

지역경제 활성화를 위한 산학협력체계 구축 방안

- I. 서론
- II. 기술개발과 산학협력에 대한 이론적 검토
- III. 미국의 산학협력제도
- IV. 국내 산학협력사업의 문제점
- V. 산학협력사업 활성화 방안

지역경제 활성화를 위한 산학협력체계 구축 방안

I

서론

- 우리나라 경제의 성장원동력은 70~80년대 저임금에 기초한 노동집약적 산업에서 21세기에 들어서면서 우수한 기술력에 기반한 첨단산업으로 전환되어 오고 있음
- 그럼에도 불구하고 미국, 일본 등에 비하여 기초적인 기술력에서 경쟁력을 뒤지고 우리나라는 여전히 선진국의 기술력을 추격해가는 ‘재빠른 추격자 (Fast Follower)’에 머무르고 있다는 평가를 받고 있음
 - 미국, 일본 대비 기술격차는 기술무역적자에서도 알 수 있으며, IT 우수강국으로 인정받고 있지만 IT 기술과 관련 쿼컴, 샌디스크 등에 막대한 원천 기술료를 지급
 - 2006년 기준 우리나라 기술무역적자는 약 29억4,100만달러였으며, 이는 2002년 20억8,300만달러, 2004년 27억3,100만달러 등 기술무역적자가 계속 증가 추세
 - 이에 비해 미국, 영국, 일본은 2006년에 각각 399억100만달러, 149억 8,100만달러, 120억1,800만달러의 막대한 기술흑자를 냈음

- 이러한 기술격차를 시정하기 위해 최근 신정부는 과학기술기본계획 577전략을 수립하면서 기초원천분야에 대한 투자를 확대하고 주력 기간산업과 지식기반서비스산업 등에 대한 집중투자전략을 제시하고 있음
 - 577전략은 GDP 대비 국가 총 연구개발(R&D)투자를 2006년 3.23% 수준에서 2012년 5%(정부 1.25%, 민간 3.75%)로 늘리고 7대 R&D 분야를 집중 육성하고 7대 시스템을 선진화, 효율화하여 2012년 과학기술 7대 강국에 도달하는 것을 의미

- 이 577전략에서 정비하고자 하는 7대 시스템 가운데 “지역기술혁신”과 “과학기술 하부구조”가 속하여 있으며, 이를 지역의 시각에서 보았을 때 대규모 공공투자와 아울러 지역내 대학, 연구소, 과학자집단 등의 혁신 역량과 지역 경제 발전을 어떻게 연결시킬 것인가를 고민해야 할 시점임

- 지역내 가용한 과학기술자원을 최대한 활용하면서 새로운 성장동력을 찾아가는 과정의 하나로서, 기술 창조자인 대학교와 연구소, 그리고 기술 활용자(기술수요자)인 기업들 간 협력을 활성화시키는 방안을 모색해보도록 함
 - 이를 위하여 대학과 기업 간 산학협력이 왕성하게 이루어져 경제적 성과를 내고 있는 외국 사례를 검토하여 산학협력 성공요인을 파악
 - 현재 우리나라에서 산학협력이 이루어지지 못하고 있는 이유를 분석
 - 향후 산학협력이 활성화되기 위한 정책 방향을 제시

II

기술개발과 산학협력에 대한 이론적 검토

1) 기술혁신모델

■ 상호작용적 기술혁신모델의 등장

- 과거 10여년동안 기술발전에 대한 논의가 급속도로 진행되어오고 있음
- 기술의 생성 및 발전에 대한 전통적인 설명모델로 선형 기술혁신모델이 상정되었으나 최근에 기술개발의 상호작용적 성격에 주목하는 상호작용적 기술혁신모델이 등장

■ 선형 기술혁신모델 VS 상호작용적 기술혁신모델

- 선형 기술혁신모델은 기술의 개발과정을 연구개발→생산→마케팅 단계 간에 단순 피드백으로 가정함
 - 즉, 과학자들과 전문가들이 심도 깊게 고안하여 기술들을 발명하게 되면 약간의 응용과정을 거쳐서 그대로 제품 생산단계에 사용되는 것으로 주장하였음
 - 이 모델에 따르면, 정부나 지방자치단체는 경제발전을 위하여 과학자 집단이나 연구소에 공공지원을 감행하여 새로운 기술혁신을 달성하면 된다는 단선적인 정책논리가 나타남
- 이러한 단선적 혁신모델에 반하여, 상호작용적 혁신모델은 기업이 필요로 하는 기술개발이 이루어지는 기술개발의 수요자적인 측면을 강조하고, 연구개발 활동이 경제적 성과를 낳기 위해서는 순수 과학자와 기업 등이 지속적으로 상호작용하여야 함을 주장

■ 기술개발과 협력네트워크

- 기술개발의 상호작용적 특성에 따라서 기업간 전략적 제휴, 기업과 최종 소비자간 개방형 혁신(Open Innovation) 사례들이 빈번하게 나타나게 됨
- 기술개발 및 기술이전 단계에서 기술공급자(과학자)와 기술수요자(기업)은 협력네트워크를 구축
 - 구체적인 모습은 공동연구, 기술이전, 전략적 제휴, 인력 파견 등이 있음

2) 산학협력활동의 개념과 단계

■ 산학협력의 개념

- 산학협력이란 산업체에서 필요로 하는 기술개발과 인력양성을 위하여 산업체와 학계가 공동으로 수행하는 모든 활동을 의미하는 것
- 포레스트와 마틴(Forrest and Martin)에 따르면, 산학협력은 조직간 협력을 통해 기업의 경쟁적 지위(Competitive Position)를 향상

■ 산학협력의 동기

- 대학 연구자와 기업은 경제적, 비경제적 동기 하에 산학협력활동을 시작
- Geisler(1995)에 따르면 산학협력은 근본적으로 대학과 기업이 각자 보유하고 있는 자원을 활용하기 위해 추진
- Landry & Amara(1998)는 사례조사를 바탕으로 대학 연구자들이 산학협력활동을 수행하는 이유를 다음과 같이 열거하고 있음

- 자금지원, 설비 및 시설 지원, 정보·자료 획득, 논문발간의 증가, 기술혁신 증가, 교육 및 훈련의 질 개선, 학생 고용가능성 증가, 산학협력 실무자들과 연계 형성

〈표 1〉 산학협력의 동기

대 학	기 업
① 학교의 재정수입마련 (특히, 실용신인, 창업지원을 통한 기업 성장 등) ② 현장학습기회(교수, 학생, 고용기회(학생)) ③ 실용적인 기술을 배울 수 있음	① 대학이 보유하고 있는 최신 기술, 지식, 정보 획득 ② 대학의 인력, 시설, 장비 이용 → 연구개발비용 감소 ③ 기업과 제품의 이미지 향상

■ 기술개발과정과 산학협력

- 기술개발과정은 처음에 아이디어를 얻는 것으로부터 시작하여, 기초연구와 응용연구, 그리고 직접 생산에 적용하기 위하여 생산환경에 적합하도록 연구결과를 업그레이드시키는 개발연구단계로 진행됨
- 이 각각의 기술개발과정은 단선적이라기보다는 기초연구, 응용연구, 개발연구 간 무한 순환고리 형태로 진행되며, 이 과정에서 대학 연구자들만이 관여하는 것이 아니라 산업현장에 종사하는 현장노동자, 마케팅담당자, 다른 기업인사 등도 같이 관여함

〈그림 1〉 기술개발활동과 산학협력

기술 개발 활동 (제품 개발)	기술개발입안	기초·응용연구	개발연구(시제작)	제품화
	<ul style="list-style-type: none"> ·고객의 수요 파악 ·유사품 ·기타 동향 조사 ·기초연구기술조사 ·관련특허조사 ·개발계획서의 입안 	<ul style="list-style-type: none"> ·기초실험 ·특허화검토 ·기본데이터 해석 	<ul style="list-style-type: none"> ·기술·성능 검토/개선 ·간이실험장비 설치 ·고객에게 상품 소개 ·테스트용 샘플 제작 ·고객 사용 테스트 	<ul style="list-style-type: none"> ·양산화 모델 제작 ·판매자료작성용 데이터 제공
산학 협력 과정	사업계획 명료화단계	연구개발단계 (신기술, 시제작, 실용화연구)	기술사업화단계	애로기술 및 인력양성
	<ul style="list-style-type: none"> ·대학연구자의 자문 및 컨설팅 	<ul style="list-style-type: none"> ·일반적인 연구지원 (자금지원 장비기부 등) ·비공식적인 연구협력 ·계약연구 	<ul style="list-style-type: none"> ·특허 및 라이선싱 ·기술이전 	<ul style="list-style-type: none"> ·기술지도 ·기술자문 ·인력양성 (인턴 등)

자료: 馬場健司, 1994, 『企業戦略と立地』, 山川 充夫, 柳井雅也 편 『企業空間とネットワーク』, 大明堂 p.27의 기술개발단계 내용을 수정하고 산학협력과정을 추가

Ⅲ

미국의 산학협력제도

1) 미국의 산학협력정책

■ 미국 산학연계의 역사

- 미국 산학연계의 역사는 모릴법(Morrill Act of 1862)까지 소급하고 있으며, 지속적으로 산학협력사업과 관련된 제도를 정비해오고 있어 1990년대 미국 '신경제' 실현의 토대를 마련하였다는 평가를 받아오고 있음
 - 모릴법은 주정부 소유의 토지를 대학에 양여하여 캠퍼스를 건설
- 미국 산학협력사례의 대표적인 성공사례는 스탠퍼드대학에서 벤처기업의 신화인 휴렛-팩커드사의 탄생을 들 수 있음

- 휴렛-팩커드 설립시 스탠퍼드대학의 역할(1937)
- 레이더개발에 있어 MIT의 역할(1942~1944)
- 최초의 컴퓨터인 'ENIAC' 개발에 있어 펜실베니아대학의 역할(1944~1950)
- 보스턴 Route128에서 MIT의 영향력(1950~)
- 실리콘밸리 및 BT산업의 진화에 있어 스탠퍼드대, 버클리, UCSF의 역할(1937~)
- 미국 의회의 Bayh-Dole법 제정(1980)

자료: 남장근, 2007, 「미·일 대학의 산학연계메커니즘과 시사점」, 산업연구원

■ 산학협력 관련 법률 및 기구

- 미국은 산학협력 활성화를 위하여 지적재산권의 보호 및 기술 이전을 강화 시키고 있음
- Bahy-Dole법(1980)
 - Bahy-Dole법은 연방정부 지원 연구에서 발생한 기술의 소유권을 대학에 부여
 - 그 결과 대학이 연방정부 지원으로 이루어진 연구 성과물을 소유함에 따라 특허권 판매라는 경제적 동기를 가지게 되어 스탠포드 등 우수 대학들이 기술이전기관(Office of Technology Transfer 또는 Office of Technology Licensing)들을 설립하기 시작
 - Bahy-Dole법은 대학의 특허권 보장 → 대학내 기술이전조직 설립 촉진 → 기술거래의 활성화 및 기술보급 확산 등을 촉진
- 스티븐슨-와이들러법(Stevenson-Wydler Act of 1980)
 - 기술 확산과 기술협력을 촉진하기 위하여 연방연구소의 기술이전사무소 (OTT) 설립하는 것을 의무화
- 산학관 연구 라운드테이블(GUIRR) 발족
 - 1984년 발족(1995년에 재설립)
 - 주요 정부관계자들과 대학교수, 과학기술산업체 리더간 단일 대화 창구 마련
 - 국립과학원(NAS), 국립공학원(NAE), 학술원 산하 의학연구소(IoM)의 후원

■ 산학 공동연구제도

- 과학연구센터(SRC), 공학연구센터(ERC), 산학협동연구센터(I/UCRC) 등이 존재
 - 국립과학재단(NSF)의 지원
 - NSF가 산업계로부터 장기적인 자금 지원을 모집하고, 환경, IT, BT 등의 분야에서 연구 및 교육활동 전개
- 공학연구센터(ERC)
 - 산업과 직접적으로 관련된 산업기술을 발전시키기 위하여 1984년부터 설립되기 시작
 - 기업은 회원으로 가입하여 공동연구, 기술이전활동, 공학교육 프로그램, 재교육프로그램 등을 수행

■ 공동연구에서의 지적재산권

- 기업이 지원하는 연구가 대학에서 실시될 경우에 대학의 지적재산권을 보호하여 대학 연구자의 기술개발욕구를 고양하도록 연구계약 실시
- 기업의 자금지원이 있는 연구계약시, 연구성과 배분은 두 가지 형태로 진행
 - 기업의 단순 자금지원이 아니라 대학-기업간 공동 연구일 경우 대학과 기업이 기술을 공동 소유
 - 대학 단독 연구일 경우에는 대학 관계자가 해당 기술에 대한 소유권을 획득
 - 다만 대학 단독귀속이더라도 후원기업이 발명에 대한 최초의 접근권 소유

2) 미국의 산학협력사례

■ 스탠포드대학

- OTL(Office of Technology Licensing)
 - 1970년 설립
 - 대학 보유기술에 대한 이전을 촉진하여 기술의 경제적 효용을 증대시키고 대학 연구재원을 조달하는 두 가지 목적으로 설립
 - 과학기술전문가, 계약관리자 등 고용되어 대학 보유 기술을 특허화할지를 결정
 - 1999년까지 매주 3~4개의 신기술 접수, 설립 이래 총 3,000여개의 신기술 취급, 10~15%가 기술이전계약 체결
- STVP (Stanford Technology Ventures Program)
 - 스탠포드대학은 기술이전기관을 운영할 뿐만 아니라 STVP를 통하여 공대 학부생 및 대학원생을 대상으로 기업가 정신을 고양시키는 교육프로그램 및 인턴쉽 등을 운영
 - 교육내용: 벤처기업의 설립, 국제마케팅, 리더쉽, 재무관리

■ 워싱턴주

- 워싱턴 기술센터(Washington Technology Center: WTC)
 - 1983년 주정부가 설립하였으며, 본부는 워싱턴대학(University of Washington)에 위치하고 있음
 - 워싱턴 주에 소재한 기업과 대학을 대상으로 기술개발과 상업화 촉진

- 센터 전담요원은 1999년 기준 약 11명이며, 구성을 살펴보면 마케팅(3인), 금융·행정전문가(2인), 컴퓨터 분석가(1인), 행정정보조 등으로 기술이전센터 내에 마케팅, 금융 등의 기술관련 경제적 타당성을 판단하는 전문인력들이 포함되어 있음
- 워싱턴연구재단(WRF)
 - 비영리민간조직으로 1981년 결성
 - 워싱턴대학(UW) 및 다른 주립대학이 개발한 기술이 사장되지 않고 기술 수요자에게 판매될 수 있도록 기술의 특허화를 지원해줌
 - 또한 특허등록된 기술의 라이선싱 사업을 적극적으로 추진하여 자체 재단 재원을 확보하며 WRF기금과 WRF 벤처센터를 운영
 - WRF기금: 기술기반 창업기업의 공동설립, 지분참여 방식으로 투자
 - WRF 벤처센터: 시애틀 위치, 국제공항에서 30분 거리에 위치하며 WRF 기금이 투자한 기업에게 입주우선권 부여
 - 인력 구성: 소장, 회계·사업개발·법률(4인), 기술이전업무(2인), 행정정보조 등
- 워싱턴대학의 기술이전기구(OTT)
 - 워싱턴대학의 기술이전기구는 자체 대학에서 만들어진 신기술을 법적으로 보호하면서 대학 연구에 관심을 갖는 회사와 계약을 교섭하는 역할을 수행하며 워싱턴대학과 WRF, WTC 등 기타 비영리적 성격의 기관들과 연계하여 사업을 수행

- 대학 연구자들은 대학의 연구지원을 통하여 수행된 것이므로 대학교수들의 기술개발은 직무발명에 해당되므로 개발 기술을 대학에 공개(신고)해야 하는 의무가 있으며 이러한 공개의무를 바탕으로 워싱턴대학도 다른 미국 대학들과 유사하게 기술이전을 추진
- 대학 연구자들은 공개설명서를 작성하고 대학에 통지하며, 그 이후 기술이 전기구(OTT)가 해당 기술에 대한 경제적·기술적 타당성 평가를 시행하여 평가가 긍정적으로 나왔을 경우 특허 출원과 라이선싱 작업을 진행시킴

3) 해외 사례의 시사점

▣ 공동연구의 활발

- 지적재산권 배분이 명확해짐에 따라 산업계, 대학 연구자(교수, 연구원 등), 대학 등 3자 모두에게 이득을 제공
 - 기업은 연구 성과에 관한 최초 접근권을 획득할 수 있고 연구 참여자를 자사에 채용할 기회를 얻게 되며, 대학은 외부자금으로부터 간접비 징수하여 대학 경비로 충당할 수 있게 됨
 - 또한 연구지원 결과 생겨난 기술개발 성과물에 대한 권리는 대학 관계자가 소유하게 됨
- 미국의 경우 대학 연구비가 거의 외부에서 조달하도록 되어 있으며, 대부분의 예산은 연방정부에서 별도로 공모하는 연구지원자금에서 충당되었음
 - 2004년 기준 대학 연구비의 2/3가 연방정부 예산이었음(총 412억달러 연구개발비 중 연방정부 자금지원이 67.2%)
 - 연방정부의 연구지원자금은 대부분 NIH(국립보건원)와 NSF를 통하여 이루어짐

- 특히 박사과정 학생도 연구자의 하나로 간주하여 재정지원을 하는 경우가 대다수이므로 교수의 입장에서는 연구 스태프를 고용하는데 외부 산학협력 프로젝트가 재정적으로 도움이 많이 됨
- 이러한 연구비 외부조달관행은 대학이 대학연구자의 순수한 그러나 고립적인 관심사에서 벗어나 사회전반에서 요구하는 기술개발에 주력하도록 하는 분위기를 조성

■ 기술거래이전기관의 건정성

- 대학교마다 기술이전기구 존재
 - 우리나라도 최근 각 대학 산학협력단 내에 기술이전전담조직으로서 대학 기술이전센터를 설립
- 미국 대학의 기술이전기관들은 재정적 자립성을 확보하고 있음
 - 상위 20위 대학이 1994년에 1,930건의 특허출원, 평균 5.5사 창업
- 그럼에도 기술이전기관들은 기술력을 어떻게 활용하는지를 고민해오고 자체 재원조달경로를 개척, 만들어오고 있음
 - 이를 위하여 단순히 특허 라이선싱만 수행하는 것이 아니라, 공동연구의 계약 체결을 위한 잠재 수요자 탐색, 기술지도 등 다양한 산학협력사업들을 추진해오고 있음
- 다양한 산학협력사업 추진을 위하여 기술이전기관에는 단순히 공학전문가만 존재하는 것이 아니라 경영·마케팅전문가들도 고용되어 있어, 기술성과 사업성 평가를 동시에 수행

IV

국내 산학협력사업의 문제점

■ 낮은 산학연계 수준

- 전국경제인연합회 조사(2006.5)에 따르면 국내 기업 중 65% 이상이 산학 협력이 필요하다고 인식함에도 실제로 기술이전을 대학으로부터 받은 기업은 7%에 불과
 - 또한 70% 이상의 기업이 대학과의 협력을 구체적으로 검토하지 않고 있다고 답변
- 기업은 대학 보유 기술을 이용하고 싶어하나 여타 이유로 산학협력을 추진하지 않고 있어 기업과 대학간 협력네트워크가 단절되어 있음을 알 수 있음
- 3개 첨단산업(디지털콘텐츠, 바이오산업, 정보통신) 특허분석 결과(1998년~2002년 기간)
 - 기업-대학간 공동출원이 기업-개인간 공동출원보다 낮음
 - 바이오산업의 경우 기업-대학의 공동출원이 0.9%, 기업-개인의 공동출원 비율이 2.6%

〈표 2〉 산업별 특허출원기관 현황

(1983.1~2003.12, 전국)

구 분	바이 오 산 업		디 지 털 콘 텐 츠		정 보 통 신	
	출 원 수	%	출 원 수	%	출 원 수	%
전체	9,877	100	22,748	100	62,470	100
기업-대학	91	0.9	27	0.1	53	0.1
기업-연구소	60	0.6	162	0.7	418	0.7
기업-개인	261	2.6	356	1.6	621	1.0

자료: 신창호, 오은주, 2004, "서울 지역혁신 발전을 위한 산학협력방안", 서울시정개발연구원 심포지엄

■ 대학과 산업계 간 상이한 동기

- 대학-기업간 공동연구나 위탁연구를 추진할 때 대학 연구자들과 기업들은 상이한 동기를 갖고 시작
- 대학 연구자들은 일반적으로 논문발표나 장기적인 연구플랜에 따라 연구를 수행하고자 함
- 이에 기업은 자신들이 현재 보유하고 있지 않은 전문 인력이나 기술력을 활용하여 당장 시장에 내놓을 수 있는 기술을 개발하기를 원함

■ 낮은 상호 인지도 및 신뢰

- 대학과 기업간 신뢰할 수 있는 정보의 부족
 - 기술수요자인 기업들이 자신에 맞는 연구진을 검색, 연락할 수 있는 통로가 부재
- 산학협력 네트워크 활성화의 조건으로 정보와 중개자 역할이 중요하다고 지적
 - 협력네트워크에 대한 적극적인 홍보(22%), 수요자와 공급자에 대한 중개 역할 강화(16.3%) 등

〈표 3〉 산학 협력 네트워크가 활성화되기 위한 조건(복수응답)

(단위 명, %)

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	합계
응답	237(22.0)	168(15.6)	82(7.6)	73(6.8)	166(15.4)	176(16.3)	173(16.0)	4(0.4)	1,079(100.0)

주1: ① 협력네트워크에 대한 적극적인 홍보 ② 기존 협력 네트워크와의 연계 강화 ③ 네트워크 참여자 수의 확충 ④ 참여활동에 대한 보안 강화 ⑤ 참여자에 대한 인센티브 강화 ⑥ 수요자와 공급자에 대한 중개역할 강화 ⑦ 참여주체가 보유하고 있는 정보에 대한 연계 확대 ⑧ 기타

주2: 기업부설연구소 응답

자료: 이병헌 외, 2005, "산학협력 패턴과 정책적 시사점: 기업부설 연구소 설문조사를 중심으로", 「정책분석평가학회보」, 제15권 제3호, 85-111.

▣ 대학 연구자에 대한 낮은 접근성

- 산학협력에서 적정기관 발굴 및 선정의 중요성을 무시해선 안 됨
- 이병헌 외(2005) 조사에 따르면, 산학협력을 추진할 때 가장 큰 애로사항으로 적절한 협력 아이템 발굴의 어려움(27.4%), 협력기관에 대한 정보부족(13.0%), 기술 및 노하우의 유출 위험(12.3) 등을 들고 있음

▣ 기술이전 및 사업화의 체계적 통로 미비

- 기술 거래 및 기술 이전에서 대학 역할의 미비
 - 현재, 대학에 산학협력단, 기술이전센터(TLO)등이 설치
 - 산학협력 전반에 대한 관리 시작
 - 그러나, 대학의 기술 공개 노력이 여전히 미흡한 형편
- 특히, 대학의 경우 보유기술의 기술이전율이 9.3%에 미치고 있음

〈표 4〉 대학·공공연구기관의 보유기술 및 기술이전현황(2006) (단위:건, 백만원)

구 분	보유 기술	기술이전 실적	이전율 (%)	기술료 수입
대학	18,878	1,761	9.3	23,495
공공연구기관	23,335	6,993	30.0	541,455
계	42,213	8,754	20.7	564,950

자료: 산업자원부·한국기술거래소, 2007, 『기술이전사업화 백서』

■ 지적재산권 관리의 미흡

- 대학에 소속되어 있는 개인은 기술개발 성과를 대학에 보고해야 하는 의무가 있음에도 연구 결과를 사유화하여 교수개인의 업적으로 특허를 출원
- 개인특허 출원화는 기술의 공개를 꺼리게 하여 기술 이전을 어렵게 함
- 산학협력사업의 성과에 대한 관리 미흡
 - 대학연구자가 연구개발의 성과를 대학에 귀속시키기보다는 개인 발명자의 이름으로 개별 특허 출원

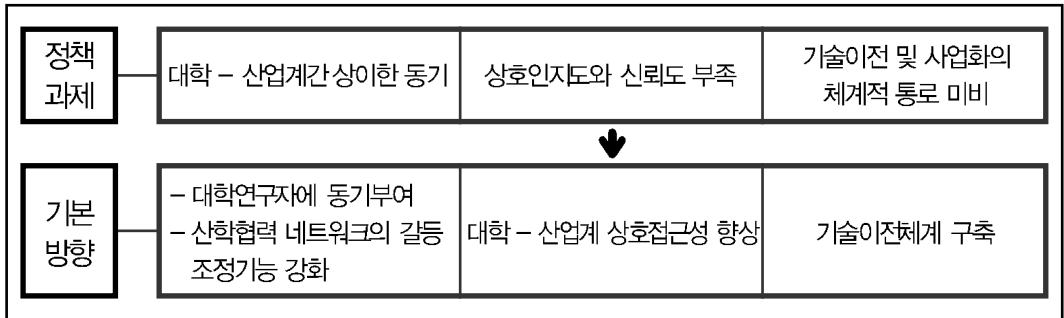
V

산학협력사업 활성화 방안

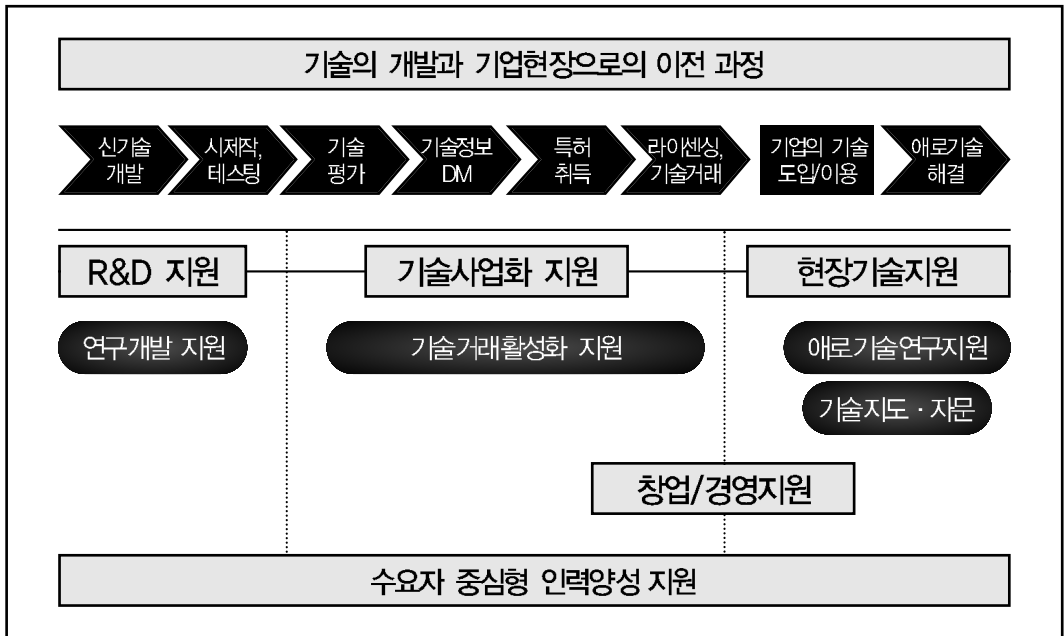
■ 기본방향

- 산학협력사업 활성화를 위해서는 다음의 과제들이 해결되어야 함
 - 대학교수들의 개인적인 연구 동기와 기업의 경제적 동기가 상이하므로 이에 따른 갈등을 막고 대학교수들에게 경제적 인센티브를 제공할 필요가 있음
 - 비록 기업과 대학이 산학협력에 대한 열의가 있다고 하더라도 적절한 기술 수요자와 공급자를 찾는 데 소요되는 정보탐색비용 등이 존재하므로(특히, 중소기업은 적절한 과학자를 찾기 힘들), 대학-기업간 상호접근성 향상을 위한 노력이 필요
 - 개발된 기술을 최대한 활용할 수 있도록 기술의 특허화를 촉진시키고 기술이 판매되어 활용될 수 있도록 기술이전체계를 구축할 필요가 있음

〈그림 2〉 산학협력사업 활성화의 기본 방향



〈그림 3〉 산학협력활성화를 위한 지원과제



■ 연구자 대상 동기부여 시스템 제공

- 대학 연구자 동기 부여를 위하여 다음 두 가지가 보장될 필요가 있음
 - 산학협력에 참가하는 대학 연구자에 대한 보상체계가 마련될 필요가 있음

- 보상체계 방법 중의 하나는 산학협력 결과 상업화, 직무발명, 특허출원 등에 따른 수익금 일부를 해당 교수에게 지급하는 하거나 산학협력활동을 대학연구자 평가과정에 반영
- 산학협력 활동의 평가 비중의 증대 및 제시
 - 대다수 대학에서 교수업적 평가 영역은 교육, 연구, 봉사 등의 3가지로 구분
 - 110개 대학교에서 3개 대학만이 산학협력 업적이 평가항목에 있음
 - 산학협력활동에 따른 대학연구자들의 사회 기여가 평가에 반영되지 않을 경우 교수들은 학술적인 연구에 치중하여 기업의 수요에 맞지 않는 연구로 진행해나갈 가능성이 높음

■ 산학협력활동 관련 갈등조정채널 마련

- 협력 프로젝트에서 수행 조건과 협약 내용을 명확화하여 갈등의 소지를 미연에 방지할 필요가 있음
 - 특히 기업의 수익성과 적시성 관점을 명확히 함
- 또한, 협약 내용에 프로젝트 실패나 지연 상황에 대한 책임소재를 포함시켜서 상호 책임감 있는 태도를 유도하고 이를 위하여 지방자치단체는 모범적인 협약서 매뉴얼을 작성하여 발간할 필요가 있음

■ 산학협력단의 강화

- 대학 산학협력단은 교육과학부의 연구지원을 받는 경우에 의무적인 계약기관으로 창설되기 시작하였으나 이제는 거의 모든 대학에 구성되어 있어 산학협력의 핵심 중개기관으로 자리매김하고 있음

- 대학 산학협력단의 기능이 연구사업 및 그 외 기술이전사업의 성과를 극대화시키고 대학 내부의 구성원과 대학 외부 구성원간의 연계를 강화시키기 위해 창설되었음에도 전문인력을 구비하지 못하고 있어 산학협력단 운영의 내실이 도모될 필요가 있음
 - 학술진흥재단(2005) 조사에 따르면, 산학협력단에 소속된 인력의 82%가 대학재학생으로 전문인력이 미비함을 알 수 있음

■ 대학-산업계간 상호접근성 향상

- 기술수요자와 공급자 간 정보 DB 구축: 기술수요자와 기술공급자들이 자신이 필요로 하는 대학, 기업, 연구소 등을 쉽게 찾을 수 있도록 정보 DB
- 대학 연구자 및 기업의 과거 연구활동 및 산학협력사업의 성패여부를 상호 알 수 있도록 정보를 공급하여 상호신뢰성 향상
- 지역내 대학과 기업간 상호교류를 활성화하기 위하여 정기적인 교류회를 개최하거나 일정 조직에서 알선 상담지원을 수행 필요

■ 기술이전 전담인력 양성

- 미국, 일본, 캐나다보다 현저히 낮은 기술이전 전담인력
 - 한국 (4.2명), 미국(8.2명), 일본(14.3명), 캐나다(8.3명)
 - 특히, 연구관리부문을 제외한 실제 기술이전 전담인력은 0.5명에 불과

〈표 6〉 기술이전전담조직 인력 현황

구 분	한국			미국			일본 (대학+연구소)	캐나다 (대학+연구소)
	대학	연구소	계	대학	연구소	계		
기술이전전담조직 평균인력 (명)	48	36	42	865	61	82	143	83

자료: 산업자원부, 2006, 「공공연구기관 기술이전사업화 실태조사」

- 한국기술거래소의 커리큘럼 강화 및 필요
 - 현재 커리큘럼: 2박 3일에 20~30시간 이론 중심
 - 현장에서 발생하는 기술평가, 기술이전 관련 중개업무 취약
 - 지방전문가가 참여할 수 있도록 커리큘럼 확대 필요

■ 기술평가모형의 개발 및 보급

- 기술평가는 기술사업화 이전에 선행되어야 함
- 기술평가는 종합적으로 평가되어야 하며, 구체적으로는 기술의 참신성(기술성), 기술의 사업성, 그리고 기술의 법리적 평가 등이 이루어짐

내용문의 : 오은주 수석연구원(02-3488-7338, ejoh@krila.re.kr)

「자료 회원」안내

재단법인 한국지방행정연구원은 지방자치시대를 맞이하여 지방자치의 항구적인 정착, 발전을 위한 창의적이고 실천적인 조사, 연구 및 정책개발을 통하여 급변하는 행정변화에 대한 지방자치단체의 창의적이고 능동적인 대응을 지원하기 위하여 1984년 한국지방행정연구원육성법(법률 제3809호)에 의거하여 설립된 연구기관입니다.

당 연구원은 설립이래 지방자치 전반에 관한 각종 연구보고서를 발간하여 관련기관 및 인사에게 보급하여 왔습니다. 당 연구원은 유익한 자료를 여러분이 보다 편리하게 받아 볼 수 있도록 자료회원제를 운영하오니 많은 이용 있으시기 바랍니다.

1. 자료회원 가입방법

당 연구원 소정양식의 가입신청서를 작성하여 우편으로 우송하거나 팩스(02-3488-7370)로 전송하여 신청하실 수 있습니다.

또한 연구원 홈페이지(자료회원 가입안내)에서 양식을 Down 받아 작성하시고 메일(leeyong@krila.re.kr)로 신청하실 수 있으며, 직접 홈페이지에서 회원가입신청을 하실 수 있습니다. 가입신청은 연중 수시로 하실 수 있으며, 회원의 자격은 회비를 입금한 날로부터 1년간입니다.(기존 회원은 회비 만 납부)

2. 회원구분, 회비, 자료구독내용, 회비납부방법

회원구분		회비	자료구독내용	회비납부방법
일반회원	개인회원	30,000원	지방행정연구, KRILA FOCUS, 세미나·공청회 초청장 등	지로납부: 지로용지발송(지로 번호 7630619)
	기관회원	50,000원		
특별회원	개인회원	100,000원	지방행정연구, 연구보고서, 연구자료 집, KRILA FOCUS, 세미나·공청회 초청장 등	은행송금: 국민은행 367-01-0044-581 (예금주:한국지방행정연구원)
	기관회원	150,000원		

3. 제 출 처 : 한국지방행정연구원 기획관리실 지식정보팀

(137-873)서울특별시 서초구 서초동 1552-13

T. 02-3488-7363 / F. 02-3488-7370 / E. leeyong@krila.re.kr



<http://www.krila.re.kr>

「지방행정연구」원고 모집

한국지방행정연구원에서는 지방자치관련 전문학술지인 「지방행정연구」에 게재 할 논문을 모집합니다.

「지방행정연구」는 1986년 7월에 제1호 발간을 시작하여 그 동안 자치행정, 지방재정·세제, 지역정책분야의 주제에 대한 수준 있는 연구논문들을 게재하여 지방행정의 전문화에 기여하고, 지방자치관련 분야의 활발한 지식교류를 위한 매체의 역할을 수행해 오고 있으며,

2007년에는 학술진흥재단의 등재학술지로 선정되었습니다.

투고하신 원고는 편집위원회에서 정하는 심사절차를 거쳐 한국지방행정연구원 논문심사판정기준에 따라 게재여부를 결정합니다. 관심 있는 전문가들의 적극적인 참여를 기대합니다.

1. 연구지 모집분야 : 자치행정, 지방재정·세제, 지역정책·균형발전

2. 연구지 발간일정 : 연 4회 발간

— 2008년 9월호(통권 제74호), 2008년 12월호(통권 제75호)

— 2009년 3월호(통권 제76호), 2009년 6월호(통권 제77호)

3. 논문 접수일정 : 연중 수시접수

4. 논문 제출 방식 : E-mail로 제출 (local@krila.re.kr)

5. 논문 작성 방식 : 한국지방행정연구원 홈페이지(www.krila.re.kr)의

「지방행정연구지 기고안내」 참조

6. 제 출 처 : 한국지방행정연구원 기획관리실 연구지원팀

(137-873)서울특별시 서초구 서초동 1552-13

T. 02-3488-7361 / F. 02-3488-7305 / E. local@krila.re.kr