

## 대학의 기술이전 및 사업화 현황과 활성화 방안 (산학연 활성화를 위한 공동 워크숍 참석 후기)



김상민  
경상대학교 교수, 산학협력단 산학부단장  
smkim@gnu.ac.kr



김기수  
경상대학교 산학협력단 사무원  
kks@gnu.ac.kr

2010년 1월 27일부터 29일까지 제주도 섭지코지에 위치한 휘닉스 아일랜드에서 “산학연 협력 활성화를 위한 공동 워크숍”이 개최되었다. 이 행사는 교육과학기술부가 주최하고 한국연구재단, 한국대학기술이전협회, 커넥트코리아사업단협의회가 주관한 행사로 각 대학의 산학협력단과 기술사업화 부서 책임자와 담당실무자 등 200명 이상의 관계자들이 참석하였다.

워크숍은 크게 세 개의 세션으로 구성되어 3일간 진행되었으며 Session 1에서는 “산학연 협력의 선진화 방안”, Session 2에서는 “대학 우수 기술의 발굴과 특허관리 및 기술이전 전략”, Session 3에서는 “2010 TLO(Technology Licensing Office)의 도약을 위하여”라는 주제로 발표와 질의·응답이 진행되었다.

Session 1의 “산학연 협력의 선진화 방안”에서는 미국 코넬대의 기술이전 및 사업화 전략과 모델(코넬대 CCTEC 유완식 변리사), 한국 대학 기술이전 및 사업화 전략과 모델(한양대 산학협력단 박재근 단장), 출연연의 기술이전 및 사업화 전략과 모델(KIST 기술기획사업본부 임환 박사)의 발표와 “산학연 협력 활성화를 위한 당

면 과제와 전망”을 주제로 참석자들의 토론회가 있었다.

Session 2의 “대학 우수 기술의 발굴과 특허관리 및 기술이전 전략”은 3개의 트랙(특허관리 전략, TLO 운영과 산업동향, 라이선스 사례연구)으로 나누어 진행되었다. 트랙A의 “특허관리 전략”에서는 연구성과 관리와 특허·기술이전(한국연구재단 최태진 팀장), 발명평가 통한 특허 관리 전략(연세대 산학협력단 김동현 팀장), 해외특허 확보 전략(SKY 특허법률사무소 오희환 변리사), 특허 청구범위 해석과 침해소송(충정 특허법률사무소 성정현 변리사)의 발표가 있었고, 트랙B의 “TLO 운영과 산업동향”에서는 대학기술마케팅의 성공요인 분석(포항공대 산학협력단 황남구 팀장), 대학 기술이전 효율성에 관한 연구(한국연구재단 한동성 팀장), 나노분야 산업동향과 협력방안(나노조합 한상록 사무국장), 신약분야 산업동향과 협력방안(신약조합 조현재 실장)의 발표가 있었으며, 트랙C의 “라이선스 사례연구”에서는 전남대 무시멘트 콘크리트 기술(전남대 산학협력단 정영룡 팀장), 한양대 리튬이온 2차전지 기술(한양대 산학협력단 안덕준 팀장), KAIST 한글문자입력 기술

(KAIST 산학협력단 정주환), 주요국가의 라이선스 규제(KT 법무팀 김수철 팀장)의 발표가 있었다.

Session 3의 “2010 TLO의 도약을 위하여”에서는 커넥트코리아사업의 후속사업 추진전략과 과제에 대한 발표가 있었다.

3일간의 워크샵에서 발표한 내용을 토대로 우리나라 대학의 기술이전과 산학협력을 활성화하기 위한 문제점과 현황을 몇가지로 나누어 정리해 보았다.

첫 번째로, 우리나라의 연구개발성과의 문제점을 살펴보면 수익창출로 이어지는 강한 특허와 표준 특허가 부족하다는 것이다. 세계 TOP 10 특허 중 우리나라가 개발한 것은 전무한 실정이며, 통신분야 표준화기구인 ITU-T에 신고된 우리나라 특허비중은 2.5%(9위)에 불과하다. 일례로 우리나라가 CDMA 기술을 상업화하는데 성공하였으나 국내기업의 핵심특허를 확보하지 못해 '95~'08년 사이에 약 5조원의 로열티가 국외로 유출되었다. 또한 공공기관의 기술이전실적이 선진국에 비해 저조하여 R&D 투입대비 기술료 발생실적이 저조한 실적을 보여주고 있다. 따라서 향후 대학의 특허전략은 실제 수익을 창출할 수 있는 강한 특허와 표준 특허를 구축할 수 있는 전략을 수립할 필요가 있다.

두 번째로, 지식재산권 창출·보호·활용의 문제점을 살펴보면 현재 우리나라의 특허관리가 양 중심으로 관리되고 있어 핵심특허의 전략적 확보에 어려움을 겪고 있다. 우리나라 대학·출연(연)은 발명 신고된 거의 모든 기술에 대해 특허를 출원하고 있으나, 미국 스탠포드 대학의 경우 발명 신고된 기술 중 40%만이 특허를 출원하고 있다. 현재 대학평가, 교원업적 평가 등과 연동하여 특허출원 양은 급증하고 있으나 출원 전 심사, 가치평가 등 특허의 질 제고를 위한 관리체계가 미흡하여 특허출원 비용을 증가하고 있으나 특허기술의 기술이전

등을 통한 수익창출은 미흡한 실정이다. 또한, 대학·출연(연) TLO의 경영 여건 상 장기적 집중적 투자가 요구되는 원천기술특허의 전략적 확보가 어려운 실정이다. 지식재산권비용 중 기술료수입 충당율은 대학의 경우 1.3%, 출연(연)의 경우 5.5%에 불과해 지식재산권 비용 부담 때문에 핵심특허에 대한 해외특허 획득 등 효과적인 특허 포트폴리오가 구축되지 못하고 있다. 스탠포드 대학은 미국특허 1건을 획득하는데 통상 2.5~5만불을 투자하고 있다. 이는 출원·등록 비용보다는 특허설계, 거절이유극복 등에 많은 비용 투자하고 있기 때문이다.

세 번째로, 국가연구개발사업 성과의 소유에 대한 관리규정을 개정하여 대학에서 개발된 기술이 대학의 소유가 될 수 있도록 개선할 필요가 있다. 현재 기업에서 연구비를 수주한 경우 개발된 기술의 소유권이 기업으로 이전되어 대학에서 구축한 기존기술과 성과까지 이전되는 문제가 발생하고 있다. 이와 관련된 제도개선 현황을 살펴보면 지식재산권 등은 지분에 따른 공동소유에서 주관연구기관 단독소유 원칙으로 전환하고 참여기업에 대해서는 우선 실시권을 부여하고 있다. 다수 연구기관이 공동연구 수행 시, 자체 연구성과에 대하여 해당기관의 소유권을 인정하고 있다. 기존의 공동관리 규정에 의하면 지식재산권·연구보고서의 판권 등 무형적 결과물은 정부출연금 지분에 상당하는 부분을 협약에서 정하는 바에 따라 주관연구기관의 소유로 하며, 기업이 주관연구기관인 경우에는 중앙행정기관의 장은 정부출연금 지분에 상당하는 부분을 전문기관의 소유로 할 수 있다. 개선된 공동관리규정에 의하면, 국가연구개발사업의 수행결과로 얻어지는 지식재산권, 연구보고서의 판권 등 무형적 결과물은 협약에서 정하는 바에 따라 주관연구기관(세부과제의 경우에는 협동연구기관)의 소유로 한다.

네 번째로, 해외특허 확보를 위한 전략을 수립할 필요가 있다. 실제 대학에서 개발된 기술 중 해외특허로 연결되는 사례는 비용 등의 문제로 인해 극히 미미한 실정이다. 해외특허를 출원하는 방법으로는 개별 국가로 특허를 출원하는 것과 PCT(Patent Cooperation Treaty, 특허협력조약) 출원하는 방법이 있다. 개별 국가로 특허를 출원할 경우 각국이 정한 방식 및 언어로 출원서류를 작성하여 각국 특허청에 개별로 제출하고, 각국 특허법에서 정하는 요건 및 절차에 따라 심사 및 등록하게 된다. PCT 출원의 경우 PCT 규정이 정한 하나의 방식과 언어(한글, 영어 등)로 출원서류를 작성하고, 특허 받고자 하는 국가를 지정한 후 수리관청(한국특허청 등)에 제출(원칙적으로 자동지정, 배제 국가만 표시)한 후 국제단계에서 국제조사, 국제공개, 국제예비심사(선택)를 거쳐 개별 국가로 진입 후에는 각국 특허법에서 정하는 요건 및 절차에 따라 심사 및 등록을 하게 된다. PCT 출원의 경우 우선권 확보가 용이(하나의 출원으로 약130개국)하고, 초기 비용이 적고, 특허성 예측이 가능(국제조사/예비심사)하고, 특허의 보정기회 많은 장점이 있는 반면, 절차가 복잡하고, 총 비용은 증가하며, 국제단계를 거침으로 인해 특허취득까지 장기간 소요되고, 국제조사기관과 각국 특허청 심사의 특허요건을 2중 심사한다는 단점이 있다. 특허의 내용과 특허를 기술이전할 대

상국가를 고려하여 개별 국가로 출원할 것인지, PCT 출원할 것인지를 선택적으로 접근할 필요가 있다.

마지막으로, 기술지주회사 제도개선에 대한 소개가 있었으며, 현재 산학협력촉진법을 개정하여 기술출자요건 의무한도 요건을 완화하고(50%→30%), 자체 영리행위를 일부 허용하고, 연구기관 또는 연구기관-대학공동 기술지주회사 설립근거를 마련하는 작업이 추진되고 있다. 또한, 대기업이 재단인 대학(포항공대, 중앙대, 인하대, 성균관대, 아주대 등)의 기술지주회사를 “기업집단”에서 제외하여 중소기업/벤처기업 혜택을 부여하는 방안이 진행중이다.

이상에서 살펴본 바와 같이 현재 교육과학기술부의 주도하에 각 대학의 산학협력단은 대학의 산학연 협력을 강화하기 위해 기존의 양중심의 특허관리에서 질중심의 특허관리로 발전하여 실제 대학에 기술료 수입을 창출할 수 있는 특허개발을 위한 방안을 마련하고, 연구 개발사업의 결과물로 얻어진 기술에 대한 대학의 권리 강화를 위한 방안을 지속적으로 추진하고, 기술지주회사 설립을 활성화하기 위한 다양한 제도개선 작업을 추진중에 있다.

기획 : 강문성 편집부위원장(mskang@snu.ac.kr)