

융합기반의 대학원 기술창업 교육모델 개발에 대한 탐색적 연구

최종인(한밭대학교 창업대학원 단장, 교수)*

변영조(창업진흥원, 창업인프라 팀장)**

국 문 요 약

기존의 창업교육은 창업단계에 따라 창업을 위한 교과목 선정과 커리큘럼 중심의 연구를 수행하여 왔다. 하지만 창업교육을 시행함에 있어 국내 창업교육은 이론중심으로 진행되며, 현실기반의 내용이 부족하다. 기술, 경영, 법률 등은 창업에 필수적인 요소들로서 이들을 통합하여 교육할 수 있는 학제적 접근방법이 부족한 현실이다. 본 연구는 이러한 창업교육의 한계를 외국의 창업프로그램 사례(TI:GER)를 통하여 국내 환경에 적용하여 대학원 수준의 학제적 프로그램 설계를 제안하여 해결방안을 모색하는데 있다. 창업대학원, 법학전문대학원, 공대 및 자연대 대학원간 개별 대학원의 전공특성을 융합하여 HUMANE 이라는 하나의 프로그램으로 구성하여 운영, 이러한 학제적인 프로그램을 운영하여 새로운 방식의 창업교육 모델을 제시해보고자 한다.

핵심주제어: 대학원 창업교육, 통합접근, 학제적 융합 창업교육, TI:GER 프로그램, HUMANE 프로그램

1. 서 론

새 정부의 창조경제 핵심에는 일자리창출, 기술사업화, 창업이 자리 잡고 있다. 기술사업화를 통해 창업을 하고 이를 통해 좋은 일자리창출을 추구하는 것이다. 기술사업화의 핵심에는 어떻게 독특한 기술을 확보하고 이를 시장에 매력적인 제품으로 변환 할 것인가가 중심이 된다(Barr et al, 2009; 최종인, 2008). 그러나 기술창업의 핵심역할을 수행하는 정부출연연구소의 연구원과 대학교수의 창업은 2000년대 초를 지나면서 저조한 모습을 보이고 있다(최종인, 변영조, 정동덕, 2013).

창업은 팀 활동으로서 다양한 전문가들의 전문성을 필요로 한다. 과학자와 엔지니어들은 발명에 깊이 관여하며, 기업이나 기술사업화는 비즈니스모델을 평가하고 개발하는 전문가들의 몫이다. 변호사는 지식재산권 보호의 역할을 한다. 그러므로 창업과 혁신은 근본적으로 팀 활동이며, 최소한 참여자들은 서로에 대한 이해가 필요하다(Thursby et al, 2009).

대학의 창업교육에 대한 관심은 점차 높아지고 있지만, 대학원 석박사과정에 대한 창업교육 관심은 매우 낮은 편이다. 2012년부터 교육부가 61개 대학을 산학협력선도대학(LINC)으로 선정하고 창업교육센터를 설립, 창업교육을 강화하고 있다. 중기청도 창업선도대학을 2011년부터 실시하여 18개 대학을 지원하고 있다. 반면 대학원에 대한 지원은 극히 제한된 상태이다. 중기청에서 지원한 창업대학원 사업이 2004년부터 올해로 9년째를 맞이하여 5개 대학원에 지원 중에 있다. 그 밖에 일부대학원의 기술경영 전공 등에서 창업에 대한 교육이 있을 뿐 대부분의 대학원에서 창업 교육은 저조한 편이다.

대학원에서 창업교육은 학부보다 더 큰 효과가 있다. 대학원 박사과정과 박사후 과정(Post Doc)에 있는 공대생의 경우 특허를 보유하는 등 기술면에서 매우 우수한 역량을 보유하고 있다. 또한 학부와 대학원을 거치면서 경험한 시장과 기술의 노하우를 통해 사업화에 대한 이해도가 더 높은 편이다. 그래서 미국 대학의 경우 대학원에서 창업교육이 학부보다 더욱 활성화되어 있다(Barr et al, 2009; Thursby et al, 2009).

최근의 기술창업 연구들은 학생들에게 통합접근(integrative approach)을 해야 효과가 있음을 공통적으로 지적하고 있다(Kington, Thomas, Markham, Aiman-Smith, & Debo, 2001; Kington, Markham, Thomas, & Debo, 2002; Thursby, 2005; Barr, Baker, Markham, & Kington, 2009). 통합 접근이란 학제적 접근을 하며 기술사업화에서 팀 기반의 프로젝트를 통해 기본 개념과 프로세스에 코스워크를 결합시킨다. 이는 기술개발이 암묵지 성격이 강하기 때문에, 실전 기술사업화 프로젝트에서 실천(doing) 없는 학습은 상상하기 매우 어렵다(Thursby et al, 2009).

우수한 기술을 확보하고 이를 경영과 제도 등 경험 있는 사람들과 공동으로 사업화해야 기술창업이 촉진된다. 따라서 신선한 아이디어를 통해 특허출원과 특허보유 등 기술적 우위를 갖고 있는 20대 중후반 또는 30대 초반의 박사후보생이 창업교육에 참여할 때, 매우 효과적인 기술확보가 가능하다는 점에서 경쟁우위가 있다. 또한 MBA와 법률 등의 석사과정을 이수하는 학생들이 사업화 과정에 참여한다면 더욱 효과적인 기술사업화가 진행될 수 있다. 미국 노스캐롤라이나 주립대학교의 TEC(Technology Entrepreneurship and Commercialization)은 대학원과정의 기술사업화 교육프로그램

* 주저자, 한밭대학교 창업대학원 단장, 경영회계학과 교수, jongchoi@hanbat.ac.kr.

** 교신저자, 창업진흥원 창업인프라 팀장, 경영학박사, jo0175@naver.com.

· 투고일: 2013-05-22 · 수정일: 2013-06-19 · 게재확정일: 2013-06-21

으로 20년 가까이 진행되었다. 공대와 경영대 대학원 학생들이 공동으로 수강하여 2-3인의 교수가 공동으로 티칭하고 산업계의 인사들이 참여하는 1년 과정의 프로그램으로 우수한 창업과 창업교육의 사례들을 보여주고 있다(Barr et al, 2009).

인접한 다른 대학들이 연합으로 창업교육 프로그램을 만들어 운영하는 사례는 각 대학의 장점을 활용한 프로그램으로 우리에게 주는 시사점이 크다. 본 연구는 기술, 법률, 경영 등 각 대학원의 장점을 활용하여 공동으로 기술창업 교육을 실시하여 우수한 성과를 거둔 TI;GER 프로그램을 통해 국내 대학원 교육의 새로운 방향을 모색해 보고자 한다.

II. 기존의 창업교육

2.1 국내대학 창업교육

창업교육에 대한 대학의 관심도는 1-2년 사이에 급증하고 있다. 한국연구재단(2013)이 전국의 433개 대학(대학, 전문대학, 대학원)을 대상으로 창업교육현황 조사결과(2011.3.~2012.2) 기간 동안의 창업강좌 수, 창업강좌 이수자를 보면 많은 강좌들이 개설되고 있다. 국내의 433개 대학 중 2011년 현재 창업강좌는 총 2,582개가 개설되었으며, 총 153,258명이 이수하였다. 교양강좌를 개설한 대학은 총 115개 대학으로 1개 대학 당 평균 6.9개의 교양창업강좌를 개설하였고, 전공강좌를 개설한 대학은 총 127개 대학으로 1개 대학 당 평균 13.5개의 전공창업강좌를 개설되었다. 하지만 실습강좌를 개설한 대학은 총 19개 대학으로 1개 대학 당 평균 3.8개의 실습창업강좌 개설에 그쳤다. 대부분 창업교육 개설과목이 경영학중심으로 구성되었다는 점도 공통점이다.

교육부는 2012년 일반대 51개, 전문대 10개를 산학협력선도대학(LINC)으로 선정하고, 5년간 지속사업으로 2013년 2,184억원이 설정되고, 이는 학교당 평균 40억원이 지원되었다. 기술혁신형과 현장밀착형 대학으로 LINC 사업은 구분되며, 각 대학은 현장실습 지원센터와 창업교육센터를 의무적으로 운영하고 있다. 61개 산학협력선도대학의 창업교육센터를 대상으로 창업교육현황 조사결과도 유사한 창업강좌 개설현황을 보이고 있다. 2012년 말(56개 대학기준)의 각 대학이 개설한 창업 강좌는 총 974건으로 2011년 714건 보다 36.4% 증가한 모습이다. 한편 대학이 학생들의 창업 및 경영능력을 배양하기 위해 실시하는 창업 관련 강좌는 60%이상이 창업에 관한 이론이나 기업가마인드 제고에 도움이 되는 일반 교양강좌에 집중하고 있다.

2.2 국내 대학원 창업교육

국내 대학원에서는 기술경영과 혁신 등의 전공에서 창업에 대한 과목이 개설되고 있다. 2004년부터 중소기업창업지원법에 의거 전국에 5개 창업대학원을 설립, 운영해오고 있다. 서울권(호서대), 경기권(중앙대), 충청권(한밭대), 경상권(경남과

기대), 전라-제주권(예원예술대)의 5개 대학원이 있으며, 5개 창업대학원의 지원 규모는 초기 연도 연 20억원에서 시작하여 2013년 현재 9억으로 감소하였다. 각 대학원은 30명을 선발하여 교육을 하였으며, 대학마다 창업교육을 특성화하고 있다. 즉 바이오생명 특화교육, 기술창업 특화교육, 문화예술 등의 창업교육을 실시해오고 있다.

2.3 국내 창업교육 방법의 개선점

우리나라에서는 창업선도대학, 기술창업아카데미, 창업교육센터 등이 중심이 되어 창업교육을 진행하고 있지만 실전적 창업을 위한 현실기반의 창업콘텐츠는 부족한 편이다. <그림 1>처럼 창업교육은 기업가정신을 바탕으로 아이디어 도출, 타당성 검증, 사업계획을 근간으로 필드조사(지식재산권 포함) 및 자금 등의 자원이 요구된다. 이들 다섯 가지 요인들은 올림픽기처럼 상호 유기적으로 연계되어야 한다. 이때 아이디어는 특정학과에서 나오는 것이 아니므로 모든 학과(campus wide)의 학생들이 참여해야 하며, 이 아이디어들이 필드 조사 등을 통해 그 가능성을 검증하는 과정이 필요하고, 이를 사업계획서의 형태로 담아 투자자 등에게 설득할 수 있도록 만들고 발표해야 한다. 이같은 융합기반의 창업 교육 프로그램이 학부에서 절대적으로 필요하며, 실전 창업을 목적으로 한다면 대학원 수준에서 더 적합할 것이다.



<그림 1> 창업교육의 올림픽 모델

III. 대학원 간 협력을 통한 기술창업 교육 프로그램

3.1 통합 교육프로그램 : 타이거 프로그램

미국 IRI 조사에서 R&D 분야의 가장 큰 세 가지 이슈를 보면, 혁신을 통해 사업의 성장, 혁신의 촉발, 그리고 단기와 중장기 R&D 초점의 균형 맞추기로 나타난 바 있다(IRI, 2007). 또한 미국 IRI 조사 결과, 박사 과정생들이 기술지식은 우수하지만, 문제를 확인하고 해결하는 것을 취약한 것으로 나타났다. 이를 개선하려면 경영, 의사소통, 팀워크 스킬 등이 필요하다는 지적이다.

기술사업화는 다양한 전공, 과학 및 엔지니어링 전문가와 경영, 법, 경제, 전략 등의 통합을 통해 가능하다. 이처럼 공

대 박사과정과 MBA, 로스쿨 등의 학생들이 공동으로 팀을 만들어 기술을 사업화하는 과정을 소개하고, 이를 통해 시사점을 구하고자 한다.

타이거 프로그램은 'Technological Innovation: Generating Economic Results'의 약어로 TI:GER®라고 불린다. 이는 조지아주 애틀랜타 시에 위치한 에모리 대학원 법학과와 조지아공대 대학원의 여러 학과들 간의 협력 프로그램으로 2년간 진행된다. 즉 이 프로그램은 법학, 경제학, 경영학, 자연과학 및 엔지니어링 대학원 학생들이 교실과 연구 환경 속에서 다학제적 혁신과정을 통해 연구실에서 시장으로의 전환을 목적으로 한다. 신기술의 사업화와 혁신제품을 시장으로 연결하는 도전을 학생들이 준비하도록 하는 독특한 접근이다. 이 과정의 특성은 과학기술 연구가 완성되기 전에 경제, 규제, 법적 메카니즘이 고려된다. 또한 학생들은 연구방향을 정할 때 잠재된 사업과 사회적 효과를 고려하게 된다.

TI:GER®는 교실 내 강의, 팀 기반의 활동, 인턴십, 네트워킹 기회를 결합해 종합적 교육경험을 제공한다. 팀 구성이 핵심인데, 박사후보생, 경영학 석사, 법학석사 생이 함께 실제 기술사업화 지식재산권 보호의 문제를 해결한다. 팀들은 과학과 기술분야 박사후보생의 연구관심사를 중심으로 구성된다. 이 연구는 지적권, 시장 확인 및 시장규모, 제품설계, 가치산정, 사업계획 활동을 위한 기술기반을 제공한다. 학생들은 초기단계의 연구를 법적으로 보호받는 사업기회로 진행하는 법을 학습한다. 또한 어떻게 잠재된 시장에 적용할지, 지식재산권 보호 문제가 연구방향과 우선순위에 영향을 미치는지 평가하고 개발하게 된다. 그밖에 혁신연구에 관심 있는 경영과 경제분야 박사과정생들은 타이거 프로그램의 경험이 사업과 경제관점의 연구가 되도록 한다.

2002년 시작된 타이거 프로그램이 2008년까지 참가한 학생을 보면 이공계 Ph.D. 57명, 법학석사 103명, MBA 57명, 경영과 경제 PhD 과정 9명 등 6년간 총 226명으로 나타났다. 참여한 이공계 박사과정의 전공을 보면, 기계, 전기전자, 바이오 의공학 등의 비중이 가장 높았다.

타이거 프로그램에서 2년간 진행하는 내용은 다음과 같다.

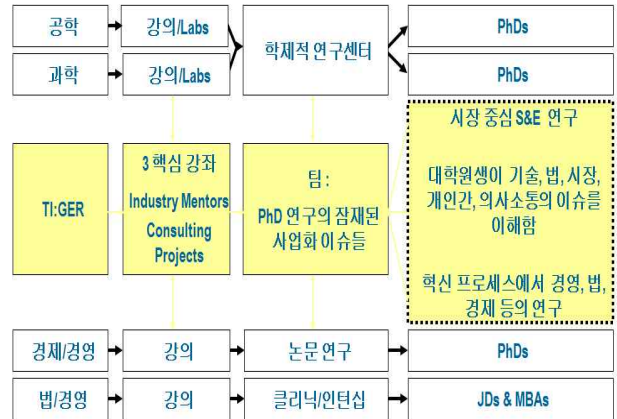
1차년도		2차년도	
가을학기	봄학기	가을학기	봄학기
혁신의 기초 I	혁신의 기초 II	기술사업화 특수연구 I	기술사업화 특수연구 II
<ul style="list-style-type: none"> 팀 빌딩 연수 팀 개발 지식재산권 분석 산업분석 	<ul style="list-style-type: none"> 마케팅 전략 기업가치 평가 펀딩 전략 사업화 계획 	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트관리 계획 사업화 계획 확대 비즈니스플랜 개발 벤처 랩 프로젝트 	<ul style="list-style-type: none"> 선택 사업계획서 경진대회 인큐베이션(ATDC) 프로젝트 해의 프로그램 기타 프로젝트

자료 : Georgia Tech(2013), <http://tiger.gatech.edu/admissions/curriculum.html>

<그림 2> 타이거 프로그램 : 2년 과정

2년간 4과목을 이수하며, 매학기 한 과목씩 수강한다. 첫 학기 혁신의 기초(I)에서는 팀빌딩 연수, 팀개발, 지식재산권 분석, 산업분석을 실시한다. 둘째학기에서는 혁신의 기초(II)를 수강하는데 여기서는 마케팅 전략, 기업가치평가, 펀딩전략, 사업화계획 등을 다룬다. 여기까지는 담당교수의 강의를 중심으로 진행되지만 셋째학기부터는 실습과 외부의 전문가들이 강좌를 진행한다. 기술사업화 특수연구(I)에서는 프로젝트관리 및 계획, 사업화 계획 확대, 비즈니스 플랜개발, 벤처랩 프로젝트 등이 진행된다. 마지막학기는 사업경진대회 등의 준비로 사업화를 위한 마무리 과정이라 볼 수 있다.

아래 그림은 기존의 이공계 교육과 경영, 경제, 법 등의 교육과 타이거 프로그램의 차이를 보여주고 있다. 핵심강좌를 기반으로 5인의 팀 구성을 통해 박사과정 3-4학기생의 잠재된 매력적인 실제기술을 사업화해 나가는 특성을 지닌다.



자료 : Thursby, Marie(2005)

<그림 3> 타이거 프로그램과 다른 프로그램의 차이

3.2 창업교육의 핵심요인

가젤(gazelles)이란 개념을 만든 데이비드 버치(1994)는 기업가(entrepreneur)가 되도록 하는 교육은 매우 어렵지만, 기업가를 위해 일하도록 가르치는 것은 가능하다고 하였다. 또한 기업가정신을 육성하려면 도제식(apprenticeship)을 통해서 가능하다는 입장이다. 그는 기업가가 알고 마스터해야 할 세 가지 스킬로 ‘판매(selling), 사람관리(managing people), 신제품/서비스의 창출’을 들고, 비즈니스 스쿨에서 제대로 교육하지 못한다고 지적한 바 있다(Aronsson, 2004). 이는 창업교육이 교실에서 이론교육에 그쳐서는 안되고, 실제 기술을 갖고 팀이 시장의 문제를 해결하는 제품을 만들기 위해, 실제 현장의 정보를 구하고 이를 실천해 나가야 함을 의미한다.

다니엘 핑크(2013)도 ‘판매는 사람’(To selling is human)이란 책에서 판매의 새로운 ABC를 제시하였다 이는 조율(attunement, 다른 사람의 관점을 이해하기), 복원력(buoyancy, 거칠의 바다 속에서 어떻게 복원력을 유지), 명확성(clarity, 수많은 정보 가운데 정보를 잘 걸러내고 패턴을 찾아 문제발견을 명확히 하는 것)을 의미한다. 이 또한 교실에서는 배우기

힘들며, 현장에서의 실천과 암묵지의 공유를 통해 가능하다는 지적이다.

이처럼 창업교육은 이론적인 교육과 함께 현장의 문제를 발견하고 해결하기 위해 실제적 기술로부터 출발해야 한다. 최근의 이슈를 통해 박사학위 논문을 쓰고 있는 기술이야말로 가장 최첨단 내용이며, 이를 현장에서 고민하고 있는 큰 문제를 해결하는 제품이나 서비스 개발과 연결하는 교육이 절실하다.

한 예로 조지아텍에서 전기컴퓨터 공학 박사과정생과 MBA, 법학대학원생이 만든 ‘혀 드라이브 시스템’(Tongue Drive system)은 척추환자가 혀로 휠체어를 이용하게 만든 사업계획서이다. 이 프로그램에 참여한 조지아텍 박사과정의 박한규 씨는 ‘공학이 어떻게 세상에 나오게 하는지를 가르쳐주는 프로그램’이라면서, 창업을 시작하려고 할 때 필요사항과 주의할 점을 배웠다고 평가하였다. 이 TI:GER 프로그램을 통해서 아무리 기술력이 높고 멋진 기술이어도 사람들이 알아주지 않고 좋아하지 않으면 전혀 사용될 수 없음을 배웠다. 또한 기술이 투자자들에게 매력적으로 다가가기 위해서 필요한 점을 현장에서 배울 수 있는 기회이기도 하였다.

이상에서 보듯 창업교육이 교육효과만이 아니라, 실천 창업으로 가능성을 높이려면 다음 네 가지가 필요하다.

첫째, 우수한 실제 기술을 갖고 TPM(기술-제품-시장) 프로세스의 창업교육이 진행되어야 한다. TEC (노스캐롤라이나주립대) 프로그램에서는 대학원 교수가 대학과 인근 지역의 대학/연구소로부터 기술을 확보하여, 대학원생들에게 기술을 소개하고 있다. 포트갈 CoHitec에서는 정부연구소 연구원이 참여하여 본인의 기술을 제공하고 있다. 타이거 프로그램은 조지아텍 박사과정이 참여하여 자신이 박사학위 논문으로 준비 중인 기술 등을 토대로 진행한다. 국내의 경우 한밭대의 아이템 검증(대덕특구진흥재단 이노폴리스 캠퍼스 프로그램)에서는 ETRI 연구원이 수업의 코치로 참여하여, 연구원내 필요기술을 탐색하여 제공하고 있다. 이처럼 창업교육이 실천과 같이 진행되기 위해서는 질 좋은 창업의 기반인 우수기술이 확보되고 이에 대한 이해가 충분해야 한다. 이 기술의 확보와 함께 시장(market)이 고민하는 충족되지 못한 니즈(unmet needs)가 무엇인지에 대한 파악이 필요하다. 기술과 시장의 차이를 매워줄 제품(product)이 무엇인지를 끊임없이 찾아야 하며, 이는 가치제안(value proposition)의 형태와 비즈니스 모델로 제시되고, 이를 구현할 전략이 요구된다.

둘째, 팀 모델로 진행되어야 한다. 창업교육자와 창업교육 대상자 모두를 팀 모델로 해야 학제적이며, 실제적 접근(hands on approach)이 가능하다. 먼저 대학원생들이 팀 구성을 할 때 다양하게 이루어져야 한다. 각자 전문성을 확보한 대학원생(공학, 경영학, 법학, 디자인 등)으로 다양한 팀 구성이 이루어져야 한다. 타이거는 한 팀을 5명으로 하며 1명의 공학박사과정, 2명 MBA, 2명의 로스쿨 학생으로 구성하고 있다. 타이거 프로그램의 팀 구성을 통해 얻는 이점으로는 팀워크 구축이 가장 크며, 사업화, 사업계획서 경진대회, 의

사소통, 멘토링, 시장 활동, 산업계에 대한 이해 등이 높은 것으로 조사되었다(Thursby 등, 2009). 무엇보다 학제적 팀 접근은 학생들에게 기술사업화의 주요 이슈들을 이해하도록 할 뿐만 아니라, 연구주제 자체를 향상시키는데도 기여한다(Thursby, 2005).

또한 교육자도 다양한 전공으로 구성하는 것이 필요하다. 공학교수, 경영학교수, 법학교수 및 CEO 출신의 겸임교수 등으로 구성하여 창업과 그 이후의 전략실행에 도움을 주는 것이 필요하다. TEC의 경우 3명이 공동으로 강의와 실습을 진행하고 있으며, 타이거 프로그램도 보통 3명이 진행하지만 많은 경우에는 9명이 참여하는 경우도 있었다.

셋째, 창업교육에는 예산확보가 필수적이다. 기술 확보, 정보 수집, 시제품제작, 멘토링 등 다양한 단계와 분야에서 자원이 요구된다. 타이거 프로그램에 참여하는 학생들에게는 (MBA 학생들 제외) 장학금이 2년간 제공된다. TI:GER® 프로그램은 연간 미화12,500달러를 급여의 형태로 학생 소속 학과에 지원되며 학비의 절반을 면제하여 준다. 나머지 학비 또한 프로그램의 교수들이 지원한다. 타이거 프로그램은 국립과학재단(National Science Foundation), 알란과 밀드레드 피터슨 재단(Alan and Mildred Peterson Foundation), 그리고 전국대학생혁신가연합(National Collegiate Inventors and Innovators Alliance)으로부터 지원받고 있으며, 향후 지속적 안정된 자원확보를 위해 노력하고 있다

넷째, 창업교육의 자료 확보이다. 초창기 기술기반의 창업을 만드는 실제내용이 담긴 창업사례의 교재가 부족한 것이 걸림돌로 작용하였다(Thursby, 2005). 그래서 카우프만 재단의 지원을 받아 혁신프로세스, 지식재산권, 혁신 전략, 재무 등 11개장으로 구성된 타이거 교재가 발간되기도 하였다(Libecap & Thursby, 2008).

3.3 국내 학제적 창업교육을 위한 인프라 분석

국내에 이미 학제적인 창업교육 시행을 위한 인프라가 어느 정도 구축되어 있다. 핵심은 이러한 운영기관의 특징을 파악하여 실질적 창업교육의 시행을 위하여 효과적으로 운영방안을 마련하는데 있다. 인프라 구축을 위한 운영기관으로는 창업대학원, 법학전문대학원, 그리고 박사과정이 있는 공과대 또는 자연대학 등과 학교의 학문적 기술분야와 이를 사업화 하는데 필요한 차이를 줄여줄 수 있는 기술멘토 그룹 등이 있다.

① 창업대학원

2004년도부터 중소기업청은 기업가정신을 고취하고 창업에 필요한 실무지식을 교육하기 위하여 전국에 5개 창업대학원을 선정하여 운영 중에 있다. 2개 국립대학(한밭대, 경남과학기술대), 3개 사립대학(중앙대, 호서대, 예원예술대)이 운영되고 있으며 학교운영비의 70%를 정부가 지원하고 있다. 이들은 특수대학원 석사학위 과정으로 운영되며 이론 및 실

무강의를 통하여 혁신형 창업기반 구축을 위해 창업보육전문가, 창업투자전문가, 예비 기술기반형 창업자 등 창업분야의 전문인력을 양성하고 있다.

주요 교육과목은 기업가정신, 사업아이템 개발, 비즈니스모델 및 시장조사, 사업계획서 작성, 단계별 자금 조달 등의 창업에 필요한 이론 및 실무교육 중심으로 교육과정이 수립되어 있다. 아래 표는 한밭대학교 창업대학원의 교과를 정리한 내용이다.

<표 1> 한밭대학교 창업경영대학원 창업학과 교과과정

구분	1학년	2학년
선수과목	기술과 산업, 경영학개론, 회계와 세무, 시장과 경제	-
전공필수	-	창업논문연구, 창업사업계획서 연구
전공선택	창의성과 창업아이디어탐색, 사업타당성, 고객분석,비즈니스모델개발, 창업전략,기업가치평가	사업계획서 작성실무, IR과 EXIT전략, 벤처자본론,창업컨설팅사례 연구,리스크매니지먼트,지식재산권,기술창업사례연구
선택	글로벌비즈니스실무과정, 스피치와 커뮤니케이션, SNA실무, 통계분석, 제안서 및 보고서 작성실무, 창업트렌드 분석	

자료 : 한밭대학교 창업경영대학원 창업학과 홈페이지(2013), <http://start.hanbat.ac.kr/html/edu01.html> 의 내용을 정리

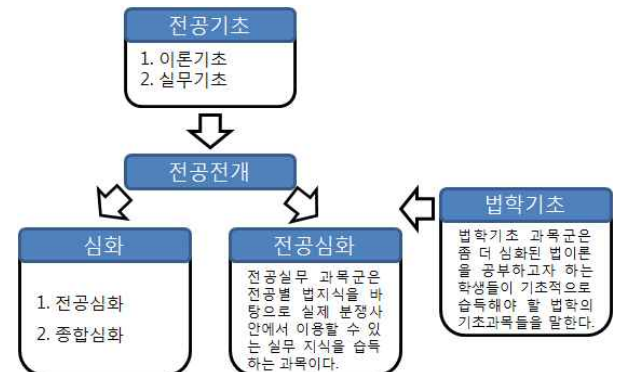
② 법학전문대학원

대한민국의 법학전문대학원은 대한민국에서 3년 과정으로 법조인 양성하기 위하여 세워진 전문대학원을 말한다. 2007년 7월 3일 관련 법률 통과로 2009년에 법학전문대학원이 개원했다. 강원대, 건국대, 경북대, 경희대, 고려대, 동아대, 부산대, 서강대, 서울대, 서울시립대, 성균관대, 아주대, 연세대, 영남대, 원광대, 이화여대, 인하대, 전남대, 전북대, 제주대, 중앙대, 충남대, 충북대, 한국외국어대, 한양대 등 총 25개의 국내 대학이 인가받아 운영 중에 있다. 25개 법학전문대학원의 총 정원은 2,000명이다.(위키백과, 2013)

이중 한 예로 대전-충남권에 위치한 충남대학교 법학전문대학원의 경우, 교육단계에 따라서 전공기초, 전공전개, 전공심화, 전공실무, 법학기초과목으로 구분된다. 전공기초과목은 이론과 실무기초과목으로 구성되며 전공전개 과목군은 민형사법무, 상사법무, 공공법무 그리고 지적재산권, 특허법 등으로 구성된 특성화 프로그램으로 구성되어 있다. 심화과목분야는 전공전개를 통해 습득한 전공분야의 시식을 바탕으로 이를 좀 더 심화하는 과정으로 이중 특성화 프로그램은 지식재산권, IT법, 미국 지적재산권, 첨단기술과 특허, 특허경영 등 창업기업에 필수적인 지식재산권에 관한 내용을 다루고 있다.

마지막으로 전공실무과정은 실제 분쟁사안에서 이용될 수 있는 실무지식을 습득하는 과목으로 이중 특성화프로그램은

발명의 보호와 특허실무, 특허분쟁, 특허법원과 소송, 라이선싱 등의 과목을 배운다.



자료 : 충남대학교 법학전문대학원 홈페이지(2013), <http://law.cnu.ac.kr>

<그림 4> 충남대학교 법학전문대학원 단계별교육과정

③ 대학(공과대학 또는 자연대학)

창업 가능한 기술의 원천(source)은 대학의 연구실적인 지적재산권으로부터 확보가능하다. 2010 대학산학협력백서에 따르면 2010년 기준 전국 대학 산학협력단에서 보유한 국내외 등록된 특허건수 만 2만8천여 건이며 직전년도 대비 약 30%에 가까운 증가세를 보였다. 대학별 누적특허보유현황으로는 서울대학교가 2,923건(국내:2,389, 해외: 534), 한국과학기술원이 2,865건(국내:2,247, 해외:628)으로 파악되었다. 이어 한양대 1,400여건, 고려대 1,300여건, 포항공대, 연세대의 순으로 나타났다.

대학평균 약 200여건의 국내외 특허를 보유하고 있는 것으로 파악되었으며 당해년도 기술이전 계약체결건수는 1,508건, 수입료는 378억원에 달했다.

<표 2> 2010년 대학별 누적특허 보유현황

(단위: 건)

순위	국내특허		해외특허	
	대학명	건수	대학명	건수
1	서울대학교	2,389	한국과학기술원	618
2	한국과학기술원	2,247	서울대학교	534
3	고려대학교	1,280	POSTECH	368
4	한양대학교	1,265	광주과학기술원	169
5	POSTECH	1,214	한양대학교	114
6	연세대학교	1,175	연세대학교	92
7	인하대학교	907	성균관대학교	69
8	성균관대학교	838	고려대학교	67
9	경북대학교	705	이화여자대학교	35
10	광주과학기술원	655	인하대학교	34
11	충남대학교	536	세종대학교	26
12	경희대학교	534	중앙대학교	24
13	전남대학교	520	아주대학교	23
14	부산대학교	471	충남대학교	23
15	전북대학교	460	서강대학교	22
상위15개 대학합계		15,196	상위15개 대학합계	2,218

주: 2010년 12월31일 기준
 자료 : 교육과학기술부, 한국연구재단(2010), 2010년 대학산학협력백서, 통권 제6호, p.101.

<표 3> 대학 산학협력단 기술이전·사업화 실적 현황

(단위: 건, 백만 원)

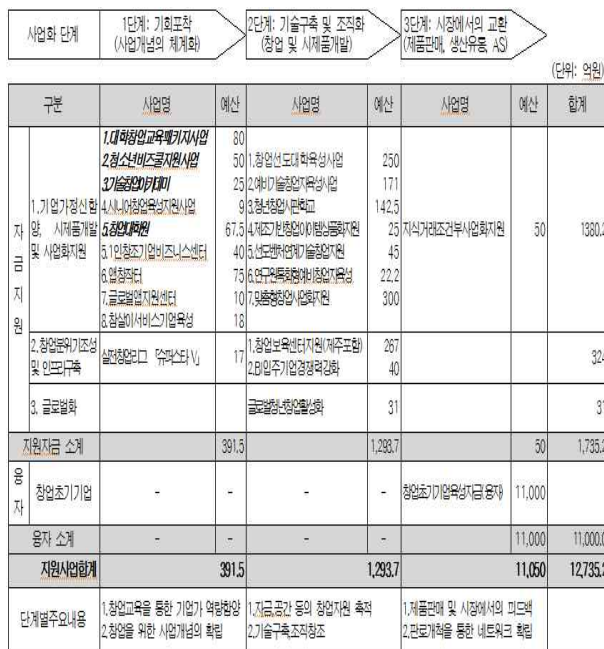
구분		03	04	05	06	07	08	09	10	합계
기술이전 계약 체결	건수	210	243	587	563	951	1,221	1,291	1,508	6,574
	증감률 (%)	-	15.7	141.6	4.1	68.9	28.4	5.7	16.8	-
기술이전 수입	수입료	1,973	3,184	6,323	9,033	16,145	27,752	29,981	37,820	132,481
	증감률 (%)	-	61.4	98.6	42.9	81.7	69.1	8.0	26.1	-

자료 : 교육과학기술부, 한국연구재단(2010), 2010년 대학산학협력백서, 통권 제6호, p.148.

자료에서도 볼 수 있듯이 국내 대학에는 사업화할 수 있는 기술의 원천이 풍부하며 산학협력단 또는 기구 내의 기술이전센터를 통하여 산업계와 연계된 기술이전 경험이 있어 창업의 인프라로서 역량을 갖추었다고 볼 수 있다.

④ 정부 및 지방자치 단체

정부기관의 창업지원 자금의 흐름은 다음의 세 단계로 구분이 가능하다. 사업개념을 체계화 하는 기회포착단계, 기술구축 및 조직화하는 창업 및 시제품개발 단계, 제품판매 및 생산유통을 하는 교환단계로 구분할 수 있다. 2012년 중소기업청은 창업지원사업에 약 1조 2천 7백억원의 자금을 집행하였다. 중소기업청은 해당 자금을 기회를 포착하고 기술구축 및 조직화 단계에는 순수하게 자금을 지원하고 본격적인 사업을 시작하여 시장에서 그 제품을 판매하는 교환단계에서는 자금을 융자하여 기업의 운영 및 시설투자를 지원하고 있다.



자료 : 중소기업청 홈페이지(www.smba.go.kr)의 중소기업청 2012 창업지원사업 공고문을 정리함.

<그림 5> 중소기업청의 창업단계별 자금지원현황

이 중 제1단계인 사업개념의 체계화 단계에서 대학창업교육패키지(80억원), 청소년비즈니스지원사업(50억원), 기술창업아카데미(25억원), 창업대학원(9억원)이 창업교육에 지원되는 자금이다.

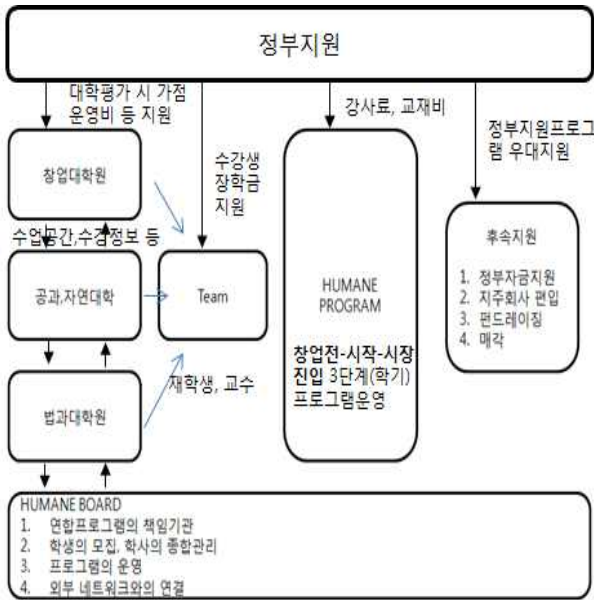
대학창업교육패키지사업은 대학 내 창업강좌 개설, 창업동아리 아이템개발지원 및 창업전담인력 인건비를 지원하는 사업으로 약 70개 대학을 지원하였다. 청소년비즈니스지원사업은 비즈니스(Biz)와 학교(School)의 합성어로 전국 130개 초·중·고에 비즈니스학교를 지정하고 청소년 비즈니스마인드 함양을 위한 비즈니스 전반에 대한 이론, 체험 및 실무 교육으로 구성된 비즈니스일반교육과 청소년 새싹기업 프로그램과 청소년 스프링캠프로 운영되는 창업영재교육으로 구성되어 있다.

기술창업아카데미는 기술력을 보유한 예비창업자를 대상으로 창업교육을 실시하고 수료생에 대하여 기술평가, 창업컨설팅 등의 창업시책과 연계지원하는 교육과정으로 창업실무, 사업모델개발, 실전창업 등의 커리큘럼으로 구성되며 수행기관은 전문 멘토를 10인 이상 확보하고 수료생의 창업보육센터 입주연계가 가능한 창업교육 역량 및 인프라가 갖추어진 기관이어야 한다. 마지막으로 창업대학원은 전국 5개 창업대학원에 강사비, 교재개발비, 장학금, 기타 일반운영비 등 대학원 운영에 필요한 소요경비를 일부 지원하여 창업전문가를 양성하는 사업이다.

3.4 학제적 창업교육 제안: HUMANE 모델

상기 조사내용과 국내 창업 및 창업교육환경은 미국의 TI:GER 프로그램처럼 통합적 창업교육을 실행하기 위한 인프라를 갖추고 있다. 이를 실행하기 위해서는 먼저 창업교육을 시행할 수 있는 교육기관, 충분한 특허, 법적지원이 가능한 대학기관과 이를 뒷받침할 수 있는 정부지원시스템이 필요하다.

본고에서 제안하는 HUMANE 프로그램은 'High tech startups Utilizing MBA, Attorney, Natural science & Engineering Program'의 약자로 프로그램의 구성 및 운영형태를 설명하고 있다. 프로그램의 운영은 먼저 전국 5개 창업대학원, 소속 또는 인근 대학의 공과대학 및 법학전문대학원(law school)이 연합하여 창업교육과정 개설을 전제로 한다. 그리고 이를 운영하기 위한 학교기관 중 대표기관 또는 연합된 위원회(HUMANE board)를 구성하여 프로그램을 종합 운영한다. 정부의 역할도 매우 중요한데 주로 프로그램 운영을 위한 재원을 담당한다. 프로그램에 참여하는 대학에 프로그램 운영비를 지원하고 수강생에게 해당 학기에 필요한 장학금을 지급하고 프로그램을 수료한 학생 중 창업지원사업에 지원하는 경우 우대지원 등의 정책을 세워 프로그램 운영을 위한 학생의 참여를 촉진하며 자연스럽게 창업생태계 구축의 조력자 역할을 담당하게 된다.



<그림 6> HUMANE 프로그램

프로그램 운영을 위한 대학별 역할을 살펴보면 다음과 같다. 창업대학원은 시장지향형 아이템 발굴 및 시장진입 등의 비즈니스모델과 전략관련 콘텐츠 및 강사진을 제공한다. 팀의 구성원으로 재학생들은 사업아이템의 시장성 평가와 재무적인 예비타당성 분석을 담당하고, 프로그램 진행 시 또는 완료 후 창업으로 연결될 때 운영 전반을 담당한다. 공과대학 또는 자연대학의 역할은 특허기술이나 제품화가 가능한 아이템을 제공한다. 국내 대학의 현실적인 상황을 고려하면 해당 연구실에서 개발한 제품화 가능한 기술은 지도교수와 공동명의로 발명자 소유이나 이는 대학에 귀속된다. 외부기관 또는 기업과 대학교 산학협력단 명의로 계약이 체결되어 이루어진 연구, 교내 연구비에 의한 연구 또는 학교가 관리하는 시설이나 설비를 이용하여 이루어진 연구와 관련하여 교직원 등이 행한 발명을 직무발명으로 정의하고 있고 예약승계에 관한 현행 발명진흥법상의 직무발명에 관한 규정의 내용을 차용하여 규정하고 있다. 따라서 위의 연구결과로 나온 발명에 대한 특허를 받을 수 있는 권리 또는 특허권은 예약승계규정에 의하여 대학(산학협력단)에 귀속된다(강헌, 2011). 따라서 기술을 제공하는 대학기관은 산학협력단 또는 기술이전센터의 협조를 통하여 프로그램 운영에 필요한 사업아이템 제공에 문제가 없도록 한다. 마지막으로 법학전문대학원은 사업화과정에서 발생할 수 있는 지적재산권 및 법률관련 콘텐츠를 제공한다. 창업의 프로그램 운영과정에서 지식재산권은 매우 중요하다. 기술의 보호뿐만 아니라 해당 기술의 침해를 방지하고 또한 선행기술과 관련기술의 검색, 해당기술의 출원전략 수립 등을 예로 들 수 있으며 상사간의 거래 계약, 그리고 라이선싱 등 초기창업기업에게 필요한 법률문제에 관한 내용을 강의 또는 모의 시뮬레이션 형태로 교육 운영할 수 있다.

<표 4> HUMANE 프로그램 구성요소별 주요역할

구분	팀구성 (역할)	HUMANE 프로그램		
		프로그램 과목	교수진	프로그램운영
창업 대학원	대학원생 (운영, 시장조사)	세부내용 <표 5> 참조	1. 창업대학원 소속 교수 2. 외부전문가 기술, 마케팅, 재무, 법률 등 실제사례 위주	1. 대학 간 협약체결 2. 프로그램 개설 3. 학생모집 4. 학생 팀 구성 5. 운영 6. 사후관리
공과 대학	대학원생 (기술 제공)			
법학 전문 대학원	대학원생 (지식재산권, 특허출원)			

HUMANE 프로그램은 사업의 단계를 개념체계화, 창업 및 시제품 개발, 제품판매 및 생산유통 단계로 구분하였다(최종인, 변영조, 정동덕, 2013) 각 단계에 맞추어 5개 창업대학원의 커리큘럼을 분석하여 단계별로 과목을 배치하였다. 먼저 사업개념을 체계화 하는 단계에서는 아이টে를 탐색하여 사업화할 수 있는 기초개념을 경영학적으로 접근하며 지식 재산권에 관한 기초적인 지식을 습득하기 위한 커리큘럼을 구성하였다. 해당 아이টে를 사업화 단계에서는 시장에 대한 분석, 해당 시제품을 구체적으로 사업화하기 위한 비즈니스모델개발, 그리고 유사사례 분석을 통한 사례연구로 구성하였다. 마지막으로 제품을 판매, 생산하고 유통하는 단계에서는 판로 개척을 위한 마케팅, 추정재무제표, 리스크매니지먼트, 그리고 재무전략 수립을 위한 벤처투자전략 등을 운영적 측면에서 접근하였다. 법적인 접근으로는 실제 운영과정에서 발생할 수 있는 지적재산권 및 라이선싱, 거래관련 분쟁사례 등으로 구성하여 실무 적용이 가능하도록 하였다.

<표 5> HUMANE 프로그램 대학원별 제공과목

	사업개념 체계화 (1학기)	창업 및 시제품개발 (2학기)	제품생산 / 판매유통 (3학기)
창업 대학원	창업학특론 기술아이디어 탐색론 창의성과 기술경영 창업정신과 기업문화 창업기업 탐색론 창업환경 분석론 창업기획론	기술 및 기업가치분석 및 평가 고객 시장분석론 시제품개발론 BM개발 및 창업사례분석 성공사업개발론 창업사례연구	창업마케팅 창업전략과 추정재무 창업리스크매니지먼트 벤처투자론
공과 대학	기술혁신 시제품개발론		
법학 대학원	지적재산권개론 특허법 상표법 의장법		특허분쟁 특허소송사례 계약법 라이선싱 기술이전계약

이를 바탕으로 운영 가능한 모델을 다음 세 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 학교가 중심이 된 창업교육 자격(certificate) 부여 모델이다. 조지아텍에서의 모델과 동일하게 별도의 학위과정을 두지 않고 자격과정을 개설하여 운영하는 것이다. 과목의 개

설 및 운영이 자유로운 장점이 있다.

둘째, 공동학위 운영모델이다. 해당 프로그램 내에서 학생들은 자유롭게 프로젝트 형태의 논문주제를 정하고 2개 또는 3개 학교에서 필요한 과목을 이수하고 소정의 시험 및 논문심사를 통과하면 해당 학교에서의 학위를 받을 수 있는 장점이 있다.

셋째, 학점인정형이다. 석·박사 학위과정 중에 필요과목을 해당 학교에서 이수하고 이를 인정하는 것으로 비교적 학생의 자율성을 강조한다는 장점이 있다.

프로그램 이수 이후 연계된 실제 창업이 매우 중요하다. 국내 창업생태계 내에서 실질적인 운영방안은 <그림 6>에서 살펴본 것처럼 세 가지 방안으로 요약할 수 있다. 선행과정을 통해 최종 선정된 아이템을 정부(중소기업청 등) 지원제도를 활용한 사업화 방안, 해당학교의 지주회사 편입방안, 벤처캐피털을 활용한 자체 자본 조달 방안 등으로 진행할 수 있다.

창조경제 시대, 대학원 수준의 학제적인 프로그램의 운영을 통하여 고급인력의 기업가정신 및 창업을 활성화하는 ‘휴먼 모델’은 현 정부의 실질적인 대안이 될 것으로 사료된다.

3.5 프로그램 운영을 위한 해결과제

본 논문에서 제시된 융합기반의 대학원 기술창업 교육모델이 적용되려면 고려해야 할 요인들이 있다. 첫째, 본 프로그램은 한 대학 내의 학과를 넘어, 지역 내 대학들이 보유한 장점을 활용하는 프로그램이다. 따라서 대학 간 협력, 다른 대학 소속 교수들 간의 협력이 매우 중요하다. 타이거 프로그램처럼 2개 또는 3개 대학과 교수들 사이의 신뢰와 협력이 프로그램 실행의 관건이 될 것이다.

둘째, 의욕과 능력이 있는 학생들의 확보이다. 프로그램의 특성을 잘 홍보하여 인근 대학 내 대학원생들의 프로그램에 신청할 수 있도록 동기를 부여해야 할 것이다. 타이거 프로그램에 참여하여 좋은 성과(적추환자가 허로 휠체어를 움직이는 시스템개발)를 거둔 조지아텍 박사과정의 박한규 씨는 연구자와 인터뷰에서 본 프로그램을 “공대의 박사과정학생들을 위해서 만들어진 공학을 어떻게 세상에 나오게 하는지를 가르쳐주는 프로그램이라고 소개가 되어 있었기 때문에 주저없이 참여하였다”고 하였다.

셋째, 교수진의 프로그램 개발과 운영 및 적극적 참여이다. 이 프로그램은 공동티칭(3-9명)의 성격을 띠며, 학생들과의 긴밀한 커뮤니케이션이 요구된다. 또한 현장의 경험을 체계적으로 전달할 수 있는 이론과 실무가 겸비된 강사를 찾고 이들을 육성하는 것 또한 매우 중요하다.

넷째, 프로그램 운영을 위한 재원의 확보이다. 공동티칭, 박사과정 학생의 참여, 실제기술의 사업화 등 프로그램 운영에 따른 자금 수요가 많다. 실제 타이거 프로그램에서는 참여하는 학생들의 수업료는 장학금으로 대체되는 등 여러 기관으로부터 자금지원을 받고 있다.

마지막으로, 프로그램에 활용된 창업아이템의 소유권 문제

에 대한 합리적인 소유지분 설정이다. 사업화가 되었을 경우 해당기술에 대한 라이선스 비용, 또는 지분공여 등 발생 가능한 문제에 대한 해결방안을 학교기관 및 제도적인 방법으로 해결할 수 있는 방안을 마련해야 할 것이다.

IV. 요약 및 시사점

본 논문은 미국의 융합형 창업프로그램의 분석을 통하여 국내 창업프로그램의 문제점을 분석해 보고 고급연구인력을 활용할 수 있는 대학원 수준의 융합형 대학원 프로그램을 제시하였다. 기본적으로 상용화 가능한 기술을 보유한 공과대학원, 시장의 분석 및 마케팅 전략 등을 수립할 수 있는 창업대학원 그리고 창업시작단계부터 발생 가능한 지식재산권 출원 및 법적 분쟁을 다룰 수 있는 법학전문대학원의 프로그램을 활용하여 연구와 창업활동을 병행하여 실질적 결과물을 도출할 수 있는 과목, 운영방안 그리고 갖추어야 할 인프라 등을 다루었다. 제시된 모델은 현재 학제 내에서 학교와 교수간의 합의만 있으면 바로 운영이 가능하다는 장점과 함께 해당 프로그램을 통한 고급연구인력의 창업 및 그 성과 등의 내재된 높은 가능성을 기대할 수 있다. 물론 융합 프로그램 운영학교의 학교 평가 시 가점부여, 운영비 지원, 수강생의 장학금지원 및 수료자에 대한 정부지원제도에 대한 가점 부여 등, 제도적 정비가 선결되어야 하는 제한도 있다.

타이거 창업교육을 받는 학생들처럼 대학원 융합 기반의 학제적 창업교육을 받는 학생들에게는 비즈니스와 법률상의 멘토와 산업계의 전문가들을 연간 2회의 자문위원회 미팅을 통해 도움을 받을 수 있다. 조지아텍에 있는 보육센터인 ATDC 처럼 연계된 벤처기업들을 위한 컨설팅 프로젝트에도 참여할 수 있다. 타이거 프로그램은 여러 경로로 자금을 지원받고 있다. 예로 미국 과학재단(NSF)의 IGERT 그랜트, Alan and Mildred Peterson Foundation, 그리고 Hal and John Smith Chair in Entrepreneurship 등이며, 우리 정부와 민간도 다양한 자금 지원을 할 필요가 있다.

국내에는 이미 다양한 창업프로그램들이 운영되고 있다. 하지만 이러한 창업에도 부가가치가 높고 고용 및 경제성장에 파급력이 높은 질 좋은 창업아이템을 발굴해야 할 시기가 왔다. 이를 위하여 학교는 혁신적이고 학제적인 프로그램을 지속적으로 개발하고 정부 또한 이러한 혁신적인 학문 영역을 인정하고 이를 창업으로 자연스럽게 유도할 수 있는 제도적인 지원이 필요하다. 예를 들면 연구원 창업을 지원하고 보육하는 중소기업청의 “연구원 특화 예비기술창업자육성사업” 및 연구원 창업보육센터의 확대 또는 고급연구인력의 창업 시 보유지분 처분 또는 유지 등의 부의 취득행위 이후 다시 해당 학교 또는 연구원으로 복귀하여 그간의 경험을 활용하여 시장과의 상호작용을 통한 시장성 있는 기술개발 및 아이템을 도출하게 만든다. 또한 창업에 적합한 인재양성 및 새로운 팀(team)을 구축하여 다시 한 번 창업에 재도전하여 또

하나의 성공사례를 만들 수 있는 선순환 구조를 구축하는 방안을 모색해야 할 것이다(최종인, 변영조, 정동덕, 2013).

Reference

- Aronsson, M.(2004), Education matters, but does Entrepreneurship education? An interview with David Birch, *Academy of Management Learning and Education*, 3(2), 289-292.
- Barr, S. H., Baker, T., Stephen, K., Markham, S. K. and Kingon, A. I.(2009), Bridging the Valley of Death: Lessons learned from 14 Years of commercialization of Technology Education, *Academy of Management Learning and Education*, 8(3), 370-388.
- Choi, J. I., Byun, Y. J. and Jung, D. D.(2013), The model of measures to increase professor and researcher's startups, *KISTEP RandD land*, 2, 85-98.
- CNET(2012), *Tongue can secretly operate a wheelchair*, Retrieved from http://news.cnet.com/8301-27083_3-57382170-247/now-your-tongue-can-secretly-operate-a-computer-wheelchair/?tag=mncol;cnetRiver
- Chungnam National University Law School(2013), *Curriculum*, Retrieved from <http://law.cnu.ac.kr>.
- Choi, J. I.(2008), Practice-based MOT Education : using TEC program in Daejeon Techno Park, *Journal of Industrial Economics and Business*, 21(4), 1455-1478.
- Choi, J. I., Yang, Y. S.(2012) Program Development for Entrepreneurship Education, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 7(1), 125-134.
- Consortium for Entrepreneurship Education(2013), *Think Like An Entrepreneur*, Retrieved from <http://www.entre-ed.org>.
- Hanbat National University(2013), *Curriculum*, Retrieved from <http://start.hanbat.ac.kr>.
- Industrial Research Institute.(2007). *CTO's main concerns*, Retrieved from <Http://www.iriinc.org>.
- Kang, H.(2011), A Critical Review on Professors` Invention Regulations in Korean University, *Journal of Business Administration and Law*, 21(2), 749-750.
- Kingon, A. I., Markham, S., Thomas, R. and Debo, R. (2002). Teaching high-tech entrepreneurship: Does it differ from teaching entrepreneurship? (And does it matter?). *Proceedings of the American Society for Engineering Education Annual Conference and Exposition*.
- Kingon, A. I., Thomas, R., Markham, S. K., Aiman-Smith, L., Debo, R.(2001). An integrated approach to teaching high technology entrepreneurship at the graduate level. *Proceedings of the 2001 American Society for Engineering Education Annual Conference and Exposition*.
- Korea Institute of Startup and Entrepreneurship Development(2013), *Execution and Development*, Retrieved from <http://www.kised.or.kr>.
- Libecap, G. and Thursby, M.(2008), *Technological Innovation: Generating Economic Results*, *Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth*, 18, Oxford; Elsevier.
- Pena, V., Transue, M. and Giggieri, A.(2011), *A Survey of Entrepreneurship Education Initiatives(IDA Document NS D-4091)*, Alexandria, VA: IDA(Institute for Defense Analysis).
- Pink, Daniel(2013), *To sell is human; The surprising truth about moving others*, New York: Riverhead Books.
- Thursby, M.(2005), Introducing Technology Entrepreneurship to Graduate Education : An Integrative Approach, *University Entrepreneurship and Technology Transfer: Process, Design, and Intellectual Property Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth*, 16, 211-240. In G. Libecap(Ed.), *Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation, and Economic Growth*, New York: Elsevier JAI.
- Thursby, M., Fuller, A. and Thursby, J.(2009), An Integrated Approach to Educating Professionals for Careers in Innovation, *Academy of Management Learning and Education*, 8(3), 389-405.
- TEC(2013), *Curriculum*, Retrieved from <http://tec.pooler.ncsu.edu>.
- TI:GER Program(2013), *Curriculum*, Retrieved from <http://tiger.gatech.edu>.
- Yang, Y. S., Choi, J. I. and Hwangbo, Y.(2012), A Conceptual Study for Creating "A Good Quality Startup" by Algorithm-Based Entrepreneurship Education, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 7(2), 142-150.

The Exploratory Study on Development of Interdisciplinary Technology Entrepreneurship Education Model

Choi, Jong-In*
Byun, Young Jo**

Abstract

Korean entrepreneurship education has been focused on the subject selection and curriculum based research according to the stage of entrepreneurship process. But problem is happen in the theory based lecture and unrealistic content of entrepreneurship education. Recent studies in technology entrepreneurship recommend integrated approaches to educating students to operate in this space integrated programs span disciplinary lines, but more important, they combine coursework on fundamental concepts and processes with real team-based projects on technology commercialization. At the core of TI:GER® is a three-course academic track that provides instruction in technology commercialization processes with a focus on intellectual property/ technology law and business fundamentals. Technology, management, and law are the key success content of entrepreneurship education and we need the approach the integration of these factors.

Key Words: graduate school entrepreneurship education, integrative approach, interdisciplinary entrepreneurship education, TI:GER program, HUMANE program

* First Author, Dean, Graduate School of Entrepreneurship, Hanbat National University, jongchoi@hanbat.ac.kr.

** Corresponding Author, General Manager, Korea Institute of Startup & Entrepreneurship Development, jo0175@naver.com.