

## 창업교육을 위한 교육자 양성

최종인(한밭대 경영학과 교수)\*

황보윤(호서대 글로벌창업대학원 조교수)\*\*

### 국 문 요 약

창업교육에 대한 관심이 늘고 있는데 반해 이를 가르칠 교육자의 양성이 미흡한 편이다. 창업경험은 있지만 이론적 근거가 부족하거나, 이론적 내용은 알고 있지만 현실적용 경험이 없기 때문이다. 정부가 대학에 창업교육을 강화하도록 요구하고 있는데 본 연구는 창업교육을 위한 교육자 양성에 필요한 것이 무엇인가를 제시하고자 한다. 창업교육이 진화되고 있는 가운데 본 연구는 교육자 양성과제로 창업 알고리즘을 완전히 체화한 강사진과 코칭진의 육성, 창업교육 강사진의 사례 적용 경험과 노하우 축적, 창업교육을 수행하는 강사진과 코칭진간의 완벽한 팀워크 등 세 가지를 제시하고 있다.

핵심주제어: 창업교육자, 창업 교육알고리즘, 포르투갈 사례

### 1. 창업교육의 증대

창업교육의 중요성이 대학에서 더욱 증대되고 있다. 지식경제에서 효과적인 관리자는 기술인력을 잘 훈련시켜야 하고, 기술사업화와 창업 교육을 통해 회사의 성장과 우위를 창출해야 한다. 혁신적 신기술 벤처들은 재무관리자와 벤처캐피털리스트 뿐만 아니라 과학자와 엔지니어들과 효과적으로 협력하는 스킬을 갖춘 창업가를 필요로 한다. 미국 과학아카데미는 과학자와 엔지니어를 위한 기존교육 시스템을 재고해야 한다는 보고를 한 바 있다(COSEPUP, 1995). 최근 유럽의회도 창업을 가르치는 일이 아직 고등교육기관에서 충분히 통합되지 않았다고 말하고 있다(European Commission, 2008). 기술경영의 가장 대표적 저널인 Journal of Product Innovation Management(2008)도 최근 기술사업화와 창업에 대한 특집호를 두 차례 발간할 정도로 창업교육에 관심을 높이고 있다. 이같은 학계의 관심증가로 많은 대학교육 프로그램도 기술사업화와 창업 분야(신규 벤처 또는 기존기업내 벤처)에 초점을 두고 있다(Barr et al, 2009).

국내에서도 창업교육에 관한 관심이 증대하고 있다. 정부는 각종 지원정책을 제공하면서 대학으로 하여금 창업교육에 더 많은 관심과 기존 프로그램들의 통합을 요구하고 있다. 창업교육관련 사업으로는 대학창업교육 패키지사업, 창조캠퍼스, 창업대학원, 기술창업 아카데미, 하이서울창업스쿨, 창업선도대학 등이 있으며, 이와 관련된 예산도 매년 증가하여 2011년 기준으로 연간 400억 원에 이르며, 이 예산이 매년 증가하고 있다(교육과학기술부, 2011; 중소기업청, 2011).

특히 대학원차원의 창업교육은 창업대학원을 중심으로 8년간 경험하면서 그 효과가 창업과 컨설팅 인재양성 등에서 나타나고 있다. 하지만 창업교육에 대한 문제점도 지적되고 있다. 황보윤(2011) 연구에 따르면, 창업대학원 교수진에 대한 만족도로는, ‘매우 만족 또는 만족 한다’가 59.4%, ‘그저 그렇거나 불만족 한다’가 40.6%로 나타나, 비슷한 비율을 나타냈다. ‘그저 그렇거나 불만족’으로 응답한 이유를 자세히 보면, ‘실무경험이 부족한 교수가 많다’ 43.3%, ‘깊이 없는 강의를 한다’ 17.7%, ‘땀질식으로 교수를 투입 한다’ 14.2%, ‘전문성이 결여된 교수가 많다’ 13.3%, ‘준비가 부족한 교안이 많다’ 6.2% 순으로 나타났다. 이처럼 창업교육을 담당하는 교육자에 대해 만족도가 낮음을 알 수 있다(중도일보, 2012).

<표 1> 정부·지자체의 청년 창업지원 관련 정책 현황

유형	사업명	소관부처 (대상자)	지원내용	비고
창업 교육	대학창업교육 패키지사업	중소기업청	- 대학 내 창업강좌('09년/94개), 창업동아리('09년/120개) 지원(11년부터, 30개 대학 패키지지원)	13.5억
	창조캠퍼스	고용노동부	- 대학의 창업동아리 활동비 지원	40억
	창업대학원	중소기업청	- 창업 예비자 및 창업 전문가 양성에 소요되는 비용 지원 (5개 대학)	12억
	기술 창업 아카데미	중소기업청 (예비, 1년이 내)	- 대학 등을 기술창업아카데미 교육기관으로 지정, 창업교육, 기술평가, 창업컨설팅 등 지원(기관 당 50-80백만 원 지원) 교육 ('09년, 27개 기관)	20억
	하이서울 창업스쿨	서울특별시	- 창업 교육, 컨설팅 및 자금연계지원 등(서울소재 예비창업자)	9억
	창업선도대학	중소기업청	- 창업단계별 '패키지방식'으로 일괄지원(창업교육, 예비기술창업자육성, 경진대회 등)(15개교)	306.5억

<표 계속>

\* 주저자, 한밭대 경영학과, 교수, jongchoi@hanbat.ac.kr.

\*\* 교신저자, 호서대 글로벌창업대학원, 조교수, yun@hoseo.edu.

· 투고일: 2012-03-02 · 수정일: 2012-03-19 · 게재확정일: 2012-03-19

유형	사업명	소관부처 (대상자)	지원내용	비고
경진 대회	대한민국 벤처창업대전	중소기업청	- 우수제품 전시 및 창업유망자 포상으로 창업분위기 확산	9억
	대한민국 실전창업리그	중소기업청 선도대학	- 창업선도대학에서 예선전을 치른 입상자를 대상으로 리그전(홍보비, 심사비, 상금, 연수비 등)	10억
	소셜 벤처 경연대회	고용노동부	- 청년 사회적 기업가의 창업 촉진 지원	9억
사업화 지원	예비기술 창업자 육성	중소기업청 (예비,1년 이내)	- 대학·연구기관의 예비 기술 창업자를 대상으로 시제품 개발 등을 지원(총사업비의 70%, 최대70백만 원)	479억
	창업보육센터	중소기업청	- 창업초기기업(예비창업자)을 일정기간 입주시켜 기술개발에 필요한 법률·회계 및 작업장 제공 등 창업에 필요한 종합적인 지원	372.6억
	선도벤처기업 기술창업지원 사업	중소기업청 (예비,1년 이내)	- 선도벤처기업과 연계하여 성공노하우 전수, 창업공간, 시제품제작, 컨설팅 등 사업화 지원(총사업비의 70%, 최대90백만 원)	30억
	유망특허활용 기술창업지원 사업	중소기업청 (예비,1년 이내)	- 유망특허의 이전 및 이의 사업화에 필요한 멘토링, 시제품제작, 마케팅 등 지원	49억
	청년창업 사관학교	중소기업청 (예비,3년 이내)	- 청년예비창업자를 대상으로 경영역량 및 사업화단계별 맞춤형(총사업비의 70%, 최대1억 원 지원)	180억
	청년창업·창업 인턴제	고용노동부	- 1인당 6개월간 인건비 50% 지원(최대80만원) (10년부터 추진)	13.5억
	청년창업1000 창업프로젝트	서울특별시 (예비)	- 우수 아이템보유 예비창업자에게 창업공간, 장비, 활동비 등 지원(예비창업자 1,000명 양성)	191억
	청년CEO600 프로젝트	충청남도 (예비)	- 청년 예비창업자들에게 창업교육, 창업공간, 활동비 등 지원(예비창업자 500명 양성)	21억
	청년창업 프로젝트	강원도 (예비)	- 청년예비창업자에게 시제품제작, 마케팅, 사업화 등 지원(예비창업자 31명 양성)	12억
	대학 창업 300프로젝트	대전광역시 (예비)	- 대학(원)생의 창업기업 조성(3년간 300개기업)	20억
자금/융자 지원	기술창업기업 특례보증	중소기업청	- 창업 후 5년 이내 기술창업기업 지원	6,000억
	청년창업 특례보증	중소기업청	- 39세 이하 예비창업자 및 창업 후 3년 이내 창업기업 지원	3,000억
	Strat-up I, II, III보증	중소기업청	- 예비창업자 및 창업 후 3년 이내(단계별지원)	-
	창업기업지원 자금(융자)	중소기업청	- 예비창업자 및 창업 후 7년 미만인 기업(시설·운전자금)	1.4조원

자료 : 중소기업청 2011년도 창업지원사업 안내 책자, 교과부(2011), 대학 창업교육 및 창업문화 활성화 방안, 산학협력관 취임지원과.

본 연구는 창업교육이 성과를 내기 위하여 필요한 요소 중 교육자에 초점을 두고자 한다. 효과적 창업교육이 되기 위한 교육자의 역할과 조건이 무엇인지를 파악하는데 목적이 있다. 이는 우수 선수를 키우기 위해 좋은 감독이 필요한 것처럼, 우수 창업자를 양성하기 위해서는 교육자의 양성이 매우 중요하기 때문이다.

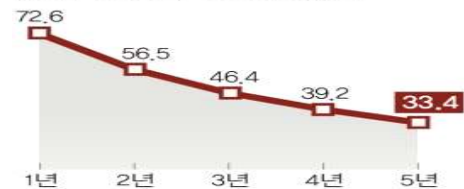
## II. 효과적 창업교육 시스템

### 2.1 창업과 수성의 어려움

2000년대 초반 주춤하던 벤처기업은 2005년 이후 다시 증가 추세를 나타내고 있다. 2010년 말 기준으로 우리나라 벤처기업의 수는 24,645개에 달한다. 유형별로는 기술평가보증기업이 21,313개로 가장 많은 비중(86.5%) 차지하고, 업종별로는 제조업 분야 벤처가 18,485개로 가장 많은 비중(75%)을 차지한다. 우리나라의 경우 글로벌 금융위기에도 불구하고 매출 1천억 원 이상을 기록한 벤처기업이 300개를 넘는 성과를 보

이며, 이들 매출 1천억 원 벤처기업은 GDP의 약 5% 정도를 차지할 만큼 한국 경제의 한 축을 담당하고 있다. 그러나 벤처기업의 지역별 편차 및 수도권 집중 현상은 여전히, 지역별로는 경기지역 벤처가 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 수도권에 위치한 벤처 비중은 57.5%에 달한다. 이는 벤처기업의 지역별 비중 편차에서 잘 나타난다. 한 사례로 경기도 천억벤처기업(29.4%)에 비해 강원도(1.7%)는 매우 낮은 편이다(이윤준, 2011).

한편 창업의 성공률은 매우 낮은 편이다. 우리나라의 신규 사업체 10곳 중 7곳이 5년 안에 문을 닫고 있다. 통계청의 '2004-2009 사업체 생성·소멸 현황분석' 자료에서, 연평균 1만7,835개의 사업체가 순수하게 늘었다. 매년 59만5336개의 사업체가 문을 열고, 57만7501개의 사업체는 휴·폐업 했다. 지난 2004년 창업한 사업체를 기준으로 3년 뒤 생존율은 46%, 5년 뒤 생존율은 33%를 보였다. 이는 신생업체의 55% 안팎은 3년을 넘기지 못했고 10곳 중 7곳은 5년 안에 문을 닫았다는 의미다. 특히 눈에 띄는 건 새로 문을 열거나 닫는 사업체의 절반 정도가 도소매 및 음식숙박업에서 나온다는 점이다. 그만큼 일반창업의 비중이 높다는 의미이다. 조사 기간 중 매년 도매 및 소매업(25.2%)과 숙박 및 음식점업(20.9%)에서 전체 신규 사업체의 절반에 이르는 업체들이 문을 열었다. 전체 휴·폐업 사업체의 절반에 이르는 숫자도 도매 및 소매업(26.8%)과 숙박 및 음식점(22.1%)에서 나왔다.



자료 : 통계청(2011)

<그림 1> 신규사업체의 생존율(2004-2008 평균)

통계청의 발표 자료를 분석해 보면, 소프트웨어 제작 등 소규모 영세업체가 밀집한 출판·영상·방송통신·정보서비스업종도 생존율이 23.3%에 그쳤고, 사업 시설관리 및 사업지원 서비스업(26.1%), 건설업(27.8%) 등의 5년간 생존율도 낮았다. 이는 손쉬운 창업이 가능한 만큼 상대적으로 준비가 소홀해 수명도 짧은 것을 의미한다. 이들 기업의 생존율이 이렇게 낮은 이유로는 첫째, 우량한 고객 확보 실패, 둘째, 기술력 등의 부족으로 적시사업자원 확보실패, 셋째, 갑작스런 사업 환경 변화에 대처미흡 등이 있다. 이는 사업 준비에 충분한 시간이 없었고, 체계적인 창업학습을 하지 않은 결과, 사업수행에 따른 각종 위험에 무방비로 노출된 결과로 해석된다.

### 2.2 효과적 창업교육 구성요인

창업교육이 효과적으로 이루어지려면 다양한 요소가 균형

있게 발전해야 한다. 즉 <표 2>와 같이 교육목표/비전공유, 교육대상자, 교육콘텐츠, 교육제공자, 교육인프라 등이 요구된다.

첫째, 기술창업교육의 목표는 이는 핵심기술을 토대로 사업 기회를 개발하고 이의 가치를 배가하여 양질의 창업목표를 달성한다는 목표의식과 비전을 공유하는 것이다.

둘째, 기술창업 교육대상자이다. 일반적으로 성과창출을 위해서 기술창업 교육은 개인단위뿐만 아니라 팀 단위의 교육이 중요하다. 특히 효과적 창업교육이 진행되려면 엔지니어만이 아닌 경영 전공자와 팀으로 구성하는 것이 중요하며 이들은 팀 단위 교육을 통해 상호학습기회를 갖게 된다.

셋째, 기술창업 교육을 담당하는 교수진이다. 이들은 최소한 사업경험과 기술창업 관련 네트워크를 가진 전문가여야 한다. 동시에 교육의 현장감을 높이기 위해 지역 내 창업관련 성과와 관련 있는 각종 전문가들을 멘토(Mentor)로 활용하여 이론을 보완하는 것이 필요하다. 또한 교수진과 현장전문가들이 상호 독립적으로만 교육을 수행할 것이 아니라 최종과정에서 하나의 위원회를 구성해 기술창업 결과물에 대한 평가와 기술창업 방향을 지도해야 한다.

넷째, 기술창업 교육 콘텐츠로 핵심기술, 제품, 시장의 상호연계를 기반으로 하는 프로세스 기반의 알고리즘 개발이 구축되어야 한다.

다섯째, 현장정보 수집을 가능하게 하는 인맥 네트워크, 기술창업 결과물을 실행할 수 있는 물적 인프라, 기술창업 초기자금지원시스템 등과 같은 교육시스템 실행 인프라이다.

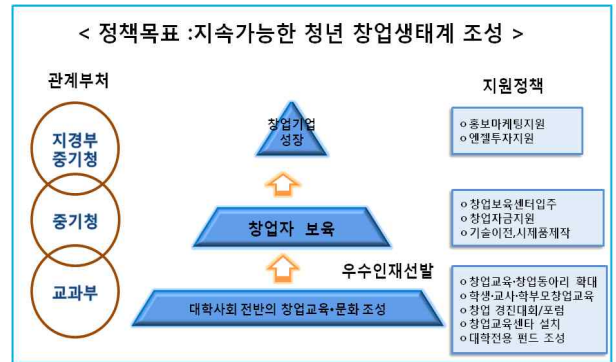
<표 2> 효과적인 창업교육 시스템 구성요인

1) 교육목표/비전공유	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술창업 교육은 핵심기술을 토대로 사업기회를 개발하고 가치를 창출하는 과정에 대한 명확한 목표와 비전의 공유</li> </ul>
2) 교육대상자	<ul style="list-style-type: none"> <li>공대와 경영 전공 인력의 팀(Interdisciplinary Team)으로 구성된 교육대상 구성</li> <li>외부의 일반인 포함한 경험자, 연구원</li> </ul>
3) 교육콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> <li>핵심기술로부터 시작하는 기술창업 교육</li> <li>교육생들이 기술을 기술창업하기 위해 따라야 하는 로드맵, "프로세스" 중심의 알고리즘 교육</li> </ul>
4) 교육제공자	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부 실무전문가로 구성된 멘토 그룹 구성</li> <li>현장경험 있는 교수진(경력&amp; 네트워크 보유자)</li> <li>교수진과 현장전문가로 함께 구성된 교육자의 팀워크</li> </ul>
5) 교육인프라	<ul style="list-style-type: none"> <li>현장정보 수집을 가능하게 하는 인맥네트워크</li> <li>기술창업 결과물을 실행할 수 있는 물적 인프라</li> <li>기술창업 초기자금 지원시스템 연계</li> </ul>

자료: 양영석, 최종인(2010), 일부 수정보완.

정부는 <그림 2>와 같이 부처간 역할 분담 및 차별화를 통해 창업교육에서 창업기업 성장까지 체계적으로 연계하는 선순환 청년 창업생태계 조성을 추진 중이다. 예를 들어 중기청 등에서는 예산사업을 통해 창업강좌에서 사업화단계까지 패키지 지원하고, 교과부는 개별사업 형태가 아닌 창업교육, 제도개선 등을 통한 대학 전반의 창업마인드 및 창업분위기 조성에 중점을 두는 식이다. 2012년부터 시작되는 산학협력선도대학육성사업(LINC)과 대학교육역량강화사업 등의

대학재정지원사업의 평가지표화, 사업비 가이드라인 등을 통해 대학의 전반적 참여를 유도하고 있다.



자료: 교육과학기술부(2011).

<그림 2> 청년창업을 위한 정부의 지원정책

한편 창업교육은 지난 몇 년 사이에 새롭게 진화해가고 있다. 초기 창업교육이 사례중심이거나 기존 경영학이론을 기능적으로 활용해 갔다면, 새로운 창업교육은 실전 알고리즘 중심의 실습형 체화교육이라고 볼 수 있다. 이 같은 변화를 정리하면 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 창업교육의 진화

구분	창업교육 1.0	창업교육 2.0
내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>사례중심이거나 기존 경영이론 중심의 오피니언식 교육내용</li> <li>창업단계 특성이 정보창출 기반의 교육 보다는 기존 경영이론의 정보활용 중심의 교육내용</li> <li>창업코칭과 멘토링 경험보다는 이론 중심의 전문가 실전 CEO 중심의 강사진</li> <li>단기간의 창업교육중심에서 창업프로세스 중심의 단계별 강의중심</li> <li>기업을 창출하는 방향에서의 창업교육 강조</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>창업실전알고리즘 중심의 실습형 체화교육내용</li> <li>"How to use or collect information" 보다는 "How to create reliable information" 중심의 창업교육</li> <li>창업알고리즘을 가지고 창업코칭을 한 경험을 축적한 창업교육전문가 중심의 강사진과 팀워크</li> <li>일정기간 알고리즘을 통한 창업실전 준비를 체계화 하는 창업준비 프로세스 강의 코칭 중심</li> <li>창업자와 창업 팀을 창출하는 방향에서의 창업교육 강조</li> </ul>

### III. 창업 교육자 양성 방안

창업교육자가 어떤 역할을 수행하는 것이 바람직한지의 해외사례를 통해 창업교육자 양성방안을 도출하고자 한다. 본 연구에서는 미국과 포르투갈의 창업교육 사례를 통해 이를 분석하고자 한다.

#### 3.1 미국의 사례

창업교육을 프로세스 관점에서 진행한다는 것은 '알고리즘'을 통해 기술 원천으로부터 실행 가능한 비즈니스 개념 창조에 이르는 과정을 말한다(Kingon 등, 2001). 미국 노스캐롤라이나 리서치트라이앵글파크의 창업교육프로그램인 TEC (Technology Entrepreneurship and Commercialization) 프로그램

은 이같은 알고리즘기반의 교육과정이다. 노스캐롤라이나 주립대(NCSU) HITEC 연구소에서 만들어졌으며,\* 이는 하이테크 벤처기업을 창업하는데 필요한 준비 교육과정이며, 공학분야와 경영학 분야의 대학원학생들에게 실제 기술을 제공하여 이를 사업화하도록 매력적인 사업계획서를 만들도록 하고 있다. 초기에는 3개 학기과정으로 구성했으나, 최근 2개학기 로 개편된 과정을 통해 스스로 벤처기업을 시작할 수 있도록 역량을 키우는데 목적이 있다. 또한 학생들이 벤처기업에 입사하거나 사업부의 신규 프로젝트를 완수하는데 응용되기도 한다(최종인, 2008).

‘시행착오의 학습방법’을 통해 수정 및 적용되는 TEC은 미국내 여러 대학과 기업들에 적용되고 있다. 예를 들어 UNC 와 오하이오주립대 외에 영국, 남아프리카공화국, 포르투갈, 한국의 대덕특구 등과 여러 대기업(예, 미드웨스트백코) 등에서 진행되고 있다(Barr et al, 2009).

하이테크 벤처기업 직원들은 다양한 역할을 수행해야 한다. 기술적 능력과 경영능력이 통합되어야 하고, 동시에 여러 기능이 수행되어야 한다. 하이테크 기업은 별도로 마케팅, 기술, 법률, 금융 등의 전문가를 선발할 여유가 없기 때문에 소수 정예멤버가 이 같은 기능을 함께 수행하기를 원한다. 또한 제품의 수명주기가 짧아지면서 신규제품을 개발하는 압박이 커지면서 신규사업을 종합적으로 관리하고 의사결정 할 인재 요구가 커지고 있다. 이런 점에서 기술창업과 사업화의 인재를 양성하는 TEC 프로그램은 유용한 학습도구가 되고 있다.

TEC 프로그램의 특징을 교육자의 관점에서 살펴보면 <표 4>와 같이 정리할 수 있다.

첫째, 우수 교수진의 확보이다. 강의는 공대와 경영대교수가 함께 진행하며, 연구소장이 함께 조정역할을 수행한다. 최근 프로그램의 공동설립자인 앵거스 킵슨 교수가 브라운대학으로 옮겨 새로운 공대교수가 대신하고 있다. 학생들은 관련 논문들을 읽고 이론적인 무장도 소홀히 하지 않는다.

둘째, 교수진은 'Executives in Residence'라는 현장경험이 풍부한 경영진을 코치 또는 멘토로 초청하여 학생들과 수업에 참여하며, 조언을 한다. 이들 일부는 TEC 겸임교수로 활동을 한다. 한 팀당 2명이 참여하며, 본인들은 새로운 창업 발판을 기대하며, 자신의 지식을 제공한다.

셋째, 교수진은 매 학년 초 인근 대학과 연구소로부터 새로운 기술을 확보하고, 이를 학생들에게 제공하여 기술창업의 기반을 제공한다. 확보된 기술 수는 팀의 5배 정도로 구성된다. 교수진은 학생들에게 기술을 설명하고 학생들이 스스로 기술을 선택하도록 이끈다. 선택된 기술의 보유자와 학생들 간에 긴밀한 의사소통이 이루어지도록 하며, 소유권의 사용에 대한 서약서를 통해 지식재산권의 보호에도 빈틈이 없다.

넷째, 교수진은 팀 토론 및 실행학습을 통해 학생들이 창업 알고리즘을 소화, 변환하는 능력을 갖추게 만든다. 수업이외에 추가로 학생들이 모여 팀 학습을 하며, 5시간 이상을 수

업준비에 투자하도록 한다. 수시로 엘리베이터 피치를 실시해 자신의 사업안을 발표하고 이를 보완하도록 한다.

다섯째, 내부 공유사이트를 통해 교수와 학생, 팀원들 간의 의사소통을 원활히 하게 만든다. 강의자료, 토론, 논문 등을 공유하며, 팀원들의 온라인 소통을 강화한다.

<표 4> 창업교육자의 주요 역할

구분	내용	참고
교수진	3명 교수진: 경영대 테드 교수, 리저 소장, 공대 앵거스(마크 교수) 외 현장전문가들	공동 강의, 공대와 경영대학원에 동시 개설됨.
참여 외부 경영진(Executive in Residence) 참여유도	한 팀당 2명 코치진 참여, 팀활동 지원, 내재적 동기부여, 졸업생도 참여함.	변호사, 컨설턴트, 은퇴한 임원, 현지 회사 매니저 등, 창업시 CTO, CFO 등으로 참여
대학원 학생(공대와 경영대) 선발	산업체 근무 중인 MBA, 공대 대학원생	평균 30대 중반~40대 초반 경력자들
기술 제공	소장이 각 대학, 연구기관이 보유한 기술을 확보하여 제공함	총 팀 수의 5배 확보(6팀의 경우 30개 기술 확보)
기술 선택	대학원생 팀원들이 스스로 기술을 선택함(5개)	대학 등의 TLO와 협력하여 기술확보
강의	알고리즘 제공(1.5시간)	주요 논문 등의 사전학습
팀 토론 및 실행학습(Learning by doing)	수업의 절반은 팀활동, 선택한 기술을 대상으로 단계별 적용 및 실행학습	1.5시간/주당 5시간 이상투입, 코치진의 지원
발표, 엘리베이터 Pitch 실시	중간, 기말, 최종 발표	최종발표시 내부부 인사 참석
기술(특허) 보유자와 긴밀한 의사소통	인터뷰 등을 통해 기술에 대한 이해도 강화	서약서 작성 창업시 역할담당
내부 공유 사이트 개설	강의, 토론, 보고서 등의 자료 공유	교수, 학생, 튜터 등과 공유공간(www.TECnet.org)

2010년 봄학기 기준으로 진행 중인 TEC 과정은 3명의 교수진과 12명의 외부코치들, 36명의 대학원생이 6개 팀을 구성하여 프로젝트 중심의 창업교육을 하고 있다. TEC 알고리즘 특성을 정리하면, 다양한 선택권이 주어지며, 반복적 프로세스이며, 탄력적 절차를 사용하며, 체크리스트와 스코어링 체계를 갖추고 있다. 이같은 알고리즘은 다음과 같은 장점을 제공해준다. ‘죽음의 계곡’을 건너기 위한 방법, R&D 직원들을 위한 역량강화, 의사결정을 위한 틀, R&D와 사업화 직원들이 동시에 참여할 수 있는 공통된 방법론, 팀원들 간에 동일한 언어와 공유된 목표 제공, 사업화를 위한 로드맵과 체크리스트 제공, 비즈니스 개발과 정보수집에 대한 실행학습 과정, 창업을 위한 조직문화 조성 등이다.

### 3.2 포르투갈 사례

유럽의 기술정책 연구기관인 COTEC은 스페인, 이탈리아 등에 만들어져 확대되면서 포르투갈도 2004년 COTEC을 만들었다. 여기에는 102개의 포르투갈 대기업이 참여하여 안정적인 재원을 마련하고 대기업의 경험인력들도 벤처기업 육성에 지원하고 있다. 그 하위조직에 여러 기관들을 만들었으며, 그

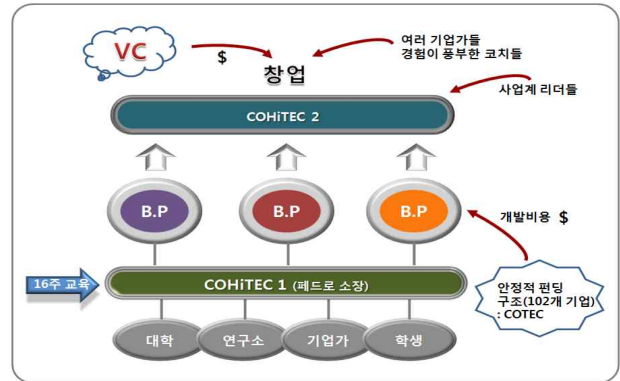
\* <http://tec.ncsu.edu/>

중 고성장 하이테크 벤처를 창출할 목적으로 COHiTEC을 만들고 미국의 TEC 프로그램과 연계하고 있다. CoHiTEC 소장으로 Pedro Manuel Vilarinho 교수가 맡고 있으며 그는 포르투갈 정부연구소의 기술과 MBA 대학원생을 한 팀으로 엮어 기술창업 프로세스를 가르치고 있다. 이 프로그램은 프로젝트 기반의 접근법으로, 실제 기술을 모집하여 신제품을 개발, 새로운 벤처 창출을 지속화하도록 하는데 목적을 갖고 있다. (최종인, 2008)\*

COTEC은 기술개발 프로젝트들이 성공적인 기술사업화와 창업의 경로로 가게 도와주는 프로그램을 표방하고 있다. COTEC은 서로 다른 개발단계에 있는 기술개발 프로젝트에 사업화 가치를 개발하도록 하고, 펀딩을 연결해 가치실현을 돕고 있다. 특히 COTEC 프로그램을 통해 기술개발자들은 성공적인 창업 또는 라이선싱 계약을 성사시키도록 한다. 이때 반드시 개발된 기술을 사업화 교육모듈에 포함시켜 기술을 지속적인 사업성장이 가능한 제품화로 바꾸는 노력을 하고 있다.

COTEC에서는 이 단계를 “제품개념 입증단계(Proof-of-Concept Stage; PCS)로 정의하고 더 가치 있는 제품을 위해 추가기술개발을 요구하기도 한다. 통상 PCS 단계에서는 최고 30만유로까지 펀딩가능하며 2년이 소요된다. 이후 산업계 전문가들과 외부전문가들을 모시고 COTEC으로부터 나온 결과물들을 기반으로 사업계획서를 작성하게 되며 이후 자금유치와 창업화가 본격화 된다.

포르투갈 COHiTEC 프로그램은 미국 모델과는 달리 <그림 3>처럼 3단계로 구분된다. 1단계는 노스캐롤라이나의 기술사업화 방법론인 TEC 알고리즘을 따라 진행한다. 2004년부터 2011년까지 8년째 진행 중인 이 과정은 포르투갈의 수도인 리스본(Lisbone)과 제2의 도시인 포르토(Porto) 두 도시에서 대학과 정부연구소의 기술을 중심으로 창업교육과 사업화가 진행되고 있다. 강의는 처음 미국 NCSU 교수진이 진행하다가 최근 TEC를 학습하고 이해한 현지 포르투갈 교수들이 진행하며, 미국 교수들은 팀별 코칭활동을 수행하여, 우수한 사업계획서를 완성하도록 한다. MBA 대학원생이 참여하여 연구자들의 부족한 시간에 자료수집 등을 돕고 있다. 2단계는 첫 단계에서 선택된 사업계획서에 투자를 받도록 하는 활동이다. 각 프로젝트마다 가상기업(virtual company)을 만들어 사업계획서가 매력적으로 평가받게 되면 여기에 운영자금으로 각 프로젝트마다 75,000 유로달러(약 1.1억원)가 제공된다. 이때 예산은 COTEC에서 대기업으로부터 받은 자금에서 비롯된다. 3단계로 가상기업은 6개월 이내에 집중적으로 사업계획서를 정교화해서 VC 등의 투자자들에게 선보이며 가상기업을 벗어나 벤처기업을 만들도록 투자금을 유치하는 단계이다. 여기에 COTEC의 관련 전문가들(102개 대기업들)이 인적, 물적 지원을 제공해 성공가능성을 높여준다.



자료: 최종인(2008) 일부수정

<그림 3> 포르투갈의 COTEC 모델 개요

리스본과 포르토 두 도시에서 진행되는 포르투갈의 창업교육 모델은 해외에서도 우수 프로그램으로 인정받고 있다. 2004년 시작한 COHiTEC은 2006년에 Price Foundation Innovative Entrepreneurship Educators Award 주관인 스탠포드 대학이 주는 최고의 글로벌 기업가정신 프로그램으로 선정되었고, 2009년에는 텍사스주립대-오스틴 주최의 글로벌 제품 아이디어 경진대회에서 대상을 차지하는 성과를 거두었다. 프로그램의 성과가 자국내가 아닌 글로벌로부터 인정받고 있는 것이다. 특히 텍사스주립대-오스틴이 발표하는 세계적인 권위를 가진 기업가정신 프로그램 글로벌 순위에서 3위 이내에 등재되는 기록도 갖고 있다.

2004년 이후 지금까지 92개의 프로젝트가 COHiTEC에서 진행되었다. 구체적으로 284명의 연구자, 155명의 MBA 대학원생, 96명의 경영진이 참가하였다. 이로부터 13개의 기술기반 기업이 창업되는 성과를 거두었다. COTEC의 목표는 많은 기술창업 교육을 통해 양적으로 창업기업을 양산하는 것이 아니라 기술을 가지고 창업하려는 기업가들에게 보다 나은 협상력과 사업성공기회를 제공해주는 것이다. 즉 성과의 핵심을 양보다는 질에 두고 있다.

포르투갈 COTEC 프로그램의 가장 큰 성공사례 중에 하나는 고품이균 역제기술을 기반으로 살균 제품을 만들어 성공한 가상기업 Problad 사례이다. 이 회사의 제품은 17년간의 연구와 실험 그리고 사업화 노력 끝에 우수한 다기능 폴리펩타이드를 발견하여 이것이 신중의 살균제 개발의 기반으로 활용되며 세상의 빛을 보게 된다. 특히 17년 동안 가장 큰 사건은 1991년 폴리펩타이드를 발견한 것과 2005년 이것이 식물재배 실험에서 성능이 입증되며 14년간의 개발과 실험은 종료되고 이후 2006년부터 2009년까지 4년간의 사업화 노력 끝에 성공의 궤도에 오르게 된다.

<그림 4>는 포르투갈 COHiTEC의 성공모델인 살균제의 기술사업화 성공사례 로드맵을 보여주고 있다. 2005년까지 기술개발과 실험이 종료된 이후 본 실험실에서 개발된 제품은 다양한 상용화 가능성을 가지고 있었다. 그러나 본 기술과

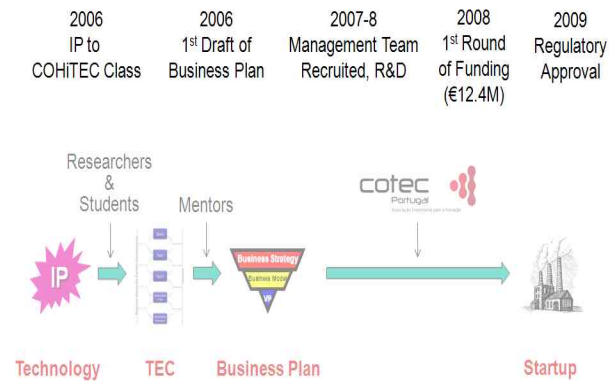
\* www.cotec.com

제품이 가치를 최대로 실현하는 방법을 아는 관련 연구원과 기술자는 많지 않았고 이 기술은 마침내 2006년 COHiTEC 프로그램을 통해 그 해법을 찾았다고 하였다.

2006년 특허를 보유한 해당기술은 CoHitec 수업에 참여하게 되고 1년간의 교육과정을 통해 1차 사업계획서가 작성되었으며 2007년과 2008년을 통해 핵심인력들을 유치하고 2008년 COTEC이 제공하는 1차 투자자금 12.4만 유로를 1차 펀딩을 받게 된다. 특히 이 투자자금은 창업의 본격적인 서막을 알리는 식약청 정식승인을 받게 하는 초석이 된다. 미국모델과 COHiTEC이 다른 것은 바로 Phase III단계에서 아예 Phase II 단계를 주관하는 기관이 펀딩과 인력유치 연계의 모든 사항을 관장한다는 점이다. 그리고 Phase II단계가 보다 짧은 시간 안에 압축적으로 이루어지고 있다는 점이다.

<그림 4>에서 보듯 교육대상자인 연구자와 학생들에게 포르투갈의 강사진은 TEC 교육을 실시하였으며, 미국 교수들이 코치를 통해 사업계획서를 완성하도록 도왔으며, 페드로 소장 등은 COTEC을 통해 펀딩을 연계하는 역할을 수행하고 있다. 특히 포르투갈 대기업의 임원들은 벤처기업의 창출과 성과를 높이는데 지원을 하고 있다.

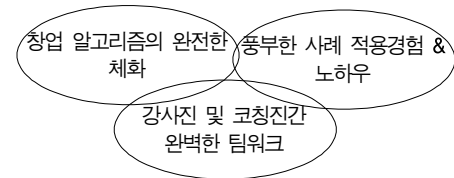
포르투갈의 다양한 관련 조직이 이 프로그램을 지원하고 있다. 102개의 COTEC 멤버 기업들의 CEO들이 이를 지원하고 있으며(예산지원은 기업 당 약1만 5천 유로), 이들 기업들로부터 경영진, 스탭진이 활용되고 있다. 교수진은 미국 노스캐롤라이나주립대 교수진(TEC)과 포르투갈의 포르토 경영대학원(Porto Business School, EGP)과 리스본 경영대학원(Universidade Nova de Lisboa business school)의 교수진이 참여하고 있다. 이들 교수진은 초기 미국교수들로부터 프로그램을 이수한 경험을 토대로 자국어로 진행한다. 또한 두 도시에 소재한 연구소들과 투자펀드 등도 참여하고 있다 (최종인, 2008). 2012년에는 47개 기술을 접수받아 16개가 선정되었으며, 3월부터 7월까지 두 도시에서 교육이 진행될 예정이다.



<그림 4> 포르투갈 COTEC의 창업교육 성공사례; 곰팡이균 억제기술

#### IV. 결론

앞의 미국과 포르투갈의 사례를 통해 본 연구는 창업교육이 성과를 내기 위해 가장 중요한 요소로서 우수한 강사진과 코칭진으로 대변되는 창업교육 전문가를 양성해야 함을 파악하였다. 다음 <그림 5>는 우수한 창업교육자의 조건을 세 가지로 정리하고 있다.



<그림 5> 우수한 창업 강사진 및 코칭진 조건

창업교육이 성과를 내기 위한 우수한 교육제공자(강사진과 코칭진)의 조건인 세 가지는 모두 동시에 만족되어야 하는 필수불가결 요소이다. 만약 그 어느 요소 하나가 불충분 하면 창업교육의 성과를 내는데 커다란 장애로 작용한다.

첫째, 창업 알고리즘을 완전히 체화한 강사진과 코칭진의 존재이다. 창업교육은 기술을 성공적으로 사업화 할 수 있는 사업공식 즉 사업 알고리즘을 참가기업에게 체화시키고 이를 해당사업에 적용하고 활용할 수 있도록 만들어 주는 것이 핵심이다. 따라서 이러한 창업교육을 수행하기 위해서는 사업화 알고리즘을 충분히 숙지하고 전달할 수 있는 강의경험이 우수한 강사진 뿐 만 아니라 강의 이후에도 개별기업에 맞도록 1:1로 사업화 알고리즘을 코칭해 줄 수 있는 교육제공자가 필요하다. 가장 이상적인 형태는 강사진과 코칭진이 동일한 경우이다. 자신이 강의한 내용을 참가자들이 자기사례에 얼마나 실질적으로 잘 적용하고 활용하는지를 코칭 할 수 있기 때문에 가장 이상적인 상태로 받아들여진다. 하지만 포르투갈의 사례처럼 강의와 코칭진이 별개로 이루어지는 경우도 가능하다고 판단된다.

한편 창업교육의 강사진과 코칭진이 사업화 알고리즘을 완전히 체화했다는 것은 다수의 사례 적용을 통해 사업화 알고리즘을 완전히 이해하고 활용할 수 있는 역량이 확보되었음을 의미한다. 구체적으로 1) 기술로부터 시작해 추정재무와 사업계획서 작성으로 이어지는 전체 사업화 알고리즘의 거시적 연계와 상관관계 등 알고리즘 전체의 흐름을 충분히 체화해야 한다. 2) 각 단계의 사업화 알고리즘의 미시적 논리를 충분히 파악하여 각 단계에서 작성해야 하는 워크시트 작성 방법을 완전히 소화한 것을 의미한다. 3) 특히 사업화 알고리즘을 처음 접해 본 코칭진의 경우 알고리즘에서 사용하는 용어나 문장의 정확한 의미를 이해하는 것이 중요하다. 또한 강사진의 경우 사업화 알고리즘의 이해와 체화 외에도 수강자들에게 사업화 알고리즘을 이해하기 쉽게 전달하는 강의역량 확보가 요구되는데 상당부분은 사업화 알고리즘 적용을 통해 확보한 사례를 가지고 사업화 알고리즘을 설명하는 것

이 효과적인 강의기법이다.

둘째, 창업교육 강사진과 코칭진들의 많은 사례 적용 경험과 노하우 축적이다. 알고리즘에 기반 한 창업교육 역량은 결코 단기적으로 생성되는 것이 아니다. 창업교육 알고리즘의 체화와 교육역량 확보는 최소 20회 이상의 사례적용을 해 봐야 한다. 사례적용을 통해 자신만의 사업화 알고리즘 노하우가 축적될 뿐만 아니라 사업화 알고리즘을 사례에 따라 자유자재로 적용할 수 있음은 물론이고 알고리즘을 전반적이고 세부적으로 그 흐름을 파악할 수 있다. 이처럼 창업교육에서 사례적용 경험이 중요한 것은 사업화 교육알고리즘 자체가 정형화된 솔루션 매뉴얼이 수립되어 있어 쉽게 활용할 수 있는 틀이 아니기 때문이다. 오히려 창업알고리즘은 성공적인 사업수행을 위해 필요한 정보를 생성하고 개발하는 사업공식 이어서 공식을 잘 이용하여 사업정보를 확보하는 것이 관건이다. 따라서 창업알고리즘은 성공적인 사업정보를 찾게 하는 방향설정과 찾은 정보가 의미 있는 사업정보인지를 확인 하게 하는 지침 역할을 하기에 다양한 사례 적용과 노하우가 축적되어야 한다.

셋째, 창업교육을 수행하는 강사진과 코칭진간의 완벽한 팀워크가 중요하다. 창업교육은 강사진이건 코칭진이건 크게 두 가지 측면에서 교육제공자들이 팀을 이루어 진행할 것을 요구한다. 먼저 창업알고리즘은 기술로부터 큰 사업모델을 개발하여 이에 대한 실행기반을 구축하는 것을 기반으로 전문분야가 기술에서부터 경영전략과 재무에 이르기까지 방대한 부분을 다룬다. 원칙적으로는 기술에서부터 전략 재무에 이르기까지 코칭진과 강사진은 각 사례에 대한 1:1 사례지도 를 위해 전 과정에 걸쳐 기본적인 이해와 경험을 갖추고 있어야 한다. 그러나 창업교육이 진행되는 과정에서는 강사진 간에 각자의 전공과 주력경험에 바탕을 두고 기술에서 전략 및 재무 및 전반적인 알고리즘의 흐름통제 등으로 분업화를 하여 진행하는 것이 성과창출에 유리하다. 이것이 창업교육을 팀을 이루어서 진행할 수밖에 없는 이유이다. 다음, 창업교육은 강사중심의 주입식 강의보다는 강의 자체가 워크시트 기반의 실습을 강조하기에 1:1 사례에 맞도록 강의내용을 코칭을 하는 것이 성과창출에 필수적 요소이다.

창업교육은 다수의 강사진과 코칭진이 참여하는 프로세스이다. 따라서 참여교육자 간에 긴밀한 커뮤니케이션 없이는 완성도 높은 교육결과물을 가져올 수 없다. 특히 알고리즘 기반의 창업교육을 수행 시 교육자들이 정기적으로 모여 교육생들의 이해도를 파악하고, 최종결과물에 대한 토의를 통해 창업교육의 성과를 높여나가야 할 것이다.

## 참고문헌

교육과학기술부(2011), *대학창업교육 및 창업문화 활성화 방안*, 산학협력관 취업지원과.  
 배문숙(2012), '기술-제품-시장' 체계적 교육 질실, 3월 8일, 중도일보.

양영석, 최종인(2010), 공공R&D 기관의 효과적인 기술사업화에 관한 연구, *대덕특구 연구소기업*을 중심으로, *한국산학기술학회지*, 11(1), 287-294.  
 이윤준(2011), 지역 신성장동력 창출을 위한 지역 벤처기업 육성 방안, *STEPI Insight*, 8월 15일, 76호  
 중소기업청(2011), 2011년도 창업지원사업 안내.  
 최수일 외(2009), *글로벌창업대학원 장기발전 및 활성화 전략*, 연구보고서, 호서대학교.  
 최종인(2008), 실천중심의 기술경영 교육: 대전 테크노파크의 기술사업화 교육사례를 중심으로, *산업경제연구*, 21(4), 1455-1478.  
 통계청(2011), *2004-2009 사업체 생성소멸(생말) 현황 분석*, 통계개발원 동향분석실.  
 황보윤(2011), *창업대학원 발전방안에 관한 연구*, 연구보고서, 창업대학원협의회.  
 Barr, S. H., Baker, T., Stephen, K., Markham, S. K. & 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.  
 COSEUP(1995), Committee on Science, Engineering and Public Policy of the Natural Academy of Sciences, *Reshaping the graduate education of scientist and engineers*, Washington DC: National Academy of Sciences.  
 Kingon, A. Thomas, R, Markham,S, Aiman-Smith, L. & Debo, R.(2001), An integrated approach to teaching high technology entrepreneurship at the graduate level, *American Society for Engineering Education Annual Conference*.  
 Kingon, A, Markham, S, and Zapata, M.(1999), Technology, education and commercialization: Development of new concept in integrated education, *Final Report to the National Science Foundation for project EEC-952810*.  
 Markham, S, Baumer, D, Aiman-Smith, L, Kingon, A & Zapata, M.(2000), An algorithm for high technology, *Engineering and Management Education, Journal of Engineering Education*, 209-218.  
 통계청, <http://kostat.go.kr/>.  
 기술창업사업화 연구소, <http://tec.ncsu.edu/>.  
 포르투갈 창업연구소, <http://www.cohitec.com/>.

## Development on Educator for Entrepreneurship Program

Choi, Jong In\*  
Hwangbo, Yun\*\*

### Abstract

Interest in the education for the technology entrepreneurship has increased significantly in the past decade but it is not enough for the educator. That is the reason that one educator has field experience without the theoretical background and the others have theory without the practical experience. Government ask to university to enhance the entrepreneurship training in the undergraduate and graduate level. Our study focus on the what is important for the entrepreneurship educators. Among the evolution of entrepreneurship education, this paper suggest three factors for the educators, the development of teacher and coach who has embedded entrepreneurship algorithm, teachers who has many practice and know-how, and last one is balancing and harmony teamwork of coaches and teachers.

*Keywords: entrepreneurship educator, start-up algorithm, Portugal COHiTEC Case*

---

\* First Author, Professor, Department of Management, Hanbat National University.

\*\* Corresponding Author, Assistant Professor, Graduate School of Global Entrepreneurial Management, Hoseo University.