

대학 기술이전·사업화 전담조직 운영제도의 성과와 과제[†]

A Study on the Management System of Special Organization
for University Technology Transfer and Commercialization

윤종민(Yoon, Chongmin)*

목 차

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| I. 머리말 | IV. 대학 기술이전·사업화 전담조직
운영성과와 향후 과제 |
| II. 기술이전·사업화 전담조직의
필요성과 관련 제도의 발전 | V. 맺음말 |
| III. 대학 기술이전·사업화 전담조직의
종류와 설립방법 | |

국 문 요 약

오늘날 대학의 주요 임무 중의 하나가 산학연 협력 및 교류를 통한 사회적기여 활동이다. 특히 보유 기술의 이전 및 사업화를 통한 산업발전의 지원과 이를 통한 수익창출 활동은 대학의 중요한 사명으로서 인식되고 있다. 이와 같은 대학 연구 성과의 확산 및 산학연 협력의 주요 수단이 기술이전·사업화 전담조직을 설치·운영하는 것이며, 우리나라는 2000년대 이후 관련 정책을 본격 추진해나가고 있다. 그러나 제도운영의 역사와 경험이 아직 충분하지 못하고, 일부 제도상의 문제점들도 제기되는 등 아직은 활성화되지 못하고 있는 것으로 평가되고 있다. 이에 본 논문은 우리나라 대학의 기술이전·사업화 전담조직 운영에 관한 제도의 발전 및 그동안의 성과를 분석하고, 현행 운영제도에 상 제기되는 몇 가지 법제도적 문제점들을 검토하여 발전적인 개선방안을 제시해보고자 한다.

핵심어 : 대학 기술이전·사업화, 기술이전기구(TLO), 기술지주회사, 산학협력, 스피노프(spun off), 기술이전·사업화 법제도, 벤처기술창업

※ 논문접수일: 2013.9.19, 1차수정일: 2013.10.14, 게재확정일: 2013.10.17

* 충북대학교 법학전문대학원 교수, cmyoon@cbnu.ac.kr, 043-261-3592

† 이 논문은 2013학년도 충북대학교 연구년제 지원에 의하여 연구되었으며, 2013.8.8. 개최된 충북대학교 법학연구소 주최 제41회 JURIS포럼에서 발표한 글을 수정·보완한 것이다.

ABSTRACT

These days, the environment surrounding university has been changing rapidly and largely. Especially, the academic entrepreneurship for university spin-offs and wealth creation is being emphasized. And therefore, the importance of industry-academy-research institute cooperation for technology transfer and commercialization is increasing more and more. According to that, government have made various legal system and support the university activities for their autonomous and practical technology use, and one of that core means is to make university establish the special organization for technology transfer and commercialization, and support its activities systematically.

This paper aims to study legal system on the special organization for university technology transfer and commercialization in korea. Especially, it is layed emphasis to search the problems and find out the improvement ways about the special organization. For this purpose, the legal system and necessity of special organization in university and other research institute are reviewed in domestic and abroad, the type and operation methodology of special organization in the existing laws are investigated in korea, the operation effects of several organization are analyzed, and lastly the improvement methods for activating the organization are studied and suggested.

Key Words : University Technology Transfer and Commercialization, TLO, Technology Holding Company, Industry–Academy–Research Institute Cooperation, Spin–Off, Legal System of Technology Transfer and Commercialization, Venture Business Start–Up

I. 머리말

오늘날 대학의 환경은 크게 변화하고 있다. 중세 이후 유럽에서 현대적 의미의 대학교육이 시작된 이래 대학의 사명은 진리의 탐구와 교육에 있었다. 그러나 19세기 초 산업혁명을 거치면서 대학의 이념이 종래의 교육중심에서 교육과 연구가 결합된 소위 연구중심대학으로 변화되었고(1차 대학혁명), 20세기 말에 들어서서는 다시 대학의 임무와 역할이 재평가 되면서 교육과 연구는 물론, 산학협력¹⁾ 및 교류를 통한 사회적 기여(public use) 활동의 필요성이 제기되었다(2차 대학혁명). 이에 따른 자연스러운 현상으로서 기업가적인 대학 운영이 강조되고,²⁾ 그 일환으로서 대학연구 성과의 산업화를 통한 수익창출이 중요한 과제로 등장하였다.

이와 같은 배경에는 대학을 둘러싼 여러 가지 환경요인의 변화도 한 몫 하였다. 즉, 지식정보시대의 도래에 따른 교육 및 학습 환경의 혁신적 변화, 인구통계학적 변화에 따른 대학교육 수요자의 감소, 대학에 대한 국가·사회적인 지원의 축소 등으로 인하여 대학은 더 이상 종전과 같은 상아탑식 존재로 머물 수는 없으며, 변화된 환경에서의 대학 생존을 위해서는 산학협력의 확대를 통한 수익의 창출과 이를 통한 재정의 확충이라는 시대적 당면과제에 직면하게 된 것이다. 이와 같은 변화와 도전은 더 이상 선택의 문제가 아니라 필연적인 것으로 인식되고 있으며, 그 결과로서 대학 교직원들의 역할과 사명도 새롭게 모색되어야 함을 강조한다.

대학을 둘러싼 이와 같은 거대한 파도는 각 국가들의 교육 및 산업정책의 변화를 지속적으로 추동하였으며, 그 중심적 내용은 산학협력을 촉진하고 지원하기 위한 각종 제도적 기반을 정비하는 일이었다. 이에 따라, 각 국은 대학과 연구기관 및 기업이 연계된 공동 연구개발을 활성화하고, 대학연구 성과의 산업계 이전 및 사업화를 촉진하기 위한 법제를 마련하기 시작하였다. 그 중 하나가 대학이 보유한 기술의 이전과 사업화를 촉진하기 위한 핵심수단으로서 기술이전·사업화 전담조직을 설치·운영하도록 지원하는 것이다. 우리나라도 예외가 아니

1) 산학협력이라 함은 기업 등 산업계와 대학 등 교육기관 및 연구기관이 교육과 연구 및 기업 활동에서 상호 제휴·협동 및 원조를 통하여 기술교육·연구와 생산성을 제고하는 제반 활동을 말한다. 「산업교육진흥 및 산학협력 촉진에 관한 법률」에서는 산학협력의 개념정의와 관련하여 대학 등 산업교육기관과 국가, 지방자치단체, 연구기관 및 산업체 등이 서로 협력하여 i) 산업체의 수요와 미래의 산업발전에 따르는 인력의 양성, ii) 새로운 지식·기술의 창출 및 확산을 위한 연구·개발·사업화, iii) 산업체등으로의 기술이전과 산업자문, iv) 인력, 시설·장비, 연구개발정보 등 유형·무형의 보유자원의 공동 활용을 수행하는 것으로 규정하고 있다(동법 제2조 제6호). 종전에는 '산학협력'이라는 용어가 많이 사용되었으나, 최근에는 '산학협력'이란 용어가 일반화되고 있다. 이에 따라 종전의 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」도 「산업교육진흥 및 산학협력 촉진에 관한 법률」로 명칭이 변경되고(2011.7.25 개정[시행 2012.1.26], 법률 제10907호), 규율범위도 '산학협력'에서 '산학협력'으로 확대되었다.

2) 기업가적 대학(Entrepreneur Academy)이란 대학 스스로 교육과 연구를 통해 혁신 및 경제활동을 추구하는 새로운 운영방식의 대학을 말한다. 이는 2차 대학혁명 이후 도입된 대학운영 방식으로서, 대학 연구 성과의 산업화를 촉진하기 위한 활동 즉, 기술이전 전담부서의 설치, 대학의 스피노프(Spin-off), 기업의 창업지원 등이 대표적인 기업가적인 활동에 해당한다.

어서 대학의 기술이전·사업화 조직인 기술이전기구나 기술전문회사 등의 설립과 운영에 관한 법적 근거를 마련하고, 그 활성화를 위한 다양한 지원 정책을 강화해 나가고 있다.

그러나 관련 정책이 시행된 지도 벌써 10년 이상이 되었지만³⁾ 조직운영이 아직 활성화되지 못하고 있으며, 법제도적 측면에서의 문제점도 일부 제기되고 있다. 이에 따라 이하에서는 대학의 기술이전과 사업화를 촉진하기 위한 전담조직의 설치·운영에 관한 제도의 발전과 그 운영성과를 살펴보고, 이를 바탕으로 현재의 전담조직들이 안고 있는 문제점을 분석한 다음, 향후 대학 산학연협력 활동의 중추적 조직으로서 발전해 나가도록 하기 위한 개선과제를 검토해 보고자 한다.

II. 기술이전·사업화 전담조직의 필요성과 관련 제도의 발전

1. 기술이전·사업화의 개념과 중요성

1) 기술이전·사업화의 개념

기술이전·사업화라는 용어는 일반적으로 기술이전(Technology Transfer)과 기술사업화(Technology Commercialization)를 총칭하는 개념이다. 기술이전의 의미는 다양하게 정의될 수 있으나, 대체로는 기술보유자로부터 기술수요자에게로 기술이 수평적 또는 수직적으로 이 전되는 것을 말한다. 기술이전의 방식으로는 기술양도, 기술실시허락, 기술지도, 공동연구, 합 자투자 또는 인수·합병 등을 들 수 있으며, 이전되는 기술의 범위는 특허나 실용신안 등과 같은 지적재산권은 물론, 이들 기술이 집적된 자본재 및 관련 정보까지 다양한 기술과 지식요소가 포함된다.⁴⁾

기술사업화란 기술을 사업적 목적으로 이용하는 과정 또는 그와 관련된 제반 활동을 말한다. 즉, 기술을 생산과 영리를 목적으로 한 경제활동에 활용하는 일련의 행위라고 할 수 있다.⁵⁾ 구체적으로는 기술을 이용하여 제품을 개발·생산 또는 판매하거나 공정의 개선 등 그 과정의 관련기술을 향상시키는 것을 말한다.⁶⁾

3) 우리나라의 기술이전전담조직의 설치와 운영 등 기술이전 및 사업화 정책이 본격적으로 추진되기 시작한 것은 2000년 1월 지금의 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」의 개정 전 법률인 「기술이전촉진법」이 제정되고, 동 법에 의거 국가 기술이전 및 사업화에 관한 종합계획이라고 할 수 있는 “기술이전 및 사업화 촉진계획”을 수립하여 시행하면서 부터라고 할 수 있다.

4) 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제2조 제1호 및 제2호 참조.

5) 지식경제부·한국기술거래소(2009), 「2008 기술이전·사업화 백서」, 서울: 한국기술거래소, 5면.

이상과 같이, 기술이전과 기술사업화는 개념상 서로 구분되고는 있으나, 기술이전이 기술사업화를 전제로 하며 기술사업화를 하기 위해서는 기술이전의 과정을 거쳐 사업화로 이어진다는 점에서 기술이전과 기술사업화는 서로 밀접하게 관련되어 있다. 특히 최근 들어 대학이 보유한 기술을 직접 투자하여 사업화를 추진하는 기술전문회사의 설립이 확대됨에 따라 기술이전과 기술사업화가 동시에 이루어지는 경우도 있다. 결국 기술이전과 기술사업화는 서로 구분되는 것이 아니라, 상호 복합적으로 작용하는 일련의 기술혁신활동이라고 할 수 있다.

2) 기술이전·사업화의 중요성

기술이전 및 사업화는 그 주된 목적이 산업계의 생산적인 기술 활용 및 이를 통한 혁신활동에 있다는 점에 비추어 보면, 그 의미와 중요성을 다음과 같이 정리할 수 있다.⁶⁾

첫째, 기술이전·사업화는 기술의 연구개발과 연구개발 성과의 실용화 정책 간의 체계적 연계에 따른 효율성을 제고하고, 나아가 범국가적으로 추진하는 국가R&D의 효과성을 강화한다는 측면에서 의미가 있다고 할 수 있다.

둘째, 기술이전·사업화는 해당 기술과 관련된 산업과 시장을 창출하고, 나아가 기술혁신 활동 및 부가가치 실현을 위해 필요한 인력의 채용 등 고용을 창출한다는 점에서 그 중요성이 있다.

셋째, 기술이전·사업화는 과학적 성과를 이용한 신기술의 제품화 및 시장진입을 통하여 해당 국가 또는 기업이 세계시장에서 선도적인 지위를 확보하는 한편, 이를 바탕으로 상대에 대한 지속적인 경쟁적 우위를 유지할 수 있다는 점에서 국가적인 추진의 필요성이 있다.

2. 기술이전·사업화 전담조직의 의미와 필요성

1) 전담조직의 의미와 업무기능

기술이전·사업화 전담조직이라 함은 대학 등 공공연구기관이 자신이 개발·보유하고 있는 기술의 이전 및 사업화를 추진하는데 필요한 각종 업무를 전담하여 수행하도록 하기 위하여 법령 등에 따라 설치·운영하는 조직을 말한다. 이들 전담조직은 기술이전기구, 기술이전센터, 기술사업화센터, 기술전문회사, 기술지주회사 등의 다양한 명칭과 유형으로 설치되어 운영된다.

전담조직은 보통의 경우 기술이전 및 사업화에 특화된 업무를 수행하지만, 경우에 따라서는

6) 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제2조 제3호 및 산업기술혁신촉진법 제2조 제9호 참조.

7) 박현우 외(2012), 기술사업화론, UST 과학기술정책전공 교재, 16면.

연구관리 등 다른 업무를 병행하기도 한다. 전담조직은 기술이전을 중심으로 하는 조직과 기술사업화를 중심으로 하는 조직 및 이들 두 가지 기능을 동시에 담당하는 조직 등 그 운영방식이 매우 다양하며, 그 설립형태도 대학의 내부조직으로 운영하는 형태, 대학 밖의 전문기업이나 회사로 운영하는 형태, 외부의 전문기관에 업무를 위탁하여 운영하는 형태 등으로 구분되기도 한다. 따라서 이들 전담조직이 수행하는 업무는 그 운영방식과 설립형태에 따라 매우 다양하다.

그러나 전담조직은 대체로 개발된 기술에 대한 지적재산권의 취득과 유지, 관련 기술정보의 수집·분석, 기술의 중계·이전, 기술의 실시 및 사업화 추진, 보유기술평가, 기술마케팅, 기술자금의 확보 및 투자·지원, 기술제품의 개발과 생산, 경영조직의 설치와 운영, 기술료 등 사업수익의 배분·관리 등 기술이전 및 사업화와 관련된 제반 업무를 전문적으로 담당·수행한다.

2) 기술이전·사업화 전담조직의 필요성

연구개발 활동을 통해 개발된 기술이 지적재산권으로 권리화되고, 민간기업 등으로 이전 및 사업화되기까지는 많은 절차를 거치게 됨은 물론, 매우 복잡하고 전문적인 지식을 필요로 한다. 기술이전의 경우 개발된 기술의 획득 및 지적재산권의 출원과 등록, 기술의 가치분석 및 평가, 기술마케팅, 기술이전계약의 체결과 관리 등의 일련의 업무과정을 거치게 된다.⁸⁾ 기술사업화의 경우에도 효율적이고 성공적인 수행을 위해서는 복합적인 업무기능을 필요로 한다. 즉, 기술사업화는 연구개발 활동뿐만 아니라 자금지원·생산·마케팅 활동 등 다수의 직능이 요구되는 복합적 기술 활동이라고 할 수 있다.

한편, 기술이전 및 사업화의 성공적 추진에 있어서는 기술개발자들의 기술적 역량과 이에 따른 실행력, 연구개발 활동에 관련된 내부 조직 간의 긴밀한 협동과 높은 상호작용은 물론, 소비자와의 교감 등 외부 네트워크 연계가 매우 중요한 역할을 한다. 결국 기술이전·사업화는 사람과 돈, 그리고 여러 가지 복합적인 업무기능이 결합된 기술경영 및 비즈니스 활동이라고 할 수 있다.

이와 같은 업무특성에 따라 기술이전·사업화의 원활한 추진 및 관련 사업의 성공적 수행을 위해서는 전문성을 바탕으로 이를 종합적으로 주관하여 수행하는 전담조직의 설립과 운영이 매우 중요하다. 이에 따라 각 국가들은 기술혁신활동의 핵심적 주체인 대학 및 공공연구기관의 연구성과를 산업계로 이전하여 사업화하기 위한 중간 조직으로서의 기술이전 기구와, 보유

8) 이와 같은 기술이전 업무를 전문적으로 지원하기 위하여 정부는 '특허관리 어드바이저' 제도를 운영하고 있다. 이 제도는 지적재산권 관리능력이 상대적으로 취약한 대학의 지적재산권 관리체제 구축, 지적재산권 창출 및 활용, 보유 기술의 이전 및 사업화 촉진 등을 전문적으로 지원하기 위하여 특허청이 비용의 일부를 부담하고 일정한 자격과 경험을 보유한 전문가를 특허관리 어드바이저로 선발하여 각 대학에 파견해 주는 제도이다.

기술의 직접 투자를 통한 사업화를 촉진하기 위한 기술사업화 기구를 육성하기 위한 정책을 적극 추진하고 있다.

3. 기술이전·사업화 전담조직 운영제도의 발전

1) 주요 외국의 기술이전·사업화 제도와 조직

대학 및 국공립 연구기관 등의 기술이전·사업화 전담기구의 설치를 제도화하고, 동 전담기구를 통해 기술이전 및 사업화를 촉진하기 위한 법제가 정비되기 시작한 것은 1980년대 초반부터라고 할 수 있다. 그 이전까지의 기술이전 및 사업화 정책은 개별 기관의 전담조직의 설치와 운영보다는 국가차원의 기술이전정보의 수집과 유통 및 관련 기관간의 기술이전을 중계·지원하는 전문기관을 중심으로 수행되었다.⁹⁾ 그러나 1980년대 들어와 연구개발을 수행하는 대학이나 공공연구소들도 직접 기술이전 및 사업화 활동을 수행하도록 하는 정책에 따라 관련 법제가 정비된 것이다. 대학 등 공공연구기관의 기술이전·사업화 전담조직 운영에 관한 주요 국가의 법제 정비와 그 발전과정을 간략히 살펴보면 다음과 같다.¹⁰⁾

(1) 미국

미국은 1980년에 공공기술의 지적재산권 관리 및 기술이전법의 전범으로 불리는 「바이-돌법」(Bayh-Dole Act of 1980)을 제정하여 연방정부의 지원에 의하여 개발된 특허 등 지적재산권을 대학이나 국공립연구소들이 자체적으로 보유하고 기술이전을 추진하도록 하였다. 즉, 대학이나 연구소는 연방정부의 지원이나 계약으로 개발된 발명을 일정한 조건하에 그 의사에 따라 소유할 수 있으며, 기술을 보유한 공공연구기관은 해당 기술의 사업화를 촉진하기 위하여 일정한 기술실시 활동을 수행하도록 하는 규정을 마련하였다.¹¹⁾

또한, 「스티븐슨-와이드러법」(Stevenson-Wydler Act of 1980)을 제정하여 공공기술의 민간이전 및 사업화를 촉진하기 위한 기술이전 전담조직과 기구의 정비, 기술이전·사업화에 따른 기술료 등 수입의 배분과 관리, 연구자 등 기술이전주체에 대한 인센티브 제공 등 관련시스템을 체계적으로 정비하였다. 동 법률에 따르면 모든 연방연구소는 기술이전 및 사업화를

9) 대학이나 연구소 등의 개별기관이 아닌 국가 차원의 기술이전 전문기관들은 1960년대부터 설립되어 운영되었다. 예를 들면, 1961년 설립된 일본의 신기술사업단(JRDC), 1968년 설립된 프랑스의 국립실용화연구센터(ANVAR), 1971년 설립된 독일의 슈타인바이스재단(Steinbeis Foundation), 1981년 설립된 영국의 BTG (British Technology Group) 등이 대표적이다.

10) 윤종민(2004), “국가연구개발사업의 지적재산권 관리법제”, 충북대학교 법학박사학위논문, 45면 이하 참조.

11) 35 U.S.C 18 §§202-209 참조.

위한 조직으로서 『연방기술응용사무소』(an Office of Research and Technology Applications : ORTA)를 설치하되, 기존에 이와 유사한 조직을 보유하고 있는 경우에는 ORTA를 기존의 조직과 통합할 수 있도록 하였다. 또한, ORTA의 운영과 관련하여 1명 이상의 전담직원을 배치하고, 동 기구의 운영과 기술이전활동을 지원하기 위한 충분한 예산을 확보하도록 규정하였다.¹²⁾ 또한, 연방연구소 등이 참여하는 연방기술이전컨소시엄(FLC)을 구성하여 기술이전에 관한 기법 및 교육의 개발과 시행, 기술이전프로그램 운영에 대한 자문·지원, 연방연구소와 ORTA 및 지방 기술이전 기관과의 교류·협력 등의 지원기능을 수행하도록 하였다.¹³⁾ 이에 따라 미국의 모든 연방연구소는 기술이전 및 사업화 전담기구를 설치하고, 보유기술의 민간이전과 사업화를 본격적으로 추진하는 제도적 기반이 마련되었다.

미국은 이후로도 계속하여 「연방기술이전법」, 「국가기술이전촉진법」 등 관련 법률의 제·개정을 통해 공공기술의 이전 및 사업화를 촉진하기 위한 법제를 지속적으로 정비·발전시켜 왔다. 한편, 미국의 경우 대학이나 공공연구소들이 보유한 기술을 직접 투자하여 사업화하는 기술전문회사 등의 설립과 운영은 일반적인 벤처기업의 설립절차에 따라 이루어지고 있으며, 우리나라와 같이 특별한 법률을 통해 규율하지는 않고 있는 것으로 파악되고 있다.

(2) 일본

일본에서의 대학 등의 기술이전·사업화 전담기구의 설치와 운영이 본격화된 것은 1990년대 후반부터라고 할 수 있다. 즉, 1998년 미국의 바이-돌법 등 기술이전 관련 법률을 참고하여 「大學等に 있어서의 技術에 관한 研究成果の 民間事業者로의 移轉促進에 관한 法律」(이하 “대학 등의 기술이전촉진법”이라 한다)을 제정하여 공공기술의 지적재산권 관리 및 기술이전에 관한 법제를 처음 제정한 이후, 1999년 「産業活力再生特別措置法」, 2000년 「産業技術力強化法」 등 관계 법률을 연이어 정비하여 대학 TLO(Technology Licensing Office)를 비롯한 공공부문의 지적재산권 관리기구의 설치와 그들의 기술이전활동에 필요한 권리양도 및 재정 지원 등 공공기술의 민간이전 및 사업화 정책을 적극적으로 추진하기 시작하였다.

1998년에 제정된 ‘대학 등의 기술이전촉진법’은 대학 및 공공연구기관의 기술이전기구(TLO)를 일정한 실시지침¹⁴⁾에 맞게 설치·운영하도록 규정하였다. 특이한 것은 미국과 달리, 기술이전기구의 설치를 강제하지 않고 해당 기관이 신청할 경우 일정한 요건을 심사하여 승인 또는 인정하고, 이들에 대하여는 재정적인 측면과 정보적인 측면에서 적극 지원하는 정책을

12) 15 U.S.C 63 §§3710(a)-3710(b) 참조.

13) 15 U.S.C 63 §§3710(e)(1)-(4) 참조.

14) 실시지침은 ‘대학 등의 기술이전촉진법’에 따라, 문부과학대신과 경제산업대신이 공동으로 제정한 기술이전 실시에 관한 지침(特定大學技術移轉事業の實施について指針)을 말한다.

시행한 것이다.¹⁵⁾ 대학 TLO의 경우, 일반대학의 승인 TLO와¹⁶⁾ 국립대학의 인정 TLO¹⁷⁾로 구분되어 운영되며, TLO는 특정연구성과의 발굴·평가, 특정연구성과 정보의 제공, 민간사업자에 대한 특허권 등의 양도 또는 실시허락, 실시료 수입의 징수 및 관리, 민간사업자에 대한 세무·회계·법무 등의 조언, 기술지도, 사업화에 필요한 자금조달 및 금융지원 등의 업무를 수행한다(실시지침 제2조 제1항 및 제2항). 또한, 기술이전사업자가 갖추어야 할 요건으로는 i) 사업자가 법인에 준할 것, ii) 대학이나 연구자와의 협력관계에 의하여 기술을 안정적으로 공급받을 수 있을 것, iii) 민간 사업자에 대한 평등한 정보제공과 특허출원 등 관련 정보의 비밀 유지에 주의할 것, iv) 대학 측으로부터 양도받은 지적재산권에 관계되는 발명 등을 스스로 실시하지 않을 것, v) 민간 사업자에게서 받은 실시료 등 수익의 일정한 비율을 대학에 환원할 것 등이다.¹⁸⁾

한편, 「산업활력재생특별조치법」을 통해서 미국의 바이-돌법과 같이 공공 연구개발사업의 지적재산권을 대학이나 공공연구기관 등에게 귀속할 수 있는 근거를 마련하였으며(동법 제30조 등), 「산업기술력강화법」을 통해서 대학 및 공공연구기관의 연구성과에 대한 확산 및 사업화 노력의무를 규정하였다(동법 제7조).

이상과 같이, 일본의 기술이전·사업화 조직은 대학이나 공공연구기관의 기술이전기구(TLO)를 중심으로 운영되고 있다.¹⁹⁾ 특히, 대학의 경우 학교 내의 조직보다는 학교 밖의 회사형태로 설치하여 운영하는 경우가 많은데 이는 경쟁을 통한 효율성 추구, 조직의 유연성, 의사결정의 신속성 등을 고려한 때문이다.²⁰⁾

(3) 유럽(EU)

유럽국가의 기술이전 및 사업화 정책은 국가마다 다소의 차이는 있으나 대체로는 공공연구기관이나 대학을 중심으로 운영되고 있다. 이는 유럽국가의 특성상 국가연구개발사업의 대부분을 공공연구기관이나 대학이 담당 수행함에 따라, 연구개발 성과의 이전도 해당 연구기관

15) 윤종민, 앞의 논문, 113면.

16) 승인 TLO는 일반대학이 '대학기술이전사업의 실시계획'을 수립하여 문부과학대신 및 경제산업대신에게 신청하고 그 승인을 얻어 설치·운영되는 기술이전기구를 말한다.

17) 인정 TLO는 국립대학이 기술이전사업을 실시하고자 하는 경우 관련 계획을 수립하여 문부과학대신에게 신청하여 인정을 받아 설치·운영되는 기술이전기구를 말한다.

18) 대학 외의 국가시험연구기관 등 공공연구기관도 국립대학에 준하여 기술이전사업을 수행하는 기술이전기구(인정 TLO)를 설치하여 운영할 수 있다. 즉, 일정한 지적재산권을 보유하고 있는 경우 이를 양도 또는 전용실시권의 설정 등의 방법을 통해 기술이전사업을 행하고자 하는 때에는 당해 연구기관을 관리하는 중앙행정기관의 인정을 받아 기술이전사업을 수행할 수 있다(동법 제13조 제1항 내지 제3항).

19) 한국산업기술진흥원(2011), 「산업기술정책동향」, 이슈분석, 4면.

20) 丸山剛弘(1998), "大學等技術移轉促進法の制定について", 「發明」, 東京: 發明協會, 75면.

등이 직접 담당하도록 하는 것이라고 할 수 있다. 또 최근에는 유럽연합(EU) 차원에서도 EU R&D Program 등 역내 공동연구개발 사업의 성과에 대한 기술이전 및 사업화 정책을 적극 추진해 나가고 있다.²¹⁾ 한편, 유럽의 기술이전 및 사업화 전담조직의 운영은 특정 법률로 규정하기 보다는 연구개발프로그램의 일환으로 설치·운영되는 것이 다수라고 할 수 있다.

가. 독일

독일의 기술이전 및 사업화 조직은 연방차원의 기관과 대학 등 단위기관의 기술이전조직으로 설치·운영된다. 연방차원의 기술이전 및 사업화 담당 조직으로서는 1949년 설립된 프라운호퍼연구소(Fraunhofer Gesellschaft), 1971년 설립된 슈타인바이스재단(Steinbeis Stiftung), 1978년 설립된 베를린기술중계에이전트(TVA) 등을 들 수 있다. 이들 기술이전기관은 신기술 개발 정보의 제공, 기술이전 중계 및 기술컨설팅, 연구협력 파트너의 알선, 기술자금의 연계·알선, 기업 및 시장정보의 조사 등의 업무를 수행한다.²²⁾ 독일의 대학들도 자체적인 기술이전 기구를 설치하고 있는데, 종전에는 중소기업과 대학교수 간의 연계 강화를 위한 기능 중심으로 운영되었으나 2002년 중업원발명법²³⁾의 개정으로 대학의 연구 성과에 대한 지적재산권을 자체적으로 보유할 수 있게 됨에 따라 최근에는 보유기술의 이전 및 사업화에 관한 업무를 점차 확대해 나가고 있다. 또한 최근에는 대학, 공공연구기관 및 기업 등을 회원으로 하는 기술이전연합기구인 Technologie Allianz가 운영되고 있다.²⁴⁾ 그러나 우리나라와 같은 세부적인 법적 규율체제가 정비된 것은 아니었다.

나. 영국

영국의 공공기술의 이전 및 사업화 정책은 당초 국가 전문기관을 통한 집중관리체제로 운영되었으나, 1980년대 중반 이후 대학의 인식변화 및 사회적 여건의 변화에 따라 각 대학이 자율적으로 관리하는 분산관리체제로 전환하였다. 즉, 초기에는 상무부 산하의 독립법인인 영국기술그룹(BTG)이 공공연구개발 성과인 지적재산권을 일괄 소유하고 관리하였으나, 1985년 각 대학이 학내에 “산학연계조직”을 설치함에 따라 영국정부는 BTG의 권한을 대학으로 이관하였다.²⁵⁾ 이는 대학을 중심으로 적극적인 기술이전정책을 추진하고 있는 미국에 영향을 받

21) 유럽연합(EU) 차원의 지적재산권 등 연구개발 성과의 기술이전 및 사업화 촉진정책은 유럽위원회(European Commission) 산하의 DG(Directorate General) 중 “통신·정보시장·기술혁신” 담당인 제13총국(DG XIII)의 Directorate D(연구개발성과의 보급과 활용, 기술이전 담당 이사회)를 중심으로 수행되고 있다.

22) 日本デクノマト財團 産業技術研究所(1998), 歐洲の技術移轉システム等に關する實態調査報告書, 198-200面.

23) 독일의 연구개발 성과의 권리문제는 기본적으로 「중업원발명법(ArbErfG)」에 따라 규율되며, 대학의 연구 성과는 특별한 사정이 없는 한 대학에 귀속된다.

24) 한국산업기술진흥원, 앞의 자료, 4면.

은 것이라고 할 수 있으나, 미국의 바이-돌법과 같은 특별한 법적 조치가 취해진 것은 아니었다.²⁶⁾ 영국의 대학들은 1970년대 후반부터 자체적으로 기술이전조직을 설치하여 대학 보유기술의 관리와 산업계로의 라이선싱 업무를 담당하여 왔으며, 특히 최근에는 대학 간의 연계조직인 “대학연구&산학제휴협회(AURIL)”²⁷⁾를 설립하여 대학 상호간의 정보교류와 산업계 및 타부문과의 파트너십을 강화하고 있다. 이들 기술이전 전담조직들은 기술에 대한 지적재산권의 확보 및 관리, 기술이전 중계·알선, 신기술 사업화 촉진, 관련정보의 수집 및 유통, 공공부문과 산업계와의 연계 강화 등의 업무를 수행한다.

다. 프랑스

프랑스의 공공 기술이전 및 사업화 촉진을 위한 전담조직은 주로 중앙정부 차원에서 설립·운영하는 기술이전 전문기관을 중심으로 운영되는 체제라고 할 수 있다. 즉, 앞서 소개한 ‘국립실용화연구센터’(ANVAR)나 지역 내 중소기업에 대한 기술혁신을 지원하기 위해 설립된 ‘지방기술혁신·기술이전센터’(CRITTs) 등이 중심적인 기술이전조직으로 운영되고 있다. 프랑스 최대 기술이전기관인 ANVAR는 정부부문과 기업을 상호 연결하며, 정부의 기술혁신프로그램에 의한 자금지원 및 기술이전정책에 의한 연구성과의 사업화를 주요기능으로 하고 있다. 동기관은 기술이전 및 사업화 촉진을 위하여 대학·연구기관·연구계약회사·기업 등의 기술제공자와 기술수요자간의 정보교류와 기술협력을 지원하고 있다. 1992년부터는 그동안 위탁 관리해 오던 국립과학연구센터(CNRS)의 특허관리 및 기술이전업무를 기술이전전담 자회사인 FIST社²⁸⁾를 통해 관리·운영하고 있다. 또한, 지방기술혁신·기술이전센터(CRITTs)는 각 지역별로 설치된 130여개의 지역사무소를 중심으로 지역 내 중소기업의 기술관리 및 사업화를 지원하기 위한 정보교류 및 인력양성, 공공부문과의 기술협력 알선 등의 사업을 추진하고 있다. 이들 공공 기술이전 전담조직들은 자체적으로 기술을 확보하거나 대학이나 공공연구기관 등으로부터 기술을 위탁받아 관리하면서 산업계로의 이전활동을 수행하고 있다.

25) 윤권순 외(2001), “대학 및 연구소 발명의 활성화 방안에 관한 연구 -대학 및 연구소의 기술이전조직(TLO) 활성화 방안 및 연구성과의 소유권 개선방안을 중심으로-”, 서울: 산업자원부, 41면.

26) 塚本芳昭·清水喬雄(2000), “英國の産學連携システムに關する研究”, 「研究技術計劃」, 15(3/4), 東京: 研究技術計劃學會, 35面; 윤종민, 앞의 논문, 96면.

27) The Association for University Research and Industry Links. 이 조직은 산업계 및 타 부문에 대한 기술개발을 촉진하고, 고등교육기관이 가지는 전문성을 외부로 이전하기 위한 계몽활동을 도모할 목적으로, 당시 기술성 산하로 1979년 설립된 “산학연계사무소협회”(AILO : the Academic Industry Liaison Offices)를 모태로 하여 재발족된 조직이다.

28) ANVAR가 관리하던 CNRS의 특허관리 및 기술이전사업을 위탁 관리하는 민간 기술이전전문회사로 1992년 설립되었다. 자본금은 총 75만프랑으로, ANVAR와 CNRS가 합작하여 65%를 소유하며, 나머지 35%를 다른 공공연구기관이 소유하고 있다.

2) 우리나라의 기술이전·사업화 전담조직 운영제도

우리나라의 기술이전·사업화 전담조직 운영제도는 2000년 1월 당시 「기술이전촉진법」이 제정되면서부터 본격적으로 시행되기 시작하였으며, 이후 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」, 「벤처기업 육성에 관한 특별조치법」, 「대덕연구개발특구 등의 육성에 관한 특별법」 등의 후속적인 정비를 통해 그 범위와 내용이 단계적으로 확대되었다. 각 관련 법률을 간단히 살펴보면 다음과 같다.

(1) 기술이전촉진법(현행 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」)

2000년 1월 제정된 「기술이전촉진법」²⁹⁾은 제9조에서 일정한 요건을 갖춘 공공연구기관은 기술이전에 관한 업무를 전담하는 조직(기술이전전담조직)을 설치하도록 규정하고, 동 전담조직을 설치한 기관에 대하여는 일정한 지원을 할 수 있도록 규정하였다. 즉, 대학·국공립연구기관·정부출연연구기관 등 공공연구기관은 단독 혹은 공동으로 기술이전전담조직을 설치하고(동법 제9조), 전담조직에는 1인 이상의 전담직원을 배치하도록 의무화하였다(동법 시행령 제14조). 이에 따라 우리나라 대학의 기술이전·사업화 조직이 본격적으로 설치·운영되기 시작하였다. 이 법률은 우리나라의 기술이전 및 사업화 촉진에 관하여 처음 제정된 일반법으로서, 대학뿐만 아니라 모든 공공연구기관의 기술이전·사업화 전담조직 운영의 시초가 되었다.

한편, 동법은 2010년 4월 개정에서,³⁰⁾ 대학 및 정부출연연구기관 등의 공공연구기관이 보유하고 있는 녹색기술 또는 첨단기술을 직접 출자하여 운영하는 “공공연구기관첨단기술지주회사”를 설립할 수 있도록 하고(동법 제21조의3), 아울러 동 지주회사는 “출자회사”를 설립하거나 제3의 회사의 주식 또는 지분의 인수를 통해 출자회사로 편입할 수 있는 근거를 마련하였다(동법 제21조의4). 이에 따라 대학 등은 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」에 의한 “산학협력기술지주회사” 외에, 이 법에 의한 “첨단기술지주회사”를 설립할 수 있게 되었다.

(2) 산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률(현행 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」)

이 법은 종전의 「산업교육진흥법」이 2003년 5월 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」로 확대·개편되면서³¹⁾ 산학연 간의 교류와 협력을 활성화하고, 새로운 지식과 기술의

29) 2000.1.28. 제정, 법률 제6229호. 동 법률은 2006년 12월 ‘기술이전’뿐만 아니라 ‘기술사업화’ 분야를 균형적으로 지원하기 위하여 법률의 제명을 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」로 변경하였다.

30) 2010.4.12. 개정(시행 2010.7.13), 법률 제10251호.

31) 2003.5.27. 개정, 법률 제6878호. 「산업교육진흥법」이 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」로 제명이 변

창출·공유·확산을 위한 국가기술혁신체제를 구축하기 위한 방안의 일환으로서 학교기업을 설치·운영할 수 있는 근거를 마련하였다. 즉, 동법 제36조에서 학생과 교원의 현장실습교육과 연구에 활용하고, 대학 등 산업교육기관에서 개발된 기술을 민간부문에 이전하여 사업화를 촉진하기 위한 부서로서 “학교기업”을 운영할 수 있도록 규정하였다. 동 규정은 학교기업의 설치와 운영을 처음 규정한 것이라기보다는 그 동안 대학 자체적으로 운영하여 오던 사실상의 학교기업에 대하여 그 수입관리 등 회계처리의 투명성을 제고하기 위하여 법률상의 조직근거를 마련한 것이었다.³²⁾ 이 규정에 의한 학교기업은 대학이 기술이전·사업화를 직접 추진할 수 있었던 사실상의 최초의 사업조직이라고 할 수 있다.³³⁾

한편, 동법은 2007년 8월 개정에서,³⁴⁾ 대학의 산학협력단이 보유하고 있는 기술의 사업화를 목적으로 기술을 현물 출자하여 운영하는 “산학협력기술지주회사”³⁵⁾와 동 기술지주회사가 재출자하여 운영하는 “자회사”를 설립할 수 있도록 하였다. 이에 따라 대학은 보유기술의 이전이 아닌 직접 투자를 통해 학교 밖에서 독립적인 기술전문회사를 설치하여 운영할 수 있게 되었다. 특히, 기술지주회사 방식의 독특한 기술사업화 조직을 운영할 수 있는 제도가 마련되었다.

(3) 벤처기업육성에 관한 특별조치법

이 법은 신기술을 활용한 벤처기업의 창업과 기존 기업의 벤처기업으로의 전환을 촉진하여 우리 산업의 구조조정을 원활히 하고 경쟁력을 높이기 위한 법으로서 2007년 1월 개정³⁶⁾을 통해 대학 또는 연구기관이 보유하고 있는 기술 및 인적·물적 자원을 중소기업의 창업과 사업화에 활용하도록 하기 위하여, 보유 기술의 사업화를 위한 “신기술창업전문회사”를 설립할 수 있도록 규정하였다(동법 제11조의2). 동 신기술창업전문회사는 대학 등이 보유하고 있는 기술의 사업화와 이를 통한 창업촉진을 주된 업무로 하는 회사를 말한다. 이에 따라 대학은 기술사업화를 위한 또 다른 조직으로서 기술창업전문회사를 설치·운영할 수 있게 되었다.

경되고, 규율범위가 산학협력분야까지 확대된 것은 당시 정부의 『국가혁신체제 구축을 위한 산학연 협력 활성화 종합대책』에 따라 새로운 지식과 기술의 창출·공유·확산을 위한 국가혁신체제의 구축을 위하여 산업체·학교 및 정부출연연구소 간의 협력과 교류를 활성화하는 데 필요한 법적·제도적 기반을 마련하려는 것이었다(동법 개정이유서 참조). 한편 동법은 2011.7.25 「산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률」로 개정되어 ‘산·학·연협력’만이 아닌 ‘산·학·연협력’까지 확대되었다.

32) 국회교육위원회(2003), 산업교육진흥법 중 개정법률안 심사보고서, 14면.

33) 학교기업 제도의 발전과 운영제도의 유형 및 제도적 특성 등에 관하여 분석한 논문으로는 윤종민 (2008), “학교기업 제도의 현황과 발전과제”, 『경영법률』, 18(2), 299-331면 참조.

34) 2007.8.3. 개정(시행 2008.2.24), 법률 제8576호.

35) ‘산학협력기술지주회사’는 2011.7.25 관련법률이 개정되면서 ‘산학연협력기술지주회사’로 명칭이 변경되었다.

36) 2007.1.26. 개정(시행 2007.4.27), 법률 제8284호.

(4) 대덕연구개발특구 등의 육성에 관한 특별법(현행 「연구개발특구의 육성에 관한 특별법」)

이 법은 연구개발 특구의 육성을 통하여 그 지역에 있는 대학·연구소 및 기업의 연구개발을 촉진하고, 상호협력을 활성화하며, 연구개발 성과의 사업화 및 창업을 지원함으로써 국가의 기술혁신 및 국민경제의 발전에 이바지하기 위한 법으로서³⁷⁾ 2009년 12월 개정³⁸⁾을 통해, 연구소기업을 설립할 수 있는 기관을 중전의 국공립연구기관 및 정부출연연구기관에서 대학 및 대학의 산학협력기술지주회사, 신기술창업전문회사³⁹⁾도 단독 또는 공동으로 기술을 직접 사업화하기 위한 “연구소기업”을 설립할 수 있도록 확대 규정하였다(동법 제9조의3 제1항).

연구소기업은 대학 또는 대학이 운영하는 기술전문회사인 기술지주회사 또는 신기술창업전문회사를 통해 다시 재투자하는 기업을 설립할 수 있도록 허용한 것이다. 이에 따라 대학은 보유기술의 직접 투자를 통해 설립한 기술전문회사와 다시 그 기술전문회사를 통한 재투자 기업을 운영할 수 있는 제도가 마련되었다.

(5) 종합 및 검토

이상에서 살펴본 바와 같이, 우리나라 대학의 기술이전·사업화 전담조직의 설치와 운영은 여러 가지 법률에서 다양한 형태 및 방식을 규정함에 따라, 대학들은 자신의 여건과 환경 및 기술이전·사업화의 추진 목표를 고려하여 적합한 조직유형으로 설립하여 운영할 수 있게 되었다. 우리나라의 기술이전·사업화 전담조직 운영제도는 주요 선진국에 비해 그 종류와 내용이 매우 다양하고, 정부 주도의 육성과 지원이 이루어지고 있는 것이 특색이라고 할 수 있다. 다만, 관련 법률에서 서로 유사한 전담조직을 중복적으로 규정함으로써 제도간의 특성과 차별성이 부족하다는 점이 지적될 수 있다.

III. 대학 기술이전·사업화 전담조직의 종류와 설립방법

1. 전담조직의 종류와 유형

1) 전담조직 운영방식

대학의 기술이전·사업화 전담조직을 설립하는 방식은 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다.

37) 동법은 당초의 ‘대덕’ 연구개발특구 외에도 ‘부산’, ‘대구’, ‘광주’ 등 다른 연구개발특구를 추가로 지정하게 됨에 따라 2012.1.26, 제명이 「연구개발특구의 육성에 관한 특별법」으로 변경되었다.

38) 2009.12.30. 개정(시행 2010.3.31), 법률 제9881호.

39) 다만, 연구소기업을 설립할 수 있는 신기술창업전문회사는 대학 등 공공연구기관이 보유하는 주식(지분을 포함한)이 당해 신기술창업전문회사의 총주식의 50% 이상인 경우에 한한다(동법시행령 제13조 제1항).

즉, 학교 내의 조직으로 설치하는 방식과 학교 밖의 조직으로 설립하여 운영하는 방식으로서, 각 방식은 장·단점이 있다. 학교 내의 단위기구나 조직으로 설치하는 경우에는 기술을 개발한 교수 등 학교와의 긴밀한 협력을 통한 사업화 추진이 가능하고, 학교의 지원조직과 시설·장비 등을 이용할 수 있는 점에서 바람직한 방식이다. 반면, 공공성을 기본으로 하는 교육기관의 특성상 기업운영방식의 조직운영에 일정한 제약이 있어 적극적인 수익활동을 추구하는 데는 한계가 있다. 학교 밖의 조직으로 설립·운영하는 방식은 학교의 관료적 지배로부터 벗어날 수 있고, 유연한 조직운영과 신속한 의사결정을 통해 경쟁과 효율을 제고할 수 있다는 점에서 바람직한 방법이다. 또한 사업 활동으로 인하여 제기될 수 있는 여러 가지 법적 책임으로부터 교육기관인 학교가 자유로울 수 있다는 것도 장점이 된다. 반면, 학교와의 단절 및 지나친 기업 활동의 추구로 인하여 교육기관으로서의 대학의 본래적 기능수행에 영향을 미칠 수 있다는 비판이 제기될 수 있다.

주요 외국의 경험에 비추어보면, 초기단계에서는 대학의 고유기능과 관련하여 주로 학교 내의 단위조직 또는 부설기구로 설치·운영하면서 보유기술을 민간 기업에 이전하여 사업화하는 소극적인 방식을 취하였으나, 점차 보유기술의 직접 투자를 통해 학교 밖의 주식회사를 설립·운영하는 보다 적극적인 방식으로 전환해 나가고 있다. 우리나라도 초기에는 학교 내의 비영리기업이나 기술이전기구의 설치를 통한 제한적 방식을 취하였으나, 최근 들어 학교 밖의 기술전문회사 설립을 통해 기술을 이전 및 사업화하는 방식으로 확장해 나가고 있다. 또한, 종래에는 하나의 대학이 독자적으로 기술이전기구나 기술사업화 조직을 설립·운영하였으나, 최근에는 여러 대학이 공동으로, 또는 다른 연구기관이나 기업들과 합동으로 전담조직을 설립하여 운영하는 방식도 나타나고 있다. 이와 같은 대학의 기술이전·사업화 전담조직의 다양한 운영방식의 변화는 시대적 요구와 함께, 대학을 둘러싼 여러 가지 환경의 변화에 기인한 것이라고 할 수 있다.

2) 현행법상 전담조직의 종류 및 설립유형

우리나라의 경우 위에서 설명한 거의 모든 전담조직 운영방식을 규정하고 있다고 할 수 있다. 즉, 학교 내의 조직으로서 ‘학교기업’과 ‘기술이전기구(TLO)’를 설치하도록 규정하고, 학교 밖의 독립조직으로서는 ‘산학연협력기술지주회사’, ‘공공연구기관첨단기술지주회사’, ‘신기술창업전문회사’, 그리고 ‘연구소기업’을 설립·운영할 수 있는 근거를 마련하고 있다. 또한, 일부 전담조직을 설치·운영함에 있어서는 개별 대학이 독자적으로 설립할 수도 있고, 다른 대학이나 연구기관 등과 공동으로 설립하여 운영할 수 있도록 하고 있다. 이와 같이 우리나라 대학의 기술이전·사업화 전담조직의 종류와 설립유형은 매우 다양하다. 아래 표에서 보는 바와 같이 6가지 종류의 전담조직을 설립할 수 있으며, 각각 단독 또는 공동으로 설립할 수 있는 방식까지를 감안하면 모두 10가지 방식으로 설립하여 운영할 수 있다.

우리나라 대학의 기술이전·사업화 전담조직 설립유형

구분(조직명칭)	소속		조직 특성			설립방식	
	학내	외부	교육부서	중계기구	사업조직	단독	공동
학교기업	○		○		○	○	
기술이전기구(TLO)	○			○		○	○
산학연협력기술지주회사		○			○	○	○
공공연구기관첨단기술지주회사		○			○	○	○
신기술창업전문회사		○			○	○	
연구소기업		○			○	○	○

2. 개별 전담조직의 설립절차와 방법

1) 학교기업

학교기업은 학교교육과정의 일환으로 학생들에 대한 현장실습교육과 함께 대학기술의 이전 및 사업화를 촉진할 목적으로 설립되는 기업이다.⁴⁰⁾ 학교기업은 산업교육기관⁴¹⁾ 또는 산학협력단⁴²⁾이 설치할 수 있으며, 특정 학과 또는 교육과정과 연계하여 직접 물품의 제조·가공·수선·판매, 용역의 제공 등을 수행하는 것을 사업내용으로 한다(산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률 제36조 제1항).

학교기업을 설립하고자 하는 자는 학교기업의 소재지, 사업종목, 관련 학과 또는 교육과정, 재정투자계획 등이 포함된 학교기업 설치·운영계획을 수립하고, 학생·교원 등 학교 구성원들의 의견을 들어 이를 학교규칙으로 기재한 다음, 관할 세무서장에게 사업자 등록을 하여야 한다(동법 시행령 제31조). 학교기업의 소재지는 원칙적으로 교사(校舍) 또는 교지(校地) 안에 설치하여야 한다(동 제32조). 한편, 학교기업은 학교교육과 연계된 비영리 사업조직으로서 그 업종에 일정한 제한을 받으며,⁴³⁾ 학교기업에 대한 지원이나 학교기업의 운영으로 발생하는

40) 학교기업 운영에 관한 세부사항은 종전에는 「학교기업의 설치·운영에 관한 규정」(대통령령)을 통해 규율하였으나, 2012.1.25 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률 시행령」 전부개정시 위 규정을 이 영에 통합하였다. 이에 따라 「학교기업의 설치·운영에 관한 규정」은 폐지되고, 현재는 이 영에 의하여 규율된다.

41) “산업교육기관”은 i) 산업수요에 연계된 교육 또는 특정 분야 인재양성을 목적으로 하는 고등학교(고등기술학교), ii) 직업 또는 진로와 직업교육 과정을 운영하는 특수학교 및, iii) 이공계 학과를 설치한 대학 등을 말한다. 즉, 산업계의 수요에 부응하기 위한 교육 및 인력양성 또는 특수교육을 실시하는 교육기관을 말한다(산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률 제2조 제2호 참조).

42) 산학협력단이 설립하는 학교기업은 국립대학 등 독립적 법인격이 없는 대학의 경우 독자적으로 기업을 설립할 수 없는 바, 독립법인인 산학협력단을 이용하여 학교기업을 설치할 수 있도록 한 것이다.

43) 통계법 제22조에 따라 통계청장이 고시하는 한국표준산업분류에 따른 사업종목 중 소매업(제47류), 숙박 및 음식점업(제55,56류), 부동산업(제68류), 스포츠 및 오락관련 서비스업(제91류)은 학교기업의 사업종목으로 할 수 없다(동법 시행령 제33조).

수입의 사용에 있어서도 제한된 범위 내에서만 가능하다.⁴⁴⁾

2) 기술이전기구(TLO)

기술이전기구(TLO)는 대학 및 공공연구소 등이 자체 보유한 기술의 이전 및 중계를 전담하는 조직으로서, 이공계 학과를 설치한 대학이나 국공립연구소 등은 관련 법령에 의하여 반드시 설치하여야 한다. 동 기구는 독자적으로 외부와의 법률관계를 맺을 수 있도록 하여야 하므로, 국·공립대학의 경우에는 법인으로 설립하여야 한다(기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제11조 제1항).⁴⁵⁾

기술이전기구는 업무효율화를 위해 필요한 경우에는 공동으로 설치·운영할 수도 있으며(동법 시행령 제18조 제2항), 전담조직에는 1인 이상의 전담인력을 두어야 한다(동 제3항). 기타 전담조직의 설립 및 운영에 관한 사항은 민법상의 재단법인에 관한 규정을 준용한다(법 제11조 제2항). 동 기술이전기구는 직무발명의 승계, 특허 등의 출원·등록·관리·이전 및 활용, 기술이전·사업화에 따른 기술료 등 수익의 배분, 기술이전·사업화 촉진, 산업계의 연구 성과에 관한 기술정보의 제공 등의 업무를 수행한다(동법 시행령 제18조 제5항).

3) 산학연협력기술지주회사

산학연협력기술지주회사는 대학 또는 연구기관이 보유하고 있는 기술의 사업화를 목적으로 다른 회사의 주식(지분포함)의 소유를 통해 그 회사를 지배하는 회사를 말한다. 동 지주회사는 자회사의 설립을 통해 기술을 사업화하는 조직으로서 자회사와는 별개의 독립적인 회사이며, 자회사의 위험으로부터 대학 등이 받는 영향을 차단하기 위해 도입된 제도이다.⁴⁶⁾ 산학연협력기술지주회사는 대학의 산학협력단이 단독 또는 다른 대학(산학협력단)이나 연구기관⁴⁷⁾과 공동으로 설립할 수 있으며(산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률 제36조의2 제1항), 일

44) 산업교육기관의 학교기업에 대한 지원은 해당기관회계의 연간수입총액의 100분의 10의 범위 내에서 학교기업과 직접 관련된 비용에만 지출할 수 있으며(동법 시행령 제34조), 학교기업의 회계는 일정한 요건에 따르고(동 제39조), 수익이 발생한 경우에는 학생들의 장학금으로 우선 지원하도록 하여야 한다(동 제40조).

45) 이에 따라, 국공립대학의 기술이전전담조직은 독립법인인 산학협력단의 하부조직으로 설치·운영하도록 하고 있다(산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률 제27조 제2항).

46) 산학협력기술지주회사제도의 도입을 위한 입법방식 및 주요 규율방법에 대하여는 이동원·김성정 (2007), “기술지주회사의 법리”, 『상사법연구』, 25(4), 271-294면 참조.

47) 연구기관은 i) 「특정연구기관 육성법」의 적용을 받는 연구기관, ii) 국공립 연구기관, iii) 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 설립된 연구기관, iv) 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 설립된 연구기관, v) 「산업기술혁신 촉진법」 제42조에 따른 전문생산기술연구소, vi) 그 밖에 「민법」 또는 다른 법률에 따라 설립된 법인인 연구기관 중 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 연구기관(국가로부터 자본금 또는 재산의 2분의 1 이상을 출자 받거나 출연 받은 연구기관)으로 한다(동법 제2조 제5호 및 시행령 제2조 제3항).

정한 서류를 갖추어 교육부장관의 설립인가를 받아야 한다(동 제2항). 즉, 설립목적, 출자내역 및 비율, 사업계획서(인력 및 시설에 관한 사항 포함) 등이 포함된 ‘기술지주회사 설립계획서’와 ‘임원의 이력서’를 첨부하여 설립인가신청서를 교육부장관에게 제출하고 그 인가를 받아야 한다(동법 시행규칙 제3조 제2항). 또한, 기술지주회사를 설립함에 있어서는 주식회사로 설립하고, 산학협력단(공동으로 설립하는 경우에는 각 기관)이 자본금의 100분의 30을 초과하여 기술을 현물출자하고 발행주식 총수의 100분의 50을 초과하여 보유하여야 하며, 1인 이상의 상근 전문인력과 전용공간을 갖추어야 한다(동법 제36조의2 제2항 및 동법 시행령 제42조).

기술지주회사는 자회사의 설립·경영관리 및 이에 딸린 업무와 기술지주회사 운영을 위한 자금조달, 외부기관과의 협력 등 기타 부대 업무를 수행한다. 한편, 기술지주회사는 대학 등이 보유한 기술을 활용하여 자회사를 직접 설립하거나 다른 회사⁴⁸⁾의 주식 또는 지분의 인수를 통해 자회사로 할 수 있다(동법 제36조의3 제1항 및 제2항). 자회사는 주식회사 또는 유한회사로 설립하며(동 제3항), 지분양도 등에 따른 일시적인 경우를 제외하고는 자회사의 의결권 있는 주식의 100분의 20 이상을 보유하여야 한다(동 제4항). 기술지주회사에는 대학(공동으로 설립하는 경우에는 각 기관)의 명칭과 기술지주회사임을 표시하여야 한다(동법 제36조의5 제1항).

4) 공공연구기관첨단기술지주회사

공공연구기관첨단기술지주회사는 대학·출연(연) 등 공공연구기관⁴⁹⁾이 보유하고 있는 기술의 사업화를 목적으로 하는 기술지주회사로서, 기본적으로는 앞서 설명한 산학협력기술지주회사와 같다. 다만, 대학의 산학협력단이 보유하고 있는 기술의 사업화를 목적으로 하는 지주회사의 설립은 제외하도록 하여(기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제2조 제10호 단서) 이 법의 적용대상에서 배제하고 있다.⁵⁰⁾

이 기술지주회사는 공공연구기관이 단독 또는 다른 공공연구기관과 함께 설립할 수 있으며(동법 제21조의3 제1항), 대학 기술지주회사와 같이 설립목적, 출자 내용과 출자 비율, 사업계

48) 여기서 자회사로 할 수 있는 다른 회사는 i) 해당 산업교육기관 또는 연구기관이 보유한 기술을 활용하여 사업을 수행하는 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업, ii) 실험실공장, iii) 「연구개발특구의 육성에 관한 특별법」 제9조의3에 따른 연구소기업에 한한다(동법 시행령 제44조).

49) 공공연구기관이라 함은 i) 국공립 연구기관, ii) 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조 제1항에 따라 설립된 정부출연연구기관, iii) 「특정연구기관 육성법」 제2조를 적용받는 특정연구기관, iv) 「고등교육법」 제2조에 따른 학교, v) 그 밖에 「민법」 또는 다른 법률에 따라 설립된 연구개발과 관련된 법인·단체로서 기술의 이전 및 사업화를 촉진하기 위하여 대통령령으로 정한 기관(산업 및 기술 분야의 연구개발 사업을 수행하는 법인 또는 단체로서 국가 등으로부터 연구개발 사업비용, 자본금 또는 재산의 2분의 1 이상을 출자 받거나 출연 또는 보조를 받은 법인 또는 단체)를 말한다(기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제2조 제6호 및 동법 시행령 제3조).

50) 그런데, 현행 법문의 문리적 해석상 대학의 산학협력단이 보유한 기술이 아닌, 학교법인 등이 보유한 기술을 사업화하는 경우에는 대학도 첨단기술지주회사의 설립이 가능하다고 판단된다.

획서가 포함된 '기술지주회사 설립계획서'와 '임원의 이력서'를 첨부하여 기술지주회사 등록신청서를 산업통상자원부장관에게 제출하여야 한다(동 제3항). 기술지주회사는 주식회사로 설립하고, 1인 이상의 상근 전문인력과 전용공간을 갖추어야 하며, 해당 공공연구기관의 보유기술이 「저탄소 녹색성장 기본법」 제2조 제3호에 따른 녹색기술 또는 「산업발전법」 제5조 제1항에 따른 첨단기술이어야 한다(동 제2항 및 동법시행령 제25조의3). 공공연구기관은 기술지주회사에 기술 등을 현물출자하거나 이전할 수 있으며, 설립한 기술지주회사 발행주식 총수의 100분의 50을 초과하여 보유하여야 한다(동법 동항 제4항 및 제5항).

한편, 기술지주회사는 보유한 기술을 활용하여 직접 출자회사를 설립하거나 제3의 회사의 주식 또는 지분을 인수하여 출자회사로 편입할 수 있으며(동법 제21조의4 제1항), 지분양도 등 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고는 해당 출자회사 주식의 100분의 20 이상을 보유하여야 한다(동 제2항). 기술지주회사는 보유기술의 이전·사업화, 출자회사의 기술보육·창업보육·그 밖의 기술 및 경영 자문, 출자회사에 대한 직접 또는 집합투자기구를 통한 투자 또는 투자의 유치, 관련 부대업무를 수행한다. 기술지주회사가 허위의 방법으로 등록한 때 등 일정한 경우 그 등록을 취소할 수 있다.

5) 신기술창업전문회사

신기술창업전문회사는 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」에 의하여 설립되는 회사로서, 기술의 사업화 및 이를 통한 창업촉진을 주된 업무로 한다. 기술지주회사가 자회사에 대한 출자(지분취득) 및 경영관리를 통해 간접적으로 수익을 창출하는 데 비해, 신기술창업전문회사는 보유기술을 출자한 회사의 지분을 대학(산학협력단)이나 연구기관이 직접 소유하여 수익을 창출하는 점에서 다르다.

신기술창업전문회사는 대학이나 연구기관이 설립할 수 있으며(동법 제11조의2 제1항), 전문회사를 설립한 대학이나 연구기관은 등록신청서에 정관, 사업계획서(출자비율, 출자내용, 보유인력 및 보유시설에 관한 사항 등을 포함), 임원의 이력서를 첨부하여 중소기업청장에게 등록신청을 하여야 한다(동법 제11조의2 제2항 및 시행령 제4조의2 제2항). 전문회사는 상법상의 주식회사로 설립하고, 1인 이상의 상근 전문인력과 업무수행을 위한 독립 전용공간을 갖추어야 한다(동법 제11조의2 제3항 및 동법시행령 제4조의2 제4항).

대학이나 연구기관은 전문회사 설립 시 산업재산권 등의 현물이나 현금을 출자할 수 있으나 대학의 경우 현금만을 출자하여 전문회사를 설립하는 경우에는 전문회사에 보유기술을 이전하여야 하고, 해당 기관이 설립한 신기술창업전문회사의 발행주식 총수의 100분의 20 이상을 보유하여야 한다(동법 제11조의3 제1항 및 제2항). 한편, 대학 외의 연구기관이 설립한 신

기술창업전문회사는 보유기술의 사업화를 위한 자회사를 설립할 수 있으며 기술창업보육센터 운영, 기술의 산업체 이전·알선, 투자조합에 대한 출자, 대학·연구기관의 교원·연구원 등이 설립한 회사에 대한 경영·기술지원 등 폭넓은 업무를 수행한다(동법 제11조의2 제4항).

6) 연구소기업

연구소기업은 대학·출연(연) 등 공공연구기관의 기술을 직접 사업화하기 위하여 연구개발 특구 안에 설립된 기업을 말한다. 연구소기업은 연구개발을 통한 신기술의 창출 및 연구개발 성과의 확산과 사업화 촉진을 위하여 정부가 특별히 지정하여 조성하는 ‘연구개발특구’⁵¹⁾에 설립되는 공공연구기관의 사업화 전문기업이다. 연구소기업은 대학 및 연구기관, 산학연협력 기술지주회사, 신기술창업전문회사,⁵²⁾ 공공연구기관첨단기술지주회사가 단독 또는 공동으로 설립할 수 있으며(연구개발특구의 육성에 관한 특별법 제9조의3 제1항), 연구소기업을 설립하고자 하는 대학 또는 회사는 일정한 서류⁵³⁾를 첨부하여 연구소기업 등록신청서를 미래창조과학부장관에게 제출하여 등록하여야 한다(동 제2항).

또한, 연구소기업은 대학 등 보유기술의 직접 사업화를 목적으로 연구개발특구 안에 설립되어야 하며, 대학 등이 해당 연구소기업 발행주식(지분 포함)의 100분의 20 이상을 보유하여야 한다(동 제3항 및 동법시행령 제13조 제5항). 연구소기업의 운영에 있어서는 그 운영 또는 출자로 인한 수익금과 잉여금을 연구개발 활동이나 연구소기업에 대한 재출자, 연구원 등에 대한 보상, 기관운영경비 등의 제한된 용도로 사용하는 것 외에는 특별한 제한사항은 없으므로, 일반적인 기업 활동을 수행할 수 있다고 할 수 있다. 한편, 연구소기업은 그 설립주체에 따라 서로 다른 형태로 운영될 수 있다. 즉, 대학이 직접 설립하는 경우에는 기술전문회사, 대학의 기술지주회사 등이 설립하는 경우에는 동 회사의 자회사와 같은 형태로 운영할 수 있는 점이 특색이라고 할 수 있다.

3. 각 전담조직의 특성 및 내용 분석

위에서 살펴본 바와 같이 각 기술이전·사업화 전담조직은 관련 법률에 따른 고유한 설립 목적을 가지고 있으며, 나름대로의 일정한 특성과 운영방식을 가진다. 각 기술이전·사업화 전담조직

51) 연구개발특구는 국가연구개발사업을 수행하는 대학·연구소·기업이 집적·연계되어 있고, 연구개발성과의 사업화 및 벤처기업의 창업을 하기에 충분한 여건이 구비되어 있는 등 일정한 요건을 갖춘 지역 중에서, 미래창조과학부장관이 해당 지역을 관할하는 시·도지사의 의견청취, 관계중앙행정기관과의 협의, 연구개발특구위원회의 심의·의결을 거쳐 지정한다(동법 제4조 제1항 및 제2항).

52) 다만, 신기술창업전문회사가 연구소기업을 설립하기 위해서는 공공연구기관이 해당 신기술창업전문회사의 발행주식(지분 포함) 총수의 100분의 50을 초과하여 보유하여야 한다(동법 시행령 제13조 제1항).

53) 연구소기업의 등록 첨부서류로서는 i) 정관, ii) 보유 인력 및 시설 현황에 관한 서류, iii) 주식 보유 비율 및 명세에 관한 서류, iv) 사업계획서(사업 타당성 평가를 포함한다) 등이다(동법 시행령 제13조 제3항).

은 대학 보유기술의 이전 및 사업화를 촉진하기 위한 목적으로 설립·운영되는 점에서는 동일하지만, 그 설립근거·설립절차와 운영방식 등에 있어서는 일정한 차이가 있다. 다만, 최근 들어 각 법률의 개정을 통해 설립되고 있는 기술사업화 조직들은 상당히 유사한 형태를 보이고 있다. 각 전담조직의 설립 및 운영방식의 특성을 종합적으로 분석해 보면 다음과 같이 요약할 수 있다.

대학 기술이전·사업화 전담조직의 특성 및 내용 비교

구 분	학교기업	기술이전기구 (TLO)	신학연협력 기술지주회사	공공(연)첨단 기술지주회사	신기술 창업전문회사	연구소기업
설립목적	대학현장교육과 기술이전·사업화	대학기술의 이전·사업화 중계·지원	대학보유 기술의 투자 및 사업화	공공연구기관 보유 기술의 투자·사업화	대학등 보유기술의 직접 사업화 추진	연구개발특구기관의 기술 이전·사업화
운영모델	현장교육연구병행사업활동	대학기술이전전담활동조직	지주회사통합기업활동지배로 수익창출	지주회사통합기업활동지배로 수익창출	대학등이회사지분직접소유로 수익창출	특구내기관의 자본출자확대로 수익창출
도입시기	2003. 5.	2000. 1.	2007. 8.	2010. 4.	2007. 1.	2005. 7. (대학 2009. 12)
설립근거	산업교육진흥 및 산학협력 촉진법 제36조	기술의이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제11조	산업교육진흥 및 산학협력 촉진법 제36조의2	기술의이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제21조의3	벤처기업육성에 관한 특별조치법 제11조의2	연구개발특구의 육성에 관한 특별법 제9조의3
주관부처	교육부	산업통상 자원부	교육부	산업통상 자원부	중소기업청	미래창조 과학부
조직형태 및 성격	학교소속부서 (비영리기업)	학내운영조직 (기술이전기구)	외부기업조직 (지주회사)	외부기업조직 (지주회사)	외부기업조직 (주식회사)	외부기업조직 (주식회사)
설립주체와 방법	산업교육기관 및 산학협력단 (단독)	대학 및 연구기관 등 (단독/공동)	대학의 산학협력단 (단독/공동)	공공연구기관 (산학단 제외) (단독/공동)	대학 및 연구기관 등 (단독)	대학/연구기관 및 소속회사 (단독/공동)
법인 설립	사업자 등록	자체조직설치	교육부 인가	산업부 등록	중기청 등록	미래부 등록
대학의 투자 및 운영관계	학교회계지원 (연간총수입의 10/100이내)	산학협력단 운영비지원	기술현물출자 (자본금30%↑) 회사주식보유 (총수의50%↑)	기술출자/이전 (출자비율없음) 회사주식보유 (총수의50%↑)	기술/현금출자 (현금시 기술이전) 회사주식보유 (총수의20%↑)	기술/현금/정보/시설 출자 기업주식보유 (총수의20%↑)
자회사 운영 및 출자관계	-	-	자회사설립 (직접/편입) 주식지분보유 (총수의20%↑)	출자회사설립 (직접/편입) 주식지분보유 (총수의20%↑)	자회사설립 (대학은제외) 주식지분보유 (보유비율없음)	기술지주회사 연구소기업* 기업주식보유 (총수의20%↑)
기타 사항	교직원의 기업임직원 겸직	교직원의 부서임직원 겸직	대학 교직원 및 연구기관 연구원의 해당 기술지주회사 및 자회사, 신기술창업전문회사, 연구소기업 등의 대표자 또는 임직원으로서 업무수행을 위한 일정기간 겸직·휴직 허용			

* 산학연협력기술지주회사·첨단기술지주회사·신기술창업전문회사가 설립하는 연구소기업은 그 회사의 자회사는 아니지만 사실상 자회사를 설립하는 것과 같은 효과가 있음

IV. 대학 기술이전·사업화 전담조직 운영성과와 향후 과제

1. 그동안의 운영성과 분석 및 평가

앞서 살펴본 바와 같이, 우리나라 대학의 기술이전·사업화 전담조직은 매우 다양한 형태와 방식으로 설립·운영되고 있으며, 각 전담조직마다 약간의 차이는 있으나 관련 정책이 본격적으로 시행된 이후 짧게는 약 3년에서 길게는 10년 정도의 시간이 경과되었다. 그동안 우리나라 기술이전·사업화 전담조직의 운영 실적 및 성과를 분석·평가해 보면 다음과 같다.

1) 전담조직 운영제도의 발전과 다양성

우리나라 대학의 기술이전·사업화 전담조직은 외국에 비하여 상대적으로 매우 다양한 유형으로 설립·운영된다고 할 수 있다. 특히, 제도적인 측면에서 많은 관계 법률에서 전담조직의 설립근거를 규정하고, 전담조직 운영에 관한 지원시책을 마련하고 있는 것은 발전적이라고 할 수 있다. 관련 법제의 정비가 실제 조직 운영의 발전을 의미하는 것은 아니지만, 최소한 관련 조직의 설립과 운영이 활성화될 수 있는 여건과 기반은 확보되어 있다고 평가할 수 있다.

2) 전담조직의 양적·질적 운영성과 분석

각 전담조직들의 운영성과는 그 정책추진 시기가 서로 달라서 일률적으로 평가할 수는 없으나, 관련 제도가 처음 도입·시행된 시기와 최근의 상황을 비교해 보면 양적으로는 나름대로의 발전과 성과를 이룬 것으로 분석할 수 있으나, 질적인 측면에서는 아직 미흡한 상황인 것으로 평가된다.

(1) 학교기업

학교기업의 운영 및 지원에 관한 사항이 법제화된 이후, 정부는 2004년부터 학교기업의 설립과 운영을 지원하기 위한 각종 시책을 추진하기 시작하였다. 정부는 2004년부터 2012년까지 총 473개 학교기업에 대하여 1,190억 원을 지원하였으며, 그 결과 2012년 말 현재 전국의 학교기업은 모두 220개⁵⁴⁾로 나타나고 있다.⁵⁵⁾ 같은 기간 학교기업은 현장실습 학생 154,974명, 매출액 1,766억 원, 고용인원 3,359명 등의 운영성과를 나타낸 것으로 파악되고 있다. 학

54) 설립별로는 국공립학교 83개(37.7%)·사립학교 137개(62.3%)이며, 급별로는 대학 72개(33%), 전문대학 76개(34%), 특성화고 72개(33%) 등이다.

55) 이하 교육부 취업지원과(2013), '학교기업 지원사업 개요 및 수익성 분석' 자료 참조.

교기업 지원정책 시행초기인 2004년과 2012년의 현황을 비교해 보면 그 운영성과는 큰 폭으로 증가하였다. 학교기업 수는 약 3.7배, 현장실습학생 수 17배, 학교기업의 매출액 14.5배 등으로 크게 확대되었다. 그러나 수익성 측면에서는 여전히 미흡한 것으로 나타나고 있다. 즉, 대학(전문대학 포함) 학교기업의 연평균 매출액은 약 5억 원 정도로 나타나고 있으며, 이에 따라 148개 대학의 학교기업을 기준으로 할 경우 당기순이익 기준 수익기업이 54개(36%)·손실기업이 94개(64%)로 나타나고, 운영수익⁵⁶⁾ 기준에서도 수익기업이 82개(55%)·손실기업이 66개(45%)로 나타나고 있다. 이는 학교기업의 속성장 적극적인 기업 활동을 수행하지 못하는 한계를 고려하더라도 학교기업 운영으로 인하여 학교가 일정한 영향을 받을 수도 있다는 것을 의미한다.

학교기업 운영 현황 및 성과 분석

구 분	2004년	2012년	비고(증가)
학교기업	60개('06)	220개	약 3.7배
현장실습학생	1,673명	39,043명	약 17배
연간매출액	2,283백만원	33,104백만원	약 14.5배
고용인원	115명	492명	약 4.3배

* 자료 : 교육부, '학교기업 지원사업 개요 및 수익성 분석' 자료, 2013.6. 2면 참조.

(2) 기술이전기구(TLO)

우리나라 대학 및 공공연구기관의 기술이전기구의 운영은 2000년 1월 「기술이전촉진법」이 제정되고 나서 부터이지만, 대학의 기술이전기구가 본격 설립되기 시작한 것은 2003년 5월 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」에 따라 대학의 산학협력 업무를 총괄적으로 담당·수행하는 조직인 '산학협력단'이 설립되고, 그 하부조직으로 기술이전기구를 설치하게 되면서부터라고 할 수 있다.

2010년 말 기준, 국내 대학 중 기술이전·사업화 전담(주관)부서를 설치한 대학은 모두 107개로 나타나고 있다.⁵⁷⁾ 전담(주관)부서의 배치 인력은 평균 5명으로 파악되고 있다. 대학 등 공공연구기관의 기술이전기구 운영에 관한 실태조사가 본격적으로 진행되기 시작한 2003년도와 2010년도를 비교하면, 대학의 기술이전기구는 양적으로 많은 발전을 이룬 것으로 나타난다. 전담조직 설치대학이 67개에서 107개로 확대되었고, 평균 인력도 약 3.1명에서 5명으로

56) 운영수익은 학교기업의 자립화 개념에 따른 운영비(현장실습비, 고유목적준비금)를 반영한 수익을 말한다.

57) 교육과학기술부·한국연구재단 (2012), 「2010 대학산학협력백서(2011년도판)」, 85면. 이 중 56개(52.3%)는 산학협력단 내 전담부서로 설치되고, 나머지 51개(47.7%)는 별도의 조직 없이 산학협력단내 특정 부서에서 관련 업무를 수행하는 것으로 나타나고 있다(Ibid).

증가하였다.⁵⁸⁾ 그러나 전담조직 운영을 위한 예산이나 전문 인력의 확보 등 운영기반 측면에서는 아직도 미흡한 실정인 것으로 나타난다. 즉, 대학 기술이전기구의 예산 중 기술이전 로열티 등 자체수입을 통한 충당비율은 25% 정도에 불과하여 아직도 외부지원에 의존하고 있는 실정이다. 인력운영에 있어서도 전임직 직원은 평균 2.5명으로 전체의 절반정도에 불과하고, 기술이전협상과 계약체결 등을 전문적으로 수행하기 위한 변호사, 변리사, 기술거래사 등의 전문인력을 확보하고 있는 조직은 58개 대학으로 약 54%로 나타나고 있으며, 특히 박사급 인력은 평균 0.69명으로 나타나고 있다.⁵⁹⁾

대학 기술이전기구(TLO) 설치 현황

구 분	2003. 5.	2010. 12.	비교(증가)
전담조직 수	69개	107개	181.6%
전담인력 수	3.1명	5명	61.3%

한편, 대학의 기술이전·사업화 추진현황을 살펴보면, 기술이전 건수는 2003년 210건에서 2010년 1,508건으로 약 7.2배, 기술이전 수입료는 2003년 약 19억 원에서 2010년 378억 원으로 약 19.8배가 각각 증가하였다.⁶⁰⁾ 이와 같은 운영실적은 그동안 정부의 적극적인 지원정책과 개별 대학들의 노력에 힘입은 바 크지만, 아직도 기술이전실적을 보유하고 있지 않는 대학이 40% 이상으로 나타나고 있는 것은⁶¹⁾ 대학의 기술이전·사업화 활동이 보편적으로 수행되지 않고 있음을 의미한다. 또한, 기술이전 1건당 평균 수입료도 약 2,500만원으로⁶²⁾ 아직은 미흡한 수준이라고 할 수 있다.

대학 기술이전·사업화 추진 실적

구 분	2003. 12.	2010. 12. ⁶³⁾	비교(증가)
기술이전계약 건	총 210건	총 1,508건	약 7.2배
기술이전 수입료	1,973백만원	37,820백만원	약 19.8배

58) 이하 산업자원부 (2003), 국내 공공기술이전 현황조사 자료 및 교육과학기술부·한국연구재단, 위 백서 참조.

59) 교육과학기술부·한국연구재단, 위 백서, 95-97면.

60) 교육과학기술부·한국연구재단, 위 백서, 148, 151면.

61) 조사대상 153개 대학 중 기술이전실적을 보유하고 있지 않은 대학은 63개로 41.2%이다(위 백서, 149-150면).

62) 교육과학기술부·한국연구재단, 위 백서, 184면.

63) 2010년도의 기술이전·사업화 추진 현황은 총 153개 대학을 대상으로 진행된 조사결과이며, 본 조사의 기술이전계약 체결 건수는 2010.1.1-12.31까지 체결된 건수이고, 기술이전 수입료는 2010.1.1-12.31까지 현금으로 입금된 선급금·정액기술료·경상기술료를 모두 합산한 금액이다.

(3) 산학연협력기술지주회사

산학연협력기술지주회사는 2007년 8월 도입된 제도로써, 시행일로부터 약 5년이 경과하였다. 우리나라의 대학 기술지주회사는 2008년 9월 한양대학교가 처음 설립한 이후, 2012년 5월말 현재 총 21개가 설립·운영되고 있다. 21개 기술지주회사의 출자규모는 현금과 현물을 합하여 총 619억여 원(현금 255억, 현물 364억)이며, 이들 지주회사 소속의 자회사는 모두 80개에 이른다.⁶⁴⁾ 현재는 제도 시행 초기단계이므로 아직까지 가시적인 경영성과를 창출하기에는 어려움이 있으나 앞으로 지분매각, M&A, 주식공개 등을 통해 다양한 경영성과가 실현될 것으로 예상되고 있다.

산학연협력기술지주회사 설립 현황

구분 (설립)	대학	설립유형	자본금(백만원)			자회사
			현금	현물	계	
2008년	한양대	단독	2,400	2,834	5,234	8
	서울대	단독	5,570	4,251	9,821	19
2009년	삼육대	단독	168	342	510	2
	서강대	단독	948	2,398	3,346	6
	경희대	단독	206	354	560	1
	강원지역대학연합	연합	3,652	3,902	7,554	12
	고려대	공동	4,000	5,784	9,784	8
	인천대	단독	750	1,162	1,912	4
2010년	동국대	단독	520	1,796	2,316	4
	부산대	단독	1,065	4,170	5,235	3
	단국대	단독	20	114	134	1
	동신대	단독	200	474	674	3
	조선대	단독	200	321	521	1
2011년	전남대	단독	604	3,229	3,833	2
	연세대	공동	2,000	2,105	4,105	5
	전북지역대학연합	연합	290	567	857	1
2012년	가톨릭대	단독	194	356	550	-
	세종대	단독	490	213	703	-
	포항공대	단독	700	378.5	1,078.5	-
	성균관대	단독	500	1,173	1,673	-
	동아대	단독	1,000	501	1,501	-
합 계	21개 지주회사		25,477	36,424.5	61,901.5	80

* 출처 : 한국산업기술진흥협회(2012), 「2012 산업기술백서」 등 참조.

64) 한국산업기술진흥협회(2012), 「2012 산업기술백서」, 서울: 한국산업기술진흥협회, 163-165면.

(4) 신기술창업전문회사

신기술창업전문회사는 2007년 4월 제도가 처음 시행되어 약 6년여가 경과하였다. 우리나라 최초의 신기술창업전문회사는 포항공과대학산업연구원이 2008년 2월 등록신청한 (주)리스트텍비즈이며,⁶⁵⁾ 이후 대학과 국공립연구기관의 신기술창업전문회사 설립이 지속적으로 증가하고 있다. 2008년 첫 해에 5개 회사가 등록하였으며, 2011년 11월 까지 모두 14개가 등록된 것으로 나타나고 있다.⁶⁶⁾ 이 중 대학이 설립한 것은 5개 내외인 것으로 알려지고 있다. 신기술창업전문회사의 설립과 운영은 아직까지 짧은 제도 이력과 기술창업의 고위험성 등으로 인하여 가시적 성과는 미흡한 수준이다.

(5) 공공연구기관첨단기술지주회사

2010년 7월부터 시행된 공공연구기관의 첨단기술지주회사는 그 제도 이력이 아직 일천한 상황으로, 해당 기술지주회사의 설립·운영 현황은 그리 많지 않은 것으로 알려지고 있다. 다만, 중소기업청과 대·중소기업협력재단이 협력하여 매년 추진하고 있는 “대학·연구기관 보유 기술 직접사업화 지원 사업”에서는 대기업의 수요와 연계하여 사업화가 가능한 원천기술을 보유한 공공연구기관 또는 그 첨단기술지주회사와 대기업이 공동으로 법인 창업을 통해 직접 사업화를 추진하는 경우 그 비용의 일부를 지원하는 등 관련 정책을 강화함에 따라 향후 설립 촉진이 기대된다.

(6) 연구소기업

연구소기업은 대학이나 연구기관 또는 그 소속의 기술지주회사나 신기술창업전문회사들이 자회사가 아닌 다른 형태로 다시 보유기술이나 자본을 투자할 수 있다는 점에서 운영에 유연성을 갖는 조직형태라고 할 수 있다. 2005년 7월부터 본격 시행된 제도 이력을 감안할 때, 연구소기업의 설립은 크게 활성화되지 못하고 있는 것으로 나타나고 있다. 2006년에 한국원자력연구원이 설립한 선바이오텍을 시작으로, 2012년 5월 현재 모두 30개가 설립되어 운영되고 있다.⁶⁷⁾ 다만, 대학 및 산학협력기술지주회사 등 대학 관련 연구소기업은 2009년 12월부터 설립이 허용되었는데, 이들의 연구소기업의 설립과 운영은 시기상 초기단계라고 할 수 있으므로 그 설립과 운영이 아직은 미흡한 상황이다. 2012년 5월 현재 대학 연구소기업은 한국과학기술원 2개,⁶⁸⁾ 한서대학교 1개 등 모두 3개인 것으로 파악되고 있다.

65) 동 전문회사는 산업부산물 재활용 기술을 사업화한 업체로서, 회사 자체는 2007년 12월에 설립되었다.

66) 전자신문 etnews, [기술창업, 국가의 미래 성장엔진이다] (1)현황 및 문제점, <http://www.etnews.com/news/nationland/2521187_1495.html> 2011.11.6, (2013.7.20 최종방문).

67) 한국산업기술진흥협회, 앞의 책, 166면.

대학 및 공공연구기관의 연구소기업 설립 현황

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	합 계
연구기관	2	4	5	6	3	6	1	27
대 학			1*	1*		1		3
합 계	2	4	6	7	3	7	1	30

* 주) 2008년과 2009년의 대학 연구소기업은 한국과학기술원(KAIST)의 연구소기업이다.

2. 전담조직 설립·운영제도의 문제점과 개선과제

우리나라 대학의 기술이전·사업화 전담조직 운영제도는 2000년대에 들어와 본격적으로 정비되기 시작한 것임을 감안하면, 길지 않은 역사 속에서 많은 발전을 이루고 있다고 평가할 수 있다. 비록 일부 선진국 수준에는 도달하지 못하였지만 관련 법제가 지속적으로 정비되고, 다양한 유형의 전담조직의 설립과 운영도 외형적인 측면에서는 빠른 발전과정에 있다고 할 수 있다. 다만, 아직 제도 도입의 이력 및 운영 경험이 상대적으로 부족하여 질적인 측면에서의 운영성과가 가시적으로 나타나지 않고 있는 것이 현실이다. 현행 전담조직 설치·운영에 관한 법제 및 실제 조직 운영상의 문제점을 몇 가지로 나누어 살펴보고, 관련 제도의 개선방안을 검토하면 다음과 같이 정리할 수 있다.

1) 관련 정책의 중복과 제도운영의 혼란 문제

앞서 살펴본 바와 같이 현재 우리나라 대학의 기술이전·사업화 전담조직의 설립과 운영제도는 유사한 내용들을 관련 법률에서 경쟁적으로 규정함으로써 특별한 차별성이 없이 중복적으로 운영되는 상황이 초래되고 있다. 특히, 기술사업화 전문회사의 경우 관련 법률에 따라 산학협력기술지주회사, 공공연구기관첨단기술지주회사, 신기술창업전문회사, 연구소기업으로 각각 설립할 수 있으나, 관련 조직 간에 특별한 차이점이 없어 제도적 실익을 발견하기 어렵다. 예컨대, 기술지주회사의 경우 당초 대학은 산학협력기술지주회사, 연구기관은 첨단기술지주회사를 각각 설립하도록 한 것이었으나, 이후 관련 법률의 개정으로 상호 교차하여 기술지주회사를 설립할 수 있도록 허용하였다. 즉, 대학도 산학협력단의 보유기술이 아닌 기술인 경우에는 이를 투자하여 첨단기술지주회사를 설립할 수 있으며,⁶⁹⁾ 연구기관도 산학협력

68) 한국과학기술원(KAIST)은 형식상은 정부출연연구기관이지만, 실제 고급과학기술인력을 양성하는 교육기능을 담당하고 있어 대학으로 분류하였다.

69) 현행 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」은 대학을 포함한 공공연구기관은 첨단기술지주회사를 설립할 수 있도록 하되, 대학의 산학협력단이 보유하고 있는 기술의 사업화를 목적으로 동 지주회사를 설립하는 경우는 제외

기술지주회사를 설립할 수 있음은 물론, 대학과 연구기관은 공동으로 산학연협력기술지주회사나 첨단기술지주회사를 설립할 수 있게 되었다.

또한, 대학이 설립한 신기술창업전문회사나 연구소기업의 경우에도 그 지역소재에 따라 일정한 제한은 있지만,⁷⁰⁾ 설립과 운영내용은 거의 동일하다. 더구나, 대학의 신기술창업전문회사나 기술지주회사는 다시 연구소기업을 설립하거나 다른 기업에 재투자할 수 있어 사실상 기술지주회사와 같은 투자기업으로서의 역할을 수행할 수 있다. 이는 대학이 다양한 수단과 방법으로 기술사업화 전문회사를 설립하여 운영할 수 있다는 점에서는 바람직할 수도 있으나, 관련 정책 추진의 중복을 초래함은 물론 제도운영상의 혼란을 야기할 수도 있다. 이는 결과적으로 다수의 부처가 유사한 정책을 추진함에 따라 정책역량이 분산되고, 기술사업화 전문회사에 대한 지원제도의 운영에 있어서도 혼선과 중복을 초래할 염려가 있다.

따라서 대학과 연구기관의 기술사업화 조직 운영에 관한 법제를 재정비하여 유사기구의 설립·운영에 따른 행·재정적 부담을 완화하고, 제도운영의 효율성을 제고하는 것이 필요하다고 생각된다. 개별적인 측면에서도 사실상 동일한 기술지주회사의 설립이 인가와 등록으로 이원화되어 있고,⁷¹⁾ 공공연구기관첨단기술지주회사의 경우에 사업화 대상기술을 녹색기술과 첨단기술로 제한하고 있는 것은 불합리할 뿐만 아니라 녹색기술과 첨단기술의 범위를 결정하는 방법도 불명확하여 그 규정의 의미와 효과를 찾기가 어려운 바 이에 대한 제도개선도 필요하다.

2) 전담조직 운영에 필요한 재정기반 확보 문제

기술이전·사업화 전담조직의 운영에 있어서 제기되는 가장 큰 애로 중의 하나가 적극적 사업 활동에 필요한 안정적 재원확보의 문제이다. 특히 기술사업화 전문회사를 운영함에 있어서는 설립비용 등 초기단계에서 필요한 자금(seed money)은 물론 제품생산과 판로개척 등의 운영자금이 지속적으로 필요하게 되므로 이와 같은 단계적인 자금의 조달 및 운영능력과 투자에 대한 위험관리능력이 무엇보다 중요하다. 우리나라 대학의 기술사업화 조직의 운영에 있어서도 이에 관한 문제가 여전히 가장 큰 난제로 제기되고 있다. 즉, 대학의 기술사업화 조직에 영향을 미치는 외부 환경 및 내부적 요인 중에서 가장 심각도와 중요도가 높은 것이 자금 확

하도록 하고 있으나(제2조 제10호 단서), 해당 규정의 문리해석상 산학협력단이 아닌 대학(예를 들면 사립학교법인)이 자체 보유한 기술을 사업화하는 경우에는 첨단기술지주회사의 설립이 가능하다.

70) 즉, 연구소기업은 연구개발특구 안의 대학이나 연구기관에만 적용되므로 특구에 위치하지 않은 대학은 이를 설치할 수 없으나, 연구개발특구가 대덕, 광주, 대구, 부산 등 주요 지역으로 점차 확대되어 지정되고 있는바 수도권을 제외하고는 주요 대학들이 모두 연구소기업을 설치할 수 있다.

71) 대학이 「산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률」에 따라 기술지주회사를 설립할 때에는 교육부의 인가를 받아야 하지만, 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」에 따른 첨단기술지주회사를 설립할 때에는 산업통상자원부에 등록만하면 된다. 이는 동일한 정책이 소관부처에 따라 다르게 되는 문제가 있다.

보 문제로 나타나고 있으며,⁷²⁾ 공공연구기관의 기술사업화 성공요인의 분석에 있어서도 기술 획득 및 투자에 필요한 자금조달능력이 매우 중요한 것으로 평가되고 있다.⁷³⁾

이에 따라 정부는 그동안 제기된 재정문제의 해결을 위하여 지난 2011년 7월 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」을 개정하여 기술지주회사 설립 시 기술현물출자 비율을 30%로 완화하여 자금충당의 어려움을 해소하고,⁷⁴⁾ 일정한 자체 영리행위를 허용하여 재정확보기반을 확대하였으며,⁷⁵⁾ 국가나 지방자치단체의 재정지원의 근거를 마련함은 물론, 자회사의 직접 설립뿐만 아니라 기 설립된 회사의 주식 또는 지분인수를 통한 운영이 가능하도록 하였다. 그러나 현장에서는 여전히 운영재원의 부족 문제를 해결할 수 있는 방안마련이 필요함을 제기하고 있다.

기술사업화 전담조직이 안고 있는 재정적인 측면에서의 애로점을 해결하기 위한 제도개선 방안으로는 크게 두 가지를 검토해 볼 수 있다. 하나는 자체적인 재원확보기반을 구축하는 것이고, 다른 하나는 기술사업화와 관련된 세제 등 정부의 지원을 확대하는 것이다. 먼저, 자체적인 재정기반을 확충하기 위한 방안으로는 기술료 제도의 개선을 추가로 검토할 필요가 있다. 대학의 기술이전·사업화 전담조직들이 자체적으로 운영재원을 확보할 수 있는 방안 중 하나가 기술료 수입을 활용하는 것이다. 그런데, 현행 규정은 기술이전 및 투자 등으로 발생된 기술료 수입의 사용과 관련하여 순수입의 50% 이상을 발명자 등 참여연구원의 보상으로 지급하고, 이를 제외한 나머지 금액은 연구개발 재투자·기관운영경비·지식재산권 관리비·기술이전 및 확산에 기여한 직원에 대한 보상금 등으로 사용하도록 하되, 기술이전 기여자에 대한 보상금을 100분의 10 이상으로 하도록 규정하고 있어,⁷⁶⁾ 대학이나 공공연구기관이 기술료수입을 기술이전·사업화 전담조직의 운영이나 기술지주회사 등의 설립에 활용할 수 있는 여지가 거의 없는 실정이다. 이에 따라 기술료수입의 배분비율을 합리적으로 조정하여 기술이전·사업화 조직의 운영 및 투자재원으로 확보하도록 하는 방안을 검토할 필요가 있다. 기술료수

72) 도계훈·엄익천(2013), “산학협력기술지주회사의 운영현황과 개선방안 연구”, 「기술혁신학회지」, 16(1), 381면. 즉, 산학협력기술지주회사 관계자들에 대한 설문조사결과 심각도(총 5점 만점 중 3.9점으로 1위)와 중요도(1순위 비율 32.2%로 1위)에서 모두 1순위로 조사되었다.

73) 이병헌 외(2008), “공공연구기관의 기술사업화 촉진을 위한 기술지주회사 고찰: 해외 기술지주회사의 성공 사례를 중심으로”, 「한국사회와 행정연구」, 19(2), 69면.

74) 종전에는 기술지주회사 설립시 기술현물출자 비율을 100분의 50을 초과하도록 하였으나, 동 개정을 통해 기술현물출자 비율은 100분의 30을 초과하도록 완화하고 대신 기술지주회사 발행주식 총수의 100분의 50을 초과하여 보유하도록 함으로써 출자부담은 완화하되 지배구조는 유지되도록 하였다(제36조의2 제2항).

75) 즉, 산학협력단 또는 기술지주회사의 창투조합 출자 허용, 연구소기업 등의 자회사 편입, 기술사업화와 관련된 위탁업무 등 일정한 영리행위를 할 수 있게 허용하였다(동법 제36조의2 제4항 및 동법시행령 제43조).

76) 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 시행령」 제24조 제2항 제2호 및 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제23조 참조.

입 중 발명자 보상 및 기술이전 기여자 보상비율을 전체의 60% 이상으로 하는 현재의 제도는 외국의 사례에 비추어 과도한 측면이 있으므로⁷⁷⁾ 이의 축소조정을 통해 전담조직의 운영재원으로 사용하도록 하는 것이다. 구체적으로는 기술료의 수입규모에 비례하여 15-50%의 탄력적인 비율을 적용할 수 있도록 하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

다음으로, 대학의 기술이전·사업화와 관련하여 검토할 수 있는 정부지원의 확대방안으로는 공공기술투자에 대한 조세지원의 확대와 공공투자펀드의 확충을 들 수 있다. 현재 대학의 기술투자 및 기술지주회사의 운영으로 인한 수익은 과세대상이 되고 있는데, 이는 대학 연구 활동에 대한 재투자 재원을 감소시키는 물론 기술사업화를 통해 대학의 산학협력을 촉진하고 대학운영에 필요한 재원을 확보하게 한다는 당초의 제도도입 취지를 훼손할 우려가 있으므로 관련 조세제도를 조속히 개편하여 대학의 기술 활동을 적극 지원할 필요가 있다. 조세지원의 대상과 내용으로는 특허권 등의 현물출자에 따른 부가가치세 및 등록세, 그 처분이익에 대한 법인세, 기술지주회사 등의 기술투자에 따른 배당소득 및 지분양도차익에 대한 소득세 등이 주로 논의되고 있다.⁷⁸⁾ 따라서 대학의 기술지주회사 등이 자립하여 독립적으로 운영될 때까지는 관련 조세의 감면 또는 감면연장 등을 통해 필요한 재정을 확보하도록 지원하는 것이 바람직하다.

나아가 선진국의 경험에 비추어 볼 때 대학의 기술지주회사가 설립한 자회사로부터 수입을 얻는 데는 평균 5-7년 정도의 기간과 그에 상응하는 비용이 소요된다는 것은 주지의 사실이므로 이에 대한 정부차원의 적극적인 재정지원시책을 마련할 필요가 있다. 즉, 기술지주회사의 자본금 규모에 비례하여 투자자금 및 운영자금을 조건부대출 방식으로 지원하고, 기술지주회사가 수익을 창출할 수 있는 5-7년 정도의 유예기간 후에 지원 금액의 일부 또는 전부를 상환 받는 투융자 복합제도를 운영하는 방안을 적극 추진할 필요가 있다.⁷⁹⁾

3) 전담조직 운영의 전문성 및 독립성 제고 문제

대학의 기술이전·사업화를 성공적으로 추진하는데 있어서는 무엇보다 전담조직 운영의 전문성과 독립성을 확보하는 것이 중요하다. 특히 기술지주회사의 경우 철저히 기술사업화에 초점을 맞추어 모든 과정이 진행될 수 있도록 회사운영의 독립성과 투명성을 확보하고, 또한 관

77) 대학 기술이전 및 사업화 제도운영이 앞서 발달해 있는 미국의 경우 대학마다 다소의 차이는 있으나, 보통은 연구자 등 보상금 1/3, 대학당금 1/3, 연구자 소속 연구소 1/3의 비율로 배분하는 것이 일반적이다. 또한, 미국 연방연구소의 경우 기술이전 등에 따른 발명자 보상금은 순수입의 15%로 하고 있으며, 1인당 최대 연간 지급액은 150,000달러를 초과하지 못하도록 규정하고 있다(15 U.S.C. 63 §§3710(a)(1),(3)).

78) 이상도·고상연(2011), "산학연 관련 조세제도 연구", 「조세연구」, 11(3), 339-344면 ; 윤석현 (2009), "기술지주회사의 도입과 과세문제", 「법과정책연구」, 9(1), 344-346면 참조.

79) 교육과학기술부·한국연구재단, 앞의 백서, 371면 참조.

료주의에 의한 보수적이고 경직된 운영이 되지 않도록 경영진의 기업가적 정신이 적극 발휘되도록 하여야 한다.⁸⁰⁾ 실제로 산학협력기술지주회사 제도개선을 위한 관계자 설문조사에 있어서도 회사운영의 내부조직 문제로서 우수 인력의 확보 문제와 교수·연구원들의 겸직에 따른 책임성과 독립성의 문제가 지적되고 있어,⁸¹⁾ 이 문제가 여전한 해결과제로 대두되고 있다. 따라서 이에 대한 개선방안을 마련하는 것이 필요하다.

먼저, 기술이전·사업화 조직의 전문성을 제고하기 위해서는 관련 전문가 확보를 제도적으로 보완하는 것이 요구된다. 이를 위해서는 현행 규정상 기술이전기구 등의 인력배치 요건을 '1인 이상의 전담인력'에서 '1인 이상의 전문지식을 보유한 전담인력'으로 강화하고, 동 전문지식을 보유한 인력으로는 변호사·변리사·기술거래사 등의 전문가로 구체화하는 방안을 검토할 필요가 있다. 또한, 1-2명의 전문가 배치로 조직전체의 전문성을 제고하는 데는 한계가 있으므로 관련 인력에 대한 지속적인 교육훈련을 강화하고, 이에 대한 정부지원을 확대할 필요가 있다. 나아가 중장기적으로는 기술이전·사업화 업무수행과 관련한 '자격인정제'와 같은 전문성 확보 제도를 도입하는 방안도 적극 고려해볼만하다.

또한, 기술사업화 조직운영의 독립성과 관련하여, 현재는 관련 법률상 대학교직원 및 연구원들의 겸직이 허용되어 대체로는 겸직을 통해 조직을 운영하고 있는 것으로 나타나고 있다. 대학 기술지주회사의 경우 대체로 교직원이 대표를 겸직하고 있는 상황이다.⁸²⁾ 그러나 겸직을 통한 회사운영은 독립적인 조직운영을 저해할 수 있고, 겸직에 따른 업무집중도의 저하 및 기업가 정신의 결여로 인한 책임성의 약화 등의 부작용을 초래할 우려가 있다. 따라서 전문성의 확보와 함께, 기술지주회사 운영의 독립성과 책임성이 제고될 수 있도록 대표자는 관련 업무만을 전담할 수 있도록 하며, 관계회사에 대한 지분소유를 금지하되 투자 및 운영성과와 연동한 성과급을 지급하는 등 전문경영체제가 정착될 수 있도록 하는 방안을 모색할 필요가 있다. 이를 위해서는 현재 기술지주회사 등의 대표자 또는 임직원으로서 업무수행을 하는 경우 인정되는 교직원의 휴직 및 겸직제도를 제한적으로 운영하는 것이 필요하다. 즉, 대표자의 업무를 수행하는 경우에는 겸직이 아닌 휴직으로만 허용하여 회사운영에 전력을 다할 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 기술지주회사 등의 운영체제와 관련해서도 현재는 산학협력단이 1인 주주로서 역할을 하므로 의사결정과정에서 폐쇄적으로 이루어지는 경향이 있는 바, 외부 전문가가 참여하는 투자심의위원회 등과 같은 의사결정기구의 설치를 통해 투자와 운영의 객관성과 합리성을 제고하는 노력이 요구된다.

80) 이병헌 외, 앞의 논문, 68면.

81) 도계훈·엄익천, 앞의 논문, 381-383면.

82) 우리나라 대학의 산학연협력기술지주회사는 2011년 3분기 기준 총 16개 회사 중 전체의 75%인 12개 회사가 교직원이 대표를 겸직으로 하고 있는 것으로 나타났다(교육과학기술부·한국연구재단, 위의 백서, 360-361면).

4) 전담조직 설립과 운영의 연계·협력 문제

기술이전·사업화 전담조직의 운영, 특히 기술지주회사의 설립과 운영은 일련의 기술사업화 단계 및 종합적인 업무수행을 위하여 전략적인 기술획득, 자금조달 및 투자유치, 사업포트폴리오 관리, 다양한 전문서비스 제공, 대외적 네트워크의 운영 등의 핵심역량을 확보하는 것이 중요하다. 그런데 이와 같은 핵심역량을 어느 한 기관이 모두 구비하기는 매우 어렵기 때문에 필요에 따라 상호 전략적 제휴와 협력을 통해 사업을 수행하는 것이 바람직하다. 이와 관련하여 현행 법률은 각 기술이전·사업화 전담조직을 설립함에 있어서 대학 간 또는 대학과 연구기관 간에 공동으로 설립하거나, 자회사 등의 운영을 공동으로 할 수 있도록 하고 있다. 그러나 현재 각 대학의 기술지주회사 등 기술사업화 조직은 공동 또는 연합조직의 형태로 운영하기 보다는 개별 대학이 독자적으로 설립·운영하는 경우가 대부분이다. 기술지주회사를 예로 들면, 전체 21개 기술지주회사 중 공동 또는 연합형태의 지주회사는 4개에 불과하다. 물론, 지주회사 등을 공동으로 운영한다고 해서 성공률이 반드시 높다고 할 수 없고, 공동 운영 기관간의 역할분담이나 지배구조를 둘러싸고 갈등이 발생할 수 있는 등의 문제가 야기될 수도 있으나 투자자금의 확보, 연구시설과 장비 등의 활용, 제품의 판로개척 등 여러 가지 측면에서 어느 한 대학의 취약점을 상호 보완하는 경우 경쟁력을 제고 할 수 있을 것으로 생각된다. 특히, 아직까지 국내 대학의 경영관리능력이 미흡한 상황에서는 외부자원을 적극적으로 활용하는 전략이 요구된다고 할 것이다.

따라서 앞으로 대학의 기술사업화 조직을 설립·운영함에 있어서는 다른 기관 및 단체 등과의 공동 추진전략을 적극 검토할 필요가 있다. 이를 위해서는 다른 대학 및 연구기관과의 협력도 필요하지만, 제품생산 및 마케팅 능력에서 상대적으로 우위에 있는 기업과의 적극적인 제휴전략을 추진하고, 나아가 테크노파크 등 기술사업화 지원기관과의 호혜적인 연계·협력을 추진해나가는 것도 필요할 것으로 보인다. 특히, 지역 대학들은 지역 내 대학 및 기술사업화 지원기관 등과 공동으로 기술사업화 조직을 설립하는 방안을 적극 검토할 필요가 있다. 이를 통해 지방자치단체의 행·재정적 지원을 유도하여 초기단계의 어려움을 극복할 수 있을 것으로 생각된다. 이는 지난 2011년 7월 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」을 개정하여 국가와 지방자치단체로 하여금 기술지주회사의 설립·운영에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있도록 한 취지와도 부합된다고 할 수 있다. 요컨대, 대학의 기술사업화 전담조직의 운영은 그동안의 개별적 또는 다른 대학 등과의 제한적인 협력을 통해 설립했던 방식에서 벗어나, 민간기업 또는 공공연구기관은 물론 지역 내의 기술사업화 지원기관 등과의 전략적 제휴와 협력을 통한 방식으로 전환하는 방안을 적극 모색하여야 할 것이다.

V. 맺음말

최근 대학을 둘러싼 여러 가지 환경변화에 따라 각 대학들은 보유기술의 이전 및 사업화를 통한 수익을 창출하기 위하여 다양한 방법과 전략을 구사해 나가고 있다. 그 중 하나가 기술이전·사업화를 담당하는 전담조직을 설치하여 관련 업무를 전문적이고 독립적으로 수행하도록 하는 것이다. 우리나라 대학의 기술이전·사업화 전담조직의 설립과 운영은 그동안 다양한 법제의 정비와 정부의 적극적인 지원정책으로 양적인 측면에서 많은 발전을 이루고 있다고 평가할 수 있다. 또한, 선진외국에 비해 짧은 제도 운영 기간과 경험으로 인하여 아직은 가시적인 성과가 나타나지 않고 있으나, 대학들의 강한 의지와 정부의 다양한 정책수단에 힘입어 앞으로 질적인 발전과 함께 다양한 성과의 창출이 기대되고 있다.

대학의 기술이전·사업화 전담조직 운영은 교육기관이라는 대학의 특성상 일정한 한계가 있을 수밖에 없으나, 그럼에도 불구하고 관련된 제도나 지원정책을 합리적이고 발전적으로 개선·정비한다면 공공 기업조직으로서의 장점을 발휘하여 조기에 성장할 수 있는 기반이 마련될 수도 있을 것으로 생각된다. 현재 우리나라 대학의 기술이전·사업화 조직이 공통적으로 안고 있는 문제점 내지 취약점은 자체적인 역량이 다소 부족하고, 치열한 기업환경에서 생존해 나갈 수 있는 경영전략과 운영기반을 여전히 확보하지 못하고 있다는 점이다. 따라서 대학의 기술이전·사업화 조직을 활성화하고 장차 기술벤처기업으로서의 성공을 도모하기 위해서는 이와 같은 문제점들을 제도적으로 해결하는 방안을 도출하여 정책에 반영하는 것과 함께 조직의 자체적인 개선노력을 동시에 추진해 나가는 것이 필요하다.

대학의 기술이전·사업화 전담조직 운영을 보다 효율화하고, 기술전문조직으로서의 역량과 발전기반을 확보하도록 하기 위해서는 정부의 관련정책의 중복과 혼선을 최소화하여 역량을 집중하도록 하고, 전담조직의 재정기반 확충을 제도적으로 뒷받침하기 위한 보다 적극적인 법제 정비와 지원 정책을 추진할 것이 요청된다. 또한, 전담조직의 전문성과 독립성을 보장하기 위하여 그 운영요건을 강화하고, 대학 및 산학협력단 등 이해관계자들의 합리적인 의사결정시스템과 독립경영체제의 보장 등 조직운영시스템을 발전적으로 재정비할 필요가 있다. 나아가 대학이 관련 전담조직을 설립·운영함에 있어서도 종전과 같은 개별적이고 소극적이고 방식에서 벗어나, 다양한 외부자원을 전략적으로 획득·활용할 수 있는 협력적이고 적극적인 방식으로 추진해 나가는 것이 필요하다고 할 것이다. 무엇보다도 기술이전·사업화 전담조직의 자체적인 혁신역량을 배양하는 노력이 선행되어야 할 것이다.

참고문헌

- 과학기술정책연구원 (2013), 「과학기술정책」, 23(2), 서울: 과학기술정책연구원.
- 교육과학기술부·한국연구재단 (2012), 「2010 대학산학협력백서(2011년도판)」, 서울: 한국연구재단.
- 지식경제부·한국기술거래소 (2009), 「2008 기술이전·사업화 백서」, 서울: 한국기술거래소.
- 한국산업기술진흥협회 (2012), 「2012 산업기술백서」, 서울: 한국산업기술진흥협회.
- 강선준 (2010), “공공연구기관의 기술지주회사에 대한 법적 고찰”, 「지식재산연구」, 5(2): 55-80.
- 김수동 (2005), “국·공립대학교수의 직무발명과 활성화에 관한 법리 및 제도적 고찰”, 「산업재산권」, 18: 173-214.
- 도계훈·엄익천 (2013), “산학협력기술지주회사의 운영현황과 개선방안 연구”, 「기술혁신학회지」, 16(1): 367-389.
- 윤권순 외 (2001), “대학 및 연구소 발명의 활성화 방안에 관한 연구 -대학 및 연구소의 기술이전조직(TLO) 활성화 방안 및 연구성과의 소유권 개선방안을 중심으로-”, 서울: 산업자원부.
- 윤석현 (2009), “기술지주회사의 도입과 과세문제”, 「법과정책연구」, 9(1): 331-356.
- 윤종민 (2004), “국가연구개발사업의 지적재산권 관리법제”, 충북대학교 법학박사학위 논문.
- 윤종민 (2008), “학교기업 제도의 현황과 발전과제”, 「경영법률」, 18(2): 299-331.
- 이동원·김선정 (2007), “기술지주회사의 법리”, 「상사법연구」, 25(4): 271-294.
- 이병헌 외 (2008), “공공연구기관의 기술사업화 촉진을 위한 기술지주회사 고찰: 해외 기술지주회사의 성공 사례를 중심으로”, 「한국사회와 행정연구」, 19(2): 51-73.
- 이상도·고상연 (2011), “산학연 관련 조세제도 연구”, 「조세연구」, 11(3): 330-358.
- 장기술 (2008), “대학기술의 사업화 방안 -대학 기술지주회사 제도를 중심으로-”, 「법학연구」, 11(3): 1-22.
- 조현래 (2005), “대학기술이전전담조직의 활성화를 위한 법적과제”, 「산업재산권」, 18: 133-171.
- 교육부 (2013), 학교기업 지원사업 개요 및 수익성 분석 자료.
- 국회교육위원회 (2003), 산업교육진흥법 중 개정법률안 심사보고서.
- 박현우외 (2012), 기술사업화론, UST 과학기술정책전공 교재자료.
- 산업자원부 (2003), 국내 공공기술이전 현황조사 자료.
- 丸山剛弘 (1998), 大學等技術移轉促進法の制定について, 「發明」, 東京: 發明協會.
- 日本テクノマト財團 産業技術研究所 (1998), 「歐洲の技術移轉システム等に関する實態調査報

告書」, 東京: 日本デクノマト財團.

塚本芳昭・清水喬雄 (2000), “英國の産學連携システムに關する研究”, 「研究技術計劃」, 東京: 研究技術計劃學會, 15(3/4).

윤종민

충북대학교에서 “국가연구개발사업의 지적재산권 관리 법제”라는 논문으로 법학박사학위를 취득하고, 현재 충북대학교 법학전문대학원에서 과학기술법 및 지적재산권법 담당교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 과학기술과 법의 관계, 지식재산권제도, 국가연구개발법제 등이다.