

상장 이전의 재무활동이 벤처기업의 상장유지(폐지)에 미치는 영향 분석[†]

전양진*

〈요 약〉

본 연구는 벤처기업의 상장이전 재무활동내역들이 상장유지와 상장폐지에 미치는 영향을 분석하였다. 이를 위해 코스닥시장 개설이후 설립된 벤처기업을 대상으로 성공과 실패의 두 기업집단으로 구분하고 집단간에 재무활동변수의 차이유무를 t-test와 로지스틱회귀분석을 한 결과는 다음과 같다.

첫째, 두 집단간에 IPO이전 유상증자 횟수와 유상증자시 할증배율은 유의적인 차이가 있다. 그러나 상장에 소요된 시간은 두 집단간에 통계적으로 유의적인 차이가 없었고, 오히려 상장유지기업 집단이 상장소요시간이 길었다.

둘째, 두 집단간에 IPO에 의한 증자비율은 예측과 달리 유의적인 차이가 없었다. 그러나 이 가설에 대한 추가적인 분석결과 상장유지기업들은 IPO시 할증배율을 높게 유상증자함으로써 증자비율을 증가시키는 자본조달효과를 획득하는 것으로 밝혀졌다.

IPO에 의해 조달된 자본의 투자내역에서는 두 기업 그룹간에 투자비율에서 연구개발투자만 제외하고 모두 유의적인 차이가 있었다. 상장유지기업은 공모자금을 운전자본에 더 많이 투자하여 유동성관리(liquidity management)에 주력하는 반면, 상장폐지 기업들은 생산시설과 부채상환에 더 많이 투자한 것으로 나타났다. 연구개발에 대한 투자비율은 두 그룹간에 유의적인 차이가 없었고, 오히려 상장폐지 기업그룹이 평균투자비율이 높게 나타났다. 또한 두 기업집단 사이에 상장후 수익모델의 증가도 통계적으로 유의적인 차이가 없었다.

핵심주제어 : 벤처기업, 벤처캐피털, 최초공모, 상장(폐지)

논문접수일: 2013년 01월 18일 수정일: 2013년 03월 13일 게재확정일: 2013년 05월 14일

[†] 본 연구는 2012학년도 영남이공대학교 연구조성비 지원에 의한 것임

* 영남이공대학교 경영계열 교수, yjjun@ync.ac.kr

I. 서 론

벤처기업이 경제의 성장동력으로서 부가가치와 고용창출에서 차지하는 중요성은 이미 충분히 검증되었다.(장대성;1997, 최승욱,김희규;2000, 최상렬,노현섭;2001, 중기청; 2005). 그러나 벤처기업의 고유한 속성에서 기인하는 고위험(high risk)에 의한 실패율은 여전히 높아서 창업자, 투자가 그리고 임직원등의 내외부 이해관계자들의 고민은 줄어들지 않고 있다. 그래서 벤처기업의 성공가능성을 높이고 실패의 위험을 줄여야 하는 것은 변하지 않는 당면과제다.

벤처기업의 성공과 실패에 관련된 연구는 벤처기업의 위험관리(risk management)에 관련된 연구로 분류된다. 벤처기업의 위험관리는 벤처기업이 성장단계별로 직면하게 되는 위험의 종류를 파악하고 이에 대처하는 방식으로 진행되어 왔다. 벤처기업의 성장단계의 구분에 관한 논의는 완전하게 의견일치를 보이지 않고 있지만, 성장단계별로 적절한 기업전략, 조직구조와 필요한 경영자원이 존재한다는 점에는 거의 일치하는 견해를 보이고 있다.(Scott 와 Bruce;1987)

Thornhill 와 Amit(2003)의 연구에 의하면 초기단계에서는 창업자의 리더십 기능과 핵심인력의 유치 및 강건한 팀워크유지, 그리고 자본조달 능력의 확보 등이 상대적으로 중요하며,

기업규모가 증가하고 조직이 복잡해지면서 요구되는 리더십의 변화요구와 마케팅 능력의 확보 등 다양한 경영하부기능에 대한 중요성이 성장단계별로 비중이 달라진다.

벤처기업의 성장단계별 위험관리에 대한 기존연구는 크게 두 가지 범주로 구분할 수 있는데, 벤처기업의 초기단계에서 높은 실패 원인을 규명하려는 노력과 주식유통시장에 상장 후 실패원인을 규명하려는 노력으로 구분된다.

벤처기업의 초기단계 높은 실패율에 대한 연구는 Stinchcombe(1965)가 신생기업이 가지는 불리함을 실패의 원인으로 제시한 이래 많은 후속연구들이 진행되었다. Aldrich와 Auster(1986)는 신생기업이 갖는 소규모의 불리함을 제시하였고, 윤중현(2008), Meyer와 Dean(1990), Bradley와 Rubach(1999)는 소규모 기업은 조직여유자원의 부족, 자본시장의 접근성 부족, 노동시장의 부족 등 다양한 경영자원의 획득과 활용가능성에서 대규모 기업에 비해 상대적으로 불리한 여건이 기업실패의 원인으로 작용한다고 지적했다.

그러나 Levinthal과 Fichman(1984)을 비롯한 Bruderl과 Schusseler(1990)은 벤처기업이 오히려 초기단계를 지난 후에 기업실패의 위험이 증가한다고 주장한다. 그 이유로 창업초기에는 일정기간 생존할 수 있는 자

원을 확보하고 있고, 창업가의 사업에 대한 확고한 신념이 유지되는 기간이기 때문이라고 주장한다.

최근의 벤처기업의 성과에 대한 연구동향은 기존의 통합적인 연구에서 보다 미시적인 연구로, 또한 초기단계의 실패원인 규명노력에서 벤처기업이 주식유통시장 상장 후에 발생하는 실패에 대한 연구로 이동하는 추세다. 손은희와 송재용(2010)은 창립자의 소유지분 및 정당성이 클수록 상장 후 기업의 성과에 긍정적인 영향을 미치는 반면, 기업의 규모가 클수록 창립자의 존재가 부정적으로 작용하여 상장 후 실패의 가능성을 높임을 확인하였다.

상장후 기업의 성과에 대한 재무적 관점의 의미있는 연구는 전상경(2011)에 제시되었다. 이 연구는 IPO(최초 공모:Initial Public Offering)를 통해 신규 상장한 기업이 조기에 상장폐지될 가능성을 분석하였는데, 코스닥시장에 상장후 조기에 상장폐지되는 벤처기업들과 성공적으로 상장을 유지하는 기업들의 자본규모와 부채비율, 그리고 대주주지분율과 공모자금의 사용내역 등에 대한 연구를 시도하였다.

그러나 벤처기업이 일반중소기업과 재무기능에서 근본적으로 차이가 있음에도 불구하고 벤처기업들이 상장을 전후하여 이뤄지는 재무활동이 상장 후 기업의 성과에 미치는 재무활

동에 대한 미시적 연구는 아직 부족한 실정이다. 본 연구는 우리나라 벤처기업들이 코스닥시장에 상장 후 성과를 상장폐지 기업과 상장유지 기업들 사이에 상장이전의 재무활동내역에서 차이가 있는 지를 분석하고자 한다.

특히 본 연구는 재무활동 가운데 상장이전의 유상증자활동 내역중에서 유상증자횟수와 유상증자시 할증배율 등 IPO 이전단계의 자본조달 활동내역이 상장소요시간에 미친 영향을 분석을 시도하였다. 또한 상장을 위한 기업공개(IPO)의 규모와 할증배율 그리고 조달된 공모자금의 투자내역이 상장후의 두 기업 집단에 미치는 영향에 대해 검증하고자 하였다.

II. 재무활동과 벤처기업의 성과에 대한 선행연구

벤처기업의 재무활동이 기업의 성공과 실패에 미치는 영향에 대한 연구는 주로 부분적인 영향요인 수준에서 연구되고 있다. 또한 연구를 위해 변수도 자기자본비율이나 부채비율같은 같은 정태적 재무비율을 이용한 간접적인 영향을 추론하는 접근방법이 주된 연구동향이다.

이기환 등(2000)의 연구에 따르면 우리나라 벤처기업의 가장 어려운 애

로요인이 자본조달로 제기되고 있으며, 외국연구의 결과에서도 벤처기업에게 자본조달문제는 창업초기의 성패에 중요한 요인으로 제기되었다(Meggison과 Mull; 1991). 특히 창업초기에 있는 어린 벤처기업들은 재무적 자원의 부족과 금융자원에 대한 낮은 접근가능성 등으로 인해 어려움을 겪게 된다(Aldrich 와 Auster; 1986, Meyer 와 Dean;1990, Bradley III 과 Rubach; 1999).

Sapienza, et al(1996)는 벤처기업이 초기단계에서 벤처캐피탈과의 연계나 금융시장접근성이 주요한 성공요인임을 강조하고 있다. 또한 Deeds et al.(1997)은 미국의 생명과학분야 벤처기업들을 대상으로 한 연구에서 벤처기업들이 IPO과정에서 개별기업의 자본조달능력은 기업의 위치, 연구 인력의 자질, 개발 중에 있는 수익모델의 숫자 등 기업의 과학기술 관련 역량에 의해 영향을 받는다는 연구결과를 제시하였다. 한편 Honjo(2000)는 일본의 실패한 벤처기업들을 대상으로 실패원인을 분석하였는데, 자본의 부족과 연구개발투자의 부족이 실패원인이 된다고 지적했다.

Chang(2004)은 인터넷을 기반으로 하는 벤처기업들의 IPO에 이르기까지의 시간에 긍정적으로 영향을 미치는 요소를 분석했다. 즉, 국가를 불문하고 벤처기업의 1차적인 성공여부는 위험자본시장에 상장유무로 판단하는

것이 관례이다. 이 연구에서 인터넷기반의 벤처기업들이 구축한 네트워크에서 벤처캐피탈 회사와 전략적 제휴 파트너들의 명성이 높을수록 벤처기업이 더 많은 자금을 모집할 수 있으며, 벤처기업의 전략적 제휴 네트워크 규모가 상장에 소요되는 시간에 미치는 영향이 크다는 연구결과를 제시하였다.

장수덕의 연구(2003)는 종합적인 요인을 대상으로 성공과 실패요인을 분석했는데 자본조달능력에 대한 조작적 정의를 기업의 다양한 자본조달원천별 활용능력에 대한 설문조사로 평가하는 한계를 가졌다. 또한 장수덕(2007)은 재무자원이 벤처기업의 성장단계에서 완충자원으로서의 중요성에 대해서 분석한 결과 5단계중 4단계에 걸쳐 가장 중요한 자원으로 파악하였다.

특히 상장이전단계에서 재무자원의 중요성 절대적인 것으로 나타났다. 그러나 이 연구에서는 창업시 자기자본의 비중과 외부 금융기관이나 창업투자회사의 벤처기업 주식에 대한 투자비중을 재무적요인 변수로 사용하여 재무자원의 영향력이 초기단계에 제한된 한계를 가진다.

강경모와 전인오(2007)는 코스닥 상장 벤처기업들의 자본조달 방법이 경영성과에 미치는 영향을 자본구조이론과 자본조달순서이론 관점에서 분석했다. 이 연구는 상장벤처기업들의

자본조달방식과 성장성과의 관계에 정(+)의 관계를, 자본조달방식과 수익성과유동성의 관계에서 부(-)의 관계를 나타내는 것으로 평가하였지만 상장이전의 자본조달활동은 연구대상에서 제외된 한계를 가진다.

이장우와 이성훈(2009)은 벤처기업 실패의 원인을 분석하였는데, 이들 연구에 의하면 초기에는 자금조달 능력이 기업실패에 중요한 영향을 미치지 않지만, 기업이 성장해가면서 외부와의 협력관계와 지속적 연구개발이 중요해지는 것으로 나타났다. 그러나 이 연구 또한 재무적 능력을 재무에 대한 기업의 할애시간과 재무인력자원에 대한 투자수준을 설문조사로 평가하였다.

한편 Wilbon(1999, 2002)은 IPO 이후 최소 5년 이상 생존한 하이테크 기업들은 다른 동일부류의 기업들에 비해 더 많은 지식재산권을 가지고 있으며 일반적인 예상과는 달리 매출액 대비 R&D 투자 비중이 상대적으로 더 낮다는 사실을 발견했다. 벤처기업의 경우 지속적인 성장을 위해서는 연구개발능력을 유지하는 것뿐만 아니라 기술개발과 이를 사업화하기 위한 연구개발 투자가 필수적인데, Wilbon의 연구결과는 벤처기업의 특성과 관련하여 기존의 예상과 반대되는 결과로 주목을 끌었다.

Kauermann et al.(2005)은 사례분석을 통해서 벤처기업의 자본조달 능

력이 성공가능성에 미치는 영향에 대해 사례분석을 시도하였는데, 특히 자본조달규모가 벤처기업의 초기단계에서 성공과 +유의적인 효과가 있음을 밝혔다.

송치승과 노용환(2011)은 우리나라 벤처기업의 생존함수를 추정하였는데, 자본과 같은 기업의 물적 자원동원 능력이 벤처기업의 생존능력과 정(+)의 관계에 있다는 연구결과를 제시하였다. 또한 기술을 기반으로 한 벤처기업은 보통 업력이 짧아 기술을 사업화 하는데 소요되는 자금 확보가 용이하지 않은 점이 중견기업으로 도약하는데 중요한 애로요인으로 작용하고 있음을 지적하였다.

벤처기업이 상장 당시 기업 내외부의 상황에 관심을 보이는 연구는 미흡한 실정인 가운데, 전상경(2011)의 연구는 국내 벤처기업이 코스닥시장 상장 후 초기실패기업과 성공기업의 요인을 분석한 의미있는 연구로 평가된다. 이 연구결과에 의하면 신규상장 당시 자기자본의 규모가 크고, 부채비중이 낮은 기업일수록 향후 상장폐지의 확률이 낮았고, 특수관계인 지분이 높을수록 신규상장 기업들의 상장폐지 가능성이 더 낮았다. 또한 대표적인 장기투자자로 분류되는 연구개발투자 비중이 높을수록 상장폐지 확률이 높은 것으로 Wilbon(2002)의 분석 결과와 동일한 결과를 제시하였다는 점에서 주목된다.

그러나 이 연구는 표본자료에 벤처기업과 일반기업의 자료가 혼재되어 있다는 한계가 있다. 벤처기업은 일반중소기업에 비해 자본조달과 투자측면에서 전혀 다른 성장과정과 사업환경이 존재한다. 따라서 표본을 보다 엄격하게 벤처기업으로 통제하여 연구개발비 투자효과를 검증해 볼 필요가 있다.

본 연구는 코스닥시장의 벤처기업부에 상장되어 상장유지를 하고 있는 벤처기업과 상장폐지된 벤처기업을 대상으로 IPO이전에 실시된 벤처기업의 자본조달횟수와 유상증자시 할증배율, IPO 규모(증자비율), 조달된 자금의 투자내용, 상장이후의 수익모델 증가여부 등 투자와 자본조달 활동내역에서 두 기업그룹간의 차이에 대해 고찰함으로써 상장 이전의 재무활동내용이 상장후 벤처기업의 상장유지와 폐지에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

III. 연구설계

1. 가설설정과 변수정의

1.1 IPO 이전의 유상증자내역과 기업성과

벤처기업이 일반중소기업과 두드러

진 차이는 창업에서 제품이 출시되기까지 소요되는 시간(time to market; 이하 TTM)관리이다. 왜냐하면 대부분 첨단기술을 사업화하는 벤처기업의 속성상 기술수명주기(Technology Life Cycle)와 시장의 격변성(turbulence)으로 인한 제품의 수명주기가 단축되는 상황에 기인한다. 따라서 벤처기업의 경우 '시간'(Time)이 중요한 경영자원이면서 관리대상이 된다. Chang(2004)의 연구에서도 벤처기업의 IPO까지 소요되는 시간이 벤처기업의 성공가능성을 높이는 주요한 요인으로 지적하고 있다.

'Time to Market(TTM)' 개념은 마케팅에서 '적기출시'란 개념으로 신제품개발의 성과에 미치는 중요한 요인으로 인식한다.(최권주, 2006). 벤처기업은 창업에서 IPO에 이르기까지 단계별로 필요한 과제를 신속하게 해결하면서 시제품개발->품질테스트->대량생산체제 구축->판매(납품)에 이르기까지의 소요시간을 단축하는 것이 시장위험과 기술위험을 극복하는 중요한 관건이 된다.

류지성(2004), 장수덕(2007), 이장우와 이성훈(2009)의 연구에서 벤처기업의 개별적인 상황에 따라 조금씩 제시되는 경영과제가 단계별로 상대적인 차이가 날 수 있지만 벤처기업의 성장단계에서 가장 적시성을 요구하는 과제는 자본조달문제이다. 초기단계의 벤처기업에서 3차 배정에 의한

유상증자의 경우 많은 시간이 소요된다. 벤처캐피털은 지분투자를 위해 벤처기업의 기술, 핵심인력, 시장상황 등 종합적인 관점에서 자본의 회수가 능성과 수익성을 평가하는데 긴 시간이 필요하다.

벤처기업은 일반적으로 IPO이전에 최소한 한 번 이상의 대규모 유상증자를 통해 자기자본을 조달하게 된다. 벤처기업의 경우 이상적인 자본조달과 투자의 매치는 1차 유상증자에 의해 조달된 자본은 시제품개발과 매출 발생 이전에 필요한 운전자금으로 투자된다. 그리고 2차 유상증자 즉, IPO 직전의 유상증자로 조달한 자본은 대량생산체제를 구축하는데 투자된다.

이 유상증자 횟수는 유상증자시 할증배율에 따라 횟수를 줄일 수도 있다. 즉, 액면가 대비 높은 배율의 할증에 의한 유상증자가 성공하면 유상증자 횟수를 줄이고 대량생산설비까지 필요한 자본을 조달할 수 있는 경우에는 IPO까지 요구되는 시간을 대폭 단축시키면서 기업의 선점효과를 극대화하여 성공가능성을 높일 수 있을 것이다.

그러나 Evans(1987), Michell(1994), (Barron et al., 1994)의 연구에서는 상장에 소요된 기간이 길어질수록 오히려 상장의 실패 가능성과 기업의 성장가능성은 줄어든다는 예상과 상반되는 결과를 제시하였다. 신제품개발과 관련한 기존연구에서 ‘적기출시

(Time to Market)는 하이테크 신제품일수록 기업의 핵심역량으로서 경쟁우위를 확보하기 위한 주요한 요소로 인식되고 있다. (Cooper and Kleinschmidt, 1994)

본 연구에서는 벤처기업이 설립후 높은 할증배율로 유상증자에 성공하게 되면 제품이 시장에 출시되는 시간과 매출이 안정화되는데 소요시간을 줄이게 되어 IPO(상장)에 소요되는 시간을 단축하게 되어 상장유지에 유리한 영향을 미치게 될 것으로 가정하고 이를 검증하기 위해 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설1 : 두 기업집단 간에는 상장에 소요되는 기간에 차이가 있을 것이다.

가설2 : 두 기업집단 간에는 IPO이전 유상증자에 차이가 있을 것이다.

가설 2-1 : 두 기업집단 간에는 IPO이전 유상증자 횟수에 차이가 있을 것이다.

가설 2-2 : 두 기업집단 간에는 IPO이전의 유상증자시 할증배율에 차이가 있을 것이다.

가설 1을 검증하기 위해 상장에 소요되는 시간은 상장이 이뤄진 년월에서 설립년월을 차감하여 월(month)단

<수식 1> (*TTM은 Time to Market)

상장소요시간(*TTM*) = (상장년월 - 설립년월)

위로 계산하고 자연로그를 취했다(수식 1 참조).

가설 2-1을 검증하기 위하여 선택된 변수로 IPO이전 제3자 배정 유상증자 횟수(numbers of private placement: NOPP)를 선택하였다. 기업집단에 소속된 벤처기업이 아닌 경우, 초기단계의 벤처기업은 시제품개발과 초기 운전자본의 대부분을 사모방식(Private Placement)을 통한 벤처캐피털이나 엔젤투자가를 대상으로 자금을 조달해야 할 것이다. 금융기관의 대출이나 회사채발행을 통한 자본 조달을 하기에는 매출실적의 부재와 신용리스크 때문에 현실적으로 불가능한 단계이다.

류지성(2004)의 모델에 의하면 IPO이전에 일반적으로 적기에 2회에 걸친 유상증자에 의한 펀딩(funding)이 성공적으로 이뤄져야 한다. 그러나 유상증자시 액면가 기준의 할증배율(Times of Premium:TOP)이 높을수록 IPO이전 단계에서 벤처기업의 자본수요를 충족하는데 유리할 것이다. 따라서 할증배율이 높으면 증자횟수를 줄이면서 IPO 이전단계까지 시설투자를 완료할 수 있을 것이다.

가설 2-2를 검증하기 위한 변수로 채택된 할증배율은 유상증자 횟수가

1회 이상인 경우 평균 할증비율을 변수로 설정하였다. 결국 IPO이전의 유상증자시 높은 할증배율은 유상증자 횟수를 줄이고, 동시에 벤처기업 설립자들에게 대주주지분을 유지에도 긍정적으로 영향을 미칠 것이다.

1.2 IPO 규모와 투자내역이

기업성과에 미치는 영향

두 번째 검증가설은 IPO규모와 조달된 자금의 투자내역이 상장 후 벤처기업의 성과에 미치는 영향에 대한 것이다. 벤처기업 입장에서는 IPO가 대규모 자금을 조달할 수 있는 가장 좋은 기회다. 그래서 대주주의 지분율 관리가 허락하는 범위내에서 최대한 대규모 자금을 조달해 놓는 것이 상장이후에 자금관리에 여유를 갖게 될 것이다.

IPO이전의 유상증자 과정에서 높은 할증배율로 유상증자에 성공한 기업들은 경영권 안정에 필요한 지분율관리에서도 여유를 가지고 IPO과정에서 상장이후의 자금수요에 필요한 대규모 자금을 확보할 수 있는 공모비용을 결정하는 것도 가능해질 것이다.

IPO에 의해 조달된 자금은 크게 시설투자, 운전자본, 부채상환 그리고

연구개발비 등에 주로 투자된다. 벤처기업의 성장모형에서 보면 IPO에 의해 조달된 대규모 자본은 운전자본과 연구개발비로 운용되는 것이 가장 바람직할 것이다. 즉 시설투자에 필요한 자금은 IPO이전의 유상증자에서 조달된 자본으로 해결되는 것이 바람직하다. IPO단계에서 이미 차기 수익모델이 확정되어 있는 경우에는 운전자본으로 활용할 수 있는 여유가 더 크기 때문에 상장 후 유동성관리에 유리할 것이다.

벤처기업은 상장후에도 대기업에 비해 상대적으로 금융시장 접근성이 떨어지는 입장에서는 상장 후 예측불가능한 매출부진이나, 기술수명주기의 단축에 따른 수익부진에 따른 유동성 부족상황을 극복하는데 투자할 수 있을 것이다. 따라서 IPO에 의해 조달된 자본으로 생산시설에 투자하거나 부채상환자금으로 사용하는 기업일수록 상장후 실패할 가능성이 높아질 것이다. 본 연구에서는 IPO규모와 투자내역이 상장후 기업의 성과에 미치는 영향을 분석하기 위해 다음과 같이 가설을 세웠다.

가설 3 : 두 기업집단 간에는 증자비율에 차이가 있을 것이다.

가설 4 : 두 기업집단 간에는 IPO에 의해 조달된 자본의 투자내역(시설투자, 운전자금, 부채상환, 연구개발)에 차이가

있을 것이다.

가설 4-1 : 두 기업집단 간에는 시설투자자금비율에 차이가 있을 것이다.

가설 4-2 : 두 기업집단 간에는 운전자금투자금액비율에 차이가 있을 것이다.

가설 4-3 : 두 기업집단 간에는 부채상환금액비율에 차이가 있을 것이다.

가설 4-4 : 두 기업집단 간에는 연구개발투자비율에 차이가 있을 것이다.

가설 5 : 두 기업집단 간에는 상장후 수익모델증가에 차이가 있을 것이다.

가설 3을 검증하기 위해 본 연구에서 증자규모에 대한 변수를 조달된 자금의 절대금액보다는 IPO에 의한 자기자본증가율, 즉 증자비율을 선택했다. 기업의 자본수요와 투자규모는 기업의 규모와 일반적으로 비례하고, 수익모델이나 업종에 따라 다양할 것이다. 그래서 조달금액의 규모보다는 증자비율이 업종과 개별기업의 수익모델 특성에서 비롯되는 차이를 완화시켜줄 수 있는 지표가 될 것이다. 전상경(2011)의 연구에서는 IPO에 의해 조달된 자기자본금액을 IPO 규모 변수로 사용했지만, 본 연구에서는 자기자본 조달금액 대신 IPO에 의한 증자비율(Ratio of Capital Increase: RCI)

<수식 2>

$$\text{증자비율} = \frac{(\text{IPO이후의 자본총계} - \text{IPO직전년도 자본총계})}{\text{IPO년도 자본총계}}$$

을 IPO규모로 사용했다. IPO규모, 즉 증자비율이 큰 기업일수록 상장 후 자금상황이 상대적으로 수월하여 상장유지 가능성을 증가시킬 것이다. 선택된 대부분의 표본기업들은 사업보고서와 증권발행실적 보고서에 IPO에 의한 증자비율을 공시하고 있었지만, 일부 미공시기업의 경우에는 대차대조표를 이용하여 IPO전후의 자본총계 차이를 증가율로 사용하였다(수식 2 참조).

가설 4를 검증하기 위한 변수는 다음과 같이 설정하였다. 시설투자비율(RPPE: ratio of plant, property and equipment investment)은 시설투자금액을 공모금액으로 나눈 값으로 설정했다. 총공모금액에서 발행비용을 차감하지 않은 것은 동일한 발행비용을 차감한 비율값이므로 다른 분야에 자금을 투자하는 경우도 영향이 같기 때문이다. 벤처기업의 경우 IPO 조달금액으로 생산시설에 투자하는 기업일수록 상장후 연구개발투자와 운전자본에 투자할 여유가 부족하여 실패할 가능성이 증가할 것이다.

연구개발투자비율(RRDI : ratio of R&D investment)은 기업이 지속적인 성장을 위한 신규 수익모델을 개발하

기 위한 투자이다. 상장당시의 주 수익모델이 제품수명주기가 끝나기 전에 새로운 수익모델에서 수익이 창출되는 연차록을 성공적으로 이어갈 때 벤처기업들은 지속적인 성장을 도모할 수 있다. 따라서 IPO에 의해 조달된 자본을 연구개발에 투자할 기회가 높을수록 기업의 생존가능성은 높아질 것이다. 이 변수 역시 연구개발투자금액을 총공모금액으로 나눈 값으로 설정하였다.

벤처기업은 일반적으로 첨단기술을 사업화(high technology)하는 특성을 가지고 있다. 그래서 연구개발투자는 필수적이며, 보유기술이나 사업화에 응용된 기술을 뛰어넘는 신기술이 등장하면 급격하게 제품수명주기가 마감되는 독특한 기술위험이 (high risk) 상존한다. 그래서 이런 벤처기업의 근본속성과 상반된 연구결과는 흥미롭다. 전상경(2011)의 연구결과에 의하면 성공적인 기업에게서 연구개발투자 비중이 상대적으로 더 낮다는 사실을 발견했다. 그러나 이 연구에서는 표본기업들이 벤처기업과 일반기업이 혼재하고 있어 표본기업을 벤처기업만으로 구성하여 연구개발비 투자효과를 검증해보고자 한다.

<수식 3>

$$\text{제품수증가} = \text{현재(상장폐지)제품수} - \text{상장당시의제품수}$$

운전자본투자비율(RWCI : ratio of working capital investment)은 운전자본투자금액을 총공모금액으로 나눈 값이다. 이 비율이 높을수록 상장후 벤처기업은 풍부한 유동성을 확보하면서 시장환경의 급격한 변화와 기술수명주기의 급격한 단축에 따른 판매부진들의 비상상황을 견뎌내는 능력이 증가하면서 상장후 폐지될 가능성을 줄여줄 것이다.

부채상환비율(RREP : ratio of repayment)은 총공모금액중에서 부채상환에 사용된 자금의 규모를 나타낸다. 부채상환에 IPO를 통해 조달된 자본을 사용하는 경우에는 상장(유)폐지와 관련하여 동시에 상반된 효과가 발생할 수 있다. 즉, 부채상환에 공모자금을 사용할수록 상장후 기업의 디폴트리스크를 줄여주는 것은 상장유지 가능성을 증가시켜 줄 것이다.

그러나 본 연구에서는 이 비율이 높을수록 상장후 실패할 가능성이 증가할 것으로 예측하고자 한다. 공모자금을 부채상환에 사용할수록 연구개발투자나 운전자본에 투자할 여력이 줄어들 것이다. 또한 상장이전에 시설투자나 부채상환에 필요한 자본수요를 정상적인 벤처기업이면 상장이전의 유상증자로 조달된 자본으로 매치

를 시켰을 것이다. IPO자금으로 부채상환자금으로 이용했다는 것은 상장이전의 투자와 자본조달의 미스매치가 발생했다는 것을 의미한다.

가설 5를 검증하기 위해 상장당시의 제품수와 현재(폐지당시)의 제품증가수를 변수로 사용하였다. 그러나 수익모델의 숫자를 확정하는 과정에서 총매출액에서 차지하는 비중이 5%이상인 제품만을 고려한 것은 연구자의 주관적인 판단이므로 결과 해석상에서 한계가 있다(수식 3 참조).

가설 5는 본 연구에서 추가로 설정된 것이다. 본 연구는 상장이전의 재무활동이 상장후 기업성과(상장유지와 폐지)에 미치는 영향을 분석하는 목적으로 수행됐지만, 전상경(2011)과 Wilbon(2002)의 국내외 연구에서 연구개발비가 상장후 벤처기업의 성과에 부정적인(negative)영향을 미치는 것으로 흥미로운 연구결과가 제시됨에 따라 연구개발투자와 가장 밀접한 관계에 있는 수익모델(제품수)의 증가에 대한 변수로 채택하여 두 기업집단 사이에 차이가 있는지를 간접적으로 확인하고 한다. 따라서 가설 5는 상장이후의 투자활동이라는 점에서 본 연구의 시간관점에서는 예외적인 분석이라고 할 수 있다.

2. 표본구성 및 자료수집

2.1 표본구성

연구에 사용된 표본기업들은 한국거래소 코스닥시장의 벤처기업부에 소속된 기업중에서 상장폐지된 기업과 현재 상장을 유지하고 있는 기업의 명단을 한국거래소 홈페이지에서 확보하고, 2011년 12월 28일 기준으로 상장유지를 하고 있는 기업 314개 기업과, 상장폐지된 594개 기업을 모집단으로 선정하고 다음과 같은 표본선정기준을 적용하여 무작위 추출을 반복하여 표본을 구성하였다.

먼저 1996년 7월 코스닥시장이 개설되기 이전의 설립된 기업들은 표본에서 제외하였다. 왜냐하면 코스닥시장 개설이전에 설립된 벤처기업들은 시장개설 이후에 설립된 기업들과 비교하여 초기단계에서 유상증자를 통한 자기자본 조달환경에서 큰 차이가 존재한다. 즉, 코스닥시장 개설이전에는 벤처캐피털이 벤처기업에 투자한 자본의 회수시장이 부재하는 상황에서 벤처기업 지분참여 활동이 활성화되기 어려웠을 것이다.

본 연구는 벤처기업의 상장이전 단계에서 재무적활동이 벤처기업의 성과에 미치는 영향의 중요성을 확인하려는 목적으로 수행되었기 때문에

KOSDAQ시장 개설이전의 벤처기업 자본조달 여건은 고려하기에 한계가 있었다. 벤처산업은 일종의 생태계 개념으로 기업, 투자가, 회수시장이라는 최소한의 인프라가 구축되어야 기업의 탄생과 성장 소멸이 정상적으로 이뤄질 수 있는 여건이 조성되었다고 할 수 있다. 따라서 상장유지기업과 폐지기업 중에서 설립일이 1996년 7월 이전의 기업은 표본에서 제외시켰다.

상장유지기업은 wilbon(2002)의 표본구성을 따라 다시 상장후 5년 이상 상장을 유지하고 있는 기업으로 제한하였다. 이는 상장지속시간이 짧은 기업들은 아직 상장후 안정화된 기업으로 분류하기에는 한계가 있다. 그러나 상장폐지기업은 상장후 폐지시한을 두지 않고 표본으로 선정했다. 또한 증권투자회사(폐쇄형펀드)와 유가증권시장으로 거래시장을 이적하기 위해 상장폐지된 기업, 그리고 기업의 신청에 의해 상장폐지된 기업, 합병에 의한 상장폐지 기업들도 연구대상에서 제외시켰다. 아울러 운수업, 건설업 금융업, 에너지(유류)관련 업종의 기업들은 여타 업종의 기업과 자본조달 패턴과 기업경영시스템이 달라서 연구대상에서 제외시켰다.

이런 조건들을 충족하는 벤처기업들 중에서 무작위 추출방식으로 반복하면서 상장유지기업 55개사, 상장폐지된 기업 표본을 각각 53개사로 표

본을 구성하였다.

2.2 자료수집

이상의 기준을 충족하는 표본기업들에 대해서 IPO이전의 자본조달내역과 IPO 관련 자료는 금융감독원 전자공시시스템의 사업보고서와 반기보고서, 그리고 유가증권 신고서 및 증권발행실적 보고서를 활용하여 획득하였다. 사업보고서에 공시된 기업의 연역에서 설립일과 상장일, 폐지일, 자본금 변동 공시자료에서 IPO이전의 3자 배정방식에 의한 유상증자 횟수와 유상증시 할증배율의 자료를 획득하였다.

또한 사업보고서의 사업의 내용에서 상장당시의 제품수와 현재의 제품수(상장유지기업), 상장폐지시점의 제품수를 확인하였다. 이 정보는 상장후 벤처기업들의 수익모델증가 여부를 분석하기 위한 자료인데, 본 연구에서는 제품중에서 전체매출액의 5%이상을 차지하는 제품수만 포함하였다. 이 기준의 수익모델 숫자는 주관적인 기준으로 사용했기 때문에 가설 5의 검증결과에 해석상 주의를 요한다.

IPO 당시의 유가증권 신고서와 증권발행실적 보고서를 이용하여, 표본기업들의 IPO직후의 대주주 및 특수관계인 지분, 총 공모액, 증자비율 및 주당 공모가액(할증배율), 공모자금의

사용계획 등을 획득하였다. IPO에 의한 증자비율을 구체적으로 공시하지 않은 기업의 경우에는 사업보고서의 대차대조표를 이용하여 IPO 전후 사업년도의 총자본금 증가액을 추정하여 증자비율을 구하였다.

3. 가설검증

3.1 변수의 통계량

본 연구는 코스닥시장에 상장된 벤처기업들이 상장이전에 재무활동 내역이 상장유지와 폐지에 미친 영향을 분석하고자 한다. 설정한 가설을 검증하기 위해 상장소요시간, 상장이전 유상증자 횟수와 할증배율, IPO 당시 증자비율, 공모자금의 투자내역 그리고 상장후 수익모델(제품)증가수 등을 변수로 선정하였고, 이 변수들에 대한 기본적인 통계량은 다음의 <표 1>과 같다.

3.2 가설검증

본 연구에서의 가설의 검증을 위하여 SPSS 18.0을 사용하였다. 가설검증은 가설설정의 단계를 고려하여, 가설 1과 2를 우선 분석하고, 다음으로 가설 3, 4, 5를 분석하였다. 첫째, 가설 1과 2의 분석은 독립표본 t-test를 통해 분석하였다. 상장유지기업집단과 상장폐지기업집단 간의 차이를 검증한 결과, 가설 1의 상장소요시간에는

<표 1> 변수의 통계량

상장유지기업(n=55)									
구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 상장소요시간	1								
2. 유상증자횟수	-0.10	1							
3. 유상증자할증배율	0.05	-0.04	1						
4. 증자비율	0.06	0.10	-0.02	1					
5. 시설투자자금비율	-0.19	-0.13	-0.02	-0.09	1				
6. 운전자금투자자금비율	0.05	0.28**	-0.03	0.01	-0.21	1			
7. 부채상환금비율	-0.15	-0.14	-0.13	0.25	-0.32**	-0.48*	1		
8. 연구개발투자비율	0.26	-0.07	0.18	-0.19	-0.23	-0.38*	-0.10	1	
9. 수익모델증가수	0.05	0.19	0.11	-0.16	0.06	0.20	-0.20	-0.09	1
Mean.	70.69	1.82	12.01	30.71	0.24	0.46	0.11	0.09	0.13
S.D.	25.76	0.72	9.19	6.87	0.25	0.29	0.25	0.15	0.98

상장폐지기업(n=53)									
구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 상장소요시간	1								
2. 유상증자횟수	0.37*	1							
3. 유상증자할증배율	-0.05	0.01	1						
4. 증자비율	-0.19	-0.19	0.01	1					
5. 시설투자자금비율	0.29**	0.06	0.09	-0.14	1				
6. 운전자금투자자금비율	0.13	0.02	-0.00	-0.08	-0.01	1			
7. 부채상환금비율	0.04	-0.05	-0.27	0.07	-0.19	-0.15	1		
8. 연구개발투자비율	-0.27**	-0.13	0.10	0.13	-0.29**	-0.15	-0.26	1	
9. 수익모델증가수	-0.03	0.06	-0.19	-0.25	0.05	-0.23	0.26	0.02	1
Mean.	64.38	2.36	8.85	28.70	0.56	0.10	0.20	0.14	-0.06
S.D.	18.75	1.13	9.17	8.94	0.51	0.24	0.25	0.19	0.93

note : *는 p<0.01, **는 p<0.05

집단 간에 유의한 차이가 나타나지 않았다.

이로써 가설 1은 기각되었다. 그러나, 가설 2의 유상증자횟수와 유상증자 할증배율에서는 집단 간 통계적으로 유의한 차이가 확인되었다(유상증자횟수 |t|=2.975, 유상증자할증배율 |t|=1.785). 추가적으로, 가설 2-2의 유상증자할증배율은 한계수준(p<0.1)에서 유의한 것으로 나타났다. 이로써

가설 2는 지지되었다고 말할 수 있다.

상장유지기업과 폐지기업 집단 간에 유상증자시 할증배율에서 유의적인 차이가 나는 것은 유상증자시 벤처캐피털을 비롯한 투자자들의 기대 수익율에서 차이를 인식한다는 반증으로 해석할 수 있다. 투자자들은 주식발행기업의 기술, 시장성, 경영진의 능력 등을 총체적으로 평가하여 주식인수를 결정하게 된다. 상장유지 기업

집단은 폐지기업집단 보다 상대적으로 투자자들에게 초기단계에서부터 프리미엄을 지급하고 있음을 알 수 있다.

두 집단 간의 유상증자횟수에서 유의적인 차이가 있다는 결과는 초기단계에서 상장유지기업들은 상대적으로 수익창출에 집중할 수 있는 여건을 확보할 수 있음을 의미한다. 벤처기업의 경우 IPO이전에 실시하는 유상증자에서 기업의 모든 역량이 유상증자 성공을 위해 동원된다. 따라서 유상증자 횟수를 초기에 줄일 수 있다면 시제품개발과 제품을 시장에 적기에 출시할 수 있는 가능성을 증가시키면서 상장요건을 충족시킬 수 있는 가능성을 증가시킬 것이다.

그러나 분석결과 상장에 소요된 시간은 상장유지 기업집단이 평균 70.69개월, 상장폐지 기업집단이 64.38개월로 유의적인 차이가 발생하지 않은 것으로 나타나 두 집단 간에 상장소

가설은 기각되었다. 다음의 <표 2>는 이러한 결과를 정리한 것이다.

추가적으로, 가설 1과 2에서 활용된 종속변수들을 독립변수로 활용하여 집단분류의 예측력을 살펴보기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이는 독립변수들을 통해 상장유지기업과 폐지기업을 예측하는 방법을 설명하기 위한 것이며, 독립변수들의 전반적인 적합성을 평가하기에도 용이하다. 로지스틱 회귀분석의 결과, 회귀식을 이용하였을 때의 분류성공비율이 초기 분류정확도보다 15.8%정도 높아진 것으로 나타나고 있어 전반적으로 적합한 것으로 나타났다. 구체적으로, 유상증자횟수는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(p=0.004). 그러나, 유상증자 할증배율은 그렇지 못했다. 앞선 t-test의 결과와 달리, 상장소요시간의 경우에 한계수준(p<0.1)에서 유의한 것으로 나타났다(p=0.087). 이상의 결과에 따라 유의한 계수들을

<표 2> 가설1과 가설2의 검증결과

가설	종속변수	집단구분	평균	t 값	채택 여부
H1	상장소요시간	상장유지기업(n=55)	70.69	1.46	기각
		상장폐지기업(n=53)	64.38		
H2-1	유상증자횟수	상장유지기업(n=55)	1.82	2.95*	채택
		상장폐지기업(n=53)	2.36		
H2-2	유상증자할증배율	상장유지기업(n=55)	12.01	1.79**	채택
		상장폐지기업(n=53)	8.85		

note : *는 p<0.05, **는 p<0.1

요시간의 차이가 있을 것이라는 연구 통한 추정된 로지스틱 회귀식은 다음

과 같다(수식 4 참조).

<수식 4>

$$\frac{p}{1-p} = e^{(-0.359 + 0.682X_1 + 0.016X_2)}$$

X₁은 유상증자횟수
X₂는 상장소요시간

그런데, 상장유지기업집단의 경우가 상장폐지기업집단의 경우보다 소요시간이 다소 길게 나타나고 있어 벤처기업 특성과 반대 결과라고 말할 수 있다. 본 연구에서는 첨단기술을 주로 사업화하는 벤처기업들은 일반기업들보다 ‘시간’관리에 더 민감하고 제품의 적기출시에 기업의 총력을 집중하기 때문에 유상증자횟수가 줄어들면 결과적으로 IPO(상장)에 소요되는 시간도 단축하게 될 것이라는 이론적 배경을 토대로 연구가설을 설정하였다.

이런 연구결과는 우리나라 벤처기업 경우에도 Evans(1987)와 Michell(1994)등의 연구결과와 동일하였다.

에 긴 시간에 걸쳐 노출된 기업은 그 과정에서 다양한 위험요소를 제거하면서 충분히 내실을 다진 상태에서 상장되었을 때 기업의 유지가 더욱 지속될 수 있다고 해석하였지만 이에 대한 정교한 분석을 해볼 필요가 있다.

결국 제품의 적기출시에 대한 변수로 설정된 ‘상장소요시간’이 부적절했을 가능성이 있다. 따라서 추가적으로 유상증자횟수와 유상증자시 할증배율이 제품의 적기출시에 미치는 효과를 분석하기 위해 기업의 손익계산서자료를 이용하여 새롭게 분석해 볼 필요성이 있다는 과제를 제시한다.

이 경우 시장출시의 시점을 처음으로 수익이 발생한 회계연도를 선택할 것인지, 아니면 안정적인 매출이 발생한다고 간주 할 수 있는 시점을 선택할 것인지에 대한 세밀한 선택을 해야 할 것이다. <표 3>은 유상증자횟수가 상장소요시간에 미치는 효과를 로지스틱함수로 분석한 결과를 정리

<표 3> 가설1과 가설2의 로지스틱회귀분석 결과

변수	B	Wals	유의확률	적합성	
유상증자횟수	0.68	8.29	0.004	초기 분류정확도	50.9%
상장소요시간	-0.02	2.94	0.087		
상수항	-0.36	0.22	0.641	분석후 분류정확도	66.7%

진입에 실패한 변수는 유상증자할증배율임.

이에 대한 기존연구에서는 상장이전 한 것이다.

둘째, 가설 3, 4, 5를 검증하기 위해 역시 t-test를 실시하였다. <표 5>에 제시된 분석결과를 보면 두 기업집단(상장유지기업 vs. 상장폐지기업) 간 IPO에 의한 증자비율에는 통계적으로 유의한 차이를 검증하지 못하였다. 이로써 가설 3은 기각되었다. 연구결과 상장유지 기업집단의 증자비율은 평균 30.71%, 상장폐지 기업집단은 28.70%로 두 집단 간에 증자비율에서 유의적인 차이가 없었다. 이에 대한 추가적인 분석을 위해 IPO 당시 할증배율과 IPO 직후의 최대주주 지분율에 대한 두 집단의 t-test를 한 결과 <표 4>와 같은 결과를 얻었다.

이 추가분석은 두 기업집단 간의 IPO시 할증배율과 IPO직후 최대주주 지분율에 차이가 있는지를 확인함으로써 상장유지기업들이 IPO과정에서 높은 증자비율로 대주주 지분율을 유지할 수 있는 자본조달 가능성을 확인하기 위함이다. 분석결과, IPO직후 최대주주지분율에 있어서는 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 나타

상장유지기업들은 IPO를 통해 상장 후 자본수요를 증자비율을 증가시키는 대신 할증배율을 높게 하여 자본 조달을 할 수 있는 가능성이 높기 때문에 IPO과정에서 대주주지분율을 관리하는 수준에서 필요한 자본을 조달할 수 있는 여유가 있을 가능성을 추측하게 한다.

<표 5>에 제시된 가설 4의 투자자금 사용내역과 관련해서는 집단 간 차이가 나타났다. 분석결과 두 집단간에는 공모자금의 투자내역에서는 확연한 차이가 존재하는 연구결과를 얻은 것으로 평가된다.

첫째로, 두 집단 간의 시설투자자금 비율은 상장유지 기업집단이 0.24, 상장폐지 기업집단의 평균값이 0.56으로 거의 두 배에 가까운 차이를 보여 두 집단 간에 유의적인 차이가 있었다.($|t|=4.16$). 따라서 상장폐지기업들은 평균적으로 IPO과정에서 조달한 자기자본으로 상장이전에 생산시설 부분에 투자하고 있는 것으로 분석되었다. 이 결과 상장후 기업의 자금수

<표 4> IPO시 할증배율과 지분율분석

종속변수	집단구분	평균	t 값	유의확률
IPO시 할증배율	상장유지기업(n=55)	17.09	2.31*	0.023
	상장폐지기업(n=53)	11.35		
IPO직후 최대주주지분율	상장유지기업(n=55)	37.38	1.62	0.109
	상장폐지기업(n=48)	33.54		

note : *는 $p < 0.05$

나지 않았다.

급관리에서 애로를 겪을 가능성이 높

<표 5> 가설 3, 4, 5의 검증 결과

가설	종속변수	집단구분	평균	t 값	채택 여부
H3	IPO에 의한 증자비율	상장유지기업(n=55)	30.71	1.30	기각
		상장폐지기업(n=53)	28.70		
H4-1	시설투자자금비율	상장유지기업(n=55)	0.24	4.15**	채택
		상장폐지기업(n=53)	0.56		
H4-2	운전자금투자금액 비율	상장유지기업(n=55)	0.46	6.99**	채택
		상장폐지기업(n=53)	0.10		
H4-3	부채상환금액비율	상장유지기업(n=55)	0.11	1.95*	채택
		상장폐지기업(n=53)	0.20		
H4-4	연구개발투자비율	상장유지기업(n=55)	0.09	1.48	기각
		상장폐지기업(n=53)	0.14		
H5	상장후 수익모델증가수	상장유지기업(n=55)	0.13	1.00	기각
		상장폐지기업(n=53)	-0.06		

note : *는 p<0.1, **는 p<0.01

씬 커질 것이다.

두 집단 간에는 운전자금투자비율에서도 통계적으로 유의한 차이($|t|=6.99$)를 확인할 수 있었다. 상장유지 기업집단과 상장폐지 기업집단 사이에 운전자본 투자비율은 평균 4배의 차이를 보였다. IPO과정에서 조달된 자본을 운전자본에 투자할수록 기업은 상장후 유동성위험(liquidity risk)을 낮출 수 있어 결제능력을 확보하게 될 것이다. 벤처기업의 속성상 상장후에도 기술과 시장상황의 변화로부터 야기되는 예측불가능은 상존한다. 따라서 벤처기업은 일반중소기업보다 보수적인 운전자본관리가 더욱 중요하다. 또한, 한계수준($p<0.1$)이긴 하지만, 두 기업집단간에 부채상환금액비율에서도 통계적인 차이를 확

인할 수 있었다($|t|=1.95$).

그러나, 연구개발비에 대한 투자비율은 두 집단 간에 유의적인 차이가 발견되지 않았다. 이 결과는 기존의 연구와 동일한 결과이다. 본 연구에서는 표본을 벤처기업만으로 구성하여 기존연구와 다른 결과를 기대했으나 상장유지 기업집단과 상장폐지 기업집단간에 연구개발비에 투자비율은 유의적인 차이가 없었다. 오히려 공모자금에서 연구개발비 투자하는 평균 비율이 상장폐지 기업집단이 더 높게 나타났다. 이 부분에 대한 원인과 배경에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 판단된다. 이상의 분석결과를 종합하면 공모자금의 투자에 관한 가설 4는 부분적으로 지지되었다.

마지막으로 가설 5는 공모자금의

연구개발비 투자비율 외에 기업의 연구개발투자 노력을 간접적으로 확인하기 위해서 상장당시의 수익모델 숫자와 상장유지기업의 경우 2011년 12월 30일 현재의 수익모델 숫자와 상장폐지기업의 경우 상장폐지당시의 수익모델숫자간의 차이를 조사했다. 즉 상장후 두 기업집단에 속한 기업들이 제품개발을 위한 연구개발활동 수준을 분석하려는 의도였다.

분석결과 상장유지 기업집단과 상장폐지 기업집단사이에 상장후 수익모델 증가수에 있어서는 두 기업집단간 통계적으로 유의한 차이를 확인할 수 없었다. 이 분석결과도 공모자금중 연구개발비 투자비율에 대한 기존 연구결과와 동일한 연구결과라고 할 수 있다.

가설 4-4와 가설 5의 결과는 우리가 벤처기업 경우에 생존을 위해 연구개발비에 지속적인 투자의 필요성과 중요성에 대한 일반적인 예상과 다른 것이어서 원인에 대한 추가적인 연구가 필요한 것으로 판단된다.

이상의 t-test의 결과로 상장유지기업의 특성을 요약하면, IPO 규모로 선정된 증자비율에서는 두 집단 간에 차이가 없었으나, 조달된 공모자금을 운전자본에 투자하는 것이 상장유지에 유리하며, 시설투자자금이나 부채상환자금으로 많이 활용할수록 상장폐지될 가능성이 높다는 것을 알 수 있다. 이런 결과는 변동성이 큰 코스

닥시장의 특성상 상장기업들도 금융시장 접근성이 취약해서 운전자본관리가 상장이후에도 벤처기업에게는 여전히 어려운 과제임을 반증하고 있다고 해석할 수 있다.

가설 3, 4, 5의 검증결과와 더불어, 자금의 투자내역에 따라 상장유지기업집단과 상장폐지기업집단으로의 결정에 영향을 미칠 수 있는지의 여부를 로지스틱 회귀분석으로 추가적으로 알아보았다. 로지스틱 회귀분석의 결과, 초기분류정확도보다 분석후 분류정확도가 26.9% 향상되는 것으로 나타났다. 또한, 4가지 유형의 투자내역중 시설투자자금비율(p=0.002)과 운전자본투자금액비율(0.000)은 유의한 것으로 나타났다(수식 5 참조). 예를 들어, 시설투자자금비율과 운전자본투자금액비율을 알 경우 확률값(p)을 구할 수 있게 되어 자금투자내역에 따른 상장유지 및 폐지기업을 예측할 수 있게 된다. 이상의 결과에 따라 유의한 계수들을 통한 추정된 로지스틱 회귀식은 다음과 같다. 그리고, 이러한 결과를 <표6>에 정리하였다.

<수식 5>

$$\frac{p}{1-p} = e^{(0.05 + 2.988X_1 - 5.004X_2)}$$

X_1 은 시설투자자금비율

X_2 는 운전자본투자금액비율

<표 6> 자금투자내역에 따른 로지스틱 회귀분석 결과

변수	B	Wals	유의확률	적합성	
시설투자자금비율	2.988	9.533	0.004	초기 분류정확도	50.9%
운전자본투자금액비율	-5.004	17.824	0.087		
상수항	0.050	0.22	0.011	분석후 분류정확도	77.8%

진입에 실패한 변수는 부채상환금액비율과 연구개발투자비율임.

IV. 결론 및 논의

본 연구는 일반중소기업과는 전혀 다른 성장단계를 거치는 벤처기업이 상장이전 단계에서 재무활동내역들, 즉 자본조달활동과 투자활동이 코스닥시장에 상장 후 벤처기업의 상장유지와 상장폐지에 미치는 영향을 분석하고자 하였다.

이를 위하여 코스닥시장이 개설된 이후에 설립된 벤처기업만을 대상으로 코스닥시장에 상장후 5년 이상 2011년 12월 31일까지 상장을 유지하고 있는 상장유지기업과 상장폐지된 기업들을 두 집단으로 구분하고 이들 기업들의 재무활동내역에 대한 변수

들을 대상으로 집단 간 차이를 분석하였다.

분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, IPO이전 단계에서 유상증자횟

수는 두 집단 간에 유의적인 차이가 있었다. 즉 상장유지 기업집단은 상장폐지 기업집단보다 IPO이전 유상증자 횟수가 적었고, 유상증자시 할증배율도 유의적인 차이가 있었다. 그러나 상장에 소요된 시간은 두 집단 간에 통계적으로 유의적인 차이가 없었고, 오히려 상장유지기업 집단이 통계적 유의성은 없었지만 예측과 달리 시간이 더 오래 소요된 것으로 나타났다.

둘째, 두 집단 간에 IPO에 의한 증자비율은 평균값에서는 차이가 있지만 통계적으로 유의적인 수준은 없었다. 그러나 상장유지기업은 공모비율이 높은데도 불구하고 높은 대주주지분을 유지하고 있어서 할증배율이 이들 지표에 영향을 미치고 있는 것으로 추정된다. 상장후 안정적인 대주주지분율은 벤처기업의 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 기존연구결과를 고려할 때 의미있는 부분이라고 해석된다.

셋째, IPO에 의해 조달된 자본의 투자내역에서는 연구개발이 부분적으로 채택되었다. 즉, 상장유지 기업집단은 상장폐지 기업집단보다 공모자금을 시설투자에 사용하는 정도가 낮고, 대신 운전자본에 더 많이 투자하고 있음이 밝혀졌다. 그러나 공모자금을 부채상환에 투자한 내역은 두 집단 간에 통계적으로 유의적인 차이를 발견할 수 없었다. 또한 연구개발에 대한 공모자금의 투자비율에서도 두 집단 간에 통계적으로 유의적인 차이가 없었다. 오히려 상장폐지 기업집단이 상장유지 기업집단보다 평균투자비율이 높게 나타났다. 또한 두 기업집단 사이에 상장후 수익모델의 증가도 통계적으로 유의적인 차이가 없었다.

기존의 연구들이 재무제표상의 자료를 토대로 재무활동과 기업의 성과를 측정하는데 비해 본 연구는 구체적인 활동에 관련된 자료를 토대로 연구를 시도했다는 탐색적 성격을 지닌 점에서 의의가 있다. 본 연구결과가 벤처기업의 경영에 제시하는 힌트를 정리하면 다음과 같다.

첫째 초기단계에서 벤처캐피털이나 엔젤투자자들을 대상으로 한 유상증자에서 높은 할증배율조건으로 자본조달하는 것이 중요하다. 할증배율과 유상증자횟수는 상관관계수가 비록 낮았지만 두 기업집단간에는 유의적인 차이가 존재했다. 또한 높은 할증배율

과 증자횟수의 감소가 상장소요시간을 단축한다는 통계적 유의성은 검증되지 않았지만 상대적으로 자본조달에 소요되는 기업의 역량을 수익창출에 전념할 수 있는 여건을 마련할 수 있을 것이다.

둘째, IPO를 통해 조달된 자본의 투자내역에 관해서는 중요한 힌트를 얻었다. 벤처기업은 상장후에도 여전히 상대적으로 금융시장 접근성이 한계가 있으며 기술과 시장의 급변에 따른 예상하지 못한 매출부진으로 유동성관리(liquidity management)가 중요하다는 것이 확인되었다. 따라서 공모자금은 가급적 풍부한 유동성확보를 위해 투자하는 것이 상장후 안정적인 기업경영에 필수적이라는 것을 연구결과는 보여준다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계를 가진다. 먼저 표본의 규모가 충분하지 않아서 연구결과를 일반화하는데 한계가 있다. 벤처기업의 자본조달활동 특성상 본 연구는 코스닥시장 개설 이후에 설립된 벤처기업만을 연구대상으로 채택하였고, 이는 표본수가 급격히 줄어드는 결과를 초래했다. 또한 벤처기업 코스닥시장에서 상장유지와 폐지되는 원인은 다양한 요인에 의해 영향을 받을 것이다. 본 연구에서 채택된 자본조달활동내역과 투자에 관한 한정된 변수로 벤처기업의 상장유지와 폐지를 설명하는 데는 한계가 있어 부분적으로 상장유지와 폐

지에 영향을 미치는 요인이라는 제한적인 의미로 해석해야 한다.

본 연구결과와 관련하여 향후에 후속적인 연구과제도 제시되었는데, 우선 벤처기업에게 가장 중요한 과제인 연구개발에 대한 투자효과를 보다 정교하게 분석해야 할 필요성이 거듭 확인되었다. 기존 연구에서 코스닥 상장기업들을 대상으로 연구개발투자에 대한 부정적인 효과의 결과들이 제기되었지만 표본기업들이 벤처기업과 일반기업들이 혼재한 상태에서 나온 결과였다. 그러나 본 연구는 벤처기업만을 대상으로 분석한 결과에서도 동일한 결과가 나왔다. 따라서 향후 이 분야에 대한 추가적 연구가 필요하다.

둘째, 벤처기업의 기술과 시장환경의 특성상 제품의 적기출시(Time to

Market)의 중요성이 강조된다. 본 연구에서는 초기단계의 유상증자 횟수와 할증배율이 기업의 제품 적기출시를 앞당길 것이고, 이런 효과가 상장에 소요되는 시간을 단축시켜 줄 것 이란 연구가설을 설정하여 분석을 시도했지만 만족할 만한 결과를 얻지 못했다. 그러나 그 원인이 적기출시에 대한 정확한 변수를 채택하지 못했을 가능성이 충분히 있기 때문에 이에 대한 추가적인 연구의 필요성도 있다.

마지막으로 본 연구는 재무활동이 상장유지와 폐지기업에 미친 영향을 상장이전의 재무활동으로 제한하여 분석하였다. 따라서 상장후 자본조달 활동과 투자활동에 대해 추가적인 분석이 필요하다.

참고문헌

1. 강경모, 전인오(2007), “코스닥등록 벤처기업의 자본조달방식이 투자와 경영성과에 미치는 영향,” 벤처경영연구, 10(3), 129-146.
2. 류지성(2002), 벤처기업 성공모형, 삼성경제연구소.
3. 송치승, 노용환(2011), “우리나라 벤처기업의 미시적 특성과 생존요인 분석,” 기업가정신과 벤처연구, 14(3), 1-24.
4. 윤중현(2008), “자원역량관점에서 중소기업의 e-비즈니스 구현 영향요인에 관한 탐색적 연구,” 경영정보연구, 24, 25-44.
5. 이기환, 우재준, 유학수(2000), “코스닥시장 등록 벤처기업 재무적 특성,” 벤처경영연구, 3(1), 105-123.
6. 이상천, 고봉상, 용세중(2004), “국내 벤처기업의 업령(業齡)에 따른 성과 결정요인,” 산업공학(IE Interfaces), 17(5), 11-19.
7. 이장우 · 이성훈(2009), “벤처기업의 실패원인 : 성장단계별 분석,” 중소기업연구, 31(3), 1-17.
8. 임채윤, 이윤준, 이광호, 김종선, 배영임, 김성진(2008), 벤처기업의 생존영향요인 분석, 과학기술정책연구원: 서울.
9. 장대성(1997), “벤처제조기업에 대한 경영성과 비교연구,” 한국중소기업학회 추계학술발표논문.
10. 장수덕(2003), “성공한 벤처기업과 실패한 벤처기업의 특성차이,” 벤처경영연구, 6(2), 101-125.
11. _____(2007), “벤처기업의 성장단계별 위험관리 : 연령에 따른 위험, 자원기반 완충메커니즘, 그리고 생존,” 벤처경영연구, 10(1), 33-54.
12. 전상경(2011), “신규상장 기업의 초기 상장폐지 가능성 분석,” 기업가정신과 벤처연구, 14(4), 101-124.
13. 중소기업청, 중소기업실태조사, 2005.
14. 최권주(2006), 신제품개발에서 적기출시(Time to Market)에 미치는 선행요인, 충북대학교 박사학위논문.
15. 최상렬, 노현섭(2001), “우량·비우량 벤처비즈니스의 기업특성,” 경영정보연구, 6, 163-186.
16. 최승욱, 김희규(2000), “벤처기업의 문제와 활성화 방안 연구,” 경영정보연구, 4, 161-200.
17. Aldrich, H. E., and E. R. Auster(1986), “Even Dwarfs Started Small : Liabilities of Age and Size and Their Strategic Implications,” *Research in Organizational Behavior*, 8, 165-198.
18. Barron, D. N., E. West, and M. T. Hannan(1994), “A Time to Grow and a Time to Die :

- Growth and Mortality of Credit Unions in New York city, 1914~1990," *American journal of Sociology*, 100, 381-421.
19. Begley, T.(1995), "Using Pound Status, Age of Firm, and Company Growth Rate as the Basis for Distinguishing Entrepreneurs from Managers of Smaller Business," *Journal of Business Venturing*, 10(3), 249-263.
 20. Bradley III, D. B., and M. J. Rubach(1999), "Small Business Bankruptcies : A Comparison of Causes from 1981 and 1995," *Journal of Business and Entrepreneurship*, 11(1), 31-50.
 21. Cooper, Robert G, and Elko J. Kleinschmidt(1994), "Determinants of Timeliness in Product Development," *Journal of Product Innovaton Mangement*, 381-396.
 22. Evans, D. S.(1987), "The Relationship between Firm Growth, size, and age," *The Journal of Industrial Economics*, 35(4), 567-581.
 23. Honjo, Y.(2000), "Business Failure of New Firms : An Empirical Analysis Using a Multiplicative Hazards Model," *International Journal of Industrial Organization*, 18, 557-574.
 24. Kauermann, G., G. Tutz, and J. Bruerl(2005), "The survival of newly founded firms : A case-study into varying-coefficient model," *Journal of Royal Statistics Society : Series A(Statistics in Society)*, 168(1), 145-158.
 25. Lewis, V. L. and N. C. Churchill (1983), "The five stages of small business growth," *Harvard Business Review*, 3(3), 30-50.
 26. Megginson, William and Rick Mull(1991), Financial Characteristics and Financing Decision of Venture Capital backed Firms, Working Paper, University of Georgia.
 27. Meyer, G. D., and T. J. Dean(1990), "An Upper Echelons Perspective on Transformational Leadership Problem in High Technology Firms," *The Journal of High Technology Management Research*, 1(2), 223-242.
 28. Michell, W.(1994), "The Dynamics of Evolving Markets," *Administrative Science Quarterly*, 39, 575-602.
 29. Sapienza, H. J., S. Manigart, and W. Vermeir(1996), "Venture Capitalists Governance and

- Value Added In Four Countries,” *Journal of Business Venturing*, 11(6), 439-470.
30. Scott, M., and R. Bruce(1987), “Five Stages of Growth in Small Businesses,” *Long Range Planning*, 20(3), 45-52.
31. Stinchcombe, A. L.(1965), Social Structure and Organizations, in James G.March(Ed.), *Handbook of Organizations*, Chicago : Rand McNally, 142-193.
32. Thornhill, S., and R. Amit(2003), “Learning About Failure : Bankruptcy, Firm Age, and the Resource-Based View,” *Organization Science*, 14(5), 497-509.
33. Wasserman, N.(2003), “Founder-CEO Succession and the Paradox of Entrepreneurial Success,” *Organization Science*, 14(2), 149-172.

Abstract

A Study on the Impacts of Financial Activities during pre-listing on the Venture Firms' listing(delisting)[†]

Jeon, Yang-Jin*

The purpose of this paper is to find impacts of financial activities-financing and investment of Venture Firms during pre-listing periods on the firms' Venture Firm's listing(delisting). The several ratios financial variables relevant to the financing and investment were examined whether there are difference or not between two venture firms groups. The results of study can be summarized as follows. First, the firms of successful group have fewer numbers of equity financing and higher times of premium in issuing stocks than those of failed firms but there is no significant difference in the required time from startup to listing the KOSDAQ. Second, there is no significant difference in the ratio of capital increase in IPO between two groups but additional survey reveals that the successful firms financed equity in IPO by higher numbers of premium than failed firms, which can makes the major shareholder of the successful firms maintain high rayios share of stock. Third, the ratio of working capital investment of the successful firms is significantly higher than that of failed firms, on the other hand the failed firms' ratios of equipment and repayment investment are higher than those of successful firms. Finally, the ratio of R&D investment has no difference between two groups, this result is against the expectation, which is to be further analyzed.

Key Words: Venture Firms, Venture Capital, IPO. Listing(de-listing)

[†] This study was supported by Yeungnam College of Science & Technology Research Grants in 2012

* Professor, Division of Business, Yeungnam College of Science & Technology, yju@ync.ac.kr