

미정부의 과학기술 특허지원  
동향연구

2012. 10

# 목차

---

## 1. 개요

## 2. 주요 내용 및 현황

- 가. 특허 등 지적재산권과 미국경제
- 나. 특허 장려 정책
- 다. 법과 제도

## 3. 최근동향 및 정책

- 가. 특허 등 대학 기술의 이전정책
- 나. 특허 등 기술이전 사업 사례: Cornell 대학교
- 다. 중소기업 특허지원 정책

## 4. 발전방안 및 시사점

- 가. 대학 등 연구기관 특허지원
- 나. 중소기업 특허지원

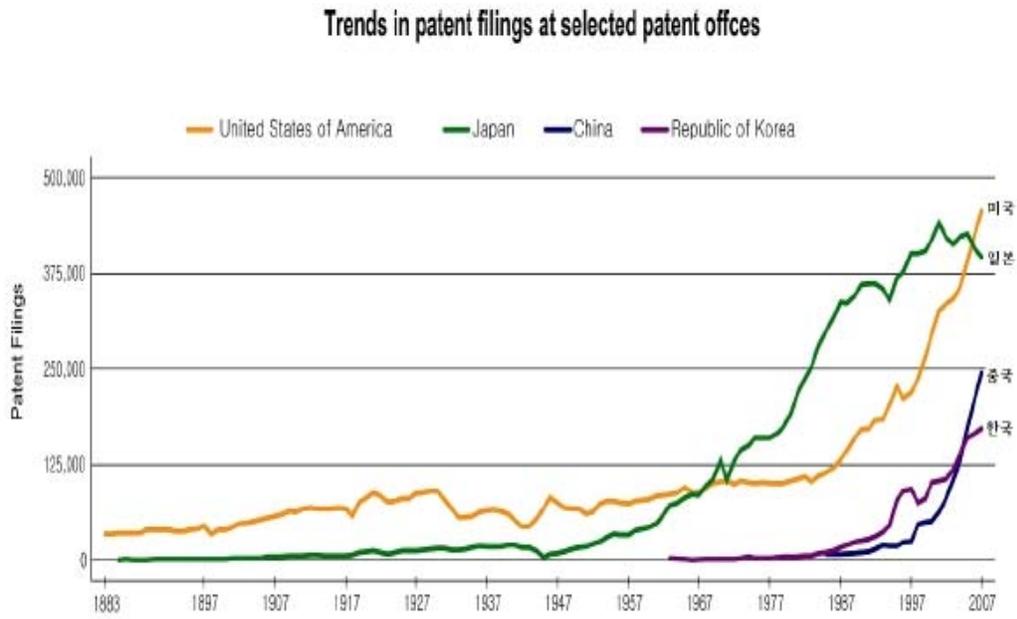
## 자료출처

# 미정부의 과학기술 특허지원 동향연구

## 1. 개요

- 새로운 아이디어의 생산을 촉진하고 그것을 시장에 성공적으로 소개함으로써 이루어지는 혁신은 미국 경제의 성장과 국가 경쟁력에 최우선적 요소이다.
- 과학기술 연구 개발에 의해 생산되는 지식의 권리를 보장하는 특허는 경제 전반에 걸쳐 사용되고 있으며 이것은 혁신과 창의성을 지원하는 기능을 한다.
- 하지만 특허를 비롯한 지적재산권이 경제성장 촉진에 지대한 역할을 하고 있음에도 그것의 성격 또는 중요성 등을 간과하는 경우가 많이 있다.
- 미국 정부와 기업의 꾸준한 R&D 투자와 외국인의 특허출원 증가로 2008년도 미국의 국내 특허출원은 총 46만 9천 건으로 세계 1위를 차지하고 있다.
- 1967년부터 2005년까지 일본이 국내 특허출원에서 세계 1위를 유지하였으나 미국은 1991년부터 특허출원이 매년 10% 이상 증가되었고, 2006년부터 일본을 추월하기 시작하였다.
- 이 같은 성과를 이룬 가장 큰 부분은 미국 내 대학들, 특히 연구중심 대학들에 의한 것인데, 그 중심에는 대학에서 생산된 지식과 기술의 이전을 적극 장려하는 법과 제도가 있다.
- 대학 뿐 아니라 미국 중소기업도 특허 생산성과 생산된 특허의 질적 측면에서 대기업에 비해 매우 높는데 중소기업의 특허는 기초 과학기술과 더 밀접하게 연결되어 있으며 즉 대기업의 특허는 내부 기술로 한정되어 파급되는 경향이 있지만 중소기업의 특허는 외부 기술로 넓게 파급되고 있다.
- 미 특허청 (USPTO)는 2007~2012년 정책 비전에서 첫째, 지적재산권 심사의 질적 향상과 심사기간 단축을 통해 USPTO 내부적인 효율성을 개선시키고 둘째, 국내외 지적재산권의 보호와 효력을 더욱 강화시킬 것임을 밝히고 있다.

<그림 1> 주요국가 특허 수 변화



## 2. 주요 내용 및 현황

### 가. 특허 등 지적재산권과 미국경제

- 미 상무부의 최근 보고서 “지적재산권과 미국 경제: 산업계를 중심으로” (Intellectual Property and the U.S. Economy: Industries in Focus) 에 의하면 지적재산권 보호는 미국 경제에 직접적이고 중요한 영향을 미치고 있다.
- 지적재산권 집약 산업은 4천 만 개의 일자리와 5조 달러 이상 또는 미국 GDP의 약 34.8% 가까운 기여를 하고 있다.
- 이 보고서에서 조사된 75개 지적재산권 집약 산업 부문들에서는 총 2,710 여 만 개의 일자리가 창출되고 있는데, 이는 2010년도 기준으로 미국 전체의 18.8%에 해당하는 것이다.
- 지난 20년간 제조업 부문에서의 고용 감소로 인하여 2011년도 비 지적재산권 집약 산업 고용은 1990년 보다 21.7 % 증가한 반면 전반적인 지적재산권 집약 산업의 고용이 같은 기간 2.3 % 증가에 머물렀다. 이러한 현상의 원인은 특허 집약적 산업이 제조업 부문 전반에 분포되어 있기 때문이다.
- 2010, 2011년도 경제 회복과 더불어 이 기간 지적재산권 집약 산업의 고용은 비 지적재산권 집약 산업의 고용 증가율 1.0% 보다 높은 1.6%의 증가율을 나타냈다. 여기에는 저작권 산업 2.4%, 특허산업 2.3%, 상표산업 1.1% 등의 고용 증가가 포함되어 있다.
- 다른 부문에 비하여 상대적으로 임금이 높은 저작권 집약 산업의 경우 25세 이상 종사자들의 42% 이상, 비 지적재산권 집약 산업의 경우 34%가 대학 졸업 이상의 학력인 것으로 나타났다.
- 지적재산권 집약 산업 중 제조업 부문의 2010년도 총 수출액은 7,750만 달러로서, 이는 전체 미국 제조업 수출액의 60.7%를 차지하는 금액이다.

## 나. 특허 장려 정책

- 특허를 장려하는 미국의 Pro-patent 정책은 1790년부터 1930년까지 제1기 시대, 그리고 1981년부터 현재까지 제2기 시대에 나타난 특허제도에 대한 사회적 태도를 말하는데 미국은 1790년 토머스 제퍼슨이 특허법 제정을 주도하였고, 1793년 개정 특허법이 탄생하였다.
- 이 법의 제정으로 국무장관, 법무장관, 국방장관으로 구성된 공식적인 심사 위원회가 설립되었고, 1836년 특허법에 의해 국무부 산하에 특허청이 설치되었다.
- 미국 헌법 제정자들은 특허의 유용성에 대해 강한 신념을 갖고 있었기 때문에 그 원칙에 대한 신조를 헌법에 명문화했다. 미국 헌법 제8조(지식재산권조항)는 미국 특허법의 기초가 된다.
- 제1기 Pro-patent시대에는 경제발전을 조속히 실현하기 위하여 특허권자를 우대하고, 특허를 장려하는 정책을 폈다. 그러나 대공황 이후 1930년부터 1980년까지 미국의 경제정책은 독점금지에 초점을 두는 독점금지정책(antitrust policy)이 강조되었다.
- 이 시기에 지식재산권은 시장에서 공정한 경쟁을 방해하는 장애물로 취급되었다. 1980년대에 들어서면서 일본제품이 미국으로 수출되면서 미국의 경쟁력은 점차 약화되었다.
- 또한 제40대 대통령, 레이건 정부 집권기간인 1981년부터 1989년까지 ‘레이거노믹스’의 경제정책을 추진하면서 재정 및 무역적자가 확대되었다. 미국은 경제 불황을 타개하고, 국제 경쟁력을 되찾기 위하여 강력한 지식재산권의 보호가 필요함을 인식하였고, 이를 계기로 미국정부의 정책은 Pro-patent 시대로 다시 전환되었다.
- 제2기 Pro-patent 시대는 미국 경제의 활력을 불어넣기 위하여 지식재산권의 보호를 강화하고, 지식재산권의 보호대상을 확대하는 시기라 할 수 있다. 제2기 Pro-patent 정책은 미국이 국제 경쟁력을 회복할 수 있는 기반을 제공하였다.
- 주요 Pro-patent 정책

-미국은 글로벌 경제하에서 지식재산권을 이용하여 국제경쟁력을 확보해야 하는 전략을 추구하기 때문에 앞으로 계속해서 Pro-patent정책을 추진할 것으로 예상된다.

-미국이 채택하고 있는 주요 Pro-patent 정책은 다음과 같다.

- ① 특허청의 예산확충과 미정부내의 특허청의 위상강화
- ② 발명가를 보호하는 법률의 입법
- ③ 연방정부의 예산지원을 받는 대학과 공공기관의 기술연구소에서 개발한 기술을 산업계로의 이전을 촉진하는 법률 제정
- ④ 지식재산권과 무역정책의 연계
- ⑤ 특허사건을 전담하는 연방순회항소법원(CAFC)의 설립
- ⑥ 재심사제도 등을 포함한 특허법 개정
- ⑦ 생명공학과 컴퓨터 소프트웨어와 같은 신기술에 대한 특허대상 확대

## 다. 법과 제도

### ○ 특허법

- 특허법이 기술이전과 관련하여 중요한 이유는 발명의 귀속주체, 즉 기술이전의 주체가 누구인지를 확정하는 데 있는데, 발명의 80~90%정도가 개인발명이 아닌 직무발명인 미국은 대다수 국가들과는 달리 직무발명을 규정하는 연방 차원의 어떤 법도 없고, 특허법에서조차 규정하지 않고 있다.
- 오히려 8개 주에서는 노동법에서 규정함. 이는 사용자와 근로자(대학과 교수 간에도 마찬가지)간의 개별계약으로 해결할 문제로 보기 때문이며 입법례로 보면 아주 독특한 체계이다.
- 피용자의 발명은 당연히 급여와 연구 환경을 제공하는 기업 등 사용자의 것이라는 생각이 지배(사용자주의)하고 있다. 다만 기업 등이 곧 바로 발명에 대한 권리를 갖는 것이 아니고 일단 발명자에게 귀속한 것을 미리 정해진 근로계약 등에 따라 당연히 사용자에게 양도하도록 규정하고 있다.
- 피용자나 교수의 발명에 대하여 보상하는지 여부도 당사자 간 고용계약에서 정할 문

제이며 기업의 경우, 특별히 보상한다는 생각이 희박한 것이 한국 등의 경우와는 현저히 다르다.

- 즉 한국처럼 발명을 한 피용자, 연구원, 교수에게 충분히 보상하지 않으면 소송에 제기되거나 기술이 빼돌려 진다는 생각은 없고, 다만 피용자가 취득한 아이디어 등을 갖고 이직하여 창업하는 것을 막기 위해 분사화전략을 택하기도 한다.

### ○ Bayh-Dole 법

- 연방정부의 연구비지원으로 수행된 연구결과에 대하여는 본래 연방정부의 소유에 속하여야 하는 것을 연구자가 소속한 대학이나 중소기업에 귀속시키는 법으로 특허법의 특별법이다.
- 이는 국민의 세금을 재원으로 이루어진 연구성과는 당연히 연방정부가 가져야 하고 국민을 위하여 사용되어야 하며 그 수익도 국가에 귀속하여야 한다는 원칙에서, 기술은 그것을 절실히 필요로 하는 자가 사용할 수 있어야 하고 이의 처리에 대한 권한은 연구자가 소속된 기관이 가지도록 함으로써, 조속히 기술의 사업화가 이루어지고 그럼으로써 국가경제의 발전과 경쟁력 확보에 도움이 된다는 발상의 전환을 한 것이다.
- 미국의 경우, 사기업이나 사적연구소에서 이루어지는 발명보다 연방정부 지원 하에 이루어지는 발명이 훨씬 많은 현실에서 이 법은 대학(중소기업 포함)이 보유 기술을 관리하고 기술이전부서 (TLO 등)를 설립하는 등 기술이전 활성화의 기폭제가 되었고, 발생한 기술이전 수입을 교수, 소속 학과나 연구소, 해당 단과대학 등에 분배하는 내부 룰을 확립했으며, 이 법은 각국 법의 모델이 되었다.
- 발명에 대한 소유권의 귀속주체가 된 대학이 직접 발명을 실시하지 않거나, 실시 계약의 체결을 거부하거나 교섭이 결렬될 때 당해 기술은 사장될 수밖에 없는 것인가?
- 만일 그렇다면 대학의 연구를 재정적으로 지원한 국가는 정책목표를 달성하지 못하는 것이 되고, 일반 국민은 치료 등 발명의 혜택을 누리지 못하게 되며, 발명자에 대한 적절한 보상이나 대학의 재정수입도 불가능한 것이 되는 가라는 문제가 제기된다.

- 현재 한국 특허법과 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률, 산업교육진흥 및 산학협력 촉진에 관한 법률 등의 대학특허 관련조항은 미국의 바이-돌법의 입법정신을 참고하여 제정되었다고 할 수 있다.
- 앞에서 제기한 문제에 대하여도 바이-돌법은 입법적 해결을 하고 있다. 원래 바이-돌법은 연방정부의 지원을 받아 이루어진 연구성과를 무조건 대학에 귀속시키는 것은 아니다. 우선 연구성과를 연방정부에 귀속시킬 것인가 아니면 대학이 보유할 것인가를 대학이 선택하도록 되어 있다.
- 흔한 경우는 아니지만 만일 발명자와 대학이 권리보유에 필요한 서면절차를 밟지 않는 한 발명에 대한 권리는 정부에 넘겨지며 나아가 대학이 보유한 연구 성과에 대하여도 정부는 일정한 경우에 그 권리를 제한할 수 있도록 되어 있다.
- March-in-right라고 부르는 후자는 정부가 갖는 일종의 강제실시권이라 할 수 있는데 정부의 이 권리는 1964년 이래 한 번도 실행된 적이 없으며 거의 잊혀져 있었다.
- 그런데 미국에서는 최근 정부의 이 실시권을 둘러싸고 치열한 논쟁을 불러 온 사건이 이른바 셸프로사 사건으로 이는 단순히 한 개 법조문의 해석 문제인 것이 아니라 바이-돌법의 입법정신과 취지를 비롯하여 여러 가지 문제에 대한 논쟁을 유발하였다.
- 처음 바이-돌법이 제안되었을 때에 동법은 다음과 같은 원칙적으로 옳지만 반대에 직면하였는데 그것은 국민의 세금을 주요 재원으로 하여 조성된 연구비를 받아 행하여진 연구결과는 국민(국가)의 소유로 귀속되어야 한다는 논리이다.
- 그러나 당시 세계시장경제에서 미국기업이 기술적 경쟁력을 잃어가고 있다는 절박한 분석과 정부기관 등이 기술이전에 실패하고 있다는 현실분석은 반대론자들을 설득할 수 있었다.
- 연구성과를 대학 또는 기업이나 비영리법인에 주는 것은 정부가 그것을 보유하는 것에 비하여 다음과 같은 장점을 지닌다.

첫째, 적기에 권리화와 권리의 상품화가 실현된다.

- 기술의 성격과 내용에 대하여 비전문적이며 번잡한 행정절차를 경유하여야 하며 시장의 흐름에 둔감한 정부조직에 의해서는 기술의 상품화가 신속하고 효율적으로 실현되기를 기대하기 어렵다. 일반적으로 정부조직은 발명자로부터 동떨어져 있기 때문에 라이선서로서는 무력한 경향이 있다.
- 행정조직에 의한 기술의 상업화나 기술이전은 그 과정에 있어서 당해 발명자를 전적으로 배제한 채 이루어지게 되는데 이때에 행정조직은 전문적 기술을 충분하게 이해하지 못하는 등 기술적 곤란을 겪게 한다.
- 미국 대학기술관리자협회(AUTM)의 브리머(Howard W. Bremer)는 바이-돌법 제정 전에 정부기관이 기술의 사업화에 성공한 사례는 매우 드물며 결국 국민들이 정부지원연구성과로부터 얻을 수 있었던 많은 이득들이 박탈된 결과를 가져 왔다고 단언하였다.
- 바이-돌 법은 정부의 연구지원관련 26개 기관의 각기 다른 특허정책을 하나로 통일하여 그에 대처된 것이다. 주목할 것은 1980년 이후 미국 내에서 행하여지는 연구의 총비용 중에서 연방정부가 지원하는 연구비의 비중은 오히려 감소되어 왔다는 점이다.
- 그럼에도 불구하고 회사설립, 고용창출, 기술실시 등 많은 가시적 성과를 얻었다는 사실은 효율적 특허관리정책의 중요성을 말해준다고 하겠다.

**둘째,** 연구자나 연구자가 소속된 조직에 충분한 인센티브가 부여되어야만 연구자는 의욕적으로 연구한다.

- 경직되고 형평성을 강조하는 정부의 보상규정은 연구자의 연구의욕을 자극하기에 불충분하며 충분한 보상에 실패함으로써 때로는 실질적으로 불평등한 결과를 초래한다. 상업화나 기술이전단계에서 자신의 의견을 전혀 반영할 수 없는 연구자는 발명 의욕이 저하될 것이다.
- 반면 대학이나 기업은 특허권 양도, 실시계약, 창업 등의 다양한 방법으로 수익을 극대화하고 그들 수익은 해당 연구자, 연구부서, 당장 시장성이 있는 응용기술을 발명하지는 못하지만 그와 같은 응용기술의 필수적인 기초가 되는 기초과학분야에의 배분 등을 통하여 장기적이고 균형 있는 과학발전을 실현한다.

- 아울러 대학과 상업화실현기업간에 정부라는 불필요한 매개기관을 생략함으로써 시간과 노력을 절약하고 후속적인 개량발명을 촉진하게 된다.

셋째, 정부예산을 사용하여 연구를 행하여 과학적 진보를 이룩한 대학, 중소기업, 비영리 법인에 대하여 특허권을 보유·처분할 수 있도록 하는 것은 정부예산을 사용하여 성실하게 연구한 개인과 집단에 대한 정부의 가장 확실한 보상방법이다. 아울러 열악한 대학이나 중소기업의 재정을 확충하는 것도 중요한 의미가 있다.

넷째, 거시적으로 보아 정부는 특허권을 보유하고 관리하는데 따른 인력, 보상금, 권리화 비용 및 권리유지 비용을 줄일 수 있다.

- 연방정부 보유 특허의 처분이나 실시허락 등에 따른 정부수입이 감소한다고 하여도 그것은 대학에서 곧 바로 기업으로 팔려나간 상품이 미국의 시장을 활성화시키고 미국상품의 국제경쟁력을 높임으로써 얻는 이익에 비하면 아무 것도 아니라는 거시적 분석이 주효하였다.

- 바이-돌법의 주요정책목표의 하나는 공공의 이익과 개인간에 균형을 도모하는 일이다. 위에서 본 것처럼 실시권 부여 명령권은 정부의 지원하에 이루어진 연구성과는 그것이 사회의 최선의 이익(the best interest of society)을 위하여 활용이 보장되어야 한다는 것에 근거한다.

- 바이-돌법이 특허 받은 발명품의 생산이 미국 내에서 이루어질 것, 중소기업에 우선권 있음을 규정한 것은 공공의 이익을 중시하는 법의 정신을 보여주는 것이다. 강제 실시권 조항 역시 공익적 견지에서 둔 조항이다.

○ 스티븐슨-와이들러 기술혁신법 및 개정 연방기술 이전법

- 1980년의 스티븐슨-와이들러법 (Stevenson-Wydler Technology Innovation Act) Public Law 96-480)은 연방정부가 연구개발투자 성과를 충분히 활용하여야 할 의무를 부과, 연방산하 연구소의 기술이전기구 설치 의무화한 것이다.

- 동법의 가장 큰 기여는 비연방 기관과 서면계약인 공동연구개발협약(Cooperative Research and Development Agreement)을 법적으로 인정하였다는 점이다.

- 이 협약은 연방정부와 비연방인 상대방 간에 그들의 자원을 가장 능률적으로 활용하도록 하며 보호받는 환경 속에서 기술적 전문가를 공유하며, 노력의 결과물인 지적 재산을 공유하며, 연방차원에서 개발된 기술의 사업화를 진행하는 내용이 포함된다.
- 공동연구개발협약에 포함되는 내용들은 주로 법규와 정책으로부터 나오며 협약에는 수행할 과제에 대한 설명 (statement of work)이 포함되어야 하는데 여기에는 과업의 기술적 묘사, 각 과업에 대한 당사자의 책임, 보고서나 견본품 등 전달 가능한 것의 목록이 포함되며 이 과업서는 당사자 간 협의의 대상이다.
- 협약의 규정을 통하여 서로 다른 공동연구개발협약 참가자들의 이익과 공익을 조화시키기도 하는데 공동연구개발협약에는 양당사자의 출연기금에 대한 합의가 기재되며 출연은 현금 이외에 인력, 시설, 검사 등의 출연도 인정될 수 있다.
- 그러나 이 협약은 참가자의 노력에 대하여 정부의 현금이 지급되거나 참가자에게 정부재산을 넘기는 도구로 활용될 수는 없다. 출연은 부속계약이나 조달협약에 의하여 운용되며, 정부의 모든 종류의 기여는 출연의 대상이 된다.
- 공동연구개발협약의 조항은 당사자 간 교섭에 따라 정하여지는데 일반적으로 공동연구개발협약은 과업이 완성되는 날까지 유효하며 양당사자 간에 과업의 추가나 기일연장에 대한 합의가 이루어지면 협약은 수정된다.
- 협약은 당사자 간의 사전서면통지로 종료하며 사적인 정보, 예컨대 영업비밀, 노하우 등은 비밀로 보호되어야 하고 과제수행의 결과 얻은 결과에 대하여도 과제 종료 후 일정기간동안 비밀유지를 요구할 수 있다.
- 당사자는 묵비할 정보의 범위 등을 교섭하여 정하는데 공동연구협약에는 연구행위에 대한 명시적 또는 묵시적 담보(warranty)를 포기한다는 내용이 포함되며 연구참여자의 사업화, 연구결과를 활용한 제조, 과정, 서비스 등으로부터 야기된 인신손해와 재산손해 등으로부터 정부 및 정부기관의 책임은 면제된다는 뜻이 포함된다.
- 또한 연방정부 산하 기관은 R&D예산의 0.5% 이상은 반드시 기술이전활동에 사용하도록 배정하여야 하고 연방기술 활용센터(CUFT)설립 등을 규정하였으나, 구체적 규정이 결여되어 실효성이 떨어진 법으로 평가되었다.

- 이에 1986년 연방기술 이전법(Federal Technology Transfer Act)은 정부가 운영하는 연방실험연구기관들이 국가, 주정부, 각종의 회사, 공·사기관, 비영리법인, 사기업, 기타 연방기관들과 협동R&D협정(CRADAs)을 체결할 권한을 부여하였는데, 이 법은 바이돌법 유사하다고 할 수 있다.

#### ○ 연방공무원발명 관련법

- 1950년의 대통령령(The President Executive Orders 10096, Jan. 23. 1950, 15 Federal Register) 및 현행 연방정부공무원이 한 발명의 국내권리에 대한 통일특허정책(Uniform Patent Policy for Domestic Rights in Inventions Made by Government Employees, 37 C.F.R. sections 501.1-501.10(1994))에 따르면 연방공무원이 한 발명은 연방정부 소유가 원칙임. 엄청난 연구결과를 갖게 만든다.
- 다만 1986년 기술이전법(Technology Transfer Act)의 제정에 따라 연방정부공무원인 발명자에게는 당해 발명의 실시료나 수입액의 최소 15%를 보상으로 지급하도록 규정하고 있다.

#### ○ 종합무역 및 경쟁법

- 1988년 제정된 동법(Omnibus Trade and Competitiveness Act)은 많은 대학 특허의 가치가 심각하게 손상되는 상황에서 지적재산의 유출현상을 막는 입법적 조치를 포함하고 있다.
- 이에 따라 기업들은 더 이상 특허 받은 제조과정을 해외에서 실시할 수 없으며, 실시계약, 실시료지급, 특허침해책임의 위험 없이 그 제품을 미국에 수입할 수 없게 되는 등 미국 기술의 해외 경쟁력을 강화할 수 있게 되었다.

#### ○ 국가기술이전 및 진보법

- National Technology Transfer and Advancement Act 은 1996년 제정되었으며, 연방기관에 대한 상세한 요건은 연방정부예산국에 의하여 1998년에 확정되었다.
- 동법은 국가, 지방정부, 연방기관 등이 기술(및 제품, 서비스)표준화에 부응하도록 고취하는 내용이다.

○ 중소기업 기술이전 프로그램 재승인법

- Small Business Technology Transfer Program Reauthorization Act 은 연구대상이 사업화의 잠재적 가능성있는 혁신적 연구인 경우 중소기업의 관련성과 연구기관 간의 협력을 촉진하는 프로그램을 지원하도록 구상된 법으로 2009년까지의 소요예산을 승인받았다.

○ 국가경쟁 기술이전법

- 국가경쟁기술이전법(The National Competitiveness Technology Transfer Act)은 스티븐슨-와이들러법의 개정법으로 기술이전은 국가자신이 소유하여 위탁경영하는 연구기관(GOCO) 및 그 근무자의 책임임을 밝히고, 협동R&D 협정의 적용이 가능함을 명시한 법이다.

○ 기술이전 사업화법

- 2000년의 기술이전사업화법(Technology Transfer Commercialization Act)은 연방의 발명의 기술실시허락과정을 능률적인 것이 되도록 합리화하고, 미국의 국제경쟁력을 강화하는데 연방연구기관과 협력하는 사기업에 대하여 보다 많은 인센티브를 지급하는 것을 내용으로 하는 입법이다.
- 이 법에 따라 연방연구기관은 자신의 파트너인 사기업에게 CRADA에서 정한 업무범위와 직접 연관성 있는 기존의 특허발명을 실시 허락할 수 있게 되었다.

○ 관세법 제377조

- 개정관세법(Tariff Act)은 지적소유권보유자가 자신의 특허, 저작, 상표, 마스크 워크 등 자신의 지적재산권을 침해하는 외국물품의 수입을 보다 쉽게 저지할 수 있도록 하고 있다.

○ 무역법 제301조

-무역법(Trade Act)은 지적재산 침해국에 대한 통상압력의 근거가 됨.

<표 1> 특허 현황

| SIC code | Industry title                  | Product innovations (percent) |
|----------|---------------------------------|-------------------------------|
| 3311     | Medical equipment               | 54.70%                        |
| 2423     | Drugs                           | 50.20%                        |
| 2920     | Special purpose machinery, nec. | 48.83%                        |
| 3430     | Auto parts                      | 44.35%                        |
| 3010     | Computers                       | 41.00%                        |
| 2429     | Miscellaneous chemicals         | 39.66%                        |
| 2800     | Metal products                  | 39.43%                        |
| 3410     | Car/truck                       | 38.89%                        |
| 2411     | Basic chemicals                 | 38.86%                        |
| 2910     | General purpose machinery, nec. | 38.78%                        |
| 3230     | TV/radio                        | 38.75%                        |
| 2400     | Chemicals, nec.                 | 37.46%                        |
| 2100     | Paper                           | 36.94%                        |
| 2922     | Machine tools                   | 36.00%                        |

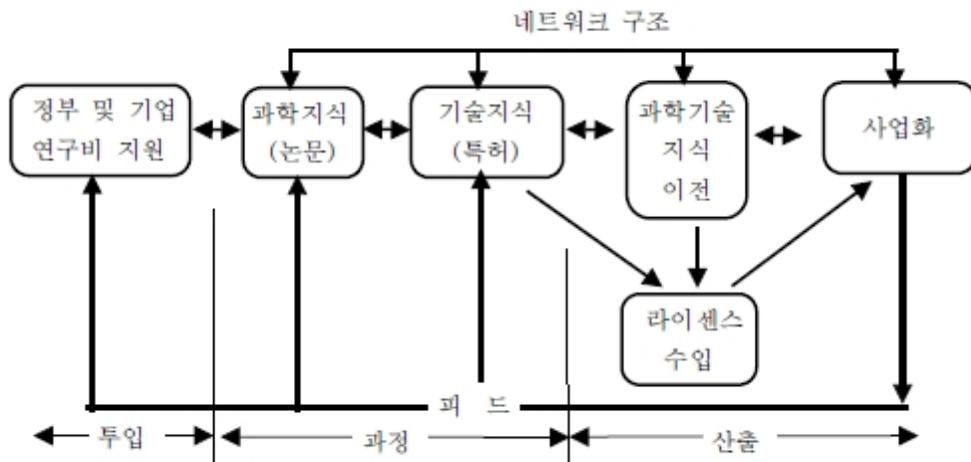
| <b>SIC code</b> | <b>Industry title</b>           | <b>Process innovations (percent)</b> |
|-----------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 2320            | Petroleum                       | 36.67%                               |
| 2423            | Drugs                           | 36.15%                               |
| 3311            | Medical equipment               | 34.02%                               |
| 2700            | Metal, nec.                     | 31.67%                               |
| 2610            | Glass                           | 30.83%                               |
| 3010            | Computers                       | 30.25%                               |
| 2411            | Basic chemicals                 | 29.71%                               |
| 2920            | Special purpose machinery, nec. | 28.57%                               |
| 2100            | Paper                           | 27.58%                               |
| 2429            | Miscellaneous chemicals         | 27.32%                               |
| 1700            | Textiles                        | 25.22%                               |
| 3430            | Auto parts                      | 24.35%                               |
| 2910            | General purpose machinery, nec. | 23.62%                               |
| 3600            | Other manufacturing             | 23.42%                               |

### 3. 최근동향 및 정책

#### 가. 특허 등 대학 기술의 이전정책

- 기술이전 과정에서 대학이 중요한 역할을 하고 대학의 과학기술지식이 지역경제에 영향을 미친다는 것을 전제로 <그림 2>에서 보는 바와 같이 과학기술지식의 생산 및 흐름구조를 3영역으로 구분하여 각 영역별 특징과 추세를 나눌 수 있다.
- 첫째는 정부 혹은 기업 등의 외부기관으로부터 연구비가 지원되는 단계이며, 둘째는 대학 구성원에 의한 논문 및 특허 등 과학기술 지식의 생산단계이다. 셋째는 기업이 이나 다른 기관으로 과학기술 지식과 기술이 이전되는 단계로 과학기술 지식의 라이선스 및 사업화 단계이다.

<그림 2> 특허 등 대학이 생산한 지식의 유통구조



- 미국 대학들의 기술이전 현황을 대학 기술 관리자 협회 (Association of University Technology Managers, AUTM U.S.)의 2010년도 라이선싱 활동 조사 (Licensing Activity Survey Summary: FY2010)에 의하여 보면 다음과 같다.
- 2010년도 중 라이선스 계약은 4,284 건이고, 이들을 유형별로 보면 신규 창업기업을 대상으로 한 것이 3,657 건, 약 85%로 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

- 같은 해 기술이전을 통하여 시장에 657개의 신상품이 소개되었고, 이를 바탕으로 651 개의 새로운 기업이 설립되었으며 이 중 498개 기업이 해당 주에 설립되었다.
- 미국에서는 대학 자체적으로 연구 성과 상업화를 촉진하기 위해 연구 성과, 발명의 권리화(지적 재산권화) 및 판매를 위한 기술이전 조직이 활성화되고 있다.
- 특히 기술이전 전담조직 운영에 있어 초기의 지적 재산권 관리 중심의 소극적 역할에서 벗어나 최근에는 다양한 기술 확산 업무를 추진하는 등 전문화를 통한 연구성과 확산을 적극적으로 추진하고 있다.
- 많은 대학의 라이선싱 활동에 있어서도 종전의 기술이전 중심의 라이선싱 계약이 아니라 주식의 지분을 받거나 인큐베이팅 활동에 직접 참여하는 등 다양한 유형으로 추진되고 있다.
- 미국의 주요 주는 각 대학의 기술이전 활성화 및 연구 성과에 바탕을 둔 지역 기술 혁신체제 구축을 위하여 자체적으로 대학과 연계한 지역혁신프로그램들을 추진하고 있다. 이는 1960년대 초 노스 캐롤라이나 주의 대학 연구지원 활성화를 통한 지역경제개발 프로그램 도입이 시초가 되었다.
- 1990년대 중반까지 각 주요 주에서 이러한 대학 중심의 기술이전 혁신프로그램들을 위한 예산으로 4억 달러를 투자하였다. 이 기술들에 의해 2010년도에 총 12,000여 건의 국내 특허가 출원되었다.
- 이 프로그램들은 전략적인 원칙하에 지적재산권, 교수들의 연구설비 구입자금 지원과 독점적 라이선스에 기초를 둔 비즈니스 모델 등에 자금을 지원하며 구체적으로 인큐베이팅 지원, 벤처자금 지원, Seed 및 Pre-Seed 자금조성 등의 사업을 추진하고 있다.

<표 2> 미국 대학 특허출원 분야 (2010)

| Field  | Number | Relative Percentage |
|--|--------|---------------------|
| Computer science (e.g., software)              | 1,284  | 9.6%                |
| Environmental science                          | 128    | 1.0%                |
| Agrochemistry                                  | 348    | 2.6%                |
| Biological/life science (e.g., research tools) | 1,388  | 10.4%               |
| Medical (e.g., therapeutic, pharmaceutical)    | 3,272  | 24.5%               |
| Veterinary                                     | 225    | 1.7%                |
| Other life sciences                            | 698    | 5.2%                |
| Physical sciences                              | 1,177  | 8.8%                |
| Electrical engineering                         | 1,045  | 7.8%                |
| Mechanical engineering                         | 680    | 5.1%                |
| Biomedical engineering                         | 1,899  | 14.2%               |
| Other engineering                              | 668    | 5.0%                |
| Finance, education, art, music                 | 207    | 1.5%                |
| Other  | 357    | 2.7%                |

자료 : AUTM, Licensing Activity Survey Summary: FY2010

- 대학기술관리자협회 (AUTM) 및 미국특허청 (USPTO) 등의 미국대학 실용특허출원 현황 등 관련 자료에 의하면 대학에 지원된 정부의 R&D 지원금과 수혜대학이 창출한 특허 수는 강한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.
- 1980년대 이후 최근까지 연방정부 R&D 지원금 수혜금액 기준 상위 100개 대학 중 96

개 대학이 특허등록 건수 기준 상위 100개 대학과 일치하고 있다.

- 특히 의대가 다수의 특허를 소유하고 있는데 미국 전역의 의과대학은 126개에 불과하나 정부 R&D 지원금의 상당부분 (약 45%)이 의대에 지원되고 있으며 평균 금액은 9,200만 달러에 이른다.
- 이러한 지원의 영향으로 특허 등록건수 상위 100개 대학 중 의대가 84개로 전체의 67%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.
- 특허의 창출과 이용 면에서 보면 연구 및 개발 분야에 차이가 있는데, 연구, 특히 대학의 응용 연구 분야는 특허 창출 가능성이 가장 높는데 비해 개발 분야는 특허 창출 보다는 기존 특허를 이용하는 경향이 강하다.

#### 나. 특허 등 기술이전 사업 사례: Cornell 대학교

##### 1) 프로그램 개요

- 코넬대학교의 기술이전 프로그램은 미국의 다른 대학들보다 빠른 1979년부터 시작되었다. 처음에는 별로 활발한 활동을 보이지 못하다가 1990년대 중반부터 움직임이 빨라졌다.
- 2004년 코넬대학은 기술이전의 중요성을 깊게 인식하고 그 효율성을 높이기 위하여 기존의 조직인 뉴욕 맨하탄의 의과대학 기술개발실 (Office for Technology Development)과 뉴욕 이타카의 특허기술이전실 (Patent & Technology Office) 및 코넬 연구재단 (Cornell Research Foundation)과 경제개발실 (Office for Economic Development)을 하나의 행정조직으로 통합하여 기술 기업 및 상업화센터 (Cornell Center for Technology Enterprise & Commercialization : CCTEC)을 설립하였다.
- 2007년에는 대학 내외부 관련자와의 의사소통을 원활히 하고, 판매 노력을 증진시키며, 운영 및 의사결정, 관리 효율성을 향상시키기 위하여 중요한 조직적, 인적 개혁을 단행하였다.

<그림 3> 코넬 기술이전센터 조직도



- 코넬 기술이전센터의 목표는 코넬에서 창출된 발명이 공공의 이익을 위하여 사용될 수 있도록 산업계와의 협력관계를 증진시키고 지역경제를 발전시키는 역할을 하며 발명자와 산업계 기업에게 적절하고 전문적인 서비스를 제공하는 것이다.
- 이를 위해 다양한 대외행사, 발명자 인터넷 포털, 기술 마케팅 기능을 가진 웹사이트와 뉴스레터를 통하여 마케팅 기능을 향상시키고 있다.
- 또한 업무 프로토콜을 새롭게 상세하게 만들어 업무능률을 향상시키고, 기업과의 계약업무를 표준화시킴으로써 투명성을 증진시키고 있다.

2) 조직

- 코넬 기술이전센터는 외형적으로 1 센터, 2 사무소 체제를 가지고 있다. 코넬은 이타카에 본교가 있고 뉴욕시내에 의과 대학원과 병원이 있는 관계로 기술이전센터는 하나이지만 실제 업무는 이타카와 뉴욕시 두 군데서 수행 중이다.
- 관리적인 측면에서 두 사무소는 동일한 책임자에 의해 관리되고 있으며, 뉴욕시에 소재하는 기술이전사무소는 실제로 기술이전팀의 일부가 파견된 형태이다.
- 기술이전센터는 총 36 명의 정규직원 외에 지원요원, 외부 연구원 등이 있고 방학 중에는 MBA 또는 학부생들이 인턴사원으로 근무하기도 한다.

## A. 기술사업화팀 (Technology Commercialization & Corporate Liasons)

- 기술사업화팀은 코벨의 기술을 산업체로 이전하여 상품이나 서비스를 개발하도록 하는 업무를 담당한다. 기술사업화팀은 지역적으로는 이타카 사무소와 뉴욕사무소 두 곳으로 나누어져 있으며, 내부적으로는 다시 생명과학(Life Sciences) 분야, 공학(Physical Sciences & Engineering)분야, 식물품종(Plant Varieties & Germplasm)분야로 나누어져 있다.
- 그리고 각 기술분야 마다 2~4명의 Technology Commercialization and Liaison Officer와 각 TCLO를 지원하는 Assistant가 팀을 이루어 일을 하고 있다. 여기에서 TCLO의 주요업무는 다음과 같다.
  - 신고된 발명을 명확히 이해하고 법적 보호에 필요한 사항들을 검토
  - 발명자 면담
  - 특허비용 또는 마케팅 전략 등을 고려해 적절한 특허사무소를 선정
  - 발명의 가치를 평가하고 이전 가능성이 있는 기업을 접촉하여 협의

## B. 특허관리팀 (Intellectual Property Service)

- 특허관리팀은 특허 및 기타 지적재산권 관리업무를 담당한다. 모든 형태의 발명 신고, 특허 저작권, 상표 및 그와 관련된 것들을 관리한다. 특허관리팀은 IP Manager, IP Assistant 그리고 Docket and Government Compliance Coordinator로 구성된다.

주요 업무는

- 모든 형태의 지식재산 관리, 데이터 및 서류 관리
- 발명신고 처리
- 정보 업무
- 특허출원 및 등록업무
- 발명신고 및 특허통계

## C. 대외협력팀 (Outreach and Economic Development Team)

- 대외협력팀은 마케팅 업무 및 내외부의 이해당사자들과 연락업무 등을 담당한다. 주요 업무는 대외홍보 및 행사지원

#### D. 운영재무팀 (Operation and Finance Team)

- 운영재무팀은 재정 회계업무와 기술이전센터에서 일어나는 일들을 지원한다.

주요 업무는

- 업무에 필요한 데이터 관리
- 재정 및 세금관련 업무
- 기술료 징수 관련 업무
- 기술료 배분

#### 다. 중소기업 특허 지원정책

- 미국 중소기업의 특허 생산성과 생산된 특허의 질적 측면은 대기업에 비해 매우 높는데 종업원 일인당 특허수를 고려할 때, 중소기업의 특허 생산성은 대기업과 비교하여 약 13-14배 높다고 볼 수 있다.
- 또한 중소기업의 특허는 대기업과 비교하여 약 2배 정도 타 특허로 인용되고 있으며 중소기업의 특허는 기초 과학기술과 더 밀접하게 연결되어 있다. 즉 대기업의 특허는 내부 기술로 한정되어 파급되는 경향이 있지만 중소기업의 특허는 외부 기술로 넓게 파급되고 있다.
- USPTO는 2007~2012년 정책 비전에서 첫째, 지적재산권 심사의 질적 향상과 심사기간 단축을 통해 USPTO 내부적인 효율성을 개선시키고 둘째, 국내외 지적재산권의 보호와 효력을 더욱 강화시킬 것임을 밝히고 있다.
- 지적재산권 심사의 질적 향상과 심사과정 단축과 관련해서는 신기술 분야의 심사관 충원 및 교육 강화, 인센티브 제공을 통한 성과 향상, 대학 인턴 프로그램을 통한 장기적 육성과 같은 내부 심사 인력 기능 강화가 주를 이루며 전자 출원 시스템 활용 극대화 정책 등이 포함되어 있다.
- 국내외 지적재산권 보호와 효력 강화와 관련해서는 개인 발명가 및 기업을 대상으로 한 내부 교육 활동뿐만 아니라 해외로 진출한 국내 기업이 진출국에서의 특허 침해로 인한 불이익을 방지하기 위해 몇 곳의 특정 국가를 지정하고 심층적인 교육 활동을 전개하고 있다.

- 그럼에도 불구하고, 미국의 특허 정책에는 일반적인 지적재산권 강화 정책과 심사 효율화 정책만이 포함되어 있으며, 중소기업에 한정된 사업을 찾아보기는 힘들다.
- 이는 미국의 지적재산권 정책이 특정 국내 산업을 보호·육성하기 위한 정책 도구의 기능을 뛰어 넘어 국제 표준을 지향하는 상위 개념의 일반적인 접근법을 취하고 있기 때문인 것으로 판단된다.

### 1) 특허료 경감

- 미국 특허청은 특허 출원인인 Small Entity의 경우, 다음과 같은 특허료 경감 정책을 실시하고 있다. Small Entity의 정확한 기준은 13C.F.R.121.801에서 121.805를 따르지만 통상 개인 출원인 또는 대개 직원 500인 미만의 기업 출원인(SBA의 중소기업 분류 기준과 거의 일치), 비영리단체(non-profit organization), 대학 또는 대학원 재단을 의미하며, 국영기업 또는 국영연구기관은 이에 해당하지 않는다.

### 2) 발명자 지원 센터 (IAC: Inventors Assistance Center)

- IAC는 전직 또는 현직에 종사하나 경험이 많은 심사관으로 구성되어, 특허출원을 하고자 하는 발명자 또는 중소기업가에게 이하의 정보를 제공해 주는 기능을 수행한다.
- 제공하는 서비스는 특허심사와 관련한 일반적 질문에 대한 답변, 요청질문에 대해 특허청 내 관련 전문가와 연결, 특허출원서 작성 요령 상담, 특허출원 및 등록 시 관련된 법·제도·절차 및 요금에 관한 일반 정보 제공, 팩스와 우편을 통해 관련된 정보를 전송 등이다.
- 그러나 요청인의 특정 특허출원 절차와 관련된 개인 질문, 요청인의 출원특허가 등록될 수 있을지에 관한 상세 질문, 요청인의 법적 특수상황과 관련한 상담은 실시하지 않는다.

### 3) 특허·상표 소장 도서관 프로그램 (PTDLP: Patent and Trademark Depository Libraries Program)

- PTDL은 특허 및 상표에 대해 일반 대중, 특히 중소기업가들이 용이하게 그 정보를 활용할 수 있도록 미국 특허청과의 계약 하에 전국 도서관이 관련정보를 소장·공개하도록 한 사업이다. (Title 35, Section 12 of the U.S. Code).
- 동 사업에 참여하기 위해서 지역 도서관은 다음과 같은 조건을 충족하여야 한다. 먼저 신청 시점 전 20년간 미국 특허 및 상표 정보에 관한 데이터베이스를 소장하여야 하고 관련 정보를 이용자에게 무료로 제공해야 하며 소장 자료를 안전하게 유지·관리해야 한다.
- 그리고 관련 정보의 폐기와 관련해서는 USPTO의 허가가 있어야 하며, 모든 자료의 수정은 USPTO의 관리 하에 진행되어야 한다. 동시에 동 사업에 참여하는 도서관은 USPTO 내 PTDL 사업 관련 부서와의 무료 전화 개설, 모든 사업 참여 도서관과의 네트워크 그룹에 참여, 서비스를 위한 관련 자료 및 장비를 제공받고 교육 훈련에 참여와 같은 별도의 서비스를 제공받을 수 있다. 현재 47개 주, 85개의 도서관이 동 사업에 참여하고 있다.

4) STOP Initiative

- 전 세계 무역 제품의 약 5-7%를 차지하는 위조품에 따른 국내 기업의 피해를 최소화하고 공정 경쟁을 유발하기 위해 미국 정부는 STOP (Strategy Targeting Organized Piracy) 사업을 적극적으로 추진하고 있다.

<표 3> 해외진출 중소기업을 위한 특허가이드 주요 내용

| 구 분             | 내 용   |
|-----------------|---|
| 국가별 특허 효력 정도    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특허의 상업적 효력이 높은 순으로 A,B,C 단계로 구분</li> <li>- A 국가 (오스트레일리아, 캐나다, 네덜란드, 영국, 미국)</li> <li>- B 국가 (한국을 포함한 11개 국가)</li> <li>- C 국가 (중국, 일본을 포함한 30개 국가)</li> </ul>                    |
| 해외 사업 시 중점 고려사항 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1순위로 미국에서 특허 출원하기 전에 발명에 대한 정보를 공개 하지 않음을 권고함</li> <li>- 2순위로 진출국의 지적재산권 정책 및 세무 절차, 기타 여러 무역에 관한 규제에 대한 이해를 요구함</li> </ul>  |
| 특허 출원 비용        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특허 출원 비용을 심사단계, 유지단계, 변호사 선임 단계 등을 세부화하여 국가별로 제시함</li> <li>- 미국 내 특허 출원·유지·변호사 선임비용에 관한 정보</li> <li>- 같은 내용으로 9개 국가(캐나다, 프랑스, 독일, 아일랜드, 이탈리아, 일본, 한국, 스웨덴, 영국)에 대한 정보</li> </ul> |

- 하지만 구체적인 지원 사업이 아니라 관련된 지적재산권에 대한 정보 및 상담을 제공하는 여러 정책기관에 대한 홍보가 주를 이루고 있다. 본 사업은 해외에 진출해 있거나 이를 모색하는 미국 내 기업, 특히 중소기업에 초점이 맞춰져 있어 해외 진출을 모색하는 중소기업을 위한 특허 출원 및 보호 절차에 대한 정보를 상세하게 제시하고 있다.
- 본 사업의 특징은 시장으로서 특정국가에 대한 세부적인 전략지침 및 정보 (각국 지적재산권 관련 공공 및 준 공공기관에 대한 정보, 지적재산권법에 관한 정보 및 최근 이슈를 지속적으로 업데이트)가 제공된다는 것이다. 제공되고 있는 시장 정보는 총 8개 국가로 한국을 포함하여 중국, 멕시코, 페루, 타이완, 러시아, 브라질, 말레이시아가 포함되어 있다.
- USPTO는 미 정부의 STOP 사업에 전폭적인 지지를 보내며, 이의 일환으로 다음의 사업을 병행 진행하고 있다. STOP 사업 중 하나로서 Hotline (1-866-999-HALT)은 약 37명의 변리사 그룹으로 형성되어, 특허·상표·의장의 보호방법 및 동 권리에 대한 법적 효력을 어떻게 강화시킬 것인가와 관련하여 국내 및 해외 중소기업가들에게 전화 상담을 수행하고 있다.

#### 5) The Service Corps of Retired Executives(SCORE) Programme

- SCORE 프로그램은 아이디어를 가지고 창업한 기업의 사업화 성공을 위하여 무료로 실질적인 어드바이스를 제공하는 프로그램이다.
- SCORE 프로그램은 주로 기업의 퇴직자로 구성된 10,000여명의 자원봉사자들을 통해 지원사업을 실시하는데 대가 없이 특허 등 비즈니스 과정에서 발생할 수 있는 모든 문제점에 대해 상담 및 교육을 제공한다. 중소기업은 온라인을 통해 특허 보호 분야 등 자신이 원하는 조건의 상담자를 찾는 것이 가능하다.
- 이 외에도 SCORE 프로그램을 통해 매년 5000건 이상의 워크숍 및 세미나를 무료 또는 매우 저렴한 비용을 제공하고 있다.

#### 6) 기타 프로그램

- 개인 발명자 및 중소기업가들에게 정보제공을 직접적으로 수행하기 위해 온라인 포럼을 개설, 메신저 대화를 통해 이를 직접 해결해 주는 On-Line Chats 사업을 진행하고 있다.
- 온라인 포럼 개최는 USPTO의 홈페이지를 통해 사전에 공고되며, 포럼 후, 대화의 내용은 모두 홈페이지를 통해 공개되는데, 약 200여명의 참여자가 동시에 동 포럼에 참여하여, 특정 주제에 대한 토론을 수행하고 있다.
- 또한 개인 발명가 및 중소기업가를 위해 매년 이틀간의 학회를 개최하여 정보교환 및 네트워크를 형성하게 할 수 있게 하였다. 학회의 주제는 특허검색 방법, 특허 가능한 발명에 관한 정보, 특허 및 상표권 보호방법 뿐만 아니라 이를 활용한 사업모델에 관한 정보도 공유된다.
- USPTO는 이를 위해 중소기업센터 관리, 특허 및 상표 도서관장, 지적재산권 관련 변호사뿐만 아니라 마케팅 및 재정 전문가도 초청하여 학회의 내용을 풍성하게 하게하기 위한 노력을 기울이고 있다

## 4. 발전방안 및 시사점

### 가. 대학 등 연구기관 특허 지원

- 지적재산권, 특히 특허가 경제에서 중요한 이유는 그것을 소유한 회사에만 그치는 것이 아닌 경제 전반에 광범위한 파급효과를 미칠 수 있기 때문이다.
- 예를 들어, 컴퓨터 제조의 새로운 특허 기술은 반도체 등 관련 산업에서 제품에 대한 수요를 늘릴 수 있고, 새로운 특허로 보호된 환경 기술은 자동차 제조업체의 보다 에너지 효율적인 자동차 개발에 사용될 수 있다.
- 지적 재산을 보호하기 위한 작업은 국가 경쟁력과 경제적 번영을 위하여 필수적인 요소이다. 그 이유는 정부가 글로벌 경제에 대한 지적 재산권 보호의 강력한 프레임워크를 발전시켜 새로운 혁신과 산업을 개발할 수 있기 때문이다.
- 현재 미국은 특허 등 지적재산권 분야의 재정비를 통하여 21세기가 요구하는 혁신을 창출하고 글로벌 리더로서의 위치를 고수하려는 노력을 계속하고 있다.
- 미국의 경우, 연방정부지원 하에 이루어진 막대한 연구결과를 대학에 대폭 이양하는 태도는 한국에서도 모든 국책 R&D사업성과의 처리에 있어 큰 흐름이 되어야 할 것으로 보인다.
- 그러나 한국의 국책 R&D사업 등은 연구비지원 기관별로 상이한 처리방식을 취하고 있어 통일성이 없고, 일부는 발명진흥법, 기술의 이전 및 사업촉진화에 관한 법률 등과의 정합성에 문제가 있으므로 이를 조정할 필요가 있다.
- 미국의 경우 매우 다양한 법들이 기술이전문제에 관련되어 있다. 직접 기술이전을 규정하는 법도 있으나, 기술이전의 환경조성에 힘쓰는 법들도 결과적으로 기술이전 활성화의 촉매제로 역할 한다.
- 예컨대 경제스파이법은 정상적인 경로와 보상을 통한 기술이전을 촉진하는 데 기여한다. 또한 미국사회의 특성상 법뿐만 아니라 각 기관의 정책, 구체적 계약문서(예컨대 CRADAs), 관련서식 등이 아주 중요하며 이들에 대한 세부적 연구가 필요하다.

- 그러나 무엇보다 미국의 기술이전체계에서 중요한 것은 바이-돌법이다. 미국에서의 기술이전의 활성화는 바이-돌법의 제정에서 비롯하였다고 볼 수 있다.
- 특허법의 개정법인 바이-돌법은 연방정부의 연구비 지원하에 이루어진 연구 성과에 대한 대학, 소규모기업, 비영리조직의 기관귀속을 허용하는 비교적 간단한 법이었다.
- 이를 통해 볼 때, 한국의 대학 및 공공분야의 연구 성과의 이전을 위한 유인책이 더 적극적으로 강구되어야 한다. 현재 한국의 경우 특허법, 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률, 산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한법률, 발명진흥법의 정비에 따라 대학 등 기술의 기관소속원칙을 확립할 법적 틀은 마련한 셈이다.
- 문제는 많은 대학에서 지적재산권 관리 능력과 의지가 부족하다는 점이다. 그 결과 대학에서의 직무발명제도규정은 대학 간의 차이가 거의 반영되지 않은 상태이고, 최근의 개정 법률을 정확히 반영하지 않은 경우도 상당수 있음을 확인할 수 있다.
- 미국 대학의 관련 시스템처럼 전국 각 대학의 관련 규정 정비가 필요한데, 이를 위하여 대학직무발명 표준규정을 만들고, 각 대학의 규정을 재정비하는 과정이 필요하다.
- 많은 대학의 직무발명규정은 매우 심각한 분쟁요소가 내재하여 있으며 심지어 불법적인 규정도 발견된다. 교수의 권리만 규정한 직무발명규정은 대학원생이나 연구원을 공동발명자로서의 권리와 보상에서 원천적으로 배제하고 있다.
- 다양한 규정의 모델이 필요한데 각 대학의 직무발명규정 이외에 기업-대학-정부 간 공동 연구의 제반조건들을 표준화하는 작업이 필요하다. 예를 들어 대학이 기술지주회사 등을 통하여 사업화에 나서거나 적극적으로 기술마케팅을 하여 실시허락계약을 체결할 경우의 표준계약서식 등도 제시되어야 한다.
- 그와 같은 측면에서 또 국제공동연구가 증가하는 현실에서 미국의 스티븐슨-와이들러 기술혁신법이 채용한 이래 광범위하게 사용되고 있는 공동연구개발협약(CRADA)에 대한 연구·분석이 유효할 것으로 평가된다.

- 미국 대학들에 비하여 크게 부족한 대학의 특허 등 지적재산관리 능력을 보완할 제도를 확보하여야 한다. 최근 특허법 및 발명진흥법 개정으로 한국의 대학들은 교수로부터 발명의 신고를 받고 4월 이내에 승계여부를 결정하여야 하는데, 이를 판정할 능력이 부족하다는 점이다.
- 무조건 승계할 경우는 무가치한 기술에 중요한 대학재정을 투입하는 결과가 되며, 기술가치를 제대로 인정하지 않을 경우에는 대학이 획득할 수 있는 자산을 포기하는 결과가 된다.
- 모든 대학이 발명의 기술 가치와 시장가치를 평가할 수 있는 능력을 갖추는 것은 불가능하며 필요하지도 않다. 적절한 아웃소싱의 메카니즘을 마련해 주는 것이 필요하다.
- 대학의 지적재산관리에 대한 종합적인 평가지표가 개발되어야 한다. 미국의 기술이 전사업화법에서 본 바와 같이 연방정부는 매우 상세한 연차보고서를 제출받고 있으며 기술이전 프로그램과 실적은 중요한 항목이다.
- 기술창출의 저변을 확대할 수 있는 장기적인 과학, 수학, 공학, 기술에 대한 교육체계를 강화할 필요가 있다. 2007년 제정된 미국의 기술, 교육, 과학 분야에서 중요한 우수성을 촉진할 기회창출법은 소위 경쟁법이라고 불리듯이 교육의 목적을 막연하고 추상적으로 설정하지 않고 오직 글로벌 시장에서의 미국의 경쟁력 확보에 두고 있다.
- 이는 직접 기술 이전에 관한 법은 아니지만 장차 이전 가치가 있는 기술을 창출할 인재를 초등학교 때부터 양성하는 데에 중요한 의의가 있다.
- 과학에 대한 기초를 기반으로 경영·법률 등 복합적 능력을 지닌 인재를 양성하고 그 중의 일부가 기술이전업무를 담당하는 교육프로그램을 확보하는 것이 필요하다.

## 나. 중소기업 특허 지원

- 중소기업 지원 정책이 효과적으로 작용하기 위해서는 지원 정책의 내용이 명확하고 각 부처 간의 여러 정책들이 일관성이 있고 상호 연계가 이루어져야 하며 정책의

목적이 분명하고 정책 대상이 뚜렷하며 사전에 설정한 목표와 대상에 근거해 정책을 평가 할 수 있어야 한다

- 한국의 경우 최근 중소기업 특허 활동 지원이 점점 증가하고 있음에도 불구하고 명확한 목표 설정 없이 시간이 흐름에 따라 각 정부 부처 및 지방자치제 등에서 새로운 정책을 계속해서 쏟아내고 있다.
- 그러나 각각의 지원 정책에 대해 지원 목적에 따른 효과를 분석하여 성과를 측정하는 관리조차 제대로 이루어지고 있지 않고 있어 정책 수만 많아지고 대부분의 정책이 각 정책간의 차별성이나 상호 연계성이 약하고 정책의 실효성을 높이기 위한 노력은 이루어지고 있지 않고 있다.
- 특히 지식재산 환경에 국제화되고 이를 둘러싼 경쟁이 치열해 지면서 전략적 특허 경영이 어느 때보다 중요해지는 시점에서 다수의 기업을 대상으로 무분별한 소액 자금의 직접 지원이나 특허 활동에 있어 극히 일부분만 지원하는 형태의 지원 정책은 중소기업의 특허 활동을 촉진하고 이를 통해 기술혁신을 유도하는데 효과를 발휘할 수 없다.
- 즉 현재의 특허 지원 정책은 중소기업의 특허 활동을 근본적으로 강화시킬 수 있도록 시스템화 된 지원정책 정책 하에서 중소기업의 중장기 발전전략을 세우도록 도와주기 어렵다. 즉 중소기업 특허의 창출, 보호, 활용으로 구성된 선순환 시스템을 가동하기 위한 특허 활용 전주기에 걸친 장기적인 지원 체계를 구축하지 못한 실정이다.
- 따라서 중소기업이 심화되는 기술 경쟁에서 살아남기 위한 특허 활동에 정부가 어떠한 지원을 해야 할 것인지를 명확히 파악한 후 중소기업 특허 경쟁력을 높일 수 있는 방식으로 지원형태를 개선하는 것이 요구된다.

## 자료 출처

- Association of University Technology Managers, AUTM 2011
- Material Transfer Agreement Survey Report
- Congressional Research Service, Cooperative R&D: Federal Efforts to Promote Industrial Competitiveness
- Congressional Research Service, Technology Transfer: Use of Federally Funded Research and Development
- KAUFFMAN-RAND Institute for Entrepreneurship Public Policy, Innovation in Academe
- U.S. Department of Commerce, Intellectual Property and the U.S. Economy
- U.S. Patent and Trademark Office, Report to Congress Jan. 2012, International Patent Protection for Small Business.
  
- <http://www.autm.net/>
- <http://www.cctec.cornell.edu/>
- <http://www.uspto.gov/>