

국내 벤처기업의 성장요인 분석

정진하

(한국개발연구원 초빙연구위원)

Growth Factors for Small Innovative Firms in Korea

Jinha Jeong

(Visiting Research Fellow, Korea Development Institute)

- 핵심주제어: 혁신(Innovation), 성장(Growth), 초기투자(Early Stage Investment)
- JEL 코드: L19, L52, C21
- 논문투고일: 2005. 5. 4 심사완료일: 2005. 5. 27

ABSTRACT

Strengthening the competitive edge of SMEs has become one of the most important economic issues in Korea as the bipolarization between large firms and SMEs has deepened. Accordingly, small innovative firms (referred as 'venture firms' in Korea) attract keen attention both from policy makers and academia. Also, we can sufficiently observe how the growth environment for venture firms has evolved, since it has been almost ten years after the Korean government started its support policy for venture firms. Considering this, now is the appropriate time to carry out an analysis of venture firms.

From this point of view, this study looks at growth factors for venture firms to draw out policy implications. The empirical analysis shows interesting results. Firms with the following features all showed higher growth rates: firms with high R&D intensity, younger firms, bigger firms, firms using more policy loans, and firms located within and around the Seoul region.

However, the empirical analysis has some limitations. The data used in the study is limited in terms of firm information and so there are some insufficiencies. Thus it is of great importance to compile the required data on firms to enable further in-depth studies.

최근 대기업과 중소기업 간의 양극화가 심화되면서 중소기업의 경쟁력 강화가 중요한 경제 현안으로 대두하였다. 이와 관련하여 중소기업의 혁신을 주도해나가야 할 벤처기업에 대한 사회적 관심이 고조되고 있다. 또한 본격적인 벤처기업 지원정책이 시행된 지 10년 가까운 시간이 흐르면서 벤처생태계는 전략과제를 추론해볼 수 있을 만큼의 충분한 진화과정을 경험했다. 이러한 상황을 감안할 때 지금이 벤처생태계가 안고 있는 과제 및 벤처기업 지원정책의 바람직한 방향을 점검할 적절한 시점이라고 판단된다.

본 연구는 이러한 상황인식하에 향후 벤처기업 지원정책에 대한 정책적 시사점을 도출

할 목적으로 벤처기업의 성장요인에 관한 실증분석을 하였다. 실증분석 결과 연구개발집약도가 높은 기업, 업력이 낮은 기업, 규모가 큰 기업, 정책자금 활용도가 높은 기업, 수도권에 위치한 기업의 경우 성장이 빠르게 나타난다.

벤처기업에 관한 국내 통계자료의 축적이 아직 미흡하고 통계자료의 신뢰도가 그리 높지 않기 때문에 본 연구는 분석의 한계를 지니고 있다. 향후 벤처기업정책 입안에 대한 연구의 기여도를 높이기 위해서는 통계자료의 체계적 축적이 필요하며, 보다 심도 있는 연구들이 뒤따라야 할 것이다.

1. 서론

본격적인 벤처기업 지원정책이 시작된 지 10년 가까운 시간이 흐르는 동안, 벤처기업, 벤처캐피탈, 회수시장(코스닥)을 세 축으로 하는 이른바 ‘벤처생태계’는 다양한 진화과정을 겪었다. 여기에는 벤처캐피탈의 성장, 코스닥 시장의 정착, 일부 IT산업에서의 성공체험 등과 같은 긍정적 측면도 있었으며, 주가버블, 초기 벤처투자자금의 과잉공급, 일부 기업들이 보여준 도덕적 해이 현상 등 부정적 측면도 나타났다.

또한 최근 대기업과 중소기업 간의 양극화 문제가 경제 현안으로 대두되면서 중소기업의 경쟁력 강화가 중요하고도 시급한 정책목표가 되고 있다. 이와 관련하여 정부는 ‘혁신형 중소기업 3만개 육성’이라는 기치를 내걸고 중소기업 지원에 박차를 가하고 있는데, 그 중심에는 벤처기업이 위치하고 있다. 이에 따라 ‘제2의 벤처붐’에 대한 기대가 고조되고 있다. 한편 여러 가지 벤처기업 지원정책의 버팀목 역할을 수행해온 『벤처기업 육성에 관한 특별조치법』의 시효 만료가 임박해 있

다. 1997년에 10년간의 한시법으로 제정된 동 법은 오는 2007년에 만료되며, 동 법에 근거한 벤처기업 확인제도¹⁾ 역시 벤처기업확인서의 유효기간이 2년이므로 2005년중 종료될 예정이다.

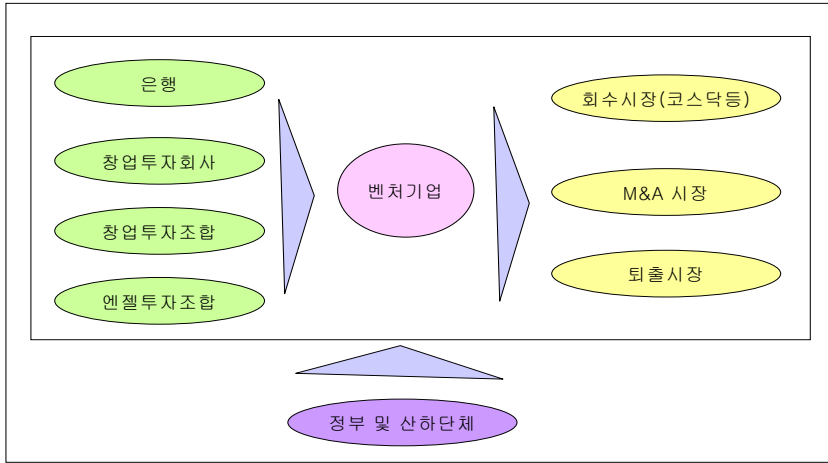
이러한 세 가지 상황, 즉 벤처생태계 1차 진화의 충분한 성숙, 양극화와 연관된 새로운 경제·사회적 요구, 관련 법령 개정의 필요성 등을 감안할 때, 지금이 벤처생태계가 안고 있는 과제를 점검하고, 벤처기업 지원정책의 바람직한 방향을 추론해 볼 적절한 시점이라고 판단된다.

새로운 정책방향을 정립하기 위해서는 왜(지원목적), 누가(지원주체), 어떤 기업(지원대상), 어떻게(지원방법) 지원할 것인가라는 질문에 답해야 할 것이다.

먼저 벤처기업 지원의 목적은 일반 중소기업 지원의 목적과는 달리 접근할 필요가 있다. 일반적으로 중소기업 육성의 가장 핵심적인 목적은 고용 및 부가가치 창출이라 할 수 있다. 그러나 벤처기업 또는 첨단기술 중소기업(small high-technology firms)은 그 속성상 소수집단일 수밖에 없으므로 벤처기업 육성을 통해 단기적으로 고용효과나 부가가치 창출효과를 기대하는 것은 무리이다. 이는 벤처기업으로 출발해서 대기업으로 성장하는 기업들이 다수 등장하는 먼 미래에나 가능한

1) 한국처럼 벤처기업에 대해 법률상 정의를 내리고 있는 국가는 없다. 다만 외국의 경우 첨단기술 중소기업, 혁신형 중소기업 등 벤처기업과 유사한 개념을 도입하여 이들을 지원하고 있다.

[그림 1] 벤처생태계 개념도



일이다. 따라서 벤처기업 지원의 중·단기적 목적은 새로운 기술, 새로운 아이디어에 근거한 성공체험을 바탕으로 경제 전반에 활력을 불어넣고, 경제의 미래에 대한 자신감을 배가시키는 데 두어야 할 것이다.

이러한 지원목적이 갖는 의미는 매우 중요한데, 이는 미국의 기업사를 통하여 유추해볼 수 있다. 세계적 일류기업으로 성장한 다수의 미국 기업들도 창업 당시에는 벤처기업이었으며, 이들이 현재 미국경제를 이끌어가는 중추적 역할을 수행하고 있다. 멀리 연원을 거슬러 올라가면 GE의 예를 찾을 수 있다. 오늘날 세계에서 가장 높은 기업가치를 자랑하는 GE의 모태는 1878년 10월 15일에 에디슨의 전구실험을 돕기 위하여 설립된 Edison Electric Light Company이다. 이 회사는 소

수의 투자자들이 각출한 5만달러로 연구를 시작하여 1년 후 전구 개발에 성공하였다. 이들은 성격상 엔젤이라고 볼 수 있을 것이다. GE는 이후 J.P.Morgan의 자본이 본격적으로 유입되면서 제2의 도약을 하게 된다. 또한 벤처의 메카라고 할 수 있는 실리콘밸리에서는 HP, Intel, Cisco Systems, SUN Microsystems 등 열거하기 힘들 만큼 많은 벤처기업들이 거대기업으로 성장하였다.

다음으로 지원주체와 관련해서는 과연 정부가 벤처기업을 직·간접적으로 지원할 경제학적 유인이 존재하는지가 논의의 핵심이 될 것이다. 과거의 선행연구들을 보면 첨단 중소기업에 대한 정부지원의 정당성을 입증하는 다수의 논문들이 있다.²⁾

정부 지원이 필요하다는 논지는, 시장

에 맡겨둘 경우 벤처기업에 대한 자금유입이 과소하게 이루어져 ‘시장의 실패’가 발생할 수 있다는 것이다. OECD(2004)는 이러한 시장실패의 원인을 다음과 같은 세 가지로 요약하고 있다. 첫째, 혁신활동에 대한 보수는 매우 불확실하다. 둘째, 기업가가 잠재적인 투자자들에 비해 상품과 생산과정의 특성에 대해 더 많은 정보를 가지고 있다. 셋째, 혁신활동의 결과는 대개 무형적이어서 그것이 상업적으로 성공하기 전까지는 화폐가치를 산정하기가 힘들다. 즉, 고위험성, 정보의 비대칭성, 높은 무형자산 비중이라는 벤처기업의 특성으로 인해 투자자들이 자금공급을 기피할 수 있다는 것이다. 또한 국민경제적 차원에서 보면, 기술의 외부효과(externality)가 존재한다는 점도 정부 지원의 필요성을 뒷받침한다고 볼 수 있다. 벤처기업이 개발한 첨단기술은 타 기업 또는 타 산업에 영향을 미치는 상승효과(synergy effect)를 가질 수 있다. 이 경우 그 기술이 갖는 기업 차원의 가치에 비해 사회적 가치가 크게 되는데, 민간 투자자는 투자결정을 할 때 이러한 사회적 가치를 고려하지 않을 것이다.

반면 정부지원에 의한 시장왜곡을 지적하는 학자들도 있다.³⁾ 이들은 정부의 개

입에는 관료들이나 정치가들의 사적 이해관계가 결부될 소지가 많다는 점을 강조한다.

본고에서는 위에서 제시한 벤처기업의 지원목적에 따르고, 사적 이해관계에 의한 시장왜곡은 크지 않다는 가정하에 정부도 지원주체가 될 수 있다는 관점에서 논의를 전개한다. 즉, 지원대상과 지원방법에 관한 정책적 시사점을 도출하는 데 초점을 맞춘다. II장에서는 벤처생태계의 개괄적 현황⁴⁾을 정리한다. III장에서는 기존 연구문헌들을 참고하여 벤처기업의 성장요인을 분석하고, 가설을 제시한다. IV장은 실증분석 부분이다. 중소기업청의 ‘벤처기업 정밀실태조사’를 사용하였는데, 자료가 갖는 한계가 있음을 미리 밝혀둔다. 동 자료는 국내 벤처기업에 관한 유일한 통계자료로서 전수조사라는 장점을 지니고 있다. 그러나 6년간 조사된 내용의 일관성이 떨어져 패널 데이터를 구축하기가 용이하지 않으며, 인터넷 설문조사를 통한 것으로서 응답 내용의 신뢰성이 떨어질 수 있다는 단점이 있다. V장에서는 III장과 IV장의 내용을 토대로 정책적 시사점을 도출한다.

2) Mansfield et al.(1977), Griliches(1992), Myers and Majluf(1984), Stiglitz and Weiss(1981) 등.

3) Stigler(1971), Peltzman(1976), Eisinger(1988) 등.

4) 이는 성장요인을 분석하기 위해 반드시 필요한 부분은 아니지만, 벤처생태계의 변화과정과 벤처기업 지원제도를 파악하는 것이 분석결과에 따라 도출된 정책적 시사점을 이해하는 데 도움을 줄 것으로 판단하여 간략히 정리하였다.

II. 벤처생태계 현황

1. 벤처기업 증감 및 구성 현황

2005년 1월 말 현재 벤처기업 확인을 받은 국내 기업은 총 8,030개이다. 1998년에 2,042개로 출발하여 2001년 11,392개로 정점을 이루었다가 이후 다시 감소하였는데, 이는 주식시장 버블과 무관하지 않은 것으로 판단된다. 코스닥에 등록하여 실제 이상의 가치를 인정받는 사례가 빈발하면서 벤처기업 확인 신청이 그만큼 늘어났던 것으로 해석할 수 있다.

확인유형⁵⁾별 비중을 보면 신기술기업이 전체의 77.2%로 가장 크며, 다음으로

연구개발기업이 17.3%, 벤처투자기업이 5.5%이다. 업종별로는 제조업과 관련 서비스업이 거의 대부분을 점하고 있다. 제조업이 69.0%, 소프트웨어가 22.3%, 연구개발서비스가 4.0%로, 이 세 업종을 합하면 전체의 95%를 상회한다. 지역별로는 수도권의 비중이 압도적이다. 벤처기업의 70% 가까운 기업이 서울, 경기, 인천 지역에 포진하고 있다. 이러한 지역편중 현상은 미국 등 선진국에서도 나타나는 현상이지만, 한국의 경우 편중도가 상대적으로 큰 편이다. 대표자의 전직을 살펴보면 교수 또는 연구원 출신이 전체의 38.8%를 차지하는데, 이는 첨단기술 개발이라고 하는 벤처기업의 특성을 반영하는 현상이라고 판단된다. 한편 대표자의 성별 면에서는 남성이 96.7%로 절대 다수이다.

〈표 1〉 벤처기업 증감추이

연 도	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005. 1	누 적
벤처기업수	2,042	4,934	8,798	11,392	8,778	7,702	7,967	8,030	-
신규기업수	2,049	3,676	5,532	3,914	1,672	1,272	1,886	145	20,146
제외기업수	7	784	1,668	1,320	4,286	2,348	1,621	84	12,118

주: 1) 벤처기업수는 연도말(월말) 기준.

2) 제외기업수 = (직권취소+유효만료)-재확인

자료: 중소기업청, 『창업벤처통계』, 2005. 2.

5) 『벤처기업 육성에 관한 특별조치법』에서는 벤처기업의 요건을 세 가지로 규정하고 있다. 첫째, 기업의 자본금 중 벤처캐피털 등의 투자금액의 합계가 차지하는 비율 및 그 비율을 유지하는 기간이 각각 대통령령이 정하는 기준 이상인 기업(벤처투자기업), 둘째 기업의 연간 연구개발비와 연간 총매출액에 대한 연구개발비의 합계가 차지하는 비율이 각각 대통령령이 정하는 기준 이상인 기업(연구개발기업), 셋째, 특허권이나 여러 법률이 정하는 특정 기술을 이용하여 사업화하는 기업(신기술기업) 등이다.

2. 벤처확인 취소 현황

1998년부터 2005년 1/4분기까지 벤처확인이 취소된 기업은 총 1,477개에 달한다. 취소사유별로 보면 휴·폐업·부도(58.1%), 요건미달(19.6%), 자진반납(8.6%), 소재지불명(7.4%) 등의 순으로 비중이 크게 나타난다. 휴·폐업이나 부도로 인한 취소가 전체의 절반을 상회하는 것은 ‘high risk, high return’이라고 하는 벤처기업의 속성 때문이라고 해석할 수 있으나, 요건미달이나 소재지불명의 비중이 높은 것은 문제로 지적될 수 있다. 벤처기업으로 합당하지 않은 기업들이 확인을 받았을 가능성이 있기 때문이다.

한편 합병이나 대기업으로의 전환에 의해 확인취소된 기업의 수는 많지 않다. 일반적으로 벤처기업으로 출발하여 대기업으로 성장하였거나, 타 기업과의 합병으로 기업규모를 키우는 것은 바람직한 현상이라 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 합병에 의한 취소는 5%에 지나지 않고, 대

기업이 되어 벤처기업에서 제외된 기업은 지난 7년 동안 7개에 불과하다. 이는 그만큼 벤처생태계의 취약성을 반영하는 현상으로 파악된다.

3. 경영성과

가. 매출액 및 영업이익

실태조사 결과 2003년 벤처기업 평균매출액은 전년 대비 24% 증가한 73.4억원이다. 증가율이 높다고는 하나 아직도 국내 벤처기업은 영세한 수준에서 벗어나지 못하고 있음을 알 수 있다. 평균 영업이익은 약 5억 3,500만원이며, 가중평균 영업이익률은 약 7.2%에 달한다. 한편 제조업 기준으로는 벤처기업의 매출액 증가율 및 영업이익률이 대기업이나 일반 중소기업과 비교해서 높은 것으로 나타난다(설문조사 결과여서 실제와는 다를 수 있다).

〈표 2〉 취소사유별 벤처기업 확인취소 현황(1998~2005. 1/4)

(단위: 개, %)

구분	휴·폐업·부도	요건미달	합병	대기업	자진반납	소재지불명	기타	계
업체수	858	289	74	7	127	110	12	1,477
	(58.1)	(19.6)	(5.0)	(0.5)	(8.6)	(7.4)	(0.8)	(100)

자료: 중소기업청, 『창업벤처통계』, 2005. 2.

〈표 3〉 벤처기업의 평균 매출액 및 영업이익

	2002년도	2003년도	증가율
매출액	5,920.8백만원	7,343.2백만원	24.1%
영업이익(영업이익률)	381.1백만원(6.4%)	535.3백만원(7.2%)	40.4%

자료: 중소기업청, 『2004년도 벤처기업 정밀실태조사』, 2004. 9.

〈표 4〉 매출증가율 및 영업이익률(제조업 기준)

		대기업	중소기업	벤처기업
매출증가율(%)	2002년	7.2	10.2	16.4
	2003년	6.6	5.4	25.3
매출액 대비 영업이익률(%)	2002년	7.5	5.4	19.7
	2003년	8.2	4.6	8.3

자료: 한국은행, 『2004 기업경영분석』(대기업 및 중소기업).
중소기업청, 『2004년도 벤처기업 정밀실태조사』(벤처기업).

나. 기술수준

2003년 말 기준으로 평균 연구개발 인력수는 9.9명으로 2002년에 비하여 다소 증가하였다. 평균 매출액과 마찬가지로 이 역시 영세한 수준이라고 판단된다. 특허권 보유기업은 전체의 50%를 약간 웃도는 정도이며, 2004년 현재 평균 특허권 보유수는 3.7개로 전년에 비하여 다소 증가하였다.

한편 실태조사 결과 자체 기술수준이 세계수준 이상이라고 응답한 기업이 50% 이상으로 나타나, 정량적인 기술수준에 비해 기술에 대한 자신감은 높은 것으로 파악된다.

다. 고용현황

업체당 평균 종업원수는 39.1명이다. 이를 2003년 말 현재 벤처기업수에 곱해서 총고용규모를 추정해보면 약 30만명 정도로 추산된다.

학력별 구성을 보면 대졸 이하가 88.7%로서 대부분을 차지하고 있으며, 성별로는 남성 비율이 70%를 넘는다. 한편 업종별 구성에서는 통신·방송기기, 컴퓨터 및 반도체 분야가 가장 높은 평균 종업원수를 기록하고 있다.

라. 수출동향

총수출 중 벤처기업의 수출이 차지하는

비중은 2004년중 3.7%를 기록하였다. 전년 대비 증가율 면에서 일반 중소기업에 비해 상당히 높으며, 업체당 수출 금액도 일반 중소기업보다 3배 가까이 크다.

업종별 분포를 보면 영상·음향 및 통신장비 제조업의 수출이 44.3%에 달해, 벤처기업에서도 IT제조업의 위상이 절대적임을 알 수 있다. 기계제조업과 전기기기 및 장치제조업의 수출비중이 각각 14.3%, 12.2%로 그 뒤를 잇고 있다.

한편 수출대상국 순위를 살펴보면, 제조업 전체의 수출과 마찬가지로 중국이 1

위이다. 다음으로는 미국, 홍콩, 일본, 대만 등의 국가가 주요 수출대상국들이다. 대중국 수출비중이 높은 것은 주로 IT산업에서의 부품 및 중간재 수출이 최근 급증했기 때문인 것으로 판단된다.

4. 기업공개 현황

2005년 2월 현재 코스닥에 등록된 벤처기업은 총 376개이다. 1999년에서 2001년까지 급증했던 등록 벤처기업의 수가 2002년 이후에는 큰 변화 없이 정체상태

〈표 5〉 벤처기업 수출동향

(단위: 백만달러)

	2000년		2001년		2002년			2003년			2004년		
	총계	비중	총계	비중	총계	비중	증가율	총계	비중	증가율	총계	비중	증가율
총 계	172,267	100	150,439	100	162,471	100	8.0	193,817	100	19.3	253,845	100	31.0
대기업	108,632	63	85,738	57	94,053	58	9.7	112,015	57.8	19.1	163,195	64.3	45.7
중소기업	63,509	37	64,600	43	68,308	42	5.7	81,699	42.2	19.6	90,385	35.6	10.6
벤처기업	4,852	2.8	5,554	3.7	5,961	4.0	7.3	7,079	3.7	18.7	9,346	3.7	32.0
기 타	126	0	101	0	110	0	8.9	74	-	-5.8	264	0.1	155.5

자료: KOTIS.

〈표 6〉 코스닥시장 등록기업 현황

(단위: 개)

	벤처기업	일반기업	투자회사	계
2005. 2. 22 현재	376	522	3	901
2004년 말	369	518	3	890
2003년 말	381	493	5	879
2002년 말	376	454	13	843
2001년 말	353	349	19	721
2000년 말	244	296	64	604
1999년 말	173	222	58	453

자료: 중소기업청, 『창업벤처통계』, 2005. 2.

를 지속하고 있다. 그만큼 최근 수년 동안 코스닥의 회수시장으로서의 역할에 별다른 진전이 없었다고 하겠다.

실태조사 결과를 보면 2004년 4월 현재 거래소, 코스닥, 제3시장에 공개된 벤처기업이 응답 기업의 6.8%에 불과한 것으로 나타난다. 반면 기업공개를 추진하고 있거나 2년 내에 추진할 계획을 갖고 있는 기업이 절반을 넘어, 공개에 대한 의욕은 상당히 큰 것으로 조사되었다.

5. 벤처캐피탈 현황

90년대 말부터 벤처캐피탈 육성에 대한 정부와 민간의 노력이 있었고, 1차 벤처붐을 경험하였음에도 불구하고 국내 벤처캐피탈 산업의 경쟁력은 아직도 매우 취약하다. 1999년 159개였던 창업투자회사의 수가 지속적으로 감소하여 2004년 말 현재 105개로 축소되었다. 협회 관계자들과의 인터뷰에 의하면 그나마 제대로 사

〈표 7〉 창업투자회사 설립현황

(단위: 개, 억원)

	1986~99	2000	2001	2002	2003	2004. 12	계
신규 등록	108	65	4	3	0	1	181
등록 취소	21	5	6	20	11	13	76
등록 누계	159	147	145	128	117	105	105
자본금	12,400	21,391	22,194	19,651	18,651	16,528	16,528

자료: 중소기업청, 『창업벤처통계』, 2005. 2.

〈표 8〉 창업투자조합 결성현황

(단위: 개, 억원)

	1986~99	2000	2001	2002	2003	2004. 12	계
당해 결성	199	194	90	60	39	40	622
결성 금액	15,689	14,341	7,910	5,222	4,550	5,274	52,986
당해 해산	50	18	20	45	21	46	200
해산 금액	4,591	1,847	1,462	3,536	1,461	2,889	15,786
조합 누계	149	325	395	410	428	422	422
금 액	11,098	23,592	30,040	31,726	34,815	37,200	37,200

자료: 중소기업청, 『창업벤처통계』, 2005. 2.

업을 영위하는 기업은 40여개에 불과한 상황이다. 기업당 평균 자본금도 157억원 밖에 되지 않아, 벤처기업 자금원으로서의 토대가 탄탄하지 못한 실정이다

창업투자조합 현황을 보아도 상황은 비슷하다. 2004년 말 현재 조합수는 422개인데 2001년 이후 크게 증가하지 못하고 있다. 조합 1개당 결성 금액 역시 약 88억원 정도여서 투자효과를 기대하기에 한계가 있는 것으로 보인다. 한편 엔젤투자조합의 투자실적 추이를 보아도 유사한 패턴이 발견된다. 2001년 이후 조합 숫자가 정체 상태에 있으며, 조합당 평균 투자금액도 약 7억원 정도이다.

6. 벤처기업 지원제도 개요

현재 벤처기업은 여러 가지 법령과 관련기관의 규정 및 지침⁶⁾에 의거하여 다양한 형태의 지원을 받고 있다. 여기서는 이를 중요성에 따라 몇 가지로 분류하여 정리하기로 한다.

가. 금융지원

정부는 벤처기업에 대해 몇몇 금융상 지원정책을 시행하고 있다. 첫째, 창업자금의 지원이다. 기술력과 사업성은 있으나 자금이 부족한 벤처기업의 창업을 돕

기 위해 창업을 준비하고 있거나 사업개시일로부터 3년 미만인 기업에 시설자금과 운전자금을 지원하고 있다.

둘째, 신용보증상의 우대정책이다. 우수한 벤처기업이 자금지원 신청을 할 경우 지식기반기업으로 분류하여 기업당 100억원까지 특별보증이 가능하며, 운전자금은 10억원까지 간이심사 적용을 받을 수 있다. 벤처기업에 대해서는 보증료도 0.1% 차감해주고 있다.

셋째, 정책자금 우대이다. 벤처기업에 대해서는 중소기업 정책자금 심사시 부채비율 적용 면제, 가점 부여 등을 통해 우대하고 있다.

나. 세제지원

각종 세금 납부와 관련한 지원정책들이 있다. 창업 후 2년 이내인 벤처기업의 경우 법인세와 소득세를 각각 50% 감면해주고 있다. 벤처기업 확인일로부터 2년 이내에 취득한 사업용 재산의 등기에 대해서 등록세와 취득세를 면제한다.

또한 창업벤처기업이 당해사업을 영위하기 위해 소유하는 사업용 재산에 대해 창업일로부터 5년간 재산세 및 종합토지세의 50%를 감면한다.

6) 벤처기업 육성에 관한 특별조치법 및 동법 시행령, 창업지원법, 조세특례제한법, 병역법 시행령, 특허법 시행령, 신용보증기금 규정, 기술신용보증기금 규정, 한국방송광고공사 내부지침 등.

다. 창업지원

창업 관련 지원으로는, 첫째 법인설립 요건의 완화가 있다. 일반 주식회사 설립 시 자본금이 5,000만원 이상이어야 하나, 벤처기업의 경우 이를 2,000만원으로 완화하여 적용하고 있다.

둘째, 교수 및 연구원의 창업을 보장하고 있다. 고급인력이 모여 있는 대학 및 연구소의 인력을 벤처기업으로 유도하기 위해 교육공무원법, 공무원법상의 제약에도 불구하고, 교수와 연구원은 벤처기업을 창업하거나 벤처기업의 임원으로 근무하기 위해 휴직할 수 있도록 규정하고 있다.

셋째, 산업재산권 등의 출자에 관한 특례가 있다. 벤처기업에 대한 현물출자시 특허권, 실용신안권, 기타 이에 준하는 기술과 그 사용에 관한 권리(산업재산권)를 출자할 수 있으며, 출자기술 평가시 『벤처기업 육성에 관한 특별조치법 시행령』이 정하는 기술평가기관이 가치를 평가한 경우 상법 제299의2에 의해 공인된 감정인에 의해 감정된 것으로 인정하는 특례이다.

라. 인력공급지원

벤처기업에 대한 원활한 인력공급을 위해 시행되고 있는 정책도 다수 있다. 우선 교육공무원이나 정부출연 연구기관(국방

분야 제외)의 연구원의 경우 소속 기관장의 허가를 받아 벤처기업의 대표자 또는 임·직원을 겸임 또는 겸직할 수 있다.

스톡옵션과 관련된 특혜도 있다. 벤처기업은 상법규정과 별개로 발행주식 총수의 50%까지 스톡옵션을 부여할 수 있으며, 외부 전문인력이나 외부 기관도 부여 대상이 될 수 있다. 연간 3,000만원 한도 내에서 스톡옵션 행사 이익에 대한 소득공제 혜택도 부여하고 있다.

또한 병역특례와 관련된 지원사항들이 있는데, 벤처기업 부설 연구소의 경우 병역특례기관 지정을 신청할 때 일반기업보다 신청 기회를 1회 더 부여받을 수 있다(1년에 2회). 전문 연구요원이 벤처기업 부설연구소로 옮겨서 근무할 경우 전직 제한기간 2년을 적용받지 않으며, 산업기능요원 추천 심사시 가점을 부여받기도 한다.

마. 기타 지원

벤처기업의 입지와 관련해선 다양한 지원정책이 시행되고 있다. ‘실험실 공장’, ‘도시형 공장’, 벤처기업 집적시설, 벤처기업 전용단지, 벤처기업 육성 촉진지구 등에 대해 각종 특례를 인정하여, 벤처기업의 입지 선정 및 관리비용 절감을 지원하고 있다.

한편 벤처기업의 경영활동에 도움을 주는 정책들도 있다. 박람회, 전시회 등에

대한 참가, 미국 SBIR 진출 지원 등 해외 진출을 지원하고 있다. 특허와 관련해서는 벤처기업이 출원한 건에 대해 우선심사 신청이 가능하다. 마케팅 활동 지원으로는 한국방송광고공사에 대한 광고비 지원이 있다. 그 밖에도 유한회사 설립, 주식교환 등에 대한 특례가 있다.

Ⅲ. 벤처기업의 성장요인

본장에서는 벤처기업의 성장요인을 중요하다고 판단되는 요인들을 중심으로 살펴본다. 또한 기존 연구문헌들의 결과를 참고하여, 각각의 요인과 성장 간의 관계에 대하여 기업성장론적 관점에서 분석한다.

1. 창업자특성

벤처기업은 상대적으로 업력이 짧은 기업이므로, 창업자의 특성이 그 기업의 성장에 영향을 미칠 가능성이 크다. 즉, 일반 기업의 성장요인 분석과는 달리 벤처기업의 성장요인 분석에 있어서는 창업자 특성이 중요한 변수일 수 있는 것이다. 이런 이유에서 많은 논문들이 창업자특성을 변수로 사용하고 있다.

창업자의 특성으로는 연령, 성별, 학력, 전공, 배태조직(incubator organization), 사

업경험 등을 들 수 있다. 창업자의 연령이나 성별과 성장 간에는 논리적 인과관계를 찾기 힘들 것이다. 다만 벤처기업이 첨단 신기술을 보유한 사람에 의해 창업되는 경우가 많다고 가정한다면 연령과 성장 간에는 음의 상관관계가 나타날 수도 있을 것이다. 그러나 이는 국가별, 지역별, 조사 시점별로 상이할 가능성이 크기 때문에 합리적 가설을 세우기 힘든 부분이다. 성별도 마찬가지일 것이다. 게다가 한국의 경우 여성 창업자의 비중이 워낙 낮기 때문에 비교 자체가 힘든 측면이 있다.

반면 창업자의 학력은 상당히 중요한 성장요인일 개연성이 크다. 학력은 인적자본(human capital) 중 가장 핵심적인 것으로서, 기술이나 지식을 습득하는 데 필수적인 요소이다. 따라서 창업자가 고학력자일수록 그만큼 체화된 기술과 지식을 많이 가지고 있을 것이며, 결과적으로 기업의 성장에 도움을 준다고 할 수 있다. 또한 학력이 높은 사람은 일반적으로 인적 네트워크 형성에 유리한 측면이 있다. 이러한 네트워크를 적절히 활용한다면 이 역시 성장에 보탬이 될 것이라고 가정해 볼 수 있다. McPherson(1996)에 의하면 경영자의 인적자본과 성장 간에는 양의 관계가 있는 것으로 나타난다. 국내 벤처기업 창업자의 학력은 일반기업과 비교해서 매우 높은 수준이다. 2004년 벤처기업 정밀실태조사에 따르면 창업자가 석·박사인 기업이 전체 응답기업의 42.7%에

달한다.

다음으로 창업자 전공과 성장 간의 관계에 관해서는 가설을 설정하기가 쉽지 않다. 기업성장과 창업자 또는 경영자의 전공 간에 뚜렷한 연관이 있다는 증거를 제시하기 힘들기 때문이다. 실제로 성공한 기업들의 창업자나 경영자의 전공은 매우 다양한 것으로 나타난다. 그러나 벤처기업에 한정해서 생각한다면 이공계 전공자가 창업한 기업의 성장이 빠르다는 가설을 상정해 볼 수도 있을 것이다. 대기업으로 성장하기 이전까지 벤처기업의 핵심역량은 기술력일 것이며, 이공계 출신이 이런 측면에서 보다 유리할 수 있기 때문이다. 하지만 만일 벤처기업을 영위하는 단계에서도 기술력뿐만 아니라 생산 관리, 마케팅, 유통채널 관리 등과 같은 여타 능력이 중요하다면 이러한 가설은 성립하지 않을 것이다. 한편 논의를 좁혀 창업자의 전공이 현재의 사업과 밀접한 연관이 있다면, 이는 성장요인이 될 수 있을 것이다. 이장우·이성훈(2003)은 벤처기업의 사업이 창업자 전공과 관련성이 낮을수록 실패할 가능성이 높다는 결론을 내리고 있다. 물론 반대의 경우가 반드시 성공을 보장하는 요인은 아니지만, 창업자 전공에 대한 재미있는 결과라고 하겠다.

벤처기업의 배태조직(창업자의 이전 근무지)이 어딘가가 하는 것도 성장에 영향을 주는 요소일 것이다. 그러나 배태조직에 따른 성장률은 국가, 지역, 시기 등에

따라 다를 것이기 때문에 다양한 가설이 가능할 것이다. 예컨대, 배태조직이 기업이나 아니냐에 따라 성장률의 차이를 분석한다고 할 때, 서로 상이한 가설을 세울 수 있다. 기업 출신 창업자는 사업에 대한 경험이 풍부할 뿐만 아니라 원래의 소속 기업과의 기술적·사업적 네트워크도 탄탄하기 때문에 빠른 성장이 가능하다는 논리가 있을 수 있다. 반대로 비기업 출신 창업자의 경우 모기업이나 다른 이해관계자에 대한 의존도가 낮고 경영의욕이 앞설 것이기 때문에 성장에 더 유리하다고 볼 수도 있다. 이병기(2002)는 국내 벤처기업에 관한 실증분석을 통해 후자의 결과를 도출하였다.

배태조직은 흔히 대학(교수 및 학생), 공공부문 연구소(연구원), 민간부문 연구소(연구원), 대기업(임직원), 중소기업(임직원), 정부 및 산하단체(공무원) 등으로 분류된다. 본고에서는 이를 산·학·연의 개념으로 대분류하여 분석하였다. 단, 자료의 한계로 인해 대기업과 중소기업을 구분하지 못하였다. 이를 구분할 수 있다면 아마도 이병기(2002)와는 다른 결과가 도출될 수도 있을 것이다. 대기업 출신이 앞서 설명한 기업 출신의 장점을 상대적으로 많이 보유하고 있을 것이기 때문이다.

끝으로 창업자의 사업경험이 성장요인으로 작용할 수 있다. 사업경험이란 과거에 다른 사업을 창업했다거나 경영했던

경험을 말한다. 과거 사업에서의 경험은 일반적으로 현재 사업에 긍정적 영향을 미친다고 추론할 수 있다. 특히 현재와 유사한 사업을 영위했다면 더욱 그렇다. R&D, 부품조달, 생산, 마케팅, 영업 등 가치사슬 전 영역에 걸쳐서 효과를 발휘할 것이고, 전략을 수립하는 데에도 도움이 될 것이다. 이러한 관점을 견지하여 다수의 선행 연구들은 창업자의 사업경험을 성장의 변수로 사용하였는데, 분석 결과는 둘로 나뉜다. 즉, 양자 간의 양의 관계를 보여주는 논문이 있는가 하면, 별다른 관계가 없다는 논문도 있다. 본고에서는 창업자의 사업경험에 대한 통계가 없어 이 부분은 분석하지 못했다.

2. 연구개발투자

제조업의 경우 기술수준은 성장에 영향을 주는 중요한 요소이다. 특히 벤처기업처럼 첨단 신기술을 활용하는 기업에게는 그 기업의 성장을 결정짓는 핵심 요소로 작용할 수 있다. 기술수준과 성장 간의 관계에 대해서는 수많은 선행 연구가 존재하는데, 주로 둘 사이에 양의 관계가 있음을 보여주고 있다. 예컨대, Doms et al. (1995)은 미국 제조 공장 데이터를 이용하여 양자의 관계를 규명하였다. 이들의 주결론은 자본집약적인 공장과 첨단기술을 채용한 공장의 경우 성장이 빠르며, 실패할 확률도 낮다는 것이다. 반대 방향의 해

석도 가능하다. Kelly and Brooks(1991)는 큰 공장일수록 보다 새롭고 자본집약적인 기술을 채용한다는 점을 보여주었다.

한 기업의 기술수준을 측정하는 지표는 매우 다양하다. 이 중 일반적으로 많이 사용되는 지표는 R&D비용(R&D expenditure), 연구부서의 규모, 특허권 숫자, 연구부서에서 발표된 논문의 수와 인용도, 기술 로열티 수입 등이 있다. 이들 중 일부는 R&D 활동에 관한 투입요소(R&D input)이고, 일부는 산출요소(R&D output)이다. 하지만 투입과 산출 간에 선형관계가 있다고 가정하면 어느 것이나 기술수준을 측정하는 대리변수(proxy variable)로 사용될 수 있다. 본고에서는 매출액 대비 R&D비용, 즉 R&D 집약도(R&D intensity)를 대리변수로 사용하였다. 벤처기업은 특성상 신생기업이 많은 관계로 특허권 수는 기술수준으로서의 대표성이 없으며, 나머지 자료는 구할 수 없었기 때문이다.

3. 업력 및 기업규모

기업의 나이와 규모가 기업의 성장과 어떤 관계를 가지는가는 기업성장론의 중요한 화두 중 하나이다. 양자 간의 관계에 대한 이론에는 크게 두 가지 주류 이론이 있다. 하나는 이른바 Gibrat의 법칙(Gibrat's Law)이다. 이것은 일정기간 동안의 기업자산의 성장은 기업규모와 상관없다는 이론이다. 다른 하나는 Jovanovic

의 'Learning Model'이다. 이는 양자 간에 음의 관계가 있다는 이론이다. 한편 기업 규모와 성장 간의 관계로 한정하면, 이들은 오히려 양의 관계에 있다는 실증분석 결과들도 있다.

Jovanovic(1982)은 기업은 영업경험으로 얻어진 학습효과를 통해 경영의 효율성을 높여간다는 가정하에, 신생기업이 기존 기업에 비해 빨리 성장한다는 이론을 만들었다. 즉, 기업의 업력 또는 규모와 성장은 서로 역함수 관계라는 것이다.

Variyam and Kraybill(1992)도 Jovanovic(1982)의 연구 결과를 지지하고 있다. 이들은 제조업 및 대기업을 대상으로 한 과거 연구들과는 달리 서비스업이 주류를 이루는 지역경제의 소기업을 대상으로 하였으며, 실증분석 결과 업력 및 기업규모는 성장과 음의 관계임을 보여주었다.

한편 Wijewardena and Tibbits(1999)의 분석 결과는 이들과 다르다. 업력과 성장 간에 음의 관계가 있다는 점은 같지만, 작은 산업 분야에 속해 있는 경우에 큰 기업일수록 성장이 빠르다는 결과를 도출하였다. 단지 기업규모가 커질수록 성장요인으로서의 규모의 중요성은 떨어진다는 점을 밝히고 있다.

이처럼 업력과 성장의 관계는 대체적으로 음의 관계라는 주장과, 무관하다는 주장으로 양분되는 반면, 기업규모와 성장 간의 관계에 대해서는 의견이 분분하다. 이는 아마도 소속산업, 대상기업의 규모,

분석기간 등의 차이에서 비롯된 것으로 판단된다.

4. 산업특성

기업이 어떤 산업에 속해 있는가도 성장에 영향을 주는 요인일 수 있다. 가령 특정 기업이 성장산업 내에 속한다면 상대적으로 빨리 성장할 것이며, 만일 정체산업 또는 사양산업에 소속되어 있다면 성장이 더딜 것이다.

이 점에 관한 선행연구들 역시 서로 상이한 결론을 내리고는 있지만, 대체로 산업특성을 성장요인 중 하나로 인정하는 견해가 우세한 듯하다. 앞에서 언급한 McPherson(1996)이 이 유형에 속한다. McPherson이 남아프리카 5개국의 중소기업을 대상으로 분석한 바에 따르면 대부분의 국가에서 기업이 속한 산업군은 기업성장에 영향을 미치는 것으로 나타난다. 그러나 성장률이 높거나 낮은 특정 산업군이 여러 국가에 공통적으로 존재하지는 않았다. 성장산업은 국가별로 차이가 있을 것인데, 한국의 경우 최근 성장산업으로 각광받고 있는 산업은 단연 IT산업이다. IT산업은, 첫째 Digital TV, DVD 구현기기, 컴퓨터, 휴대폰 등의 디지털 단말기, 둘째 반도체, 디스플레이 등의 디지털 부품, 셋째 교환·전송장비, 이동통신 코어네트워크, 기지국설비, 방송기기 등과 같은 통신·방송장비, 넷째 각종 소프트웨어

웨어 및 디지털 콘텐츠, 다섯째 유·무선 전화 및 인터넷 서비스, 디지털 방송 등의 통신·방송 서비스, 여섯째 포털 서비스, e-marketplace, 인터넷 쇼핑몰 등과 같은 e-commerce 등 6개 세부 분야로 분류할 수 있다.⁷⁾ 본고에서는 성장산업에 속한 벤처기업의 성장률이 높을 것이라는 가설 하에, 위에서 열거한 분야에 속한 기업들을 묶어 총 8개 중분류 산업을 다시 IT기업과 비IT기업으로 재분류해보았다.

다만 국내 벤처기업의 경우에는 IT산업에 속해 있다고 하더라도 그 산업을 선도하는 기업은 아니다. 주로 부품·소재·장비를 생산하는 업체가 대부분이며 와해성 기술(breakthrough technology)을 보유한 기업도 아니기 때문이다. 따라서 벤처기업의 산업특성은 그 기업의 성장에 크게 중요하지 않을 수도 있을 것이다.

5. 정부지원

국가마다 지원의 성격과 대상에 조금씩 차이가 있기는 하지만, 많은 국가들이 벤처기업에 대한 직·간접적인 지원정책을 펼치고 있다. 이러한 정부의 지원을 얼마나 받는지도 성장에 영향을 주는 요인이 될 것이다.

기업성장에 대한 정부지원의 효과를 측정하는 데에는 두 가지 방법이 있다.

첫째, 정부지원을 받는 그룹과 그렇지 못한 그룹 간의 성장률 격차를 관찰하는 것이다. 만일 지원을 받는 그룹의 성장이 높게 나타난다면 정부지원의 효과를 인정할 수 있을 것이다. 둘째, 지원의 크기에 따른 성장률 변화를 관찰하는 것이다. 지원을 받는 기업 간에도 지원의 정도에 따라 성장의 속도가 상이하게 나타날 수 있다.

본고에서는 자료의 제약으로 인해 후자만을 검증하였다. 한편 II장에서 설명한 다양한 정부지원들 중에서 통계 입수가 가능한 정책자금 활용실적만을 사용하여 성장효과를 분석하였다.

정부지원의 효과와 관련해서 Lerner (1999)는 미국 SBIR(Small Business Innovation Research) 프로그램의 효과를 분석하였다. 지원을 받는 중소기업들과 지원을 받지 않는(비슷한 규모의) 중소기업들 간의 성장을 비교하였는데, 결과는 지원 받는 기업의 성장이 빠른 것으로 나타났다. 또한 지원의 효과는 첨단기술 산업일수록, 벤처캐피털 기업의 활동이 왕성한 지역일수록 더 크다는 결론을 도출하였다. 또 한 가지 흥미로운 발견은 지원의 양 자체는 성장에 크게 중요하지 않다는 것이다. Lerner에 의하면 SBIR 지원 기업은 그렇지 않은 기업과 비교해서, 지원받기 전까지는 벤처캐피털로부터의 자금유

7) 서중해(2004), pp.61~63 참조

입이 비슷했으나, SBIR 지원을 받은 후부터는 벤처캐피탈의 자금지원을 상대적으로 더 많이 받는다. 즉, SBIR 지원 자체가 확인효과(certification effect)를 갖고 있어서 자금조달을 원활하게 해준다는 것이다.

6. 기타 요인

위에서 열거한 요인들 이외에 성장요인이 될 만한 변수들을 열거해본다.

첫째, 기업의 입지적 특성이 성장요인으로 작용할 수 있다. 지역에 따라 클러스터의 친척정도, 경제성장률, 시장규모, 교육기관 밀집도, 금융기관(특히 벤처캐피탈) 밀집도 등이 다를 것이기 때문이다. 클러스터로 인한 상승효과(synergy effect)가 크고, 경제성장의 속도가 빠르고, 시장규모가 크며, 우수한 대학과 탄탄한 금융기관이 밀집해 있는 지역에 위치한 기업은 그만큼 성장에 유리한 조건을 가질 것이다. 이런 관점에서 본고에서는 전체 지역을 수도권과 비수도권으로 분류하여 분석하였다.

둘째, 기술협력 네트워크나 사업상의 네트워크도 중요할 것이다. 기술개발은 벤처기업에 있어 가장 핵심적인 성공요인이기 때문에, 기술적 네트워크를 잘 갖춘 기업은 그렇지 못한 기업에 비해 강점을 가질 것이다. Gemünden et al.(1996)은 기술혁신의 성공은 그 기업의 기술적 네트워크와 높은 상관관계를 가지며, 제품혁

신과 공정혁신은 서로 다른 네트워크를 필요로 한다고 주장하였다. 마찬가지로 Zhao and Aram(1995)은 네트워크의 광범위성과 강도는 벤처기업의 빠른 성장과 밀접한 관계가 있다는 결론을 도출하였다. 한편 사업상의 네트워크는 판로 확보에 도움을 줄 것이다. 이 점에서는 대기업 출신의 창업자가 상대적으로 유리한 측면이 있다. 본고에서는 네트워크와 관련된 정량적 데이터가 없는 관계로 이 부분에 대한 분석은 하지 못하였다.

셋째, 근로자의 학력구성이 성장에 영향을 미칠 수도 있다. 양자 간에 어떤 관계가 있을지는 미지수이다. 고학력자 비율이 높을수록 기술개발의 성공 가능성이 높아 빨리 성장한다고 생각할 수도 있지만, 반대로 상대적 저학력 인력인 생산직의 비중이 높을수록 그만큼 생산이 본래도에 올라 있다는 점을 반영하기 때문에 성장이 빠를 수도 있을 것이다. 본 연구는 벤처기업의 고학력자 비중이 상대적으로 높은 점을 감안하여, 고학력자 비중을 분석 모형의 변수로 사용하였다.

넷째, 성장단계상의 위치가 변수가 될 수 있다. 여기서는 창업 초기나 성장기에 위치한 기업이 성숙기 또는 쇠퇴기에 있는 기업보다 성장이 빠를 것이라는 논리가 성립한다. 성장단계는 산업에 따라 상이하기 때문에 일반적으로 성장단계와 업력이 상관관계를 갖는다고 보기는 어렵다.

다섯째, 창업대표자의 경영권 강도를 변수로 고려할 수 있다. 여기서 설정할 수 있는 가설은 창업대표자의 보유 지분이 많을수록 사업에 대한 집중도와 의욕이 높아 성장에 도움을 준다는 것이다.

이 외에도 생산, 마케팅, 영업 등과 관련한 기업전략, 신규투자의 원천, 정책자금의 성격 등 다수의 변수를 성장요인으로 고려할 수는 있지만, 적절한 통계가 없거나 그 의미가 크지 않다고 판단되어 본 연구의 분석대상에서는 이들을 제외하였다.

IV. 실증분석

본장에서는 벤처기업의 성장이 어떤 요인들에 의해 결정되는가를 OLS기법을 활용한 실증분석⁸⁾을 통해 살펴보았다. 자료입수의 제약⁹⁾으로 인해 부득이 횡단면 분석에 의존할 수밖에 없었다는 분석의 한계를 미리 밝혀둔다.

이하에서는 추정에 사용된 모형, 사용

한 자료와 변수의 처리, 실증분석의 결과, 분석의 한계점들을 차례로 설명하기로 한다.

1. 모형

실증분석에서 사용한 모형은 기본적으로 기존의 기업성장예 관한 연구 모형들과 유사한 축약 모형(reduced form model) 형태¹⁰⁾로 구성하였다. 종속변수로는 기업의 성장성 지표로 흔히 이용되는 매출액 성장률을 사용하였으며, 독립변수로는 III장에서 설명한 벤처기업의 성장요인들 중 통계자료 확보가 가능한 것들을 사용하였다.¹¹⁾ 이들 간의 함수관계를 표현하면 다음과 같다.

$$G = f(\text{창업자특성, 연구개발투자, 업력 및 기업규모, 산업특성, 정부지원, 입지특성, 근로자 학력구성, 성장단계, 경영권}) \quad (1)$$

식 (1)을 실증분석에 사용한 형태로 표현하면 다음과 같다.

8) 실증분석을 위해 사용한 통계 패키지는 SAS 9.0이다.

9) 2000년에서 2003년까지 4개년의 실태조사 원자료를 입수하였으나, 기업명 또는 사업자등록번호를 확보하지 못해 패널 데이터 구축이 불가능하였다. 또한 기업명이 확보된 상황이라 하더라도, 각 연도마다 질문 항목의 구성이 상이하여 분석의 목적에 부합하는 충실한 패널 데이터를 만들기는 힘들 것으로 판단된다.

10) McPherson(1996), Variyam and Kraybill(1992), Wijewardena and Tibbits(1999), 이병기(2002) 등.

11) 벤처확인유형의 경우 같은 기업이라 하더라도 계속 유형이 변화하기 때문에 독립변수로 포함시키지 않았다. 중소기업청에 확인한 결과에 의하면 ‘벤처투자기업’ 또는 ‘연구개발기업’으로 확인받은 기업의 상당수가 ‘신기술기업’으로 확인을 변경한 것으로 나타난다. 또한 반대의 경우도 일부 있다.

$$G_i = \alpha + \sum_{j=1}^6 \beta_j X_{ji} + \sum_{j=1}^{16} \gamma_j D_{ji} + \varepsilon_i \quad (2)$$

종속변수 G_i 는 기업 i 의 매출액 증가율이다. 설명변수 X_{ji} 는 모두 6개인데, 각각 기업 i 의 매출액 대비 연구개발비용, 매출액 대비 연구개발비용의 지수, 업력의 로그변환값, 총종업원수의 로그변환값, 총자산 대비 정책자금, 석사 이상 종업원 비율 등이다. 더미변수 D_{ji} 는 총 16개인데, 창업자특성 더미변수 5개, 산업특성 더미변수 7개, 입지특성 더미변수 1개, 성장단계 더미변수 2개, 경영권 더미변수 1개로 구성되어 있다. 창업자특성 더미변수에는 연령, 학력, 전공, 이전근무지(2개의 더미변수) 등이 포함되며, 산업특성과 관련해서는 8개의 중분류 산업별 영향도를 측정하기 위해 7개의 더미변수를 사용하였다. 또한 성장단계별 성장률의 차이를 보기 위해 실태조사에 나와 있는 5단계를 3단계로 축약하여 2개의 더미변수를 사용하였다.

한편 식 (2)를 기본식으로 하여, 분석목적에 따라 일부 변수를 생략하고 회귀분석을 실시하였다. 예를 들면, IT산업의 특성을 보기 위하여 8개의 중분류 산업을 IT산업과 비IT산업으로 묶어보았으며, 업력과 성장단계 간에 다중공선성(multi-

collinearity)¹²⁾이 있을 수도 있다는 가정하에 성장단계를 제외시키고 분석해보았다.

2. 자료 및 변수처리

가. 자료처리

실증분석에 사용된 자료는 중소기업청에서 실시한 2004년도 ‘벤처기업 정밀실태조사’의 원자료이다. 이 실태조사는 조사시점(2004년 4월 말) 현재 확인된 벤처기업 중 예비창업기업을 제외하고 총 7,609개 기업을 대상으로 한 전수조사이다. 조사에 사용된 방법은 인터넷 설문조사이며, 회수율은 약 60.9%로 최종적으로 수집된 자료는 4,632개 기업이다.

한편 설문조사에 대한 응답이 강제사항이 아니었기 때문에 응답내용이 부실한 기업이 일부 포함되어 있었다. 따라서 사전에 불합리한 관측치(observations)를 제외시키는 자료가공을 수행하였다. 단, 자의성을 최대한 배제하기 위하여 자료가공은 상식적으로 납득하기 힘든 경우만을 대상으로 하였다.

그 결과 다음과 같은 다섯 가지 경우에 한해 관측치를 제외시켰다. 첫째, 2002년도 매출액이 0인 기업은 분석대상에서 제외하였다. 종속변수가 2002년에서 2003년까지의 매출액 증가율이어서 2002년 매출

12) 업력과 성장단계 간의 상관계수는 높지 않은 것으로 나타난다.

액이 0인 경우 계산 자체가 불가능했기 때문이다. 둘째, 2002년 이전에는 매출이 발생했으나 2003년에 갑자기 매출액이 0이 된 기업을 배제시켰다. 물론 기업에 따라서는 특별한 사정이 있어 매출이 발생하지 않을 수도 있다. 그러나 이러한 기업들이 상당수 포함되어 있어, 기업경영에 관한 상식 차원에서 받아들일 수 없었다. 아마도 상당수 기업들이 무응답을 0으로 표시한 것으로 추측된다. 셋째, 매출액 대비 영업이익률이 100%를 초과하는 기업은 제외하였다. 영업이익률은 정의상 100%를 넘을 수 없기 때문이다. 넷째, 석사 이상 근로자수가 총근로자수보다 큰 기업을 제외시켰다. 이 경우 역시 고학력자 비중의 정의에 위배된다. 다섯째, 2003년 매출액이 1,000억원 이상이며 성장률이 300% 이상인 기업들을 대상으로 외감자료와 대조한 결과, 3개 기업이 기재 오류를 범한 것으로 나타났다. 따라서 이들 기업을 제외시켰다.¹³⁾

이러한 자료가공의 결과 분석대상 기업의 수는 3,574개로 축소되었으며, 결측치(missing values) 492개를 제외하고 난 후 최종적으로 회귀분석에 사용된 관측치는 3,082개이다.

나. 변수처리

본 회귀모형의 종속변수는 성장률이다. 일반적으로 기업의 성장률을 측정할 수 있는 지표에는 몇 가지가 있다. 매출액을 기준으로 측정할 수도 있고, 종업원수를 기준으로 측정할 수도 있다. 또한 경우에 따라서는 자산이나 시가총액이 기준이 되기도 한다. 본고에서는 성장률 지표 중 가장 보편적으로 사용되며, 여러 선행연구에서도 채용된 매출액 증가율을 성장률의 지표로 삼았다. 관측연도는 2002년에서 2003년까지이다.

한편 회귀모형의 독립변수는 6개의 설명변수와 16개의 더미변수로 구성되어 있으며 2002년 자료를 사용하였다. 각각의 변수처리를 설명하면 다음과 같다.

창업자특성 중 창업자 연령은 40대 이상과 30대 이하로 양분하여 더미변수화하였다. 연령층을 이처럼 구분한 것은 젊은 세대와 중년 이상 세대 간의 성과 차이를 비교하기 위함이다. 창업자의 교육수준 역시 더미변수로 처리하였는데, 고학력의 기준을 석사 이상으로 하였다. 창업자 전공의 경우 실태조사에는 5개로 구분되어 있는데, 편의상 이를 이공계와 인문·사회계로 양분하여 분석하였다. 배태조직에 관해서는 창업자의 이전근무지를 산·학·연의 개념으로 재분류하였다. 즉, 교

13) 다만 이들 3개 기업을 제외시킨 경우의 회귀분석 결과를 보면, 제외시키기 전의 결과와 큰 차이가 나타나지는 않는다.

수와 학생을 하나로 묶었고, 공공부문 연구소와 민간부문연구소를 합쳤으며, 일반 기업체는 그대로 두었다. III장에서 기술 한 바와 같이 여기서 일반기업체가 대기업과 중소기업으로 나뉘어 있지 않다는 것이 아쉬운 점이다. 대기업 출신이 상대적으로 인적자원 면에서 우수하고, 기술적·사업적 네트워크 측면에서 유리하다고 가정하면, 두 가지 배태조직에 따른 차이점을 관측하는 것이 벤처기업정책에 대한 시사점을 줄 수도 있을 것이기 때문이다.

연구개발집약도는 2002년도 매출액 대비 연구개발비용으로 계산하였다. 연구개발투자는 일반적으로 성과와 비선형 관계에 있는 경우가 많으므로 여기서는 매출액 대비 연구개발비용의 지승항을 추가하였다.¹⁴⁾

업력의 경우 기준연도에서 창업연도를 빼고 이를 다시 로그변환하여 사용하였다. 기업규모 변수로는 2002년 정규직 근로자수를 사용하였으며, 역시 로그변환값을 사용하였다.

산업특성과 관련해서는 실태조사의 세 가지 업종분류 중 중분류¹⁵⁾를 채택하여

전체 산업을 8개로 분류하고, 7개의 더미 변수를 설정하였다. 또한 전술한 대로 최근 IT산업의 급격한 성장세를 감안하여, IT 대 비IT로도 구분하여 분석하였다. IT 산업에 포함시킨 산업은 통신기기·방송기기, 컴퓨터·반도체·전자부품, 정보통신서비스, 소프트웨어 등이다.

정부지원 변수로는 총자산 대비 정책자금 조달비율을 사용하였다. 정책자금은 크게 용자와 출연의 형태로 나누어지며, 여기서 사용한 정책자금의 종류는 중소기업진흥공단의 경영안정자금 등 아홉 가지¹⁶⁾이다.

입지특성은 한국의 지역편중 현상을 고려하여 수도권과 비수도권으로 나누어 더미변수를 사용하였다. 이는 수도권의 경우 기업경영에 영향을 미치는 여러 가지 환경요인들이 좋을 것이라는 가설에 입각한 것이다. 수도권에 포함된 지역은 서울, 경기도, 인천 등 세 곳이다.

근로자 학력구성을 나타내는 변수로는 정규직 근로자 중 석사 이상 근로자의 비율을 채택하였으며, 성장단계는 실태조사에 나와 있는 5단계를 창업기, 초기 및 고도성장기, 성숙 및 정체기로 분류하였다.

14) 반대로 성장률이 연구개발집약도에 영향을 주는지를 검증하기 위해 2003년 연구개발집약도를 종속변수로 설정하고 독립변수의 경우 2002년 성장률과 업력 등 일부 변수들을 식별이 가능하도록 설정하여 회귀분석을 실시하였다. 그러나 역의 인과관계가 발견되지 않아 연립방정식체계는 사용하지 않았다.

15) 음식료·섬유·비금속, 에너지·의료·정밀, 기계제조·자동차, 통신기기·방송기기, 컴퓨터·반도체·전자부품, 정보통신서비스, 소프트웨어, 기타.

16) 중소·벤처 창업자금(중진공, 기술신보), 경영안정자금(중진공), 구조개선자금(중진공), 기술개발자금(중기청), 특정연구개발자금(과기부), 지방중소기업 육성자금(지자체), 산업기반자금(산자부), 정보통신산업 기술개발자금(정통부), 기타자금.

마지막으로 경영권 관련 더미변수는 창업 대표자 지분을 50%를 기준으로 설정하였다.

3. 분석결과

가. 창업자특성

실증분석 결과 창업자특성은 대체적으로 설명력이 약한 것으로 나타난다. 먼저 창업자 연령과 성장률 간에는 뚜렷한 인과관계를 찾을 수 없었다. 다만 p값이 상대적으로 낮으며, 변수의 가감을 통해 여러 차례의 회귀분석을 하여도 계수의 부호는 바뀌지 않았다. 창업자가 40대 이상인 경우의 추정계수가 음의 부호를 나타내는데, 창업자가 젊을수록 빨리 성장할 가능성이 있지 않은가 하고 추측해볼 수는 있을 것이다.

창업자의 학력은 성장에 기여하지 않는 것으로 나타난다. 더욱이 이 경우에는 추정계수의 유의성도 낮아 창업자의 교육수준과 성장 간의 인과관계를 밝히기 어려웠다. 교육수준과 성장 간의 양의 관계를 보여준 McPherson(1996)의 결과와는 상이한 결과이다. 다만 McPherson(1996)의 경우 남아프리카 지역의 특수한 상황에 맞춰 고학력을 중등교육 이수자 이상으로 규정하였기 때문에 결과를 직접 비교하기는 힘든 측면이 있다.

창업자의 전공과 기업의 성장 간에도

유의한 관계가 발견되지 않는다. 창업자의 전공과 현재 영위하는 사업과의 연관성은 자료상에서 확인이 불가능하기 때문에, 사업과 밀접한 전공이 갖는 성장에 대한 효과는 분석하지 못하였다.

반면 배태조직에 관해서는 일부 유의한 결과를 얻을 수 있었다. 창업자가 교수 또는 학생 출신인 경우 성장률과 통계적으로 유의한(statistically significant) 수준의 음의 관계가 나타난다. 즉, 배태조직이 대학이면 상대적으로 성장이 느리다는 것이다. 또한 창업자가 연구원 출신인 경우에도 통계적으로 유의한 수준은 아니지만 비교적 낮은 p값을 보이며, 일관성 있게 음의 관계를 보여준다.

이러한 결과는 이병기(2002)의 결과와는 다르다. 이 보고서 역시 벤처기업 정밀 실태조사 자료를 사용하였는데, 본고에서 사용한 자료보다 4년 전의 것이다. 이 보고서는 배태조직을 기업과 비기업으로 양분하여 분석하였으며, 창업자가 비기업 출신인 경우 성장이 빠르다는 결론을 얻고 있다. 이병기(2002)는 비기업 출신이 기업 출신보다 위험을 감수하려는 동기가 클 수 있다는 점을 원인으로 꼽고 있다. 1999년에서 2003년까지 4년 동안 벤처생태계의 변화를 감안하면, 이러한 결과의 차이가 크게 놀라운 일은 아닌 듯하다.

나. 연구개발투자

연구개발 투자는 벤처기업의 성장에 중요한 요인이며, 이들 간에는 비선형 관계가 있다는 결과가 도출되었다. 매출액 대비 연구개발비용과 이것의 자승항의 계수는 각각 양의 부호와 음의 부호를 가지며, 모두 1% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타난다.

이는 선행연구(이병기)의 결과와 정반대이기는 하지만, 특이한 결과라고 할 수는 없을 것이다. 일반적으로 연구개발집약도와 기업의 성장률 간에는 양의 관계가 성립한다고 볼 수 있으며, 벤처기업이라고 해서 예외는 아닐 것이기 때문이다.

이처럼 벤처기업의 연구개발투자가 성장에 도움을 주는 것은 매우 바람직한 현상이라고 하겠다. 벤처기업의 핵심역량은 기술이 되어야 하기 때문이다. 다만 절대적 수준에서 볼 때 국내 벤처기업들의 연구개발투자는 아직도 미흡하다고 판단된

다. 불합리한 관측치를 제거하고 난 후의 실태조사 자료를 토대로, 개별 벤처기업의 산술평균 R&D 집약도를 계산하면 약 65.3%이다. 그러나 벤처기업 전체의 가중평균 R&D 집약도는 약 6.0%이다. 벤처기업이 기술집약적이라고 가정할 때 그리 높은 수치는 아니다. 이러한 수치적 차이를 해석해 보면, 벤처기업군 안에 엄청나게 높은 R&D 집약도를 보이는 기업들도 많은 반면, 매출은 크지만 R&D 집약도는 극히 낮은 소위 ‘무늬만 벤처’인 기업도 다수 포함되어 있다는 추측이 가능하다.

〈표 9〉 국내 벤처기업의 평균 매출액 대비 연구개발비용

산술평균			가중평균
평균	분산	중위수	0.0607
0.6532	233.0398	0.0474	

주: 3,574개의 관측치에서 연구개발비용 관련 결측치를 제외한 3,290개 기업 대상.

〈표 10〉 실증분석 요약

		모형 I: 기본식	모형 II: 산업을 IT와 비IT로 재분류한 식	모형 III: 성장단계 더미를 삭제한 식
상수		-1.3912** (0.6965)	-1.5227** (0.6736)	-0.2138 (0.4722)
창업자 특성	AGEDUM	-0.1581 (0.1678)	-0.1447 (0.1664)	-0.1494 (0.1665)
	EDUDUM	-0.1174 (0.1743)	-0.1317 (0.1735)	-0.1262 (0.1736)
	MAJDUM	-0.0427 (0.1771)	-0.0386 (0.1755)	-0.0380 (0.1756)

<표 10>의 계속

		모형 I: 기본식	모형 II: 산업을 IT와 비IT로 재분류한 식	모형 III: 성장단계 더미를 삭제한 식
창업자 특성	INCUDUM1	-0.8654** (0.3671)	-0.8779** (0.3651)	-0.9105** (0.3652)
	INCUDUM2	-0.3320 (0.3056)	-0.3245 (0.3048)	-0.3156 (0.3051)
연구개발 투자	RDS	1.6002*** (0.0245)	1.6003*** (0.0245)	1.5989*** (0.0245)
	RDSSQ	-0.0014*** (0.0000)	-0.0014*** (0.0000)	-0.0014*** (0.0000)
업력 및 기업규모	LOGAGE	-0.3523*** (0.1273)	-0.3404*** (0.1263)	-0.3541*** (0.1242)
	LOGSIZE	0.2211** (0.1022)	0.2242** (0.1020)	0.2173** (0.1013)
산업특성	INDDUM1	-0.1977 (0.2764)	-0.1246 (0.1817)	-0.1332 (0.1818)
	INDDUM2	-0.1295 (0.2745)		
	INDDUM3	-0.2257 (0.3218)		
	INDDUM4	-0.0382 (0.3279)		
	INDDUM5	-0.3846 (0.4899)		
	INDDUM6	-0.3095 (0.2835)		
	INDDUM7	-0.0901 (0.3536)		
정부지원	SUBASSET	1.7382*** (0.2751)	1.7401*** (0.2745)	1.7422*** (0.2748)
입지특성	LOCDUM	0.3207* (0.1886)	0.3361* (0.1859)	0.3477* (0.1860)
근로자 학력구성	GRADEM	-1.3473*** (0.4686)	-1.3413*** (0.4624)	-1.3683*** (0.4627)
성장단계	STEPDUM1	1.3590*** (0.5093)	1.3420*** (0.5085)	
	STEPDUM2	1.1019** (0.5503)	1.0801** (0.5493)	
경영권	SHAREDUM	-0.0145 (0.1806)	-0.0214 (0.1801)	-0.0291 (0.1802)

<표 10>의 계속

	모형 I: 기본식	모형 II: 산업을 IT와 비IT로 재분류한 식	모형 III: 성장단계 더미를 삭제한 식
R^2	0.7688	0.7687	0.7681
표본수	3082	3082	3082

주: 1) AGEDUM: 창업자연령더미, EDUDUM: 창업자학력더미, MAJDUM: 창업자전공더미, INCUDUM: 창업자이전근무지더미, RDS: 매출액대비연구개발비용, RDSSQ: RDS자승, LOGAGE: 업력(log 값), LOGSIZE: 정규직 근로자수(log 값), INDDUM: 산업분류더미, SUBASSET: 총자산대비정책자금, LOCDUM: 입지더미, GRADEM: 고학력 근로자비율, STEPNUM: 성장단계더미, SHAREDUM: 창업자지분보유율더미.

- 2) 괄호 안의 숫자는 추정치의 표준오차.
- 3) * : 10% 유의수준에서 통계적으로 유의.
- ** : 5% 유의수준에서 통계적으로 유의.
- *** : 1% 유의수준에서 통계적으로 유의.

다. 업력 및 기업규모

기업의 나이와 관련해서는 업력이 짧을 수록 성장률이 높은 것으로 나타난다. 업력의 추정계수는 음의 값을 가지며, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의하다. 이는 Gibra's Law를 기각하고 Jovanovic의 Learning Model을 지지하는 결과이다.

젊은 기업이 빨리 성장한다는 것은 그만큼 벤처생태계에 역동성을 제공한다는 차원에서 긍정적 효과가 있을 것이다. 하지만 국내 벤처기업들의 평균 업력을 보면 다소 걱정스러운 면도 있다. 3,574개 관측대상 기업들의 평균 업력은 약 7.3년이며, 이 중 가장 업력이 긴 기업은 무려 57년이나 된다.

물론 업력이 길다고 해서 반드시 우량 기업이 아니라고 단정할 수는 없다. 성장

률이 다소 낮다고 해도 탄탄한 자체 역량을 바탕으로 안정적으로 사업을 영위하는 기업들도 있을 것이다. 그러나 수십 년 동안 중소기업으로 활동하던 기업이 정부의 지원을 받을 목적으로 모양새만 갖춰 벤처기업 확인을 받았을 가능성도 배제할 수 없다. 소위 ‘무늬만 벤처’인 기업들이 다수 포함되어 있을 수도 있다는 것이다.

한편 기업규모와 성장률 간에는 양의 관계가 발견된다. 기업규모의 추정계수는 양의 값으로 나타나며, 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하다. 이 결과는 Variyam and Kraybill(1992)의 결과와 상반되는데, 정확한 이유를 제시할 수는 없지만 대상 산업과 지역범위가 다른 데 기인하는 것이 아닌가 생각된다. 이병기(2002)에서는 기업규모가 양의 계수를 갖지만 통계적 유의도는 매우 낮은 것으로 나타난다.

〈표 11〉 관측대상 기업의 업력분포

업력	3년 이하	4~5년	6~9년	10~19년	20~29년	30년 이상	전체
기업수	1,272	789	626	665	158	64	3,574
구성비 (%)	35.6	22.1	17.5	18.6	4.4	1.8	100.0

라. 산업특성

8개 중분류 산업을 대상으로 소속 산업에 따라 성장률이 어떻게 달라지는지를 분석해보았으나, 추정계수가 통계적으로 유의하게 나온 산업은 하나도 발견되지 않았다. 또한 IT산업과 비IT산업으로 분류한 경우(모형Ⅱ)에도 결과는 마찬가지였다.

이러한 결과를 해석해보면 국내 벤처기업의 경우 아직까지 산업특성이 뚜렷한 성장요인으로 작용하지 않는다고 할 수 있다. 한편 Ⅲ장에서 언급했듯이 벤처기업이 급성장하는 산업에 속해 있다 할지라도 산업성장의 혜택을 충분히 누리지 못한다고 해석될 수도 있을 것이다. 즉, 성장산업에서는 그만큼 많은 중소기업들이 치열하게 경쟁할 것이기 때문에, 벤처기업이 특별한 와해성 기술을 보유하지 않는 한 매출을 증대하기가 쉽지 않다는 것이다.

한편 산업별 성장률에 관한 기초통계(관측대상기업 기준)를 계산해보면 다음

과 같다. 개별기업 성장률의 산술평균을 구해보면, IT산업은 55.2%이며 비IT산업은 77.7%이다. 반면 가중평균의 경우에는 오히려 IT산업이 더 크다. IT산업이 18.8%이며 비IT산업이 15.2%이다. 이처럼 산술평균과 가중평균의 순위가 서로 다른 것은 분산의 차이에 기인한다. 비IT산업의 경우 기업별 성장률의 분산이 매우 큰 반면, IT산업의 경우에는 상대적으로 작다.

마. 정부지원

총자산 대비 정책자금 조달비율을 나타내는 변수의 계수는 양의 부호를 가지며, 1% 유의수준에서 유의성을 갖는다. 이는 자산규모에 비해 정책자금을 많이 조달하는 기업의 성장이 빠르다는 것이다.

다른 성장요인들을 모두 고려한 상황에서도 동 변수가 유의하다는 것은 정부의 정책자금이 벤처기업의 성장에 효과를 발휘한다는 것을 의미한다. 그러나 이러한 사실이 반드시 정부가 정책자금 운용을 잘하고 있다는 것을 의미하지는 않는다.

정책자금의 효과가 있는 것은 분명하지만, 필요한 기업에게 필요한 만큼의 지원이 이루어졌는지는 별개의 문제이기 때문이다.

이병기(2002)는 정부지원정책 활용도변수의 통계적 유의성이 매우 낮다는 결과를 얻고 있다. 그러나 이 연구에서는 정성적인 변수(전체 지원정책 항목수 대비 이용항목수)를 사용하였기 때문에, 정량적 자료를 사용한 본고와 직접 비교하는 것은 무의미하다.

바. 기타 요인

입지특성과 관련해서는 10% 유의수준에서 통계적으로 유의한 결과가 도출되었다. 수도권에 위치한 벤처기업이 비수도권에 위치한 기업보다 더 빨리 성장하는 것으로 나타난다. 이는 수도권이 벤처기업을 경영하는 데에 유리한 환경을 제공함을 의미한다고 하겠다. 아마도 클러스터 효과, 높은 경제성장 속도, 큰 시장규모, 우수대학 및 금융기관 인접성 등이 복합적으로 작용한 결과일 것이다. 또한 이것은 SBIR의 지원을 받는 기업들 간에도 지역편중 현상이 나타난다고 하는 Lerner(1999)의 결론과 일맥상통한다.

다음으로 근로자 학력구성에 관해서도 유의한 결과를 얻을 수 있었다. 석사 이상 근로자비율 변수의 추정계수가 음의 부호를 나타내며, 1% 유의수준에서 통계적 유의성을 갖는다. 전체 근로자 중 고학력자가 차지하는 비중이 낮을수록 더 빨리 성장한다는 것이다. 일반적으로 기업이 성장기에 진입하면 생산직 근로자(석사 이하의 저학력자)의 비중이 증가하게 된다. 이런 이유에서 고학력자 비중과 성장률 간에 역함수 관계가 성립한다고 해석할 수 있다.¹⁷⁾ 물론 고학력자 비중이 높으면 기술개발에 대한 기여율이 높아 성장에 긍정적 영향을 줄 것으로 생각할 수도 있지만, 실제로 고학력자 비중과 연구개발집약도 간에는 상관관계가 발견되지 않는다.¹⁸⁾

성장단계가 성장률에 미치는 영향을 보면, 창업기 또는 초기 및 고도성장기에 있는 기업이 성숙 및 정체기에 있는 기업에 비해 성장을 빨리하는 것으로 나타난다. 자기 회사가 성장단계에서 어디에 위치하는가에 대한 응답을 토대로 하였기 때문에 어느 정도의 주관성이 개입되어 있겠지만, 성장기 기업이 빨리 성장한다고 하는 당연한 결과라고 볼 수 있다. 한편 기본식에서 성장단계 변수들을 뺀 모형은

17) 고학력자 비중과 성장단계 간의 상관계수를 구해보면, 창업기와의 상관계수는 양수이고, 초기 및 고도성장기와의 상관계수는 음수로 나온다. 즉, 성장기로 이행하면 고학력자 비중이 줄어든다. 한편 상관계수의 절댓값이 매우 낮으므로 두 변수 간의 다중공선성은 염려할 수준이 아니다.

18) 고학력자 비중과 연구개발집약도 간의 상관계수는 아주 낮다.

<표 12> 통계적 유의성을 확보한 분석결과 요약

배태조직	창업자의 이전근무지가 대학일 경우 성장이 느리다.
연구개발투자	연구개발집약도가 클수록 성장이 빠르며, 연구개발집약도와 성장률 간에는 비선형 관계가 있다.
업력	업력이 작을수록(젊은 기업일수록) 성장이 빠르다.
기업규모	큰 기업일수록 성장이 빠르다.
정부지원	정책자금 활용도가 높은 기업일수록 성장이 빠르다.
입지	수도권에 위치한 기업의 성장이 빠르다.
근로자 학력구성	고학력 근로자 비중이 높은 기업의 성장이 상대적으로 느리다.
성장단계	창업기 또는 성장기 기업의 성장이 빠르다.

회귀분석한 결과를 살펴보면, 업력 변수의 추정계수는 여전히 음의 부호를 가지며, p값이 조금 더 낮아졌을 뿐이다. 또한 추정 모형 전체적으로 추정계수 부호는 기본식과 똑같았으며, 개별 추정계수들의 통계적 유의성에도 큰 변화가 없었다.

마지막으로 경영권의 강도와 성장률 간의 인과관계는 발견되지 않았다. 추정계수의 통계적 유의성이 매우 낮았다.

이상의 분석결과를 요약하면 <표 12>와 같다. 이는 본고와 유사한 선행연구인 이병기(2002)¹⁹⁾와 비교해서, 확장된 변수에 대한 실증분석 결과를 제공하고 있으며, 일부 변수에 대해서는 상이한 결과를

보여주고 있다.

4. 분석의 한계

본고의 실증분석은 자료의 제약으로 인해 몇 가지 분석의 한계를 가지고 있다. 첫째, 자료의 신뢰성 문제이다. 인터넷 설문조사 방법을 취하고 있고, 응답 자체가 의무사항이 아니기 때문에, 아무래도 응답의 성실성이 떨어질 수밖에 없다. 그럼에도 불구하고 실태조사가 전수조사여서 모든 유형의 기업들이 망라되어 있고, 최종적으로 사용된 표본수가 3,000개를 상회하며, 상식선에서 납득하기 힘든 관측

19) 이병기(2002)의 경우 국내 벤처기업의 성장요인에 관한 거의 유일한 선행연구이지만, 당시 자료의 신뢰성이 지금보다 현저히 떨어졌기 때문에 표본수가 346개에 불과하였다. 또한 실태조사 설문 항목의 구성이 미흡했기 때문에 변수 분석에 제약이 있었다. 본고는 이병기(2002)의 모형과 유사한 축약 모형을 채택하였으나 표본수가 3,082개에 달하고, ‘정량적’ 정부지원, 근로자 학력구성, 성장단계, 경영권 등의 변수를 추가하였으며, 연구개발투자 효과의 비선형성을 가정한 점 등이 다르다.

치들이 상당수 제거되었기 때문에 불성실 응답에서 오는 왜곡 현상이 상당 부분 희석되었을 것으로 판단된다.

둘째, 횡단면 분석의 한계이다. 본 실증 분석의 성격에 비추어볼 때 분석기간이 길수록 분석목적에 부합하는 결과를 도출할 수 있다. 예를 들면, 연구개발투자의 효과를 제대로 관측하기 위해서는 좀더 긴 분석기간이 필요할 것이다. 이 점과 관련하여서 현재 매년 시행되고 있는 정밀실태조사가 설계에서부터 데이터처리에 이르기까지 보다 체계적으로 관리될 필요가 있다고 여겨진다.

셋째, 설문조사 문항의 완결성 문제이다. 일부 문항의 경우 분석에 필요한 정보를 충분히 담고 있지 못하다. 예컨대, 배태조직 중 기업체가 대기업과 중소기업으로 구분되어 있지 않다는 점, 대차대조표 및 손익계산서 관련 정보가 부족하다는 점, 산업분류가 명료하지 못하다는 점 등이다. 이러한 문제점으로 인해 본고에서 분석을 하지 못한 부분들이 있다.

V. 정책적 시사점

본장에서는 IV장의 실증분석 결과 중 통계적 유의성을 확보하고 있는 결과를

중심으로 몇 가지 정책적 시사점을 도출해보기로 한다.

첫째, 연구개발과 관련한 시사점이다. 실증분석 결과에 의하면 연구개발투자는 벤처기업에게도 중요한 성장요인으로 작용한다. 따라서 벤처기업을 사전적 또는 사후적으로 평가할 때, 연구개발투자를 평가항목 중 하나로 설정해도 무방할 듯하다. 그러나 이 경우 기업들이 분석을 통하여 연구개발투자비를 과다계상할 유인이 존재하며, 기술력만이 사업성공을 위한 충분조건이 아니기 때문에 보다 다양한 평가항목²⁰⁾을 개발해야 할 것이다. 또한 정부의 평가는 국가연구개발사업의 정책목표에 부합하는지를 기준으로 하여 기술성 및 사업성에 대한 1차적인 평가에 국한하고, 실제 투자 의사결정에 필요한 평가는 민간에 의해 이루어지도록 하는 2단계 접근방법을 택함으로써 시장친화적 정책으로 전환하는 것이 바람직하다고 판단된다.

한편 기초통계량 분석을 해보면 국내 벤처기업들의 연구개발투자는 다소 미흡한 실정이다. 때문에 정부의 벤처기업 지원정책은 연구개발집약도를 높이는 방향으로 전개되어야 할 것이며, M&A시장 활성화를 통해 연구개발의 절대규모 증대를 간접적으로 지원해나가야 할 것이다.

이 경우 지원정책의 즉각적인 효과를

20) 강종구·함준호(2005) 등 기존 연구에서는, 연구개발투자 이외에 매출액 증가율, 종업원수 증가율, 수익의 변동성, 무형자산의 비중 등 다양한 평가지표들이 제시되고 있다.

기대하는 것은 금물이다. 현재 국내 벤처 기업들의 기술수준을 감안할 때, 하루아침에 Intel이나 Cisco 같은 기업이 탄생할 수는 없다. 따라서 긴 안목을 가지고 지원 정책을 펼쳐야 하며, 일부 성공체험을 바탕으로 이를 서서히 확산시켜나갈 필요가 있다. 이런 관점에서 볼 때 반도체 제조장비, LCD 제조장비, 시스템반도체 설계, 디지털TV 관련 부품 등의 분야에서 최근 국내 벤처기업의 성공사례²¹⁾는 고무적인 현상이라고 판단된다.

둘째, 업력과 관련해서는 창업 이전 단계 혹은 창업 초기에 정책자금 지원을 집중하는 것이 효과적이라고 판단된다.²²⁾ 실증분석 결과에 나타난 바와 같이 젊은 벤처기업의 성장이 빠르므로, 가급적 초기에 자원을 집중하는 것이 효과적일 수 있다. 즉, 미국의 SBIR 프로그램과 유사한 형태의 지원²³⁾을 고려해볼 수 있을 것이다.

하지만 여기에는 한 가지 전제가 따른다. 사업이 어느 정도 궤도에 오른 이후에도 경쟁력을 갖춘 기업이라면 시장에서

원활하게 자금을 조달할 수 있어야만 한다는 것이다. 이는 결국 벤처생태계의 문제로 귀착되는데, 회수시장은 그런대로 자리를 잡아가고 있지만 벤처캐피탈 시장은 상황이 열악하다. 따라서 미국의 경우처럼 정부가 초기에 지원을 집중하기 위해서는 벤처캐피탈 기업의 경쟁력 강화가 절대적으로 필요하다. 벤처생태계에 관한 정부정책의 핵심은 이 점에 두어야 할 것이다.

벤처캐피탈 기업들의 경쟁력이 양적으로나 질적으로 강화될 것이라는 전제하에 논의를 전개해보면, 벤처기업에 대한 평가와 투자는 민간기업(벤처캐피탈)이 하는 것이 바람직할 것이다. 이 경우 정부는 출연(grant)을 통한 지원과는 별도로 매칭 펀드(matching fund) 형태로 투자에 참여하는 것도 방법이다. 즉, 정부가 민간기업의 투자위험을 분담해줌으로써 벤처기업에 대해 간접적으로 지원할 수 있다는 것이다.

셋째, 정책자금의 효과에 관한 시사점이다. 실증분석 결과에 의하면 정책자금

21) 와이브로, DMB 등 세계시장을 선도하는 새로운 통신·방송 서비스 상품들이 등장하면서, 이러한 서비스와 관련된 벤처기업의 부상도 기대되고 있다.

22) 이 부분은 기업규모가 클수록 성장이 빠르다는 결과와 일견 상치되는 주장으로 보일 수도 있다. 그러나 업력과 기업규모 간의 상관계수를 구해보면 그리 높지 않으며, 두 변수 중 하나를 제거하고 회귀분석을 해보아도 추정계수의 부호와 통계적 유의성에 거의 변화가 없어 다중공선성은 높지 않다고 판단된다. 즉, 업력이 높다고 해서 반드시 기업규모가 크지는 않다.

23) SBIR 프로그램에서는 첨단기술 중소기업의 발전을 3단계로 구분하여 자금을 지원하고 있다. 1단계는 창업단계(startup phase)로서 아이디어나 기술의 실현가능성을 시험할 수 있도록 6개월간 10만달러까지 지원한다. 2단계는 1단계의 결과를 확장할 수 있도록 2년간 75만달러까지 자금을 공급한다. 이 단계는 잠재적 상업화의 단계이다. 3단계는 상업화 단계로서 SBIR자금은 공급되지 않으며, 기업들은 시장에서 자금을 조달해야만 한다.

의 효과가 있는 것은 분명하다. 그러나 이러한 결과가 정책자금 운용의 효율성까지 뒷받침하지는 않는다. 다시 말해서 꼭 필요한 기업에 꼭 필요한 만큼 자금이 유입되었는지는 별개의 문제라는 것이다.

정책의 효율성을 높이는 것은 정책의 효과성을 높이는 것 못지않게 중요하다. 따라서 효율성을 높일 수 있는 다각도의 정책노력이 수반되어야 할 것이다. 벤처기업에 대한 정책자금 지원의 효율성을 높이기 위해서는 자금지원시 평가가 정확하고 공정하게 이루어지는 것이 가장 중요하며, 정확하고 공정한 평가를 위해서는 현행 평가기관의 평가를 평가할 수 있는 시스템의 구축이 필요하다. 예컨대, 평가한 기업의 성공률이 높으면 평가자에게 인센티브를 주는 방법 등을 고려할 수 있을 것이다.

넷째, 입지특성의 경우 통계적으로 유의한 결과가 나오기는 했으나, 이를 토대로 합리적인 정책대안을 제시하기는 힘든 측면이 있다. 만일 실리콘밸리나 루트128 같은 벤처기업 집적단지를 모델로 생각한다면, 수도권이 입지조건 면에서 여러모

로 유리하기 때문에 이곳을 집중 육성하는 것이 옳을 것이다. 그러나 이는 국가균형발전정책의 목표와는 상충된다. 또한 입지조건이란 어느 한두 가지 환경을 조성한다고 단기간에 좋아지는 것이 아니기 때문에, 지역 벤처기업을 육성한다는 명분 아래 여러 지역을 대상으로 방만한 지원정책을 펼치는 것은 더욱 곤란하다. 결국 입지특성과 관련해서는 자연스럽게 벤처기업단지가 형성되는 것이 바람직할 것이며, 단지형성이 어느 정도 진행되고 난 후 정부가 개입하여 이를 지원해주는 것은 무방할 것이다. 현재까지의 국내 상황을 토대로 예측해보면, 이런 유형의 벤처단지가 형성될 수 있는 곳은 서울 인근지역과 대덕 정도가 아닌가 판단된다.

끝으로 창업자특성의 경우 배태조직만이 유일하게 일부 통계적으로 유의한 결과를 보이고 있는데, 이것으로부터 어떤 정책적 시사점을 찾기는 어렵다. 창업자의 이전근무지가 보다 세분화되어 있다면 결과에 따라서 여러 가지 논점을 도출할 수 있었을 것이다. 이는 추후 연구로 미룬다.

참 고 문 헌

- 강종구·함준호, 『혁신 중소기업 금융과 은행의 역할』, 한국경제연구학회 및 한국은행 주최 세미나자료, 2005. 3.
- 김진수·김재진, 『벤처기업의 건전한 발전을 위한 정책방향』, 정책보고서 02-08, 한국조세연구원, 2002. 12.
- 김현욱, 『중소기업 정책금융 지원효과에 관한 연구』, 정책연구시리즈 2004-05, 한국개발연구원, 2004. 12.
- 서중해 편, 『한국의 산업경쟁력 종합연구(II)』, 연구보고서 2004-12, 한국개발연구원, 2004. 12.
- 성소미, 『한국의 벤처-평가와 전망』, 비봉출판사, 2001. 3.
- 양동우, 『벤처의 기술평가와 경영성과의 관계에 관한 연구』, 지식경영연구, 2003. 6.
- 이병기, 『벤처기업의 성장과 정책과제』, 연구보고서 2002-02, 한국경제연구원, 2002. 1.
- 이인찬, 『한국의 벤처캐피탈』, 도서출판 인성, 2003. 6.
- 이인찬 외, 『벤처제도약을 위한 시장과 정부의 역할』, 정책연구 02-09, 정보통신정책연구원, 2002. 12.
- 이장우·이성훈, 『벤처기업의 실패요인에 관한 실증연구』, 한국전략경영학회 논문집, 2003. 8.
- 정진하 외, 『A+기업-초일류의 현장을 간다』, 럭키금성경제연구소, 1993. 10.
- 조덕희, 『벤처산업의 성과와 과제-부문별 주요 논점 및 제도개선 과제』, 연구보고서 제464호, 산업연구원, 2002. 12.
- 국가정보원, 『벤처기업 육성-현실과 비전』, 1999. 5.
- 벤처기업협회, 『Venture Again!-벤처기업 제도약 방안』, 2004. 12.
- 중소기업청, 『2004년도 벤처기업 정밀실태조사』, 2004. 9.
- 중소기업청 창업벤처국, 『창업벤처통계』, 2005. 2.
- Chandler, G.N. and S.H. Hanks, "Market Attractiveness, Resource-Based Capabilities, Venture Strategies, and Venture Performance," *Journal of Business Venturing*, 1994.
- Doms, M., T. Dunne, and M.J. Roberts, "The Role of Technology Use in the Survival and Growth of Manufacturing Plants," *International Journal of Industrial Organization*, 1995.
- Eisinger, P.K., *The Rise of the Entrepreneurial State: State and Local Economic Development Policy in the United States*, University of Wisconsin Press, 1988.
- Gemünden, H.G., T. Ritter, and P. Heydebreck, "Network Configuration and Innovation Success: An Empirical Analysis in German High-tech Industries," *International Journal of Research in Marketing*, 1996.

- Griliches, Z., "The Search for R&D Spillovers," *Scandinavian Journal of Economics*, 1992.
- Jovanovic, Boyan, "Selection and the Evolution of Industry," *Econometrica*, 1982. 5.
- Kelly, M.R. and H. Brooks, "External Learning Opportunities and the Diffusion of Process Innovations to Small Firms," *Technological Forecasting and Social Change* 39, 1991.
- Lerner, Josh, "The Government as Venture Capitalist: The Long-Run Impact of the SBIR Program," *The Journal of Business*, 1999. 7.
- Mansfield, E. et al., "Social and Private Rates of Return from Industrial Innovation," *Quarterly Journal of Economics*, 1977. 5.
- McPherson, Michael, "Growth of Micro and Small Enterprises in Southern Africa," *Journal of Development Economics*, 1996.
- Myers, S.C. and N. Majluf, "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have," *Journal of Financial Economics*, 1984. 6.
- OECD, *Promoting Entrepreneurship and Innovative SMEs in a Global Economy*, 2nd OECD Ministerial Conference on SMEs, 2004. 6.
- Peltzman, S., "Towards a More General Theory of Regulation," *Journal of Law and Economics*, 1976. 8.
- Sandberg, W.R. and C.W. Hofer, "Improving New Venture Performance: The Role of Strategy, Industry Structure, and the Entrepreneur," *Journal of Business Venturing*, 1987.
- Stigler, G., "The Economic Theory of Regulation," *Bell Journal of Economics*, 1971.
- Stiglitz, J.E. and A. Weiss, "Credit Rationing in Markets with Incomplete Information," *American Economic Review*, 1981. 6.
- Variyam, J. and D.S. Kraybill, "Empirical Evidence on Determinants of Firm Growth," *Economic Letters*, 1992.
- Wijewardena, H. and G.E. Tibbits, "Factors Contributing to the Growth of Small Manufacturing Firms: Data from Australia," *Journal of Small Business Management*, 1999.
- Zhao, L. and J.D. Aram, "Networking and Growth of Young Technology-Intensive Ventures in China," *Journal of Business Venturing*, 1995.