

## 한·중·일 대학발 벤처의 현황 비교 분석과 시사점

홍성민\*·김갑수\*\*

### I. 서론

#### 1. 문제제기

- 빛의 속도로 정보가 유통되고 그 어느 때보다 빠른 속도로 기술이 발전하고 있는 디지털 시대를 맞이하여, 경쟁력 향상과 경제 발전을 주도하는 산업기술혁신의 중요성이 부각됨
  - 급속하게 이루어지고 있는 기술혁신을 주도하느냐 여부가 기업의 흥망성쇠를 가늠하는 중요한 요인이 되고 있음
  - 소위 말하는 승자가 모든 것을 갖는(Winner takes all) 시대에 들어선 것임
  - 국가 경제의 발전과 쇠퇴 역시 세계적인 기술혁신의 속도를 따라잡을 수 있는 국가적 차원의 시스템을 갖추느냐 여부에 달려있다 해도 과언이 아님
  
- 이러한 국가기술혁신 시스템의 중요한 요소이자 기술혁신의 자원을 갖춘 보고(寶庫)이며, 이를 바탕으로 혁신형 기업을 창출하는 원천이 되고 있는 대학에 대한 관심이 더욱 증대하고 있는 것이 현실임
  - 대표적인 예로 보스톤, 실리콘밸리와 함께 미국의 3대 바이오클러스터로 유명한 샌디에고의 경우 캘리포니아 샌디에고 대학(UCSD)으로부터 80년대 이후 스피노프(Spin Off)된 벤처기업들을 바탕으로 발전<sup>1)</sup>하였음
  - 스웨덴의 시스타 클러스터의 경우에는 스웨덴 왕립공대와 스톡홀름 대학이 공동 설립한 IT대학이 시스타 R&D 활동에서 중추적인 역할<sup>2)</sup>을 담당하며, 클러스터 발전 및 기술혁신에 있어 꼭 필요한 산학협동의 핵심 원천으로 자리잡고 있음
  - 또한 일본과 같은 경우에는 아예 2001년부터 대학발 벤처 1000개사 창출을 정책 목표로 제시하면서 적극적인 육성 정책을 펴, 2004년말 결국 이 목표를 달성한 바 있음
  - 우리나라를 맹렬히 추격하고 있는 중국의 경우에도 첨단 산업 발전에 있어서 대학이 출자한 기업인 교관기업, 그중에서도 특히 과학기술기업이라 불리는 하이테크 기업들의 공헌이 매우 큰 것으로 알려져 있음
  
- 물론 우리나라의 경우에도 외환위기 이후 대표적인 기술혁신 기업인 벤처 육성을 위한 정책을 적극적으로 펼쳤으며, 최근에는 혁신형 중소기업 육성을 모토로 한 중소기업 정책이 활발히 추진되고 있음
  
- 그러나 이러한 벤처 혹은 혁신형 중소기업 정책은 “대학”이라는 기술혁신 자원의 보고에 초점을 맞춘 것이 아니라 일반적인 기업을 대상으로 추진되어 왔음
  - 그 과정에서 산학연 연계나 협력에 대한 강조는 꾸준히 이루어져 오긴 했지만, 뚜렷한 목표를 찾지 못한 관계로 피상적 차원에서 머물거나 그 효과가 명확하지 않은 정책이 다수 제시

\* 홍성민, 한국산업기술재단 정책개발팀장, 02) 6009-3110, hsamu@kotef.or.kr

\*\* 김갑수, 한국산업기술재단 기술정책연구센터장, 02) 6009-3007, kskim@kotef.or.kr

1) 복득규(2002), p.7 참고

2) 복득규 외(2003), p.127

- 되는 수준에 머무르고 있는 것임
- 결국 대학발 벤처라는 중요한 혁신형 기업에 대해서는 그 현황과 실태가 어떠한지에 대한 기본적인 통계나 정보조차 갖추어져 있지 않은 것이 현실이며, 이에 따라 이에 초점을 맞춘 정책 자체가 불가능하였던 것임
  - 이에 본고는 대학을 원천으로 한 기술혁신 기업인 대학발 벤처에 대한 연구를 시작하는 시발점으로써의 역할을 하고자 함
    - 이를 위해 우리나라 '대학발 벤처'의 현황과 환경에 대한 실태조사를 실시하고, 이를 분석하여 그 특징을 파악하는 것에 일차적인 목적을 둠
    - 더불어 대학발 벤처 육성이 활발히 이루어지고 있는 일본 및 중국의 실태를 우리나라 조사 결과와 비교·분석하여 우리나라 대학발 벤처 환경에 적합한 정책적 시사점을 도출하고자 함

## 2. 연구 방법 및 주요 내용

### 1) 연구 방법

- 대학발 벤처의 개념부터 명확히 정립한 후 실태조사를 통해 현황 파악
  - 대학의 연구성과를 기초로 창업한 벤처를 뜻하는 대학발 벤처의 현황 파악을 위해서는 대학과 관계를 맺은 유형을 바탕으로 그 개념부터 명확히 정립해야 함
  - 이를 바탕으로 1차적으로 우리나라의 벤처인증기업 전체에 대해 1차 조사를 실시하여, 대학발 벤처인지 여부와 그 유형, 주요 연계 대학을 파악
    - 조사대상 : 2005년 4월말 기준 중소기업청에서 인증한 벤처기업 전체(8,525개)
    - 조사방법 : 전화 조사
    - 조사기간 : 2005년 9월 5~16일(2주간)
    - 조사내용 : 대학발 벤처 유형 해당 여부, 대학발 벤처에 해당할 경우 연계된 대학명 등
  - 2차적으로 대학발 벤처로 판명된 기업들에 대해 세부적인 실태와 현황, 문제점 등을 파악하는 설문조사 실시
    - 조사대상 : 1차 조사 결과 벤처인증기업 가운데 대학발 벤처로 판명된 기업 전체
    - 조사방법 : 우편 및 FAX, 조사원 등을 활용한 자계식 조사
    - 조사기간 : 2005년 9월 6일~10월 5일(한달간)
    - 조사내용 : 기업 일반 현황, 기업 성장 단계 및 성장 전략, 기업 직면 과제, 자금 조달 방법 및 효과, 지원 비즈니스 필요도와 활용도, 소재지/창업자/대표이사 관련 사항 등
- 현황 파악 결과를 분석하여 우리나라 대학발 벤처의 특징을 도출하고, 이를 문헌조사를 통해 파악한 일본 및 중국의 현황 및 특징과 비교하여 정책적 시사점 도출
  - 일본의 경우 장기 불황 극복을 위한 주요 수단으로 대학발 벤처 육성 정책을 선택하여 적극적으로 추진하였으며, 중국의 경우 대학발 벤처의 한 유형인 대학 출자 기업(교판기업)을 핵심적인 과학기술기업으로 활성화하여 첨단 산업 발전을 선도하게 함
  - 따라서 이들 두 국가의 대학발 벤처 현황을 우리나라와 비교 분석하는 것은 다른 환경과 목적 하에서 발달한 주요한 대학발 벤처의 차이를 명확히 드러내, 우리나라 대학발 벤처 발전을 위한 중요한 시사점을 던져 줄 것으로 기대됨

2) 주요 내용

- II장에서는 주요 비교 대상국인 일본과 중국의 대학발 벤처 현황을 분석하고 특징을 파악함
  - 미묘하게 차이가 있는 대학발 벤처의 개념부터 명확히 한 후 세부적인 현황 파악이 가능한 가장 최신 자료를 입수하여 정리·분석하고 그 특징을 도출하였음
- 본고의 가장 중심이 되는 III장과 IV장에서는 우리나라 대학발 벤처의 현황을 파악한 실태조사 결과를 정리하고 이를 바탕으로 우리나라 대학발 벤처가 갖는 특징을 도출함
  - 또한 IV장에서는 앞의 일본 및 중국 사례와 비교하여 우리나라 대학발 벤처 현황이 보여주는 정책적 시사점까지 파악해 보았음
- 마지막으로 V장 결론에서는 이상의 비교 분석 연구가 갖는 의의와 한계를 정리한 후, 이를 바탕으로 향후 더욱 연구되어야 할 연구 주제에 대해 제언을 하였음

II. 일본과 중국의 대학발 벤처 현황 분석

1. 일본

1) 일본 대학발 벤처의 개념 및 현황<sup>3)</sup>

(1) 개념

- 일본의 대학발 벤처는 기본적으로 “대학에서 나온 연구성과를 기초로 하여 창업한 벤처”라고 정의됨
  - 일본에서는 이밖에도 “대학과 관련이 깊은 벤처”라는 좀 더 포괄적인 개념을 활용하여 대학발 벤처를 파악하고 분류하고 있음
  - 대학과 관련이 깊은 벤처에는 다음과 같은 대학발 벤처의 유형이 포함됨
    - ① 창업자가 보유한 기술 및 노하우를 사업하기 위해, 설립이후 5년 이내에 대학과 공동연구 등을 행한 경우
    - ② 기존 사업을 유지·발전시키기 위해, 설립이후 5년 이내에 대학으로부터 기술이전을 받은 경우
    - ③ 설립이후 5년 이내에 인큐베이터 시설 등 대학의 시설 등을 이용한 경우
    - ④ 대학과 깊은 관련이 있는 학생 벤처
    - ⑤ 기술이전사업, 대학으로의 벤처캐피탈
    - ⑥ 대학으로부터의 출자를 받는 등 기타 대학과 관련이 깊은 벤처

(2) 현황

- 2004년말 현재 일본의 대학발 벤처 총 수는 1,099개사로 2001년에 수립된 『대학발 벤처 - 1000사 계획』의 목표를 달성
  - 대학에서 나온 연구성과를 기초로 창업한 벤처가 645개사로 58.7%
  - 대학과 관계가 깊은 벤처가 454개사로 41.3%인 가운데, 설립 5년 이내에 대학과 공동연구 등

3) 이 절의 내용은 기본적으로 경제산업성(평성 17년 4월 25일)에 나온 2004년말 기준 자료를 바탕으로 재구성함

- 을 행한 경우가 114개사(전체의 10.4%)로 많음
- 도산, 청산, 합병에 의해 현재 활동을 중지한 기업은 28개사로 확인
- 과약이 곤란하였지만 창업 기업에 비해 그 수가 크게 작은 것으로 추측되므로, 대학의 선진적 성과에 기반을 두고 창업한 대학발 벤처의 비교우위를 입증

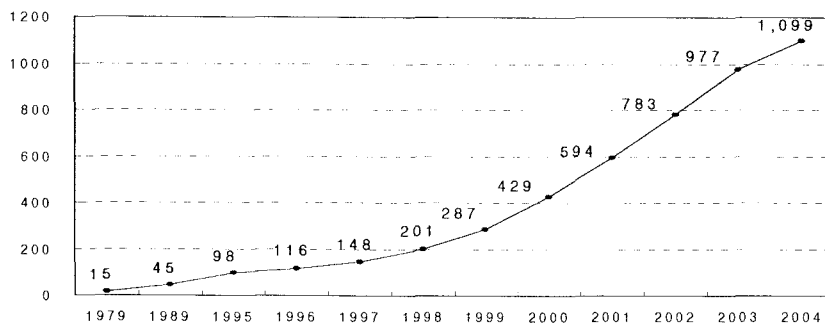
〈 일본의 2004년말 대학발 벤처 현황 〉

	기업 수	비율
대학에서 나온 연구성과에 기초한 벤처	645	58.7%
대학과 관련이 깊은 벤처	454	41.3%
설립5년 이내 대학과 공동연구 수행	114	10.4%
설립5년 이내 대학에서 기술이전 받음	56	5.1%
설립5년 이내 대학의 시설 등을 이용	28	2.5%
대학과 깊은 관련이 있는 학생 벤처	98	8.9%
대학의 비즈니스 강의 등을 수강하여 창업	28	2.5%
기술이전 사업, 대학으로의 벤처 캐피탈	35	3.2%
기타, 대학과 깊은 관련이 있는 벤처	67	6.1%
도산, 청산, 합병, 활동정지한 대학발 벤처	28	2.5%
대학발 벤처의 합계	1,099	100.0%

자료 : 일본 경제산업성, 「평성16년도 대학발 벤처에 관한 기초조사」 결과, 2005. 4. 25

- 설립연도별 기업수 : 대학등기술이전촉진(TLO)법이 제정된 1998년 전후부터 대폭 증가
- 2000년도 이후 5년간의 연평균 증가 기업수는 160개사로 그 이전 5년간의 연평균 증가 기업수 40개사의 4배
- 미국의 경우 2002년도 364개사, 2003년도 348개사로 매년 300개사 이상의 대학발 벤처가 설립되는 것과 비교하면 아직 부족한 형편
- ※ 한편 2003년 2월 1일부터 시행된 개정신사업창출촉진법에 기초한 “최저자본금규제특례제도”를 이용하여 설립한 기업이 20개사로, 2003년에 설립된 기업의 16.5%

〈 일본의 대학발 벤처 기업수(누적치) 〉

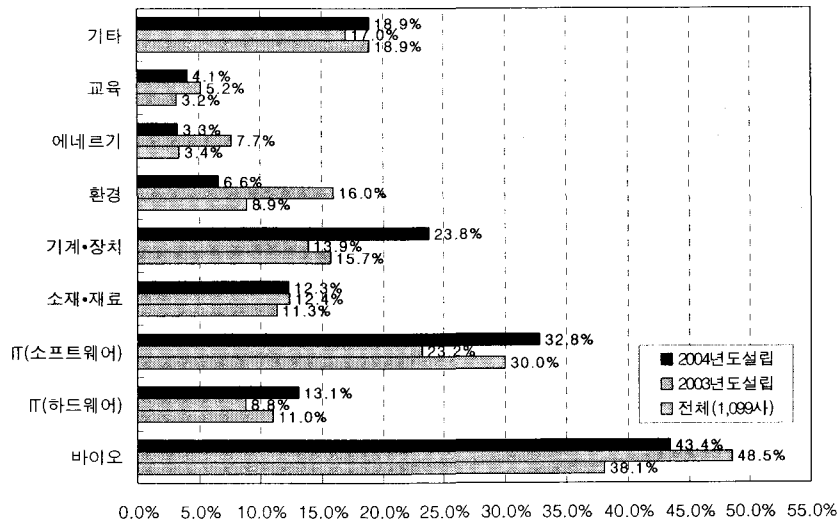


자료 : 일본 경제산업성

- 대학발 벤처의 사업분야 : 바이오, IT 하드웨어, IT 소프트웨어, 소재·재료, 기계·장치, 환경, 에너지, 교육, 기타 등 9개 유형으로 구분
- 전체적으로 매출액대비 연구개발비 비율이 높고, 대학에 있는 연구 시즈(seeds)를 활용한 바이오 분야가 38.1%로 가장 많음
- 특히 최근 2개년도의 경우에는 이 분야 대학발 벤처 비율이 40%를 초과
- 그 다음은 IT 소프트웨어 분야로 전체의 30.0%
- 2003년에 창업된 이 분야 기업의 비율은 23.2%에 머물렀지만, 2004년에는 32.8%에 달함

- 전체 대학발 벤처의 15.7%를 점유한 기계·장치 분야의 경우에는 2004년에 두드러지게 증가  
·2004년에 설립된 기업 가운데 23.8%를 이 분야 차지
- 반면 에너지, 교육 분야의 경우 대학발 벤처 비율이 아주 낮았음

〈 일본 대학발 벤처의 사업분야 〉



주 : 복수응답을 허용하여 각 사업분야의 비율 합계가 100%를 초과  
자료 : 일본 경제산업성

- 대학별 기업수 : 전체 1,099개 대학발 벤처가 232개 대학에서 파생
  - 2002년까지는 183개 대학에서, 2003년까지는 200개 대학에서 대학발 벤처가 창립되었으므로 모체 대학 수 자체가 크게 증가
  - 2004년의 대학발 벤처 창출 상위 10개 대학을 살펴보면, 6위에서야 동경대학 등 수도권 대학이 나타나 2003년에 이어 지방권 대학의 도약이 두드러짐
  - 한편 누적치 기준으로 대학발 벤처 창출 상위 10개 대학을 살펴보면, 1위가 동경대학으로 변화하였으며, 그 중 8개 대학이 대규모 국립대학으로 나타남

〈 일본 대학발 벤처 배출 상위 10개 대학(누적치 기준) 〉

순위	대학	기업수	작년도순위
1위	東京大學	64	2위
2위	早稻田大學	60	1위
3위	大阪大學	54	3위
4위	京都大學	51	4위
5위	東北大學	39	5위
6위	筑波大學	37	13위
7위	九州工業大學	34	8위
8위	慶應義塾大學	33	6위
9위	九州大學	32	9위
10위	北海島大學	31	7위

자료 : 일본 경제산업성

## 2) 특징

- 일본의 대학발 벤처 현황이 보여주는 가장 큰 특징은 경제 활력의 회복을 위해 일본 정부가 2001년부터 적극적으로 추진한 정책의 효과로 급속히 창출되었다는 것임
  - 특히 1998년의 대학등기술이전(TLO)법, 2003년의 최저자본금규제특례제도 등 창출 활성화를 위한 제도적 기반이 마련된 후 대학발 벤처가 급속히 늘고 있다는 점은 시사하는 바가 큼
- 업종 분포에 있어서는 연구개발비 비중이 높고 대학의 연구 저변이 확대되어 있는 바이오와 IT 소프트웨어의 부각이 가장 두드러짐
- 누적치를 기준으로 대학발 벤처가 창출된 대학을 살펴보면, 동경대학 등 대규모 국립대학이 상위 10개 대학 가운데 8개를 차지할 정도로 주요 산실 역할을 하였으나, 2003년 이후에는 대학발 벤처 창출의 저변이 확대되며 지방권 대학의 도약 두드러지고 있다는 특징이 나타남
  - 대학발 벤처가 탄생한 대학의 숫자도 매년 점점 늘어 2004년에는 총 232개 대학이 됨으로써, 한 개 대학 당 4.7개의 대학발 벤처가 설립되었다는 점도 주목할 만함
- 한편 일본 대학발 벤처 실태조사 결과<sup>4)</sup>를 바탕으로 살펴보면, 기업 성장단계에 있어 연구개발 단계 기업에 비해 제품판매를 하는 사업단계 기업이 다소 작아, 연구개발 중심의 창업이 상대적으로 활발함을 보여줌
  - 매출액 및 고용 유발 효과에 있어서는 제품 판매 기업의 효과가 각각 2.3배와 1.6배에 달할 정도로 높아, 향후 사업단계 기업이 늘어날 경우 그 효과가 배증 될 것이라고 예상되고 있음
  - 향후 성장전략에 있어서는 IPO를 추구하는 기업이 거의 반수에 육박하는 45.0%에 달해 상대적으로 주식시장을 많이 활용하는 것으로 나타남
  - 2005년 3월 현재 주식공개를 실시한 기업은 12개사에 불과해 아직은 주식공개실적 자체는 많지 않은 것으로 나타나지만, 올해 추가로 공개예정인 기업만 해도 10개사에 달할 정도로 주식공개 노력이 활발히 이루어지고 있음
  - 향후 신규로 주식공개를 실시할 예정인 기업도 54개에 달함(실태조사 응답 업체의 14.6%)
  - 대학발 벤처 창업시엔 자금조달이, 현재 상태에선 인재 확보 및 육성이 가장 큰 문제점으로 구분되게 나타나 일단 창업의 위기를 극복한 이후에는 인적자원의 된다는 특징도 나타남
  - 대학발 벤처의 주요 자금 조달원은 보조금, 자기 자금, 벤처캐피털, 지방은행 등의 순서로 나타나, 벤처캐피털의 역할이 상당히 높은 편으로 판단됨
  - 대학발 벤처를 지원하는 벤처지원 비즈니스 기관의 필요도와 활용도에 있어서 가장 부각되는 것이 변리사 사무실이었던 점이 특징적이었음

## 2. 중국

### 1) 중국 대학발 벤처의 개념 및 현황

#### (1) 개념

- 중국에서의 대학발 벤처는 일명 ‘교관기업(校辦企業)’이라 불리며 대학이 자체적으로 출자하여 설립한 기업 가운데 첨단 산업 분야인 대학과학기술기업이라고 정의할 수 있음

4) 2005년 3월 일본 대학발 벤처에 대해 실시된 설문조사(회답한 기업 371개사)의 결과를 정리한 것임

- 중국의 대학발 벤처인 교판기업은 대학의 자금부족과 시장진입 기회 발생, 산업의 R&D 기능 취약, 소프트와 바이오를 중심으로 한 대학 보유 기술의 시장가치 증가 등이 원인이 되어 급속히 증가하였음
- 이들은 지난 20여년 동안 중국 첨단기술산업의 발전을 이끌어 온 중요한 성장동력으로 평가 받고 있으며, 산학 연계의 핵심 고리 역할을 수행하고 있음

## (2) 현황

- 2004년 현재 중국 전역의 대학발 벤처(과학기술기업) 수는 2,355개<sup>5)</sup>로 파악됨
  - 전국 592개 대학에 소속되어 있어 한 개 대학당 4.0개의 대학발 벤처가 소속되어 있는 것으로 나타남
  - 이들 대학발 벤처의 연간 총 수익은 전년대비 20.76% 증가한 806.78억 위엔
    - 이중 8.25억 위엔(전년대비 6.59% 증가)은 대학으로 반납되었고, 38.48억 위엔(전년대비 30.88% 증가)은 국가에 세금으로 납부하였으며, 62.34억 위엔(전년대비 41.26% 증가)은 사회에 재투자
  - 592개 대학 가운데 수익이 1억 위엔 이상인 기업을 보유하고 있는 대학은 58개 대학이며, 이들 대학 산하기업의 수익을 합하면 746.45억 위엔으로 전체 대학발 벤처 창출 수익의 92.52%에 달함
    - 북경대학, 칭화대학, 절강대학, 동북대학, 상해동제대학, 중국석유대학, 하얼빈공업대학, 무한대학, 복단대학, 서안교통대학, 화중과학기술대학, 중산대학 등 12개 대학은 수익액 10억 위엔 이상의 대형 대학발 벤처를 소유함
  - 중국의 성(시)별 대학발 벤처 수익실적을 보면 북경시의 경우 2004년 413.94억 위엔, 상해시 62.93억 위엔, 절강성이 46.71억 위엔, 강소성이 41.97억 위엔, 요령성이 39.91억 위엔으로 상위 5개 지역으로 두드러짐
    - 이들 5위권 지역에서 발생한 수익 총액이 전체의 75.05%에 달하는 605.46억 위엔에 달함
- 한편 좀 더 세부적인 분포 파악이 가능한 2001년 자료를 이용하여 중국 대학발 벤처의 지역 및 업종별 현황을 살펴보면 다음과 같음
  - 중국 대학기업(교판기업)의 지역별 분포에 있어서는 상해, 북경, 강소 등 일부 지역에 아주 집중되어 있는 점이 특히 두드러짐
    - 상해에 존재하는 대학기업이 624개사로 가장 많고, 그 다음이 강소(536개사), 북경(490개사), 사천(245개사)의 순서임
  - 그 가운데 대학발 벤처에 해당하는 과학기술기업 수에 있어서도 상해(295개사), 북경 및 강소(모두 215개사)가 가장 두드러지며, 이는 북경대학, 칭화대학, 상해교통대학 등 중국의 대표적인 대학이 이들 지역에 있기 때문이라고 판단됨
    - 사천과 천진의 경우에도 과학기술기업 수가 각각 106개, 100개에 달해 전체 대학기업 수의 43.67%, 43.27%에 달할 정도로 많은 특징이 나타남
  - 2001년의 중국 교육부 직속 대학기업의 업종 분포를 살펴보면, 제조업 33.9%, 판매관련 서비스업 13.6%, 기타 52.6%로 나타남
    - 이는 중국 대학의 주요 수입원 역할을 하는 대학기업의 특성에 따라 대학 여건에 맞춰 다양한 업종의 기업을 운영하기 때문인 것으로 판단됨

5) 2004년 중국 대학발 벤처(과학기술기업) 현황 관련 내용은 한중 과학기술협력센터, “중국 대학 과학기술기업 발전 현황”, 2005. 8. 12에서 발췌, 정리함

< 중국 대학기업(교관기업)의 지역별 분포(2001년) >

지역	대학수	기업수	중국과기기업	비율	기타	비율
북경	45	490	215	43.88%	275	56.12%
강소	49	536	215	40.11%	321	59.89%
사천	42	245	106	43.27%	139	56.73%
광둥	22	198	56	28.28%	142	71.72%
상해	23	624	295	47.28%	329	52.72%
전진	19	229	100	43.67%	129	56.33%
안휘	12	95	35	36.84%	60	63.16%
절강	21	181	60	33.15%	121	66.85%

자료 : 角南 篤, “中國の産學研「合作」と 大學企業 (校辦企業)”, RIETI Discussion Paper Series 04-J-026, 2003.7

2) 특징

- 중국 대학발 벤처 현황에서 나타나는 가장 큰 특징은 수익 창출에 우선하는 일종의 투자기업의 역할이 크다는 점임
  - 산학 연계의 주요 고리이긴 하지만, 사회주의 경제 체제에 자본주의 경제체제를 접목시키고 있는 중인 중국에 있어서는 대학 수입 및 국가 세수의 주요 원천으로의 역할이 중요하다고 보여짐
- 다음으로 두드러진 점은 중국 경제 전체의 문제이기도 하지만 지역별 및 대학별 수익의 불균형이 심각하게 나타나고 있다는 점임
  - 주요 대학발 벤처를 소유하고 있는 58개 대학의 수익액이 전체의 92.5%에 달하며, 상위 5개 성(시)에 속한 대학발 벤처의 수익액이 전체의 75.1%에 달하는 것은 이러한 불균형을 명확히 보여주고 있음
  - 이러한 불균형 현상이 계속 심화된다면 사회·경제적 불안정을 유발하여 향후 중국 대학발 벤처의 활성화뿐만 아니라 국가경제 전체 성장에도 심각한 악영향을 미칠 수 있다고 판단됨
- 비록 수입액으로 나타난 특징이어서 2001년 자료와 직접 비교가 어렵지만, 2004년 자료에서는 절강성과 요령성이 상위 5개 지역에 포함될 만큼 두드러지고 있는 점도 특징적임

IV. 우리나라 대학발 벤처의 현황 분석

1. 개념 및 개괄적인 현황

1) 개념

- 대학발 벤처 : 대학에서 개발된 기술 등 대학의 자원을 바탕으로 창업한 벤처
  - 대학과 다음과 같은 관계를 맺고 있는 기업을 대학발 벤처라 분류할 수 있음
    - ① 대학교수가 창업자인 기업
    - ② 대학에서 출자하는 등 기타 대학의 연구와 관련된 벤처
    - ③ 대학의 연구와 깊은 관련이 있는 학생 창업 벤처
    - ④ 대학의 인큐베이터 시설 등 설립 5년 이내에 대학의 시설 이용



- ⑤ 창업자의 보유기술이나 노하우를 사업화하기 위해 설립 5년 이내에 대학과 공동연구 실시
- ⑥ 기존 사업 유지·발전을 위해 설립 5년 이내에 대학의 기술을 이전 받은 기업
- 기본적으로 우리나라의 경우 대학과 기업 사이의 관계가 국가연구개발 사업을 매개로 한 공동연구 등을 통해 이루어지는 경우가 많기 때문에 대학발 벤처도 이를 중심으로 파악해야 할 필요가 있음
- 이밖에 대학의 자원으로 기업 창업과 관련된 여지가 있는 것이 기술, 시설, 인적자원(교수 및 학생), 자금의 네 가지이므로 이들을 활용하여 창업한 유형을 종합하면 대학발 벤처 전체를 파악할 수 있다고 판단됨

2) 개괄적인 현황6)

- 2005년 4월말 기준 벤처인증 기업 8,525개 가운데 본 조사를 통해 대학발 벤처로 확인이 된 기업은 총 1,473개 기업으로 17.3%에 달함

〈 우리나라 대학발 벤처 판별 조사 결과 〉

모집단	8,525
확인가능 기업	8,067
해당없음	6,594
대학발벤처	1,473
확인불가능 기업	458

- 중복을 허용하여 대학과의 관계를 파악해 본 결과, 보유기술이나 노하우를 사업화하기 위해 설립 5년 이내에 대학과 공동연구를 실시한 기업이 1,082개나 달해 가장 높은 비율을 차지
- 주로 산학 공동연구를 통해 대학과 깊은 관계를 지님을 알 수 있음
- 그 다음은 인큐베이터 등 대학의 시설을 설립 5년내에 이용한 기업으로 671개 기업이 해당 하였으며, 그 다음이 대학 출자 등 대학 연구와 관련된 벤처기업이 304개, 기존 사업의 유지 발전을 위해 설립 5년 이내에 대학의 기술을 이전 받은 기업이 235개로 그 다음
- 한편 대학교수가 창업자인 기업은 185개에 불과했으며, 학생 창업 벤처도 60개에 불과하여 상당히 낮음

〈 우리나라 대학발 벤처의 유형 〉

유 형	기업수
대학교수가 창업자인 기업	185
대학에서 출자하는 등 기타 대학의 연구와 관련된 벤처기업	304
대학의 연구와 깊은 관련이 있는 학생이 창업한 벤처기업	60
대학의 인큐베이터 시설 등 설립 5년 이내에 대학의 시설을 이용한 기업	671
창업자의 보유기술이나 노하우를 사업화하기 위해 설립 5년 이내에 대학과 공동 연구를 실시한 기업	1,082
기존 사업 유지 발전을 위해 설립 5년 이내에 대학의 기술을 이전 받은 기업	235

- 지역별로 대학발 벤처의 절대적인 숫자 분포를 살펴보면, 경기도에 361개, 서울에 320개, 대구/경북에 176개, 대전/충남 154개, 경남 118개 등의 순서로 많음

6) 이 부분은 앞의 연구방법에서 밝힌 1차 조사(대학발 벤처 판별조사) 내용을 정리한 것임

〈 우리나라 대학발 벤처의 지역별 분포 〉

지역	벤처기업 전체(A)	대학발 벤처기업(B)	비율(B/A*100)
서울	3,168	320	10.1%
부산/울산	397	93	23.4%
대구/경북	598	176	29.4%
광주/전남	311	97	31.2%
대전/충남	605	154	25.5%
인천	375	26	6.9%
강원	68	11	16.2%
충북	210	59	28.1%
경남	307	118	38.4%
제주	33	12	36.4%
경기	2,341	361	15.4%
전북	112	46	41.1%
총합계	8,525	1,473	17.3%

- 하지만 해당 지역에 존재하는 벤처기업 가운데 대학발 벤처의 비중으로 살펴보면, 전북이 41.1%(46개)로 가장 높고, 그 다음은 경남 38.4%, 제주 36.4%(12개), 광주/전남 31.2%(97개) 등의 순서였음
  - 그 비중이 가장 낮은 것은 인천 6.9%(26개), 서울 10.1%, 경기 15.4% 등의 순서로 모두 수도권으로 나타남
  - 이는 기업 집중도가 높은 수도권의 경우 대학발 벤처보다도 일반 벤처 비율이 높다는 것을 의미하며, 결국 지방의 경우 상대적으로 대학발 벤처 창업이 좀더 활성화되어 있다고 판단되고 있음
- 업종별 분포에서는 기계 제조업이 246개로 가장 많고, 정보처리업 가운데 소프트웨어가 199개로 그 다음이며, 석유, 화학제품 등 제조업(220)이 180개, 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업이 129개, 비금속 및 금속제품 제조업이 123개 등의 순서로 나타남
- 벤처기업 가운데 대학발 벤처가 차지하는 비중이 있어서는, 농업 및 임업·어업이 45.8%(대학발 벤처 11개사)로 가장 높았고, 그 다음은 의료·정밀(25.4%), 음식료품/섬유/출판 등의 경공업(24.0%), 석유화학(23.9%), 기계(22.4%)등의 순서로 나타남
  - 결국 일반 벤처 대비 비율에서나 절대 숫자 모두에서 두드러진 의료·정밀, 석유화학, 기계 제조업의 경우 대학발 벤처 창업이 크게 활성화된 분야라고 판단됨

〈 우리나라 대학발 벤처의 업종별 분포 〉

업종		업종 코드	벤처기업 전체(A)	대학발 벤처기업(B)	비율 (B/A*100)
농,어,임, 광업	농업 및 임업, 어업	110	24	11	45.8%
	광업	120	2	-	0.0%
제조업	음식료품, 담배, 목재, 나무제품, 섬유 제조업 및 출판, 인쇄, 기록매체 복제업	210	417	100	24.0%
	석유, 화학제품 등 제조업	220	752	180	23.9%
	비금속 및 금속제품 제조업	230	630	123	19.5%
	기계제조업	240	1,099	246	22.4%
	컴퓨터 및 사무용 기기 제조업	251	197	23	11.7%
	기타 전기기계 및 전기변환장치 제조업	252	512	83	16.2%
	반도체 및 기타 전자부품 제조업	261	626	93	14.9%
	통신기기 및 방송장비 제조업	262	582	59	10.1%
	방송수신기 및 기타 영상, 음향기기 제조업	263	229	20	8.7%
	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	270	508	129	25.4%
	자동차 및 기타 운송장비 제조업	280	203	43	21.2%
	가구 및 기타 제조업 및 재생재료 가공처리업	290	138	19	13.8%
	건설, 운수업	건설업	320	110	23
운수, 창고 및 통신업(여행사업제외)		330	37	3	8.1%
정보처리	컴퓨터시스템 설계 및 자문업	341	67	10	14.9%
	소프트웨어 자문, 개발 및 공급업	342	1,643	199	12.1%
	자료처리 및 컴퓨터시설 관리업	343	14	2	14.3%
	데이터베이스 및 온라인 정보제공업	344	126	8	6.3%
	기타 컴퓨터 운영 관련업	345	27	4	14.8%
연구개발	연구개발업 및 기타사업관련 서비스업	350	341	73	21.4%
도소매	도·소매 및 소비자용품 수리업	370	163	13	8.0%
기타	전기, 가스 및 수도사업	310	2	2	100.0%
	교육·보건 및 기타 공공서비스업	360	68	7	10.3%
	호텔업, 여행사업	380	4	-	0.0%
	금융 및 보험업	390	2	-	0.0%
	기계장비 및 소비자용품 임대업	400	2	-	0.0%
총합계			8,525	1,473	17.3%

- 우리나라 대학발 벤처의 기원이 된 대학 가운데에는 서울대가 99개(6.7%) 기업을 배출해 가장 많았고, 그 다음은 한양대(49개), 경북대(47개), 부산대(41개), 연세대(40개) 등의 순서임
- 이 밖에 상위 10개 대학으로는 창원대, 성균관대, 충북대, 전북대, 부경대가 있는 것으로 나타나, 이 가운데 지방에 위치한 대학이 6개나 되는 것으로 나타남
- 10위까지의 대학이 모두 30개 이상의 대학발 벤처를 창출하여, 개별 대학이 창출하는 대학발 벤처의 수도 많은 편이라고 판단됨
- 대학발 벤처를 창출한 전체 대학수는 224개로, 대학당 평균 6.6개의 기업을 창출함
- 2004년 현재 우리나라 전체 대학수(전문대학 포함)가 383개이므로, 과반수가 넘는 58.5%의 대학이 최소한 1개 이상의 대학발 벤처를 창출하여, 그 저변이 상당히 넓은 편이라고 판단됨

〈 우리나라 대학별 대학발 벤처 분포 〉

(단위: 개, %)

순위	대학명	대학발 벤처	비중
1	서울대	99	6.7
2	한양대	49	3.3
3	경북대	47	3.2
4	부산대	41	2.8
5	연세대	40	2.7
6	창원대	37	2.5
7	성균관대	36	2.4
8	충북대	34	2.3
9	전북대	31	2.1
10	부경대	30	2.0
11	전남대	29	2.0
12	한국과학기술원	27	1.8
13	충남대	27	1.8
14	한국산업기술대	25	1.7
15	경희대	25	1.7
16	포항공대	24	1.6
17	고려대	22	1.5
18	경상대	21	1.4
19	호서대	19	1.3
20	영남대	18	1.2
21	아주대	18	1.2
22	한밭대	17	1.2
23	인하대	17	1.2
24	울산대	17	1.2
25	단국대	17	1.2
26	조선대	16	1.1
27	금오공과대	16	1.1
28	수원대	15	1.0
29	산업기술대	15	1.0
30	계명대	15	1.0
31	강원대	15	1.0
32	명지대	14	1.0
33	건국대	14	1.0
...	...	...	...
총계	대학수 224개	기업수 1,473개	100.0%

주 : 대학발 벤처기업수 비중이 1% 미만인 대학은 삭제, 중복응답 허용

- 대학발 벤처의 설립연도별 분포를 살펴보면, 대학발 벤처의 22.3%가 2000년에 설립되어 대학발 벤처의 창업에도 벤처 붐의 영향이 컸음을 알 수 있음
- 그 다음은 1995년 이전에 설립된 기업을 전부 모은 경우(17.3%)를 제외하면, 2001년 11.8%, 1999년 10.9%, 2002년 10.0%의 순서로 나타남

〈 우리나라 대학발 벤처의 설립연도별 분포 〉

(단위 : %)

설립연도	벤처기업 전체	대학발 벤처
1995년 이전	21.4	17.3
1996	3.7	3.3
1997	4.9	4.5
1998	7.2	6.1
1999	12.0	10.9
2000	19.2	22.3
2001	9.9	11.8
2002	9.2	10.0
2003	7.7	7.9
2004	4.1	5.2
2005	0.4	0.5
미확인	0.1	0.1
창업준비	0.0	0.0
계	100.0	100.0

2. 세부 실태)

- 소위 신산업인 IT, BT, NT, ET, CT와 대학발 벤처의 주력제품과의 상관관계를 파악해 본 결과, IT 및 ET와의 관련성이 크게 높은 것으로 나타남
  - IT와의 관련성이 높은 경우가 가장 많아, 50.2%의 기업이 관련성이 있다고 응답한 가운데 '매우 관련성이 높다'는 응답이 32.9%나 차지함
  - ET와 관련있다고 응답한 기업은 44.7%였으며, 이 가운데 매우 관련 있다는 응답이 20.3%
  - 반면 CT와 주력제품과의 관련성에 대해서는 없다고 응답한 대학발 벤처의 비율이 53.2%에 달하였으며, BT 및 NT와도 각각 46.8%, 44.7%의 기업이 관련성 없다고 응답함
  - 결국 우리나라 대학발 벤처의 경우 IT, ET 분야의 제품에 주력하고 있는 것으로 나타났으며, 아직까지는 향후 발전 가능성이 높은 BT 분야 기술을 활용한 제품은 적은 편으로 밝혀짐
  
- 우리나라 대학발 벤처의 2004년 주요 평균 실적을 살펴보면, 자금금은 12.5억원, 매출액 58.6억원, 수출액 15.4억원, 영업이익 4.9억원, 연구개발투자 5.3억원(매출액 대비 9.04%)이었음
  - 대학발 벤처의 평균 실적이 전체적으로 2003년에 비해 크게 증가하여 그 성장 속도가 상당히 빠르다는 사실을 보여줌
  - 구체적으로 살펴보면, 2004년 자본금은 평균 12.5억원으로 2-3억을 가진 대학발 벤처가 22.4%로 가장 많았고, 그 다음은 6-10억 17.7%, 1억 이하 16.5%의 순서였음
  - 2003년에 비해 평균 자본금이 13.6% 증가하여 확실히 성장
  - 2004년 대학발 벤처의 평균 매출액은 58.6억원이었으며, 51억원 이상 매출한 기업이 18.1%에 달해 가장 많았고, 그 다음은 11-20억원, 6-10억원, 4-5억원의 매출액을 기록한 기업이 모두 11.8%로 나타남
  - 전년도에 비해 평균 매출액이 39.2%나 증가하였으며, 매출이 없는 기업 비율도 6.3%에 그쳐,

7) 이 내용은 연구방법에서 밝힌 2차 설문조사(대학발 벤처 현황 조사)의 결과를 정리한 것으로, 총 1,473개의 대학발 벤처에게 설문조사를 실시하여 유효한 응답을 237개(회수율 16.1%) 확보함

- 5.1%p나 줄어듦
  - 2004년 평균 수출액은 15.4억원이었으며, 수출이 전혀 없는 기업이 51.5%로 가장 많았지만, 5.1억원 이상 수출한 기업도 16.5%에 달함
  - 2004년 대학발 벤처의 평균 영업이익은 4.9억원으로, 0.5억원 이하인 기업이 18.1%로 가장 많고, 마이너스를 기록하거나 없었던 기업도 각각 13.9%, 13.1%에 달함
  - 2003년과 비교한 영업이익 증가율이 63.3%에 달함
  - 2004년의 평균 연구개발비는 5.3억원으로 매출액 대비 9.04%에 달함
  - 2-3억원을 투자한 대학발 벤처가 20.7%로 가장 많고, 그 다음은 0.5억원 이하 16.5%, 0.6-1억원 13.5%의 순서였음
  - 11억원 이상을 연구개발에 투자한 기업도 5.9%에 달함
- 2005년 현재 대학발 벤처의 종업원수는 평균 34.1명으로, 2004년에 비해 2.8명, 9.0% 증가함
- 2005년의 구체적인 기업 분포를 살펴보면, 6-10명을 가진 기업이 26.6%로 가장 많고, 11-20명 19.0%, 5명 이하 16.0%, 51명 이상 15.6%의 순서로 나타남
  - 이 가운데 생산직 인원수는 평균 15.1명(2004년 대비 0.8명, 5.6% 증가), 연구개발직은 평균 8.5명(2004년 대비 0.7명, 9.0% 증가)으로 나타남
- 대학발 벤처 창업 시점의 단계를 조사해 본 결과 제품화 단계가 29.5%로 가장 많았고, 연구개발 초기가 22.8%, 연구개발 진행 21.5%, 시제품 완성 16.5% 등의 순서였음
- 결국 연구개발 초기에서 제품화까지 대략적으로 고르게 분포하고 있는 편이지만, 제품화 단계 아니면 차라리 연구개발 초기에 창업하는 것을 가장 선호하는 것으로 파악됨
- 현재 기업의 성장단계를 조사한 결과에 따르면 누적 손익에서도 흑자를 기록하는 안정적 성장단계의 기업이 24.1%(57개)로 가장 많았으며, 당기 손익은 흑자지만 누적적으로 적자인 기업이 21.5%(51개)로 그 다음
- 제품을 판매 중인 기업이 64.2%(152개)에 달해 압도적으로 많았으며, 성장단계의 초기로 갈수록 그 비율이 줄어드는 경향을 보임
  - 앞의 설문 문항에서 나타나듯이 창업 자체를 시제품 완성 혹은 제품화 단계에서 하는 기업 비율이 46.0%에 달할 정도로 높아, 창업 후 빠르게 매출을 올리고 안정적인 성장 단계에 진입한다는 점을 반영하고 있는 것으로 판단됨
- 대학발 벤처의 향후 성장전략에 있어서는 독자 발전을 추구하는 기업이 66.2%에 달해 압도적으로 많았으며, 그 다음은 IPO 16.0%로 나타남
- M&A나 3차 주식 양도, IPO를 성장전략을 채택한 기업이 모두 23.6%에 불과해, 아직까지 기업을 매각하거나 혹은 소유권을 분산시키면서 급속한 성장을 추구하지는 않는 편임
- 대학발 벤처의 기업 주식 상장 현황을 살펴보면, 이미 상장된 기업은 4.2%에 불과하였으나 공개를 희망하는 기업은 26.6%, 공개가 예정된 기업도 13.1%에 달함
- 기 상장 기업은 전부 코스닥에 상장한 기업으로 나타났으며, 공개 예정 기업의 35.5%는 2007년에, 16.1%는 2008년에 상장할 것으로 조사됨
- 기업 설립 시 가장 어려웠던 문제에서는 41.8%의 기업이 운영자금 조달을, 21.1% 기업이 연구개발 자금조달을, 13.5% 기업이 판로개척 문제를 1순위로 지목함

- 1-2순위를 합쳐도 이 순서는 그대로 나타나며, 다만 1-3순위를 모두 합치면, 판로개척 문제가 53.6%로 연구개발 자금조달(49.4%)을 제치고 2순위를 차지함
  - 1-3 순위를 모두 합칠 경우 연구인력 확보 문제도 41.8%의 기업이 지적해 상당히 중요한 문제의 하나로 등장함
- 현재 겪고 있는 어려움에 있어서는 대학발 벤처의 36.3%가 운영자금 조달을, 24.9%가 판로 개척을, 12.2%가 연구인력 확보를 1순위로 지적함
- 1-2위 순위를 합친 경우나, 1-3순위를 합친 경우에는 연구개발 자금조달 문제를 지적한 기업 비율이 각각 29.5%, 41.8%로 연구인력 확보 문제(각각 28.7%, 41.4%)를 미세하게 제치고 3순위로 등장함
- 결국 대학발 벤처가 겪는 어려움은 설립 시나 현재나 모두 운영자금 조달, 연구개발자금 조달, 판로 개척, 연구인력 확보에 집중되어 있음
- 특히 운영자금 조달은 어느 경우이나 가장 큰 어려움으로 지적되고 있어서, 우리나라의 경우 벤처 관련 금융시장이 충분히 발달되어 있지 않은 형편이라고 판단됨
  - 일반 벤처 기업의 가장 큰 어려움으로 지적되는 문제도 운영자금의 조달이기 때문임
  - 하지만 설립 시에는 자금조달에 어려움을 겪는 경우가 좀 더 많고, 현재에는 판로개척이나 인력이 문제로 등장하는 비율이 좀 더 높은 약간의 차이가 나타남
  - 이는 기업의 성장 단계에 따라 당연히 나타나는 현상이라고 판단됨
- 우리나라 대학발 벤처가 자금 조달 문제 해소를 위해 접촉한 경험이 있는 자금 조달원은 은행 62.0%, 국가·지자체 및 기타 기관의 보조금 57.0%, 자기 자금 49.8%의 순서로 나타남
- 엔젤을 포함한 개인 투자가는 19.4%, 벤처캐피탈은 17.7%의 기업만이 접촉한 경험이 있음
- 대학발 벤처가 자금지원을 받은 자금 조달원에서는 은행 56.1%, 국가 등의 보조금 48.5%, 자기 자금 46.4%의 순서로 접촉한 순서와 같음
- 개인투자자가 14.8%로 그 다음이었고, 벤처캐피탈은 9.3%에 불과함
  - 이 가운데 출자액으로 지원받은 경우는 자기 자금 38.8%, 국가 등의 보조금 27.4%, 은행 18.6%, 엔젤 등 개인투자가 12.2%의 순서였음
  - 융자액으로 지원받은 경우는 은행 51.5%, 국가 등의 보조금 40.1%, 자기자금 20.7%의 순서였음
- 대학발 벤처의 자금조달과 관련된 어려움에 있어서는 재무제표나 기업의 규모 등으로 평가(25.3%)한다는 점과 기술가치에 대한 금융기관의 인정 미흡(24.5%)을 1순위로 지적하는 기업이 많았음
- 그 다음은 담보물 또는 보증인 요구(16.0%)로 나타나, 대학발 벤처의 경우 기존 실적 이외의 자금 조달을 용이하게 할 수 있는 새로운 지표가 필요하다고 인식하고 있음을 보여줌
  - 1-2 순위의 어려움을 합칠 경우에도 재무제표나 규모로 평가(43.0%), 기술가치 인정 미흡(39.7%), 담보물 등 요구(37.6%) 순서는 그대로였음
  - 1-3 순위로 지적된 어려움을 모두 합칠 경우에도 이 세 가지가 가장 부각되는 것은 마찬가지이지만, 그 순서가 미세한 차이로 바뀌어 기술가치 인정 미흡(53.6%), 재무제표나 규모로 평가(52.7%), 담보물 등 요구(50.2%)의 순서가 됨

- 벤처 지원서비스의 필요도에 대한 설문에서는 모든 서비스에 대해서 70% 이상의 대학발 벤처가 필요하다고 응답하였으며, 상대적으로 정부 및 출연기관 등의 공공기관, 금융기관, 창업보육센터에 대한 필요성을 더 강조하였음
  - 벤처캐피탈, 금융기관에 대해서는 필요하다는 응답이 각각 78.5%, 86.1%에 달해 압도적으로 많았음
  - 특히 금융기관의 경우 필요하다는 중에서도 ‘매우 필요하다’는 응답이 30.4%에 달해 이에 대한 대학발 벤처의 의존도가 높은 현실을 보여줌
  - 변리사에 대해서는 69.6%의 대학발 벤처가, 창업보육센터에 대해서는 81.0%가, 벤처촉진지구에 대해서는 75.5%가, 벤처집적시설에 대해서도 75.5%가, TP/TIC에 대해선 79.7%가 필요하다고 응답함
  - 정부기관과 정부 출연 및 산하기관에 대해서는 각각 87.3%, 86.1%의 대학발 벤처가 필요하다고 응답하였음
  - 이 두 기관에 대해서는 매우 필요하다고 응답한 비율도 각각 33.3, 37.1%에 달해 공공기관에 대한 의존도가 높음을 명확히 보여줌
  
- 그러나 대학발 벤처의 벤처 지원서비스의 이용도를 살펴보면 정부기관이나 금융기관을 제외하고는 그 필요도에 비해 아주 작은 편으로 나타나, 실제 지원 비즈니스가 활성화되어 있지는 않은 것으로 판단됨
  - 벤처캐피탈은 84.4%가 이용경험이 없었으며, 금융기관은 48.5%가 이용한 적 없었고 47.7%만이 이용한 경험이 있었음
  - 변리사도 61.6% 기업이 이용한 적이 없었으며, 창업보육센터도 62.0%가, 벤처촉진지구는 88.2%가, 벤처집적시설은 85.2%가, TP/TIC는 63.7%가 이용한 적이 없는 것으로 나타남
  - 정부기관을 이용한 경험이 있는 대학발 벤처는 49.4%(이용 경험이 없는 기업은 47.3%), 정부 출연 및 산하기관 이용 경험은 유일하게 과반수를 넘는 57.8%로 나타남
  
- 각종 벤처 지원서비스를 이용한 경험이 있는 대학발 벤처들을 대상으로 그 만족도를 조사한 결과에 따르면, 전체적으로 미약하나마 만족하는 비율이 조금 더 높은 편이었으며 특히 창업보육센터와 벤처 집적시설 등 기업 입주 지원기관과 정부기관 만족도가 높았음
  - 벤처 캐피탈의 이용 만족도는 평균 3.25점(5점 척도), 금융기관 이용 만족도는 평균 3.17점, 변리사 이용 만족도는 평균 3.21점으로 나타남
  - 창업보육센터 이용만족도는 평균 3.73점, 벤처촉진지구는 3.29점, 벤처집적시설은 3.60점, TP/TIC는 3.58점을 기록하여, 벤처촉진지구를 제외한 시설들은 대체적으로 만족도가 높은 편이었음
  - 창업보육센터의 경우 이를 이용한 기업 가운데 64.2%가 만족한다고 응답(매우 만족 21.0%, 만족하는 편 43.2%)함
  - 정부기관 이용 만족도는 평균 3.60점, 정부 출연 및 산하기관 이용 만족도는 평균 3.49점으로 나타나, 이 역시 높은 편이었음
  - 이들 공공기관에 대해 만족하는 대학발 벤처 비율이 각각 53.8%, 51.1%를 기록함
  
- 이러한 지원 비즈니스 이용과 관련한 어려움에 대해 1순위로 응답한 비율은 이용 절차 및 규정의 어려움이 30.0%로 가장 높고, 그 다음은 해당 기관의 전문성 미흡 16.9%, 실질적인 도움이 못됨 13.9% 등의 순서임
  - 1-2 순위 응답을 함께 고려할 경우에도 이용 절차 및 규정의 어려움으로 응답한 기업이



46.8%로 가장 많았으나, 그 다음은 정부 지원제도 미흡(30.8%), 실질적인 도움이 되지 못함(30.4%) 등으로 나타남

- 대학발 벤처의 창업 당시의 소재지로 많이 이용되는 순서는 일반지역 36.3%, 관련 대학의 창업보육센터 30.0%, 국가 및 지방 산업단지 9.3%로 나타남
  - 현재 소재지는 일반지역 25.7%, 관련 대학 창업보육센터 21.1%, 국가 및 지방 산업단지 19.4%로 나타남, 일반 및 창업보육센터 등에서 창업한 이후 산업단지로 이주하는 경우가 다소 많은 것으로 나타남
  - 대학발 벤처가 대학 창업보육센터에 입주할 경우의 이점 1순위는 대학과의 공동연구 용이가 37.5%로 가장 많았고, 그 다음은 대학 시설 이용 26.3%, 대학교수 등과의 상담·자문 용이 16.3%의 순서로 나타남
  - 결국 대학발 벤처 유형 분류에서 이미 나타났듯이 우리나라 대학발 벤처의 경우 대학의 자원을 활용하는 데 있어 공동연구를 하거나 그 시설을 이용하고자 하는 경우가 많다고 판단됨
- 창업자 성별에 있어서는 남자가 92.4%에 달해 압도적으로 많으며, 창업 당시 창업자의 연령은 40-44세가 23.6%로 가장 많고, 그 다음은 35-39세 20.7%로 나타남
  - 창업자의 학력은 학사가 40.1%로 가장 많지만 그 다음은 박사 30.8%로 나타남, 대학발 벤처의 특성상 박사 창업자가 상대적으로 많은 편임
  - 창업자의 전공은 공학이 51.9%로 가장 많고, 그 다음은 자연과학 15.6%, 경영경제 11.4%의 순서로 나타남
  - 창업자의 이전 근무지는 일반 기업체가 56.5%로 과반수를 넘게 차지하였으며, 그 다음은 교수 18.1%로 나타남
- 현재 대표이사가 창업자와 동일 인물인 경우는 75.1%이었으며, 현 대표이사의 성별은 91.6%가 남자, 연령은 45-49세가 21.5%로 가장 많음
  - 대표이사의 학력은 학사 38.8%, 박사 30.0% 순서이었으며, 전공도 역시 공학이 49.8%로 가장 많음
  - 대표이사의 근무형태에 있어서는 전업하는 경우가 65.8%로 가장 많았고 교수 또는 연구원 겸직 상태가 19.8%로 그 다음을 차지함
  - 교수 혹은 연구원 휴직 상태는 0.4%에 불과해 가장 작았음

## V. 우리나라 대학발 벤처의 특징과 정책적 시사점

- 본 연구에서 우리나라 대학발 벤처의 유형을 파악해 본 결과, 산학간 공동연구를 기반으로 하여 창업된 경우가 가장 많은 반면, 교수나 학생 등 대학의 인적자원이 창업한 경우는 상대적으로 작다는 점이 가장 두드러지고 있음
  - 전체 벤처인증기업의 17.3%를 차지하고 있는 대학발 벤처 1,473개 기업 중 1,082개가 대학과의 공동연구를 기반으로 하는 유형을 지님
  - 이는 중소기업청이나 산업자원부에서 시행하는 국가연구개발이 산학 공동연구를 장려하고 있으며, 이러한 연구개발에 참여하는 기업 가운데 상당수가 창업한 지 얼마 되지 않은 신생기업이라는 현실을 반영하고 있다고 판단됨

- 반면 교수가 창업자이거나 학생이 창업한 벤처는 총 245개에 그쳐, 대학발 벤처 창업에 대학의 인적자원이 직접적으로 기여하는 경우는 기대보다 크게 작은 편이었으며, 이는 대학교수의 창업을 촉진시키고자 지원하는 정책이 근본적으로 한계를 가질 수 있다는 점을 보여줌
  - 일본의 경우 비록 유형 분류가 달라 직접적인 비교가 어렵지만, 최소한 학생 창업 벤처가 8.9%에 달하여 우리나라에 비해서는 상당히 많은 것으로 나타나고 있음
- 지역별 분포에 있어서는 벤처인증기업 수가 많은 경기, 서울, 대구/경북 등에 대학발 벤처도 절대적인 숫자로는 많지만, 벤처인증기업 수 대비 비율에 있어서는 오히려 전북, 경남, 제주, 광주/전남 등이 두드러짐
- 특히 대학발 벤처의 숫자 자체도 100여개 내외로 작지 않은 경남과 광주/전남 등은 대학발 벤처 창업이 상대적으로 많이 활성화되어 있다고 판단됨
  - 창원을 중심으로 산업 기반이 나름대로 갖추어져 있는 경남의 경우 37개사나 배출하여 전국 6위에 오른 창원대와 같은 우수한 대학과 마산·창원의 기계산업 중심 단지가 결합하여 대학발 벤처 창업과 육성에 있어 시너지 효과를 내고 있다고 판단됨
  - 반면 산업 기반이 약한 광주/전남의 경우에는 오히려 이러한 약한 산업적 기반으로 인해 창업 및 산업 활성화를 위한 주요 노력이 전남대와 조선대 등 유수의 지방 국립대를 중심으로 한 대학발 벤처 창업에 집중되어 나타나고 있는 것으로 여겨짐
  - 결국 이는 대학발 벤처가 창업 여건이 좋지 않아 벤처기업 숫자가 작은 지역에 있어서도 창업 활성화를 위한 주요한 정책 목표가 될 수 있다는 사실을 반증하고 있다고 판단됨
  - 이는 지역 산업 진흥을 위한 클러스터 개념에서 접근하는 대학발 벤처 활성화 정책의 필요성에 대해 시사점을 던져주고 있는 것임
- 대학발 벤처의 업종별 분포에 있어서는 제조업 중심이라는 우리나라 산업 구조가 그대로 반영되고 있으며, 그 중에서도 특히 기계, 석유화학, 의료·정밀 등의 업종에서 대학발 벤처가 활성화되어 있음
- 제조업 이외에서는 정보처리업 가운데 소프트웨어 업종에서 많은 대학발 벤처가 창업한 것으로 나타나고 있음
  - 한편, 소위 6T라 불리는 신산업 분야 가운데에서는 IT 및 ET와 관련된 제품을 주로 생산하는 대학발 벤처가 많은 것으로 나타나는 특징을 보임
  - 이는 우리나라의 훌륭한 IT 기반과 환경 기술에 대한 수요가 많은 제조업 기반이 대학발 벤처가 배출되기 쉬운 토양을 제공하기 때문이라고 판단됨
  - 반면, 일본에서 활발한 것으로 나타나는 바이오 분야는 관련 없는 경우가 과반수에 육박할 정도로 나타나 첨단 기술 분야에서는 아직 대학발 벤처 창업이 미흡한 것으로 판단됨
- 대학발 벤처를 창출한 원천 대학에 있어서는 우리나라 최고 명문인 서울대가 가장 부각되고, 공학부가 강한 한양대, 경북대, 부산대, 연세대 등이 상위 5개 대학에 포진하고 있음
- 대학발 벤처 배출 순위에서 3위, 4위에 위치한 경북대, 부산대를 시작으로 상위 10개 대학 가운데 6개가 지방 대학이어서 대학발 벤처 창출의 저변이 지역적으로 상당히 넓게 퍼져 있다고 판단됨
  - 전체적으로 224개 대학에서 1,473개의 대학발 벤처가 배출되었으므로 한개 대학당 6.6개 기업을 창업한 것으로 나타나, 일본(대학당 4.7개)이나 중국(대학당 4.0개)에 비해 상대적으로 많은 대학발 벤처를 창출한 것으로 나타나는 점도 주목할 만함
  - 결국 우리나라의 경우 대학발 벤처에 대한 특별한 강조가 없었음에도 불구하고, 국가연구개

발 사업을 중심으로 한 공동연구 활성화, 벤처 육성 정책 등이 종합적으로 작용하여 전국적으로 자연스럽게 대학발 벤처 창업이 활발히 이루어지는 바람직한 모습을 보이고 있다고 판단됨

·전문대학을 포함한 전체 대학 383개 가운데 58.5%의 대학이 하나 이상의 대학발 벤처를 창출하였다는 것은 그만큼 저변이 넓음을 반증하는 중요한 증거일 것임

○ 세부 실태조사에 응한 우리나라 대학발 벤처의 경우 2004년 매출액이나 영업이익 증가율이 수십 %에 달할 정도로 높아 급성장이 두드러지고 있으며, 이는 연구개발단계보다 사업단계 즉 제품을 판매하는 단계에 있는 대학발 벤처의 비중이 압도적으로 높은 것에 크게 기인한다고 판단됨

- 설문조사에 응답한 기업 가운데 가장 많은 24.1%의 기업이 누적 손익에서도 이익을 기록하는 안정적인 단계에 들어선 것으로 파악되고 있다는 점도 특징적임

- 이러한 점은 대학발 벤처의 생존력과 경제이 일반 벤처에 비해 더 크다는 사실을 보여주는 중요한 실증이라고 여겨질 수 있으므로, 기술혁신을 통한 창업 활성화 정책에 있어 대학발 벤처를 더 중시하는 것이 실제 경제활성화에 미치는 효과도 더 클 것으로 판단됨

○ 한편 향후 성장전략에 있어서는 대다수의 대학발 벤처가 독자 발전을 추구하고 IPO를 추진하는 기업은 16%에 그치고 있다는 점도 거의 반수의 대학발 벤처가 IPO를 성장전략으로 삼고 있는 일본과 다른 점으로 두드러짐

- 이는 코스닥 시장이 아직 미성숙하였으며, 창업자의 기업에 대한 소유의식이 높은 점 등이 작용하고 있는 결과라고 판단됨

- 이 부분은 향후 대학발 벤처의 원활한 성장과 활성화에 있어 중요한 걸림돌이 될 수 있으므로 이를 해소하기 위한 정책적 노력이 상당히 필요할 것임

·다만 그럼에도 불구하고 이미 코스닥에 상장하였거나 상장할 예정인 기업이 17.2%, 공개를 희망하는 기업이 26.6%에 달해 향후 약간의 지원정책만으로도 IPO를 촉진하는 효과가 크게 나타날 가능성이 있다고 판단됨

○ 우리나라 대학발 벤처가 직면한 가장 큰 어려움은 창업초기나 지금이나 자금 조달이 가장 부각된다는 점에서 특징적임

- 이는 그만큼 경영사정이 불안정한 기업이 많고, 실적이 없는 경우 운영자금의 대출이나 확보 자체가 힘든 우리나라 금융시장의 현실을 반영하고 있는 것으로 판단됨

·우리나라의 기술력을 가진 중소기업들이 공통적으로 많이 느끼는 애로사항이 바로 이 자금조달 혹은 금융시장 부분이므로 이에 대한 전략적이고도 종합적인 정책 방안 마련이 필요한 시점이라고 판단됨

- 한편 우리나라 대학발 벤처의 주요 자금 조달원은 은행, 보조금, 자기 자금의 순서로 나타나, 금융기관의 역할, 특히 융자금에 있어서의 역할이 아주 크게 나타남

·반면 개인투자자나 벤처캐피탈의 역할은 크게 미흡하여 이 부분이 향후 대학발 벤처 창업 활성화를 위한 주요 맥점일 가능성을 보여주고 있음

·특히 벤처캐피탈의 경우 일본 대학발 벤처 지원에 있어서는 상당한 역할을 하고 있는 것으로 나타나므로, 일본의 사례를 벤처마킹하여 벤처캐피탈의 주요한 지원 목표로 대학발 벤처를 강조할 필요가 있음

○ 우리나라의 경우 벤처 지원 비즈니스 기관의 실제 활용도가 정부기관 및 그 산하기관을 제외

- 하면 아주 낮아 대학발 벤처 활성화를 저해하는 하나의 요인이 되고 있다고 판됨
- 특히 일본의 경우와 비교해볼 때, 변리사 활용도와 필요성에 대해 높게 인식하는 일본은 그만큼 향후 기술경쟁에 있어서 중요한 역할을 할 특허 등 지적재산권에 적극 대응하고 있는 반면, 우리나라는 그렇지 못한 현실을 보여주고 있어 문제임
  - 하지만 이용한 경험이 있는 대학발 벤처를 대상으로 만족도를 조사한 결과는 대체적으로 높게 나타나, 지원 비즈니스 제도 자체의 활용성을 높일 필요가 있음을 시사하고 있음
  - 이러한 지원 비즈니스 기관 이용에 있어서 가장 큰 어려움으로 지적되고 있는 부분이 “이용 절차 및 규정의 어려움”이므로 무엇보다 이를 단순화시키고 이해하기 쉽게 만드는 것이 최우선적으로 이루어져야 할 정책 가운데 하나임
- 대학발 벤처의 소재지와 관련해서는 공동연구 등을 위해 창업보육센터에 입주하였다가 산업단지로 이주하는 경향이 특징적으로 나타나고 있으므로, 이러한 입지 연계 지원제도 등을 구성하여 창업 이후 대학발 벤처의 성장에 따라 지역 혁신 클러스터의 일원으로 자연스럽게 성장할 수 있도록 유도하는 정책이 필요할 것으로 판단됨
- 마지막으로 대학발 벤처의 대표적인 창업자 특성을 살펴보면, 40대 초반 남자로 공학전공의 학사 출신이고 창업 이전에는 기업체에서 근무하였던 것으로 나타나, 이러한 인력들이 자연스럽게 제2의 경제활동기를 맞이할 수 있도록 기업이 정신을 고취시키고 창업을 지원하는 프로그램을 적극 개발하고 보급할 필요가 있음
- 한편, 대학발 벤처의 대표이사 교수 및 연구원을 겸직하는 경우는 20%가까이 되어 상당히 많은 편으로 나타났지만, 교수 및 연구원을 휴직한 경우는 0.4%에 불과할 정도로 작아 이들에 대한 창업 지원은 최소한 초기에는 겸직을 허용하는 위주로 이루어질 필요가 있음을 시사하고 있음

## VI. 결론

- 이상의 대학발 벤처의 현황과 실태에 대한 파악을 기반으로 한 연구에서 나타났듯이 우리나라의 환경에서는 산학 공동연구 등의 연계를 바탕으로 기존의 강점을 최대한 살리면서 상대적으로 적지 않은 대학발 벤처가 꾸준히 창출되고 성장할 수 있도록 제도와 환경을 정비할 필요가 있음
- 그 동안 산학 합동을 장려하는 형식으로 이루어진 국가연구개발사업의 성과가 쌓이면서 자연스럽게 형성된 대학발 벤처 활성화를 위한 국가적 차원의 저변은 지속적으로 확대될 수 있도록 정책적 노력을 기울여야 할 것임
  - 이런 점에서 볼 때 정부의 적극적인 노력을 통해 대학발 벤처를 창출하였던 일본의 경험을 벤치마킹하여, TLO법이나 자본금 제한 특례 제도 등 제도적 기반을 더욱 공고히 하는 노력이 우선적으로 이루어져야 할 것임
  - 그 다음으로는 공동연구 이외 다양한 유형의 대학발 벤처가 창출되고 나름대로 발전할 수 있는 여건을 마련하여야 할 것이며, 이를 위해서는 대학 출자 기업 중심이라는 독특한 형태로 대학발 벤처를 육성하고 있는 중국의 경험도 중요한 벤치마킹 대상이라고 할 수 있음
  - 대학 출자를 통한 대학발 벤처 활성화는 대학의 주요한 수입원의 하나가 될 수 있다는 점에서 더욱 고무적임
  - 물론 현재에도 이미 학교기업을 허용하는 등 대학의 자원을 산업 활성화를 위해 효과적으로

이용하고자 하는 정책적 노력이 이루어지고 있지만, 이러한 정책의 실제 효과를 극대화하기 위해서는 사회주의 체제의 틀을 넘어선 중국의 대학개혁과 같이 혁신적인 정책이 필요할 것임

- 하지만 무엇보다 중요한 것은 대학발 벤처의 탄생에서 소멸에 이르는 전 과정이 지역혁신 클러스터의 구도 안에서 원활하게 이루어짐으로써, 말 그대로 활력있는 지역혁신체제를 갖추고자 하는 목표 안에서, 장기적이고도 전략적인 대학발 벤처 정책이 기획되고 실행되어야 한다는 점일 것임
- 본 연구는 실태조차도 제대로 파악되고 있지 않은 우리나라 대학발 벤처에 대한 최초의 실태 조사를 바탕으로 하여 분석하고 이를 일본 및 중국의 사례와 비교하고 있다는 점에서 중요한 의의를 지닌다고 할 수 있음
  - 그럼에도 불구하고 본 연구는 일차적인 비교 분석 차원에 머무르고 있어 대학발 벤처를 둘러싸고 있는 비교 대상국이나 우리나라의 다양한 제도적 기반이나 환경에 대한 분석이 부족했다는 점과 이로 인해 구체적인 정책 대안을 제시하지 못했다는 한계를 지님
  - 아쉽지만 이 부분은 앞으로 이루어져야 할 대학발 벤처 연구의 주요 주제로 남기며 본 연구를 마무리하고자 함

< 참고 문헌 >

- 강원외, “벤처생태계 복원의 조건”, 「CEO Information」, 삼성경제연구소, 2004. 10.13(제471호)
- 김근영, 이갑수, “기술창업 활성화를 위한 정책제언”, 「Issue Paper」, 삼성경제연구소, 2004.12
- 복득규 외, 「한국 산업과 지역의 생존전략, 클러스터」, 삼성경제연구소, 2003.
- 복득규, “산업클러스터의 국내외 사례와 발전전략”, 「CEO Information」, 삼성경제연구소, 2002. 11.6(제373호)
- 중소기업청, 「2004년도 벤처기업 정밀실태조사」, 2004. 9
- 한·중과학기술협력센터, “중국 대학 과학기술기업 발전 현황”, 「주간포커스 05-18」, 2005.08.12
- 한정화, “중소기업과 시장 및 정부, 무엇이 문제인가?”, 국가경영전략원 심포지움 주제발표문, 2005.10.13
- 角南 篤, “中國の産學研 「合作」 と 大學企業 (校辦企業)”, *RIETI Discussion Paper Series 04-J-026*, 2003.7
- 角南 篤, “中國の産學研 連繫”, *InterLab*, No.57 (2003.7?)
- 經濟産業省, “「平成16年度大學發ベンチャーに関する基礎調査」結果につい”, 平成 17年 4月 25日
- James A. Severson, "Models of University-Industry Cooperation", *Journal of Industry-Academia-Government Collaboration*, No2.
- Josh Lerner, "The University and the Start-Up: Lessons form the Past Two Decades", *Journal of Technology Transfer*, 30 1/2, 49-56, 2005.
- OECD, *The Sources of Economic Growth in the OECD Countries*, 2003.
- Rechard B. Dasher, "Promotion of Technological Innovation and Fostering of Venture Companies Through Industry-Academia-Government Collaboration", *Journal of Industry-Academia-Government Collaboration*, No4.