2012년 11월호
해외주재사무소 정책 동향보고서
VOL. 17

# 외국의 과학기술 특허지원 동향

미국 / 일본 / 중국 / 스웨덴



NRF 한국연구재단
국제협력센터

2012년 11월호
해외주재사무소 정책 동향보고서
VOL. 17

# 외국의 과학기술 특허지원 동향

미국 / 일본 / 중국 / 스웨덴

# CONTENTS | 2012. NOVEMBER






## USA 06

1. 개요 ····· 08

2. 주요 내용 및 현황 ····· 09

가. 특허 등 지적재산권과 미국경제 ····· 09
나. 특허 장려 정책 ····· 09
다. 법과 제도 ····· 10

3. 최근 동향 및 정책 ····· 16

가. 특허 등 대학 기술의 이전정책 ····· 16
나. 특허 등 기술이전 사업 사례 – Cornell 대학교 ····· 17
다. 중소기업 특허 지원정책 ····· 19

4. 발전방안 및 시사점 ····· 21

가. 대학 등 연구기관 특허 지원 ····· 21
나. 중소기업 특허 지원 ····· 23

## Japan 24

1. 개요 ····· 26

가. 산 · 학 · 관 제휴 체제 등의 정비 ····· 26
나. 기술 이전 기관(TLO)의 최근 현황 ····· 26

2. 최근 동향 및 정책 ····· 27

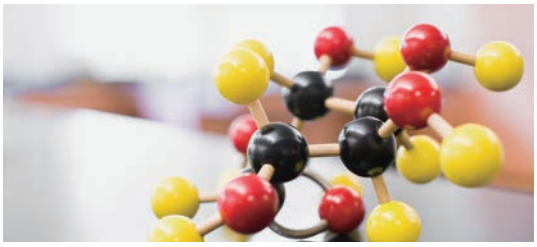
가. 주요 펀딩기관의 중점 시책 ····· 27
나. 대학 등의 지적 재산에 대한 시책 ····· 27
다. 대학의 국제적인 권리 취득 ····· 29

3. 주요 내용 및 현황 ····· 30

가. 일본 · 미국 · 유럽의 3극코어 출원 비교 ····· 30
나. 물품 분야별 의장등록 출원 및 등록 현황 ····· 33
다. 분야별 상표 등록 출원 현황 ····· 33

4. 시사점 ····· 35





## China 36

1. 중국의 특허 현황 ····· 38
가. 중국시장 개황 ····· 38
나. 중국의 특허 관련 법규 및 행정기구 ····· 39
다. 중국의 특허 수준 ····· 39

2. 전국특허사업발전전략추진계획
(全国专利事业发展战略推进计划)
– '특허 10대 지원계획' 소개 ····· 40
가. '특허의 질적 수준 제고' 계획 ····· 41
나. '특허의 응용활용 추진' 계획 ····· 41
다. '특허행정법 정비 추진' 계획 ····· 42
라. '특허를 통한 기업의 수준 향상' 계획 ····· 42
마. '특허를 통한 산업구조조정
(专利促进产业结构调整) 효과 제고' 계획 ····· 43
바. '특허를 통한 기술지구 발전
(专利支撑重点区域发展) 제고' 계획 ····· 43
사. '중국특허의 국제적 지위 확보' 계획 ····· 43
아. '특허심사에 국가핵심정책 반영' 계획 ····· 44
자. '특허대행 서비스의 종합적 능력 제고' 계획 ····· 44
차. '특허 관련 인재양성' 계획 ····· 44

3. 중국의 최근 특허정책 동향 ····· 45
가. '12 · 5계획(12 · 5規劃)'에 나타난 특허정책 ····· 45
나. '전략적 신흥산업'에 나타난 특허정책 ····· 47

4. 시사점 ····· 48
가. 중국의 특허정책 – 기술자급자족이 최종 목표 ··· 48
나. 곧 있을 중국과의 특허전쟁에 미리미리 대비해야 ····· 49
다. 중국의 거래 관행과 문화에 대한 선행적 이해 필요 ··· 49

## Sweden 50

1. 개요 ····· 52
가. 스웨덴의 지적재산권 및 특허출원상의 특징 ····· 52
나. 스웨덴의 특허출원 및 특허등록 현황 ····· 52
다. 스웨덴의 지적재산권 관련 정책 ····· 53

2. 주요내용 및 현황 ····· 53
가. 스웨덴의 지적재산권 및 특허출원상의 특징 ····· 53
나. 스웨덴의 특허출원 및 특허등록 현황 ····· 55

3. 최근동향 및 정책 ····· 63
가. 스웨덴 대학의 기술지주회사 ····· 63
나. 2012년도 연구혁신발전안
(Government Proposition 2012/13:30) ····· 67

4. 시사점 ····· 68

# CONTENTS | 2012. NOVEMBER





## 표 목차

### 미 국


〈표 1–1〉 특허 현황 ····· 15

〈표 1–2〉 미국 대학 특허출원 분야 (2010) ····· 17

〈표 1–3〉 해외 진출 중소기업을 위한 특허가이드 주요 내용 ····· 20


### 일 본


〈표 2–1〉 2010년도 일본 국 · 공 · 사립 대학 등의 공동연구 및 수탁연구 실적 ····· 27

〈표 2–2〉 2011년도 특허 공개 건수 상위 10개 대학····· 29

〈표 2–3〉 2011년 대학 부문 PCT 출원 상위 50개 대학 안에 있는 일본의 대학 및 해외 주요 대학 ····· 30

〈표 2–4〉 각국의 분야별 출원 구분 건수의 특징 ····· 34


### 중 국


〈표 3–1〉 우시시(无锡市), 특허나 기술을 담보로 운영자금 대출 시행 ····· 47


### 스웨덴


〈표 4–1〉 2010년도 국가별 국제 PCT 특허출원 건수 ····· 56

〈표 4–2〉 스웨덴의 국내외 특허출원 건수 (2000~2010) ····· 56

〈표 4–3〉 출원지역별 스웨덴의 특허출원 건수(2000~2011)····· 57

〈표 4–4〉 스웨덴의 국제특허분류(IPC) 영역별 특허출원 건수(2000~2007)····· 58

〈표 4–5〉 스웨덴의 산업분야(SNI 02, Ng)별 특허출원 건수(2000~2007)····· 59

〈표 4–6〉 2010년 기업별 특허출원 건수 및 순위 ····· 60

〈표 4–7〉 스웨덴의 국내 및 유럽 특허등록 현황 (2000~2010) ····· 61

〈표 4–8〉 스웨덴의 지적재산권 국제등록 현황 (2000~2010) ····· 62

〈표 4–9〉 스웨덴 대학의 기술지주회사 현황 ····· 64

〈표 4–10〉 카롤린스카 의대(KI)의 기술지주회사(KIHAB) ····· 65





# 그림 목차

## 미 국

〈그림 1-1〉 주요 국가의 특허 수 변화 ····· 08
〈그림 1-2〉 특허 등 대학이 생산한 지식의 유통구조 ····· 16
〈그림 1-3〉 코넬 기술이전센터 조직도 ····· 17

## 일 본

〈그림 2-1〉 일본 내 대학 등의 공동연구 실적 추이 ····· 28
〈그림 2-2〉 일본 내 대학 등의 수탁 연구실적 추이 ····· 28
〈그림 2-3〉 일본 내 대학 등의 특허 출원 건수 및 글로벌 출원율 추이 ····· 28
〈그림 2-4〉 일본 내 대학 등의 특허 출원 심사결과 상황 추이 ····· 28
〈그림 2-5〉 일본 내 대학 등의 특허 실시 건수 추이 ····· 29
〈그림 2-6〉 일본 내 대학 등의 특허 실시료 수입 추이 ····· 29
〈그림 2-7〉 3극코어 출원율(2007년) ····· 31
〈그림 2-8〉 3청(중국 · 미국 · 유럽)코어 출원율(2007년) ····· 31
〈그림 2-9〉 분야별 출원 상황 ····· 33
〈그림 2-10〉 각국과 기관의 분야별 출원 상황 ····· 34

## 중 국

〈그림 3-1〉 국제특허출원 국가 순위 (2010년) ····· 40

## 스웨덴

〈그림 4-1〉 대학연구에 대한 특허권 소유자별 분류 (1994~2000) ····· 54
〈그림 4-2〉 출원인별 스웨덴의 국내외 특허출원 건수 변화 ····· 57
〈그림 4-3〉 스웨덴의 주요 기술영역의 특허출원 비율 (1996~2010) ····· 60
〈그림 4-4〉 스웨덴의 지적재산권 국제등록 현황 (2000~2010) ····· 62

참고문헌 69

# USA







# 미 국

1. 개요
2. 주요 내용 및 현황
3. 최근 동향 및 정책
4. 발전방안 및 시사점



## 1. 개요

새로운 아이디어의 생산을 촉진하고 그것을 시장에 성공적으로 소개함으로써 이루어지는 혁신은 미국 경제의 성장과 국가 경쟁력에 최우선적 요소이다. 과학기술 연구·개발에 따라 생산되는 지식의 권리를 보장하는 특허는 경제 전반에 걸쳐 사용되고 있으며 혁신과 창의성을 지원하는 기능을 한다. 하지만 특허를 비롯한 지적재산권이 경제성장 촉진에 지대한 역할을 하고 있음에도 그 성격이나 중요성 등을 간과하는 경우가 많다.

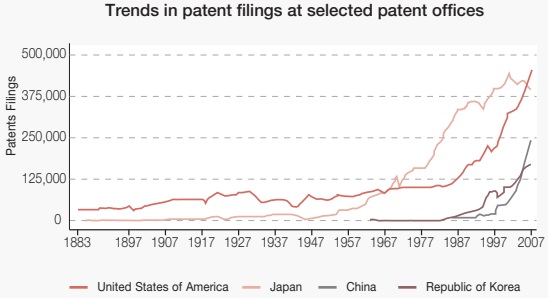
미국 정부와 기업의 꾸준한 연구·개발 투자와 외국인의 특허출원 증가로 2008년도 미국의 국내 특허출원은 총 46만 9,000건으로 세계 1위를 차지하고 있다. 1967년부터 2005년까지 일본이 국내 특허출원에서 세계 1위를 유지했으나 미국은 1991년부터 특허출원이 매년 10% 이상 증가하였고, 2006년부터 일본을 추월하기 시작하였다.

이러한 성과를 이룬 가장 큰 부분은 미국 내 대학들, 특히 연구중심 대학에 있는데 그 중심에는 대학에서 생산된 지식과 기술의 이전을 적극 장려하는 법과 제도가 있다.

대학뿐 아니라 미국 중소기업도 특허 생산성과 생산된 특허의 질적 측면에서 대기업보다 매우 우수한데 중소기업의 특허는 기초 과학기술과 더 밀접하게 연결되어 있다. 즉, 대기업의 특허는 내부 기술로 한정되는 경향이 있지만 중소기업의 특허는 외부 기술로 넓게 파급되고 있다.

미 특허청(이하 USPTO)은 2007~2012년 정책 비전에서 지적재산권 심사의 질적 향상과 심사기간 단축을 통해 USPTO 내부 효율성을 개선하고, 국내외 지적재산권의 보호와 효력을 더욱 강화할 것임을 밝혔다.

〈그림 1-1〉 주요 국가의 특허 수 변화



## 2. 주요 내용 및 현황

### 가. 특허 등 지적재산권과 미국경제

미 상무부는 최근 보고서 「지적재산권과 미국 경제: 산업계를 중심으로(Intellectual Property and the U.S. Economy: Industries in Focus)」에서 지적재산권 보호가 미국 경제에 직접적이고 크게 영향을 미치고 있다고 하였다.

지적재산권 집약 산업은 4,000만 개의 일자리와 5조 달러 이상 또는 미국 GDP의 약 34.8%에 가까운 기여를 하고 있는데, 이 보고서에서 조사된 75개 지적재산권 집약 산업 부문에서는 2,710여만 개의 일자리가 창출되고 있다. 이는 2010년도 기준으로 미국 전체의 18.8%에 해당하는 것이다.

지난 20년간 제조업 부문에서의 고용 감소로 말미암아 2011년도 비 지적재산권 집약 산업 고용은 1990년보다 21.7% 증가했지만, 전반적인 지적재산권 집약 산업의 고용은 같은 기간 2.3% 증가에 머물렀다. 이는 특허 집약적 산업이 제조업 부문 전반에 분포해 있기 때문이다.

2010년과 2011년에 경제가 회복되면서 이 기간에 지적재산권 집약 산업의 고용률은 비 지적재산권 집약 산업의 고용 증가율 1.0%보다 높은 1.6%였다. 여기에는 저작권 산업 2.4%, 특허산업 2.3%, 상표산업 1.1% 등의 고용 증가가 포함되어 있다.

다른 부문보다 상대적으로 임금이 높은 저작권 집약 산업에서는 25세 이상 종사자들이 42% 이상인 것으로 나타났고, 비 지적재산권 집약 산업에서는 34%가 대학 졸업 이상의 학력인 것으로 나타났다.

지적재산권 집약 산업 중 제조업 부문의 2010년도 수출액은 총 7,750만 달러로서, 이는 전체 미국 제조업 수출액의 60.7%를 차지하는 금액이다.

### 나. 특허 장려 정책

특허를 장려하는 미국의 Pro-patent 정책은 1790년부터 1930년까지의 제1기와 1981년부터 현재까지의 제2기에 나타난 특허제도에 관한 사회적 태도를 말한다.

미국에서는 1790년 토머스 제퍼슨이 특허법 제정을 주도하고 1793년 개정 특허법이 탄생하였는데, 이 법의 제정으로 국무장관, 법무장관, 국방장관으로 구성된 공식적인 심사 위원회가 설립되었으며 1836년 특허법에 따라 국무부 산하에 특허청이 설치되었다.

미국 헌법 제정자들은 특허의 유용성에 대한 강한 신념이 있었기 때문에 그 원칙에 대한 신조를 헌법에 명시하였다. 미국 헌법 제8조(지식재산권 조항)는 미국 특허법의 기초가 된다.

제1기 Pro-patent 시대에는 경제발전을 조속히 실현하기 위하여 특허권자를 우대하고 특허를 장려하는 정책을 폈다. 그러나 대공황 이후 1930년부터 1980년까지 미국의 경제정책은 독점금지에 초점을 두는 독점금지정책(antitrust policy)을 강조하였다. 이 시기에 지식재산권은 시장에서 공정한 경쟁을 방해하는 장애물로 취급되었다. 그 결과 1980년대에 들어서면서 일본제품이 미국으로 수출되기 시작한 후 미국의 경쟁력은 점차 약화하였다.

또한, 레이건 정부 집권 기간인 1981년부터 1989년까지 '레이거노믹스'의 경제정책을 추진하면서 재정과 무역적자가 확대되었다. 이에 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 있는데 이 시기의 정책은 미국이 국제 경쟁력을 회복할 수 있는 기반을 제공하였다.

### • 주요 Pro-patent 정책

미국은 세계 경제하에서 지식재산권을 이용해 국제 경쟁력을 확보하는 전략을 추구하므로 앞으로 계속해서 Pro-patent 정책을 추진할 것으로 예상된다. 미국이 채택한 주요 Pro-patent 정책은 다음과 같다.

① 특허청의 예산 확충과 미 정부 내 특허청의 위상 강화
② 발명가를 보호하는 법률의 입법
③ 연방정부의 예산지원을 받는 대학과 공공기관의 기술연구소에서 개발한 기술을 산업계로 이전하는 것을 촉진하는 법률 제정
④ 지식재산권과 무역정책의 연계
⑤ 특허사건을 전담하는 연방순회항소법원(CAFC) 설립
⑥ 재심사제도 등을 포함한 특허법 개정
⑦ 특허 대상을 생명공학과 컴퓨터 소프트웨어와 같은 신기술로 확대

## 다. 법과 제도

### 1) 특허법

특허법이 기술이전과 관련하여 중요한 이유는 발명의 귀속주체, 즉 기술이전의 주체가 누구인지를 확정하는 데 있는데, 발명의 80~90% 정도가 개인발명이 아닌 직무발명인 미국은 대다수 국가와는 달리 직무발명을 규정하는 연방 차원의 어떤 법도 없고, 특허법에서조차 이를 규정하지 않는다. 오히려 8개 주에서는 노동법에서 규정하고 있지만, 이는 사용자와 근로자(대학과 교수 간에도 마찬가지) 간의 개별계약으로 해결할 문제로 보기 때문이며 입법례로 보면 아주 독특한 체계라 할 수 있다.

피용자의 발명은 당연히 급여와 연구 환경을 제공하는 기업 등 사용자의 것이라는 생각이 지배적이다(사용자주의). 다만 기업 등이 곧바로 발명에 대한 권리를 갖는 것이 아니고 일단 발명자에게 귀속한 것을 미리 정해진 근로계약 등에 따라 당연히 사용자에게 양도하도록 규정하고 있다.

피용자나 교수의 발명에 대한 보상 여부도 당사자 간 고용계약에서 정할 문제라고 보며 기업에서는 특별히 보상한다는 생각이 희박한 것이 한국 등의 경우와는 현저히 다르다. 즉, 한국처럼 발명한 피용자, 연구원, 교수에게 충분히 보상



하지 않으면 소송이 제기되거나 기술이 빼돌려진다는 생각은 없다. 다만, 피용자가 취득한 아이디어 등을 갖고 이직하거나 창업하는 것을 막기 위해 분사화 전략을 택하기도 한다.

### 2) Bayh-Dole 법

연방정부가 연구비를 지원해 수행한 연구결과는 본래 연방정부의 소유로 해야 하지만 이를 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 귀속해야 한다는 원칙에서 비롯된 것이다. 기술은 그것을 절실히 필요로 하는 자가 사용할 수 있어야 하고, 그 처리에 대한 권한을 연구자가 소속된 기관이 가지도록 하면, 기술의 사업화가 빠르게 이루어져 국가 경제의 발전과 경쟁력 확보에 도움이 된다는 발상의 전환에 근거를 두고 있다.

사기업이나 민간 연구소에서 이루어지는 발명보다 연방정부의 지원으로 이루어지는 발명이 훨씬 많은 미국의 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 학과·연구소·해당 단과대학 등에 분배하는 내부 규칙을 확립하는 데 이바지했으며, 각국 법의 모델이 되었다.

발명에 대한 소유권의 귀속주체가 된 대학이 직접 발명을 시행하지 않거나, 시행 계약의 체결을 거부하거나 교섭이 결렬되면 해당 기술은 사장될 수밖에 없는가? 만일 그렇다면 대학의 연구를 재정적으로 지원한 국가는 정책목표를 달성하지 못하는 것이 되고, 일반 국민은 치료 등 발명의 혜택을 누리지 못하게 되며, 발명자에 대한 적정한 보상이나 대학의 재정수입도 불가능한 것이 되느냐는 문제가 제기된다.



현재 한국 특허법과 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률, 산업교육진흥 및 산학협력 촉진에 관한 법률 등의 대학특허 관련 조항은 미국의 Bayh-Dole 법(이하 바이-돌법)의 입법 정신을 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 귀속시키지 않는다. 우선 연구성과를 연방정부에 귀속시킬 것인가 아니면 대학이 보유할 것인가를 대학이 선택하게 되어 있다.

흔한 경우는 아니지만, 만일 발명자와 대학이 권리 보유에 필요한 서면 절차를 밟지 않는 한 발명에 대한 권리는 정부에 넘겨지며 나아가 대학이 보유한 연구 성과에 대해서도 정부는 일정한 경우에 그 권리를 제한할 수 있게 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 잊혀 있었다.

그런데 최근 미국에서는 정부의 이 실시권을 둘러싸고 치열한 논쟁이 있었다. 셀프로사 사건으로 불리는 이 논쟁은 단순히 법조문 한 개를 해석하는 문제를 떠나 바이-돌법의 입법 정신과 취지를 비롯하여 여러 가지 문제에 대한 논쟁을 유발하였다.



처음 바이-돌법이 제안되었을 때 이 법은 원칙적으로는 옳지만 다음과 같은 이유로 격렬한 반대에 직면했는데 그것은 국민의 세금을 주요 재원으로 하여 조성된 연구비를 받아 이루어진 연구결과는 국민(국가)의 소유로 귀속되어야 한다는 논리였다. 그러나 당시 세계시장경제에서 미국기업이 기술 경쟁력을 잃어가고 있다는 절박한 분석과 정부기관들이 기술이전에 실패하고 있다는 현실분석은 반대론자들을 설득할 수 있었다.

연구성과를 정부가 보유하지 않는 대신에 대학 또는 기업이나 비영리법인에 주면 다음과 같은 장점이 있다.

① 적기에 권리화와 권리의 상품화가 실현된다.

기술의 성격과 내용에 관해 비전문적이고 번잡한 행정 절차를 거쳐야 하며 시장의 흐름에 둔감한 정부조직에서는 기술의 상품화가 신속하고 효율적으로 실현되기를 기대하기 어렵다. 일반적으로 정부조직은 발명자와 동떨어져 있어서 라이센서로서는 무력한 경향이 있다.

행정조직에서 기술의 상업화나 기술이전이 이루어질 때에는 해당 발명자가 전적으로 배제되기 때문에 행정조직은 전문적 기술을 충분하게 이해하지 못하는 등 기술적 곤란을 겪게 한다.

미국 대학기술관리자협회(AUTM) 소속의 브리머(Howard W. Bremer) 씨는 바이-돌법 제정 전에 정부기관이 기술의 사업화에 성공한 사례는 매우 드물다고 하면서, 결국 국민은 정부가 지원한 연구성과에서 얻을 수 있는 많은 이득을 박탈당하는 결과를 가져왔다고 단언하였다.

바이-돌법은 정부의 연구지원 관련 26개 기관의 각기 다른 특허정책을 하나로 통일하여 그에 대치된 것이다. 주목할 것은 1980년 이후 미국 내에서 행해지는 연구의 총비용 중에서 연방정부가 지원하는 연구비의 비중은 오히려 감소해왔다는 점이다. 그럼에도 회사설립, 고용창출, 기술시행 등 많은 구체적 성과를 얻었다는 사실은 효율적 특허관리정책의 중요성을 말해준다고 하겠다.

② 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 가져온다. 상업화나 기술이전 단계에서 자신의 의견을 전혀 반영할 수 없는 연구자는 발명의욕이 저하될 것이다.

반면, 대학이나 기업은 특허권 양도, 시행계약, 창업 등 다양한 방법으로 수익을 극대화하고 이 수익을 해당 연구자

와 연구부서를 비롯해 당장 시장성이 있는 응용기술을 발명하지는 못하지만 그와 같은 응용기술에 기초가 되는 기초과학 분야에 배분하여 장기적이고 균형 있는 과학발전을 실현한다. 아울러 대학과 상업화 실현기업 간에 정부라는 불필요한 매개기관을 생략함으로써 시간과 노력을 절약하고 후속적인 개량발명을 촉진하게 된다.

③ 정부예산으로 연구하여 과학적 진보를 이룩한 대학, 중소기업, 비영리법인이 특허권을 보유·처분할 수 있게 하는 것은 정부예산을 사용하여 성실하게 연구한 개인과 집단에 대한 정부의 가장 확실한 보상책이다. 아울러 열악한 대학이나 중소기업의 재정을 확충하는 것도 중요한 의미가 있다.

④ 거시적으로 보아 정부는 특허권을 보유하고 관리하는 데 따른 인력, 보상금, 권리화 비용 및 권리유지 비용을 줄일 수 있다.

연방정부 보유 특허의 처분이나 시행허락 등에 따라 정부 수입이 감소한다고 해도 그것은 대학에서 곧바로 기업으로 팔려나간 상품이 미국의 시장을 활성화하고 미국상품의 국제 경쟁력을 높여서 얻는 이익과 비교하면 아무 것도 아니라는 거시적 분석이 주효하였다.

바이-돌법의 주요 정책목표의 하나는 공공의 이익과 개인 간에 균형을 도모하는 일이다. 위에서 본 것처럼 실시권 부여 명령권은 정부의 지원으로 이루어진 연구성과에 대한 활용이 사회의 최선의 이익(the best interest of society)을 위해 보장되어야 한다는 것에 근거한다.

바이-돌법이 특허받은 발명품의 생산이 미국 내에서 이루어질 것과 중소기업에 우선권이 있음을 규정한 것은 공공의 이익을 중시하는 법의 정신을 보여주는 것이다. 강제실시권 조항 역시 공익적 견지에서 둔 조항이다.

### 3) 스티븐슨-와이들러 기술혁신법 및 개정 연방기술 이전법

1980년의 스티븐슨-와이들러법 (Stevenson-Wydler Technology Innovation Actl Public Law 96-480)은 연방정부에 연구개발투자 성과를 충분히 활용해야 할 의무를 부과한 법으로, 연방산하 연구소에 기술이전기구 설치를 의무화하고 있다.

이 법의 가장 큰 기여는 비연방기관과의 서면계약인 공동연구개발협약(Cooperative Research and Development Agreement)을 법적으로 인정했다는 점이다.

이 협약은 연방정부와 비연방인 상대방이 서로 그들의 자원을 가장 능률적으로 활용하며, 보호받는 환경 속에서 기술적 전문가를 공유하며, 노력의 결과물인 지적재산을 공유하며, 연방 차원에서 개발된 기술의 사업화를 진행하는 내용이 포함되어 있다.

공동연구개발협약에 포함되는 내용은 주로 법규와 정책에서 나오며 협약에는 수행할 과제에 대한 설명(statement of work)이 포함되어야 하는데 여기에는 과업의 기술적 묘사, 각 과업에 관한 당사자의 책임, 보고서나 견본품 등 전달 가능한 것의 목록이 포함되며 이 과업서는 당사자 간 협의의 대상이다.

협약의 규정을 통해 서로 다른 공동연구개발협약 참가자들의 이익과 공익을 조화시키기도 하는데 공동연구개발협약에는 양 당사자의 출연기금에 관한 합의가 기재되며, 출연은 현금 이외에 인력·시설·검사 등의 출연도 인정될 수 있다.

그러나 이 협약은 노력에 대한 대가로 참가자에게 정부가 현금을 지급하거나 정부재산을 넘기는 도구로 활용될 수는 없다. 출연은 부속계약이나 조달협약에 따라 운용되며, 정부의 모든 종류의 기여는 출연의 대상이 된다.



공동연구개발협약의 조항은 당사자 간 교섭에 따라 정해지는데, 일반적으로 과업이 완성되는 날까지 유효하며 양 당사자 간에 과업의 추가나 기일 연장에 관한 합의가 이루어지면 협약은 수정된다.

협약은 당사자 간 사전서면통지로 종료하며 사적인 정보, 예컨대 영업비밀, 노하우 등은 비밀로 보호되어야 하고 과제 수행에서 얻은 결과에 대하여도 과제 종료 후 일정 기간 비밀유지를 요구할 수 있다.

당사자는 묵비할 정보의 범위 등을 교섭하여 정하는데 공동연구협약에는 연구행위에 대한 명시적 또는 묵시적 담보(warranty)를 포기한다는 내용이 포함되며, 연구 참여자의 사업화, 연구결과를 활용한 제조, 과정, 서비스 등에서 야기된 인신손해와 재산손해 등과 관련해 정부와 정부기관의 책임은 면제된다는 뜻이 포함된다.

또한, 연방정부 산하 기관은 연구·개발 예산의 0.5% 이상을 반드시 기술이전활동에 사용하도록 배정해야 하고 연방기술 활용센터(CUFT) 설립 등을 규정하였으나, 구체적 규정이 없어 실효성이 떨어지는 법으로 평가되었다.

이에 1986년 연방기술 이전법(Federal Technology Transfer Act)은 정부가 운영하는 연방실험연구기관들이 국가, 주 정부, 각종 회사, 공·사기관, 비영리법인, 사기업, 기타 연방기관들과 협동R&D협정(CRADAs)을 체결할 권한을 부여하였는데, 이는 바이-돌법과 유사하다고 할 수 있다.

### 4) 연방공무원발명 관련법

1950년의 대통령령(The President Executive Orders 10096, Jan. 23. 1950, 15 Federal Register)과 현행 연방정부 공무원이 한 발명의 국내 권리에 대한 통일특허정책(Uniform Patent Policy for Domestic Rights in Inventions Made by Government Employees, 37 C.F.R. sections 501.1–501.10(1994))에서는 연방정부 공무원이 한 발명은 연방정부의 소유가 원칙이라고 하여 연방정부가 엄청난 연구결과를 갖게 하였다. 다만, 1986년 기술이전법(Technology Transfer Act)의 제정에 따라 연방정부 공무원인 발명자에게는 해당 발명의 시행료나 수입액의 최소 15%를 보상으로 지급하도록 규정하고 있다.

### 5) 종합무역 및 경쟁법

1988년에 제정된 종합무역 및 경쟁법(Omnibus Trade and Competitiveness Act)은 많은 대학 특허의 가치가 심각하게 손상되는 상황에서 지적 재산의 유출현상을 막는 입법적 조치를 포함하고 있다. 이에 따라 기업들은 더는 특허받은 제조과정을 외국에서 시행할 수 없으며, 시행계약, 시행료지급, 특허침해책임의 위험 없이 해당 제품을 미국으로 수입할 수 없게 되는 등 미국 기술의 국제 경쟁력을 강화할 수 있게 되었다.

### 6) 국가기술이전 및 진보법

이 법(National Technology Transfer and Advancement Act)은 1996년에 제정되었으며, 연방기관에 대한 상세한 요건은 연방정부예산국에 의하여 1998년에 확정되었다. 국가, 지방정부, 연방기관 등이 기술 및 제품, 서비스 표준화에 부응하도록 하는 것이 주요 내용이다.

### 7) 중소기업 기술이전 프로그램 재승인법

이 법(Small Business Technology Transfer Program Reauthorization Act)은 연구대상이 사업화의 잠재적 가능성이 있는 혁신적 연구일 때 중소기업의 관련성과 연구기관 간의 협력을 촉진하는 프로그램을 지원하도록 구상된 법으로 2009년까지의 소요예산을 승인받았다.

### 8) 국가경쟁 기술이전법

이 법(The National Competitiveness Technology Transfer Act)은 스티븐슨-와이들러법의 개정법으로, 기술이전은 국가 자신이 소유하여 위탁경영하는 연구기관(GOCO)과 그 근무자의 책임임을 밝히고, 협동R&D협정을 적용할 수 있음을 명시한 법이다.

### 9) 기술이전 사업화법

이 법(Technology Transfer Commercialization Act)은 2000년에 제정되었으며, 연방에서 발명한 기술에 대한 시행허락 과정이 능률적이 되게 합리화하고 연방연구기관과 협력하여 미국의 국제 경쟁력을 강화한 사기업에 많은 인센티브를 지급하는 것을 내용으로 하고 있다.

이 법에 따라 연방연구기관은 자신의 파트너인 사기업에 협동R&D협정에서 정한 업무범위와 직접 연관성 있는 기존의 특허발명을 시행·허락할 수 있게 되었다.

### 10) 관세법 제377조

개정 관세법(Tariff Act)은 지적재산권 보유자가 특허, 저작, 상표, 마스크 워크 등 자신의 지적재산권을 침해하는 외국물품의 수입을 쉽게 저지할 수 있게 하고 있다.

### 11) 무역법 제301조

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

〈표 1-1〉 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% |
| 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% |

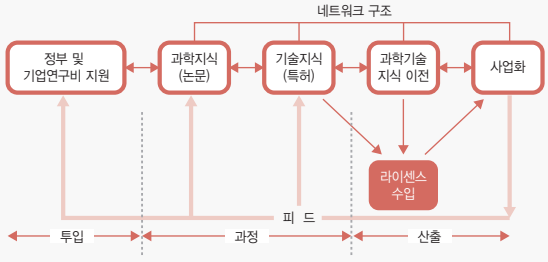
# 3. 최근 동향 및 정책

## 가. 특허 등 대학 기술의 이전정책

기술이전 과정에서 대학이 중요한 역할을 하고 대학의 과학기술 지식이 지역경제에 영향을 미친다는 것을 전제로 〈그림 1-2〉에서 보는 바와 같이 과학기술지식의 생산과 흐름 구조를 세 영역으로 구분해 영역별 특징과 추세를 나눌 수 있다.

첫째는 정부나 기업 등의 외부기관에서 연구비가 지원되는 단계이며, 둘째는 대학 구성원에 의한 논문 및 특허 등 과학기술 지식의 생산단계이다. 셋째는 기업이나 다른 기관으로 과학기술 지식과 기술이 이전되는 단계로 과학기술 지식의 라이센스 및 사업화 단계이다.

〈그림 1-2〉 특허 등 대학이 생산한 지식의 유통구조




미국 대학기술관리자협회(Association of University Technology Managers, AUTM U.S.)가 시행한 2010년도 라이센싱 활동 조사(Licensing Activity Survey Summary: FY2010)를 통해 미국 대학들의 기술이전 현황을 살펴보면 다음과 같다.

2010년에 체결한 라이센스 계약은 4,284건이며, 이들을 유형별로 보면 신규 창업기업을 대상으로 한 것이 3,657건(약 85%)으로 가장 큰 비중을 차지한다. 같은 해 기술이전을 통해 시장에 657개의 신상품이 소개되었고, 이를 바탕으로 651개의 새로운 기업이 설립되었으며 그중 498개 기업이 해당 주에 설립되었다.

미국에서는 대학 자체적으로 연구성과의 상업화를 촉진하기 위해 연구 성과, 발명의 권리화(지적재산권화) 및 판매를 위한 기술이전 조직이 활성화해 있다. 특히, 기술이전 전담조직은 초기의 지적재산권 관리 중심의 소극적 역할에서 벗어나 다양한 기술 확산 업무를 추진하는 등 전문화를 통한 연구성과 확산을 적극 추진하고 있다.

대학들은 라이센싱 활동에서도 종전의 기술이전 중심의 라이센싱 계약이 아니라 주식의 지분을 받거나 창업보육 활동에 직접 참여하는 등 다양한 유형으로 추진하고 있다.

미국의 주요 주는 각 대학의 기술이전 활성화와 연구성과에 바탕을 둔 지역 기술혁신체제를 구축하기 위하여 자체적으로 대학과 연계한 지역혁신프로그램들을 추진하고 있다. 이는 1960년대 초 노스캐롤라이나 주의 대학 연구지원 활성화를 통한 지역경제개발 프로그램 도입이 그 시초가 되었다.

1990년대 중반까지 미국의 주요 주에서는 이러한 대학 중심의 기술이전 혁신프로그램에 4억 달러의 예산을 투자하였고, 그 결과 2010년에는 총 12,000여 건의 국내 특허가 출원되었다. 그리고 전략적인 원칙에 따라 이들 프로그램을 운영하면서 지적재산권 취득, 교수들의 연구설비 구매, 독점적 라이센스에 기초한 비즈니스 모델 등에 자금을 지원하고 있으며, 구체적으로 창업보육 지원, 벤처자금 지원, Seed 및 Pre-Seed 자금조성 등의 사업을 추진하고 있다.

〈표 1-2〉 미국 대학 특허출원 분야 (2010)

| Field | Number | Relative Percentage |
|---|---|---|
| Computeer 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)와 미국특허청(USPTO) 등에서 작성한 미국 대학 실용특허출원 현황 등의 자료를 보면 대학에 지원된 정부의 연구·개발 지원금과 수혜대학이 창출한 특허 수는 강한 상관관계가 있음을 알 수 있다. 1980년대 이후 최근까지 연방정부의 연구·개발 지원금 수혜금액 기준 상위 100개 대학 중 96개 대학이 특허등록 건수 기준 상위 100개 대학과 일치하였다.

특히, 의대가 다수의 특허를 소유하고 있는데 미국 전역에서 의과대학은 126개에 불과하나 정부 연구·개발 지원금의 상당 부분(약 45%)이 의대에 지원되고 있으며 평균 금액은 9,200만 달러에 이른다. 이러한 지원의 영향으로 특허 등록 건수 상위 100개 대학 중 의대가 84개로 전체의 67%를 차지하는 것으로 나타났다.

특허의 창출과 이용 면에서는 연구·개발 분야에 차이가 있다. 즉, 연구, 특히 대학의 응용연구 분야에서는 특허 창출 가능성이 가장 높지만, 개발 분야에서는 특허 창출보다는 기존 특허를 이용하는 경향이 강하다.

## 나. 특허 등 기술이전 사업 사례 – Cornell 대학교

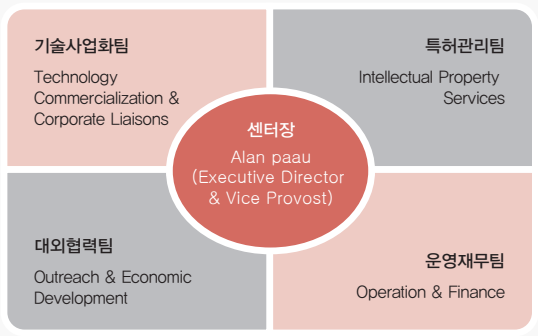
### 1) 프로그램 개요

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 높이고자 기존의 조직인 뉴욕 맨해튼의 의과대학 기술개발실(Office for Technology Development), 뉴욕 이타카의 특허기술이전실(Patent & Technology Office), 코넬 연구재단(Cornell Research Foundation), 경제개발실(Office for Economic Development)을 하나의 행정조직으로 통합하여 기술기업 및 상업화센터(CCTEC, Cornell Center for Technology Enterprise & Commercialization)을 설립하였다.

2007년에는 대학 안팎의 관계자와 의사소통을 원활히 하고, 판매 노력을 증진하며, 운영 및 의사결정, 관리의 효율성을 높이기 위하여 조직과 인적 개혁을 단행하였다.

〈그림 1-3〉 코넬 기술이전센터 조직도



코넬 기술이전센터의 목표는 코넬에서 창출된 발명이 공공의 이익을 위하여 사용될 수 있도록 산업계와의 협력관계를 증진하고 지역경제를 발전시키는 역할을 하며 발명자와 산업계 기업에 적절하고 전문적인 서비스를 제공하는 것이다. 이를 위해 다양한 대외행사 추진, 발명자 인터넷 포털 및 웹사이트 구축, 소식지 발행 등 마케팅 기능을 강화하고 있다. 또한, 업무 프로토콜을 새롭고 상세하게 만들어 업무능률을 높이고, 기업과의 계약업무를 표준화하여 투명성을 제고하고 있다.

## 2) 조직

코넬 기술이전센터는 외형적으로 보면 1센터, 2사무소 체제로 이루어져 있다. 코넬은 이타카에 본교가 있고 뉴욕 시내에 의과대학원과 병원이 있는 관계로 기술이전센터는 하나이지만 실제 업무는 이타카와 뉴욕시 두 군데에서 수행된다. 두 사무소는 책임자 한 사람에 의해 관리되고 있으며, 뉴욕시에 소재하는 기술이전사무소는 기술이전팀의 일부가 파견된 형태를 하고 있다. 기술이전센터에는 총 36명의 정규직원 외에 지원요원, 외부 연구원 등이 있고 방학 중에는 MBA 과정생이나 학부생이 인턴사원으로 근무하기도 한다.

### (1) 기술사업화팀 (Technology Commercialization & Corporate Liasons)

기술사업화팀은 코넬의 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 이들 기술분야마다 2~4명의 Technology Commercialization and Liaison Officer와 각 TCLO를 지원하는 Assistant가 팀을 이루어 일하고 있다. 여기에서 TCLO의 주요업무는 다음과 같다.

① 신고된 발명을 명확히 이해하고 법적 보호에 필요한 사항을 검토

② 발명자 면담

③ 특허비용 또는 마케팅 전략 등을 고려해 적절한 특허사무소를 선정

④ 발명의 가치를 평가하고 이전 가능성이 있는 기업을 접촉하여 협의

### (2) 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, Docket and Government Compliance Coordinator로 구성된다.

주요 업무는

① 모든 형태의 지식재산 관리, 데이터 및 서류 관리

② 발명신고 처리

③ 정보 업무

④ 특허출원 및 등록업무

⑤ 발명신고 및 특허통계

### (3) 대외협력팀 (Outreach and Economic Development Team)

대외협력팀은 마케팅 및 내외부 이해당사자들과의 연락 업무 등을 담당한다. 주요 업무는 대외홍보와 행사지원이다.

### (4) 운영재무팀 (Operation and Finance Team)

운영재무팀은 재정 회계업무와 기술이전센터에서 일어나는 일을 지원한다.



주요 업무는

① 업무에 필요한 데이터 관리
② 재정 및 세금 관련 업무
③ 기술료 징수 관련 업무
④ 기술료 배분

## 다. 중소기업 특허 지원정책

미국 중소기업의 특허 생산성과 생산된 특허의 질적 측면은 대기업보다 매우 높다. 특히, 종업원 1인당 특허 수를 고려하면 중소기업의 특허 생산성은 대기업보다 약 13~14배 높다고 볼 수 있다. 또한, 중소기업의 특허는 대기업과 비교해 약 2배 정도 다른 특허로 인용되고 있으며 기초 과학기술과 더 밀접하게 연결되어 있다. 즉, 대기업의 특허는 내부 기술로 한정되는 경향이 있지만, 중소기업의 특허는 외부 기술로 넓게 파급되고 있다.

USPTO는 2007~2012년 정책 비전에서 ①지적재산권 심사의 질적 향상과 심사기간 단축을 통해 USPTO 내부적인 효율성을 개선하고 ②국내외 지적재산권의 보호와 효력을 더욱 강화할 것임을 밝혔다.

지적재산권 심사의 질적 향상과 심사과정 단축과 관련해서는 신기술 분야의 심사관 충원 및 교육 강화, 인센티브 제공을 통한 성과 향상, 장기적 차원에서 대학 인턴 프로그램을 통한 인재 육성과 같은 내부 심사 인력 기능의 강화가 주를 이루며, 전자출원시스템 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 불이익을 당하지 않도록 특정 국가 몇 곳을 지정해 심층적인 교육 활동을 전개하고 있다.

그럼에도 미국의 특허 정책에는 일반적인 지적재산권 강화 정책과 심사 효율화 정책만이 포함되어 있어 중소기업에 한정된 사업을 찾아보기는 어렵다. 이는 미국의 지적재산권 정책이 특정 국내 산업을 보호·육성하기 위한 정책 도구의 기능을 뛰어넘어 국제 표준을 지향하는 상위 개념의 일반적인 접근법을 취하고 있기 때문이다.

### 1) 특허료 경감

미국 특허청은 특허 출원인인 Small Entity에게 특허료 경감 정책을 시행하고 있다. Small Entity는 13C.F.R.121.801에서 121.805에서 규정한 기준을 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, 국영기업이나 국영연구기관은 이에 해당하지 않는다.

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

IAC는 전직 또는 현직에 종사하나 경험이 많은 심사관으로 구성되며, 특허출원을 하려는 발명자 또는 중소기업가에게 ①특허심사와 관련한 일반적 질문에 대한 답변 ②요청질문과 관련해 특허청 내 관련 전문가와 연결 ③특허출원서 작성 요령 상담 ④특허출원 및 등록과 관련된 법·제도·절차와 요금에 관한 일반 정보 제공 ⑤팩스와 우편을 통한 관련 정보 전송 등의 서비스를 제공한다.

그러나 요청인의 특정 특허출원 절차와 관련된 개인 질문, 요청인의 출원특허가 등록될 수 있을지에 관한 상세 질문, 요청인의 법적 특수상황과 관련된 상담은 시행하지 않는다.

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

이 사업은 일반 대중, 특히 중소기업가들이 특허 및 상표에 관한 정보를 쉽게 활용할 수 있도록 전국 도서관이 미국 특허청과의 계약에 따라 관련 정보를 소장·공개하게 하는 사업이다(Title 35, Section 12 of the U.S. Code).

지역 도서관이 이 사업에 참여하려면 신청 시점 전 20년간의 미국 특허 및 상표 정보에 관한 데이터베이스를 소장해야 하고, 관련 정보를 이용자에게 무료로 제공해야 하며, 소장 자료를 안전하게 유지·관리해야 하는 조건을 갖추어야 한다. 관련 정보를 폐기하려면 USPTO의 허가를 받아야 하며, 모든 자료의 수정 또한 USPTO의 관리하에 진행되어야 한다.

이 사업에 참여하는 도서관은 USPTO 내 PTDL 사업 관련 부서와 무료로 전화하고, 모든 참여 도서관과의 네트워크 그룹에 참여하며, 서비스를 위한 자료와 장비를 제공받으며 교육 훈련에 참여하는 등 별도의 서비스를 제공받을 수 있다. 현재 47개 주, 85개의 도서관이 이 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 적극 추진하고 있다.

〈표 1-3〉 해외 진출 중소기업을 위한 특허가이드 주요 내용

| 구 분 | 내 용 |
|---|---|
| 국가별 특허 효력 정도 | – 특허의 상업적 효력이 높은 순으로 A, B, C 단계로 구분<br>– A 국가 (오스트레일리아, 캐나다, 네덜란드, 영국, 미국)<br>– B 국가 (한국을 포함한 11개 국가)<br>– C 국가 (중국, 일본을 포함한 30개 국가) |
| 해외 사업 시 중점 고려사항 | – 1순위로 미국에서 특허 출원하기 전에 발명에 대한 정보를 공개 하지 않음을 권고함<br>– 2순위로 진출국의 지적재산권 정책 및 세부 절차, 기타 여러 무역에 관한 규제에 대한 이해를 요구함 |
| 특허 출원 비용 | – 특허 출원 비용을 심사단계, 유지단계, 변호사 선임 단계 등을 세부화하여 국가별로 제시함<br>– 미국 내 특허 출원·유지·변호사 선임비용에 관한 정보<br>– 같은 내용으로 9개 국가(캐나다, 프랑스, 독일, 아일랜드, 이탈리아, 일본, 한국, 스웨덴, 영국)에 대한 정보 |

하지만 구체적인 지원 사업보다는 지적재산권에 관한 정보와 상담을 제공하는 여러 정책기관을 홍보하는 게 주를 이루고 있다. 이 사업은 해외에 진출해 있거나 이를 모색하는 미국 내 기업, 특히 중소기업에 초점이 맞춰져 있어 해외 진출을 모색하는 중소기업을 위한 특허 출원 및 보호 절차에 관한 정보를 상세하게 제시하고 있다.

이 사업의 특징은 시장으로서 특정 국가에 대한 세부 전략 지침과 정보(각국 지적재산권 관련 공공 및 준공공기관에 관한 정보, 지적재산권법 관련 정보와 최근 이슈를 지속적으로 업데이트)가 제공된다는 것이다. 제공되는 시장 정보는 총 8개 국가에 관한 정보로, 한국을 비롯해 중국, 멕시코, 페루, 타이완, 러시아, 브라질, 말레이시아의 정보가 여기에 포함된다.

USPTO는 미 정부의 STOP 사업에 전폭적인 지지를 보내고 있으며, 그 목적으로 STOP 사업 중 하나인 Hotline(1-866-

999-HALT) 사업을 병행 진행하고 있다. 이 사업은 약 37명으로 구성된 변리사 그룹이 특허·상표·의장의 보호방법 및 그 권리에 대한 법적 효력을 강화하는 방법과 관련하여 국내 및 해외 중소기업가들에게 전화 상담을 해주는 사업이다.

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

이 사업은 아이디어를 가지고 창업한 기업이 사업화에 성공할 수 있도록 무료로 실질적인 어드바이스를 제공하는 프로그램이다. 주로 기업의 퇴직자로 구성된 10,000여 명의 자원봉사자를 통해 시행되며, 대가 없이 특허 등 비즈니스 과정에서 발생할 수 있는 모든 문제점에 관한 상담과 교육이 제공된다. 중소기업은 온라인을 통해 특허보호 분야 등 자신이 원하는 조건의 상담자를 찾을 수 있다. 이 밖에도 매년 5,000건 이상의 워크숍과 세미나를 무료 또는 매우 저렴한 비용으로 제공하고 있다.

### 6) 기타 프로그램

개인 발명자와 중소기업가들에게 정보를 실시간으로 제공하기 위해, 온라인 포럼을 개설해 메신저 대화를 통해 궁금한 사항을 직접 해결해주는 On-Line Chats 사업을 진행하고 있다.

온라인 포럼 개최는 USPTO 홈페이지를 통해 사전에 공고되며 포럼 후 대화의 내용은 모두 홈페이지에 공개되는데, 약 200여 명의 참여자가 동시에 이 포럼에 참여해 특정 주제에 관해 토론한다.

또한, 개인 발명가와 중소기업가를 위해 매년 이틀간의 학회를 개최하여 정보교환과 네트워크를 형성할 수 있게 하였다. 학회의 주제는 특허검색 방법, 특허 가능한 발명에 관한 정보, 특허 및 상표권 보호방법 등이며 이를 활용한 사업모델에 관한 정보도 공유된다.

USPTO는 이를 위해 중소기업센터 관리자, 특허 및 상표 도서관장, 지적재산권 관련 변호사뿐만 아니라 마케팅 및 재정 전문가도 초청해 학회의 내용을 풍성하게 하고 있다.



## 4. 발전방안 및 시사점

### 가. 대학 등 연구기관 특허 지원

지적재산권, 특히 특허가 경제에서 중요한 이유는 특허가 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 제조업체에서 에너지 효율적인 자동차를 개발하는 데 사용될 수 있다.

지적재산권을 보호하는 작업은 국가 경쟁력을 갖추고 경제적 번영을 이루는 데 필수적인 요소이다. 그 이유는 정부가 세계 경제의 치열한 경쟁 환경에서 지적재산권 보호를 위한 강력한 프레임워크를 발전시켜 새로운 혁신과 산업을 개발할 수 있기 때문이다.

현재 미국은 특허 등 지적재산권 분야를 재정비하여 21세기가 요구하는 혁신을 창출하고 세계 경제에서 리더의 위치를 고수하려는 노력을 계속하고 있다.

미국이 연방정부의 지원으로 이루어진 막대한 연구결과를 대학에 대폭 이양하는 태도는 한국이 모든 국책 연구·개발사업성과를 처리하는 데에도 큰 흐름으로 작용해야 할 것으로 보인다. 그러나 한국의 국책 연구·개발사업 등은 연구비 지원 기관별로 서로 다른 처리 방식을 취하고 있어 통일성이 없고, 일부는 발명진흥법, 기술의 이전 및 사업촉진화에 관한 법률 등과의 정합성에 문제가 있으므로 이를 조정할 필요가 있다. 또한, 미국 사회는 그 특성상 법뿐만 아니라 각 기관의 정책, 구체적 계약문서(예컨대 CRADAs), 관련 서식 등이 아주 중요하므로 이들에 관한 세부 연구도 필요하다.

미국에서는 매우 다양한 법이 기술이전 문제와 관련되어 있다. 직접 기술이전을 규정하는 법도 있으나, 기술이전의 환경조성에 힘쓰는 법도 있어 결과적으로 기술이전 활성화에 촉매제로 기능한다. 예컨대, 경제스파이법은 정상적인 경로와 보상을 통한 기술이전을 촉진하는 데 이바지한다.

그러나 무엇보다 미국의 기술이전체계에서 중요한 것은 바이-돌법이다. 미국에서 기술이전의 활성화는 바이-돌법의 제정에서 비롯되었다고 볼 수 있다. 특허법의 개정법인 바이-돌법은 연방정부의 연구비 지원으로 이루어진 연구성과를 대학, 소규모기업, 비영리조직의 기관에 귀속하는 것을 허용하는 비교적 간단한 법이었다.

이를 통해 볼 때, 우리나라는 대학 및 공공 분야의 연구성과를 이전하기 위한 유인책을 더 적극 마련해야 한다고 본다. 현재 특허법, 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률, 산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률, 발명진흥법의 정비에 따라 대학 등 기술의 기관소속원칙을 확립할 법적 틀은 마련되었으나, 문제는 많은 대학에서 지적재산권 관리 능력과 의지가 부족하다는 점이다. 그 결과 대학에서의 직무발명제도규정은 대학 간 차이가 거의 반영되지 않은 상태이고, 최근의 개정 법률을 정확히 반영하지 않은 경우도 상당수 있음을 확인할 수 있다. 따라서 미국 대학의 관련 시스템처럼 전국 각 대학의 관련 규정을 정비할 필요가 있으며, 이를 위해 대학직무발명 표준규정을 만들고 각 대학의 규정을 재정비하는 과정이 필요하다.

많은 대학의 직무발명규정에는 매우 심각한 분쟁요소가 내재해 있으며 심지어 불법적인 규정도 있다. 교수의 권리만 규정한 직무발명규정은 대학원생이나 연구원을 공동발명자의 권리와 보상에서 원천적으로 배제하고 있다.

각 대학의 직무발명규정 이외에 기업-대학-정부 간 공동연구의 제반 조건을 표준화하는 작업 등 다양한 규정이 필요하다. 예를 들어 대학이 기술지주회사 등을 통하여 사업화에 나서거나 적극적인 기술마케팅을 하여 시행허락계약을 체결할 경우의 표준계약서식 등도 제시되어야 한다.

이러한 측면에서, 그리고 국제공동연구가 증가하는 현실에서 미국의 스티븐슨-와이들러 기술혁신법이 채택된 이래 광범위하게 사용되고 있는 공동연구개발협약(CRADA)에 대한 연구·분석이 유효할 것으로 평가된다.

미국의 대학들보다 크게 떨어지는 한국 대학의 특허 등 지적재산 관리 능력을 보완할 제도적 장치를 마련해야 한다. 최근 특허법과 발명진흥법 개정으로 한국의 대학들은 교수로부터 발명의 신고를 받고 4월 이내에 승계 여부를 결정해야 하는데, 이를 판정할 능력이 부족하다. 무조건 승계하면 무가치한 기술에 중요한 대학 재정을 투입하는 결과가 되며, 기술가치를 제대로 인정하지 않으면 대학이 획득할 수 있는 자산을 포기하는 결과가 된다. 모든 대학이 발명의 기술가치와 시장가치를 평가할 능력을 갖추는 것은 불가능하며 필요하지도 않다. 적절한 아웃소싱의 메커니즘을 마련해 주는 것이 필요하다.

따라서 대학의 지적재산 관리에 대한 종합적인 평가지표가 개발되어야 한다. 미국의 기술이전 사업화법에서 본 바와 같



이 연방정부는 매우 상세한 연차보고서를 제출받고 있으며 기술이전 프로그램과 관련 실적은 중요한 항목으로 작용한다.

또한, 기술창출의 저변을 확대할 수 있는 과학, 수학, 공학, 기술에 대한 교육체계를 강화할 필요가 있다. 2007년 제정된 미국의 기술, 교육, 과학 분야에서 중요한 우수성을 촉진할 기회창출법은 이른바 경쟁법이라고 불리듯이 교육의 목적을 막연하고 추상적으로 설정하지 않고 오직 세계 시장에서의 미국의 경쟁력 확보에 두고 있다. 이는 직접 기술이전에 관한 법은 아니지만, 장차 이전 가치가 있는 기술을 창출할 인재를 초등학교 때부터 양성한다는 데 중요한 의의가 있다. 그러므로 우리나라도 과학을 기반으로 하여 경영·법률 등 복합적인 능력을 지닌 인재를 양성하고 그중 일부가 기술이전 업무를 전담하는 교육프로그램을 확보하는 것이 필요하다.

## 나. 중소기업 특허 지원

중소기업 지원 정책이 효과적으로 기능하려면 지원 정책의 내용이 명확하고 각 부처 간 정책이 일관성이 있어야 하며 상호 연계가 이루어져야 한다. 또한, 정책의 목적이 분명하고 정책 대상이 뚜렷하며 사전에 설정한 목표와 대상에 근거해 정책을 평가할 수 있어야 한다.

우리나라에서는 최근 중소기업의 특허 활동에 대한 지원이 점점 증가하고 있는데도 각 정부 부처와 지방자치제 등은 명확한 목표 설정 없이 새로운 정책을 계속해서 쏟아내고 있다. 게다가 각 지원 정책의 목적에 따른 효과를 분석해 성과를 측정하는 관리조차 제대로 이루어지지 않아 정책 수만 많아지고 있다. 정책 간 차별성이나 상호 연계성도 약하고 정책의 실효성을 높이기 위한 노력은 이루어지지 않고 있다.

특히, 지식재산 환경이 국제화되고 이를 둘러싼 경쟁이 치열해지면서 전략적 특허 경영이 어느 때보다 중요해지는 시점에 다수 기업에 무분별하게 소액 자금을 직접 지원하거나 기업의 특허 활동에는 극히 일부분만 지원하는 형태의 지원 정책은 중소기업의 특허 활동을 촉진하여 기술혁신을 유도하는 데 효과를 발휘할 수 없다.

즉, 중소기업의 특허 창출, 보호, 활용으로 구성된 선순환 시스템을 가동하는 데 필요한 특허 활용 전주기에 걸친 장기적인 지원 체계가 구축되지 않은 까닭에 현재의 특허 지원 정책은 중소기업이 특허 활동을 강화하여 중장기 발전전략을 세우는 데 도움을 주기 어렵다. 따라서 중소기업이 심화하는 기술 경쟁에서 살아남을 수 있도록 특허 활동에 정부가 어떠한 지원을 해야 할 것인지를 명확히 파악한 후 중소기업의 특허 경쟁력을 높이는 방식으로 지원 형태를 개선해야 한다.

# JAPAN







# 일 본

1. 개요
2. 최근 동향 및 정책
3. 주요 내용 및 현황
4. 시사점



# 1. 개요

## 가. 산·학·관 제휴 체제 등의 정비

문부과학성에서는 2008년도부터 「산·학·관 제휴전략 전개사업(전략전개 프로그램)」–2010년도부터는 「이노베이션 시스템 정비사업(대학 등 산·학·관 제휴 자립화 촉진 프로그램)」으로 시행–을 시행하고 있다. 이 사업에서는 대학 등의 연구성과를 효과적으로 사회에 적용하기 위해 산·학·관의 국제적인 제휴나 대학 간의 제휴 등 특색 있는 제휴 활동을 강화하고, 대학 등이 지속적으로 산·학·관 제휴 활동을 전개할 수 있도록 산·학·관 제휴 코디네이터 배치 등 관련 환경을 정비하고 있다.

이러한 시책으로 각 대학은 부학장 등을 수장으로 하여 산·학·관 제휴 부문과 지적 자산관리 부문을 일원화해 대학의 체제를 전체적이고 융합적으로 정비하고, 지적 재산 정책 등 기본 규칙을 책정하는 등 대학의 기틀을 새롭게 다지고 있다.

또한, ①해외 특허 출원의 전략적인 취득, ②국제공동연구 등 국제적인 산·학·관 제휴활동 추진, ③대학 간 네트워크 형성을 통해 광역적인 산·학·관 제휴활동 추진, ④지방 자치단체와의 제휴를 통한 프로젝트 실시 등 산·학·관 제휴 활동을 활성화하고 있다.

## 나. 기술 이전 기관(TLO)의 최근 현황

TLO(Technology Licensing Organization)는 대학 등이 연구성과인 특허권을 기업에서 사용하도록 허락하고, 그 대가로 기업으로부터 연구비를 지원받도록 하는 것을 사업 내용으로 하는 기관이다. TLO의 활동을 통해서 기업에서는 대학 등의 연구성과에 대한 사회적 활용을 촉진하고 있으며, 대학은 여기서 얻은 자금으로 연구활동을 더욱 활성화하고 있다.

2012년 3월 말 현재 39개의 TLO가 「대학 등의 기술에 관한 연구성과의 민간 사업자로의 이전 촉진에 관한 법률」(1998년 법률 제52호)에 근거해 문부과학성과 경제산업성으로부터 승인을 받았으며, 2010년도 특허 시행 허락 건수는 2,733건에 달했다. 최근에는 국립대학 법인에서 법인 내부형 TLO를 설립하거나 승인 TLO에 출자하는 등 대학과 TLO의 제휴 강화를 위한 시책을 엿볼 수 있다.

* 인정TLO 일람 참조: http://www.jpo.go.jp/kanren/tlo.htm

## 2. 최근 동향 및 정책

2004년 4월 국립대학 법인화 이후, 대학 등의 산·학·관 제휴 활동은 착실하게 실적을 올리고 있다. 2010년도 대학 등과 민간기업과의 공동연구 건수는 15,544건(전년 대비 5.2% 증가), 공동연구비인수액은 약 314억 엔(전년 대비 6.6% 증가)에 달해 전년보다 증가했다. 또한, 공동연구 건수는 2005년보다 1.4배로 많았으며, 특허권 실시 건수는 4,968건으로 2005년보다 4.5배 증가하였다.

산·학·관 제휴와 관련해서는 문부과학성을 포함해 범정부적인 시책이 진행되고 있으며, 2011년 9월에는 전국 최대 규모의 산·학 매칭 행사인 「이노베이션 재팬 2011 대학 상품 전시회」, 「제10회 산·학·관 제휴 추진 회의」, 「제9회 산·학·관 제휴 공로자 표창」이 도쿄에서 동시에 열렸다.

### 가. 주요 펀딩기관의 중점 시책

#### 1) 대학 등의 유망한 연구성과를 토대로 대학 등과 기업의 제휴에 의한 성과 전개

일본 과학기술진흥기구에서는 대학 등과 기업과의 제휴를 통해서 대학 등의 연구성과 실용화를 촉진해 혁신 창출을 목표로 하는 연구성과 전개 사업으로서 ①대학이나 공적 연구기관의 유망한 성과가 사업화에 이를 수 있도록 지원하는 「연구성과 최적 전개 지원 프로그램(ASTEP)」 ②뛰어난 연구성과를 기반으로 설정한 주제 아래 연구·개발을 시행해 신산업 창출의 토대가 되는 기술의 확립을 지원하는 「전략적 이노베이션 창출 추진 프로그램(S-이노베)」 ③산업계의 기술과제 해결에 이바지하도록 대학 등에 기초 연구를 지원하는 「산·학 공창(共創) 기초 기반 연구프로그램」을 추진하고 있다.

#### 2) 기술 이전 활동에 대한 종합적인 지원

과학기술진흥기구에서는 「기술이전지원센터사업」을 시행해 대학이나 공적 연구기관 등에서 발생한 유망한 연구성과의 특허화를 지원하고, 산·학 매칭의 장소 제공 등을 통해 대학 등의 연구성과인 기술 이전 활동이나 지적 재산 활동을 전문적으로 지원하고 있다.

또한, 2010년부터는 대학이 보유한 특허 등 기초 연구물을 무상으로 이용하도록 개방해 특허 등이 제약되지 않는 연구 환경을 제공함으로써 특허 등의 활용 촉진과 연구활동의 활성화를 도모하는 「과학기술Commons」를 시행하고 있다.

### 나. 대학 등의 지적 재산에 대한 시책

지적 재산을 창출하는 데는 일본의 연구자원 대부분을 차지하는 대학의 역할이 크다는 인식 아래 전국 각지에는 대학 지적재산본부나 기술이전기관(TLO)이 설치되어 있고, 대학 지적재산 관련 전문가의 파견이나 특허료·심사청구료의 감면 조치 등의 시책이 도입되었다.

최근 산·학 제휴 시책과 혁신 프로그램을 추진함에 따라 대학 등의 공동연구 건수와 연구비가 모두 증가하는 추세다. 2010년도 대학 등의 공동연구는 전년도보다 약 1,000건 증가한 18,595건이었고, 수탁 연구는 전년도보다 약 900건 감소한 19,723건이었다.

〈표 2-1〉 2010년도 일본 국·공·사립 대학 등의 공동연구 및 수탁연구 실적

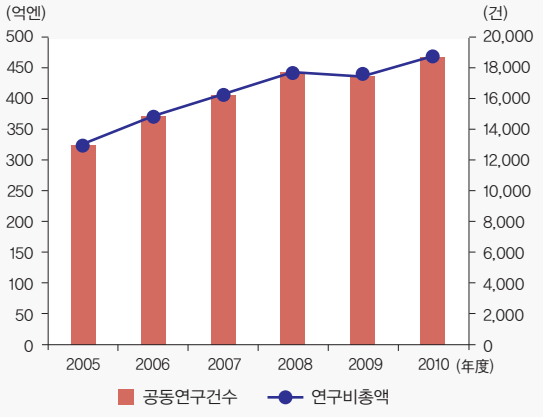
(단위: 건)

| | 국립대학 등 | 공립대학 등 | 사립대학 등 | 합계 |
|---|---|---|---|---|
| 공동 연구 | 14,677 (14,098) | 1,366 (1,219) | 2,552 (2,269) | 18,595 (17,586) |
| 수탁 연구 | 11,208 (11,736) | 1,608 (1,541) | 6,907 (7,322) | 19,723 (20,599) |

※ ()안은 2009년도 실적

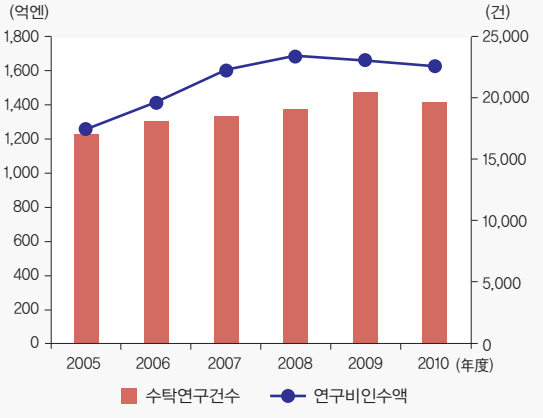
출처: 일본 특허청

〈그림 2-1〉 일본 내 대학 등의 공동연구 실적 추이



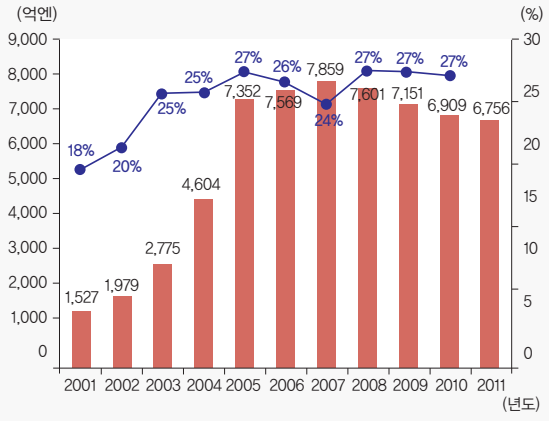

출처: 일본 특허청

〈그림 2-2〉 일본 내 대학 등의 수탁 연구실적 추이



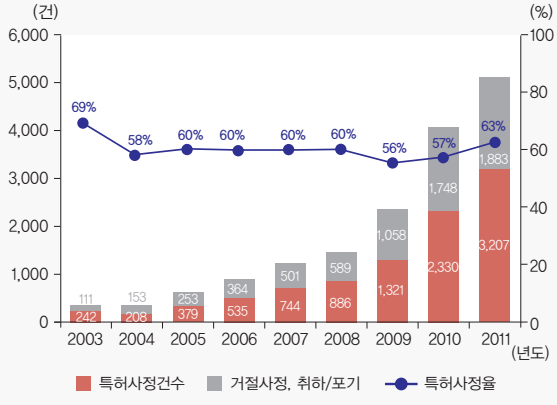

출처: 일본 특허청

〈그림 2-3〉 일본 내 대학 등의 특허 출원 건수 및 글로벌 출원율 추이




출처: 일본 특허청

〈그림 2-4〉 일본 내 대학 등의 특허 출원 심사결과 상황 추이




출처: 일본 특허청

대학 등에서 특허를 출원한 건수는 2002년에 2,000건 정도였다가 2005년에는 7,300건을 넘어 급격하게 증가했지만, 2007년을 정점으로 증가세를 멈추고 약간 감소 추세에 있다. 〈그림 2-3〉

대학 등에서 특허 출원한 것에 대한 심사 상황을 보면, 2011년에는 심사 결과가 나온 것 중에서 특허 사정된 것은 전체의 63%(특허 사정률)이며, 대학 등의 특허 사정률은 전 출원인의 특허 사정률 60.5%보다 높아지고 있다. 〈그림 2-4〉

2011년도 특허 공개 건수 상위 대학을 보면, 1위는 도쿄대학(299건)이었으며 도호쿠대학(276건)과 도쿄공업대학(243건)이 그 뒤를 따랐다. 특히, 상위 10개 대학에서 전 대학의 특허 공개 건수의 30%를 차지하고 있다.

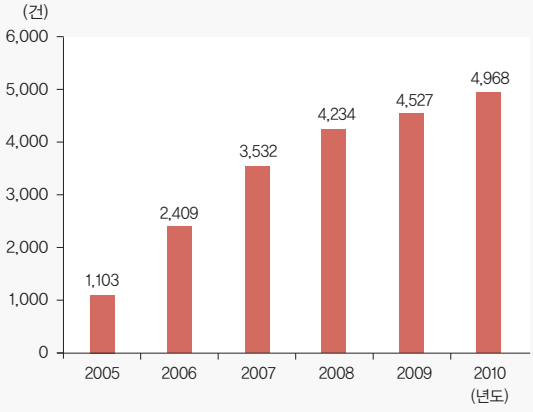
〈표 2-2〉 2011년도 특허 공개 건수 상위 10개 대학

| 순위 | 대학명 | 건수 |
|---|---|---|
| 1 | 東京大学 | 299 |
| 2 | 東北大学 | 276 |
| 3 | 東京工業大学 | 243 |
| 4 | 大阪大学 | 187 |
| 5 | 名古屋大学 | 147 |
| 6 | 京都大学 | 128 |
| 7 | 九州大学 | 125 |
| 8 | 北海道大学 | 118 |
| 9 | 大阪府立大学 | 104 |
| 10 | 信州大学 | 96 |
| 전체 대학 합계 | | 5,054 |

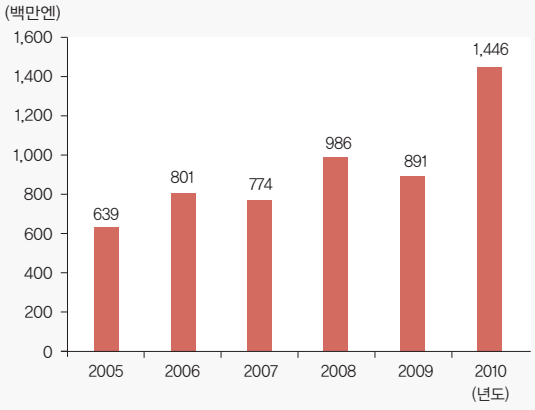
출처: 일본 특허청

대학 등의 특허권 실시 건수와 실시료 수입을 보면, 실시 건수는 2005년부터 2010년까지 6년간 4.5배 증가하였고, 같은 기간에 실시료 수입은 2.7배 증가하였다. 2010년도 실시료 수입은 전년보다 약 5.6억엔 증가하였다(전년 대비 62.3% 증가).

〈그림 2-5〉 일본 내 대학 등의 특허 실시 건수 추이




〈그림 2-6〉 일본 내 대학 등의 특허 실시료 수입 추이




대학 등의 연구성과는 장기간을 거친 후 실용화되어 기본 특허로 연결될 가능성 있는 것이 포함돼 있어 기업의 기대가 크다. 따라서 좀 더 적극적인 정보 교류나 유연한 계약 교섭 등을 통한 제휴의 원활화가 요구되고 있다. 이와 동시에 지역의 혁신 창출과 관련해 대학 등과의 제휴에 대한 기대가 크고, 단순한 시즈(seeds) 제공 차원이 아닌 시즈의 평가나 지적 재산 관련 인재의 육성 등 대학의 다양한 역할도 요구되고 있다.

## 다. 대학의 국제적인 권리 취득

2011년 대학 부문 PCT(Patent Cooperation Treaty, 특허협력조약) 출원 상위 50개 대학 안에 일본의 대학은 7개 대학이 포함되어 있다. 미국의 대학이 상위 20개 대학 중 13개 대학을 차지한 가운데 일본에서는 도쿄대학(7위)을 필두로 6개 대학이 포진해 있어 일본의 대학이 국제적인 권리 취득을 적극 시행하고 있음을 알 수 있다.

〈표 2-3〉 2011년 대학 부문 PCT 출원 상위 50개 대학 안에 있는 일본의 대학 및 해외 주요 대학

| 순위 | 대학명 | 국가 | 건수 |
|---|---|---|---|
| 1 | UNIVERSITY OF CALIFORNIA | 미국 | 277 |
| 2 | MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY | 미국 | 179 |
| 3 | UNIVERSITY OF TEXAS SYSTEM | 미국 | 127 |
| 4 | JOHNS HOPKINS UNIVERSITY | 미국 | 111 |
| 5 | KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | 한국 | 103 |
| 6 | SEOUL NATIONAL UNIVERSITY | 한국 | 99 |
| 7 | UNIVERSITY OF TOKYO | 일본 | 98 |
| 8 | UNIVERSITY OF MICHIGAN | 미국 | 96 |
| 9 | HARVARD UNIVERSITY | 미국 | 88 |
| 9 | CORNELL UNIVERSITY | 미국 | 88 |
| : | | | |
| 14 | KYOTO UNIVERSITY | 일본 | 70 |
| 18 | OSAKA UNIVERSITY | 일본 | 59 |
| 22 | TOHOKU UNIVERSITY | 일본 | 51 |
| 32 | TOKYO INSTITUTE OF TECHNOLOGY | 일본 | 43 |
| 36 | HOKKAIDO UNIVERSITY | 일본 | 41 |
| 36 | KYUSHU UNIVERSITY | 일본 | 41 |



## 3. 주요 내용 및 현황

일본에서는 특허로 출원되었거나 등록된 의장 및 상표의 내용은 공개된다. 공개된 특허 정보는 기업이나 대학 등의 연구개발 주제나 기술개발의 방향성을 결정하는 데 지극히 유효한 것으로 생각하고 있다. 또한, 공개된 의장·상표의 정보는 의장·상표 출원 전략, 연구 및 디자인 개발 전략, 브랜드 전략 등을 수립하는 데 유익한 자료가 된다고 보고 있다.

아래에서는 이러한 공개 정보를 기본으로 하여 일본·미국·유럽에 출원된 「3극코어」, 일본·미국·유럽·중국·한국의 의장 등록 건수, 일본·미국·유럽·중국·한국–유럽에서는 주요 5개국 및 OHIM(Office for Harmonization in the Internal Market)–에 출원된 상표 등록 건수의 추이 등에 근거해 각 분야의 지적 재산 활동의 동향을 살펴보고자 한다.

### 가. 일본·미국·유럽의 3극코어 출원 비교

#### 1) 3극코어 출원이란

경제의 세계화에 따라 중요한 발명은 일본 국내뿐 아니라 외국에서도 출원된다. 3극이란 일본 특허청, 미국 특허상표청, 유럽 특허청 및 유럽 각국의 특허청(오스트리아, 벨기에, 스위스, 체코, 독일, 덴마크, 스페인, 핀란드, 프랑스, 영국, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 네덜란드, 노르웨이, 포르투갈, 루마니아, 스웨덴, 슬로바키아)을 가리키며, 「3극코어 출원」이란 세계 권리 취득을 위한 시책을 조사하는 지표로서 일본·미국·유럽의 3극에 해당하는 나라와 지역에서의 특허 출원을 말한다.

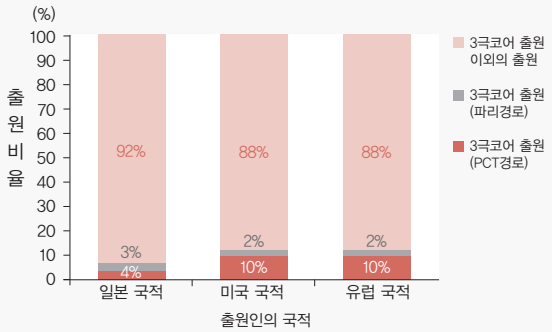



즉, 3극 특허청에 모두 출원(국내 이행)한 것을 「3극코어 출원」이라고 하며, 이 출원을 우선권의 기초로 하여 다른 이극의 양쪽에서 이루어진 출원 또는 최초의 출원을 PCT출원이라고 한다.

## 2) 3극코어 출원 건수의 추이

2004년과 2005년을 정점으로 3극코어 출원 건수는 일본, 미국, 유럽 모두 유지 또는 감소하는 추세다. 우선권을 주장한 해가 2007년이었을 때 출원인 국적별 3극코어 출원율을 보면, 일본 국적의 출원은 7%인데 비해 미국과 유럽 국적의 3극코어 출원율은 모두 12%였고, 일본 국적의 3극코어 출원율은 미국과 유럽보다 낮은 것으로 나타났다.

〈그림 2-7〉 3극코어 출원율(2007년)

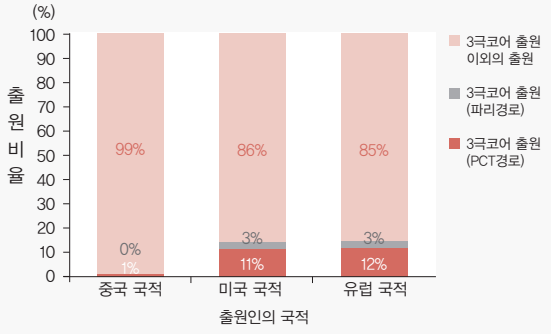



출처: 일본 특허청

3극코어 출원과 같은 조건으로 일본 대신 중국을 포함한 3청(중국·미국·유럽)코어 출원 건수는 아래와 같다. 우선권을 주장한 해가 2007년이었을 때 출원인 국적별 3청코어 출원 건수는 중국 국적이 1,744건, 미국 국적이 22,282건, 유럽 국적이 18,186건이었다.

또한, 같은 기간의 출원인 국적별 3청코어 출원율을 보면, 중국 국적의 출원율은 1%인데 비해 미국 국적과 유럽 국적의 3청코어 출원율은 각각 14%, 15%였고 중국 국적의 3청코어 출원율은 미국과 유럽보다 매우 낮았다.

〈그림 2-8〉 3청(중국·미국·유럽)코어 출원율(2007년)




출처: 일본 특허청

### 3) 일본·미국·유럽의 기술 분야별 3극코어 출원 비교

2007년(우선권 주장년)의 출원인 국적별 3극코어 출원 건수를 WIPO(World Intellectual Property Organization, 세계지적재산권기구)가 설정한 IPC(International Patent Classification, 국제특허분류)를 기준으로 작성한 기술 구분별로 보면, 「전기기계·전기장치·전기에너지」, 「운수」, 「광학기기」, 「음향·영상기술」 및 「엔진·펌프·터빈」 분야에서 일본 국적의 3극코어 출원 건수가 미국과 유럽 국적의 3극코어 출원 건수를 크게 웃돌고 있고, 반대로 「의료기기」, 「제약」 분야에서 미국과 유럽 국적의 3극코어 출원 건수가 일본 국적의 3극코어 출원 건수를 크게 웃돌고 있다.

일본 국적의 3극코어 출원 건수가 많은 「전기기계·전기장치·전기에너지」, 「운수」, 「광학 기기」, 「음향·영상기술」 및 「엔진·펌프·터빈」 분야에서는 2007년과 2008년 모두 일본 국적의 3극코어 출원 건수가 미국과 유럽 국적의 3극코어 출원 건수를 웃돌고 있다.

「전기기계·전기장치·전기에너지」, 「엔진·펌프·터빈」의 분야에서는 미국 국적과 유럽 국적의 3극코어 출원 건수가 같고 「음향·영상기술」, 「광학기기」의 분야에서는 미국 국적의 3극코어 출원 건수가 유럽 국적의 3극코어 출원 건수를 웃돌고 있다. 「운수」 분야에서는 유럽 국적의 3극코어 출원 건수가 미국 국적의 3극코어 출원 건수를 웃돌고 있다.

「의료기기」, 「제약」 분야에서는 미국과 유럽 국적의 3극코어 출원 건수가 많아 2007년, 2008년 어느 해에도 일본 국적의 3극코어 출원 건수가 미국과 유럽 국적의 3극코어 출원 건수를 밑돌고 있다. 그리고 이들 분야에서 미국 국적의 3극코어 출원 건수는 유럽 국적의 3극코어 출원 건수를 웃돌고 있다.

### 4) 일본의 기술 분야별 3극코어 출원율

우선권을 주장한 해가 2007년이었을 때 일본 국적의 3극코어 출원율은 「제약」, 「생물재료분석」, 「바이오테크놀러지」, 「유기화학·화장품」, 「표면가공」, 「디지털통신」분야에서 15~25% 정도로 비교적 높아 이들 분야에서 국제 출원이 적극적으로 진행되는 것으로 보인다.



## 나. 물품 분야별 의장등록 출원 및 등록 현황

### 1) 일본 의장 분류 그룹별 의장등록 출원 현황

2011년도 의장등록 출원 건수를 일본 의장 분류 그룹별로 보면, 출원 건수가 가장 많은 H그룹(전기전자기계기구 및 통신기계기구)은 전년 대비 5.5% 감소하였고, K그룹(산업용 기계기구)과 C그룹(생활용품)은 각각 8.0%, 6.3% 감소하였다.

G그룹(운수 또는 운반기계)은 2010년 이후 증가 추세에 있는데 특히 2011년에는 전년 대비 8.1%나 높은 증가세를 보여주었다. 한편, 그동안 감소 추세에 있었던 L그룹(토목건축용품)은 2.0% 증가하면서 회복 기조로 바뀌었다.

### 2) 일본 의장 분류 그룹별 일본·미국·유럽·중국·한국의 의장등록 상황

물품 분야별 의장등록 상황으로서 일본 의장 분류 그룹별 일본·미국·유럽·중국·한국의 의장등록 건수는 2008년 313,352건, 2009년 385,473건, 2010년 480,281건이었다.

주요 물품 분야로서 2008~2010년에 의장등록 건수가 30,000건을 넘은 기업은 B그룹(의복 및 신변품), C그룹(생활용품), D그룹(주택설비용품), F그룹(사무용품 및 판매용품), H그룹(전기전자기계기구 및 통신기계기구)이었다.

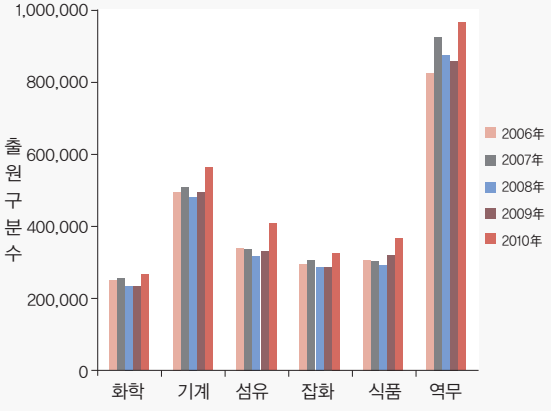
2010년에는 전 그룹 모두 의장등록 건수가 증가하였고, 특히 F그룹(사무용품 및 판매용품)과 D그룹(주택설비용품), B그룹(의복 및 신변품)은 눈에 띄는 증가세를 보였다.

## 다. 분야별 상표 등록 출원 현황

### 1) 일본·미국·유럽·중국·한국의 분야별 출원 추세

2006년부터 2010년까지 일본, 미국, 유럽 주요 5개국(영국, 독일, 프랑스, 스위스, 이탈리아)과 OHIM, 중국, 한국에서 가장 많이 상표등록을 출원한 분야는 역무(役務) 분야이며, 그다음으로 기계 분야와 섬유 분야 순으로 출원이 많아지고 있다. 2008년에는 모든 분야에서 출원이 감소했지만, 2009년에 화학, 기계, 섬유 및 식품 분야에서 증가하는 것을 시작으로 2010년에는 모든 분야에서 증가 추세를 보여주었다.

〈그림 2-9〉 분야별 출원 상황




출처: 일본 특허청

### 2) 각국의 분야별 출원 구분 건수

화학, 기계, 섬유, 잡화 및 식품의 상품 분야에서는 중국의 상표 출원 구분 건수가 특히 많다.



〈표 2-4〉 각국의 분야별 출원 구분 건수의 특징

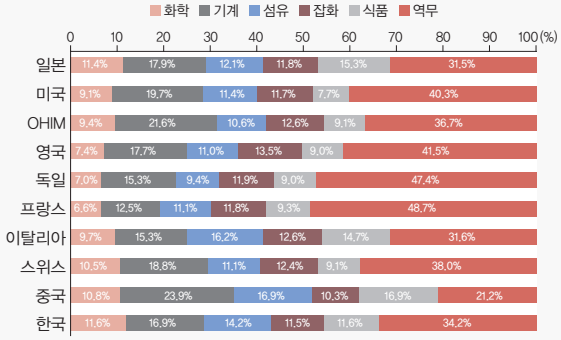
| 분야 | 구분 건수의 특징 |
|---|---|
| 화학 분야 | – 2010년 일본을 제외한 모든 국가에서 출원 구분 건수가 증가 |
| 기계 분야 | – 중국의 상표출원 구분 건수는 2007년과 2008년에 감소<br>– 2009년에 다시 증가로 바뀌어 2010년에도 계속 큰 폭으로 증가 |
| 섬유 분야 | – 모든 국가에서 출원 구분 건수가 증가<br>– 특히 중국에서 대폭 증가 |
| 잡화 분야 | – 2010년 출원 구분 건수는 중국, 미국, 프랑스, OHIM의 순서<br>– 특히 중국의 출원 구분 건수가 대폭 증가 |
| 식품 분야 | – 2010년에는 중국에 이어 미국, 일본의 순으로 출원 구분 건수가 많음<br>– 일본은 2006년부터 감소 추세였지만, 2009년에 증가세로 변해 2010년에도 이어짐 |
| 역무 분야 | – 2006~2008년까지는 미국의 상표 출원 구분 건수가 가장 많았지만, 2009년 이후에는 중국이 가장 많음<br>– 유럽에서는 독일과 프랑스가 비교적 많이 출원<br>– 일본과 한국에서는 2007년에 상표 출원 구분 건수가 증가하고 있지만, 이는 소매 등 역무에 관한 상표 출원이 가능해졌던 것이 주요 요인으로 보임 |

### 3) 각국과 기관의 분야별 출원 상황

국가와 기관의 분야별 출원 구분 건수의 비율을 보면, 중국을 제외한 국가와 기관에서는 역무 분야의 비율이 높고, 그다음으로 기계 분야의 비율이 높다. 중국에서는 기계 분야의 비율이 가장 높고 그다음으로 역무 분야의 비율이 높다.

일본에서는 구미 각국과 기관보다 식품 분야가 차지하는 비율이 높다(15.3%). 그 외의 국가와 기관 중에서 일본과 닮은 특징을 보이는 곳은 중국과 미국, 이탈리아이다. 미국은 식품 분야의 비율이 7.7%로 주요 각국과 기관 중에서 가장 낮다.

〈그림 2-10〉 각국과 기관의 분야별 출원 상황




출처: 일본 특허청

## 4. 시사점

일본 정부조직인 특허청에서는 제3기 과학기술기본계획(2006년 3월 각의 결정)에 따라 중점 추진 4분야 및 정해진 8분야(생명과학, 정보통신, 환경, 나노테크놀로지·재료, 에너지, 만들기, 사회 기반, 프런티어)를 중심으로 출원 건수의 성장이 큰 연구 주제와 진전할 것으로 예상되는 연구 주제를 선정하고 특허 출원 기술동향을 조사해 오고 있다. 2011년에는 그린 이노베이션(에너지·환경) 관련 분야를 비롯해 라이프 이노베이션(의료·건강) 관련 분야와 IT기술 분야에서 선진적이고 장래성이 있는 9개 기술을 선정해 일본·미국·유럽·중국·한국의 성장 잠재력을 비교·평가하는 특허 출원 동향을 조사한 바 있다.

특허 정보는 기업과 대학 등의 연구개발 성과와 관련된 최신의 기술 정보 및 권리 정보인 만큼 특허 정보의 분석에 근거하는 기술동향 조사는 첨단기술 분야 등의 출원 상황이나 연구·개발의 방향성을 분명히 알 수 있게 해 기업이나 대학 등에서 연구·개발 주제나 기술개발의 방향성을 결정하는 데 매우 효과적이다.

한국도 이러한 특허 정보를 활용해 우위에 있는 산업 분야와 열세에 있는 산업 분야 등을 분석하여 기업이 연구·개발 전략을 수립하는 데 유용한 정보를 제공할 필요가 있다. 또한, 국내 기업의 세계화를 촉진할 수 있도록 세계 규모의 특허 출원 동향에 관한 기초 자료를 확보해 각국과 기관의 특허 출원 동향도 조사할 필요가 있다고 본다.

일본 과학기술진흥기구(JST)에서는 2010년부터 대학 등에서 실용화가 기대되는 연구 주제를 특허군으로 형성하는 것과 관련한 제안을 모집해 지금까지 축적한 특허의 강점이나 평가 기법을 활용하는 데 반영하고, 특허화에 필요한 조언이나 비용을 지원해 오고 있다.

구체적인 지원 내용으로는 대학 등이 3년에 걸쳐 제안한 「특허군의 형성 계획」이 제품화·라이센스로 연결되도록 JST가 시장 요구 조사나 지적 재산권 강화 등에 관해 조언하고 협력하며, 외국 특허 출원 지원 제도를 통해서 특허군의 위치 설정이나 유용성을 종합적으로 심사한 후 특허 비용을 지원한다.

대학 등에서 모집한 제안 중에서 지원할 대상은 지적 재산 심사 위원회와 전문 위원회의 심사를 통해 결정한다. JST는 또한, 2012년에는 대학 등의 제안과는 별도로 자체적으로 추진한 각종 사업을 통해 대학 등에서 얻은 성과를 평가해 대학 등과 공동으로 특허군을 형성하고 있다.

이러한 지원을 통해 대학 등이 자신의 성과를 주체적, 전략적으로 권리화해 가치 향상을 도모하고 기술 이전을 촉진하게 된다면 국제 경쟁력이 있는 제품 개발이나 신산업 분야의 개척이 촉진될 것으로 기대된다. 따라서 한국도 이 점을 참고로 특허지원 전략을 수립해 시행할 필요가 있다고 본다.



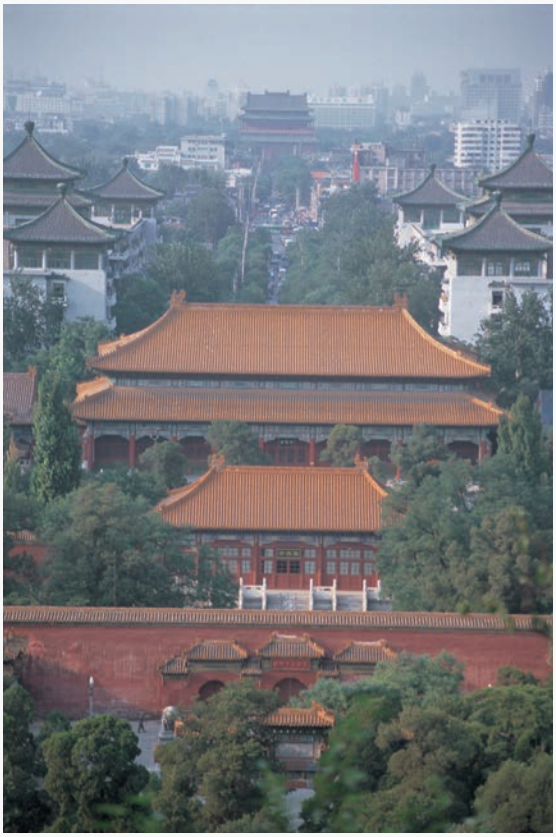
# CHINA





# 중 국

1. 중국의 특허 현황
2. '전국특허사업발전전략추진계획' 소개
3. 중국의 최근 특허정책 동향
4. 발전방안 및 시사점



# 1. 중국의 특허 현황

## 가. 중국시장 개황

13억의 인구를 가진 중국은 세계에서 두 번째로 큰 시장이다. 세계의 생산기지라고 불리고 있으며 세계의 많은 나라에서 직접투자를 하고 있지만, 정작 특허침해가 가장 많은 나라이기도 하다.

지식경제에 대한 인식이 높아지고 경제의 세계화가 급속히 진행됨에 따라 특허는 국가 발전의 전략적 자원이 되었다. 핵심 기술에 대한 특허보호정책의 강화는 많은 나라에서 혁신적 성과와 산업적 강점을 공고히 하는 계기가 되었다.

갈수록 경쟁이 치열해지는 국제 환경에서 중국은 특허제도가 국가의 핵심 경쟁력을 높이는 기초가 되어야 한다는 방침을 고수해 왔다. 중국은 제11차 5개년 개발계획(2006~2010) 기간에 특허사업에서 매우 현저한 성과를 이루었으며, '전국 특허사업발전전략(2011~2020)'을 통해 특허사업발전사에서 또 하나의 획기적인 사건을 남기게 되었다. 이와 더불어 '해외를 향한 특허신청 자금지원 전문 프로젝트 자금 관리 임시시행 방법' 등의 각종 정책을 발표하였으며, 특허 관련 형법과 정책 시스템도 마련하게 되었다.

최근 중국에서 특허 신청 건수는 대폭 증가해 중국인의 연간 특허 신청 건수는 세계 제2위가 되었으며, 국제특허 신청 건수도 세계 4위가 되었다.

특허심사 능력도 현저히 증가했다. 특허 관련 법과 제도, 능력, 메커니즘을 끊임없이 강화하고 있으며, 지적재산권의 침해 행위 단속을 위한 전문 프로젝트도 순차적으로 펼치고 있다. 전국적으로 지적재산권을 유지하고 보호하는 후원과 신고 네트워크도 마련하였다.

중국의 12개 기업이 국제특허 관련 세계 상위 500대 기업에 진입할 만큼 중국 기업의 특허 수준도 높아졌으며, '전국 특허정보 공공서비스 시스템의 건설 계획'이 제정됨에 따라 중국 특허전자심사시스템 구축 등 정보화 프로젝트들도 순조롭게 진행되고 있다. 특히, 특허 관련 인재양성에 관심을 기울이게 되면서 관련 전문가의 자질도 향상되고 있다.

특허 관련 국제 협력과 교류는 새로운 추세를 만들어 가고 있으며 이는 중국의 과학기술 혁신과 경제 발전에 크게 이바지할 것이다. 하지만 경제·사회의 급속한 발전으로 말미암아 특허 사업도 다음과 같은 여러 가지 시련에 직면하게 되었다.

① 특허제도가 과학의 시대에 요구되는 사항을 모두 만족시키지 못하며 특허정책과 국가 경제·과학·기술 정책이 서로 밀접하게 관계를 맺고 있지 못하다. 특허관리시스템의 메커니즘도 아직 불완전하다.

② 특허의 질적 수준이 아직 낮고 핵심 특허 보유량이 상대적으로 적다.

③ 산·학·연 협력을 통한 지적재산권 메커니즘이 아직 불완전하고 시장 주체의 특허운영 능력도 미숙하다.

④ 법규와 제도적 보호업무도 더욱 강화해야 한다.

⑤ 특허정보의 전파와 이용현황, 경제 과학기술 발전의 수요 사이에도 아직 거리가 존재한다.

⑥ 사회 대중의 특허제도에 관한 인식이 낮고 특허의식도 약하다.

앞으로 한동안 중국은 경제 구조를 전략적으로 조절하고 혁신을 통해 국가 경제 발전을 도모하는 한편, 특허전략을 실질적으로 추진할 것이다. 특허제도는 과학기술의 혁신을 도모하고 장려하는 기능을 수행해야 하는 만큼 중국 정부는 이러한 상호 지원을 통해 경제 발전 방식을 특허전략에 맞게 전환하고 특허전략의 목표를 실현해 나갈 계획이다.

## 나. 중국의 특허 관련 법규 및 행정기구

중국은 '주안리(專理)'라고 하여 특허(特許), 실용신안(實用新型), 디자인(外觀設計)을 모두 포함하여 관리하고 있다. 따라서 관련 법규인 '주안리법(專理法)'도 이들 세 가지 내용을 모두 포괄하고 있다.

특허 관련 정부 행정조직으로는 국가지식재산권국(国家知识産權局)과 국가공상행정관리총국(國家工商行政管理總局) 등이 있다. 2004년부터는 국무원 내 국가지식재산권 보호팀 팀장(組長)이 전국지식재산권 보호업무를 책임지고 있으며, 상무부(商務部)에서도 국가 지식재산권 관련 업무를 처리하고 있다.

중국 정부는 지식재산권의 보호를 강화하기 위하여 2000년 10월에 '지식재산권 위법범죄사건 조사처리에 관한 업무협조강화 통지'를 발표한 바 있고, 국무원 또한 '행정집행기관 이송과 관련된 범죄 혐의자 사건 규정'을 공포한 바 있다. 2004년 3월에는 지식재산권 관련 정부기관이 연합해 '행정집행기관, 공안기관 및 인민검찰원 업무강화연락에 관한 의견'을 공포하여 행정적인 법률 집행과 형사적 법률 집행의 상호 협조 아래 지식재산권 관련 업무를 처리할 수 있도록 하였다. 1998년에는 지식재산권을 침해하는 범죄활동을 단속하기 위하여 공안부에 전담기구를 설치하였다.

이러한 정부의 노력으로, 특히 특허업무 행정관리기관의 개입으로 그 처리 효과가 점차 확대되고 있다.

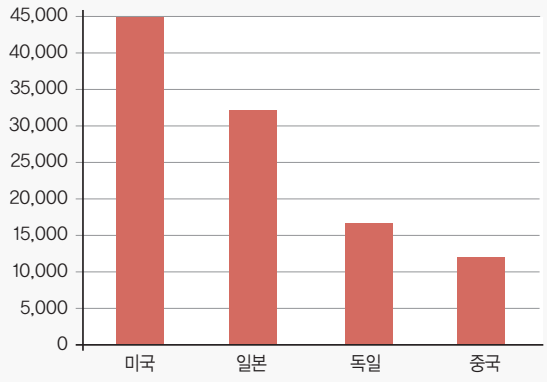
## 다. 중국의 특허 수준

지난 2011년 세계지적재산권협회(WIPO)에서는 중국이 세계 4위의 출원국이라고 발표되었다. 중국의 국제특허 건수가 2009년 7,900건에서 2010년에 12,339건으로 급증한 것이 주요 원인이었다[미국이 1위(44,855건), 일본이 2위(32,156건), 독일이 3위(17,171건)]. 특히 기업특허에서는 중국기업 2곳이 10위 안에 들었는데, 쭝씽통쉰(中興通迅)이 1,863건으로 2위를, 화웨이(花爲)는 1,528건으로 4위를 기록했다. 일반 국내특허도 1,109,428건(2010) 출원에 740,620건(2010) 등록을 기록하였다.

그러나 양적으로는 압도적이지만, 질적으로는 아직 부족한 실정이다. 특히, 기업연구소 중심의 실용적 첨단기술 특허 분야에서 약하다. 이에 중국 정부는 산·학·연을 중심으로 대기업 주도의 특허관리 체계를 주문하고 있다.



〈그림 3-1〉 국제특허출원 국가 순위 (2010년)




### 2012년 세계혁신지수, 중국이 효율성 분야에서 1위

유럽공상관리학원(INSEAD)[1]과 세계지적재산권기구(WIPO)가 공동으로 조사한 2012년 세계혁신지수가 최근 발표되었다.[2] 이 발표에 따르면, 혁신지수에서 스위스가 세계 1위였고 스웨덴과 싱가포르가 그 뒤를 따랐다. 중국의 경우, 홍콩이 8위를, 중국 본토는 34위를 기록했다. 특히, 혁신효율 부문에서는 중국이 1위를 차지했다.

## 2. 전국특허사업발전전략추진계획 (全国专利事业发展战略推进计划) – '특허 10대 지원계획' 소개

'국가지적재산권전략강요(国家知识产权战略纲要)'와 '전국특허사업발전전략[全国专利事业发展战略(2011~2020년)]'을 시행하고 특허사업을 더욱 효율적으로 경제사회 발전에 융합하기 위하여 실질적인 본 계획을 특별히 마련하였다.

이를 통해 2012년 특허전략추진사업의 기본 방향을 경제사회의 발전 수요에 맞게 추진하고, 특허제도와 특허자원의 시스템을 확립하는 데 두면서 '전체 총괄계획수립, 자원통합, 분류확립, 핵심사항 추진(总体谋划、整合资源、分类实施、重点推进)'이라는 기본 원칙을 두었다. 그에 따라 특허의 질을 높이고, 특허의 응용을 추진하며, 특허에 관련한 법 집행을 강화하고 있다. 또한, 특허대행 서비스업을 발전시키고, 특허인재를 육성하며, 지적재산권에 관한 사회적 인식을 확대해 기업에서도 특허에 대한 인식과 관리 수준을 높이도록 하고 있다.

특히, 첨단기술산업에 대한 특허 선점을 강화하는 동시에 특허의 국제화도 추진해 나가고 있다. 그리고 이를 위해 '조우추취(走出去)전략'[3]을 시행하도록 하고 있으며 이를 통해 특허제도가 혁신국가의 성립과 경제사회 발전을 위한 강력한 지원주체로 활용되도록 하고 있다.

현재 2012년 특허전략추진사업은 10개 전문 지원 프로젝트로 구성되어 있다. 이들 정책 내용을 검토해 보면 중국 정부의 특허 관련 방향성을 충분히 파악할 수 있다.

1) 프랑스 파리 근교에 있는 세계적인 비즈니스 스쿨. 1957년에 설립되었으며 싱가포르와 아부다비에 분교가 있고 이스라엘에 연구센터도 있음. 경영학석사(MBA) 과정, 박사과정, 중역과정 등이 개설되어 있음

2) 이 보고서는 세계 141개국을 조사 대상으로 하여, 세계 94.9%의 인구와 세계 99.4%의 GDP를 포괄하여 조사되었음

3) '국외로 나간다(走出去)'는 뜻으로 국제특허 등록 건수를 늘려 외국에서도 중국의 기술 영향력을 강화하겠다는 전략임

## 가. '특허의 질적 수준 제고' 계획

### 1) 목표

특허의 질적 수준을 높이기 위하여 여러 관련 주체들로 하여금 특허출원 건수에 집중된 관심을 특허 수준과 그 구조 변화 쪽으로 돌리도록 지원한다.

### 2) 주요내용

① 지방특허지원사업을 규범화한다. 관련 부서들과 함께 특허지원사업을 규범화하는 조례를 제정한다. 그리고 특허지원 자금의 지원과 활용 범위를 명확히 한다. 특히, 특허지원정책이 특허의 질적 수준을 높이는 기능을 할 수 있도록 충분히 고려한다.

② 발명특허 건수에 대한 평가표준을 마련한다. 이를 위해서 평가를 위한 시행계획안을 수립한다. 질적 수준의 상승과 관리시스템이 구조적으로 완벽하게 결합하는 방식으로 고찰표준시스템을 세부화하고 그 완성도를 높인다.

③ 특허심사의 수준을 질적으로 제고한다. 심사 관련 수준 평가시스템을 계속 가동하여 완성도를 높이고, 심사 수준의 질적 제고를 통해 심사과정의 수준을 보장하고 관리를 강화해 나간다. 특허심사의 수준에 대한 피심사자들의 의견도 확보하여 심사에 반영하도록 한다. 그리고 이를 통해 특허대행기구와 특허출원 주체가 공동으로 참여할 수 있는 '특허심사의 질적 향상을 위한 공동개선 메커니즘'을 구성한다.

④ 비정상적 특허신청에 대한 감시를 강화한다. 비정상적 특허신청을 감시하고 그 처리 사항이 장기간 효율적으로 작동할 수 있는 메커니즘을 구축한다.

⑤ 아직 특허를 취득하지 못한 '비특허' 분야에서도 보호사업을 강화한다. 중국의 비특허 기술을 침해한 사례를 조사·연구하고 그에 대한 평가도 함께 진행한다. 그리고 중국의 비특허 문헌들을 보호하는 공개적인 데이터베이스도 구축한다.

## 나. '특허의 응용활용 추진' 계획

### 1) 목표

특허를 응용·활용하는 사업이 잘 추진되도록 노력하고 특허를 매개로 한 산·학·연의 밀접한 관계 구축을 통해서 혁신성과를 볼 수 있도록 응용메커니즘을 확립하며, 혁신성과를 특허화·제품화·산업화한다.

### 2) 주요내용

① 정부 투자 과학연구 프로젝트에서 산출된 특허에 대한 관리방법을 마련한다. 실제 생산시장에서 활용할 수 있도록 연구·개발하며, 특허 신청·유지·포기에 대한 검토 메커니즘을 마련한다. 발명제도를 재검토하고, 산·학·연 분야별 주체의 이익 분배 메커니즘도 마련한다. 그리고 특허기술전이에 대한 관리도 강화한다.

② 특허를 응용하고 활용할 수 있는 지원정책을 마련해 관련 부서들과 함께 이를 시행한다. 특허양도, 특허권 사용허가 등도 적극 지원한다. 특허의 응용과 활용을 통하여 기업들이 일정 이상의 이익을 창출하도록 추진한다. 대학 연구실, 정부 출연 과학연구소에서 방치하고 있는 특허들을 종합적으로 집약·관리하고, 산·학·연을 통한 활용방안을 마련한다.

③ 특허응용시스템을 구축하도록 한다. 관련 부서들과 함께 특허를 응용하는 데 이용할 수 있는 자금을 마련하고 국가, 지방의 특허응용기구와 대학, 연구소의 특허응용기구들이 협력하여 특허의 내용을 공유하며, 분업과 협력이 가능한 특허응용 시스템을 구축해 나간다.

④ 지적재산권에도 자금을 투자하는 서비스를 강화한다. 지적 재산권의 가치를 분석하는 서비스 메커니즘을 구축한다. 특히, 대학 등 고등교육기구의 지적 재산권 전이사업을 지원한다.

⑤ 시장 경쟁력이 있는 특허기술 상품에 대한 지원사업을 추진한다. 시장 경쟁력이 있는 특허기술 상품들의 표준을 제정하고 해당 특허기술 상품의 목록을 작성한다.

## 다. '특허행정법 정비 추진' 계획

### 1) 목표

특허행정법 집행 과정상의 허점을 이용해 특허를 침범하는 자에게 제재를 가하고 궁극적으로 특허 소유인의 권리를 보호해야 한다.

### 2) 주요내용

① 특허행정법 집행제도를 정비해 나간다. 특허행정보호 관련 법률과 규정을 제정하며, 특허강제허가제도도 제정한다. 특허행정법집행에 대한 감독제도, 조사평가제도, 신고고발보상제도 등을 함께 제정한다.

② 특허행정법을 집행하는 사업의 메커니즘을 구현한다. 특허분쟁을 행정적으로 해결하는 메커니즘을 만들고 이 메커니즘이 특허침범 구제와 권리무효과정과 잘 연결되도록 구성한다. 지적 재산권 보호에 관한 사회적 신용평가 감독 메커니즘을 구축한다. 특히, 중요 첨단기술 프로젝트의 특허 및 지적재산권을 지원하는 서비스 메커니즘을 구축한다.



③ 특허행정법의 집행능력을 강화한다. 특허행정법을 집행하는 인력 그룹을 만들고, 이들 법 집행 인원의 업무자질을 높이며 업무 여건도 개선한다. 법 집행 관련 정보화 사업을 추진하고 지적재산권에 대한 신고, 고발, 권리보호 등 업무 창구를 개설한다. 지방의 지적재산권에 대한 고찰평가 표준도 함께 수립한다.

## 라. '특허를 통한 기업의 수준 향상' 계획

### 1) 목표

기업의 특허관리사업에 대한 지도를 강화하고 특허제도와 특허자원에 대한 기업의 응용·활용 역량을 제고함으로써 기업의 기술관리 형태를 변화시키고 궁극적으로 기업의 관리 수준을 높이는 데 이바지한다.

### 2) 주요내용

① 기업에 대한 지적재산권 관리 규범화를 진행한다.

② 특정 지적재산권 분야에서 경쟁력이 있는 기업에는 특별 지원프로그램을 편성해 실행한다.

③ 중소기업의 지적재산권과 관련해서는 위탁관리를 지원하는 프로그램을 실행한다. 별도의 '지적재산권 위탁관리고찰표준'을 제정·실행하여 우수 서비스 기구 50곳에서 중소기업 2,000곳에 특허서비스를 제공하도록 하고 이를 통해서 중소기업의 지적재산권 개발·응용·보호·관리 능력을 전반적으로 제고시켜 준다.

## 마. '특허를 통한 산업구조조정(专利促进产业结构调整) 효과 제고' 계획

### 1) 목표

특허표준과 관련 업무들을 모두 산업구조조정과 최적화 사업에 포함함으로써 특허를 산업구조조정을 추진하는 매체로 활용해 최적화되고 효율적인 시장 메커니즘을 구축한다.

### 2) 주요내용

① 주요 경제활동에서 비롯된 지적재산권의 평가 메커니즘을 수립한다.

② 전략적 신흥산업[4]을 양육하고 발전시킨다.

③ 산업특허연맹을 구축한다.

## 바. '특허를 통한 기술지구 발전(专利支撑重点区域发展) 제고' 계획

### 1) 목표

특허를 통해 국가 기술구역 발전의 총괄적 전략을 실행한다. 고신지구(高新区)[5] 등 핵심 기술구역의 특허사업 발전을 지지하고 첨단전문기술지역으로 발전시켜 나간다. 이를 통해서 주변구역의 발전까지 함께 견인한다.

### 2) 주요내용

① 성(省)이나 시(市) 단위 등 지역별로 특허관리 메커니즘을 구축해 핵심 성시의 특허사업을 지원한다.

② 국무원에서 허가하여 설립한 핵심경제구역, 특히 고신지구를 중심으로 산업단지의 특허사업에 대한 지도를 강화한다.

③ 특히, 동일한 단지 내 산·학·연 및 기관 간 협업을 통한 일관 시스템 확보에 주력한다.

④ 이들 성시에 국가 전략적 특허사업을 추진하고 관리서비스센터를 설립한다.

## 사. '중국특허의 국제적 지위 확보' 계획

### 1) 목표

국제적인 무역충돌 문제에 효율적으로 대응하고 해외특허를 높은 로얄티를 주고 임대해 사용하는 문제를 점진적으로 해결한다. 특히, 중국기업이 해외특허분쟁에 대응하는 능력을 향상시킨다.

### 2) 주요내용

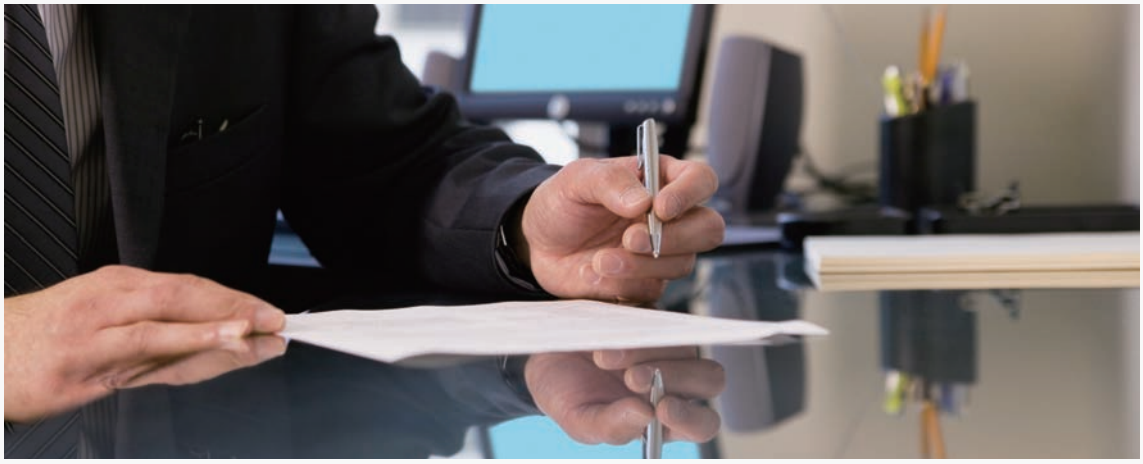
① 해외특허권을 출원·유지·보호하는 메커니즘을 구축한다.

② 기업이 해외의 특허분쟁에 개입되었을 때, 응급지원할 수 있는 지원사업들을 추진한다.

③ 중국기업들의 해외특허 신청을 적극 지원한다.

4) 2010년 10월에 개최된 제17기 5중전회의에서 협의된 '12·5계획'에 포함된 7개 분야의 중점 투자산업 분야를 지칭함. 7개 분야는 신에너지, 전기자동차, 신소재, 차세대 정보기술, 바이오, 첨단장비, 에너지절감 및 환경보호 등으로 이들 분야에서 세계적 기술력을 확보해 기존의 양적 성장에서 질적 성장으로 발전하기 위한 토대를 마련할 계획임

5) 중국 정부가 지정한 첨단기술 개발 및 활용지역. 각종 응용연구 및 산업화 연구가 진행 중인 기술연구소뿐만 아니라 생산시설까지 함께 포함된 대단위 공업화 지역으로 중국 전역에 약 70여 개가 산재해 있음



## 아. '특허심사에 국가핵심정책 반영' 계획

### 1) 목표

특허심사 과정에서 통일된 심사계획을 수립하며, 특허심사 서비스를 체계화한다. 특히, 특허심사사업은 국가의 핵심발전정책에 관한 내용을 반영한다.

### 2) 주요내용

① 국가핵심발전정책에 근거하여 특허심사를 수행한다.

② 특허분석을 널리 보급하여 많이 응용될 수 있도록 한다.

## 자. '특허대행 서비스의 종합적 능력 제고' 계획

### 1) 목표

특허대행서비스를 완비한다. 특허공공서비스와 사회서비스 능력을 높여 경제발전과 사회 대중의 수요를 만족시킨다.

### 2) 주요내용

① 특허 관련 출원·등록·보호 등의 업무를 대리해 주는 업종의 발전을 가속화한다.

② 각종 특허 관련 정보를 쉽게 이용할 수 있도록 정보시스템 구축을 강화한다.

③ 특허등록 관련 각종 서비스를 발전시킨다.

## 차. '특허 관련 인재양성' 계획

### 1) 목표

인재육성사업의 메커니즘을 개혁하고 관련 정책을 혁신해 나간다. 특허사업의 발전을 위한 인재양성 등 각종 지원 시스템을 제공한다.

### 2) 주요내용

① 높은 수준의 특허정보 인재그룹을 육성한다.

② 특허 대행 서비스 업종에서 리더형 인재를 육성하는 계획을 실행한다.

③ 우수 인재의 양성을 위해 업무 메커니즘을 혁신한다.

## 3. 중국의 최근 특허정책 동향

### 가. '12·5계획(12·5規劃)'[6]에 나타난 특허정책

#### 1) '12·5계획'과 특허정책

'12·5계획(12·5規劃)' 기간에 특허사업은 '국가지적재산권 전략 개요'를 실현하도록 하고 있다. 특히 '전국특허사업발전 전략(全國專利事業發展戰略, 2011~2020)'의 임무와 조치를 실현하도록 지도하고 있다.

또한, 이러한 전략이 '12·5계획'의 국가경제사회발전계획과 연계되어 추진되도록 지도하고 있으며 이를 통해 특허사업의 지도원칙과 목표를 명확히 하도록 하고 있다.

#### 2) 지도방향

'12·5계획' 기간에 특허사업들을 중점적으로 관리해 나간다. 특히, 중국적 사회주의의 특성을 살리고 등소평이론과 '3대 대표'[7]의 중요사상을 지도 원칙으로 함으로써 과학발전관을 확실히 정립하고 국가의 핵심경쟁력을 높이는 것을 최선의 목표로 한다.

또한, 특허제도와 특허자원을 중심으로 특허전략을 수립해 운영·관리한다. 특허 관련 세부 법률을 제정하고 시장과 문화환경을 조성하며, 특허보호관리 수준을 향상시킨다. 특허 혁신주체를 적극 지원하며, 특허제도가 경제발전을 가속화하는 데 이바지할 수 있도록 지원환경 조성에 힘쓴다.

#### 3) 기본원칙

① 특허와 경제의 융합적 협력을 추진한다.

특허는 산업구조의 조절, 발전방식의 전환 등에서 충분한 보장작용을 해야 하며, 이를 통해 경제발전의 조력자 역할을 수행해야 한다. 미래의 과학기술과 산업의 발전추세를 반영하고 핵심기술 영역에서 선도적 지위를 확보하여 핵심기술 특허들을 선점해야 한다. 산업, 구역, 과학기술과 무역정책 분야에서 특허발전을 강화하고 자주적 혁신을 격려해야 한다.

② 특허기술의 응용확대와 보호를 강화한다.

특허기술과 정보자원의 전파·응용을 추진해야 하며, 특허 전쟁에서 승리하기 위해 무역시스템과 투자 메커니즘의 구축을 지원해야 한다. 특허보호에 대한 각종 제도를 더욱 강화해야 하고, 관련 법 집행 수준을 더 높여야 한다. 또한, 특허제도가 혁신을 보호하는 데 충분히 작용할 수 있도록 해야 한다. 그리고 특허권 보호와 공공이익 사이의 관계를 정확히 처리해야 한다.

③ 특허사업 확립을 발전의 기초로 삼아야 한다.

특허제도의 구현에 힘쓰고 공평하고 효과적인 발전환경을 만들어가야 한다. 특히, 정부의 특허공공 서비스 기능을 대폭 강화하고 시장에서의 특허 경영서비스 수준을 높여야 하며, 기업의 특허 개발·응용·보호와 관리 능력을 높여 주어야 한다. 기업이 특허 제도를 확립하고 응용할 수 있도록 지도하고 특허자원이 국제경쟁에 참여할 수 있도록 정부와 기업의 능력을 제고해야 한다.

6) 제12차 5개년 개발계획의 약칭으로 2011년부터 2015년까지 중국에서 시행될 종합경제발전계획을 지칭함

7) 장쩌민(江澤民) 주석이 발표한 것으로 공산당이 △선진 생산력(자본가) △선진문화 발전(지식인) △광대한 인민(노동자·농민)의 근본 이익을 대표해야 한다는 이론임. 이는 개혁·개방에 따라 주요 사회세력으로 성장한 자본가와 지식인을 포용해야 한다는 필요성에서 나온 것으로, 당이 권력 기반을 자본가 계급으로까지 넓힌다는 의미를 지니고 있음. '3개 대표론'은 2000년 2월 25일에 장 주석이 광둥성 가오저우시를 시찰하면서 "당의 생존을 위해서는 '3개 대표' 정신을 견지해야 한다."고 밝히면서 첫선을 보였음. 이 이론은 장 주석의 브레인인 쩡칭홍(曾慶紅) 당조직부장이 설계한 것으로 전해지고 있음

④ 정부의 특허추진과 시장조절 시스템을 확립한다.

사회주의 시장경제발전규칙을 엄수하며, 시장 메커니즘이 특허 개발과 응용 및 자원 배치에서 기초 작용을 지원할 수 있게 해야 한다. 정부는 이를 계획적으로 유도하고 정책으로 잘 지원해야 하며 제도 혁신, 광범위한 조정, 시장환경 조성, 공공서비스 지원 등 여러 측면에서 핵심적 기능을 충분히 발휘해야 한다.

### 4) 주요 추진목표

첫째, 특허제도와 관련 환경을 개선한다. 특허 관련 법규의 완성도를 높이며, 특허정책이 국가경제와 과학기술 사업에서 선도적 작용을 할 수 있도록 한다. 이를 위해서는 특허관리 시스템과 메커니즘이 경제사회 발전수요를 만족시켜야 한다. 지적재산권 관련 교육과 홍보, 이론연구 시스템을 구현하고 범국민적 차원에서 특허의식의 함양에 힘써 특허를 존중하고 보호하는 사회로 변화시켜 나간다.

이제 중국에서도 특허를 출원하고 응용하는 수준이 크게 향상되었다. 중국은 발명특허 건수로는 이미 세계 2위에 진입하였고 발명특허도 1만명당 3.3개로 대중화되고 있다. 해외 특허 신청 건수도 2배 이상으로 확대되었다. 중국의 중대형 기업[8]들 중에서, 특허를 신청한 비율은 8%를 넘겼다. 현재 목표는 특허제도를 효과적으로 응용하면서 국제경쟁력이 있는 지적재산권을 보유한 기업군을 양성하는 것이다.

둘째, 이를 위해서는 무엇보다도 특허심사 능력이 향상돼야 한다. 사회적 기술 수요에 맞추어 심사정책의 표준시스템과 업무관리시스템을 구축해야 하고 심사제도와 방식을 새롭게 하면서 전자심사과정을 지속적으로 최적화해야 한다. 또한, 정보화 수준을 높여 심사효율을 높이고 심사의 질적 개선을 추진해야 한다. 그리하여 심사수준에 대한 만족도를 높이고 심사종합능력이 세계지적재산권기구(WIPO)가 요구하는 수준에 도달하도록 해야 한다.

특허보호와 관련된 사회적 분위기도 호전되고 있는 만큼 특허를 보호하는 법과 권리 유지를 위한 제도·메커니즘·기구의 지원을 더욱 강화해야 하며, 특허 행정법과 사법(司法)의 조화를 통화 법 집행 수준과 효율성을 더욱 끌어올려야 한다. 또한, 특허권리의 유지에 대한 지원도 전반적으로 강화해야 한다. 특허시장의 각종 여건을 호전시켜야 하며, 국내외에서 특허보호 및 권리유지를 위한 기업들의 대응능력도 강화해야 한다.

셋째, 특허서비스 업무가 빠르고 건전하게 발전하도록 지도하며, 공익 서비스와 상업 서비스가 서로 조화를 이루도록 하면서 협력·발전할 수 있도록 특허정보서비스시스템을 구축해야 한다. 특허 관련 대리업무 서비스의 수준을 높이고, 특허 대리업의 전문화·규범화·규모화를 추진해야 한다. 특히, 특허의 거래·위탁관리·자산평가·저당대출 등 대행업무들을 정비해야 한다. 이를 통해 과학기술의 특허출원을 적극 지원하는 업무체계를 마련하고 관련 서비스도 함께 발전할 수 있도록 하며, 이들 특허대행 서비스 기구의 설립도 지원해 나간다.

넷째, 특허 관련 인재를 많이 양성해야 한다. 우수한 특허 전문가를 더욱 늘려야 하며 이들을 위한 구조와 배치가 합리적이어야 한다. 특히, 특허행정관리와 특허법 관련 우수인재군을 형성해 특허 시스템의 운영을 책임지도록 해야 한다. 특허심사와 관련된 인력도 2배 이상 늘리고 기업특허관리와 특허대행 서비스를 위한 인력도 늘려나간다. 현재 공인된 특허 대리인은 약 1만 명에 달한다.

6) 통상적으로 중국에서는 '규모이상공업기업(industrial enterprises above designated size)'이라고 한다. 연간 영업수익이 2,000만 위안(한화로 40억 원 이상) 이상의 공업기업을 가리킨다.

## 나. '전략적 신흥산업'에 나타난 특허정책

'전략적 신흥산업(新興産業)'은 중국의 미래를 책임질 먹거리 산업으로, 현재 중국 정부가 집중적으로 육성하는 미래 유망산업 분야이다. 특허와 관련된 전략적 신흥산업 정책은 크게 기업특허정책과 지방정부, 특히 첨단기술구(高新區)를 중심으로 한 지역의 특허정책으로 나눌 수 있다.

중국의 대기업들은 아직도 기술연구와 특허관리 분야에서 부족한 면이 있다. 대기업이라고 하더라도 중국의 거대 인구를 기반으로 한 양적인 대기업이 많으며 첨단기술로 국제 경쟁력을 갖춘 대기업은 상대적으로 적다. 이에 중국 정부는 대기업이 부설 연구소를 설립하고 이를 통해 기술 경쟁력을 강화할 수 있도록 정책적인 지원을 아끼지 않고 있다.

또한, 대학연구실, 중국과학원 산하 전문연구소, 기업 연구소를 연결하는 산·학·연 협력을 강조하고 있다. 특히, 중국 정부는 생산시설을 갖춘 기업연구소들이 중국의 특허를 주도하기를 바라고 있기 때문에 이러한 중국 정부의 노력은 서서히 정보기술 등의 분야에서 결실을 맺고 있다.

중국에서는 지방지역, 즉 성시(省市)지역, 특히 해당 지역의 첨단기술단지나 첨단기술구(高新區)를 중심으로 특허지




원정책을 펼치고 있다. 이들 지역은 사실상 지방 경제를 좌우하는 생산거점으로서 연구·개발과 이를 통한 특허 취득에 큰 관심을 두고 있다. 최근 들어서는 이들 기술형 중소기업이나 중견생산기업이 자체 개발한 첨단기술이나 특허를 담보로 하여 지방금융기관으로부터 운영자금을 융자받는 사례도 자주 나타나고 있다.

〈표 3-1〉 우시시(无锡市), 특허나 기술을 담보로 운영자금 대출 시행

우시(无锡) 지역의 신흥산업 정책들은 경제와 사회사업의 빠른 발전에 대응하여 많은 역할을 수행하고 있다. 중국 국무원은 지난 7월 17일 회의에서 국가급 혁신창업도시로 장수성(江苏省)과 우시시(无锡市)를 선정하기도 하였다. 우시지역의 기술중소기업들은 장기간의 기술개발로 많은 자금압박을 받아왔다. 이에 우시시 당국은 과학기술 신용대출제도를 적극 개발·발전시키고 있다. 우시(无锡) 시내의 금융기관과 연계하여 개발된 기술이나 특허를 담보로 금융기관으로부터 운영자금을 융자받을 수 있도록 지원하고 있으며, 무엇보다 우시시(无锡市) 정부, 은행, 기업의 협력을 통해 강력한 과학기술 금융서비스 지원시스템을 구축하였다. 이러한 제도 도입을 통해서 우시시(无锡市)는 국가급 창업전문도시로 거듭나고 있다. 실제로 우시시(无锡市)는 콘텐츠 네트워크, 새로운 에너지원, 에너지절약, 환경보호, 신소재와 신형 디스플레이, 의약바이오, 소프트웨어 서비스 아웃소싱, 공업 설계와 독창적인 문화 사업계획, 주요장비 제조업 등의 신흥산업을 밀접히 연결하여 그 발전을 가속화하고 있다.




## 4. 시사점

### 가. 중국의 특허정책 – 기술자급자족이 최종 목표

사실 중국은 순수과학이라는 말 자체가 없다. 과학의 목적을 기술로 전화시켜서 돈을 만들기 위한 전 단계로 파악하기 때문이다. 즉, 과학기술개발은 부를 축적하는 가장 초기적 현상으로 파악하고 있는 것이다. 따라서 과학은 곧바로 산업이라는 용어와 깊이 관련되어 있다. 과학은 산업기술을 잉태하는 도구로 활용된다. 중국 정부가 '7대 전략적 신흥산업'과 같이 경제적으로 실익이 있는 기술 분야에 집중적으로 관심을 나타내는 의미도 여기에 있다.

중국에서는 기초과학이나 응용과학의 구분이 따로 없으며, 오로지 개발된 기술을 응용하여 산업으로 연결하고, 이를 통해서 대량생산과 부를 축적하는 데만 주력하고 있다. 실제로 후진타오(胡錦濤) 주석이나 원자바오(溫家寶) 총리의 각종 연설문에는 산업화에 응용될 수 있는 과학기술 개발에 매진하라는 주문이 자주 나타나고 있다.[9] 중국인들은 과학기술 개발을 통해서 세계적인 기업군을 일구는 것만이 자신들의 경제를 일으키는 것이라는 사실을 충분히 이해하고 있다.

특히 주의 깊게 보아야 할 부분은 특허와 지적재산권에 대한 중국인들의 높은 관심이다. 중국인들은 세계 가품(假品) 시장을 주도한다고 알려졌지만, 자신들이 개발한 과학기술에 대해서는 전혀 다른 행동양식을 보인다. 중국인들은 특허나 기술권을 매우 민감하게 생각하고 있으며, 실제로 중국 정부도 이들 분야에 대한 선점을 강력하게 독려하고 있다. 그들 스스로도 중국의 독자적 기술확보를 의미하는 자주창신(自主创新)[10]을 자주 언급하고 있다. 개발도상국들이 대부분 열심히 경제생산을 지속하지만, 종국에는 선진국의 특허권이라는 벽을 넘지 못한다는 사실을 이미 중국은 충분히 인지하고 있으며, 이에 대해 철저히 대응하고 있는 것이다.

이러한 측면에서 우리도 중국인들이 과학기술 개발과 기술권 확보를 통한 메커니즘에 대한 충분한 이해를 기반으로 경제부흥에 매진하고 있다는 사실에 크게 관심을 기울일 필요가 있다. 우리도 좀 더 체계적으로 중국의 이런 움직임에 대응할 수 있도록 만반의 준비를 해야 할 시점이라고 생각한다.

9) 이를 기술전화(技術轉化)라고 하며 중국 정부에서도 주기적으로 점검하고 있음

10) 중국의 후진타오 주석이 제기한 국가적 프로젝트로, '중국의 독자적인 기술개발'을 뜻함. 영어로 번역하면 'Independent Innovation', 즉 중국의 경쟁력을 독립적인 기술 혁신으로 갖추겠다는 의지가 포함되어 있음

## 나. 곧 있을 중국과의 특허전쟁에 미리미리 대비해야

다른 분야도 그렇듯이 중국에서 큰 정책 결정은 대부분 국가 주도, 특히 공산당 주도로 이루어진다. 따라서 아직도 획일적이고 기계적인 측면이 강하다. 더욱이 자본주의식 경영의 역사가 짧은 중국의 기업들은 대부분 국영기업으로 경쟁력이 부족한 편이다. 양적인 측면에서는 기업규모가 커졌지만, 혁신의 축적이라는 질적인 측면에서는 아직 미흡한 부분이 많이 남아 있다. 중국에 세계적인 첨단기업이 없는 이유도 바로 여기에 있다.

따라서 중국 정부도 시간이 날 때마다 기업들이 나서서 산업혁신을 주도해야 한다고 누누이 강조한다. 특히, 2010년에 '7대 전략적 신흥산업'을 지정하면서 중국발 세계적 대기업의 탄생에 엄청난 공을 들이고 있다.

그런데 이들 중점 투자산업 분야인 '전략적 신흥산업'은 신에너지, 전기자동차, 신소재, 차세대 정보기술, 바이오, 첨단장비, 에너지절감 및 환경보호 등으로 대부분이 우리의 미래 먹거리 산업이라고 불리는 '미래신성장동력' 산업부문과 일치한다. 특히, LCD나 D램, 정보기술, 소재 같은 첨단 하드웨어 분야의 기술은 상당 부분 중국이 목표로 하는 것과 중복된다.

따라서 비슷비슷한 분야에서 비슷비슷한 목표를 놓고 개발경쟁을 하다 보면 끝내 특허분쟁을 피할 수 없을 것이다. 그러므로 이들 분야에서의 특허 분쟁이나 기술유출, 인력유출 등에 대해서도 사전에 철저히 대비해야 할 것이다.

## 다. 중국의 거래 관행과 문화에 대한 선행적 이해 필요

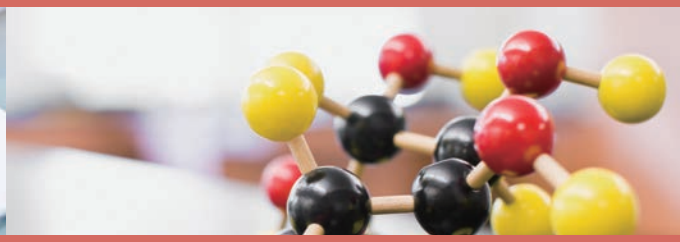
중국은 구미의 어떤 나라들보다 독특한 문화와 고유한 방식이 있으며, 이를 당연하게 여기면서 고집한다. 따라서 이들과의 세부적인 기술 협의도 중요하지만, 이들을 둘러싸고 있는 거래방식이나 문화를 이해할 필요도 있다.

중국은 바로 우리 옆에 있는 세계 최대 시장이며, 우리와 역사나 문화도 비슷하다. 따라서 중국은 단순한 이웃 나라 정도가 아니라 미래의 전략적 핵심 파트너로서 협력해 나가야 할 국가라는 점도 명심할 필요가 있다.



# SWEDEN





# 스웨덴

1. 개요
2. 주요내용 및 현황
3. 최근동향 및 정책
4. 시사점



# 1. 개요

## 가. 스웨덴의 지적재산권 및 특허출원상의 특징

스웨덴은 특허권과 관련하여 이른바 '대학 연구자 예외규정(Lärareundantaget; Teacher's exemption)'을 통해 교수와 박사과정생을 비롯한 대학 연구자에게 전적으로 지적재산권(IP, Intellectual Property)을 보장하고 있다. 대학 연구자는 언제, 어디에서 본인의 연구결과물을 활용할지를 스스로 결정할 수 있으며, 직접 특허권을 신청할 수도 있다.

스웨덴에서는 연구결과에 대한 지적재산권이 대학이 아닌 연구자 개인에게 있기 때문에 연구자 대부분은 특허관리와 이익창출을 위해 특허관리자(asignee)로서 별도의 기업체를 지정하고 있다는 특징이 있다. 이에 따라 특허 건수를 출원인에 따라 분류하게 되면 스웨덴의 대학연구 기반 특허 건수는 과소평가되어 집계되는 경향이 있다.

연구분야와 학술영역에 따라 특허권으로 상품화할 수 없는 연구개발 활동이 존재함을 고려할 때, 특허권을 통해 일방적으로 성장과 혁신의 정도를 판단하는 데에는 무리가 있지만, 특허권과 개별시장에 대한 상품성 정도에는 긍정적인 관계가 있는 것으로 확인되고 있다. 이에 따라 스웨덴 정부는 산학협력 및 연구결과의 상업화 제고를 위해 그동안 시행해온 일련의 정책적 맥락에서 특허권이 혁신을 위한 잠재적 지표로 사용할 수 있다는 입장을 차기 연구혁신발전안에 반영하였다.

## 나. 스웨덴의 특허출원 및 특허등록 현황

스웨덴의 국내 특허출원 건수는 2000년부터 계속 감소하는 추세였으나 2007년부터는 증가와 감소를 꾸준히 반복하는 경향을 보여주고 있다. 그러나 해외 특허출원 건수는 2004년부터 지속적으로 증가하고 있어 국내와 해외 특허출원 건수를 종합할 경우, 2010년도 국내외 전체 특허건수는 2000년보다 21.3%가 증가한 것으로 나타났다.

2000년 이후 유럽과 미국 등 해외에서의 특허출원이 증가하고 있는 경향은 특허권의 경제적 측면과 관련되어 있으므로 특허권의 효용범위가 넓은 해외 또는 국제 특허권은 협소한 스웨덴 국내시장에서보다 수익창출의 여지가 높다는 점에서 특허권 신청을 위한 지역결정에서 비교우위에 있다고 할 수 있다.

2012년, 세계지적재산권기구(WIPO)에서 발표한 1996~2010년 동안의 국제 특허출원에 대한 주요 기술분야(Top Fields of Technology)별 분류에 따르면, 스웨덴에서는 단일 분야로는 디지털통신 분야의 특허출원율이 10.44%로 가장 높았으며, 이어 통신 분야 8.52%, 제약 및 의료기술 등 의약학 분야가 각각 약 7%를 웃도는 것으로 집계되었다.

### 다. 스웨덴의 지적재산권 관련 정책

스웨덴 정부는 일찍부터 국가 혁신시스템 및 지역발전과 관련해 대학의 중추적 역할을 강조해오고 있으며, 대학과 산업체 간의 지식확산 차원에서 쉽고 긴밀한 산학 협력관계를 구축하기 위해 1990년대 초에 기술이전재단(Technology Bridge Foundation)과 기술지주회사(Holding company)를 설립하였다. 현재 기술이전재단은 총 7개의 혁신사무소(The Innovation Bridge; Innovationsbron) 형태로 변환되어 운영되고 있으며, 기술지주회사는 총 15개 대학에 설치되어 운영되고 있다.

현재 스웨덴에서는 국내 특허출원 신청이 점점 감소하고 해외시장 개척에 주력하는 경향을 보여주고 있다. 이에 정부는 2013년부터 해외 특허권 출원에 대한 잠재적 준비단계이자 특허권 출원에 소모되는 시간과 경비 등 제반과정의 효율성을 높이기 위해 스웨덴 특허청(PRV)으로 접수되는 모든 국내 특허신청서를 스웨덴어 대신 영어로 작성할 것을 의무화하기로 결정하였다(SOU 2012:19).

정부는 스웨덴 대학의 우수한 교육과 연구업적에도 그 결과물의 상업화 수준이 미국이나 새로운 특허권 강국으로 부상하는 아시아 국가들과 비교해 매우 저조한 수준에 머무르고 있음에 주목하고, 연구자와 관계기관을 중심으로 특허권을 비롯한 지적재산권을 연구의 경쟁력 제고와 혁신성 개발의 전략적 도구라는 인식을 강화해나갈 방침이다.

## 2. 주요내용 및 현황

### 가. 스웨덴의 지적재산권 및 특허출원상의 특징

#### 1) 대학 연구자의 지적재산권 소유 인정

스웨덴은 특허권과 관련해 이른바 '대학 연구자 예외규정(Lärareundantaget; Teacher's exemption)'을 통해 교수와 박사과정생을 비롯한 대학 연구자에게 전적으로 지적재산권을 보장하고 있다. 대학 연구자는 언제, 어디에서 본인의 연구결과물을 활용할지를 스스로 결정할 수 있으며, 직접 특허권을 신청할 수 있다.

이는 종업원이 특허권적 발견을 하였을 때 해당 지적재산권은 고용주 또는 고용회사에 귀속됨을 규정하고 있는 현 지적재산권법(Act (1949:345) on the Right to Employee Inventions; LAU)에 대한 예외규정(1 § 2 LAU)에 해당한다. 이 규정은 연구결과물에 대한 특허권과 저작권으로 나뉘며, 저작권에 관한 예외규정은 실례에 기초하므로 대학별로 차이가 있을 수 있다.

1990년대에 들어서면서 경제위기와 함께 대학을 중심으로 한 지식기반 기업육성이 강조되면서 대학 연구자의 지적재산권 소유에 대한 찬반논쟁이 시작되었다. 그 결과 같은 예외규정을 두고 있던 덴마크는 1999년 이 규정을 폐지하였으나, 스웨덴은 다음과 같은 이유로 대학 연구자의 지적재산권을 인정하는 예외규정을 유지하기로 하였다.

① 대학교수와 연구자에게 본인의 연구결과에 대한 재량권과 특허권을 소유하게 하면 일종의 경제적 견인차 역할을 할 수 있다.

② 혁신적인 기술력의 창출은 고등교육기관 내에서만 이루어지는 것이 아니다.

③ 이 규정은 외국 연구자와 투자자 모집에 좋은 마케팅으로 작용할 수 있다.

④ 고등교육기관을 사업지향(business-driven) 가치만으로 운영할 수는 없다.

대학 연구자의 지적재산권은 공적자금이 투입된 공공연구사업에도 동일하게 적용된다. 특허 취득과 등록에 필요한 경비는 연구자 본인이 부담하게 되어 있지만, 연구자는 연구결과물의 활용에 완전한 재량권을 갖고 있기 때문에 특허권을 대학 내부의 기술이전부서 또는 기업에 이전하거나 직접 창업을 하는 등 특허권을 이용해 적극적인 수익창출 활동을 할 수 있다.

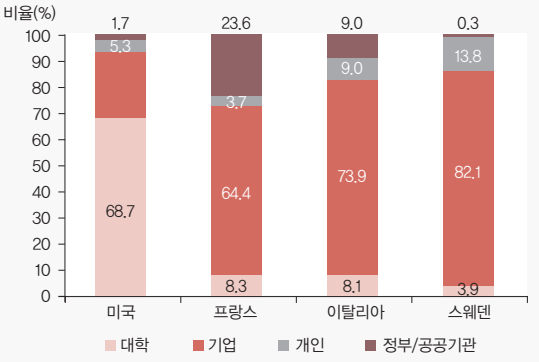
## 2) 대학연구의 특허출원에 대한 과소추정 경향

유럽에서 스웨덴처럼 대학 연구자의 지적재산권을 전적으로 인정하는 나라는 이탈리아가 유일하며, 프랑스는 재정지원을 통해 대학 연구결과에 대한 특허출원을 높이려는 정책을 실행하고 있다. 이들 국가에서는 연구결과에 대한 지적재산권이 대학이 아닌 연구자 개인에게 있기 때문에 연구자 대부분은 특허관리와 이익창출을 위해 특허관리자로서 별도의 기업체를 지정하고 있다는 특징이 있다.

따라서 이들 국가에서 특허 건수를 특허출원인에 따라 분류하게 되면, 대학 연구에 기반을 둔 연구에 대한 특허 건수가 과소평가되어 집계된다. 유럽 국가에서는 특허권이 주로 연구자 개인이나 연구자가 지정한 기업명으로 등록된 경우가 대부분이나, 미국은 대학에서 이루어지는 모든 연구에 대한 특허권을 대학이 소유하도록 하는 구조를 취하고 있다.

스웨덴 정부의 '2013년도 10월 발표된 연구혁신법안(2013-2016)'에 인용된 연구보고서(Lissoni et al, Academic Patenting in Europe: new evidence from the KENIS database, Research Evaluation, 2008)에서 특허권자에 따른 특허 건수 분류는 단지 특허권 등록 당시의 소유자에 대한 정보만을 보여줄 뿐 특허연구의 주체 또는 연구부문을 직접적으로 의미한다고 볼 수는 없다. 1994~2000년 동안 대학에서 이루어진 연구의 특허권 등록에 대한 국가별 통계자료는 다음과 같다.

〈그림 4-1〉 대학연구에 대한 특허권 소유자별 분류 (1994~2000)




(출처: Lissoni et al. 2008)

스웨덴에서는 대학연구에 대한 특허권 등록에서 기업이 차지하는 비율이 82.1%로 가장 높고, 대학의 비율은 3.9%로 가장 낮은 것으로 나타났다. 이탈리아와 프랑스에서도 기업 특허권이 차지하는 비율이 각각 73.9%, 64.4%로 높았지만, 상대적으로 대학이 차지하는 비율은 낮게 나타났다. 특히, 대학 연구자의 지적재산권 소유를 인정하는 스웨덴과 이탈리아에서는 대학 연구에 대한 특허권을 연구자 본인이 소유하고 있는 경우도 각각 13.8%, 9.0%로, 대학이 연구의 특허권을 소유하는 미국이나 프랑스보다 높은 것을 알 수 있다.

스웨덴 정부는 본인의 연구에 대한 지적재산권이 허용된 대학 연구자들이 특허권을 기업에 양도 또는 이전하는 것은 연구결과의 상업화와 특허권 관리를 위한 실질적인 의도로 보고 사실상 예외규정이 의도하는 바에 부합하는 현상이라고 해석한다.

### 3) 산학협력 및 혁신지표(Innovation Index)로서 특허권

현재 스웨덴 정부는 공공부문 연구개발비의 85% 이상을 대학을 포함한 고등교육기관에 지원해오고 있다. 스웨덴은 1970년대부터 공공부문의 연구 통로를 대학으로 단일화하고 대학과 별도로 존재하는 공공연구기관(National Research Institute)의 수를 제한하는 정책을 시행해오고 있는데, 이 정책의 목적은 대학 중심의 연구개발체제를 통해 한정된 국가 연구개발 자원의 불필요한 분산을 막고 투자의 집중성을 높여 연구개발의 질적 수준과 생산성을 높이는 데 있다.

1980년대를 거치면서 대학과 산업영역 간 상호협력은 기술혁신을 통한 국가경제발전의 초석이 되는 중요한 요인으로 강조되기 시작하였다. 스웨덴 정부는 대학을 포함한 고등교육기관이 국가 혁신시스템과 지역발전에서 중추적인 역할을 수행한다는 점을 인지하고 긴밀한 산학협력 구축을 위한 제도적 기반조성을 위해 노력해왔다.



스웨덴 정부의 산업 및 기업의 수요지향형(need-driven) 연구정책은 2004년, 스웨덴의 미래는 우수한 산학협동 클러스터의 조성과 효과적인 혁신시스템 구축 등 연구혁신을 위한 환경조성에 달려 있음을 주요 내용으로 하는 새로운 기술혁신전략 '혁신적인 스웨덴(Innovative Sweden: A Strategy for Growth)'을 통해 본격화하였다.

특히, 차기 연구혁신법안(2012-2016)에서 스웨덴 정부는 특허권이 종종 국가적 차원의 연구개발 활동결과를 측정하는 잣대로 사용되는 데 주목하면서 고등교육기관에서의 특허권은 물론 산업영역에서의 특허권의 의미를 새롭게 조명하였다.

연구분야와 학술영역에 따라 특허권으로 상품화할 수 없는 연구개발 활동이 존재함을 고려할 때 특허권을 통해 일방적으로 성장과 혁신의 정도를 판단하는 데에는 무리가 있지만, 특허권과 개별시장에 대한 상품성 정도에는 긍정적인 관계가 있는 것으로 확인되었다. 이에 따라 스웨덴 정부는 산학협력과 연구결과의 상업화 제고를 위해 그동안 시행해온 일련의 정책적 맥락에서 특허권이 혁신을 위한 잠재적 지표로 사용될 수 있다는 입장을 차기 연구혁신발전안에 반영하였다.

## 나. 스웨덴의 특허출원 및 특허등록 현황

### 1) 특허출원(Patent Application) 현황

2011년 2월, 세계지적재산권기구(WIPO, World Intellectual Property Organization)는 특허협력조약(PCT, Patent Cooperation Treaty)에 기초한 2010년도 국가별 국제 특허출원 건수(추정치) 통계를 발표하였는데, 스웨덴의 특허출원 건수는 총 3,152건(1.9%)으로 2008년에 이어 10위를 차지했다. 그러나 이는 전년도와 비교해 11.6%가 감소한 수치이다.

〈표 4-1〉 2010년도 국가별 국제 PCT 특허출원 건수

(단위: 건)

| 순위 | 국가 | 특허건수 (추정치) | 국가별 비율 | 전년도 대비 성장률 | 비 고 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 1 | 미국 | 44,855 | 27.5% | -1.7% | 51,280 | 54,043 | 51,637 | 45,618 |
| 2 | 일본 | 32,156 | 19.7% | 7.9% | 27,025 | 27,743 | 28,760 | 29,802 |
| 3 | 독일 | 17,171 | 10.5% | 2.2% | 16,736 | 17,821 | 18,855 | 16,797 |
| 4 | 중국 | 12,337 | 7.6% | 56.2% | 3,942 | 6,455 | 6,120 | 7,900 |
| 5 | 한국 | 9,685 | 5.9% | 20.5% | 5,945 | 7,064 | 7,899 | 8,035 |
| 6 | 프랑스 | 7,193 | 4.4% | -0.6% | 6,256 | 6,560 | 7,072 | 7,237 |
| 7 | 영국 | 4,857 | 3.0% | -3.7% | 5,097 | 5,542 | 5,466 | 5,044 |
| 8 | 네덜란드 | 4,097 | 2.5% | -8.2% | 4,553 | 4,433 | 4,363 | 4,462 |
| 9 | 스위스 | 3,611 | 2.2% | -1.6% | 3,621 | 3,833 | 3,799 | 3,671 |
| 10 | 스웨덴 | 3,152 | 1.9% | -11.6% | 3,336 | 3,655 | 4,137 | 3,567 |
| 11 | 캐나다 | 2,707 | 1.7% | 7.1% | 2,575 | 2,879 | 2,976 | 2,527 |
| 12 | 이탈리아 | 2,632 | 1.6% | -0.8% | 2,698 | 2,946 | 2,883 | 2,652 |
| 13 | 핀란드 | 2,076 | 1.3% | -2.2% | 1,846 | 2,009 | 2,214 | 2,123 |
| 14 | 호주 | 1,736 | 1.1% | -0.2% | 1,996 | 2,052 | 1,938 | 1,740 |
| 15 | 스페인 | 1,725 | 1.1% | 10.3% | 1,204 | 1,297 | 1,390 | 1,564 |
| 기타 국가 | | 12,909 | 7.9% | 2.0% | 11,531 | 12,595 | 13,725 | 12,659 |
| 합 계 | | 162,900 | 100% | - | 149,641 | 159,927 | 163,234 | 155,398 |

(출처: 세계지적재산권기구(WIPO) 2011.02)

스웨덴의 국내 특허출원 건수는 2000년부터 계속 감소 추세였으나 2007년부터 증가와 감소를 반복하는 경향을 보여주고 있다. 그러나 2004년부터 꾸준히 증가 중인 해외 특허출원에 힘입어 2010년도 국내외 전체 특허건수는 2000년보다 21.3%가 증가한 21,373건을 기록하였다.

〈표 4-2〉 스웨덴의 국내외 특허출원 건수 (2000~2010)

(단위: 건)

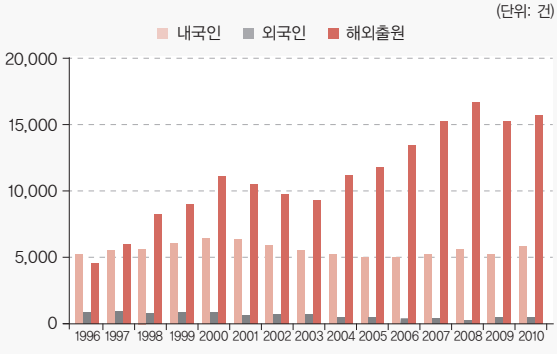
| 출원지역 | 출원인 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 국내 | 내국인 (세계순위) | 6,529 (11) | 6,474 (11) | 5,923 (10) | 5,587 (11) | 5,197 (12) | 5,008 (13) | 4,996 (15) | 5,260 (14) | 5,689 (13) | 5,334 (14) | 5,756 (12) |
| | 외국인 (세계순위) | 844 (41) | 574 (45) | 597 (43) | 703 (38) | 462 (43) | 438 (46) | 413 (45) | 398 (41) | 306 (46) | 463 (36) | 353 (41) |
| 해외 | 내국인 (세계순위) | 11,087 (10) | 10,571 (10) | 9,783 (12) | 9,306 (12) | 11,247 (12) | 11,859 (12) | 13,581 (12) | 15,367 (11) | 16,703 (11) | 15,318 (11) | 15,617 (11) |
| 내국인에 의한 특허출원 합계 | | 17,616 | 17,045 | 15,706 | 14,893 | 16,444 | 16,867 | 18,577 | 20,627 | 22,392 | 20,652 | 21,373 |

※ 출원인은 제1출원인의 국적을 기준으로 내국인과 외국인으로 구분함.

출처: 세계지적재산권기구(WIPO) 2012)

스웨덴의 연도별 특허출원 건수를 출원지역(국내·외)과 출원인(내·외국인)으로 나누어 살펴보면, 내국인은 국내 특허출원보다 해외 특허출원이 2배가량 많지만, 상대적으로 외국인은 국내 특허출원 건수가 적은 특징이 있다. 이는 2009년 스웨덴 통계청(SCB) 발표 기준과 인구 930만 명의 협소한 시장규모에 기인한 바가 크다고 할 수 있다.

〈그림 4-2〉 출원인별 스웨덴의 국내외 특허출원 건수 변화




(출처: 세계지적재산권기구(WIPO) 2012)

스웨덴에서 국내 특허출원이 감소하는 현상은 특허권이 적용되는 출원지역별 특허건수와 비교하면 더욱 두드러진다. 스웨덴 특허청(PRV, The Swedish Patent and Registration Office)에 등록된 2010년도 국내 특허출원은 총 2,195건으로 2000년과 비교해 46.9%가 감소하였지만, 유럽특허청(EPO, European Patent Office)과 유럽 각국의 특허청에 등록된 2010년도 스웨덴 특허출원은 2000년보다 각각 43%, 96%가 성장한 2,591건과 969건이었으며, 미국 특허상표청(USPTO, United States Patent and Trademark Office)에 등록된 특허출원도 총 3,840건으로 36%가 증가한 것으로 나타났다.



〈표 4-3〉 출원지역별 스웨덴의 특허출원 건수 (2000~2011)

(단위: 건)

| 출원지역 | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 스웨덴 | 특허청 (PRV) | 4,135 | 3,798 | 3,308 | 3,003 | 2,728 | 2,498 | 2,429 | 2,517 | 2,386 | 2,151 | 2,195 | 2,004 |
| 유럽 | 특허청 (EPO) | 1,810 | 2,037 | 2,076 | 1,986 | 1,838 | 1,793 | 1,914 | 2,051 | 2,390 | 2,546 | 2,591 | – |
| | 직접 | 495 | 511 | 489 | 576 | 591 | 693 | 636 | 684 | 753 | 601 | 969 | – |
| 미국 | 특허청 (USPTO) | 2,825 | 2,827 | 2,410 | 2,314 | 2,270 | 2,243 | 2,680 | 3,164 | 3,265 | 3,515 | 3,840 | – |
| 합계 | | 9,265 | 9,173 | 8,283 | 7,879 | 7,427 | 7,227 | 7,659 | 8,416 | 8,794 | 8,813 | 9,595 | – |

(출처: 스웨덴 특허청(PRV) 2012)

2000년 이후 유럽과 미국 등 해외에서의 특허출원이 증가하는 경향은 특허권의 경제적 측면과 관련되어 있다. 일반적으로 특허권의 효용범위가 넓은 해외 또는 국제 특허는 국내보다 신청과 취득, 유지 등에 필요한 제반 비용이 높지만, 협소한 스웨덴 국내시장과 비교해 수익창출의 여지가 높다는 점에서 비교우위를 차지하고 있다.

특허출원 신청 시 특허권의 영역 분류는 국제특허분류(IPC, International Patent Classification) 구분에 따라 이루어진다. 이 분류는 특허신청에 필요한 신청서류를 신속하고 효율적으로 분류·처리하고 특허권 심사와 발행의 효율성을 높이는 데 목적이 있어 1개의 분류 영역에 2개 이상의 기술분야가 포함되어 있기도 한다.

스웨덴 특허청(PRV)에 2000~2007년 동안 등록된 특허출원 건수를 국제특허분류(IPC) 영역별로 살펴보면, 2000년에는 작업수행·수송 및 전기 영역이 전체 특허출원 건수의 5분의 2를 차지했으나, 2007년 들어 작업수행·수송 영역은 24%로 특허출원 비중이 4% 성장한 반면 전기 영역의 특허출원 건수 비율은 13%로 8%가 감소하였다. 누적 특허 건수와 연도별 특허출원 건수에서 차지하는 비율이 높은 것으로 나타나는 업무수행·수송 영역과 생활필수품 영역은 포함되는 기술범위가 넓은 영역으로서 이 영역에 국한해 혁신적인 기술개발이 이루어졌다고는 단정할 수 없다.

〈표 4-4〉 스웨덴의 국제특허분류(IPC) 영역별 특허출원 건수 (2000~2007)

(단위: 건)

| 분류 | 영역 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Section A | 생활필수품 (Human necessities) | 609 (18%) | 600 (18%) | 583 (21%) | 525 (21%) | 402 (17%) | 389 (19%) | 378 (19%) | 387 (18%) | 3,873 |
| Section B | 작업수행; 수송 (Performing operations; Transporting) | 663 (20%) | 661 (20%) | 641 (23%) | 567 (22%) | 592 (26%) | 499 (24%) | 529 (26%) | 518 (24%) | 4,670 |
| Section C | 화학; 금속공학 (Chemistry; metallurgy) | 232 (7%) | 317 (10%) | 302 (11%) | 267 (10%) | 278 (12%) | 300 (15%) | 167 (8%) | 166 (8%) | 2,029 |
| Section D | 섬유; 제지 (Textiles; Paper) | 66 (2%) | 48 (1%) | 43 (2%) | 38 (1%) | 34 (1%) | 33 (2%) | 13 (1%) | 30 (1%) | 305 |
| Section E | 고정구조물 (Fixed constructions) | 205 (6%) | 165 (5%) | 200 (7%) | 218 (9%) | 182 (8%) | 151 (7%) | 169 (8%) | 169 (8%) | 1,459 |
| Section F | 기계공학 (mechanical engineering) | 351 (10%) | 385 (12%) | 268 (10%) | 297 (12%) | 267 (12%) | 229 (11%) | 273 (14%) | 326 (15%) | 2,396 |
| Section G | 물리 (Physics) | 525 (16%) | 546 (17%) | 429 (15%) | 347 (14%) | 305 (13%) | 259 (13%) | 241 (12%) | 249 (12%) | 2,901 |
| Section H | 전기 (Electricity) | 710 (21%) | 525 (16%) | 330 (12%) | 285 (11%) | 233 (10%) | 186 (9%) | 234 (12%) | 272 (13%) | 2,775 |
| 미분류 영역 | | 9 (0%) | 11 (0%) | 17 (1%) | 5 (0%) | 9 (0%) | – | – | – | 51 |
| 합 계 | | 3,370 (100%) | 3,259 (100%) | 2,813 (100%) | 2,549 (100%) | 2,299 (100%) | 2,045 (100%) | 2,004 (100%) | 2,115 (100%) | – |

※ ( )안은 연도별 전체 특허출원 건수에서 각 항목이 차지하는 비율을 나타냄.

(출처: 스웨덴 특허청(PRV) 2012)

스웨덴 통계청(SCB)에서는 산업분야(SNI, Swedish Business Industry)를 총 93개로 세분화하여 분류하고 있다. 스웨덴의 산업분야별 특허출원 경향을 좀 더 자세히 파악하기 위해 스웨덴 정부는 특허청(PRV)에 등록된 2000~2007년간의 전체 특허출원 중 법인등록번호가 기재된 건에 한해 이 분류(SNI Ng)에 따라 주요 특허출원 영역을 새로이 분류한 보고서(Organisationsnummersättning av företag som ansökt om patent hos PRV 2000–2007)를 발표하였다. 이 보고서는 개인이 아닌 기업에 초점을 맞추어 특허권의 활용 및 스웨덴 경제와의 연관관계를 조명하기 위한 목적에서 작성되었으며, 기업체의 법인등록 형태, 고용인 수, 고용주에 대한 규제형태 등에 따라 특허출원 경향을 분석하고 있다.



〈표 4–5〉 스웨덴의 산업분야(SNI 02, Ng)별 특허출원 건수 (2000~2007)

(단위: 건)

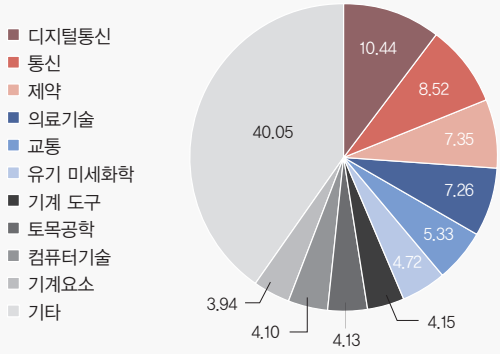
| 분류코드 SNI | 영역 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01–04 | 농업, 수렵, 산림업 | 36 | 37 | 28 | 34 | 30 | 18 | 26 | 28 | 237 |
| 05 | 수산업 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 10–14 | 광업, 채석 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 8 | 1 | 0 | 13 |
| 15–37 | 제조업 | 1,226 | 1,380 | 1,193 | 1,094 | 905 | 834 | 757 | 726 | 8,115 |
| 40–44 | 전기, 가스, 난방, 수도공급 | 12 | 9 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 35 |
| 45 | 건설업 | 26 | 39 | 24 | 25 | 22 | 16 | 27 | 31 | 210 |
| 50–54 | 도·소매업 | 213 | 230 | 184 | 180 | 169 | 155 | 166 | 172 | 1,469 |
| 55 | 호텔, 식당 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 0 | 11 |
| 60–64 | 교통, 통신 | 72 | 52 | 39 | 25 | 32 | 17 | 21 | 20 | 278 |
| 65–67 | 재무업 | 24 | 25 | 13 | 8 | 4 | 3 | 8 | 4 | 89 |
| 70–74 | 부동산업, 기업서비스 | 1,241 | 1,107 | 981 | 894 | 869 | 781 | 790 | 907 | 7,570 |
| 75 | 공공행정, 국방 | 4 | 4 | 5 | 0 | 6 | 2 | 2 | 0 | 23 |
| 80 | 교육 | 8 | 6 | 4 | 3 | 6 | 7 | 8 | 5 | 47 |
| 85 | 의료보건, 사회복지 | 10 | 15 | 12 | 12 | 8 | 10 | 4 | 16 | 87 |
| 90–93 | 기타 지역사회 서비스 | 17 | 15 | 7 | 6 | 8 | 10 | 15 | 16 | 94 |
| 그 외 기타 영역 | | 310 | 226 | 253 | 209 | 193 | 173 | 167 | 158 | 1,689 |
| 미분류 영역 | | 168 | 116 | 61 | 56 | 43 | 10 | 9 | 29 | 492 |
| 합 계 | | 3,370 | 3,259 | 2,813 | 2,549 | 2,299 | 2,045 | 2,004 | 2,115 | – |

※ ( )안은 연도별 전체 특허출원 건수에서 각 항목이 차지하는 비율을 나타냄.

(출처: 스웨덴 특허청(PRV) 2012)




〈그림 4-3〉 스웨덴의 주요 기술영역의 특허출원 비율 (1996~2010)




(출처: 세계지적재산권기구(WIPO) 2012)

세계지적재산권기구(WIPO)는 2012년 8월, 지난 15년(1996~2010)간 등록된 국제 특허권을 주요 기술 분야별로 분류하여 국가별로 그 구성비율을 발표하였는데, 스웨덴은 기타를 제외한 디지털통신 분야의 특허출원율이 10.44%로 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 통신 분야가 8.52%, 제약 및 의료기술 등 의·약학 분야가 약 7%로 나타났다.

디지털통신 및 통신 분야에서는 스웨덴 기업으로는 유일하게 통신업체 에릭손(Erisson)이 최근 10여 년간 국제특허조약(PCT) 발행기준 국제 특허출원 건수 상위 10위권 내에 자리하고 있다. 에릭손의 2010년 특허출원 건수는 전년 대비 92건이 감소한 1,149건이었으며, 기업별 국제 특허출원 순위도 2009년 6위에서 9위로 하락하였다.

〈표 4-6〉 2010년 기업별 특허출원 건수 및 순위

| 순위 | 전년대비 순위비교 | 출원 기업명 | 국적 | 특허출원 (단위: 건) | 전년대비 출원건수 비교 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | Panasonic Corporation | 일본 | 2,154 | 263 |
| 2 | 20 | ZTE Corporation | 중국 | 1,863 | 1,346 |
| 3 | 2 | Qualcomm Incorporated | 미국 | 1,677 | 397 |
| 4 | -2 | Huawei Technologies Co. LTD. | 중국 | 1,528 | -319 |
| 5 | -1 | Koninklijke Philips Electronics NV | 네덜란드 | 1,435 | 140 |
| 6 | -3 | Robert Bosch GMBH | 독일 | 1,301 | -287 |
| 7 | 0 | LG Electronics INC | 한국 | 1,298 | 208 |
| 8 | 2 | Sharp Kabushiki Kajsa | 일본 | 1,286 | 289 |
| 9 | -3 | Telefonaktiebolaget LM Erisson (PUBL) | 스웨덴 | 1,149 | -92 |
| 10 | -2 | NEC Corporation | 일본 | 1,106 | 37 |

(출처: 세계지적재산권기구(WIPO) 2011)

## 2) 특허등록 현황

스웨덴 특허청(PRV)의 2012년도 통계자료에서 스웨덴은 2010년도 기준 국내 특허권이 총 16,664건, 유럽 특허권이 총 80,132건에 이르는 것으로 나타났다. 특허권 취득 후 평균 유지연수는 국내 10.8년, 유럽 11.5년으로 국내보다 해외에서의 특허권이 다소 오래 유지되는 경향을 보였다. 그러나 연간 신규 특허권 수는 국내와 유럽지역에서 모두 2004년을 기점으로 하여 감소하고 있으며, 특히 국내 신규 특허권은 2004년 2,485건에서 2010년 1,112건으로 55.3%가 감소하였다.

〈표 4-7〉 스웨덴의 국내 및 유럽 특허등록 현황 (2000~2010)

(단위: 건)

| 기관 | 분류 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 스웨덴 특허청 (PRV) | 신규 | 1,709 | 1,881 | 2,076 | 2,204 | 2,485 | 1,504 | 1,190 | 1,048 | 1,037 | 1,009 | 1,112 |
| | 만료 | 2,259 | 2,269 | 2,092 | 2,457 | 2,453 | 2,219 | 1,845 | 1,924 | 1,619 | 2,560 | 2,386 |
| | 누적 | 19,103 | 19,057 | 19,610 | 20,052 | 20,804 | 20,478 | 20,114 | 19,436 | 19,019 | 17,689 | 16,664 |
| | 유지 연수 | 13.1년 | 12.6년 | 12.5년 | 11.7년 | 11.2년 | 11.1년 | 11.3년 | 11.3년 | 11.6년 | 11.9년 | 12.1년 |
| 유럽 특허청 (EPO) | 신규 | 236 | 227 | 339 | 487 | 470 | 397 | 413 | 447 | 419 | 356 | 382 |
| | 누적 | 78,242 | 76,759 | 79,223 | 81,450 | 81,981 | 82,263 | 84,596 | 86,135 | 86,990 | 84,674 | 80,132 |
| | 유지 연수 | 13.4년 | 11.9년 | 12.0년 | 12.3년 | 12.3년 | 12.5년 | 12.7년 | 13.0년 | 13.1년 | 13.0년 | 12.9년 |

(출처: 스웨덴 특허청(PRV) 2012)





지난 10년간 스웨덴에서 국제 특허권, 상표권, 산업디자인 등을 등록한 건수를 살펴보면, 2000년 초부터 특허권을 비롯하여 상표권 및 산업디자인은 등록 건수가 모두 감소하였으나, 2002년을 기점으로 하여 상표권과 산업디자인의 등록 건수는 급격히 증가하였다. 특허권은 2008년 총 22,392건으로 최고 건수를 기록한 뒤 2010년에는 이보다 다소 감소한 21,373건을 기록하였다. 이는 2000년보다 21.3%가 성장한 것으로, 시기별로 증가와 감소가 반복되는 경향을 보이긴 하나 꾸준히 증가하는 양상이다.

〈표 4-8〉 스웨덴의 지적재산권 국제등록 현황 (2000~2010)

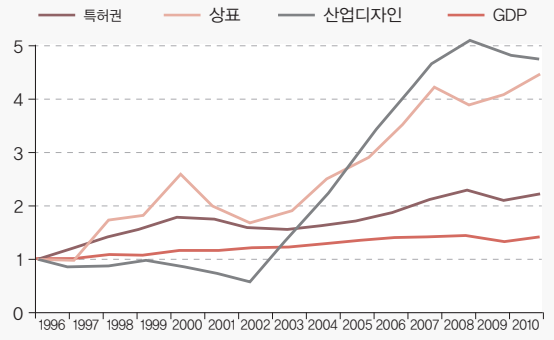
(단위: 건)

| 종류 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 특허권 | 17,616 | 17,045 | 15,706 | 14,893 | 16,444 | 16,867 | 18,577 | 20,627 | 22,392 | 20,652 | 21,373 |
| 상표 | 40,879 | 29,747 | 26,044 | 29,973 | 39,526 | 44,158 | 53,530 | 66,870 | 61,687 | 64,758 | 70,978 |
| 산업디자인 | 3,166 | 2,576 | 2,013 | – | – | – | – | 16,784 | 18,364 | 17,402 | 16,954 |

(출처: 세계지적재산권기구(WIPO) 2012)

〈그림 4-4〉 스웨덴의 지적재산권 국제등록 현황 (2000~2010)

(단위: 만 건)




(출처: 세계지적재산권기구(WIPO) 2012)



## 3. 최근동향 및 정책

### 가. 스웨덴 대학의 기술지주회사

#### 1) 개요

스웨덴 정부는 대학이 국가 혁신시스템 구축과 관련해 중추적 역할을 담당하고 있으며 지역발전의 엔진 역할을 수행한다는 점을 인식하고 정책과 제도적 개선을 통해 긴밀한 산학협력을 지원해왔다.

1993년에는 대학과 산업체 간의 지식확산을 용이하게 하는 데 목적을 두고 대학의 연구결과 상업화를 통한 산학협력 강화를 지원하기 위해 기술이전재단(Technology Bridge Foundation; Teknikbrostiftelser)과 기술지주회사(Holding company; Holdingbolag AB)를 설립할 것을 정부제안서(1992/93:170)를 통해 제안하였다. 1997년에는 대학과 고등교육기관이 자체적으로 사회로 지식을 확산할 역량을 기를 수 있도록 지원하고 있다. 이에 따라 대학의 외부기관이자 공공기업의 형태로 기술이전재단과 기술지주회사가 설립되었고, 현재 기술이전재단은 총 7개의 혁신사무소(The Innovation Bridge; Innovationsbron)로 변환되었으며, 대학의 기술지주회사는 총 15개가 운영 중이다.

#### 2) 기술이전재단(Technology Bridge Foundation)

1993년 정부 제안과 설립 계획이 있을 당시 이 재단은 한시적 운영기간을 설정하고, 대학 및 대학 기술지주회사의 자체 지식과 기술 확산화 역량이 자리를 잡을 것으로 예상되는 2007년을 기점으로 운영을 종료할 계획이었다. 그러나 스톡홀름을 비롯하여 주요 대학지역을 거점으로 설립된 이 재단이 신생기업을 비롯해 기존 기업의 지역적 혁신개발 활동 센터의 역할을 하게 되자 이들을 공공기업 형태로 변환하여 운영을 계속하도록 하는 방향으로 계획을 수정하게 되었다.

이 수정안은 스웨덴의 지속 가능한 성장과 발전을 위한 연구전략 수립을 목적으로 기술이전재단의 지속적인 운영을 건의한 기술혁신청(VINNOVA, The Swedish Agency for Innovation Systems)의 2003년도 제안에 따라 이루어졌다. 이에 정부는 기술이전재단에 연간 1억 SEK(한화 170억원)를 지원하기로 하였고, 기술중개재단은 2005년 국영기업 형태의 혁신중개소(The Innovation Bridge; Innovationsbron)로 전환되었다.

혁신중개소는 스웨덴 정부와 산업기금(Industry Fund; Industrifonden) 소유의 국영기업으로, 스톡홀름(Stockholm), 웁살라(Uppsala), 룬드(Lund), 예떼보리( Götheborg), 린셔핑(Linköping), 룰레오(Luleå), 우메오(Umeå) 등 스웨덴의 주요 7개 도시에 지역사무소가 설치되어 있다.

이 사무소는 스웨덴이 연구와 지식기술의 사업화 분야에서 세계를 선도하는 국가가 되도록 하는 데 비전을 두고 연구 및 혁신기술의 상업화와 사업화에 초점을 맞추어 신사업 유망 아이디어의 발굴에서부터 기업설립에 필요한 전문상담, 초기 자금투자(seeding funding), 마케팅에 이르기까지 전 과정을 지원하고 있다.

#### 3) 대학의 기술지주회사

현재 스웨덴 대학에 설치된 기술지주회사는 총 15개로 그 명단은 다음과 같다.

〈표 4-9〉 스웨덴 대학의 기술지주회사 현황

| 구 분 | | Holding company |
|---|---|---|
| 1 | 웁살라대(Uppsala University) | Uppsala universitets Utveckling AB |
| 2 | 룬르대(Lund University) | Lunds Universitets Utvecklingsaktiebolag |
| 3 | 예떼보리대(Göteborg University) | Holdingbolaget vid Göteborgs universitet AB |
| 4 | 스톡홀름대(Stockholm University) | Stockholms universitet holding AB |
| 5 | 우메오대(UmeåUniversity) | Uminova Holding AB |
| 6 | 린셔핑대(Linköping University) | Universitetsholding i Linköping AB |
| 7 | 카롤린스카의대(Karonlinska Institute) | Karolinska Institutet Holding AB |
| 8 | 왕립공대(Royal Institute of Technology) | KTH Holding AB |
| 9 | 룰레오공대(LuleåUniversity of Technology) | Holding Aktiebolaget vid Luleåtekniska universitet |
| 10 | 스웨덴농과대(Swedish University of Agricultural Science) | SLU Holding AB |
| 11 | 칼스타드대(Karlstad University) | Karlstads universitet Holding AB |
| 12 | 벡시외대(VäxjöUniversity) | VäxjöUniversity Development AB |
| 13 | 보로스대(Borås University College) | Högskolan i Borås Holding AB |
| 14 | 할름스타드대(Halmstad University College) | Högskolans i Halmstad Utvecklingsaktiebolag |
| 15 | 크리스안스타드대(Kristianstad University College) | Högskolan Kristianstad Holding AB |

스웨덴 정부는 이 기술지주회사를 대학의 연구와 산학 협동연구 과정에서 얻은 아이디어를 축적하는 이른바 '아이디어 뱅크'로 활용하기 위해 2012년도 예산안을 통해 1,900만 SEK(한화 32억 원)를 지원하고 앞으로 연간 1,200만 SEK(한화 24억 원)씩 특별 지원금을 배당할 것을 제안하였다. 또한, 이 예산안에는 대학 자체의 기술지주회사를 보유하고 있지 않은 외레브로대(Örebro university)와 미트대학(Mitt university)에도 설립 지원금 100만 SEK(한화 1억 7,000억 원)이 배정되었다.

그러나 이러한 정부의 지원금 증가정책에도 현재의 기술지주회사는 국가 소유의 국영기업의 형태를 띠고 있지만, 사실상 대학에서 이 회사의 행정을 담당하는 대학의 자회사로 운영되고 있어 대학에서는 혁신발전과 관련해 외부재단 또는 개인 기부자들에게서 받은 외부자금을 이 회사에 유입하여 활용하는 데 구조적인 어려움이 있다.

이에 정부는 대학 기술지주회사의 재정확보 기회를 넓혀 업무를 활성화하려는 취지에서 각 대학에서 획득한 지원금과 기부금이 정부의 승인하에 자체 기술지주회사로 이전될 수 있도록 하는 방안을 제시하였다. 이와 함께 대학의 동반 발전을 위해 기술지주회사가 상업화 활동에서 얻은 이익을 대학으로 이전하는 방안도 검토하고 있다. 이는 장기적인 차원에서 대학에서 운영하는 기술지주회사를 대학의 연구, 교육, 혁신업무에 대한 자원창출 통로로 활용함으로써 기술지주회사가 대학과 상호보완적인 관계를 형성하도록 하는 데 있다.

이러한 정부의 입장 표명과 관련하여 대학 측은 자체 기술지주회사를 통해 연구결과의 상업화에 적극 참여할 수 있는 조건을 형성할 것이라는 입장이다. 그러나 한편으로는 현재 운영 중인 15개의 기술지주회사 중 카롤린스카 의대(KI)를 제외한 나머지 대학의 기술지주회사는 그 규모가 1,000만

SEK(한화 17억 원) 이하라는 점을 고려할 때, 정부가 의도한 상호보완적 관계 형성이 실질적인 효과가 있을지는 의문이다.

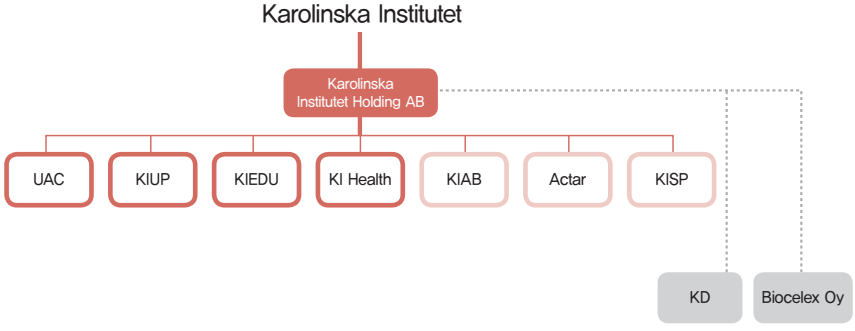
현재 가장 활발한 활동을 보이고 있는 카롤린스카 의대(KI)의 Karolinska Institutet Holding AB (KIHAB)는 스웨덴 대학의 대표적 기술지주회사라 할 수 있다. 이 회사의 2011년도 기준 현황은 다음과 같다.



〈표 4-10〉 카롤린스카 의대(KI)의 기술지주회사(KIHAB)

(2011.10.25.기준)

| | |
|---|---|
| 정식명칭 | Karolinska Institutet Holding AB (KIHAB) |
| 설립연도 | 1998년 산업무역부에서 KIHAB 행정관리업무를 카롤린스카의대로 이전 |
| 설립목적 | • 카롤린스카 의대의 상업적 가치 증대<br>• 카롤린스카 의대의 생명과학 및 의학기술에 관한 혁신지식과 기술에 대한 전문적인 평가, 개발, 상업화를 가능하게 하기 위한 총체적인 혁신시스템 구축<br>• 공중건강 및 복지를 위한 아이디어와 비즈니스의 가교 역할 담당 |
| 조직구성 | 총 7개의 자회사를 100% 소유하고 있음<br>① Karolinska Institutet Innovations AB (KIAB)<br>② Actar AB<br>③ Karolinska Institutet Science Park AB (KISP)<br>④ Karolinska Institutet Education AB (KIEdu)<br>⑤ Karolinska Institutet Health Management AB<br>⑥ Karolinska Institutet University Press AB (KIUP)<br>⑦ University Accommodation Center AB (UAC) |



| | |
|---|---|
| 주요기능 | • 연구개발기업의 주식 관리, 유망기업의 공동소유권 확립, 신생기업에 대한 인프라 제공, 45개 기업에 대한 행정적·법률적(특허 등)·재정적 서비스 제공<br>• KIAB(Karonlinska Institutet Innovations AB)와 긴밀한 협력을 통해 KIAB에서 얻어진 아이디어의 상용화를 지원 (초기 아이디어의 상용화 비율은 약 10% 정도로 추정됨) |
| 특징 | • KIHAB를 비롯한 카롤린스카 의대(KI)의 모든 혁신프로그램과 시스템은 스웨덴을 비롯한 북유럽 대학의 연구원들에게 모두 열려 있음<br>• 연구와 관련하여 사무실 혹은 실험시설이 필요한 모든 연구원은 KISP(Karolinska Institutet Science Park AB)의 지원을 신청할 수 있다.<br>• UAC(University Accomodation Center AB)는 300여 개 이상의 객실을 보유하고 있어 학생과 객원연구원들의 주거문제를 해결해주고 있음<br>• 연구원들에게 KIUP(Karolinska Institutet University Press AB)를 통한 연구결과 발표도 가능하도록 함 |
| 비고 | • KIHAB가 카롤린스카 의대(KI)의 상업성 창출을 목적으로 설립된 것은 이 회사를 통해 이윤창출이 가능하다는 것과 정부 소유인 카롤린스카 의대와의 이해 대립의 위험 소지도 안고 있다는 것을 의미함<br>• KIHAB는 투자회사인 Karolinska Development AB의 지분 8%와 Biocelex Oy의 지분을 소유하고 있다. Karolinska Development AB는 생명과학 분야의 약 40여 개 기업의 포트폴리오를 보유하고 있는 기업이며, Biocelex Oy는 핀란드 Turku에 기반을 둔 혁신 및 비즈니스 개발 기업임 |

(출처: Karolinska Institutet Holding AB 홈페이지)



## 나. 2012년도 연구혁신발전안 (Government Proposition 2012/13:30)

### 1) 개요

스웨덴 교육연구부는 2008년에 이어 올해 10월 차기 연구혁신발전안(Research and Innovation Bill 2013–2016)을 위한 정부제안서를 발표하였다. 이 안은 특정 연구 분야를 전략지원 분야로 지정했던 2008년 법안과는 달리, 생명과학 분야에 6억 SEK를 지원하는 안을 제외하고는 분야별 지원방안을 포함하고 있지 않으며, 연구의 사회적 요구반영과 산업적 기여를 어느 때보다 크게 강조하고 있다.

이 안의 특징은 그동안 꾸준히 강조해온 연구 분야의 혁신성이 '신제품 개발 및 새로운 서비스 창출로 이어질 수 있는 연구'로 구체화하였다는 데 있다. 즉, 신제품과 서비스 선도연구가 이번에 5개의 핵심 지원 영역 중 하나로 선정되었으며, 혁신시스템 및 연구의 상업화와 관련하여 특허권을 비롯한 지적재산권에 대한 전략이 언급되었다.

### 2) 특허권에 대한 정책적 분석

차기 스웨덴 연구혁신발전안은 연구기반 지식의 가치와 활용성 제고에 목적이 있다. 그만큼 사회와 산업적으로 사용가치가 큰 연구성과를 창출할 때 그동안 연구결과에 대한 배타적 보호 도구 정도로만 평가되었던 특허권과 지적재산권은 그 자체로서 지식의 상업적 가치를 창출하는 전략적 도구로 인식되고 있다.

스웨덴의 특수한 '대학연구자 예외규정'에 따라 스웨덴 연구자는 본인의 연구결과물 활용에 대한 전적인 재량권을 갖고 있음에도, 본인 명의로 특허권을 신청하기보다는 기업체를 특허관리인으로 지정하는 경우가 대부분이다.

스웨덴 기술혁신청(VINNOVA)의 분석(The Swedish Biotechnology Innovation System, VINNOVA VF 2001:2) 자료를 보면, 특허권 신청과 취득, 등록 과정에 많은 시간이 소모되고 고비용이 요구될 뿐 아니라 특허권 등록 후에도 연간 유지 비용이 부가되는 것으로 나타나 기술혁신청 차원은 물론 전문적인 차원에서도 경제적인 고려가 필요함을 알 수 있다.

따라서 특허권의 시장성을 개발하고 실질적인 활용도를 높이려면 연구와 특허권 담당이 전문화되어 있는 현재의 경향이 가장 나은 방법이라고 할 수 있다. 그러므로 현재 대부분의 연구가 이루어지는 대학에서 연구자가 직접 지적재산권을 소유할 수 있도록 허용하는 제도적 장치와 연구자에 의해 특허권에 대한 권한과 수익관리가 전문업체에 위임되는 관례는 대학에 대한 기업체의 접근과 협력을 용이하게 하고 궁극적으로 스웨덴 대학의 연구개발 활동에 장점으로 작용할 것으로 판단된다.

### 3) 정책방향

① 국내 특허신청서의 영문화 작성 의무화

현재 스웨덴 특허출원은 국내 출원신청이 점점 감소하고 해외시장 개척에 주력하는 경향을 보여주고 있다. 국내에서 출원되는 특허권도 궁극적으로는 해외시장을 통한 상업성 제고에 맞추는 게 바람직하다고 할 수 있다.

이에 정부는 2013년부터 해외 특허권 출원에 대한 잠재적 준비단계이자 특허권 출원에 소모되는 시간과 경비 등 제반과정의 효율성을 높이기 위해 스웨덴 특허청(PRV)으로 접수되는 모든 국내 특허신청서를 스웨덴어 대신 영어로 작성할 것을 의무화하기로 결정하였다(SOU 2012:19).

② 지적재산권에 대한 전략적 인식 제고

정부는 대학 연구자의 지적재산권 소유를 허용하는 '대학 연구자 예외규정'을 통해 특허권을 통한 경제적 이익이 연구자에게 직접 돌아가게 함으로써 혁신적인 연구활동을 장려하고자 한다. 그러나 특허 건수의 국제적 비교를 살펴보면, 스웨덴은 대학의 우수한 교육과 연구업적에도 결과물의 상업화 수준은 미국이나 새로운 특허권 강국으로 부상하는 아시아 국가들보다 매우 저조한 수준에 머무르고 있다.

이는 연구자와 대학, 특허권과 지적재산권을 담당하는 관계기관에서 특허권을 비롯한 지적재산권을 연구결과의 부산물로만 간주할 뿐 연구의 경쟁력 제고와 혁신성 개발을 위한 전략적 도구로 인식하지 못하고 있기 때문이다.

특히, 현재의 혁신지원체제에서는 아이디어 개발과 초기 개발비용(Seed money) 투자 등 연구의 초기 단계에 대한 지원과 전략개발 부족이 가장 큰 문제로 지적되고 있다. 이에 정부는 이른 시일 내에 대학의 기술지주회사를 포함한 현 혁신시스템을 재점검하고, 효율성 강화를 위한 정책적 방안을 마련할 계획이다.



## 4. 시사점

과학기술특허지원과 관련한 스웨덴 정부의 정책 중 가장 특징적인 점은 연구비 재원과는 상관없이 연구자에게 본인의 연구결과에 대한 활용권한을 전적으로 부여하고 있다는 점이다. 우리나라에서는 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정(제20조, 2항)에 따라 국가연구개발사업의 수행 과정에서 얻어지는 지식재산권, 연구보고서의 판권 등 무형적 결과물은 협약으로 정하는 바에 따라 주관 연구기관의 소유로 하고 있다. 즉, 연구를 수행한 연구자가 아닌 연구수행기관에 특허권이 귀속된다.

이와는 달리 스웨덴에서는 정부지원연구과제에서도 연구자의 자율적인 판단에 따라 연구자 명의로 특허를 신청하거나 유지할 수 있다. 다만, 특허 취득과 유지에 따른 제반 비용은 연구자 본인이 부담해야 한다. 이렇게 연구기관이 아닌 연구자에게 특허활용권을 부여하는 가장 큰 이유는 연구자에게 연구수행과 결과활용의 자율성을 최대한 보장하여 연구자의 특허 취득을 장려하기 위해서다.

한편, 스웨덴 정부에서 대학의 연구와 산학협동연구 과정에서 얻은 아이디어를 축적하는 이른바 '아이디어 뱅크'로 활용하기 위해 출범시킨 기술지주회사는 정부 예산의 확대에도 대학 내 자회사라는 한계로 말미암아 외부 자금을 확보하고 활용하는 데 어려움을 겪고 있다.

이러한 문제점을 해결하고자 스웨덴 정부는 현재의 대학부설 자회사에서 독립 기술지주회사로 이전이 가능하게 하는 방안과 대학과의 동반 발전을 위해 기술지주회사의 상업화 활동에서 얻은 이익을 대학으로 이전하는 방안을 검토하고 있다. 이는 장기적인 차원에서 대학에서 운영하는 기술지주회사를 대학의 연구, 교육, 혁신업무를 위한 자원창출 통로로 활용하여 기술지주회사가 대학과 상호보완적인 관계를 형성하도록 하기 위한 것으로 국내 산학협력단의 위상 및 역할과 비교하여 검토할 필요가 있다고 판단된다.

# 참고 문헌

## 미 국


– 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/


## 일 본


– 문부과학성 문부과학백서
– 문부과학성 과학기술백서
– 특허청 통계로 보는 지적재산동향
– 특허청 특허행정연차보고서
– 과학기술진흥기구 지적재산전략센터 홈페이지


## 중 국


– 중국12차5개년계획 – 7대 성장산업(中國金融研究中心, 2011)
– 중국의 대표기술개발동향(한중과학기술협력센터, 2011)
– 中國科學技術協會統計年鑑(中國統計出版社, 2009)
– 中國高技術産業會統計年鑑(中國統計出版社, 2009)
– 중국과학기술부, 중국과학원 등의 홈페이지
– 人民日報, 文匯報, 中國科技報, 中國科學報 등의 과학기술관련 중국언론매체
– 중국지식재산권보호수첩(中国知识产权保护手册)
– 중국의 특허권 보호정책(문영재, 지식재산동향103호, 2009)

# 참고 문헌

## 스웨덴


– 스웨덴특허청(PRV), 연간 특허권수
http://www.prv.se/sv/Patent/Statistik/Arsstatistik/

– 스웨덴특허청(PRV), Organisationsnummersättning av företag som ansökt om patent hos PRV 2000–2007
http://www.scb.se/Statistik/UF/UF0301/_dokument/Organisationsnummersättning%20av%20företag%20som%20sökt%20patent%20hos%20PRV%202000–2007.pdf

– 세계지적재산권기구(WIPO), WIPO Economics & Statistics Series 2012: WIPO IP Facts and Figures
http://www.wipo.int/export/sites/www/freepublications/en/statistics/943/wipo_pub_943_2012.pdf

– 세계지적재산권기구(WIPO), 국가별 통계: 스웨덴
http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/countries/se.html#note

– 유럽통계청, Patent applications to the EPO and patents granted by the USPTO, 2000–2008.png
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php?title=File:Patent_applications_to_the_EPO_and_patents_granted_by_the_USPTO,_2000–2008.png&filetimestamp=20111201153523

– 유럽통계청, Patent statistics, Data from October 2011
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Patent_statistics

– 스웨덴 기술혁신청(VINNOVA), Slutrapportering av gemensamt regerings–uppdrag till VINNOVA och PRV
http://www.vinnova.se/PageFiles/71344730/Immateriella%20tillg%C3%A5ngar_reg_uppdrag2011_2.pdf

– 스웨덴 기술혁신청(VINNOVA), Verifiering för tillväxt
http://www.vinnova.se/sv/Var–verksamhet/Kunskapstriangeln/VINN–Verifiering/
http://www.vinnova.se/sv/Var–verksamhet/Kunskapstriangeln/VINN–Verifiering/Verifiering–for–tillvaxt–steg–1/
http://www.vinnova.se/PageFiles/181508192/Information_om_VFT–1_ver_23%20feb.pdf
http://www.vinnova.se/EffektaXML/Utlysningar/2011–04096/Utlysningstext%20VINN%20Verifiering%202012%20reviderad%2011%20juni%202012(396443).pdf

– 스웨덴 정부, Åtgärder för en effektivare Holdingbolagsstruktur (2006)
http://www.regeringen.se/content/1/c6/07/23/61/fa27f419.pdf

– 스웨덴 정부, Patent och innovationer för tillväxt och välfärd(SOU 2006:080)
http://books.google.se/books?id=vdHME02ZeY4C&pg=PA315&lpg=PA315&dq=finansiering+av+patent kostnader&source=bl&ots=5jYlFlpg81&sig=t672Ellbl5z8sWl3S7KQqXFrq6E&hl=sv&sa=X&ei=CY92UO–MCrOM4gSiiYC4Cw&ved=0CDIQ6AEwAw#v=onepage&q&f=false

– 그 외 참고 인터넷 사이트
https://lagen.nu/begrepp/L%C3%A4rarundantaget
http://www.forskarpatent.com/
http://europa.eu/youreurope/business/competing–through–innovation/protecting–intellectual–property/sweden/index_en.htm
http://www.almi.se/Global/Dokument/PDF/lagen%20ratten%20till%20arbetstagares%20uppfinning.pdf
http://www.awapatent.com/?id=14536
http://www.awapatent.com/?id=19324

## 해외사무소 현황

| 국 가 | 미 국 | 일 본 | 중 국 | 스 웨 덴 |
|---|---|---|---|---|
| 주재원 | 김 종 덕 | 김 종 현 | 이 준 구 | 류 영 대 |
| 전 화 | 1-703-893-9772 | 81-3-3431-7217 | 82-10-6410-7886 | 070-4335-5334 |
| e-mail | jdkim@nrf.re.kr | kimjh@nrf.re.kr | jklee@nrf.re.kr | ydryu@nrf.re.kr |

## 국제협력센터 보고서 발행 부서

| 직 위 | 국제협력센터장 | 국제협력기획실장 | 국제협력조성팀장 | 국제협력조성팀 |
|---|---|---|---|---|
| 이 름 | 김 인 호 | 이 종 현 | 박 두 영 | 이 지 영 |
| 전 화 | 02-3460-5601 | 02-3460-5602 | 02-3460-5604 | 02-3460-5705 |
| e-mail | ihkim@nrf.re.kr | jhlee@nrf.re.kr | dypark@nrf.re.kr | amadavat00@nrf.re.kr |


해외주재사무소 정책 동향보고서 2012년 11월호

**외국의 과학기술 특허지원 동향**

미국 / 일본 / 중국 / 스웨덴

2012년 10월 30일 인쇄
2012년 11월 1일 발행

發行人 | 이승종
發行處 | 한국연구재단 국제협력센터
서울특별시 서초구 헌릉로 25
TEL : 02)3460-5705 FAX : 02)3460-5609

組版 및 印刷 | 미래기획 TEL : 02)2273-5802~3







## 주 의

이 보고서는 한국연구재단 국제협력센터의 해외주재사무소에서 수행한 주재국 과학기술정책 동향보고서입니다.

이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 한국연구재단에서 수행한 연구 결과임을 밝혀야 합니다.


한국연구재단
국제협력센터

**국제협력기획실 국제협력조성팀**

137-748 서울특별시 서초구 헌릉로 25
Tel. 02-3460-5705 Fax. 02-3460-5709