(3 거래일 누적순매수의 약 70% 이상)의 순매수가 이루어지고 있다.
 12) 기관 및 외국인투자자를 따로 구분하여 분석해 볼 수도 있으나, 코스닥 IPO 기업에 대한 외국인투자자의 거래 비중이 매우 작아서(코스닥 기업에 대한 외국인투자자의 일반적인 무관심을 반영) 사실상 국내 기관투자자가 대부분을 차지하고 있다.

Table 8. 상장유형별 IPO 추가성과 및 차이 분석

		SPAC 합병상장 [1]	기술특례 상장 [2]		일반 상장 중소기업 [3]		일반 상장 대기업 [4]
BHAR[D3,M12] (%)	평균	7.44	17.30		-6.38		4.59
	[1]과 차이		-9.86	*	13.82	*	2.85
	[2]와 차이				23.67	**	12.71
	[3]과 차이						-10.97
							*

Note: ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

양(+의) 장기성과는 합병상장 후 100거래일 동안 음(-)의 초과수익률을 보고한 이우백 (2017)의 연구결과와 배치되고 있으나, 표본기간과 표본 수의 차이와 합병상장 후 분석기간의 차이에서 발생한 것으로 추정된다. 한편, 일반 상장 중소기업이 음(-)의 장기성과를 보이는 반면에, 일반 상장 대기업의 경우 양(+의) 값을 보이는 결과는 IPO 주식의 장기 저성과(long-term under-performance) 현상이 기업규모가 작을수록 커진다는 기존 연구결과와 일맥상통하고 있다(Loughran and Ritter, 1995; 최문수, 2011).

여기에서 가장 주목할 만한 결과는 기술특례 상장의 경우로서 앞서 초기수익률이 41.64%인 점을 감안하면, 공모가 대비 상장 후 1년 동안 보유기간초과수익률(BHAR)의 평균이 50%를 초과하고 있다. 이처럼 높은 수익률이 예상되는 기술특례 상장에 대해 기관투자자나 일반투자자 모두 높은 청약경쟁률을 보이는 것은 당연한 결과로 볼 수 있고, 앞서 살펴 본 바와 같이 기술특례 상장의 경우 기관투자자의 순매도비율(개인투자자의 순매수비율)이 상대적으로 작게 나타나는 것도 정보비대칭 상태에서 예상되는 결과이다. 한편, IPO 방식으로 기술특례 상장을 선택하는 기업의 입장에서는 기업가치 대비 낮은 공모가격으로 신주를 발행하기 때문에 손실을 감수해야 하나, 까다로운 상장요건을 충족하는 대신에 예외적인 방법으로 비교적 손쉽게 상장할 수 있게 된 일종의 기회비용으로 간주할 수 있다. 특히, 앞서 언급한 바와 같이 기술특례 상장을 선택하는 대부분의 기업들이 제약 및 바이오 업체란 점에서 매출 및 이익이 미미한 상태에서 계속 연구개발에 필요한 비용을 조달하기 위해서는 이와 같은 손실을 감수하더라도 IPO가 시급했을 수도 있다.

끝으로 <Table 9>에서는 IPO 장기성과에 영향을 미치는 요인들이 상장유형별로 차이가 있는지 확인하고자 한다. 이를 위해 상장 후 3거래일 증가 대비 12개월 후 증가로 계산한 보유기간초과수익률 BHAR[D3,M12]을 종속변수로 하고, 시장상황, 공모가조정률, 청약경쟁률, 업력, 공모규모, VC더미, 주권사더미를 설명변수로 하는 회귀분석 결과를 보여주고 있다.

우선 SPAC과의 합병상장은 앞서 <Table 6>에서 살펴본 초기수익률의 경우와 마찬가지로 장기성과에서

Table 9. 상장유형별 IPO 장기성과 결정요인 회귀분석

	SPAC 합병상장	기술특례 상장		일반 상장 중소기업		일반 상장 대기업
C	2.1706	1.1719		-1.2906		0.5256
시장상황	-0.2563	-1.2749	**	-0.1736		-0.2593
공모가조정률		-0.0552		-0.3365		-0.1813
LOG(청약경쟁률)		-0.2259	***	-0.0755	***	-0.0380
개인(3거래일) 누적순매수비율	-2.1921	-0.9118		0.2177		-0.2246
LOG(업력)	-0.4605	0.0899		0.2630	**	0.1074
LOG(공모규모)	0.0439	-0.0305		0.0230		-0.0907
VC더미	-0.4009	0.0625		-0.0761		0.0556
주권사더미	-0.4845	0.3172		-0.0692		-0.0368

Note: ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

도 영향을 미치는 요인을 찾을 수 없다. 또한, 일반 상장 대기기업의 경우도 장기성과에 영향을 미치는 유의한 요인이 나타나고 있지 않다. 그러나 기술특례 상장의 경우는 시장상황과 청약경쟁률이 유의한 음(-)의 값을 나타내며, 시장상황이 좋을 때 IPO하고 청약경쟁률이 높았던 IPO 주식일수록 장기성도가 낮은 경향이 있음을 시사하고 있다. 앞서 <Table 6>에서 기술특례 상장의 경우 시장상황과 청약경쟁률이 초기수익률에 유의한 양(+)의 영향을 미쳤던 것과 비교하면 이들 변수의 반전현상이 발생하고 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 시장상황과 청약경쟁률이 초기수익률에는 양(+)의 영향을 미치고 이후 중장기수익률에는 음(-)의 영향을 미친다고 보고하는 기존 연구결과와 일치하고 있다(Chung, Kim and Park, 2017; 김주환과 박진우, 2019). 한편, 일반 상장 중소기업의 경우에도 청약경쟁률이 장기성과에 음(-)의 영향을 미치며 앞서 초기수익률에 양(+)의 영향을 미쳤던 결과에서 반전현상이 발생하고 있다. 그리고 일반 상장 중소기업의 경우에는 업력이 유의한 양(+)의 값을 보이며, 역사가 오래된 기업일수록 상장 이후 장기성도가 상대적으로 좋다는 것을 시사하고 있다. 다만, 상장 직후 개인투자자의 누적순매수비율이 장기성과에 미치는 영향은 모두 통계적으로 비유의한 결과를 보이며, 기관투자자에 비해 정보열위에 있는 개인투자자가 상장 초기 순매수한 IPO 주식일수록 장기성도가 좋지 않은 것으로 보고하고 있는 기존 연구결과가 나타나고 있지 않다 (Chemmanur, Hu and Huang, 2010; Field and Lowry, 2009; Krigman, Shaw and Womack, 1999; 박진우, 조장은, 정규철, 2016).

IV. 요약 및 결론

본 논문에서는 2007년 7월부터 2017년 12월까지를 표본기간으로 하여 코스닥에 신규 상장된 중소기업을 통상적 절차를 통해 상장한 중소기업과 SPAC과의 흡수합병을 통해 상장된 기업, 기술특례 상장제도를 통해 상장한 기업 등 3가지로 분류하고, 이들 기업과의 비교를 위해 같은 기간 코스닥에 상장된 대기업을 추가로 선택하여 총 4가지 유형으로 구분하여 분석하고 있다. 분석결과는 다음과 같이 요약된다.

첫째, 공모과정에서 기술특례 상장은 일반 상장에 비해 기관경쟁률과 일반청약경쟁률이 유의적으로 높은 값을 나타내며, 기관투자자 및 개인투자자의 높은 관심을 받고 있다. 이와 같이 높은 관심은 기술특례 상장 기업의 추가성도가 일반 상장기업에 비해 일반적으로 높다는 사실을 투자자들이 경험적으로 알고 있기 때문으로 보인다. 또한, 공모가 밴드비율도 기술특례 상장이 일반 상장에 비해 유의적으로 높은 값을 나타내며, 구체적인 경영성과 없이 주로 기술력 평가에 의해 상장되는 기술특례 상장기업에 대한 불확실성을 반영하고 있다. 한편, 공모가조정률은 기술특례 상장이 평균적으로 공모가 밴드의 중간값보다 4.57% 높은 수준에서 결정되며, 중간값 부근에서 공모가격이 결정되는 일반 상장에 비해 유의한 차이를 보여주고 있다. 이러한 공모가조정률에 시장상황과 기관경쟁률은 상장유형에 상관없이 모두 유의한 양(+)의 영향을 미치며, 기존 연구결과와 일치하고 있다. 하지만 기술특례 상장의 경우에만 공모가 밴드비율은 유의한 양(+)의 값, VC더미는 유의한 음(-)의 값을 나타내며, 일반 상장과 차이점을 보여주고 있다.

둘째, 공모가 대비 상장 후 3거래일 증가로 측정된 초기수익률을 분석한 결과에서는 SPAC과의 합병상장과 기술특례 상장의 경우 각각, 40.10%와 41.64%를 나타내며, 일반 공모 중소기업에 비해서는 10%p 이상, 일반 공모 대기업에 비해서는 20%p 정도의 유의한 차이를 보여주고 있다. 이러한 차이는 우선 SPAC과의 합병상장의 경우 피인수회사의 기업가치가 상대적으로 낮게 평가되어 합병비율이 SPAC 주주에게 유리하게 결정되어 나타난 결과이고, 기술특례 상장의 경우는 상장과정에 내포된 불확실성이 크기 때문에 정보비대칭에 대한 보상으로 공모가격을 낮게 잡은 결과로 볼 수 있다. 이러한 초기수익률에 영향을 미치는 요인에 관한 회귀분석에서 SPAC 합병상장의 경우는 유의한 변수가 전혀 나타나지 않으며, 일반적으로 알려진 IPO 이론이 적용되기 힘들다는 점을 시사하고 있다. SPAC과의 합병상장을 제외한 다른 유형의 상장에서는 시장상황과 청약경쟁률이 모두 유의한 양(+)의 값을 보이며, 기존 연구와 일치하는 결과를 보여주고 있다. 다만, 공모가조정률은 기술특례 상장과 일반 상장 대기기업에서만 유의한 양(+) 값을 나타내며 부분조정가설이 지지

되고 있다.

셋째, 개인투자자의 상장 후 3거래일 누적순매수비율을 분석한 결과에서는 기존 연구결과와 동일하게 개인투자자는 SPAC과의 합병상장을 제외하고 나머지 경우에는 상장 직후 IPO 주식을 대규모로 순매수하는 것으로 나타나고 있다. 다만, 기술특례 상장의 경우는 개인투자자의 누적순매수비율이 유통가능 주식 수의 18.18%로서 일반 상장 중소기업과 대기업이 각각 22.76%와 24.35%인 것과 비교해서 유의한 차이를 보여 주고 있다. 이러한 결과는 기술특례 상장의 장기성과에 대한 투자자 간 정보비대칭으로 인해 기관 및 외국인 투자자의 순매도 강도가 낮기 때문에 나타난 것으로 판단된다.

끝으로, 상장 후 3거래일 종가 대비 12개월 후 종가로 측정된 장기성적을 분석한 결과에서는 기존 연구에서 일반적으로 보고하는 IPO 주식의 장기 저성과 현상이 일반 상장 중소기업에서만 나타나고 있다. 반면에 SPAC과의 합병상장은 7.44%, 일반 상장 대기업의 경우는 4.59%로 양(+)의 값을 보이고, 기술특례 상장의 경우는 17.30%로 매우 높은 값을 나타내고 있다. 특히, 기술특례 상장의 경우는 높은 초기수익률과 함께 장기성과까지 합하면 공모가 대비 상장 후 1년 동안 50% 이상의 수익률을 나타내며, 공모과정에서 높은 청약 경쟁률과 기관투자자의 순매도비율(개인투자자의 순매수비율)이 상대적으로 작게 나타난 결과와의 연관성을 암시하고 있다. 이러한 장기성과에 영향을 미치는 요인에 관한 회귀분석에서는 기술특례 상장의 경우에만 시장상황과 청약경쟁률이 유의한 음(-)의 값을 나타내며, 시장상황과 청약경쟁률이 초기수익률에 양(+)의 영향을 미치고 이후 반전현상이 일어나 중장기수익률에는 음(-)의 영향을 미친다고 보고하는 기존 연구결과와 일치하고 있다. 한편, 일반 상장 중소기업의 경우에는 청약경쟁률과 업력이 각각 유의한 음(-)의 값과 양(+)의 값을 나타내고 있는 반면에, 일반 상장 대기업의 경우는 장기성과에 영향을 미치는 변수가 없고, SPAC과의 합병상장은 초기수익률의 경우와 마찬가지로 유의한 변수가 전혀 나타나지 않고 있다.

이러한 결과를 상장을 원하는 중소기업의 입장에서 보면, SPAC과의 합병상장이나 기술특례 상장이 통상적인 상장에 비해 10%p 이상 저가발행이란 점에서 불리한 IPO 방식이라고 할 수 있다. 하지만 이들 방식은 통상적인 상장요건을 충족하기 어려운 상태에 있는 기업이 IPO를 위해 불가피하게 선택할 수밖에 없다는 점에서 감내해야 할 손실이라고 볼 수 있다. 즉, 까다로운 상장요건을 충족하는 대신에 예외적인 방법으로 비교적 손쉽게 상장할 수 있게 된 일종의 기회비용으로 간주할 수 있다. 특히, 기술특례 상장의 경우는 이를 선택하는 대부분의 기업들이 제약 및 바이오 업체란 점에서 매출 및 이익이 미미한 상태에서 계속 연구개발에 필요한 비용을 조달하기 위해서는 이와 같은 손실을 감수하더라도 IPO가 시급했을 수도 있다.

한편, IPO 주식에 투자하는 투자자 입장에서 보면, SPAC과의 합병상장이나 기술특례 상장이 통상적인 상장에 비해 평균적으로 높은 투자성적을 보여주기 때문에 일견 바람직한 투자대상이라고 볼 수 있다. 하지만 SPAC의 판단에 따라 합병대상 기업이 선정되는 SPAC과의 합병상장이나 구체적인 경영성과 없이 주로 기술력 평가에 의해 상장되는 기술특례 상장의 경우 객관적인 자료에 입각하여 상장이 결정되는 일반 상장에 비해 불확실성이 높고 이에 따른 정보비대칭이 클 수밖에 없다. 따라서 SPAC과의 합병상장이나 기술특례 상장의 높은 투자수익률은 불확실성과 정보비대칭에 대한 보상으로 볼 수 있다. 즉, 공모가격(SPAC과의 합병상장의 경우는 합병가액)이 결정되는 단계에서 의도적으로 가격을 낮게 결정하였기 때문에 나타나는 현상으로 볼 수 있다.

다만, SPAC과의 합병상장의 경우는 초기수익률과 장기성과에 영향을 미치는 요인이 전혀 나타나지 않으며, 일반적으로 알려진 IPO와는 다른 특성을 보여주고 있다. 반면에 기술특례 상장의 경우는 공모가격 결정과정에서 영향을 미치는 요인들이 기존 연구결과와 일치하고 있고, 초기수익률과 장기성과에 미치는 요인들도 기존 연구결과와 유사하게 나타나고 있다. 특히, 공모가조정률이 높았던 IPO 기업이 초기수익률도 높게 나타난다는 부분조정가설과 시장상황과 청약경쟁률이 초기수익률에는 양(+)의 영향을 미치고 장기성과에는 음(-)의 영향을 미치는 반전현상 등 정보비대칭에 기초한 기존 연구결과가 기술특례 상장의 경우에만 뚜렷하게 나타나고 있다. 또한, 기술특례 상장의 경우 기관투자자의 순매도 비율(개인투자자의 순매수비율)이 다른 일반 상장에 비해 상대적으로 작게 나타나는 것도 기술특례 상장의 높은 장기성과와 연관하여 투자자 사이의 정보비대칭을 암시하는 결과이다.

이와 같이 본 논문에서는 상대적으로 정보비대칭이 큰 중소기업의 IPO에 초점을 맞춰 공모가격 결정과 IPO 이후 추가성장에 대해 본격적인 분석이 이루어졌다는 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있다. 특히, 기술특례 상장제도를 통해 완화된 상장요건을 적용받고 상장된 벤처기업과 SPAC과의 합병을 통해 상장한 기업을 별도로 분석함으로써 이들 제도를 통한 중소기업의 상장효과에 대해 평가하는 최초의 연구라고 할 수 있다. 이러한 본 논문의 연구결과는 학문적인 연구성과로서 뿐 아니라 실무적 및 정책적으로도 중요한 시사점을 제시하고 있다. 우선 IPO를 통해 자금을 조달하고 기업의 성장을 도모하기 위해 준비하는 중소기업의 경영자에게 중요한 의사결정 자료가 될 것으로 기대된다. 그리고 IPO를 통해 투자자금을 회수(exit)하려는 벤처캐피탈 및 기존주주 뿐 아니라 정보비대칭 상황에서 중소기업 IPO 주식에 투자하려는 투자자에게도 중요한 투자정보가 될 수 있을 것이다.

본 논문의 한계점으로는 10년이 넘는 표본기간에도 불구하고 SPAC과의 합병상장과 기술특례 상장이 각각 57건, 41건으로 표본의 수가 제한적이라는 점을 들 수 있다. 또한, 기술특례 상장의 대부분이 제약 및 바이오 업종에 집중되어 있다는 점도 산업지수수익률을 벤치마크 포트폴리오로 사용하고 있음에도 불구하고 연구결과를 일반화하는데 제약이 되고 있다. 이러한 문제점은 향후 좀 더 많은 중소기업이 SPAC과의 합병상장 또는 기술특례 상장을 하게 되면 해결되고, 특히 2017년 새로 도입된 '사업모델 기반 특례상장제도', '이의 미실현 기업 특례상장제도', '성장성 특례상장제도' 등에 의해 신규상장하는 중소기업이 증가하여 충분한 표본의 수가 확보되면, 여러 유형의 특례상장을 비교하며 분석하는 것이 가능할 것으로 기대된다.

References

- Aggarwal, R. and P. Rivoli (1990), "Fads in the Initial Public Offering Market", *Financial Management*, 19, 45-57.
- Beatty R. P. and J. R. Ritter (1986), "Investment Banking, Reputation and Underpricing of Initial Public Offerings", *Journal of Financial Economics*, 15, 213-232.
- Benveniste, L. M. and P. A. Spindt (1989), "How Investment Bankers Determine the Offer Price and Allocation of New Issues", *Journal of Financial Economics*, 24, 343-361.
- Booth, J. R. and R. L. Smith (1986), "Capital Raising, Underwriting and the Certification Hypothesis", *Journal of Financial Economics*, 15, 261-281.
- Bradley, D. J. and B. D. Jordan (2002), "Partial Adjustment to Public Information and IPO Underpricing", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 37, 595-616.
- Brav, A. and P. Gompers (1997), "Myth or Reality? The Long-run Underperformance of Initial Public Offerings: Evidence from Venture and Nonventure Capital-backed Companies", *Journal of Finance*, 52, 1791-1821.
- Carter, R. B. and S. Manaster (1990), "Initial Public Offerings and Underwriter Reputation", *Journal of Finance*, 45, 1045-1067.
- Chemmanur, T. J., G. Hu and J. Huang (2010), "The Role of Institutional Investors in Initial Public Offerings", *Review of Financial Studies*, 23, 4496-4540.
- Chung, C. Y., J. H. Kim and J. W. Park (2017), "Individual Investor Sentiment and IPO Stock Returns: Evidence from Korean Stock Market", *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 46, 876-902.
- Deeds, D., D. DeCarolis and J. Coombs (1997), "The Impact of Firm-specific Capabilities on the Amount of Capital Raised in an Initial Public Offering: Evidence from the Biotechnology Industry", *Journal of Business Venturing*, 12, 31-46.
- Derrien, F., 2005, "IPO Pricing in Hot Market Conditions: Who Leaves Money on the Table?", *Journal of Finance*, 60, 487-521.

- Field, L. C. and M. Lowry (2009), "Institutional versus Individual Investment in IPOs: The Importance of Firm Fundamentals", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44, 489-516.
- Hanley, K. W. (1993), "The Underpricing of Initial Public Offerings and the Partial Adjustment Phenomenon", *Journal of Financial Economics*, 34, 231-250.
- Krigman, L., W. H. Shaw and K. L. Womack (1999), "The Persistence of IPO Mispricing and the Predictive Power of Flipping", *Journal of Finance*, 54, 1015-1044.
- Lee, Y. J. and J. D. Lee (2008), "Strategy of Start-ups for IPO Timing across High Technology Industries", *Applied Economics Letter*, 15, 869-877.
- Lerner, J. (1994), "Venture Capitalists and the Decision to Go Public", *Journal of Financial Economics*, 35, 293-316.
- Ljungqvist, A., V. Nanda and R. Singh (2006), "Hot Markets, Investor Sentiment and IPO Pricing", *Journal of Business*, 79, 1667-1702.
- Loughran, T. and J. Ritter (1995), "The New Issue Puzzle", *Journal of Finance*, 30, 23-51.
- Loughran, T. and J. R. Ritter (2002), "Why Don't Issuers Get Upset about Leaving Money on the Table in IPOs?", *Review of Financial Studies*, 15, 413-444.
- Ritter, J. (1991), "The Long-run Performance of Initial Public Offerings", *Journal of Finance*, 46, 3-27.
- Rock, K. (1986), "Why New Issues are Underpriced", *Journal of Financial Economics*, 47, 695-732.
- Ruud, J. S. (1993), "Underwriter Price Support and the IPO Underpricing Puzzle", *Journal of Financial Economics*, 34, 135-151.
- Shin, I. (2010), "Regulatory Environment, Changing Incentives and IPO Underpricing in the Korean Stock Market", *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 39, 109-138.
- Wilbon. A. D. (1999), "An Empirical Investigation of Technology Strategy in Computer Software Initial Public Offering Firms", *Journal of Engineering and Technology Management*, 16, 147-169.
- Wilbon. A. D. (2002), "Predicting Survival of High Technology Initial Public Offering Firms", *Journal of High Technology Management Science*, 13, 127-141.
- 고윤성, 신일항 (2020), "기업의 재무제표 작성역량 강화방안에 관한 연구", *아태비즈니스연구*, 11(1), 167-183.
- 김주환, 박진우 (2019), "공개정보와 IPO 추가성과", *재무관리연구*, 36(2), 1-30.
- 김현아, 정성창 (2010), "낙관적 투자자의 기대가 핫마켓 상황 IPO 시장의 이상현상에 미치는 영향력 검증", *재무관리연구*, 27(2), 1-33.
- 박진우, 조장은, 정규철 (2016), "기관투자자 거래와 IPO 이후 추가성과", *한국증권학회지*, 45(1), 171-192.
- 변진호, 조성순 (2011), "IPO 락업 제도가 저가발향현상에 미치는 영향", *한국증권학회지*, 40(3), 405-429.
- 신인석, 이관영 (2013), "한국 코스닥 신규공모시장에서 수요예측제도의 정보생성기능 평가", *경영학연구*, 42(3), 645-672.
- 오세경, 한형호 (2014), "벤처캐피탈의 역할과 코스닥 IPO 기업의 장단기 성과요인에 대한 실증연구", *재무연구*, 27(3), 457-491.
- 이관영 (2018), "국내 신규공모절차 및 관련 제도의 변화", *재무관리연구*, 35(2), 205-231.
- 이우백 (2017), "기업인수목적회사(SPAC)와 합병을 통한 중소기업의 상장 성과분석", *한국증권학회지*, 46(3), 591-622.
- 이윤준 (2010), "국내벤처기업의 상장의도에 따른 IPO 전략", *중소기업연구*, 32(2), 189-208.
- 조성순, 변진호 (2012), "풋백옵션제도 폐지가 IPO 초기성과에 미치는 영향", *재무연구*, 25(2), 247-291.
- 진동민 (2018), "개발비 지출이 기업가치와 신용등급에 미치는 영향", *아태비즈니스연구*, 9(4), 119-135.
- 최문수 (2005), "수요예측을 통한 신규공모주의 공모가격 결정과 부분조정가설에 관한 연구", *증권학회지*, 34(3), 1-35.
- 최문수 (2011), "Review of empirical studies on IPO activity and pricing behavior in Korea", *재무연구*, 24(2), 621-663.