

특허기술 활용 촉진을 위한 지식재산
금융 및 특허거래 활성화 방안 연구
(개인훈련)

2018. 3.

특 허 청
(강 윤 석)

목 차

국외훈련 개요	3
훈련기관 현황	4
제1장 서론	5
제1절 연구의 배경	5
제2절 연구의 목적	8
제2장 지식재산 금융	9
제1절 지식재산 금융 개요	9
1. 지식재산 금융의 정의	9
2. 지식재산 금융의 필요성	11
제2절 주요국의 지식재산 금융 현황	13
1. 영국	13
2. 유럽연합	21
3. 미국	31
4. 일본	41
5. 중국	46
제3절 지식재산 금융정책 개선 방안	52
1. 우리나라의 지식재산 금융정책 현황	52
2. 지식재산 금융정책 개선 필요성	59
3. 주요국 사례를 통한 지식재산 금융정책 개선 방안	60

제3장 대학·공공연 특허기술 이전	67
제1절 대학·공공연 특허기술 이전 개요	67
1. 특허기술 이전의 정의	67
2. 대학·공공연 특허기술 이전의 필요성	68
제2절 주요국의 대학·공공연 특허기술 이전 현황	70
1. 영국	70
2. 유럽연합	76
3. 미국	81
4. 일본	86
5. 중국	88
제3절 대학·공공연 특허기술 이전 활성화 방안	90
1. 우리나라의 대학·공공연 특허기술 이전 정책 현황	90
2. 특허기술 이전 정책 개선 필요성	96
3. 주요국 사례를 통한 특허기술 이전 활성화 방안	97
제4장 결론	100
참고문헌	101

국외훈련 개요

1. 훈련국 : 영국
2. 훈련기관명 : 막스 앤 클럭 (Marks & Clerk LLC)
3. 훈련분야 : 지식재산권 활용 촉진
4. 훈련기간 : 2017. 8. 30. ~ 2018. 2. 27.

훈련기관 현황

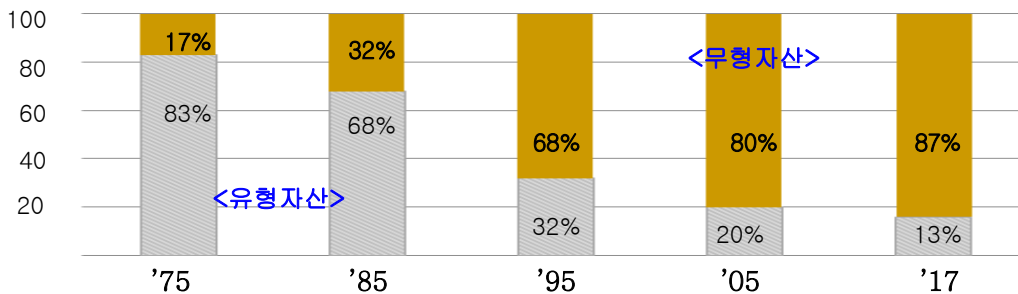
명 칭	영국 Marks&Clerk LLC	훈련기관 성 격	Law Firm
소재지 (홈페이지)	90 Long Acre London WC2E 9RA UK (http://www.marks-clerk.com)		
연 혁	<ul style="list-style-type: none"> • Mark&Clerk 로펌은 1887년 영국 버밍햄(Birmingham)에서 설립된 27년의 역사를 자랑하는 영국의 대표 로펌임 • 최근 지식재산 정보 활용을 통한 창업, 교육, 일자리 창출, IP 권리창출, 창의적 아이디어 보호, 브랜드 및 디자인 정보 조사를 중심으로 글로벌 IP 선도 로펌으로 자리매김 <ul style="list-style-type: none"> * ILO Client Award 2010 수상 * 2011년 전세계 지식재산을 리드하는 선도 로펌 선정(IAM 250) * ISO 9001 품질경영시스템 인증을 통한 12개국 지사에 대한 엄격한 기술품질관리 시행 및 고객만족 제고 • 또한 지식재산(IP) 가치평가, 창의적 아이디어 보호 강화, 특허정보 활용을 통한 창업·교육 등 새로운 분야로 사업 영역을 확장하고 있음 • 특히 공공데이터 개방과 기업의 경영전략 및 R&D 전략에 대한 컨설팅 및 교육 경험이 많아, 영국 내에 지식재산을 선도하는 로펌으로 확고히 자리매김 		
조 직	<ul style="list-style-type: none"> • 특허, 브랜드, 디자인, 기술 가치평가부로 편제 • 총 588명 근무(변호사 등 188명, 일반직원 400명) • 런던 본사 이외에 영국 내 버밍엄, 맨체스터, 캠브리지, 옥스퍼드 등 8개 지역에 지사를 운영하고 있으며, 프랑스, 룩셈부르크, 중국 등 8개 해외지사 운영 		
주요인사 인적사항	<ul style="list-style-type: none"> • Robert Carpmael: 파트너 변리사, 특허, 상표, 디자인 등 • Simon Mounteney: 파트너 변리사, 특허, 영업비밀 등 등 • Charlie Balme: 변호사, 기술유출 등 산업재산 분쟁 		
연락처	Simon Mounteney, Partner Patent Attorney		
	전화: +44-20-7420-0000	FAX: +44-20-7836-3339	E-mail: smounteney @marks-clerk.com

제 1 장 서론

1. 연구의 배경

과학기술이 급성장함에 따라 세계 각국에서 공장이나 상점 등 실물 자산의 비중은 지속적으로 감소하고 무형자산의 비중이 확대되고 있다. 미국의 대표기업인 S&P 500 기업들의 무형자산 시장가치 비중은 1975년 17%에서 2015년 초 84%로 급증하였으며, 영국의 경우 2011년 기준 무형자산에 대한 투자규모는 1,268억 파운드로서, 유형자산 투자 규모 880억 파운드의 1.44배에 이를 정도로 높고, 무형자산에 대한 투자 중 절반은 지식재산권에 대한 투자이다.¹⁾ 미국에서는 지식재산, 고객관계, 인적자원 등의 무형자산이 주요 상장기업 시장 가치의 87%를 차지하고 있는데, 이러한 무형자산 중 지재권이 40%를 차지한다.²⁾

< S&P 기업 무형자산의 가치변화 >



출처: 특허청

세계 시가총액 상위 기업 순위를 보더라도 2017년도 기준 1위는 애플, 2위는 알파벳(구글), 3위 마이크로소프트, 4위 아마존, 5위 페이스북으로 모두 플랫폼 중심의 디지털 혁신 기업이 차지하고 있다. 불과 10년 전인 2007년 세계 시가총액 상위기업은 페트로차이나, 엑손모빌, 제너럴일렉트릭 등 석유·제조·금융기업 위주였으나, 2017년에는 1~5위 모두 IT 기업으로 재편된 것은 무형자산을 가진 기업의 가치가 상승하고 있다는 것을 보여 준다.

1) 배동석 외, IP 금융의 현황 및 시사점, 2016년 12월

2) 오션토모社 홈페이지, 2017

이처럼 시대변화에 따라 지식재산 등 무형자산이 기업가치를 결정하고 성장을 주도하는 핵심요인으로 작용하고 있다. 더구나, 4차 산업혁명 시대 도래에 따라 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 3D 프린팅, AR, 로봇, 시스템 보안, 가상물리시스템(EPO) 등 관련 특허가 전 세계적으로 지난 5년간 12배 급증하는 등 지식재산의 중요성이 점차 강하게 대두되고 있다.

그럼에도 불구하고, 4차 산업혁명을 선도할 우리 벤처기업들은 사업화 자금이 부족하고, 필요한 특허기술을 찾기 어려워 경쟁력이 약하다는 것이 현실이다. 기술집약형 기업은 R&D 성공 이후 제품화, 시장 확대 등을 위한 자금 수요가 급증하나, 우리나라의 연간 벤처투자액은 2조원으로 미국의 2.4%, 중화권(중국, 대만, 홍콩)의 4.4%에 불과하다.

기술개발 이후 사업화에 성공한 기업이 부족한 자금을 마련할 수 있는 방법으로, 지식재산 금융이 부각되고 있다. 미국은, 정부의 정책적 지원에 따른 지식재산 가치평가 체계가 확립되고 민간 차원의 지식재산 거래가 활성화됨에 따라 지식재산을 기반으로 한 투자가 발달되어 왔고, 중국은 국가 주도의 지식재산 금융을 통해 기업에 대한 자금 지원을 확대해 왔다.

우리나라 역시 2013년부터 산업은행에서 지식재산 담보대출 상품을 출시하는 등 지식재산 금융을 본격적으로 시작하였다. 2017년에는 3,670억원의 자금을 중소기업에 연계하는 등 그 규모가 점차 확대되고 있으나, 민간 금융의 한 부분으로 정착하기에는 아직 부족한 것이 현실이다. 지식재산 금융시장의 원활한 작동을 위해서는 우수한 지식재산의 창출 뿐 아니라 신뢰성 있는 지식재산 가치평가 체계가 전제되어야 하나, 우리나라는 지식재산 가치평가 관련 전문기관 및 인력의 부족으로 인해 지식재산 금융의 민간 확산이 더딘 상황이다.

한편, 특허의 중요도가 높은 첨단산업 분야일수록 외부로부터 기술 도입 비중이 높아, 중소기업이 신제품 개발을 위해 필요한 특허기술을

적극 도입하여 경쟁력을 가질 수 있도록 지원이 필요하나, 우리나라는 특허기술 이전체계 미비로 인해 대학·공공연에서 개발된 우수 특허기술이 필요한 기업에 연결되지 못하는 실정이다. 미국과 유럽의 기업은 필요한 기술의 78%를 외부에서 도입하나 우리나라 기업의 외부기술 도입 비중은 1.5%에 그치며 자체개발 비중이 84.5%에 달한다.

이처럼 우리나라 기업에 외부기술이 적극적으로 도입되지 않는 이유는 지식재산 거래 시장에서 수요기업 및 기술 발굴이 활성화되지 않아 대학·공공연의 IP 공급과 민간의 IP 수요 간 불균형이 발생하기 때문이다. 지식재산 거래 시장에서 대학·공공연의 지식재산은 수요기업, 시장동향, 사업성 등에 대한 분석 없이 연구 결과 중심으로 공급되고 있으며, IP 중개자의 거래 경험 및 역량이 부족하여 주로 공공기관에 의존한 거래시장이 형성되어 있다.

< 지식재산 거래 활성화 장애요인 >

기술 수요자(중소기업 등)	기술 공급자(대학·연구소 등)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 공급자 발굴의 어려움 ▪ 기술도입 여력(인력, 자금) 부족 ▪ 정보의 비대칭성 ▪ 신뢰할 수 있는 기술거래기관 부족 ▪ 기술도입 이후 연계 지원 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 수요자 발굴의 어려움 ▪ 공급기술의 완성도 부족(추가개발 필요) ▪ 연구자의 기업가적 마인드 부족 ▪ 수요자의 계약 불이행(기술료 미수금 증가) ▪ 기술거래 기여자 보상 미비
중개자(기술거래기관 등)	지원기관(정책기관 등)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 공공 주도의 기술거래시장 ▪ 영세한 운영기반 / 취약한 경쟁력 ▪ 성공보수금 위주의 열악한 수익구조 ▪ 기술·시장 정보 수집의 한계 ▪ 국제 기술거래 경험 부족 ▪ 지식재산 거래 전문인력 부족 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기술이전·사업화 연계 지원 부족 (지원사업간 칸막이) ▪ 기술시장규모 등 동향파악의 어려움 (정책효과 분석의 어려움) ▪ 기술거래 관련 법·제도 개선

출처: 특허청

이에 우리나라 중소·벤처기업이 사업화 자금 및 특허기술을 확보하여 글로벌 기업들과 경쟁할 수 있기 위해서는 기업의 생존에 필요한 자금을 지식재산과 연계하여 투자 및 융자하고 대학의 특허기술을 기업에 연결해 줄 수 있는 방안에 대한 연구가 필요하다.

2. 연구의 목적

우리나라는 최근 수년 동안 특허의 가치를 판단하는 지식재산 가치평가 체계가 정비되고, 지식재산 금융도 급성장하였다. 지식재산 금융 투·융자 금액도 2011년 350억원에서 2017년 3,670억원으로 약 10배 가량 증가하였다.

하지만, 이러한 양적 성장에도 불구하고 우리나라의 지식재산 금융은 아직 보증·담보대출 위주로, 기업의 원활한 자금 조달을 위해서는 IP 투자를 확대시킬 필요가 있다. 2015년 중소기업중앙회 설문조사 결과, 중소기업은 특허경영 활성화를 위해 필요한 정부 지원정책으로 ‘특허기술 사업화를 위한 투·융자확대’를 최우선 과제로 응답하기도 하였다.

본 보고서에서는 지식재산 금융의 정의와 필요성에 대해 살펴보고 해외 주요 선진국의 지식재산 금융 및 펀드 조성 사례를 분석 정리하였다. 또한 지금까지 진행된 우리나라 지식재산 금융의 현황을 살펴보고 지식재산 금융 정책의 개선 필요성을 분석한 후, 이를 토대로 해외 주요국 사례를 통해 지식재산 가치평가 체계 개선 등 지식재산 금융정책 개선방안을 모색하였다.

한편, 우리나라 대학·공공연은 특허기술 거래·사업화 역량이 부족하여 특허의 65%가 미활용되고 있는 상황이다. 특허 관점의 연구성과 관리 및 상용화 전략 부재에 따라 선진국 대비 경상기술료 비율이 현저히 낮을 뿐 아니라, 대학·공공연의 IP는 민간에 이전된 이후 상용화되는 과정에서 예기치 않은 기술적 난관에 실패할 확률이 높다.

본 보고서에서는 대학·공공연 특허기술 이전의 정의와 필요성에 대해 살펴보고 해외 주요 선진국의 특허기술 이전 정책 및 사업화 사례를 분석 정리하였다. 또한 지금까지 진행된 우리나라 대학·공공연의 특허거래 현황을 살펴보고 개선 필요성을 분석한 후, 이를 토대로 해외 주요국 사례를 통해 대학·공공연 미활용 특허의 거래·사업화를 촉진 방안을 모색하였다.

제 2 장 지식재산 금융

제1절 지식재산 금융 개요

1. 지식재산 금융의 정의

지식재산이란 인간의 창조적 활동 또는 경험 등에 의하여 창출되거나 발견된 지식·정보·기술, 사상이나 감정의 표현, 영업이나 물건의 표시, 생물의 품종이나 유전자원, 그 밖에 무형적인 것으로서 재산적 가치가 실현될 수 있는 것을 말한다.³⁾

여기서 중요한 점은 지식재산이 재산적 가치가 실현될 수 있는 ‘재산권’이라는 점이다. 즉, 지식재산은 독립적인 재산권적 성격을 가지고 있어 담보권이 인정되는 등 자금 조달의 수단으로 활용될 여지가 크다. 2010년 제정된 동산·채권 등의 담보에 관한 법률에서도 ‘지식재산담보권’은 담보약정에 따라 특허권, 실용신안권, 디자인권, 상표권, 저작권, 반도체집적회로의 배치설계권 등 지식재산권을 목적으로 그 지식재산권을 규율하는 개별 법률에 따라 등록한 담보권이라고 정의함으로써 지식재산의 담보권을 인정하였다.⁴⁾

지식재산 금융(IP 금융)은 이처럼 재산적 가치를 가진 특허 등 지식재산의 가치를 평가하고, 금융기관이 평가 결과를 활용하여 지식재산을 기반으로 기업에 자금을 지원하는 금융활동을 말한다.⁵⁾ 지식재산의 가치에 근거하여 이루어지는 보증, 융자, 투자 등 각종 금융활동을 포괄하며, 지식재산을 소유한 기업에 대한 투자 역시 넓은 의미의 지식재산 금융에 포함되는 것으로 볼 수 있다. 대표적인 유형은 ‘IP 담보대출’로 지식재산권을 담보로 가치평가액 이내에서 대출을 시행하고, 대출 기업의 부실 발생시 담보 지식재산권을 처분하여 대출금을 회수하는 방식이다. 또한, 기업이 보유한 지식재산의 가치를 근거로 투자여

3) 지식재산기본법 제3조(정의)

4) 동산·채권 등의 담보에 관한 법률 제2조(정의)

5) 특허청, 지식재산 금융 개요 및 현황, 2016년 8월

부 및 투자규모를 결정하는 등 다양한 방식의 자금지원이 가능하다. 이에 따라 미국, 중국, 영국 등 세계 주요국은 지식재산의 가치평가에 근거한 지식재산 금융을 시행 중에 있다.

< 지식재산 금융 유형 >

유 형	개 요
IP 담보대출 (IP backed loan, IP secured loan)	지식재산권의 가치평가를 통해 담보로 설정하여 대출을 시행하고, 대출 기업 부실발생시 담보 지식재산권을 처분하여 대출금을 회수하는 방식의 금융기법
IP기반 벤처투자 (IP based Venture Capital)	기업이 보유한 IP 자산의 가치를 투자결정의 가장 중심요소로 보는 벤처투자 기법
IP Sales & License Back	투자자가 대상기업의 지식재산권(산업재산권, 저작권)을 매입한 후 사용권을 부여하고 일정기간 매출액 일부를 로열티로 지급받으며, 만기에 투자자가 지식재산권을 대상기업에 재매각해 원금을 회수하는 방식
IP 유통화 (IP Securitization)	지식재산이 가지는 로열티 수익 등의 현금흐름을 바탕으로 증권(자산유동화증권, ABS)을 발행하여 자본시장에서 자금을 조달하는 금융기법

출처: 특허청

지식재산 금융과 다른 한 축을 이루는 금융활동으로 기술금융을 들 수 있는데, 기술금융은 기술평가를 통해 기술을 개발하고 사업화하는 기업에게 자금을 지원하는 활동을 말한다. TCB(Tech-Credit Bureau)가 기업의 신용평가 및 기술평가를 수행하고 결과를 합산하여 기술신용평가 등급을 도출하면, TCB가 산출한 기술신용평가 등급을 바탕으로 은행이 대출을 시행하는 방식이다.

지식재산 금융과 기술금융과의 주요 차이점은 지식재산은 기술의 범주에 포함되지만, 지식재산권은 재산권적 특성으로 인해 일반 기술보다 불확실성 및 정보 비대칭성이 낮고 분리 가능성이 높아, 금융수단으로서의 활용도가 높다는 것이다.⁶⁾ 즉, 지식재산 금융은 지식재산이란 독립적인 재산권인 지식재산권을 담보로 한 담보대출 및 지식재산 가

6) 관계부처 합동, '창조경제 실현을 위한 지식재산금융 활성화 방안', 2013년

치에 근거한 기업 투자 등의 방식인데 반해, 기술 금융은 기술의 가치를 고려하여 기술신용등급을 산출하고 이에 근거해 기업에 자금을 대출하는 신용대출 방식이다.

< IP 가치평가와 TCB(기술신용평가기관) 평가 비교 >

구 분	IP 가치평가	TCB 평가
용 도	산업·기업은행 등의 IP담보·보증·투자	TCB 평가 기반 신용대출
평가결과	IP 가치를 금액으로 산정	기술신용등급 도출
비 용	500~1,500만원	100만원
평가기관	한국발명진흥회, 기술보증기금, 농업기술실용화재단 등	기술보증기금, 한국기업데이터, 나이스평가정보 등
평가자	분야별 전문인력 4명으로 구성	TCB의 기술평가사
평가기간	4~6주 소요	40분 소요
보고서 분량	100페이지 내외	20페이지 내외
평가항목	기술성, 권리성, 시장성, 사업성 분석	사업 역량 및 기술 경쟁력

출처: 특허청

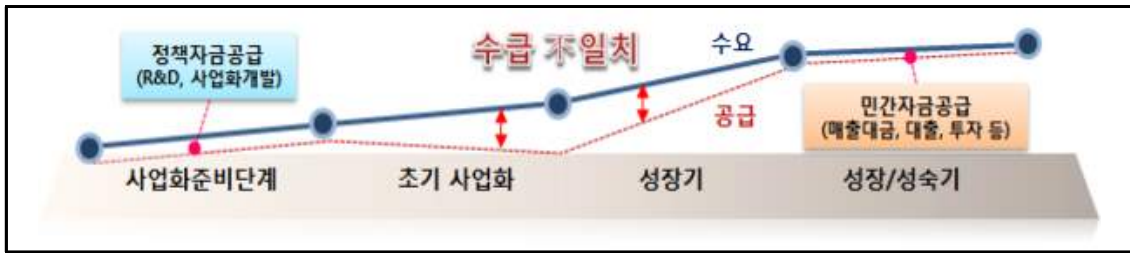
2. 지식재산 금융의 필요성

특허 등 지식재산권은 4차 산업혁명 시대의 핵심적인 무형자산으로, 기술사업화의 필수적인 요소로 평가받고 있다. 하지만, 대기업에 비해 무형자산의 비중이 높은 기술 집약형 초기 기업은 부동산 등 유형의 고정자산을 중요시하는 금융관행으로 성장을 위한 자금 확보가 어려워, 특허권 등 지식재산권을 활용해 자금을 확보할 수 있도록 IP 금융을 정책적으로 지원할 필요가 있다.

기술 집약형 기업들은 R&D 성공 이후 제품화, 시장 확대 등을 위한 자금 수요가 급증하는데, 창업자 개인자금 및 정부 출연금 등의 정책자금으로는 소요자본이 충족되지 못해 민간 투자자금의 수요가 점차 증대된다. 그런데, 정책자금은 R&D 단계, 민간자금은 사업화 검증 이후인 성장·성숙 단계에 집중되어 수급 불일치가 발생한다. 이처럼 수급 불일

치가 발생하는 기간을 ‘Death Valley’ 라고 부르는데, 기업의 사업화 자금에 부족한 초기 사업화 이후 성숙기 사이의 Death Valley 구간 동안 추가적 금융지원이 요구된다.

<성장단계별 기업의 소요자본 규모>



출처: 특허청

중소기업에 대한 대출시 부동산 담보대출이 90% 이상을 차지하는 현실에서, 우수 지식재산을 보유한 중소기업이 지식재산을 기반으로 자금을 조달할 수 있도록 해야 한다. 즉, 지식재산 우대보증·담보대출·투자 등 사업화 단계별 자금 수요에 따라 기업이 보유한 특허권 등의 가치평가 결과를 활용해 투·융자가 실행될 수 있도록 가치평가 수행에 따른 비용 지원, 품질관리 등 정책적 지원이 필요하다.

여기서 중요한 것은, 기업 성장단계에 따른 맞춤형 지식재산 금융 지원을 해야 한다는 것이다. 중소·벤처기업의 사업화 단계별 자금 수요에 따라 기업 보유 IP평가결과를 활용한 투·융자 프로그램을 통해 자금조달을 지원해야 한다. 즉, 창업 초기에는 IP 가치평가 보증을 통해, 매출 발생기에는 IP 담보대출을 통해 지원하며, 전주기(초기기업~성장 전) 동안에는 투자와 연계한 지식재산 금융을 지원할 필요가 있다.

< 기업 성장단계별 지원 >

기업 성장단계	IP 금융 프로그램
창업 초기기업	IP 가치평가 보증(신보, 기보)
매출이 발생하고 있는 중소기업	IP 담보대출(산업, 기업, 국민은행)
전주기(초기기업~성장 전) 성장단계 중소기업	투자연계 특허기술평가지원(투자기관)

출처: 특허청

제2절 주요국의 지식재산 금융 현황

1. 영국

영국의 지식재산 금융은 민간 영역에서 자율적으로 시행되고 있고, 투자기관의 경우 자체적으로 IP 가치평가 전문 인력을 보유하면서 적극적으로 IP 투자를 실시하고 있다. 다만, 지식재산 금융에 있어 은행이 투자기관에 비해 소극적인 측면에 있어 영국 특허청은 2016년 1월부터 민간 은행들과 지식재산 담보대출 작동을 위한 프로젝트를 시작하였다.

프로젝트는 금융기관, IP 전문 교수, IP advisor 등이 네트워크를 형성하여 IP를 통한 자금 조달 방법을 연구하고, case-study를 확보하는 방식으로 진행되고 있다. 이러한 프로젝트는 역사가 오래되고 보다 전문성을 보유했다고 판단되는 민간 은행들과 함께 진행되며, 프로젝트 결과물이 나오면 이들에 대한 교육활동을 강화할 예정이다.

(1) Banking on IP

2013년 10월 영국 지식재산청(IPO)은 분야별 금융활성화 방안 및 정책 제언을 제시한 연구보고서를 발표하였다. 해당 보고서는 중소기업들이 기업성장에 필요한 재정을 확보하기 위해 지식재산을 효율적으로 활용할 수 있는 방안을 검토하고 있다. 특히, 동 보고서는 지식재산을 다수 보유한 기업들이 부채를 통하여 자금을 조달(debt financing)할 때 직면하는 장애요인들에 대해서 집중 조명하였다.

Banking on IP는 지식재산 금융을 부채와 자기자본 측면으로 나누어 검토한 내용, 관련이슈, 정책적 제언 등 크게 4가지 분야로 구성되어 있다. 4가지 분야는 부채 자본조달(은행대출, 자산담보 대출, 벤처대출, 개인간 대출), 자기자본 자본조달(최근 경향, 크라우드펀딩, 엔젤투자, 벤처캐피탈), 관련 이슈(가치인식, 모니터링, 회계계정 상 가치인식), 정책적 제언(10대 정책 제언)이다.

(2) IP Finance toolkit

지식재산권을 담보로 대출을 실행하는 기관들은 기업이 보유하고 있는 지식재산권의 평가를 절하하는 경우가 많다, 이에 대해 ‘IP Finance Toolkit’은 중소기업들이 자금조달을 할 경우 금융기관에서 지식재산의 가치를 알아보고 인정할 수 있도록 도와주는 역할을 한다.

좀 더 세부적으로 살펴보면, IP Finance Toolkit은 지식재산을 담보로 대출을 실행하는 기관들은 기업이 보유하고 있는 지식재산에 대해 서로 공감대를 형성하지 못하거나 가치에 대해 평가를 절하하기도 하는 경우가 많기 때문에 이들 가치를 인정하는 데 동일선상에서 이해할 수 있도록 하며, 금융기관에서 대출을 신청하기 전에 지식재산의 자산 가치에 대해 서류로 입증할 수 있도록 가이드라인을 제시한다. 또한 지식재산을 더욱 효율적으로 관리하고, 상업화시킬 수 있는 전략과 지식재산이 풍부한 기업을 위한 다양한 자금조달 방법을 제시한다.⁷⁾

< IP Finance Toolkit (2015) >

☞ 작성 개요

영국 특허청은 중소기업들이 동 지침의 유용성을 인지하고 재정을 확보하기 위해 잠재적 대출기관과 논의하기에 앞서 이를 활용할 것을 권장한다. 이와 더불어, 잠재적 대출기관들이 부채를 통해 재정을 확보하려는 기업들과 상담을 하는 경우에도 지식재산 자산의 잠재적 가치를 파악함에 있어서 동 지침을 활용할 것을 권장한다.

☞ 주요 내용

- 대출기관과 기업 간의 공감대 형성
- 자금조달을 위한 신청에 앞서 기업들이 보유하고 있는 지식재산 자산을 문서화 하도록 장려하고 이를 위한 지침 제공
- 기업들이 효율적인 지식재산 관리 및 상업화 전략을 수립할 수 있도록 지원
- 다수의 지식재산을 보유하고 있는 기업들이 활용할 수 있는 다양한 유형의 재정 확보 수단에 대한 인식제고

7) 특허청, ‘APEC 회원국의 중소기업 혁신 지원을 위한 IP 비즈니스 가이드북’, 2017년 4월

(3) 기술금융 지원 정책

영국의 기술금융시스템은 사모투자펀드(private equity fund)를 중심으로 한 글로벌화된 자금조달을 통해 후기단계 기술기업에 대한 투자와 회수를 중심으로 성장하였다.

영국의 경우 창업초기 단계를 넘은 기업에 대한 후속 지원이 취약하고 기업 매각을 통한 투자회수 기회가 적어 혁신기업들은 자금조달 과정에서 다음과 같은 문제가 발생하였다. 벤처캐피탈은 인터넷과 소프트웨어 개발 분야 투자에 치중하고 있으며, 수익창출까지 오랜 기간이 필요한 다른 하이테크 업종에 대해서는 지원이 크게 부족하였다. 또한 은행이 제공하는 자금지원 방식은 다양성이 부족하고, 채권이나 시장 유통화 증권 등 비 은행권의 자금지원이 제대로 개발되어 있지 않은 점이 구조적 문제로 지적되었고, 단기 성과주의와 단기 투자회수에 대한 압박이 혁신에 대한 투자를 어렵게 만드는 요인으로 작용하였다.

이에 따라 영국 정부는 자본조달의 갭을 축소하기 위한 정책의 일환으로 투자펀드 방식의 지원방식을 채택하고, 영국 정부부처인 BIS(Department for Business Innovation & Skills)는 기존의 정책금융 프로그램을 통합하여 자국 내 중소기업에 대한 금융지원을 강화하기 위하여 약 30억 파운드를 출자하여 2014년 11월 British Business Bank를 설립하였다. British Business Bank는 영국 정부의 창업초기 및 성장 유망 중소기업에 대한 지분투자를 목적으로 하는 정부 벤처캐피탈 프로그램을 총괄한다.

영국 정부는 1997년 이후 초기 창업기업의 자본조달을 지원하기 위해 지역벤처기금(Regional VC Funds)과 기업자본기금(Enterprise Capital Program)의 설치 등 기금방식의 공공프로그램을 마련하였다. 영국의 혁신투자펀드(UK Innovation Investment Fund)는 미국형 벤처투자 모델에 근거한 재투자(fund of funds) 펀드 방식으로 주식 형태의 자금조달 갭 완화 및 해소에 초점을 맞추고 있다. 이외에도 세금혜택 등 유인책

제공을 통해 기술금융시스템을 간접 지원하는 한편, Enterprise Investment Scheme 또는 Venture Capital Trust 등을 통해 기업가 또는 일반투자자에 대한 소득세 및 자본이득세의 감면 혜택을 부여하고 있다.

영국은 2000년 이후 다양한 형태의 투자모델을 도입하여 High Technology Fund (2000년), Regional Venture Capital Fund와 Early Growth Fund (2002~2004년), Enterprise Capital Fund(2006년), Capital for Enterprise (주식 및 메자닌 형태) (2008년)를 운영하고 있다.

2006년에 설립된 Enterprise Capital Fund는 성장 잠재력이 뛰어나 비상장 창업초기 혁신형 중소기업에 투자하는 16개 세부 펀드로 구성된 재간접투자펀드(정책금융 자금이 모펀드 단계인 정부 재간접투자펀드에 출자되고 자펀드 단계인 민간 벤처캐피탈 펀드에서는 정부 재간접투자펀드와 민간의 매칭출자)이다. Enterprise Capital Fund는 매칭펀드 형태로 개별기업 투자금액의 2/3 이내에서 최대 5,000만 파운드까지 투자할 수 있고, 지분투자 이외에도 경영, 네트워크 구축, 고객 및 공급망 관리에 대한 자문서비스를 제공한다.

High Technology Fund는 2008년부터 Capital for Enterprise Limited가 운용하고 있는 민간 재간접투자펀드이며, 민간투자자와의 공동투자를 통해 성장가능성이 높은 창업초기 기술혁신형 중소기업에 투자하는 벤처캐피탈에 투자한다. 영국 정부는 2007년까지 High Technology Fund에 약 2,000만 파운드를 출자하였고, 2012년까지 투자약정 금액은 약 1.26억 유로 규모이다.

(4) BIS 혁신지원 자금 정책

영국 정부의 BIS(Department for Business Innovation & Skills)의 혁신지원 자금 정책은 혁신 초기단계에 집중되고 정부 개입이 소규모로 이루어진다. 창업초기 기업을 위한 공공자금 지원 프로그램으로

IIF(Innovation Investment Fund), NECF(New Enterprise Capital Funds), EGS(Enterprise Guarantee Scheme), BFP(Business Finance Partnership), BACF(Business Angel Co-investment Fund) 등이 있다.

Business Angel Co-investment Fund는 중소기업에 대한 엔젤투자를 지원하기 위해 영국 정부(Regional Growth Fund와 British Business Bank)의 자금을 바탕으로 2011년 11월부터 운용을 시작한 약 1억 파운드 규모의 펀드이다. Business Angel Co-investment Fund는 민간 엔젤 투자자와 공동 투자 형식으로 기업당 10만 파운드에서 100만 파운드까지 투자할 수 있고, Business Angel Co-investment Fund의 투자대상 기업은 성장가능성이 뛰어난 창업초기 중소기업에 한정하고 있으나 업종에는 특별한 제한이 없다. 한편, Business Angel Co-investment Fund는 운용 이후 2013년까지 48개 기업에 약 2,300만 파운드를 투자하고 있으며, 이들 기업에 투자한 민간 엔젤 투자자들의 투자금액은 약 1억 파운드이다. EIS(Enterprise Investment Scheme)의 지원규모가 확대되고, 지원 조건이 좋은 SEIS(Seed Enterprise Investment Scheme)도 신설되었다.

1995년~2012년 기간 중 벤처투자가 증가하고, 공공-민간 공동투자 펀드 ECF와 IIF가 소개되고 유능한 벤처 투자자들이 탄생하는 성과를 창출하였다. 정부의 벤처투자 관리 조직인 CFEL(Capital for Enterprise Limited)은 투자 포트폴리오의 일관성을 지키면서, 신뢰받는 투자파트너로서 입지를 확보하였다. 다만, 창업초기 기업을 위한 지원이 주로 공공재원을 통해 이루어진 점과 고성장 스타트업에 대한 투자라는 벤처캐피탈의 전통적인 수익 모델이 한계로 지적된다.

영국 정부는 기업자본위원회(Enterprise Capital Board, ECB)를 설치하여 공공 투자기금에 대한 민간관리를 강화하였다. ECB는 공공부문의 참여로 인해 초래될 수 있는 이해상충 문제를 차단하기 위해 민간전문가에 의해 운영된다. BIS는 VC Catalyst Fund와 같이 성장기 이후에 투자하기도 하며 민간투자자와 공동투자하기도 한다.

VC Catalyst Fund는 성장기 이후, 후기단계에 접어든 중소기업에 투자하는 벤처캐피탈 펀드에 투자하는 1.25억 파운드 규모의 재간접투자 펀드이다. 이 펀드는 다른 민간투자자의 투자를 유치한 벤처캐피탈 펀드에 전체 펀드 규모의 20% 이내에서 500만 파운드에서 1,000만 파운드까지 투자하고 있다.

영국의 민간펀드로는 Hermes Environment Impact Fund가 운용하고 있는 UK Innovation Investment Fund가 있는데, 약정금액 기준 약 1.5억 파운드 규모로 2009년에 시작된 민간 재간접투자펀드임이다. 또한 UK Future Technology Fund와 Hermes Environment Impact Fund 두 재간접투자펀드로 구성되었는데, UK Future Technology Fund는 신규 투자를 중단하고 ICT, 생명과학, 청정에너지, 선도 제조업 분야 기업에 투자하는 벤처캐피탈 펀드에 투자하고 있다. 앞에서의 다른 영국 정부 벤처캐피탈과 마찬가지로 이 펀드는 민간투자자와 동일한 조건하에 공동투자를 지향하고 있다.

< 영국 창업초기기업을 위한 공공자금지원 프로그램 >

자금유형	투자기간 중 총자금규모(파운드)	투자가능규모 (파운드)	투자종료 기간	대상지역
EGFs(Early Growth Fund)	3억 6,500만	20만 이하	2014-2016	지역별
ECFs (Enterprise Capital Funds)	1억 8,500만	50만~200만	2011-2013	전국
SCF(Scottish Co - investment Fund)	7,200만	10만~100만	투자 진행중	스코틀랜드
BACF(Business Angel Co - investment Fund)	5,000만	10만~100만	투자 진행중	잉글랜드
VCT(Venture Capital Trust)	1억 5,000만	12개월간 총 500만까지 가능		전국
EIS (Enterprise Investment Scheme)	2억 6,000만	12개월간 총 500만까지 가능		전국
SEIS(Seed Enterprise Investment Scheme)	2,000만	총 15만까지 가능		전국

출처: 한국산업기술진흥원(2013), 영국의 혁신주도 성장전략과 정책제언, 자본시장연구원(2015), 해외 정부 벤처캐피탈의 현황 및 시사점

(5) 영국의 사업화 펀드

영국의 사업화 펀드로 UK Innovation Investment Fund(UKIIF)가 있는데, 2009년 설립된 민관공동(정부기금+민간기금) 투자방식의 모태펀드(fund of funds)이다. UKIIF는 민간시장에서 어려움을 겪고 있는 자기자본 금융조달방식(지분투자방식)의 격차를 해소하기 위해 설립되었으며, 모태펀드를 통해 추가적인 민간 투자를 확대시키고 투자의 다양성을 제공하고 있다. 영국정부가 민간분야를 통해 동일한 금액의 매칭펀드 유입을 목적으로 150백만 파운드를 투자하였고, 민간분야에서 초과액인 180백만 파운드가 투자됨으로써 총 330백만 파운드의 기금이 조성되었다.

지원대상은 R&D를 위한 자금을 필요로 하는 창업기업, 초기단계 기업들에 집중되어 있으며, 그 외로 R&D 후기단계, VC프로젝트 등에 지원하고 있다. 개별기업에 직접투자하기 보다는 개별펀드(투자조합)에 투자하는 형태로 운영된다. 운영절차는 영국 민간분야 VC펀딩과 동일한 구조로 이루어지는데 4개월의 준비기간과 5개월간의 평가 및 협상기간 등 총 9개월간의 선정과정을 거쳐 투자가 이루어진다. 주로 디지털기술, 생명과학, 청정기술, 선진제조기술 등 영국의 전략적 주요 산업분야 기술에 투자되고 있다.

사업성과로는 2012년 9월 기준 약 22억 파운드가 관련 중소기업 지원에 투자되었는데, 2012년 평가에 따르면 UKIIF의 지원이 없었다면 동일 시점에서 약 1/5 수준의 프로젝트에만 금융지원이 이루어졌을 것으로 분석되고 있다. 아직 적절한 평가가 이루어지기에는 이른 시점이지만 UKIIF수혜기업의 2/3이상에서 70%이상의 효율성 증대가 있었던 것으로 평가하고 있다. 또한 대상기업의 고용역시 3년 동안 약 3배가량 증가한 것으로 추산한다. 매출액 역시 펀딩을 받은 3년 기간 동안 약 3배 증가한 것으로 분석하고 있다

다음으로, 비즈니스엔젤 공동투자기금(Business Angel Co-Investment

Fund)이 있는데, 이 펀드는 창업 초기 성장 잠재력을 지닌 기업들에 엔젤 투자를 지원하기 위해 마련된 기금으로, 2011년 11월 지역성장기금으로부터 50백만 파운드를 출연해 운용을 시작하였다. 잠재력이 있는 기업의 성장에 필요한 자금 지원에 50만~100만 파운드 규모의 초기 자금을 지원한다. 중소기업 요건에 준하는 기업이면 산업분야 및 개발 단계에 상관없이 모두 지원 대상이 되며 영국 전체지역을 대상으로 한다.

투자하는 기업과 직접적인 거래가 이루어지는 것이 아니며 투자가 필요한 기업은 먼저 엔젤 신디케이트(syndicate; 공동판매 카르텔) 혹은 네트워크 등의 협력관계를 먼저 확보하고 있어야 한다. 또한 신디케이트를 구성한 투자자들이 적정한 중소기업들을 선택해 CoFund를 신청한다. 투자는 연속사업보다는 신규사업 투자를 권장하고 있으며, 일단 투자가 이루어지면 계약 및 세부 투자구조 등은 신디케이트의 규정에 따른다. 기업 엔젤 및 신디케이트, 네트워크 등은 영국 기업엔젤협회 등을 통해 정보를 주고받을 수 있다. 최초 지원 시 10만에서 100만 파운드까지 지원가능하며, 투자 최고 한도는 49%, 사업참여 지분율은 30%로 제한하고 있다. 기업가들과 엔젤 투자자가 공동으로 운영에 참여할 수 있다는 것이 이 펀드의 특징이다.

이 펀드의 사업성과로는 2011년 설립 이후 12개월 동안 18개의 영국 혁신중소기업에 총 2400만 파운드가 투자되었으며, 2013년 6월 기준으로 영국 내 가장 활발한 엔젤 투자들을 포함해 총 32개의 투자가 이루어졌다. Angel CoFund 1파운드당 비즈니스 엔젤 신디케이트에 3파운드의 레버리지 효과를 준 것으로 평가되고 있다. 2013년 10월 영국 산기부 산하 기업은행(British Business Bank)이 추가 50백만 파운드를 출연함에 따라 총 운영기금은 1억 파운드로 확대되었다.

2. 유럽 연합

(1) EIF(European Investment Fund)

자금은 공공펀드 성격을 가지며, 유럽회원국들로부터 확보한다. 총 예산 중 63.7%는 EIB(European Investment Bank, 유럽 회원국 27개국이 참여하고 있는 투자은행)로부터 유입되며, 유럽연합 24.3%, 그 외 17개국의 28개 공공과 민간 자본 투자 기관으로부터 12.0% 수준의 자본이 유입된다.

본원은 룩셈부르그에 있으나, micro-financing 등을 위한 불가리아 등 동유럽권에 지사가 운영되고 있다. 유럽의 지리적, 분야별 경계를 없애고자 하는 관점에서 투자활동을 추진한다. 주요 기능은 혁신 유도를 통해 실업률을 낮추는데 중점 목표로 하고 있다. 이를 위해 혁신의 원활한 생태계 구축이라는 측면에서 금융을 혁신활동의 매개수단으로 보고 있다. 즉, 혁신을 촉진하고 시장의 투자를 유인하고자 하는 측면이라고 볼 수 있는데, 이러한 모든 활동은 궁극적으로는 유럽의 일자리 창출을 통해 실업률을 낮추고자 하는데 있다. 유럽지역의 많은 SMEs이 궁극적으로는 유럽의 성장을 이끄는 동인이라는 시각에서 투자활동을 진행한다.

지원 유형은 중소기업을 위한 리스크 파이낸싱(risk financing), 모태펀드 형태의 벤처캐피탈 및 메자닌(Mezzanine)과 연계, 그리고 제품 보증(guarantee), 마이크로파이낸스(microfinance loans), 리스 등의 모델을 갖는다. 중소기업이 추진하는 혁신활동을 위한 자본유입을 위해 민간은행으로의 접근은 절차가 복잡하여, 소요시간이 길 수 있는데, EIF의 투자는 이보다 빠르게 진행함으로써 금융 접근성을 높이는 효과를 갖고 있다. 특히, EIF에서 금융지원을 받고 있다는 것 자체가 민간은행에게 주요한 신호(signal)로 작용해서, 해당 중소기업의 자본 유입을 보다 더 수월하게 할 수 있다. 이처럼 다른 투자를 유인할 수 있는 주요 신호가 되고 있다는 것에서 EIB의 투자 자체가 갖는 의의가 크다.

(2) EU의 RSFF(Risk Sharing Finance Facility)

유럽 FP7프로그램의 지원 하에 EC와 유럽투자은행(EIB)의 지원을 통해 이루어지는 혁신 대출금융의 한 형태이다. 따라서 FP7의 지원기간과 동일하게 2007년 시작되어 2013년 지원이 종료되었다. RSFF는 위험성이 높으나 가치가 있는 연구개발사업화 프로젝트의 리스크를 공유함(risk-sharing)으로써 위험성을 분산하고자 하는데 그 목적이 있다. 또한 이러한 목적으로 인해 금융투자자들에게는 매력도가 높아지고 장기적 계약이 이루어지도록 하는 간접 효과도 제공하고 있다. 그 외에도 다른 기관들 대비 우수한 금융조건을 제공하고 전문성 제공 및 다양한 종류의 통화를 커버할 수 있다는 강점도 가지고 있다.

지원 대상은 FP7 대상국가의 혁신 관련 모든 주체들에 개방되어 있다. 다른 펀딩의 유형과 달리 평가를 위한 전문가 패널 그룹이 없는 것이 특징으로, 수요자 중심의 지원이 이루어지는 ‘1st come, 1st served’ 원칙에 기반해 지원이 이루어진다. 운영자금은 EU FP7프로젝트에서 최고 10억 유로를 지원하고, EIB가 최고 10억 유로를 지원해 활용한다. 기초연구, 가능성 검증연구, 산업연구, 경쟁력개발 활동 및 시제품제작단계, 혁신 단계의 모든 연구가 지원대상이 되며, 최고 총비용의 50%까지를 지원한다. 총 비용의 범위에는 유형자산용 프로젝트 비용을 포함해 연구자 임금, 총 운전자본, 지식재산권 구입비용 등의 무형자산에 소요되는 비용도 포함된다.

금융 제공방식은 직접 자금을 제공하는 방식과 은행과 같은 중개기관을 통한 간접지원, 대출 및 보증 등이 있다. RSFF 직접금융은 1) 기업대출금융, 2) 프로젝트 파이낸싱, 3) 메자닌 금융 등의 형태가 대표적이다. 이외에도 보증, 은행들과 공동으로 이루어지는 리스크공유, 기타 구조화된 상품 등이 있다.

첫 번째로, 기업대출금융(Corporate Debt Financing)은 EIB를 통한 직접대출의 형태로 대상 프로젝트 비용의 최고 50%까지 지원한다. 대출

만료기간은 프로젝트별로 달라지기는 하지만 최고 10년까지 유지된다. 대출상환의 방법 역시 여러 가지 방식을 통해 지원하는데 주로 대출원금과 이자를 상환기간 동안 분할 상환하는 방식, 만기 시 일괄지급방식, 연간지급방식, 수요자 맞춤형 분할 방식 등이 활용되고 있다. 프로그램에 따라 무이자기간이 제공되기도 하며 고정, 변동, 전환가능 방식 등 다양한 이자지급방식을 따른다. 신용심사 과정에서는 핵심적으로 대출수혜기관 혹은 보증인의 재무상태를 평가하게 된다. 따라서 대출수혜기관이 수익을 내고 있는가, 지속적인 현금흐름을 창출할 능력이 있는가 등을 평가한다. 심사에 소요되는 기간은 약 3~6개월 정도이다. 대출금리 및 수수료 등은 계약 시 합의한 조건에 따라 이루어지는데 이때에도 대출받는 기관의 재무 상태에 따른 위험 정도에 따라 금액을 차등적으로 책정하고 있다.

두 번째로, 프로젝트 파이낸싱(Project Financing)은 일반적으로 장기 대출의 형태로 지원된다. 지원대상은 크게 독립기업체와 많은 이익집단으로 구성된 다국적 프로젝트 혹은 연구협력 프로젝트가 해당된다. EIB는 해당 프로젝트 기업들에게 적절한 금융지원구조를 개발하기 위해 관리은행, 스폰서 등의 다른 금융 파트너들과 긴밀하게 협력한다. 최고 대출지원액은 해당 프로젝트 비용의 50% 규모로 이루어지며, 최저 금액은 7.5백만 유로까지 지원이 이루어진다. 7.5백만 유로 이하의 소규모 대출지원의 경우에는 RSI(Risk Sharing Instrument)³⁹라는 지원 방식을 활용해 차별적으로 지원한다. 평가 기준은 금융, 기술적 요소와 함께 시장 및 법적 위험 요소를 평가하게 되며 특히 이때 EIB가 보유하고 있는 평가 자료들을 활용하고 있다. 대출 승인 기간은 약 3~6개월 소요된다. 대출이자 는 프로젝트 기업의 금융상황에 대한 예측 및 계약 조건, 합의사항 등에 따라 차등적으로 책정된다.

세 번째로, 메자닌 금융(Mezzanine Financing)은 전형적인 대출금융의 형태와 자기자본조달 방식이 혼합된 금융조달 방식이다. 따라서 채권자의 권리를 손상시키거나 변화시키지 않으면서 채무자의 자본액을 확대하고 신용도를 향상시키는데 기여한다. 대출기한은 대부분 5~6년

단위로 이루어지며, 상환은 만기 시 일시불로 지급한다. 이자지급은 은행이 예상되는 위험에 상응하는 만기 현금 프리미엄을 포함해 책정한다. 최고 지원 금액은 대상 프로젝트 비용의 최고 50%까지 지원 가능하다. 대출 평가기준은 금융, 기술 시장 및 법적 위험에 중심을 두며, 평가기간은 대략적으로 6개월이 소요된다. 대출이자 채무자의 금융 상태 및 계약 조건, 합의 사항 등에 고려해 은행이 평가하는 위험 정도에 따라 차별적으로 책정된다.

(3) France의 Brevets Fund

프랑스 최초 투자펀드이며, 투자 중심의 라이선싱 모델 설계 거점으로서 활동하고 있다. 유럽 최초의 공공 목적에 의한 IP금융을 비즈니스 모델을 시행하고 있는 조직으로도 평가받고 있다. 정부와 프랑스 공공 금융기구인 Caisse des Depots이 50%씩 기금을 출자해 총 1억 유로의 기금을 운용하고 있다. 기본적으로 프랑스 정부로부터 펀딩 지원이 있는 공공 조직이지만, 프랑스 자국 내 산업 지원을 위한 민간 기업처럼 활동하고 있다.

현재 15명의 전문가가 활동하고 있으며, 이들은 모두 민간기업에서 활동하던 전문가들로 IP금융의 새로운 도전의식을 갖고 참여하여 활동하고 있다. 2014년 기준 100백만 유로의 투자 자금을 가지고 특허 라이선싱 활동을 수행하고 있다.

주요 비즈니스 모델은 전반적으로 직접투자가 아닌 라이선싱 전략화 등의 사업화 지원 중심으로 이루어지고 있다. 특히 특허풀 형성을 통한 시장진입 및 경쟁력 제고를 위한 노력을 기울이고 있다. 예를 들어, 기술기업 ‘인사이트 시큐어’는 NFC(근거리무선통신) 표준을 개발하는 기업이며, 매우 큰 시장 참여가능성이 존재함에도 불구하고 모든 시장은 이미 포화상태에 있어 진입의 한계에 직면했다. 진입에 있어서 여러 차례에 걸쳐 제품외의 IP 라이선싱 문제가 발생하면서 라이선싱 프로그램의 필요성을 인지하고, France Brevets는 NFC 특허풀이지만

꼭 필수적인 것이 아니며 전반적인 기술역량 또는 활용성을 갖는 특허 풀을 형성하여 지원한 결과, 새로운 시장 지배력을 갖고 시장진입에 성공할 수 있었다.

또 다른 기능으로 대학 및 공학관련 학교, 연구단체 등을 비롯한 민간 기업들을 지원해 국제규모의 특허 창출을 지원하는 역할을 하고 있다. 라이선싱을 도울 수 있는 특허 클러스터를 운영하고 민간과 공공 분야 특허관리를 위한 교차지원 등을 추진한다. 또한 사적 기업과의 연계 및 협력 관계를 갖고 있으며, 라이선싱 및 서브 라이선싱을 수행하고 있다.

다만, 이러한 과정에서 야기될 수 있는 혹은 추진하고 있는 소송과 관련된 비용은 부담이 되고 있다. 특히, France Brevets이 수행하는 비즈니스 모델에 IP 가치평가가 중요하며, 이의 신뢰성 문제가 가장 심각한 문제이지만, 이는 누가, 어디서 바라보는가에 따라 기술가치 평가 격차가 매우 클 수 있는 한계가 있어 단순한 방법론 또는 분석모델로 해결될 수 있는 문제는 아니다. 무엇보다 France Brevets은 유럽형 특색을 갖는 유럽형 특허펀드 모델을 만들어가고 있다.

(4) 독일의 KfW Fund

KfW는 독일 정부소유 개발은행(development bank)으로 독일 연방정부가 지분의 80%, 주정부가 나머지 20%를 소유하고 있다. 1948년 2차 세계대전 이후 국가 재건을 위한 마셜계획의 일부로 설립되었다. 중소기업지원, 개발지원, 주택 및 환경문제, 수출입금융 지원이 주요 분야이다. 해외투자나 지원보다는 독일 내부에 투자하는 것을 원칙으로 하며, 지급보증, 저리 대출 등 직간접적인 금융지원을 한다.

PROMISE 프로그램은 부채의 증권화, 채권화를 위한 표준화된 구조와 양식을 제공함으로써 거래비용 및 시장진입 비용을 줄이고 부채의 신용위험을 낮춰주는 프로그램이다. 2000년 12월 독일 중소기업들의

신용위험을 낮추고 현금 유동성을 높이기 위해 국가 부흥은행인 KfW가 보증하는 방식으로 도입되었다. 중소기업의 신용위험(credit risk)을 자본시장으로 이전시키는 신용포트폴리오 혹은 위험관리 도구로써 증권화 모델을 활용하는 것으로 이해할 수 있다.

부분적으로는 직접자금 지원이 있으나 무엇보다 신용위험이 CDS(Credit Default Swap)를 통해 보완되는 커버드 본드(Covered bond) 구조의 증권화 프로세스가 진행된다. KfW가 보증하는 CDS체결을 통해 구조화된 거래가 이루어지는 것으로, 이때 KfW가 대상 SME 부채분에 대한 채무불이행 위험을 전적으로 지게 된다. 이렇게 이전된 신용위험은 순차적으로 구조화된, 다른 시나리오를 가진 순위채권으로 분류되어 짐으로써 기존 대출의 채무불이행 위험을 거의 소멸시키는 효과를 보게 되는 것이다.

2000년도에 도입된 이래 2004년까지 증권화 비율은 저조한 실적을 보였으나 2005년 이후 중소기업의 증권화 거래가 확연히 증가하였다. 이렇게 PROMISE 상품이 활성화된 이유는 파생상품인 자산담보증권(ABS: Asset Backed Security)제도가 발전하게 되었기 때문으로 평가하고 있다. PROMISE 프로그램을 통해 2008년 기준 독일 내 총 108,000개의 SME 부채가 채권화되었으며 28건의 거래를 통해 약 476억 유로 규모의 거래가 이루어졌다.

(5) 핀란드의 TULI(TUtkimuksesta Liikeytoimintaa, Creating Business from Research)

TULI 프로그램은 공공연구의 결과물을 통해 새로운 기업을 만들어내는 것을 목표로 지원하는 Tekes(핀란드 기술혁신기금청)의 장기 프로젝트이다. 1993년 처음 공공연구의 사업화를 목적으로 시행되기 시작했으나 초기 8년 동안은 큰 성과를 거두지 못하고 지방 프로젝트의 형태로 진행하였다. 그러나 2002년부터 구조적이고 본격적인 사업화 활동이 이루어져 현재는 핀란드 대학·연구기관의 사업화 및 컨설팅, 인

큐베이션서비스, 창업, 기초재정지원 등을 담당하고 있다. 따라서 TULI는 사업화 잠재력이 있는 발견이나 아이디어를 발굴해 내어 다양한 경로로 사업화 하는 것을 지원하며 특히, 결과물이 창업까지 이어지도록 돕는 것을 프로그램의 범위로 포함시키고 있다. 지역단위로 운영되며 10개 주요 대학의 기술을 가지고 사업화 하는 기업 역시 지원대상이 된다. Tekes가 자금을 제공하고 지역별 TULI(주로 지역 사이언스파크 내)가 운영을 담당한다.

사업화 관점의 연구 또는 사업 아이디어 당 TULI 지원금은 최고 55,000유로이다. 지원은 대학, 연구소 및 기업의 사업화 가능성이 있는 새로운 발견에 지원되는 것으로 논문이나 보고서, 미실용화단계 기술 등이 대표적인 소스가 된다. 펀딩의 형태는 크게 3가지로 나누어 지원이 이루어지는데 1) 초기평가단계(Initial evaluation phase), 2) 본평가단계(Evaluation phase), 3) 조정단계(Refinement phase)로 구분한다.

2008~2011년도의 성과를 중심으로 Tekes가 보고한 결과를 보면, 2008~2011년 기간 동안 총 25백만 유로가 지원되었다. 이 금액 중 대학으로 14.5백만 유로, 직업 전문 대학들에 5.5백만 유로, VTT 같은 연구기술기구 RTO(Research and Technology Organization)에 5.1백만 유로가 지원되었다. 세부적으로는 VTT에 총 4.3백만 유로로 가장 많은 지원이 이루어졌고, 다음으로 Alto대학에 4백만 유로가 지원되었다.

2008~2011년 기간 동안 총 2,600개 이상의 프로젝트가 진행되었으며, 펀딩대상으로 선정되지 않았으나 동 기간 동안 평가가 완료된 프로젝트 아이디어는 5천만 건 이상에 이른다. 수행 완료된 45% 정도가 대학을 통해, 약 32%가 직업전문대학 및 기타 RTO들을 통해 이루어졌다. 2008~2011년 동안 TULI 프로젝트와 관련해 설립된 기업체 수는 총 164개로 이들 중 76개 업체에서 수익을 내고 있다. 수익을 내고 있는 이들 기업들의 중간 수익(median revenue)은 2011년 기준 약 25,000 유로 규모이다. 또한 동 기간 동안 5.4백만 유로의 기술이전 수익을 거둬들였으며, 이 또한 80% 이상이 VTT에서 발생하였다.

(6) 스위스의 CTI Invest

스위스 기술혁신위원회 CTI(Commission for Technology and Innovation)가 운영하고 있는 CTI Invest는 스위스 하이테크 창업기업들을 위한 금융플랫폼의 역할을 하고 있다. 2003년 5월 설립된 민간 비영리 기구이며 CTI Coaching단계에 들어와 있거나 CTI Start-up Label 자격을 부여받은 기업들이 투자기업들에게 홍보할 수 있는 기회를 얻게 된다.

다양한 형태의 행사주관을 통해 스위스 국내외의 비즈니스 엔젤과 VC의 전문성을 제고하고 창업기업들에게 자금공급의 기회를 제공한다. 따라서 많은 다양한 산업계 파트너들을 행사에 참여하도록 하고 있으며, 하이테크 기업들에게 자금기회를 연결해 주는 역할을 한다. 플랫폼을 제공하기 위한 행사의 예로는 ‘Venture Days’, ‘CEO days’, ‘Investor Lunch’, ‘Innovation Roundtable’ 등이 있다. 특히 바이오기술 및 생명과학, 의학기술, 마이크로 및 나노테크놀로지, 클린테크, ICT 등의 분야에 집중되어 있다. 초기단계에서부터 후기단계 창업기업들을 대상으로 한다.

2003년 이후 80여개의 다양한 금융 및 산업계 멤버들이 등록되어 있으며 55차례의 Venture Days를 스위스(45회)와 해외(10회)에서 개최하였다. 또한 CEO Days를 현재까지 10회 개최하였다. 이러한 행사들을 통해 총 375개 이상의 스위스 하이테크 창업기업들이 소개되고 200개 이상의 기업들이 비디오를 통해 소개되었다.

그 결과로 소개된 기업들의 약 50%에 이르는 기업들이 멤버 및 기타 참여투자자로부터 자금 투자를 받았으며, 누적 금액은 약 475백만 프랑 정도로 추산하고 있다. 그 외에도 21회의 Investor Lunches, 6회의 Innovation Roundtables 등을 개최함으로써 창업기업들과 투자자, 산업계 파트너들이 아이디어를 교류하고 만날 수 있는 네트워크를 제공하고 있다.

(7) 이스라엘의 Yozma Fund

이스라엘 정부는 금융시장의 개방과 맞물려 기술기업의 육성을 위한 적극적인 금융시스템 마련에 초점을 맞췄다. 금융시스템 육성은 기술개발을 통한 수출기반 강화에 목표를 두고 해외자본의 유입과 이를 유인하기 위해 공공재원을 적극적으로 활용하는 산업정책과 금융정책을 연계하는 것이다.

이스라엘 정부는 이스라엘 내에 지속 가능한 민간 벤처캐피탈 산업 창출을 위한 첫 시도로 제품 개발 이후 마케팅에 성공할 수 있도록 하는 것이 주 목적인 Inbal 프로그램(1991~1998)을 도입하였으나 실패하였다. Inbal 프로그램(1991~1998년)은 1991년에 벤처투자 활성화를 위해 상장 벤처펀드에 대해 투자원금의 70%를 보증을 제공(4개의 펀드가 설정, 투자 대상은 제한)하였으나 투자대상의 제한과 주식시장의 낮은 평가 등으로 인해 타 투자회사에 인수되었다.

1993~1997년까지 추진되었던 Yozma 프로그램은 대표적인 성공사례로 전 세계 벤처캐피탈 정책의 벤치마킹 대상이 되었다. 1993년 벤처투자 활성화를 위한 고용창출 등을 위해 1억의 초기자금으로 Yozma I 펀드를 설립하여 1993~1996년 기간 10개의 하부펀드(drop-down fund)에 투자하였다. 민간자금의 약 40%까지 지분 참여가 가능하였고, 5년 이내에 인수가 가능하였다. 글로벌 기업의 참여를 통한 신생기술기업의 육성을 위해 미국계 자본을 유치하면서 1988년 미국계 및 유럽계 벤처투자자의 참여와 함께 Yozma II 펀드를 설립하였다.

Yozma와 Inbal 프로그램의 가장 큰 차이는 인센티브제도와 해외투자기관의 유무라 할 수 있다. Inbal은 실패보상에 초점(비전문가 투자자의 참여유도)을 맞춘 반면, Yozma는 성공보수에 초점을 맞추어 전문적인 벤처캐피탈리스트의 참여를 유도하였다. Yozma는 국내의 부족한 역량을 보완하기 위해 해외 투자기관과의 네트워크를 프로그램 내에 포함시켰으나, Inbal의 경우에는 이러한 장치가 없었다.

Yozma 프로그램의 성공요인으로는 벤처캐피탈의 시장기반 마련 (critical mass), 창업기업 및 초기 성장기업에 초점을 둔 투자, 사후 인수 옵션에 따른 유인 제공(leverage effect), 해외투자자의 참여와 Yozma 참여기관에 의한 시장리더십 형성, 민영화 계획에 의해 민간시장의 활성화로 연계(미국형 모델), 인터넷 버블 등 나스닥을 통한 회수 기회 확대(timing effect) 등을 들 수 있다.

이스라엘의 경우에는 1992년 도입한 Yozma 프로그램이 촉매제 역할을 함으로써 금융부문인 벤처캐피탈 산업과 실물부문인 R&D 산업의 상호작용을 통해 자생적 시장기능을 형성하였다. 벤처캐피탈의 수요 측면이라고 할 수 있는 실물부문은 1990년 이전의 R&D정책에 의해 역량이 축적되었으며, 1993년 Yozma 프로그램의 성공으로 인해 벤처기업 수가 빠르게 증가하면서 성장하기 시작하였다.

1969 ~ 1985년에는 R&D 역량 강화를 위한 정부의 노력은 있었으나 벤처기업 육성에 대한 명시적인 정책이 없었기 때문에 발전하기 어려웠으며, 90년대 초반까지 유대인의 이민증가로 잉여엔지니어 인력이 존재하면서 벤처캐피탈에 대한 초과 수요가 발생하였다. 1993년 Yozma 프로그램의 성공으로 벤처기업 수가 빠르게 증가하였으며, 2000년 IT버블로 급격히 감소하였으나 이후 조정기를 거치면서 2000년 수준을 회복하였다.

3. 미국

미국은 지식재산 비즈니스 중심의 민간 금융이 활성화되어 있다. 지식재산권을 기초자산으로 증권을 발행하여 투자자로부터 자금을 조달하는 방식의 IP 증권화 시장이 1990년대 중반부터 성장해 왔다. 이후 2000년대 중반까지 지식자산을 포함한 다양한 기초자산을 바탕으로 한 증권화 시장이 성장하였고, 2008년 서브프라임 모기지 사태 이후 IP 증권화의 거래가 매우 제한적으로 이루어지고 있다.

근래 미국에서 가장 활발히 이뤄지고 있는 IP 비즈니스 금융은 NPE의 IP 기반 수익창출 활동과 펀드를 결합한 것으로, 특별자산펀드가 지식재산 관련 비즈니스를 직접 영위하거나 IP 비즈니스 전문기업(NPE)에 자금을 공급하고 수익을 추구하는 것이다. 이때 해당 펀드는 자금을 조달하고, NPE를 통하여 IP를 매집한 후 소송을 통해 손해배상과 로열티 수입을 올리는 공격형 IP 펀드가 대부분이다. 이외에도 펀드에 전략적으로 투자한 IP기반 기업들을 대상으로 IP분쟁 방지를 목표로 펀드가 운용되는 방어형 IP 펀드가 있고, IP의 전략적 획득과 관리를 통해 IP의 가치를 높이는 프로그램을 수행하는 플랫폼 형태의 펀드가 존재한다.

(1) SBIC(Small Business Investment Company) 프로그램

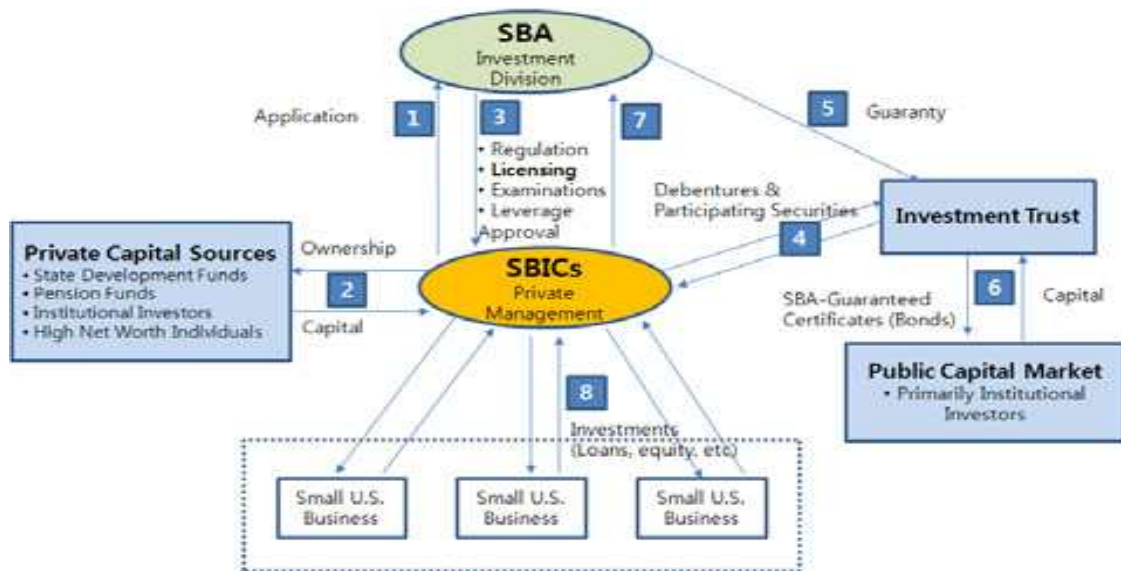
미국 연방정부의 중소기업 금융지원을 담당하는 핵심기관은 1953년 설립된 중소기업청(Small Business Administration: SBA)이다. SBIC는 중소기업청에서 지원하는 프로그램의 하나로, 중소기업에 대한 신용보증 지원 프로그램이다. SBA의 인가를 받은 벤처캐피탈이 합자회사 또는 유한책임회사의 형태로 설립한 SBIC를 통해 중소기업에 대한 출자나 회사채 인수를 지원하는 프로그램이다.

SBA가 심사를 통해 민간 벤처투자 펀드회사를 SBIC로 지정하는 것에서부터 프로그램 운용을 진행하게 된다. SBIC 프로그램은 모태펀드의 성격을 가지며, SBIC들이 정부의 자금 지원과 보증을 통해 초기 창업 기업 및 중소기업에 자금을 지원하고, 개별적인 자체자금이 투입됨

으로써 공공-민간자금의 공동투자가 이루어진다.

SBIC들은 미국 내 소기업에 투자 가능하며, 이때 SBIC의 투자를 받는 혁신기업들은 자본지원 및 관리, 운영지원을 받을 수 있다. SBIC 지원자금은 공채 발행을 통해 충당이 된다. SBA의 지원 대상 기업은 중소기업법 상의 정의에 따라, 연방정부의 지원을 받지 않을 경우 타당한 조건(금리, 기간 등)로 차입 등을 할 수 없는 기업이 대상이며, 크게 1) 창업 준비(Nascent) 기업, 2) 창업기업(창업 후 6개월~ 1년경과), 3) 기존기업(창업 후 1년 이상 경과된 기업 등)으로 크게 3가지로 구분한다. 또한 부동산 투자나 도박 관련 기업, NPO(Non Profit Organizations) 등은 지원 대상에서 제외된다.

< SBIC 프로그램 >



출처: SBA 홈페이지

SBIC은 은행 또는 민간자금을 직접 조달하기 어려운 소규모 기업의 자금 조달을 지원하기 위해 1958년 Small Business Investment Companies Act가 제정되면서 시작되었다. SBIC 프로그램이 탄생하면서 1950년대 후반~1960년대에 연기금(pension fund)과 같은 기관투자자들을 대신하는 GP들이 나타났다. GP들은 10년 정도 운용하는데, 1990년

후반에 전체 지분투자의 약 80%를 차지하였다. 1978년~1981년 사이에 주요 입법 때문에 1980년대에 벤처캐피탈 자금은 급격하게 늘어났는데, 주요 입법은 아래와 같다.

< 벤처 투자 관련 주요 입법 >

법안 명	내 용
1978년 Revenue Act	자본이득에 대한 세율을 49.5%에서 28%로 감소시킴
1981년 Economic Recovery Tax Cut	자본이득에 대한 세율을 20%로 감소시킴
1979년 Small Business Investment Incentive Act, 1980년 Incentive Stock Option Act	연기금(pension fund)이 위험자본인 Private Equity에 투자하도록 허용
1979년 Small Business Investment Incentive Act	벤처캐피탈리스트에 대한 규제 완화
1980년 Incentive Stock Option Act	스톡옵션 보유자가 옵션 행사 시점이 아니라 매도 시점까지 세금 납부를 연기

미국 벤처캐피탈리스트는 1995년에 80억 달러, 1996년 100억 달러, 1997년 120억 달러를 투자하였으나 1998년 약 3,000개 기업에 140억 달러를 투자하였으며 1998년에 평균 투자액은 500만 달러였다. California에 58억 달러, Massachusetts에 17억 달러, Texas에 8억 달러가 투자되었다. 1997년 California Silicon Valley에만 40억 달러가 투자되어 모니터링에 비용을 낮추고 투자의 효과를 증진시켰다.

SBIC 프로그램에서 SBA는 직접 지분투자를 하지 않고 면허를 받은 SBIC가 발행하는 채권에 대해 지급보증을 하는 방법으로 중소기업 자금조달을 지원한다. SBIC는 자체적으로 모집한 민간자금의 최대 3배(대부분 2배) 이내에서 채권(대부분 10년 만기)을 발행할 수 있고, SBA는 이에 대한 지급보증을 한다. SBIC 프로그램은 모태펀드 형식의 재간접 지분투자와 정책금융의 보증을 결합하여 중소기업에 대한 지분투자를 지원하는 프로그램이다.

SBIC는 이렇게 모집된 민관 합동 투자자금을 바탕으로 향후 성장가능성이 큰 소규모 기업을 발굴하고 투자하여 중소기업의 성장을 지원한다. 1958년 도입 이후 약 10만개 이상의 소규모 기업에 약 600억 달러 규모의 자금을 지원하였다.

SBA가 발급하는 면허는 크게 일반채권형(standard debenture), 사회성과연계형(impact investment), 창업초기혁신형(early stage innovation) 등 3가지가 존재한다.

일반채권형 면허는 1958년 SBIC 프로그램이 처음 도입된 시점부터 존재했던 가장 일반적인 면허로서 다른 두 면허에 비해 운용지침이 포괄적이고 SBIC가 발생한 채권에 대한 지급규모 가장 크며 단일 SBIC는 최대 1.5억 달러, 한명의 매니저가 복수의 SBIC를 운용하는 경우에 최대 2.25억 달러까지 자금조달이 가능하다.

사회성과연계형 면허는 경제적 수익과 사회적인 성과를 동시에 추구하는 SBIC에만 2016년까지 부여하며 SBA는 약 10억달러를 지원한다. 이 면허를 받은 SBIC는 투자금액의 50% 이상을 소득수준이 낮은 지역이나 농촌, 에너지, 교육 등 특정 산업에 속한 중소기업에 투자하여 경제적 성과와 사회적 성과를 동시에 추구해야 하며 2011년 도입 이후에 2개 신규 SBIC가 면허를 받았으며, 일반 채권형 면허를 소유한 4개의 SBIC가 운용 중이다.

창업초기혁신형 면허는 혁신적인 창업초기 기업을 육성하고 일자리를 창출하기 위해 도입된 면허로 SBA는 2012년부터 5년간 약 10억달러를 지원할 예정이다. 기존 SBIC 프로그램이 주로 창업후기 기업에 집중되고 있고 일반 벤처캐피탈 역시 특정 지역에 집중된 문제점을 보완하기 위하여 한시적으로 도입된 면허이다. 이 면허를 받기 위하여 최소 2,000만 달러의 민간자본을 유치해야 하며 면허를 받은 SBIC는 투자금액의 50% 이상을 창업초기 기업에 투자해야 한다. SBA의 보증규모는 유치한 민간자본의 2배(1:1 배정) 수준이며, 최대 5,000만 달러까지 지원한다.

< SBIC 프로그램의 인가대상 면허 종류 >

	일반채권형	사회성과연계형	창업초기혁신형
도입시기	1958년 ~	2011~2016년	2012~2017년
목적	중소기업 자금조달 지원/육성	중소기업 자금조달 지원/육성과 사회적인 성과 추구	창업초기 기업의 자금조달 지원/육성
면허선정	연중 수시접수	연중 수시접수	연간단위 모집
투자대상	요건에 맞는 미국 소재 중소기업	소득수준이 낮은 지역, 농촌이나 산업(에너지, 교육)기준에 적합한 중소기업에 50% 이상 투자	미국 소재 창업초기 기업에 50% 이상 투자
지원규모	- 개별 SBIC당 최대 1.5억 달러, 복수 SBIC 2.25억 달러 - SBIC 민간자금의 최대 3배 지원	- 2012년 1.5억달러, 2013년 이후 매년 2억달러 지원 (최대 한도는 10억달러) - SBIC당 지원기준은 일반채권형과 동일하나 초기 1년간은 민간자금 규모까지만 가능, 이후에는 증액 신청	- 2012년 1.5억달러, 2013년 이후는 2억달러 지원 (최대 한도는 10억달러) - SBIC 민간자금과 동일한 규모로 지원하되 최대 5,000만달러까지 지원

출처: 한국발명진흥회, ‘IP 금융의 투자로의 확대’, 2017년

2000년대 초반만 하더라도 투자대상 기업의 이익을 보는 경우에만 SBA가 투자수익을 얻는 주식(participating securities) 면허가 존재하였다. 주식형 면허는 SBA가 투자대상 기업이 이익을 보기 이전까지 SBIC 발행채권에 대한 원리금 상환을 책임지는 구조였다. 1990년대 후반부터 2000년대 초반 미국 IT 버블붕괴로 주가가 급락하자 주식형 SBIC의 투자실패가 급증하여 SBA의 손실이 급증하게 되어 SBA는 주식형 면허의 발급을 2004년부터 중단하였다. 이후 SBA는 중소기업에 대한 SBIC의 투자에서 손실이 발생할 경우에는 민간 자금에서 손실을 우선적으로 부담하도록 설계하고 재정 부담을 최소화하고 있다.

(2) CRCF(Commonwealth Research Commercialization Fund)

CRCF는 버지니아주 연구 사업화 펀드로 혁신기술센터(Center for Innovative Technology)가 운용하는 R&D 펀드 중 하나이다. 리서치 및 기술전략 로드맵(Commonwealth Research & Technology Strategic Roadmap)의 큰 틀 안에서 운영되고 있으며 연구개발의 주기별 진행에

있어서는 개념증명 및 초기개발단계를 지원하는 사업화 촉진 기금이라 볼 수 있다. 따라서 CRCF는 R&D 발전과 사업화 촉진을 통해 버지니아 주의 경제성장 촉진을 목표로 한다. 특히 잠재력 있는 기술관련 기업의 창업을 지원하며 공공과 민간간의 협력 및 파트너십 강화를 촉진한다.

지원대상은 버지니아주 공공 및 민간연구소, 이들과 연관된 지식재산기구, 자질이 입증된 연구원, 주정부 소유 실험실, 정부산하기관 및 버지니아주 복지대상에 해당되는 모든 기술기업들이 포함된다. 해마다 지원프로그램이 조금씩 다르게 운용되고 있는데, 2014년에는 크게 1) 매칭펀드(Matching Funds) 프로그램, 2) 우수연구자 고용 프로그램(Eminent Researcher Recruitment), 3) 설비개선 대출(Facilitates Enhancement Loan) 프로그램, 4) 사업화(Commercilization) 프로그램, 5) SBIR 매칭펀드(SBIR Matching Funds) 프로그램, 6) STTR 매칭펀드(STTR Matching Funds) 프로그램 등으로 나누어 운용되고 있다.

첫째, 매칭펀드(Matching Funds) 프로그램을 보면 로드맵을 통해 선별된 11개 기술 분야를 중심으로 자금을 지원하는 프로그램이다. 대상 기술 분야는 첨단제조업분야, 사이버보안, 우주항공분야, 통신, 에너지, 환경, 정보기술, 생명과학, 모델링 및 시뮬레이션기술, 원자물리, 교통분야가 해당된다. 1:1 매칭의 형태로 지원되는 프로그램으로 각각 최고 10만 달러까지 지원이 이루어진다. 기존사업의 사업화와 관련된 추가사업도 지원 대상에 포함된다. 참여가능 기관은 버지니아주에 위치한 민간 및 공공 대학, 기타 공공 연구소를 포함한 비영리 연구기관이 해당된다.

둘째, 우수연구자 고용 프로그램(Eminent Researcher Recruitment)은 로드맵을 통해 추출된 11개 기술 분야를 대상으로 버지니아주 공립대학을 대상으로 지원한다. 우수연구자 고용프로그램을 통해서 버지니아주 대학에 자금지원을 통해 연구 우수성을 획득 및 증진시키고 민간 분야 지원을 배가시키는 것을 목표로 하고 있다. 지원방식은 파트너

중 한 쪽이 주정부에 위치하고 있는 민간분야 사업체가 1개 이상 꼭 참여하는 것을 기본원칙으로 1:1 매칭의 형태로 운영되며, 적어도 민간 분야 파트너로부터 50% 이상의 자금출연을 요건으로 한다. 한 대학이나 기관에 최대 1명까지만 지원이 가능하며 각각 최고 25만 달러의 지원이 이루어진다.

셋째, 설비개선대출(Facilitates Enhancement Loan) 프로그램은 버지니아 지역 고등 연구기관의 11개 산업분야 및 그 외 분야 사업화 지원을 목표로 하고 있다. 따라서 대상기관은 버지니아지역 공공 및 민간 대학기관과 지역 정부조직이 해당한다. 대출의 형태로 지원되며 자금의 용도는 연구 및 기술의 사업화를 위해 필요한 설비를 갖추는데 지원된다. 즉 연구건물설립, 구매, 임대 및 자재구입 등의 용도로 자금을 지원한다. 한 개 기관당 1건의 지원만 허용되며 각각 최고 35만 달러까지 지원된다.

넷째, 사업화(Commercialization) 프로그램은 버지니아 지역 초기단계, 신생 기술기업을 지원하는 프로그램으로 국가 및 글로벌 경쟁력을 향상시킬 것으로 예상되는 6개 산업분야(첨단제조업(특히 로봇산업, 3D 프린팅, 원격 모니터링 및 감지분야), 사이버보안, 데이터 분석, 에너지, 생명과학, 모델링 및 시뮬레이션 분야)를 대상으로 한다. 개념증명 단계에 있는 사업에 대해 1:1 매칭 방식에 따라 경제적으로 잠재성을 입증할 수 있고 국내 및 글로벌 경쟁력을 향상시킬 수 있는 잠재성이 입증되어야 한다. 참여기관은 SBIR/STTR 매칭펀드 프로그램 하에 어떤 조합방식을 통해서든 최고 2개 부문까지 지원할 수 있고 각각 최고 5만 달러까지 지원이 이루어진다.

다섯째와 여섯째로, SBIR 매칭펀드(SBIR Matching Funds) 및 STTR 매칭펀드(STTR Matching Funds)는 버지니아 지역에서 SBIR 또는 STTR 프로그램의 수혜를 받은 기업을 지원하는 프로그램이다. 위의 사업화 프로그램과 동일한 6개 산업분야의 SBIR, STTR 프로그램과 관련된 연구 및 기술의 사업화를 지원한다. SBIR 및 STTR 프로그램의 Phase I,

Phase II 프로그램 모두가 지원대상이 되나, 참여자는 CRCF프로젝트에 더 집중한다. 또한 수혜기관 피고용인의 51%이상이 버지니아주 거주자 이어야 하고 적어도 기관 소유 동산의 51%이상이 버지니아주에 위치하는 것을 조건으로 한다. 참여기관은 SBIR/STTR 매칭펀드 프로그램 하에 어떤 조합방식을 통해서든 최고 2개 부문까지 지원할 수 있고 각각 최고 5만 달러까지 지원이 이루어진다.

2011년 입법화 이후 사업이 시행된 이후, 2012년에서 2013년 회계기간 동안 약 300여건의 제안서가 제출되었고, 이중 89건에 지원이 이루어졌다. 각 사업별 100% 매칭이 이루어졌으며 8.8백만 달러의 자금공급이 이루어진 것으로 확인되었다. 대표적인 지원 사례에는 최장암 발견분야에서 조기 진단 및 분석기술 지원, 뇌종양 관련 의약부분, 3D모델링을 활용한 시뮬레이션 소프트웨어 분야 등이 있다.

(3) 기술평가(Technology Valuation)

전 세계에서 기술평가를 최초로 시도한 미국은 기술적 무형자산의 대부분을 평가대상에 적용하고 있으며, 특히 M&A 추진 시 무형자산 평가, 엔젤 및 벤처투자, 기술거래 등에 폭넓게 적용하고 있다. 미국은 공공 기술이전 관련기관 및 민간 기업 등이 목적에 따라 다양한 형태로 기술평가를 수행하는 체제로서, 전문적이고 다양한 기관이 활동 중이다.

연방차원에서도 국립기술이전센터(NTTC : National Technology Transfer Center)를 설치, 운영하는 등 기술이전 및 기술평가전문기관을 체계적으로 정비된 시스템 하에서 운영하고 있다. 이 기관은 미국 전역에 걸쳐 6개의 지역기술이전센터(RTTC : Regional Technology Transfer Center)를 설치하고 연방정부가 지원한 연구소·대학의 연구결과를 산업계, 벤처투자 등에 종합적으로 연계하는 기술정보유통, 기술평가, 기술이전의 기능을 수행한다.

평가과정은 기술정보 제출(발명이나 특허가 공개되기도 하며 발명에 대한 질문조사표도 함께 제출) → 기술평가팀 구성(과학자, 기술을

개발한 엔지니어, 기술이전 전문가, 특허상담원, NTTC 직원 및 기업의 전문가로 구성) → 1차 검토(기술의 상태, 신규성, 폭과 깊이, R&D 지원 사항, 기술보호, 경쟁기술, 상업화 시기, 상업화 소요자본, 예상수입 총액, 환경 문제 등) → 데이터 수집(NTTC가 자체 개발한 평가소프트웨어(NTTC TOP Index 평가소프트웨어)를 사용하여 기술의 시장 가능성을 평가하고 라이선싱이 가능한지를 확인) → 정밀평가(시장성이 충분하다고 인정된 기술은 더욱 정밀한 평가가 이루어지고 이러한 기술들은 지적재산 가치와 사업성을 판단하기 위해 기술적인 장점, 제조가능성, 전용권 사용, 각종 규제 문제, 경쟁 환경, 판매시기, 시장성, 필요조직, 기술적 장애 요인, 투자의 이익 등 종합평가) → 보고(각 기술에 대해 0에서 10까지의 기술의 상업성 등급기준에 의해 등급을 부여한 보고서를 작성)의 순으로 진행한다.

NTTC는 분야별 전문가들로 구성된 상업화 팀에서 기술의 상용화에 초점을 두고 평가하며, 기술에 대한 가격을 산정함으로써 평가결과는 기술거래 및 라이선싱에 있어 근거자료로 활용한다. 또한, 일정규모 이상의 연방연구소는 기술이전사무소를 의무적으로 설치해야 할 뿐만 아니라 각 사무소를 연결하는 연방연구소 컨소시엄(FLC : Federal Laboratory Consortium for Technology Transfer)을 결성하여 기술정보의 유통, 기술평가, 기술이전 등의 효율적으로 수행한다.

민간차원에서는 민간기술평가기관에서의 기술평가 업무는 기술이전 전 과정의 일부로서 이루어지고 있는데 미국에서 가장 오래되고 큰 기술이전 전문회사로 RCT가 있고, 그 외에도 CTI, BTG, USA 등 수많은 민간 전문가회사가 활동 중이다. 이러한 평가과정에 작게는 몇 명, 많게는 몇 백 명의 전문가가 동원되어 대상기술에 대한 평가는 소득접근법에 확률의 개념을 감안한 RANV(Risk Adjusted Net Value)측정법이 활용되고 계약한 기술의 50% 이상이 사업화에 성공하였다.

결국, 미국은 공공부문과 민간부문의 역할분담 체제를 통하여 민간 컨설턴트를 중심으로 기술이전·평가 활동이 활발하게 진행되고 있다.

연방기구는 기술이전정보 유통 및 전문가 교육을 담당하고, 공공단체는 기술이전·평가 담당자를 상호 연결하며, 민간은 공공단체와의 네트워크를 통해 기술거래와 기술평가를 수행한다.

대표적인 기관을 살펴 보면, 공공기관으로는 미국정부출연 연구결과를 민간에 이전하는 국가기술이전센터(NTTC : National Technology Transfer Center)가 있고, 민간평가그룹으로는 ASA(American Society Appraisers: 평가사협회), NACVA(National Association of Certified Valuation Analysis: 공인가치평가사협회), IBA(Institute of Business Appraisers: 기업평가사협회), AUS컨설팅, ADL컨설팅 등 전문 평가회사와 회계사무소 등과 개인차원에서 지식자산의 기술평가 담당 전문 인력 1,000~2,000명이 있는 것으로 추정된다.

4. 일본

일본은 IP 기반 자금조달이 정책금융기관 중심으로 추진 중이다. 1995년 일본정책투자은행(일본개발은행)에서 IP를 담보로 한 융자 실시(BM특허 포함)하였으나, 현재까지 시행되고 있지는 않고 있다. 이는 일본의 IP 거래 시스템이 미진해 금융기관에서 특허권을 큰 자산으로 인식하지 않는데 기인한다. 2004년 11월 신탁법의 개정으로 지식재산에 대한 신탁이 가능케 함으로서 기술 특허를 통한 자본조달의 기반을 마련하였다. 이후 2011년 9월 일본 호우와 은행이 지식재산권담보대출 펀드를 신설하고, 융자액의 상한을 담보 지식재산권의 가치평가액 30~50%로 설정한 바 있다.

최근에는 기업의 IP 비즈니스 평가서 작성비용을 특허청이 전액 지원하고 금융기관이 평가서를 대출심사에 활용하는 사업을 2014년부터 실시하고 있다. 2014년도에 평가보고서 51개를 22개의 금융기관에 배포하여 2건의 대출이 실행됐고, 2015년도에 평가보고서 135개를 61개의 금융기관에 배포하였다. 평가보고서는 IP 가치에 대한 평가가 아닌 IP 관점에서 분석한 기업의 강약점으로, 현재 금융기관은 IP에 대한 담보 없이 대출을 시행하고 있다.

(1) 민·관 지식재산펀드

일본 ‘산업혁신기구’는 일본 정부와 민간 기업이 공동 출자하여 설립된 기관으로 일본 정부는 산업혁신기구의 펀드를 통해 첨단 기술을 보유한 유망기업을 지원하고, 기업이나 대학에 묻힌 여러 첨단기술이나 특허를 조합하거나, 보유한 기술과 인재를 조합하여 새로운 사업을 창출하여 경제성장으로 연결한다는 것을 목표로 하고 있다.

2009년 새로 개정된 ‘산업 활력 재생 및 산업 활동의 혁신에 관한 특별조치법’에 따라 설립되었으며 사회적 요구에 대응하여 높은 성장성이 전망되고 사업형태의 혁신성을 가지는 사업 활동을 실시하는 사업자에게 특정 사업에 필요한 장기 리스크 머니를 공급하고 있다.

산업혁신기구는 법률에 근거하여 설립된 투자회사이므로, 법령에 따라 투자대상이 되는 사업에 대해서는 사회적 의의나 혁신성뿐만 아니라 수익성도 요구되어진다. 어떤 사업에 대해 투자할 것인지를 결정할 때 법령에 근거하여 설치된 사내기구인 산업혁신위원회에서 검토하여 결정하며, 결정된 투자 활동은 크게 4단계의 프로세스에 따라 이루어진다.

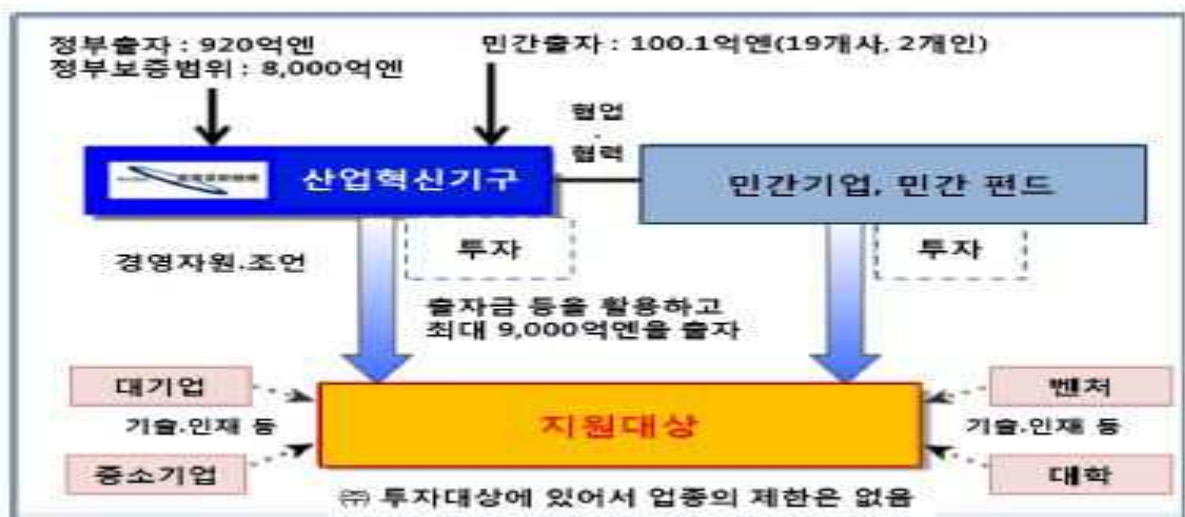
< 산업혁신기구 투자활동의 4단계 >



출처: 한국발명진흥회, 'IP 금융의 투자로의 확대', 2017년

투자활동 진행 후 해당회사의 기업가치가 향상하면 일정기간 보유한 후에 보유 주식을 매각해 투자금액을 회수한다.

< 일본 산업혁신기구 구조 >



출처 : 한국지식재산연구원, '기술신용평가시스템 발전방안', 2014년

산업혁신기구는 민관이 공동으로 자금을 제공하여 대학 등에 있는 특허를 사업화하거나, 기술력은 있지만 재무기반이 약한 벤처기업에 출자를 하고, 기업이 동종업계 타사와 특정 부분을 통합하고 새로운 회사를 설립하여 경쟁력을 높이고자 하는 경우에도 자금을 지원한다. 최근 산업혁신기구는 파나소닉, 미쓰이 물산 등과 자금을 출자하여 지식재산의 국내외 유통을 활성화하고 특허기반 기술의 사업화를 촉진하여 일본산업 경쟁력을 강화하는 펀드를 설립하였다. 이 펀드의 운영방식은 일본 내 대기업의 미활용 휴면특허를 매입하여 이를 다시 신흥국가, 벤처기업 등에 매각 또는 대여하여 수익을 창출하는 방식으로, 특허매입 대상 분야는 많은 연구개발비가 투입되지만 기술혁신 및 life cycle이 빠른 기술 분야를 주요 대상으로 하며 휴대전화, 액정패널, 광디스크 등이 이에 해당된다.

산업혁신기구는 휴면특허를 펀드에 매각하여 현금화할 경우 기업은 다른 신규 특허개발을 위한 자금 확보가 가능하고, 펀드를 해외기업에 매각할 경우 일본 경제 전체적으로 지식재산을 통한 자금 확보가 가능하며, 또한 민·관펀드가 특허를 매입함으로써 대기업의 특허유지 비용 부담을 경감시킬 것으로 기대하고 있다.

(2) 지식재산 금융 촉진 프로그램

중소기업이 보유한 지식재산권을 통해 금융기관에서 자금을 지원받기 어려운 것은 금융기관에서 특허 등 기술내용을 평가할 수 있는 인력이 부족하고 대출 결정시, 지식재산을 평가하기 어렵기 때문이다.

일본 특허청은 지식재산 사업 평가서 작성 지원, 지식재산 대출 설명서 작성, 지식재산 금융 심포지엄 개최와 같은 지원을 실시한다. 이 지원은 중소기업이 보유한 지식재산의 가치를 평가하여 금융기관 대출에 연결시키기 위함이다. 지식재산 사업 평가서의 작성 지원은 중소기업의 지식재산을 활용한 사업에 대한 평가서를 제출한 조사기관이 작성한다. 이 평가서는 금융기관에 무상으로 제공되어 중소기업의 대출 지원 여부 결정에 참고자료로 활용된다.

(3) IP 담보대출 시행 은행

1993년부터 일본정책투자은행(구 일본개발은행)을 중심으로, 미즈호 은행, 미츠이 신탁은행, 요코하마 은행, 도쿄 미쓰비시 은행, 호우와 은행 등이 있다. 아래는 일본정책투자은행의 IP담보대출 사례이다.

< 일본 정책투자은행의 지적재산 담보대출 >

날짜	회사명	금액 (백만엔)	담보
2005.5.5	브로드 티비	30	프로그램 저작권
2005.8.25	페·제·세이 데이·재팬	80	상표권
2005.9.6	인 스펙	50	특허권 등
2005.10.17	이스트 워кс 엔터테인먼트	20	레코드 원반권
2006.1.11	비프리 소프트	50	비즈니스 모델 특허
2006.1.23	에스·에스·엠	10	웹 사이트의 저작권
2006.2.28	日外어소시에이츠	50	기존 데이터베이스 저작권
2006.4.1	동북 오타스	80	기존 및 향후 개발 하는 소프트 저작권
2006.4.19	니타 산업	수천만엔	특허권 (봉제품의 형태 안정가공 방법)
2006.4.21	우드 빌드	360	특허권 (주택내부의 공기순환을 좋게 하는 공법)
2006.6.6	메트로 전기 공업	100	특허권(냉장고 등 관련)
2006.7.12	아크 타스 솔루션	30	프로그램 저작권
2006.8.23	일본 인텔리전스	300	비즈니스 모델 특허
2006.11.8	오 에스에스 보로넷토	12	특허(통신 기술)
2007.2.14	앗쇼 컨셉	10	의장권

출처 : 특허청, 'IP 담보대출을 위한 IP 가치평가 모델 연구', 2013년 10월

(4) IP가치평가 기관

일본은 중소기업청과 중소기업사업단이 연계하여 일본공업진흥협회 내에 기술평가센터를 설립하여 사업화를 위한 기술평가를 실시하고 있다.

거래를 위한 기술평가는 공공 기술이전 관련기관에서 동시에 수행하는 체제로 정부 부처별 및 지방자치 단체별 재단법인 또는 사단법인

형태로 설치된 기술이전기관이 기술평가를 실시하고 있다. 일본의 기술이전기관은 대체로 등급평가 위주로 평가를 실시하며, 가치평가만을 전문으로 수행하는 기관은 없다.

일본의 주요 평가기관으로는 일본공업기술진흥회의 기술평가정보센터(CTA), JAPIO((구) 일본 테크노마트), 지적소유권평가수법 연구회 등이 있다. 그 외에 가나가와 고도 기술자원 재단에서는 기술이전 및 사업화에 활용하기 위한 평가를 수행하고, 일본정책투자은행(日本政策投資銀行), 다이니치강교(第一勤業銀行) 은행, 스미토모(住友銀行) 등 금융기관과 변리사들을 중심으로 담보 대출을 위한 평가를 실시하고 있다.

한편 일본변리사회에서는 2005년에 지식재산권가치평가추진센터를 설립하여 변리사를 통한 지식재산권가치평가를 실시해 왔다. 실제로 지식재산 가치평가를 수행하는 변리사의 수가 적어서 활성화되지는 않았는데, 2013년부터 센터는 지식재산 가치평가 서비스를 적극적으로 홍보하고 있다. 지식재산 가치평가의 대상이 될 기업, 대학, 연구기관 등에게 가치평가의 중요성을 적극적으로 홍보하고, 변리사에 의한 지식재산 가치평가 체계를 소개하는 책자를 제작하여 일본 전국의 변리사회 지부, 상공회의소 등에서 배포하고, 전국의 변리사 및 변리사 그룹을 소개하는 시스템을 구축하고 있다.

4. 중국

중국은 지식재산권 담보대출 중심의 정책금융을 추진하고 있다. 2006년 특허담보 시범사업 시행 후, 2008년 국가지식재산권국(SIPO) 주도 하에 주요 지방정부를 중심으로 지식재산권 담보대출을 시범 실시하였고, 이후 지식재산권 담보대출이 상당히 활성화되어 있다.

< 중국 지식재산 담보대출 현황(억 위안) >

연도	2011	2012	2013	2014	2015	2016
특허권 담보대출	90	141	254	489	560	356

출처: 특허청

각 지방정부마다 별도의 지식재산권 담보대출 활성화 지원 정책이 존재하며, 주로 이자할인·리스크 보조금·평가비용지원·담보비용지원·대출 손실보조금 등이 존재한다. 예를 들어 푸젠성은 특허 담보 대출을 장려하기 위하여 은행 대출이자의 30~50%를 푸젠성 정부가 지원하고 있고, 각 지방정부별 지식재산거래소를 설립하여 지식재산권 담보대출을 뒷받침하고 있다.

2014.7월 중국정부가 출자하여 설립한 최초의 지식재산권 운영 전문 국유기업인 베이징 지식재산권 운영관리 유한공사는 건설은행과 공동으로 지식재산권 담보대출 상품 ‘쯔룽바오’를 출시하여 2020년까지 과학기술 중소기업 1,000개 이상에게 상품을 적용할 계획이다.

(1) 5 in 1 지식재산권 금융서비스

국가지식재산권국(SIPO)은 자금조달에 어려움을 겪고 있는 과학기술형 중소기업을 대상으로 신개념 지식재산 금융 서비스인 5 in 1 지식재산권 금융서비스를 실시하고 있다. 5 in 1 지식재산권 금융서비스는 ‘특허가치분석지표체계’를 바탕으로, 평가·보증·대출·투자·무역을 일괄적으로 처리하는 금융 서비스이다. 이를 위해 지식재산권 가치평

가회사, 등기자본 2억 위안의 용자 담보회사, 채권투자기금, 등기자본 5억 위안의 펀드 및 지식재산권·주식거래 인터넷 플랫폼으로 구성된 연맹을 구축하였으며, 은행대출, 신탁, 소액대출, 팩토링 및 개인투자(P2P) 등의 금융기법을 동원하여 지식재산권 가치에 대한 이해 및 기업 투자가치의 파악을 지원한다.

이 서비스는 지식재산 가치의 이해 도모, 과학기술 기업의 투자 가치 파악 지원, 위험분석 시스템 구축을 통해 과학기술형 중소기업에 대한 금융지원 및 지식재산권 활용의 실현을 돕는 것을 목표로 하고 있다.

(2) 쑤룽바오(智融宝)

저자본·고투자·고위험의 과학기술형 중소기업은 지식재산권을 담보로 하는 은행 대출이 더욱 어렵기 때문에, ‘베이징지식재산권운영관리유한공사’는 건설은행 중관춘 지점과 공동으로 지식재산권을 담보로 하는 용자상품 ‘쑤룽바오’를 실시하게 되었다. 쑤룽바오는 중국 최초로 부가 조건없이 순전히 지식재산권만을 담보로 기업에게 용자를 제공하는 상품으로 과학기술형 중소기업의 혁신 발전에 도움을 주는 것을 목적으로 한다. 쑤룽바오의 가장 큰 특징은 지식재산권을 유일한 담보로 하며 기업의 다른 기타 자산 및 신용을 담보로 하지 않는다는 것이다. 베이징지식재산권운영관리유한공사는 2016년은 시범기간으로 베이징시 하이텐구의 과학기술 기업을 대상으로 우선 시행되며, 2020년까지 징진지 지역으로 확대하여 과학기술 중소기업 1,000개 이상에게 서비스를 제공할 예정이다. 500만 위안 이내의 대출은 빠른 대출승인 시스템을 적용하여 15일의 대출 승인기간이 소요되며, 하이텐구의 기업은 금융비용의 50%에 해당하는 금액을 보조금으로 받을 수 있으며 최고 100만 위안까지 가능하다.

(3) 지식재산권 담보 용자 리스크 보상기금

중국 산둥성 지식산권국은 과학기술형 중소기업의 자금난을 해결하는 방법의 일환으로, 중소기업의 지식재산권 담보 융자의 확대를 위하여 관련 기관이 협력하여 지식재산권 담보 융자 리스크 보상기금을 설립하였다. 이 기금은 산둥성 과학기술청, 산둥성 지식산권국, 산둥성 재정청 이치루 은행, 교통은행 산둥성 지사와 협력하여 설립하였다. 이 기금의 설립으로, 산둥성 지식산권국은 산둥성 전체의 혁신 창업발전을 촉진하고, 중소기업에 대한 은행의 융자 서비스 지원 능력을 강화할 것이며, 대출받기가 어려웠던 중소기업에게 지식재산권 담보 융자 서비스 혜택 확대가 가능할 것이라 예측했다. 초기 출자 규모는 5,000만 위안이며, 협약을 체결한 은행의 지식재산권 담보 대출 리스크 보상에 투입하였다.

< 지식재산권 담보 융자 리스크 보상기금 지원 내용 >

구분	지원 내용
보상 대상	협력은행의 산둥성 내 중소기업 지식재산권 담보대출의 부실채권을 대상으로 하며, 대출 손실 발생 시 40 %까지 보상이 가능함
필수 요건	협력은행은 중소기업에게 기금 계좌 총액의 10배 이상의 비율로 지식재산권 담보대출을 제공해야 하며, 대출 금리 인상폭은 인민은행의 동 기간 기준금리의 30 %를 초과할 수 없음
자격 조건	대출 자격은 중국 공업정보화부, 재정부 등 기관에서 명시하고 있는 중소기업 분류 기준에 부합하는 기업에 해당됨
심사 기준	산둥성 과학기술청, 지식산권국, 재정청은 향후 협력 은행의 연도 대출 규모, 리스크 관리, 금리 우대 혜택, 서비스 품질 등에 대한 성과를 심사할 계획임

출처: 산둥성 지식산권국 홈페이지

(4) 중점산업 지식재산권 운영 기금

베이징시 지식산권국 및 베이징시 재정국은 공동으로 ‘2015년 지식재산권 운영 서비스 업무 시장화 방식 추진에 대한 통지’에 근거하여 중점산업 지식재산권 운영 기금을 기획하고 준비하며, 지속적인 사회자본의 참여를 독려하고, 자본과 중점산업 항목의 유효한 연계를 실현

하여 베이징시의 중점산업 영역에서 핵심 지식재산권 기업의 시장 경쟁력을 향상시키고, 혁신효율 증대를 목적으로 기금을 조성하였다.

기금은 합자회사의 형식을 취하여 10년의 기간 동안 10억 위안의 규모로 조성되었으며, 중앙정부와 베이징시 등에서 9,500만 위안의 정부 기금을 출자하였으며, 기업 및 지식재산권 서비스 기관 등에서 3억500만 위안을 출자하여 이미 4억 위안이 모집이 되었다. 이동통신, 생물약 산업발전을 위해 사용되며 산업기업에서 보유하고 있는 핵심특허와 고부가가치 특허 포트폴리오에 집중 투자된다.

또한 성장 가능성이 높은 초기 기업과 성장기 기업, 관련 산업 영역에서 특색 있는 지식재산권 운영 기관을 위해 사용되며, 기금은 단계적으로 주식 투자의 방식으로 확대될 것이라고, 베이징시 지식재산권국은 발표하였다. 한편 베이징시 지식재산권국은 기금을 통해 미래산업발전에 있어서 지식재산권의 중요성을 더욱 부각시키고, 고부가가치 특허의 창출과 활용을 강화하게 될 것이라고 한다.

(4) 루이취안 펀드

2014년 베이징지방정부가 Xiaomi 및 TCL, Kingsoft 등 자국기업들과 함께 약 \$90M 규모의 특허를 매입하여 국부펀드(Sovereign Backed Fund)를 조성하였다. 루이취안 펀드는 미국의 RPX와 유사한 사업을 영위하는 특허투자전문기업인 Zhigu를 통해 운영되며 smart device와 mobile internet 관련 특허매입에 집중하고 있다.

루이취안 펀드는 주로 중국기업을 보호하기 위해 필요한 IP를 개발하고 취득하는 방어적 목적이 강하나, 일부를 혁신에 투자하는 지식벤처와도 유사한 활동을 하고 있고, 다른 나라의 국부펀드와는 달리 Xiaomi 및 TCL 등 민간기업의 지분율이 60~70%에 달할 정도로 높다. Huawei나 ZTE 같이 특허 풀을 갖추어 이미 방어가 가능한 기업들은 펀드에 참여하지 않고, 최근 성장세이나 특허소송 방어가 불가능하여 소송위협의 우려가 있는 Xiaomi 등만 펀드에 참여하고 있다.

(5) IP가치평가 기관

가. 평가기구

현재 중국 내에서 지재권 담보대출 업무 진행 시, 지재권에 대한 가치평가는 거의 대부분 전문적인 자산평가회사(资产评估公司)에 의뢰해서 진행한다.

재정부와 국가지재권국에서 2006년 4월 19일, <지재권 자산평가관리 사업 강화에 관한 약간의 문제에 대한 통지(关于加强知识产权资产评估管理工作若干问题的通知)>를 공동으로 발표하였으며 다음과 같이 명확히 규정되어 있다: 지재권 자산평가는 반드시 법에 따라 재정부문의 비준 하에 설립한 자산평가기구를 거쳐 평가를 진행해야 한다. 자산평가기구에서 특허권, 저작권, 상표권 등 지재권 자산평가 업무를 진행할 경우, 정부가격주관부문에 상응한 특허권, 저작권, 상표권에 대한 가격평가기구의 자격을 별도로 신청할 필요가 없다.

(6) IP담보대출 가치평가 방법

가. 중국 지재권 담보대출 주요방법

1) 단독 담보대출(单独质押融资)

기업이 중개기구의 평가를 거친 지재권을 담보로 상업은행에 대출을 신청하는 것을 말한다. 현재 중국의 법률과 정책이 완비되지 않았기 때문에 상업은행에서 지재권 가치인정에 대해 비교적 신중한 태도를 취하고 있다. 이런 패턴은 시장 보급율이 낮다.

2) 결합 담보대출(组合担保融资)

기업이 지재권, 매출채권, 주주권과 유형자산을 담보물로 묶어서 상

업은행에 대출을 신청하는 것을 말한다. 이런 패턴은 과학기술형 중소기업에 담보물이 부족한 문제를 해결하는데 유리하며 일정한 보급가치가 있다. 다른 한편으로는 지재권을 분할하기가 쉽지 않으므로 상업은행은 종종 질권설정하는 지재권이 반드시 전체 대출 본금과 이자를 커버해야 한다는 요구를 하게 된다.

3) 담보회사 담보대출(担保公司担保融资)

기업은 지재권 또는 다른 자산을 묶어서 역담보물로 하고 전문 담보회사에서 상업은행에 전액담보를 제공하는 것을 말한다. 현재, 일부 지방정부에서는 전문적인 과학기술담보회사를 설립하여 본 지방 과학기술형 중소기업의 발전을 추진하고 있다.

4) 투자 대출 결합으로 통합 금융서비스 제공(投贷结合提供综合金融服务)

일부 상업은행은 정보의 우세를 이용하여 주권투자기금 및 리스크투자기금과 협력하여 리스크자본과 지재권을 담보로 성장 잠재력이 비교적 큰 과학기술형 중소기업에 재무컨설팅, 종목추천, 기금위탁관리, 투자관리, 병합융자, 자금결산 등을 포함한 일괄된 통합금융서비스를 제공한다.

제3절 지식재산 금융정책 개선 방안

1. 우리나라의 지식재산 금융 현황

1990년대 중후반부터 국민·기업은행에서 우수 중소기업에 대한 대출시 기술력 평가의 비중을 높여, 특허권만을 담보로 업체당 최고 10억원을 대출해 주는 등 몇 차례 시도 후에, 2006년 출범한 기술금융지원단에서 기술력만을 기반으로 63개 기업에 대해 358.5억원의 자금을 조달하였다. 특허청은 특허기술 가치평가 비용을 지원하고, 금융기관은 특허기술 가치평가 금액 범위 내에서 보증 또는 특허담보 용자를 제공한 것이다.

이후 2006년 기술보증기금에서 IP 우대보증을 시행한 이후, 2013년 신용보증기금, 2013년 산업은행, 2014년 기업은행, 2015년 국민은행에서 IP 담보대출을 실시하고 있다. 특허청과 기술보증기금(2006~), 신용보증기금(2013~)과의 협약을 통해, 기보, 신보가 특허권을 담보로 설정하여 보증서를 발급하고, 은행이 보증서에 기반한 보증부 대출을 함으로써 IP담보대출의 리스크를 기보, 신보로 전환하는 특허기술가치평가 연계보증을 시행하고 있다. 또한, 2013년 3월 특허청-한국산업은행 MOU 후 지식재산권 담보대출이 시행되었고, 기업은행은 2014년 4월부터, 국민은행은 2015년 3월부터 IP 담보대출을 시행하고 있다. 한편, 중소기업진흥공단에서는 매년 특허가치평가 비용을 지원하고, 직접 연간 300억원 내외 규모의 특허담보대출을 시행하고 있다.

특허청이 지원하는 IP 금융 사업은 특허기술 평가비용 지원이 대표적인데, 특허기술 평가비용 지원은 발명진흥법 제30조에 근거하여 시행되고 있으며 사업화 연계 특허기술평가 지원 사업의 경우 기술평가에 소요되는 평가비용의 70% 이내에서 신청인 1인당 연간 5천만원 한도까지 지원하고 있다. 특허청은 IP 가치평가 비용을 지원하고, 실제 금융지원 여부는 금융기관 및 투자기관이 평가결과를 참조하여 자체적으로 결정하는 것이다. 평가비용은 사전상담(평가기관) → 신청 및 접수

(한국발명진흥회) → 심의 → 지원대상자 선정 → 계약 체결 → 평가수행 → 평가보고서 접수 → 보조금 지급의 절차에 따라 지원된다. 평가비용을 신청할 수 있는 대상자는 특허법, 실용신안법에 의해 등록된 권리자와 그 승계인 및 전용실시권자로서 개인, 중소기업기본법 제2조에 의한 중소기업은 누구나 신청할 수 있다.⁸⁾

< 특허기술평가 지원 실적 >

연도	2012	2013	2014	2015	2016
예산(백만원)	1,634	1,586	1,600	1,600	1,600
지원 건수(건)	68	64	71	97	84

출처: 특허청

특허청의 지원 사업 결과 2013년 이후 최근 4년간 특허기술 평가 지원을 통해 총 7,461억원 규모의 자금이 중소기업에 지원되었다. 특허청의 매년 지원예산이 1,600백만원 규모인데 비해, 약 65배의 지원효과가 있는 것으로 보인다.

< 금융연계평가 지원 실적 >

연도	2013	2014	2015	2016
예산(백만원)	1,664	2,932	3,570	3,270
연계 금액(백만원)	75,907	165,820	200,904	303,459

출처: 특허청

우리나라의 지식재산 금융은 아직 특허청에서 주도하는 지식재산 금융 지원사업의 틀 안에 있다. 미국·유럽 등 많은 국가들이 민간의 지식재산 금융을 활성화시키기 위해 노력하고 있다는 점에서 민간 지식재산 금융 확대를 위한 지원이 필요한 시점이다. 아래에서는 특허청에서 시행하고 있는 지식재산 금융 지원사업을 조금 더 구체적으로 살펴보기로 한다.

8) 특허청, 2016년 지식재산 백서, 2017년 4월

(1) IP 보증 연계 특허기술평가

보증연계 특허기술평가는 중소기업이 기술보증기금 및 신용보증기금으로부터 보증을 받을 때 활용할 수 있는 특허평가에 소요되는 비용을 지원하는 사업이다. 지원대상은 신청일 현재 등록된 특허권을 사업화하는 중소기업 중 지식재산을 보유하고 있는 기업으로, 기술보증기금의 경우 중소기업 중 일반적인 기술보증이 어려운 경우로 지원 조건을 한정하여 운영하고 있다.

지원조건으로는 평가비용 500만원을 지원하고 있으며, 기술보증기금 및 신용보증기금은 기술평가금액 내에서 10억원 한도로 보증서를 발급하고, 기업 등은 은행에서 대출용도로 활용하고 있다.

(2) IP 담보대출 연계 특허기술평가

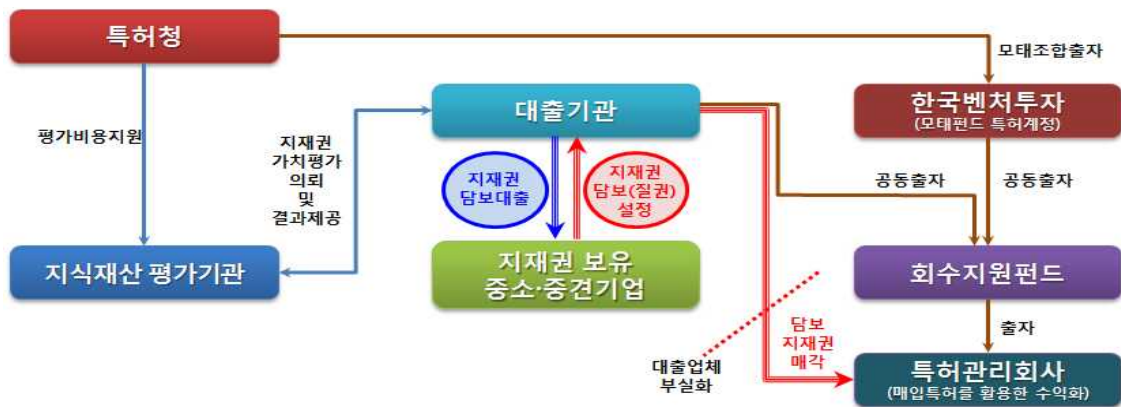
IP 담보대출 연계 특허기술평가는 기업이 보유한 지식재산권의 가치평가를 통하여 지식재산권을 담보로 자금을 조달할 수 있도록 평가비용을 지원하는 것이다. 특허권 등 지식재산권을 부동산과 동일하게 취급하여 지식재산권의 가치평가 금액을 담보물의 가치로 인정하는 것으로, 대출한도는 산업은행이 200억원, 기업·국민은행이 각각 10억원으로 정하고 있다.

지원대상은 신청일 현재 등록된 특허권을 보유 및 사업화하여 활용하고 있는 중소기업이고, 지원조건으로는 평가비용으로 특허청에서 2.5백만원을 지원하면, 은행이 2.5백만원을 부담하는 구조이다. 금융기관이 추천하고 진흥회 적격심사를 통과한 중소기업을 대상으로 평가기관의 평가를 수행하고, 금융기관은 평가결과를 참고하여 최종 담보대출여부가 결정된다.

여기서 특기할 만한 점은, 특허청이 IP 담보대출 활성화를 위해 평가비용 지원뿐만 아니라, 모태펀드 특허계정으로 조성한 펀드의 일부로

대출부실 기업의 담보 IP를 매입하여 금융권의 리스크 완화를 지원하고 있다는 점이다. 대부분의 지식재산 금융이 안고 있는 문제점인 부실 IP 회수 문제에 대해 특허청과 관련 업계의 고민이 담긴 해결책이라 할 것이다.

<IP 담보대출 및 회수 구조>



출처: 특허청

(3) 투자연계 특허기술평가

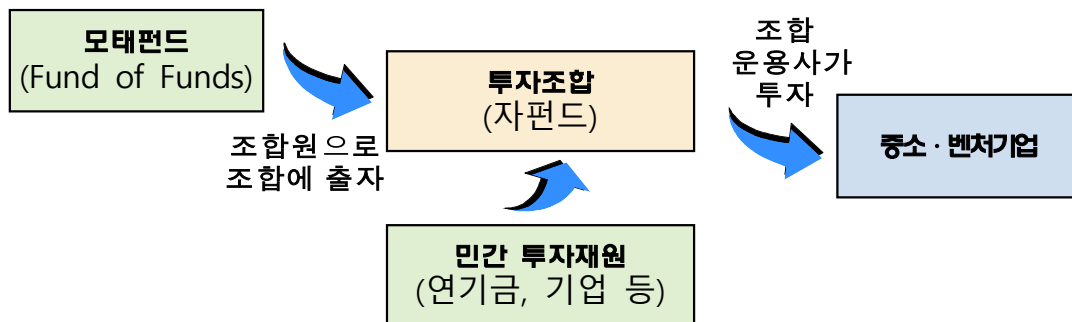
벤처기업에 대한 기술평가를 통해, 벤처투자자의 투자여부 판단에 활용할 수 있는 특허기술평가보고서를 제공하는 것이다. 지원대상은 투자를 유치 중인 중소기업이고, 창업투자회사(엔젤클럽 포함) 및 투자 검토대상 중소기업의 공동신청을 원칙이나 창업투자회사 단독 신청도 가능하다.

지원조건은 평가비용의 90% 이내에서, 신청인 1인당 13.5천만원 한도로 지원한다. 지원대상 평가 중 등급평가는 총 평가비용 750만원의 90%인 675만원을 지원하고, 가치산정은 총 평가비용 1,500만원의 90%인 1,350만원을 지원한다. 금융기관이 투자를 검토하고 있는 중소기업에 대해 평가기관의 평가결과를 제공하고, 금융기관은 이를 참고하여 투자여부를 결정한다.

(4) 모태펀드 특허계정

2006년 이래 특허청의 모태펀드 출자를 통한 특허사업화 펀드가 IP 기반 벤처투자로서 기능하고 있다. 2012년 IP 기반의 중소기업에 대한 벤처투자를 수행하는 아이디벤처스(주)가 설립되었고, IP를 자산으로 운영하는 아이디어브릿지자산운용(주)도 설립되었다.

< 모태펀드 특허계정 특허사업화 펀드 구조 >



출처: 특허청

모태펀드 출자를 통해 창의자본형 ‘IP 직접투자 펀드’ 등이 결성됨으로써 다양한 형태의 IP 투자 여건이 조성되었다. 먼저 IP Sales&License Back 모델은 지식재산권 매입 후 투자대상 기업에게 사용권을 부여하고 로열티를 지급 받다가, 만기에 투자자가 지식재산권을 대상기업에 재매각해 원금을 회수하는 방식이다. 산업은행에서는 2013년 1,000억원 규모의 SLB 펀드를 결성하고, 자산운용사로 아이디어브릿지를 선정하였다.

다음으로 IP 유동화/증권화 모델은 지식재산권의 로열티 수익 등의 현금흐름을 바탕으로 자산유동화증권 등을 발행하여 자본시장에서 자금을 조달하는 방식이다. 2002년에 한국기술거래소에서 기술유동화증권(TBS: Technology Backed Security)의 발행을 적극 검토하였으나 중단하였고, 이랜드의 상표권 유동화가 국내 유일의 IP 유동화 성공사례로 알려져 있다.

또한, IP Transaction 모델은 국내기업 등 수요 발굴을 통한 IP를 매입하여, Value Up 한 이후, 매각 또는 라이선싱을 통해 수익을 창출하는 방식이고, IP Project 투자 모델은 회사의 지분과 관계없이 회사가 보유한 지식재산 관련 소송, 거래 등 특정 프로젝트에 소요되는 자금을 지원한 후, 프로젝트 종료 시 투자 비율에 따라 그로부터 얻는 수익을 분배하는 방식으로, 다양한 투자 방식이 검토되고 있다.

특허청은 지난 2006년부터 모태펀드 특허계정에 출자하여 2017년까지 602개 중소·벤처기업에 8,774억원의 투자가 이뤄지도록 하였는데, 2018년에는 모태펀드에 약 550억원을 출자해 1천억 규모의 지식재산(Intellectual Property, IP) 투자펀드(정부 550억원, 민간 450억원)를 조성할 계획이다. 신성장특허사업화 펀드(170억원), 공공특허사업화 펀드(200억원), 해외IP수익화 펀드(305억원), IP직접투자 펀드(325억원) 등 4개의 지식재산 투자펀드가 조성될 예정인데, IP직접투자 펀드는 중소·벤처기업이 보유한 지식재산 매입 등에 주로 투자하는 펀드이다. 그동안 민간에서 사용되어 성과가 검증된, 기업이 보유한 지식재산을 펀드 매매하여 자금을 투자받는 방식(IP Sales & Licences Back)이 2018년 특허계정에 최초로 도입된다.⁹⁾

(5) IP 가치평가 기관

특허기술을 평가할 때에는 권리성, 기술성, 시장성, 사업성에 대한 다각적인 검토가 이루어지며 평가를 통해 해당 특허기술의 우수성과 사업화 타당성 그리고 특허권의 금전적 가치까지 산정할 수 있어 특허기술의 양도, 라이선싱(LICENSING)을 위한 적정 이전거래 가격 산정, 기술투자, 기술의 재무 증권화 또는 대출담보 설정, 기타 장기 전략적 경영계획 수립, 기업의 파산 또는 구조조정에 따른 자산평가, 분쟁관련의 법적 소송자료로 사용될 수 있다.

특허청은 평가보고서의 공신력을 제고하고 정부보조금으로 시행되는 평가비용 지원사업의 원활한 운영을 위해 발명진흥법 제28조에 의거

9) 특허청 보도자료, 2018.2.18

국·공립연구기관, 정부출연연구소, 민간기업연구소 또는 기술성·사업성 평가를 전문적으로 수행하는 기관을 발명의 평가기관으로 지정·운영하고 있으며 발명의 평가기관을 지정할 때에는 평가 가능한 기술 분야, 전문 인력 및 평가업무를 수행하는 데 필요한 평가기법과 시설의 보유 정도 등을 종합적으로 고려하고 있다.

현재 특허청에서 15개의 평가기관을 지정하여 운영하고 있으며 평가기관의 전문성을 지속적으로 유지관리하고 평가기관의 역량을 강화하기 위해 정기적으로 발명의 평가기관 운영협의회를 개최하고 있다. 또한, 기술평가기관을 지정할 수 있는 관계중앙행정기관에 특허청이 포함되도록 ‘기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률’ 시행령이 2017년 7월 개정됨에 따라 발명의 평가기관과 기술평가기관 간 차이점이 개선되었다.

< IP 가치평가기관 지정 현황 >

구 분	평가기관	지정일	비 고
1	한국건설생활환경시험연구원	‘07.2	특허청
2	한국기계전자시험연구원	‘07.2	특허청
3	한국화학융합시험연구원	‘07.2	특허청
4	한국산업기술시험원	‘07.2	특허청
5	기술보증기금	‘07.2	기술평가기관
6	한국과학기술정보연구원	‘07.2	기술평가기관
7	한국산업기술진흥원	‘07.2	특허청
8	한국산업은행	‘07.2	기술평가기관
9	한국발명진흥회	‘07.2	기술평가기관
10	농업기술실용화재단	‘12.8	기술평가기관
11	특허법인 다래	‘15.6	기술평가기관
12	(주) 웹스	‘15.6	기술평가기관
13	특허법인 다나	‘16.10	기술평가기관
14	(주) 나이스평가정보	‘17.9	기술평가기관
15	(주) 이크레더블	‘17.9	특허청

출처: 특허청

2. 지식재산 금융정책 개선 필요성

우리나라의 지식재산 금융이 본격적으로 시작된 것은 2013년이다. 2013년부터 산업은행·기업은행 등 정책 금융기관이 지식재산을 담보로 한 대출상품을 취급하기 시작하였고, 이후 민간은행으로서는 처음으로 국민은행이 지식재산 담보대출 상품을 출시하였다.

2017년 7월 기준 IP 담보대출의 누적금액은 산업은행 1787억원, 기업은행 983억원, KB국민은행 17억원 등 총 2787억원에 달한다. 그러나 아직 정책금융의 틀 안에 머물러 있는 지식재산 금융이 정착되기 위해서는 민간 금융 영역에서 널리 활용될 수 있는 시스템 구축이 필요하다.

금융권은 지식재산 가치평가 및 관리 등에 관한 역량이 부족하여 전문평가기관, 정부 정책 등의 지원을 받아 지식재산 금융을 실시하고 있다. 금융기관 스스로 지식재산 가치를 산정하고 이를 근거로 지식재산 금융 상품을 운용할 수 있는 기관은 기술보증기금, 산업은행 등 2개에 불과하다. 이는 아직 우리나라에 지식재산 가치를 평가할 수 있는 인력이 부족하다는 것이다. 이에 따라 지식재산 금융을 활성화할 수 있는 인력 양성 방안 마련이 필요하다.

또한, 지식재산 금융이 성공하기 위해서는 무엇보다도 담보 또는 투자 대상이 되는 지식재산의 가치를 명확하게 평가하는 것이 중요하다. 현재 특허청에서 지정하여 운영하고 있는 지식재산 가치평가기관은 15개이고, 이들 기관들은 지식재산 가치평가 협의회를 통해 평가품질을 관리하고 있다. 하지만, 지식재산 가치 평가 시스템이 정착되기 위해서는 각 평가기관의 역량을 강화하는 것도 필요하지만, 각 평가기관 간 평가결과를 상호 교류하고 학술대회를 개최하여 시너지 효과를 낼 수 있는 보다 큰 조직으로의 전환이 요구된다. 기존의 공공기관 중심의 지식재산 가치평가 기관을 민간으로 확대하고, 각 평가기관이 보유하고 있는 평가결과를 데이터베이스화하여 이를 바탕으로 표준화된 평가 체계를 구축하는 작업이 진행되어야 할 필요가 있다.

3. 주요국 사례를 통한 지식재산 금융정책 개선 방안

(1) 지식재산 가치평가 전문인력 양성

지식재산 금융이 성공하기 위해서는 시장에서 인정받는 지식재산 가치평가 체계가 구축되어야 하며, 이를 위해서는 가치평가를 제대로 수행할 수 있는 인력 확충이 무엇보다 중요하다. 지식재산 가치평가 관련 인력에 대한 명확한 정의와 육성방안을 마련하여 평가 체계에 대한 이해와 능력을 갖춘 인력을 양성하고 이를 바탕으로 한 평가기관 구축 시스템을 마련하여야 한다.

지식재산 가치평가 인력 양성을 위해서는 우선 정부와 민간의 역할을 명확히 정하여야 한다. 정부는 2016년 9월 개발이 완료된 NCS¹⁰⁾의 지식재산 가치평가 교육모듈을 활용하여 정규대학, 금융연수원, 발명진흥회 등을 통해 체계적인 교육을 진행해야 한다. 대학, 금융연수원 등을 중심으로 ‘IP 금융 및 평가’ 강좌를 개설하고, NCS 기반 커리큘럼을 보급하는 것이 필요하다. 또한, 지식재산 가치평가 인력을 위한 공인 자격증 마련도 검토해 보아야 할 것이다. 국가적 차원의 공신력을 갖춘 공인 자격증 발급을 위해서는 NCS 과정평가형 지식재산 평가 국가기술자격을 신설하거나, 기존 민간자격을 국가 공인자격으로 인정받도록 추진할 필요가 있다. 공신력을 갖춘 공인 자격증 신설을 통해 평가인력의 역량 관리를 체계화할 수 있고, 이러한 자격증을 갖춘 인력 양성은 민간 가치평가 기관의 신뢰도를 향상시키며 가치평가 시장의 활성화를 유도할 수 있는 기반이 될 것이다.

또한, 민간 영역에서는 지식재산 가치평가 기관 자체적으로 평가 교육을 실시하며, 우수한 지식재산 평가 인력을 채용할 수 있는 기반을 갖추는 것이 필요하다. 평가 인력이 채용된 이후에도 지속적인 사후 교육을 실시하며, 기관 상호간 교류를 통해 역량을 갖춘 평가 인력이 꾸준히 발전할 수 있는 기회를 제공해야 한다.

10) 국가직무능력표준(National Competency Standards): 산업현장에서 직무수행시 요구하는 지식·기술·능력 등을 국가가 체계화한 것

(2) 지식재산 가치평가 DB 구축

지식재산 가치평가 품질 제고 및 확대에 가장 어려운 문제 중 하나는 지식재산 가치평가에 대한 DB가 제대로 축적되어 있지 않다는 점이다. 기존에 기술보증기금과 한국발명진흥회를 비롯해 다수의 공공기관들과 민간의 지식재산서비스업체들이 지식재산 가치평가를 수행하고 있었으나, 평가를 담당한 평가자의 성향이나 전문성에 따라 평가보고서의 편차가 크고 외부로의 유출을 꺼리는 경향이 있다. 또한 평가기관의 내부에서만 평가정보가 공유되고 이를 통해 신규 인력을 양성하기 때문에 이러한 현상은 해소될 기미를 보이지 않는다. 이처럼 가치평가에 대한 정보와 이를 바탕으로 이루어진 실거래 정보를 얻을 수 있는 DB가 없다 보니 지식재산 가치평가 시장은 새롭게 진입하려는 기관에 대한 진입장벽이 매우 높은 시장으로 고착된 것이 현실이다.

지식재산 금융이나 거래와 관련되어 가치평가 DB를 축적하고 있는 사례는 세계 여러 나라에서 찾을 수 있다. 미국의 경우 대학기술관리자협회(Association of University Technology Manager: AUTM)은 다양한 기술거래 사례를 바탕으로 로열티율 업계표준 이용 자료를 제시하고, 거래사례 DB에 대한 조사와 함께 관련 산업에 대한 광범위한 경험에 근거하여 로열티율을 추정하여 제시하였다. 또한, 유럽위원회는 2014년 4월 ‘Final Report from the Expert Group on Intellectual Property Valuation’ 보고서를 발표하면서 SME 등에 자본을 제공하는 재정 기관에 의한 지식재산의 가치평가 중 가장 모범적인 성공과 실패 사례를 제시한 바 있다.

향후 신뢰성 높은 가치평가 결과를 도출하기 위해서는 지식재산 가치평가와 이를 바탕으로 한 기술거래에 대한 DB를 축적하여야 한다. 이를 위해서는 후술할 지식재산 가치평가 협회 또는 정부가 주도하여 각 평가기관이 보유하고 있는 평가 DB를 조사하고 이를 공동 DB로 구축할 필요가 있다. 대학·공공기관의 가치평가 DB를 우선 조사하여 구축하고 개별 기업에 대한 비밀유지 방안이 검토되어야 할 것이다.

(3) 지식재산 가치평가 협회 설립

지식재산 가치평가 체계를 확립하기 위해서는 평가보고서가 일관된 결과를 제공할 수 있도록 하는 품질 관리가 요구된다. A기관의 평가보고서와 B기관의 평가보고서에 따른 가치평가 금액이 큰 차이가 난다면, 소비자의 신뢰도에 문제가 생길 수 밖에 없다. 지식재산 가치평가 시장이 확대되어 나가기 위해서는 민간 지식재산 평가기관 확대 등 양적인 성장 뿐 아니라 평가품질 관리를 통한 질적인 성장이 필요하다.

특허청은 현재 15개의 발명의 평가기관을 지정하여 운영하고 있다. 하지만, 그 중 일부는 기술 인증과 관련된 연구기관이며 실질적으로 지식재산 가치평가를 수행하고 있는 기관은 발명진흥회, 기술보증기금 등 공공기관 4곳과 특허법인 다래, (주) 웹스 등 민간기관 5곳이다.

< IP 가치평가기관 지정 현황 >

구분	평가기관	주요 업무	지정일	비고
1	한국건설생활환경시험연구원	기술인증	'07.2	공공
2	한국기계전기전자시험연구원	기술인증	'07.2	공공
3	한국화학융합시험연구원	기술인증	'07.2	공공
4	한국산업기술시험원	기술인증	'07.2	공공
5	기술보증기금	가치평가	'07.2	공공
6	한국과학기술정보연구원	기술인증	'07.2	공공
7	한국산업기술진흥원	기술인증	'07.2	공공
8	한국산업은행	가치평가	'07.2	공공
9	한국발명진흥회	가치평가	'07.2	공공
10	농업기술실용화재단	가치평가	'12.8	공공
11	특허법인 다래	가치평가	'15.6	민간
12	(주) 웹스	가치평가	'15.6	민간
13	특허법인 다나	가치평가	'16.10	민간
14	(주) 나이스평가정보	가치평가	'17.9	민간
15	(주) 이크레더블	가치평가	'17.9	민간

출처: 특허청

기존에는 다수의 공공기관들과 민간 지식재산 업체들이 대부분 조직 내부의 사업 목적을 위해 가치평가를 수행하고 있었고, 기관 간 교류도 거의 없었으며 실질적으로 평가결과에 대한 신뢰도 역시 낮은 수준이었다. 특허청은 2015년부터 민간 가치평가기관 확대에 노력하면서 2016년부터 사업수행 기관인 발명진흥회를 통해 평가기관 대상 체계적인 품질 관리를 수행하였다. 평가기관 별 품질관리 책임자 지정 및 외부 품질관리위원회 운영을 관리하고, 평가오류 최소화를 위해 판단자료의 객관성·적절성 등을 검토하고, 평가기관에 환류하는 등 사후관리도 진행하고 있다. 또한 신규 평가기관 선정 대비 컨설팅을 제공하고 신규지정 평가기관 사후관리를 위해 평가자 대상 교육 콘텐츠도 개발하고 있다. 뿐만 아니라 평가기관과 금융권 간 평가관련 전문지식 상호 공유하고, 가치평가사업 활용도 및 만족도를 조사하는 등 사업 품질을 총괄적으로 관리하고 있다.

또한, 특허청은 2016년 3월부터 평가기관별 품질담당자, 금융·학계 전문가 중심으로 ‘품질관리 협의회’를 구축하였다. 품질관리 협의회는 분기별 회의를 개최하여 평가기관별로 활용하고 있는 IP 가치평가 모델 및 기법을 상호 공유, 사례 비교분석 등을 통해 기관별 평가역량을 제고하고 있다. 품질관리 협의회를 통해 각 가치평가 기관이 상호 평가기법을 공유할 수 있는 장(場)을 마련할 수 있다는 장점이 있지만, 분기별 회의에 참석하고 의견을 교류할 뿐 협의회가 가지는 한계로 인해 공통된 모델 개발 등 각 기관의 특성을 살린 개선방안 논의에는 어려운 측면이 있다. 이에 따라 ‘품질관리 협의회’를 한 단계 발전시켜 각 지식재산 평가기관이 회원이 되는 ‘지식재산 가치평가 협회’ 설립을 검토해 봐야 한다.

프랑스의 경우 IP 가치평가 서비스를 제공하기 위해 다양한 민간기관(로펌, 컨설팅 업체)이 있지만 특별히 공인된 평가기관을 지정하여 관리하고 있지는 않다. 대신, ‘무형자산 평가기관 협회(Observatoire de l’immatériel)’를 구성하여, 회원사 간 주제별 컨퍼런스 진행, 공개토론을 통한 공공정책 제안 등 정책 사안별로 민관 합동 think tank로 활용 중이다.

< 프랑스 무형자산 평가기관 협회(Observatoire de l'immatériel) >

- (개요) 프랑스 특허청의 지원 하에 무형자산 가치평가에 기여하고 있는 개인·기업·단체의 가입을 통해 '07년 설립되었음. '10년부터는 무형자산에 대한 가치평가에 관심 있는 누구라도 가입할 수 있도록 개방된 협회의 형태로 운영되기 시작함

현재 기업 경영 및 전략에 관한 전반적 컨설팅을 제공하는 'Key&Partners'의 대표인 'Jerome Julia'가 회장직을 수행하고 있고, 회원사는 일반기업·공공단체·회계법인·컨설팅업체 등 50개사로 구성

- (주요 활동 ①) 기업의 IP 전략적 활용을 위한 IP 분석 및 평가
 - 기업에 요청 시 기업이 보유한 IP의 강점분석, 평가, 그리고 전략 방안 등을 회원사들에게 전달 후 해결방안을 제시
 - 기술관점 중심의 IP 분석이 아닌 기업의 전략적 의사결정에 영향을 줄 수 있도록 IP 분석을 실시
- (주요 활동 ②) 네트워크 활용을 통한 IP 평가 확산 및 생태계 구성
 - 회원사 간 주제별 컨퍼런스 진행, 공개토론을 통한 공공정책 제안
 - 회원사들의 성공사례 및 평가기법 등에 관한 보급·확산 지원

프랑스의 사례에서 보는 바와 같이, 지식재산 가치평가 협회를 설립한다면 단순히 지식재산 가치평가 모델과 기법을 상호 공유하는데 그치지 않고 컨퍼런스·공개토론을 통한 정책 제안 등 가치평가의 새로운 발전 방안을 모색할 수 있다. 또한 국내의 지식재산 가치평가 기관 간의 세미나에 그치지 않고, 외국의 우수 가치평가 기관이나 협회와 국제 컨퍼런스를 통해 국가 간 지식재산 가치평가 모델·기법을 교류하고 성공 사례를 공유하는 등 가치평가 체계화에 앞장설 수 있다.

또한, 신규로 지정된 지식재산 가치평가 기관에 대한 평가기법 및 노하우 지원을 통해 민간 평가기관이 확대되더라도 일정 수준의 평가 품질을 담보할 수 있으며, 지식재산 평가인력에 대해서도 협회 차원에서 교육 과정을 마련할 수 있다. 각 평가기관이 보유하고 있는 가치평가 결과에 대한 DB화 및 평가품질 사후관리 역시 지식재산 가치평가 협회 주도로 체계적인 관리를 진행할 수 있을 것이다.

(4) 지식재산 평가원 설립

현재 우리나라에서 진행되고 있는 지식재산 가치평가에는 크게 2가지가 있다. 하나는 지식재산 담보대출, 사업성 평가 등을 위해 평가 전문가가 수행하는 맞춤형 가치평가이며, 또 다른 하나는 저비용·실시간의 특허평가 및 분석정보를 온라인으로 제공하여 특허 유지·포기, 기술거래 수요·공급자 발굴에 활용하는 특허분석평가시스템(SMART3)이다. 전자는 전문가에 의해 수행되어 신뢰도가 높은 반면 500만원~1,500만원의 높은 평가비용이 요구된다는 단점이 있고, 후자는 온라인을 통해 자동으로 평가되기 때문에 평가비용이 건당 몇 만원으로 저렴하지만 평가 결과가 등급으로만 표시되는 등 신뢰도가 낮고 단순하다는 단점이 있다.

< 기관별 특허분석평가시스템 이용 실적 >

구분	민간기술거래기관/ 특허법인	기업	대학/ 공공연	공공기관	개인	합계
2010년	6,046	3,364	3,444	13,864	455	27,173
2011년	9,727	5,558	6,982	11,336	139	33,742
2012년	6,046	5,464	7,084	13,276	258	32,128
2013년	11,073	4,721	10,611	18,984	354	45,743
2014년	40,170	4,858	13,453	53,260	978	112,719
2015년	26,926	4,261	22,241	61,462	1,514	116,404
2016년	77,320	802	20,565	67,308	1,759	167,754
합계	177,308	29,028	84,380	239,490	5,457	535,663

출처: 특허청

지식재산 가치평가가 활성화되기 위해서는 가치평가 DB에 다양하고 많은 데이터가 축적되어야 하지만, 특허분석평가시스템을 활용한 평가 결과는 신뢰성이 너무 낮아 DB로서의 역할을 하기 힘들고 지식재산 가치평가 기관에 의한 평가는 데이터의 양이 적고 민간 기업의 비밀유지로 인해 DB화에 어느 정도 한계가 있다. 이에 따라 기존에 등록된 지식재산의 가치를 평가하여 표준화하고 새롭게 등록되는 지식재산에 대한 평가 기준을 세울 수 있는 공공성을 가진 가칭 ‘지식재산 평가원’ 설립을 검토할 필요가 있다.

미국은 연방차원에서 국립기술이전센터(NTTC : National Technology Transfer Center)를 설치, 운영하면서 연방정부가 지원한 연구소·대학의 연구결과를 산업계, 벤처투자 등에 종합적으로 연계하는 기술정보 유통, 기술평가, 기술이전의 기능을 수행한다. NTTC는 분야별 전문가들로 구성된 상업화 팀에서 기술의 상용화에 초점을 두고 평가하며, 기술에 대한 가격을 산정함으로써 평가결과는 기술거래 및 라이선싱에 있어 근거자료로 활용한다. 미국처럼 민간 기술가치 평가 및 지식재산 금융이 발달한 나라에서도 대학·공공연의 기술평가를 전담하는 기관을 운영한다는 점은 시사하는 바가 크다.

가칭 ‘지식재산 평가원’의 역할도 미국의 경우와 마찬가지로 대학·공공연 등 공공기관의 지식재산을 평가하고 DB를 구축함으로써 공공기관의 자산을 관리하고 지식재산을 평가할 수 있는 기준을 세우도록 하는 방안을 생각할 수 있다. 또한, 민간 지식재산 평가기관 확대와 역행한다는 우려를 불식시키기 위해 민간과 차별화되는 공공성 및 보편성에 초점을 맞추고, 민간 평가기관이 수익성 문제로 인해 수행하기 어려운 중간 레벨의 평가를 수행하는 것이 필요하다. 기존 특허청의 예산지원이 건당 평가비용에 맞춰져 있었다면, 지식재산 평가원을 설립하고 전문적인 가치평가 인력에 대한 비용 지원을 하는 것이 효과적일 것이다. 이를 통해 보다 많고 다양한 지식재산 평가 결과를 도출하는 것 뿐 아니라, 지식재산 가치평가 DB를 축적하고 표준화하는 역할도 맡길 수 있을 것으로 기대된다.

제 3 장 대학 · 공공연 특허기술 이전

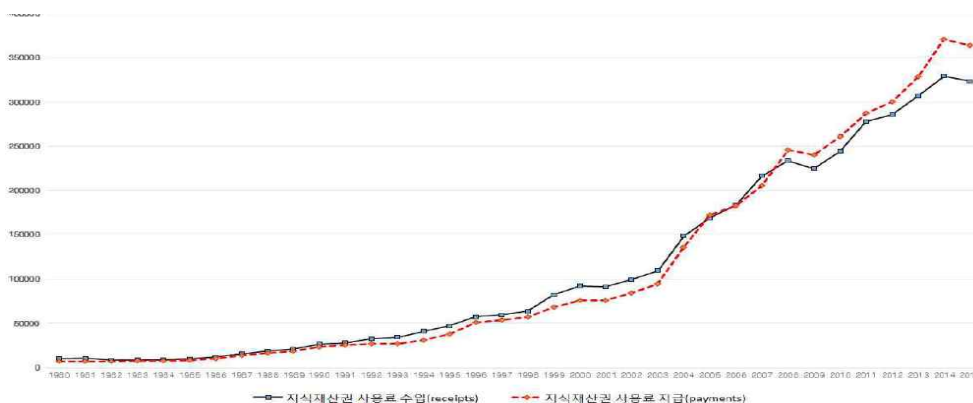
제1절 대학 · 공공연 특허기술 이전 개요

1. 특허기술 이전의 정의

세계 각국 간의 지재산 창출 · 활용을 위한 경쟁이 치열해지고 있으나, 우리나라는 지재산 사용료 수지와 기술무역수지가 적자여서 국가 경쟁력에 심각한 문제로 대두되고 있고, 이는 핵심 · 원천기술의 부족이 주요 원인으로 지적되고 있다.

2017년 세계은행에서 발표한 지재산 사용료 수지를 보면, 세계 지식재산권 사용료 시장은 '86년도 11.4조원에서 '16년도 390조원으로 30년간 약 34배 성장한 것으로 나타난다. 그런데 우리나라는 2011년 30.2억 달러 적자에서 2016년 26.7억 달러 적자로 지재산 사용료 수지 적자를 면치 못하고 있다. 2016년 미국이 801억 달러 흑자, 일본이 193억 달러 흑자를 기록한 것에 비해 지재산 경쟁력이 아직 미흡하다.

< 세계 지식재산권 사용료 시장 규모 >



출처: 특허청

우리나라 대학 · 공공연은 박사급 연구인력의 78.1%(7.7만명)를 보유하고 있고, 총 R&D 투자의 22.5%(14.8조원)를 차지하고 있다. 또한, 대학 · 공공연은 2017년 전체 특허출원의 12.5%(25,544건/20,4775건)를

출원하였으며, 전체 존속특허의 11.6%(115,553건/992,432건)를 보유하고 있는 등 잠재역량이 우수하며 경제적 가치가 큰 원천기술 개발비중이 높아 지식의 원천으로서 중요성이 증가하고 있다.¹¹⁾

대학·공공연의 기술혁신이 국가경제발전으로 구현되기 위해서는, 연구성과를 고부가가치 지재권으로 확보하고, 산업계에 효과적으로 이전·사업화함으로써 대학·공공연과 경제가 동반 성장하는 지식재산 창출-활용의 선순환 체계가 필요할 것이다.

이러한 관점에서 대학·공공연의 특허기술 이전은 대학·공공연에서 개발된 우수한 연구개발 성과물이 강한 지식재산으로 권리화되어 산업계에 효과적으로 이전되고 사업화에 활용되는 것으로 정의할 수 있다.

2. 대학·공공연 특허기술 이전의 필요성

우리나라 대학·공공연이 창출하여 보유하고 있는 특허의 약 65.4%는 미활용으로 인해 사장되고 있다. 또한, 대학·공공연 보유기술이 기업에 이전되었으나 실제 수익에 활용되고 있는 비율은 10.8%이고, 경상기술료 비중은 13.6%에 불과해 미국의 경상기술료 비중 68.4%에 비해 미흡한 수준이다.

< 연도별 활용·미활용 특허 현황 >

구분	기업			미활용특허	대학·공공연	
	활용특허		소계		활용특허	미활용특허
	사업화특허	방어특허				
2011	59.7	20.6	80.3	19.7	29.4	70.6
2012	56.5	22.9	79.4	20.6	27.1	72.9
2013	57.5	18.8	76.3	23.7	29.4	70.6
2014	64.8	16.8	81.6	18.4	32.1	67.9
2015	57.3	20.1	77.4	22.6	32.9	67.1
2016	57.8	17.5	75.3	24.7	34.6	65.4

출처: 한국지식재산연구원, 2016년 지식재산활동 실태조사

11) 미래부·한국과학기술기획평가원, '2015년도 연구개발활동조사보고서', 2016년 12월

< 한국과 미국의 대학·공공연 기술이전 효율성 비교 >

구 분	연구개발비 (A)	기술료 수입 (B)	경상기술료 수입 (C)	기술이전 효율성 (B/A, %)	경상기술료 비율 (C/B, %)
한국('16)	12,602십억원	177십억원	24십억원	1.41%	13.6%
미국('15)	65,497백만\$	2,505백만\$	1,714백만\$	3.82%	68.4%

출처: 2017년 기술이전·사업화 실태조사 보고서 / AUTM U.S. Licensing Survey 2015

발명신고 대비 특허출원 비율을 보면, 우리나라는 78%(2016년 기준), 미국 63%(2015년 기준), EU 48%(2011년 기준)으로 우리나라가 다른 국가들에 비해 높은 수준이다. 문제는 이러한 특허출원의 목적이 수익 창출보다는 연구실적 위주이기 때문에 질적으로 우수한 특허 비중이 낮다는 것이다.

또한, 기술이전 및 사업화 전담인력은 우리나라가 2.8명(2016년 기준), 미국은 6명(2015년 기준)으로 기술이전·사업화를 위한 전문인력, 예산, 역량이 부족하고 학연계-산업계-금융계 간 지식재산 사업화를 위한 협력체계 조성 역시 미흡하다. 각 대학의 특성에 맞는 특허기술이전·사업화 전문인력이 부족하다 보니 대학에서 창출된 특허가 제때 기업에 이전되지 못하고 미활용되는 비율이 높아지는 것이다.

결국, 우리나라 대학·공공연에서 출원되는 특허의 양에 비해 수익률이 좋지 않은 이유는 지재권을 사업성 측면에서 질적으로 관리하기 위한 전문인력 확충 등 사업화 체계가 정착되지 않았고 선별평가와 특허출원·활용전략 없이 국내출원 위주로 특허를 양산하기 때문인 것으로 평가된다.

대학·공공연의 우수한 연구성과물이 사장(死藏)되어 국가 경쟁력이 저하되는 것을 방지하기 위해서는 앞에서 살펴 본 여러 가지 문제점을 해결하고, 돈 되는 강한 특허 확보와 기술이전·상용화를 촉진하기 위한 정책적 지원이 필요하다.

제2절 주요국의 대학·공공연 특허기술 이전 현황

1. 영국

옥스퍼드, 캠브리지 등 영국의 주요대학은 대학 자체적으로 기술이전사업화 전문회사를 설립하여 대학이 가지고 있는 기술의 효과적인 상업화에 노력을 기울이고 있다. 옥스퍼드 대학의 이노베이션(Innovation), 캠브리지 대학의 캠브리지 엔터프라이즈(Cambridge Enterprise), 임페리얼 칼리지 런던의 임페리얼 이노베이션스(Imperial Innovations)는 대표적인 영국 대학의 기술이전 사업화 전문회사들이다. 대학들이 이렇게 기술사업화 전문회사들을 설립하는 이유는 스피나아웃(spinn-outs) 회사를 좀 더 효과적으로 지원할 수 있을 뿐만 아니라 이렇게 창업기업을 육성하는 것 자체를 비즈니스 모델로 하기 위한 것이다.

(1) Oxford Innovation

영국의 옥스퍼드 대학은 대학의 R&D 활동을 지원하는 ‘연구지원본부(Research Services)’와 연구 성과물을 전담 관리하기 위한 ‘옥스퍼드 이노베이션(Oxford Innovation)’을 설립하여 운영하고 있다. 이 중 옥스퍼드 이노베이션은 옥스퍼드 대학으로부터 창출되는 연구 성과물(특허, 소프트웨어 등)의 기술이전, 스피나아웃, 컨설팅 등을 지원하기 위하여 옥스퍼드 대학이 100% 지분을 소유한 기술이전사업화 전문회사로 1988년에 설립됐다. 옥스퍼드 이노베이션은 현재 옥스퍼드 대학의 특허 2,490여건을 관리하고 있으며, 이중 529건의 라이선싱을 체결했다. 연간 특허 관리비로 2.5백만 파운드의 예산을 사용하고 있지만, 이들 비용은 라이선싱에 따른 로열티로 충당하고 있다. 옥스퍼드 이노베이션의 연구 개발 예산은 약 6,446억원으로, 정부 재정 £145m(33%), 자선 단체(Wellcome trust fund 등) £132m(30%), 연구 재단 £119m(27%), 기타 영국 & 해외 £44m(10%) 등 총 £440m 규모이다.

한편, 옥스퍼드 이노베이션은 2005년에 그동안의 기술이전·사업화 노하우를 바탕으로 전 세계 대학·연구소의 기술이전 상담 및 기업의 혁신관리 업무를 지원하는 전문 컨설팅 그룹(Oxford Enterprise)을 회사 내에 신설했다. 옥스퍼드 이노베이션에는 영국, 홍콩, 스페인, 중국 등에서 현재 102명의 직원들이 근무하고 있으며, 이 중 상당수가 이공계 박사, MBA이며, 대부분의 전문 컨설턴트들은 산업계 근무경험을 가지고 있다. 이와 같이 우수한 인력 구성으로 인하여 옥스퍼드 이노베이션만의 차별화된 서비스를 대학·연구소에 제공할 수 있으며, 최근의 세계경제 침체에도 불구하고 지속적인 성장을 거듭하고 있다는 평가를 받고 있다.

< 옥스퍼드 이노베이션 센터의 주요 현황 >

구분	2014	2015
수익	£14.5m	£24.6m(한화, 360억)
투자받은 연구 펀드	£6.7m	£13.6m
Spin-out	8	5
거래 및 라이선싱	503	529(75 라이선싱, 452 거래)
특허 보유 건수(출원)	2,333	2,490
중개 연구 펀드	£19m	£25m

< 옥스퍼드 이노베이션 센터 인력 구성 >

라이선싱	고객서비스	투자	사업화 지원	행정/관리
40	20	4	19	19

옥스퍼드 이노베이션은 현재 ‘옥스퍼드 기술이전(Oxford Technology Transfer)’ ‘옥스퍼드 대학 컨설팅(Oxford University Consulting)’ 및 ‘옥스퍼드 엔터프라이즈(Oxford Enterprise)’ 등 3개 그룹으로 구분된다. 먼저 ‘옥스퍼드 기술이전’ 그룹은 옥스퍼드 대학의 연구성과로 나온 지식재산권을 상업화하기 위하여 특허출원, 기술이전, 스핀아웃 회사 설립 등의 역할을 담당하고 있다.

다음으로 ‘옥스퍼드 대학 컨설팅’ 그룹은 다른 대학이나 기업 등이 세계적인 수준의 학제 간 연구를 수행하는 옥스퍼드 대학 연구자의 전문적인 식견을 통해 당면한 기술 문제 등을 해결하도록 도와주는 컨설팅 서비스를 제공하고 있으며, 이와 함께 외부에서 옥스퍼드 대학의 연구시설에도 쉽게 접근하여 활용하도록 도와주는 역할을 하고 있다.

마지막으로 ‘옥스퍼드 엔터프라이즈’ 그룹은 그동안의 대학 기술이전, 스핀아웃, 컨설팅 등을 통해 축적한 옥스퍼드 이노베이션의 경험을 바탕으로 전 세계 대학, 기업, 정부기관 등의 고객들에게 기술이전·사업화 및 오픈이노베이션에 관한 컨설팅과 교육서비스를 제공하고 있다. 2004년에 설립하여 현재 홍콩(3명), 일본(1명), 스페인(2명)에 지사를 운영하고 있으며 빠른 성장세를 보이고 있다. 컨설턴트는 3가지 유형(신입, 경력 5년 이상, 상담 전문가)으로 선발하며, 과학기술에 대한 이해와 사업 경영 등의 지식을 고루 갖춘 융합적 인재를 선발한다. 컨설턴트들은 ATTP(The Alliance of Technology Transfer Professional)라는 기관에서 발급한 인증서(RTTP, Registered Technology Transfer Professional)받아야 하며, 대학교·연구원·기업가에게도 교육을 제공한다. 특히 포트폴리오 분석은 대부분 컨설턴트들이 직접하며, 자체 및 외부 시스템(특히 100건 이상)을 이용한 분석 작업을 병행하고 있다

스핀아웃 회사에 대한 옥스퍼드 대학의 자금 지원은 크게 옥스퍼드 University Challenge Seed Fund(UCSF), 옥스퍼드 발명 펀드(Oxford Invention Fund), 옥스퍼드 엔젤 네트워크(Oxford Angel Network : IAN), 옥스퍼드 대학 이노베이션 펀드(Oxford University Innovation Fund) 등을 통해 이루어지고 있다. 옥스퍼드 UCSF는 영국 정부 주도의 대학참여 펀드인, 1999년에 4백만 파운드 규모로 착수되어 102개의 프로젝트에 대한 개발비와 지분에 5.7백만 파운드가 투자됐다. 이와 같은 투자를 통해 31개의 기업이 창업에 나섰으며, 이들 31개 기업에 대해 약 80백만 파운드의 투자를 이끌어내는 성과를 거뒀다. 옥스퍼드 발명 펀드는 기부금을 통해 조성된 대학 소유펀드로 새로운 기술의 개발, 혁신 등에 투자된다.

< 옥스퍼드 이노베이션 운용 펀드 현황 >

<p>Oxford University Challenge Seed Fund</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1999년, £4m으로 시작 ◦ 159과제에 £9m 이상 투자 ◦ 일부 펀드는 아직도 운용 중 	<p>Oxford Invetion Fund</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 새로운 기술 개발 지원 ◦ 대학의 펀드 조성 캠페인을 통해 조성 ◦ £1.5m 조성 중
<p>University of Oxford Isis Fund</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ PARKWALK사에서 관리 운용 ◦ 옥스퍼드 이노베이션은 포트폴리오 고문 ◦ 1차 £1.25m 조성, 2차 £1.75m, 3차 조성 중 	<p>Oxford Angels Network</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 사업 엔젤이나 초기 VC들이 가입 ◦ 270개 회원사들이 가입 ◦ 무료 회비, 연 2회 미팅, 뉴스레트 제공

옥스퍼드 이노베이션은 옥스퍼드 엔젤 네트워크(IAN)를 설립하여 엔젤투자자나 벤처캐피탈 회사가 옥스퍼드 이노베이션의 스피어아웃 회사에 좀 더 투명하고 용이하게 투자할 수 있도록 환경을 조성하였다. IAN에는 100개의 엔젤투자자, 벤처캐피탈 회사가 멤버십 비용 없이 참여하고 있으며, 스피어아웃 회사에 대한 정보를 IAN에 참여하는 엔젤 및 벤처캐피탈 회사에 우선적으로 제공하고 있다. 이외에도 옥스퍼드 대학과 옥스퍼드 이노베이션은 라이선싱에 따른 로열티 수입과 스피어아웃 회사의 주식시장 상장 등으로 얻어진 자금으로 자체 투자펀드(ISIS University Innovation Fund)를 조성하고 있다.

옥스퍼드 이노베이션의 지원 인프라로는 옥스퍼드 이노베이션 소사이어티(Oxford Innovation Society), Begbroke Science Park, Oxford Innovation Incubator가 있다. 옥스퍼드 이노베이션 소사이어티(Oxford Innovation Society)는 1990년에 옥스퍼드 이노베이션에 의해 설립되어 대학과 기업 간의 연결성을 강화하는 역할을 수행하고 있다. 1990년에 설립된 이래로 175개 이상의 기업이 동 모임에 참여하고 있다. 참여기업들은 연회비로 6,800 파운드 정도를 매년 지불하고 있는데, 1년에 3회 미팅 및 디너, 세미나 등을 개최한다. 이를 통해 참여기업들은 대학 및 연구자에 보다 쉽게 접근할 수 있을 뿐만 아니라, 다른 기업, 기술 선구자와의 만남의 기회를 제공받는다.

한편 옥스퍼드대학은 Begbroke Science Park를 소유·운영함으로써, 스피나아웃 기업에 대한 비즈니스 인큐베이터의 역할과 시설·부지 등을 지원을 하고 있다. Begbroke Science Park에는 Oxford Gene Technology, Oxonica, Oxford Advanced Surfaces, Oxford Biodynamics 등 다수의 스피나아웃 기업이 입주해 있다. 이외에도 2010년에 옥스퍼드 이노베이션 내에 옥스퍼드 대학의 초기단계 소프트웨어 벤처를 지원하기 위한 옥스퍼드 이노베이션 인큐베이터(ISIS Innovation Incubator)가 설립되었다. 여기서는 소프트웨어 벤처에게 상업화 성공을 위한 멘토링, 협상, 사무공간, 비즈니스 네트워크 등의 기회를 제공하고 있다.

옥스퍼드 이노베이션의 IP의 소유권과 수익 배분 원칙을 보면, 정부 재정(대학 펀드 포함)에 의한 연구 결과물(IP)은 대학교에서 소유하며, 기업과 공동 연구에 의한 연구 결과물(IP)은 재정 투입 비율에 따라 기업 소유와 공동 소유로 구분한다. 이에 따라 수익 배분은 중개자 30%, 발명자와 대학교 70%로 배분한다.

(2) Cambridge Enterprise Ltd.

영국의 캠브리지 대학에서 설립한 캠브리지 엔터프라이즈는 캠브리지 대학 내의 TLO, 대학 창업 기금(University Challenge Fund), 캠브리지 기업가 센터(Cambridge Entrepreneurship Center)가 하나의 단일조직으로 통합된 대학 소유의 회사로서 2006년 12월 설립되었다.

캠브리지 엔터프라이즈는 캠브리지 대학에서 생산된 지식재산의 관리, 창업을 희망하는 연구자 및 기업가들을 위한 창업 보육, 자금 또는 다른 자금과의 연계, 기술 및 노하우를 원하는 기업들에 대한 기술자문 등의 업무를 통합하여 원스톱 서비스를 제공하고 있다. 또한 투자기금을 운영하면서 캠브리지 대학의 연구자, 학생, 졸업생 등의 창업회사 투자를 지원하고 있다.

2017 Annual Report에 따르면 캠브리지 엔터프라이즈는 23.4백만 파

운드의 매출, 대학 및 다른 기관과 16.3백만 파운드의 수익 배분, 특허와 아이디어 등 지식재산 자산에 대한 1백만 파운드의 투자를 진행하고 있다. 또한, 229명의 클라이언트에게 211명의 컨설턴트가 컨설팅을 제공하고, 126개의 상업 및 연구 라이선스 체결, 캠브리지 엔터프라이즈를 지원하기 위한 13백만 파운드의 펀드 유치 성과를 올렸다. 캠브리지 엔터프라이즈는 현재 1,717명의 사업화 분야 연구자들과 공동으로 일하면서 1,473의 지식재산, 라이선싱, 컨설팅 프로젝트 및 74개의 계약을 관리하고 있다.

캠브리지 엔터프라이즈는 기술이전을 통한 수익금액을 발명자, 학과, 대학에 분배하여 연구자들에게 연구의욕을 고취시키고, 대학은 효율적인 특허관리를 하도록 지원하고 있다.

< 캠브리지 엔터프라이즈 수익금액 분배 비율 >

순수익	발명자	학과	대학
100,000파운드까지	90%	5%	5%
100,000파운드~200,000파운드까지	60%	20%	20%
200,000파운드 초과	34%	33%	33%

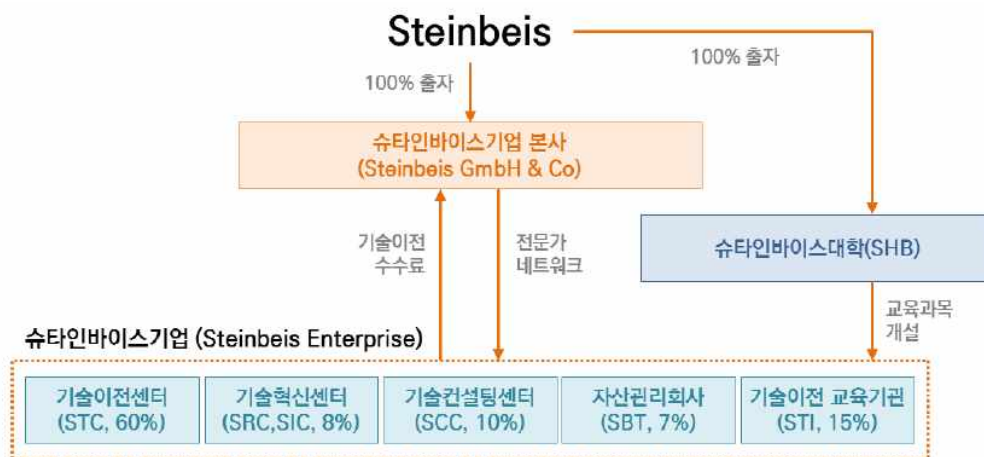
출처: Cambridge Enterprise 홈페이지

2. 유럽 연합

(1) 독일 Steinbeis 재단

독일은 산학연 간의 협력을 위한 적극적인 기술이전기구로서 슈타인바이스 재단의 전국망 내지 국제망을 구축하여 기술이전 및 실용화와 관련한 사업을 모범적으로 수행하고 있다. 슈타인바이스 재단은 기업에 기술과 지식 이전과 관련한 서비스를 제공하는 기관으로 설립되었으며, 거의 모든 영역을 총괄하면서 지역 산업, 특히 중소기업에 대학 등 연구기관이 보유하고 있는 광범위한 노하우의 이전을 목적으로 운영되어 왔다.

19세기 중반 산학교육의 선구자인 페르디난드 본 슈타인바이스에 의해 설립된 슈타인바이스 재단은 1971년 중소기업 지원을 위한 공공기관으로 설립된 후 1983년 민영화하여 현재 1,000여 개의 슈타인바이스 네트워크 및 6천여명의 전문가가 활동하는 세계적인 기술거래 및 사업화 컨설팅 기관으로 인정받고 있다. ‘Steinbeis : problem solver for the economy’ 라는 재단 철학에 맞춰 지식과 기술을 기업에 이전 (transfer)하여 고객 또는 파트너들의 경제성이 증대되도록 지원하기 위해 기술, 경제, 회계 등 여러 분야별 전문가 네트워크로 구성된 네트워크형 문제 해결조직을 운영하고 있다.



출처: 슈타인바이스 재단 홈페이지

< 슈타인바이스 재단 구성 >

기업	내용
Steinbeis Transfer Center (STC)	다양한 기술분야에 대한 기술거래 활동 수행
Steinbeis Research & Innovation Center (SRC, SIC)	기술개발, 기술거래, 기술사업화 관련 연구 및 네트워크 구축 활동 수행
Steinbeis Consulting Center (SCC)	비즈니스, 평가·교육 관련 전문 컨설팅 제공
Steinbeis Transfer Institute (STI)	슈타인바이스 베를린 대학에 소속되어 기술거래 관련 연구 외 역량 강화 훈련

출처: 슈타인바이스 재단 홈페이지

슈타인바이스 대학은 슈타인바이스 재단이 1998년 설립한 사립대학으로 베를린과 슈투트가르트 등에 위치하고 있으며, Project Competence Degree(프로젝트역량학위) 제도 운영을 통해 교육생들이 기업의 기술적/경영적 현안을 해결하는 컨설팅을 제공할 수 있도록 실무와 이론 교육을 실시하고 있다. 슈타인바이스 기업은 중소기업 등 고객의 지원요구에 맞춰 자체 보유하고 있는 다양한 협력 네트워크를 기반으로 기술거래, 비즈니스 솔루션 제공 이외 관련 교육까지 원스톱으로 제공하고 있다.

대부분의 기술이전센터(STC)들은 주로 대학 내 또는 인근에 소재하고 있어 기존 인프라를 최대한 활용할 수 있는 이점을 갖고 있으며, 거의 모든 기술분야에 글로벌 네트워크를 확보하고 있다. 슈타인바이스 재단의 기술거래 방식이 다른 기술거래 기관들과 비교되는 점은 대학, 연구소들이 연구개발 활동을 통해 개발한 기술을 기업에 이전하는 공급자 중심의 기술거래방식(Push)보다는 기업의 기술수요를 바탕으로 필요한 기술을 전문가들로부터 아웃소싱하여 제공하는 수요자 중심의 방식(Pull)을 활용하고 있다는 점이다.

슈타인바이스 기업 본사는 ‘슈타인바이스 기업’이라는 브랜드 사용을 희망하는 민간 기술거래 기관들을 심사하여 브랜드 사용 허가 여부를 결정하고, 중소기업 등 고객의 지원요구를 접수하여 적합한 기술이전센터(STC)를 연결해주며, 각 지역의 기술이전센터에서 이루어지는

법률검토, 계약체결, 출판과 홍보 업무 등을 지원하고 있다. 슈타인바이스 기업은 기술거래 및 비즈니스 솔루션 제공과 관련된 수익으로 운영되고 있으며, 슈타인바이스 기업에 기술거래 중개수수료 등 수입이 생기면 수입의 약 7~8%를 본사에 납부한다.

슈타인바이스 재단의 지식 및 기술이전 시스템(Knowledge & Technology Transfer: KTT)은 대학 또는 연구기관이 보유하고 있는 전문지식 및 기술을 필요로 하는 기업에 대가를 받고 전달해 주는 일종의 중개역할이다. 따라서 실생활에 활용되지 않던 지식이나 기술을 시장에 선보이고 마케팅까지 지원해 주는 등 지식과 기술의 상품화가 주목적이다. 슈타인바이스 재단의 기술이전 사업은 연구내용, 소요기간, 예산 등의 문제를 기업 간 또는 대학 간 계약서를 통해 거래하고 있으며, 특이한 점은 특정 대학 전체와 계약을 맺는 것이 아니라 그 프로젝트를 수행하는 교수 개인과 직접 계약을 체결한다는 점이다. 슈타인바이스의 기술이전 서비스는 대학 및 연구소의 기술을 이전한다는 개념보다 중소기업이 필요로 하는 기술을 찾아준다는 개념에 더 가깝다. 따라서 주력하는 이전 대상 기술이 주로 기초 연구기술(pre-competitive) 보다는 사업화에 가까운 기술(competitive)이 대부분이다.

슈타인바이스는 오랜 경험에 근거하여 기술 중개 서비스에 대한 다음과 같은 명확한 철학을 갖고 있다. 첫째, 현재 많은 국가에서 운영하고 있는 거래기술의 온라인 마켓은 기술이전에 있어서 단지 보조적이고 수동적인 수단(passive tool)이라고 판단하고 있다. 둘째, 기술거래의 개념을 단지 기술에만 한정시키지 않는다. 따라서 슈타인바이스의 기술거래 중개는 기술의 판매나 라이선싱에서 끝나는 것이 아니라, 컨설팅 서비스를 통해 경영, 마케팅 기법이나 판로 개척까지 지원한다.

슈타인바이스에서 기술이전 업무를 하는 전문가는 모두 기업 근무 경력이 필수적이다. 전문가들은 Horizontal expert와 Vertical expert 두 종류로 구분할 수 있는데, 전자는 사업화, 기술이전, 라이선싱, 마케팅 등 기업 경영 전반에 걸쳐 지식과 경험이 풍부한 컨설턴트이고 후자는

특정 분야(마케팅, 경영 또는 특정 기술 분야)에 깊은 지식을 가진 전문가이다. 기술이전 프로젝트는 두 종류의 전문가가 팀을 이루어 진행하게 된다. 슈타인바이스의 기술이전 업무 시스템은 매우 수요자 지향적이다. 대학 및 연구소에서 나온 연구 결과물의 판매처를 찾는 것이 아니라, 기술 수요기업이 필요한 기술을 탐색하고, 없다면 연구소에 개발 제안을 해서 초기 연구의 착수 단계부터 기술 이전을 전제로 연구개발이 진행된다. 이는 기술 공급자 중심의 단방향 이전에만 집중하는 국내 기술이전 시스템에 주는 시사점이 크다고 할 수 있다.

슈타인바이스의 각 기술이전 센터는 한번 만들어지면 계속 유지되는 것이 아니라 수요에 따라 신설되고 폐쇄 또한 융통성 있게 이루어지는 시장 적응형 체제를 갖추고 있다. 주요 업무는 국내외 기술이전 외에도 컨설팅, 재교육 및 훈련 등이며, 연간 수행하는 기업 컨설팅 서비스 수만 해도 2천여 건이 넘는다. 매년 1만이 넘는 기업에서 기술이전이나 컨설팅 등의 서비스를 요청받으며, 주요 고객은 전체의 70% 정도를 차지하는 중소기업이다.

슈타인바이스 재단 활동은 최대의 편익을 제공하기 위해 프로젝트 베이스로 과제를 수행하는 것이 특징이다. 또한, 정부의 보조를 거의 받지 않고 예산의 96%이상을 자체적으로 해결하고 있기 때문에 정부 각종 규제를 따를 필요가 없다. 하지만 정부와의 긴밀한 협력관계가 매우 중요하기 때문에 재단 회장이 정부의 위원직을 겸하고 있다.

(2) 독일의 EXIST

EXIST 프로그램은 독일 연방경제에너지국(BMWi)의 대학 및 연구기관의 창업환경 고취를 목적으로 만들어진 지원프로그램이다. 독일 정부의 ‘하이테크전략(Hightech Strategy)’의 일환으로 추진되고 있으며 유럽사회기금(ESF)의 편당에 의해 공동으로 자금지원이 이루어진다. 특히 EXIST는 ‘Culture of Entrepreneurship’, ‘Business Start-up Grant’, ‘Transfer of Research’ 라는 3개의 프로그램 라인에 따라

지원하고 있다. 각각 대학 및 연구소 내 기술 및 지식기반 혁신 벤처를 지원하기 위한 기술 및 인프라를 제공하는 것을 시작으로, 연구결과물의 기술이전 지원(pre-startup 단계와 startup 단계로 구분해 지원), 신생기업 자금지원이 이루어진다. 모든 프로그램 라인에 대한 기업 선정권은 각 대학 및 연구소가 가지고 있다.

EXIST의 Business Start-up Grant는 대출이나 투자가 아닌 보조금 형식으로 지원한다. 과학자와 대학 졸업생 및 학생들이 자신들의 아이디어를 사업계획으로 확장시키고 상품 및 서비스가능성으로 발전시키는 등 대학이나 연구소 기술기반 초기단계(early-stage start-ups) 창업을 지원하고 있다. 따라서 지원대상은 혁신적인 기술기반 창업 프로젝트 및 대학 연구결과에 기반한 혁신서비스 등이 해당된다. 대학 및 기타 연구기관 졸업생, 졸업 후 5년 이내 관련 훈련기관 졸업생, 한 학기 이상의 코스과정을 마친 학생들이 대상이 되며, 최고 3명으로 구성된 창업팀에 지원이 된다.

지원기간은 최대 1년으로 박사과정은 월 2,500유로, 졸업생 2,000유로, 학부생 800유로를 생활비 지원 방식으로 지급한다. 그 외에 양육수당(월 100유로) 및 재료비(창업기업 당 1만 유로) 등을 지원 하며, 창업 관련 컨설팅을 위한 지원금도 지급한다.

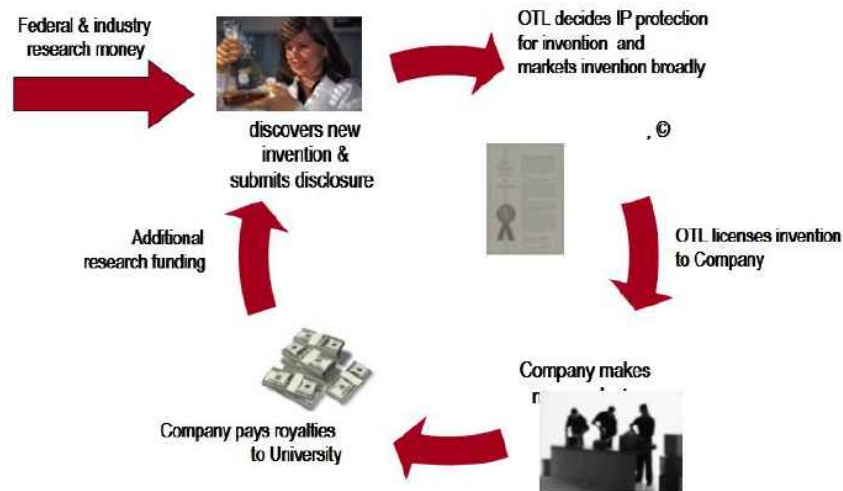
3. 미국

(1) 스탠포드 대학 기술이전부서(Office of Technology Licensing: OTL)

미국의 스탠포드 대학(Stanford University)는 1970년대부터 기술이전부서(Office of Technology Licensing: OTL)가 설립되어 학내 연구자의 권리획득 및 기업과의 라이선스를 지원하고 있다. 대학의 기술을 사회적으로 이용하여 수익을 얻을 수 있도록 기술이전을 촉진한다.

학내 연구자로부터 제출된 기술을 예비평가(제조가능성, 신규성, 응용가능성, 잠재적시장등의평가)하고, 그 결과에 기초하여 예비적인 라이선싱 전략을 수립한다. 또한 스탠포드 대학 명의로 라이선스 제공이나 특허출원 등을 진행할 것인지를 판단한다. 학내 연구자를 대상으로 하고, 신규발명에 대한 예비평가서를 제출한 경우 본 프로그램을 지원 받는다.

< 스탠포드 대학 기술이전 부서 업무 프로세스 >



출처: 스탠포드 대학 홈페이지

(2) NTTC(National Tech Transfer Center)

NTTC는 미국을 대표하는 기술이전 전담기관으로서, 기업들과 정부

연구소를 연결하는 National Hub 역할을 하고 있으며, 연방차원에서 NASA 및 다른 국립연구소의 기술정보 제공, 기술평가 및 상용화, 기술이전 등을 실시하고 있다. NTTC는 기술이전을 지원하기 위해 통신 게시판 서비스, 홍보활동, 기술접근 전문가 서비스를 제공한다.

통신 게시판 서비스는 라이선싱이 가능한 기술정보 리스트를 제공한다. 또한 2000개 이상의 연구소 및 기관들의 연락처, 현재 연구활동 상황, 관련 자료를 직접 다운로드하거나 업로드할 수 있는 NTTC의 Database를 제공한다. 홍보활동은 정부 연구소들이 새로운 기술들을 상업화할 수 있도록 민간 파트너를 찾는 것을 지원한다. NTTC는 중앙정부연구소, 중앙정부, 지방정부, 지역의 경제개발기관, 학계, 기업, 산업협회들과 긴밀히 협력하고 있으며, NASA의 지역기술이전센터(RTTC)들에게 기술을 소개하고 있다. 기술접근전문가(technologyaccess agent) 서비스는 NTTC에 소속해 있는 기술접근 전문가가 개인이나 기업에게 관심있는 기술의 자료와 NTTC의 DB를 제공하는 서비스이다.

< NTTC의 활동 및 역할 >

구분	내용
NTTC 활동 및 역할	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 연방 연구기관의 보유 기술에 대한 정보를 유통 • 모든 연방기술 DB를 시스템에 접근이 가능하도록 기업, 연구소, 민간기술거래기관 등 Gateway를 제공 • 기술거래 인프라 구축을 위해 각 기관과 네트워크를 구축하여, 거래기술 정보의 창구를 단일화

출처: 특허청, 'APEC 회원국의 중소기업 혁신 지원을 위한 IP 비즈니스 가이드북, 2017년 4월

(3) SCORE(The Service Corps of Retired Executives)

SCORE 프로그램은 아이디어를 가지고 창업한 기업의 사업화 성공을 위하여 무료로 어드바이스를 제공하는 프로그램이자 단체이다. 기업 경영에서 풍부한 경험을 지닌 퇴직 또는 현직 경영자들이 자원봉사자가 되어 중소기업들에게 경영자문 서비스를 실시하며 대가없이 특허

등 비즈니스 과정에서 발생할 수 있는 모든 문제점에 대해 상담 및 교육을 제공하고 있다.

SCORE 프로그램에서 지원해 주는 서비스는 기본 서비스(Business mentoring, Workshops, seminars, Business tools 등), 직접면담, 온라인 상담, Media 등이 있다. 중소기업은 온라인을 통해 특허 보호분야 등 자신이 원하는 조건의 상담자를 찾는 것이 가능하다. 그 외에도 SCORE 프로그램을 통해 매년 5,000건 이상의 워크숍 및 세미나를 무료 또는 저렴한 비용으로 제공하고 있다. 전국에 389개 지부, 800개 지사를 설립하여 운영함으로써 자문기업이 근거리에 위치한 지부(지사)를 방문하여 자문을 받는 것이 용이하다. 해당 지역의 주요 산업에 종사한 경험이 있는 자원봉사자를 확충함으로써, 자문기업의 애로사항에 대해 보다 정확한 자문이 가능하며, 워크숍 또한 해당 지역에 다수 분포한 기업들의 특성에 특화된 커리큘럼을 구성하여, 맞춤형 서비스를 지원한다.

(4) IPXI(Intellectual Property Exchange International)

IPXI(Intellectual Property Exchange International)는 IP 자산과 매매 상품을 위한 중앙 시장을 형성하여, 효과적인 기술교환, 합리적인 시장 가격 형성 및 투명성 강화, IP자산가치의 공개, IP 관련 가격 완화 등을 목적으로 2011년 12월에 설립되었다.

IPXI는 지식재산권에 초점을 맞춘 세계 최초의 금융거래소로, 지식재산의 유동화 촉진을 위해 라이선스 권리를 개별 지재권이 아닌, 기술을 둘러싼 지재권 모두를 표준화된 하나의 단위(Unit License Rights, ULR)로 묶어 상장하여 주식처럼 사고 팔 수 있는 공개시장을 형성한다. 예컨대, 특정 기업이 보유한 터치스크린 기술 관련 모든 특허(지재권)를 ULR로 묶어 상장하고, 구매기업은 ULR 계약 단위만큼 제품을 제조·판매하거나 다른 기업에 재판매도 가능하다. ULR 매각은 소유권이전이 아니라 사용권을 제공한다는 점에서 기존의 거래 시장과는 차별화된다. ULR을 상장한 기업은 기업에 특허 등 기술의 사용 권리를

제공하는 것으로, 기업들의 활용가치가 커질수록 ULR 시장 가격이 상승하게 된다.

IPXI는 회원제로 운영되며, 회원은 주주가 되는 것은 아니지만 거래의 기본구조에 대한 규정, 개념, 제도에 대한 논의에 참여 가능하다. 회원은 4단계의 레벨(corporate, university, laboratory, associate)로 나누어져 있으며 각 레벨마다 행사할 수 있는 권리가 정해져 있다. 회원들은 새로운 특허보호(특허출원) 금융상품을 개발하여 ULR형태로 판매하며, 특허등급시스템의 운영을 통해 ULR의 공급가격 결정, 특허 품질의 평가(A+ :상위 5%, B :평균, C-:하위 5%)를 실시한다.

IP 현금화(IP monetizing)를 위해서는 IP 포트폴리오를 대상으로 전략, 기술, 분석, 평가, 조사의 단계가 필요하며 이를 통해 IP 포트폴리오는 거래 시장에서 상당한 경쟁력을 확보하게 된다. IP 현금화 방식에는 이중적 라이선스(독점적인, 비독점적인, 범위·지역·시장에 따른 제한 등), IPXI를 통한 ULR 계약 공개, IP의 이중매매, ICAP 특허권 중개를 통한 공공 경매, ICAP 특허권 중개를 통한 '특허를 사용해도 소송을 하지 않겠다고 하는 계약조건(Covenant Not To Sue) '하의 매매, 타사 라이선스·시행기관과의 특정 자산의 판매·배치, IP 지주 회사의 신설 등이 있다. IP 현금화를 위한 여러 가지 방식들에서 얻어지는 최종 수익과 IPXI의 ULR계약을 통하여 얻은 수익을 비교해보면, IPXI 모델은 최대 4배까지의 총수익을 창출할 수 있는 것으로 나타난다.

IPXI의 라이선스 거래가 가능하도록 IP 소유자들이 특허를 상장하는 것이 IPXI의 기저가 되는 아이디어였기 때문에, IPXI의 라이선스 거래 계약 과정은 먼저, IP 소유자들이 각각의 라이선스를 Unit License Rights™(ULRs) 계약에 따라 분할하고 시장의 모든 특허를 상장하는 데에 착수하는 것으로 시작된다.. 실시권자들은 ULRs를 통해 라이선스 접근권을 구매하며 과다하게 구매한 경우 되팔 수도 있다. 각 단위의 가격은 분명하게 게시되고 특허 그 자체는 완전하게 접근 가능하다(계약의 표준화). 이러한 과정은 거래 과정을 효과적이고 적절하게 하며,

기존의 라이선스 거래보다 비용을 덜 들게 하는 장점이 있다.

ULR의 핵심은 일반 계약처럼 고려되지만 사적인 계약관계 대신 IPXI가 잠재적 구매자와 판매자 사이의 중간으로서 기능하는 원스톱샵으로, 다르게 말하면 IPXI가 특허소유자와 잠재적 실시권자 사이의 중간 단계로 기능하는 것에 있다. 미국 지식재산권자협회(Intellectual Property Owners Association, IPO)와 IPXI의 심사자들은 기술(특허)의 비독점적 라이선스를 위해 모든 ULRs를 투자자들을 위해서 심사하며, IPXI는 권리의 이전을 매니지먼트하고(유통시장에서도) 이 권리들을 시행한다. ULR 계약은 단위 구조로 계약이 형성되기 때문에 비독점적·비차별적인 표준화가 가능하며, 비유통구조 또한 기존의 거래보다 투명하고 원활하게 진행될 수 있다.

한편, ULR 계약 외에 주요 서비스 상품을 구성하기도 한다. ULR은 IPXI에서 제공하는 지식재산권 자금화의 해법을 구성하며 ULR Set-up의 근거로 The Enhanced Market(EM) Indexes, The Qualified Equities, The Patent value(PVI) Indexes의 3가지 supporting 상품이 출시되어 있다. 이 세 상품의 공통적인 특징은 투자자그룹이 benchmark data의 다른 source에 접근할 수 있도록 하여 투명성을 높이고 IPR이나 IP 포트폴리오의 평가를 가능하게 한다는 점이다.

ULR 계약은 자산 유동화를 목적으로 하는 특수목적회사(SPV)를 중심으로 이루어진다. IP보유자(sponsor)는 IPXI에 회원가입한 후, 회비와 시장 상장비용을 납부하고 IP Advisor(전문가)에게 Advising 비용도 지급한다. 이에 따라, SPV는 ULR계약 증권을 발행하고 구매자와 거래를 진행한다. ULR 계약 총수입은 SPV의 모기업인 IPXI가 20%의 지분을 가져가고 IP 보유자는 80%의 이득을 취하게 된다.

ULR 계약은 서류제출(Submission), 승인(Acceptance), 판매(Sales), 감사(Audition)의 4단계로 이루어진다. 거래가격을 최소화하기 위해서 표준화는 필수이며, 핵심은 표준 계약의 승인 및 발전이다.

4. 일본

(1) ‘산학 제휴 지식재산권 어드바이저 파견’ 프로그램

일본의 공업소유권 정보·연수관(INPIT, National Center for Industrial Property Information and Training)에서 ‘산학 제휴 지식재산권 어드바이저 파견 프로그램’을 여러 유형으로 운영하고 있다. 공업소유권 정보·연수관(INPIT)에서는 2016년부터 산학 연계 활동을 전개하는 대학에 지식재산권 전문가인 산학 제휴 지식재산권 어드바이저를 파견하여 연구개발 과제 발굴, 기술 사업화 및 지식재산권 관리를 지원한다.

대학에서 창출되는 유용한 기술을 확실하게 선별하여 권리화 및 보호·활용을 할 수 있는 체제를 국가적으로 추진하기 위해 여러 대학을 포함하는 광역 네트워크에 대학의 지식재산 관리 전문가를 파견하고 있다.

< 산학 제휴 지식재산권 어드바이저 파견 프로그램 >

제도	모집시기	제도 개요	파견기간
일반 지원 파견	1월 말과 8월 무렵	여러 대학 (3개 이상)으로 구성된 지적 재산 연계 조직인 광역 대학 네트워크 학교의 요청에 따라 어드바이저를 파견	파견기간: 원칙적 1년 (최대 3년)
준비 지원 파견	수시	새롭게 지역별 또는 분야별로 광역 대학 네트워크의 구축을 검토하는 경우 적합. 간사 학교 등의 요청 또는 광역 대학 어드바이저 파견 공모 준비 중에 광역 대학 네트워크 간사 학교 후보의 지원 요청에 따라 광역 대학 어드바이저를 파견	파견기간: 최근 공모 시기까지의 기간 (최대 1년을 기준) 파견빈도: 월1일 ~ 주 3일 정도
진단 파견	없음	준비 지원 파견 요청이 있을 때 광역 대학 어드바이저를 파견	통상적으로 5회 미만 정도 파견
후속 지원 파견	없음	“일반 지원 파견”이 끝난 후에도 계속 광역 대학 어드바이저 지원이 필요한 경우 광역 대학 어드바이저를 추가적으로 파견	지원기간: 원칙적으로 1년 (갱신 가능) 파견빈도: 월1일 ~ 주 1일 정도

출처: 일본 특허청 홈페이지

(2) ‘특허유통 어드바이저’ 프로그램

일본 특허청은 특허거래 촉진을 위해 특허기술 수요자와 공급자를 중개할 수 있는 전문인력의 역할이 매우 중요하다고 인식하고 특허거래 지원을 담당할 인력인 ‘특허유통 어드바이저’ 파견 프로그램을 공업소유권 정보 연수관을 통해 시행하고 있다.

본 프로그램은 기업 등에서 특허관리 또는 연구개발의 기획/관리 등의 업무 경력을 보유한 전문가들을 ‘특허유통어드바이저’로 채용하고 다수의 대학 등에 파견하여 기업 방문 등을 통해 기업의 기술 니즈(technology needs)나 이전가능기술(technology offer) 등에 대한 정보를 수집하고 분석하여 특허거래 가능성 검토, 기술 분류, 거래조건 설계 등의 업무를 지원하고 있다. 또한, 특허거래를 성공시키기 위하여 구매 희망기업 Matching, 연구개발지원, 투자·융자금 지원 등의 활동을 수행하며 특허거래 조건에 대한 합의가 도출된 경우 계약 과정을 지원하는 역할도 수행하고 있다.

일본 정부는 전국적 규모의 ‘특허유통 어드바이저’ 운영조직 구축과 함께 특허 거래를 위한 외부 유관기관 네트워크 구축이 무엇보다도 필요하다는 정책적 판단 하에 특허정보 조사분석기관, 특허기술 거래 관련 서비스를 제공하는 기업의 육성 및 이들 기업이 활동할 수 있는 환경 구축에 노력을 기울이고 있다. 공업소유권 정보 연수관은 ‘특허유통 어드바이저’ 파견 외에도 전국 각지에서 ‘특허유통 촉진 세미나’를 개최하고 특허기술 수요자와 공급자 간의 만남의 장(場)을 마련하기 위해 ‘특허 비즈니스 시장’을 2003년부터 매년 개최하고 있다.

5. 중국

(1) 기술거래소(CTEX)

2008년도에 북경 기술 수출거래액이 이미 1천억 위안을 돌파하였는데, 그 당시 크고 작은 기술이전센터, 기술거래플랫폼이 전국 각지에 설립되었지만 전국적으로 완전한 기업화 경영 및 전국적인 범위를 커버하는 기술거래 플랫폼은 없었다. 이에 따라 전국적으로 기술거래를 실시하기 위한 목적으로 2009년 8월 국무원이 허가하고, 북경시 정부 및 국가지식산권국과 과학기술부가 연합하여 중관촌에 소재지를 둔 중국기술거래소를 건립하였다. 중관촌의 풍부한 과학기술자원을 베이스로 하는 중국기술거래소의 설립은 국가가 독립적인 혁신을 격려하고 지식재산권 전략을 실천하는 중요한 절차로서 국가 정책상 시장운영의 중임을 의미한다.

중국기술거래소는 기술거래에 참여하는 당사자들에게 낮은 비용으로 효율적인 거래 서비스를 제공하기 위하여 2.24억 위안의 자금을 모집하였다. 2012년 기준, 중국기술거래소의 기술거래 건수는 1,673건이고, 거래액은 62.47억 위안이었다. 중국기술거래소는 전 방면, 전 과정, 전 영역을 포함하는 서비스 모델을 표방한다. 즉, 거래참여자들을 위하여 기술이전, 무역허가, 기술 집성(集成), 맞춤형개발, 기업합병, 주식매입 등전 방위 서비스를 제공하며(전방면), 기술거래과정의 복잡성에 대비하여 기술거래의 전 과정에 있어서 서비스를 제공하고(전 과정), 각 전문영역의 관리기구와 협력하여 전문적인 기술거래 서비스 능력(전 영역)을 갖추고 있다.

중국기술거래소는 크게 기술거래 서비스센터, 과학기술금융 서비스센터, 지식재산권 서비스센터, 과학기술교류협력센터, 지원서비스센터로 구성되어 있다. 기술거래 서비스센터에서는 기술자문, 정책자문, 시장자문, 법률 자문 및 거래자문 등을 포함한 기술거래 관련 자문 서비스를 수행하며, 이 외에도 기술 및 지식재산권 관련 정보 제공 및 평

가 서비스, 기술이전 및 기술라이선스 서비스, 연구능력거래 서비스 등을 제공한다.

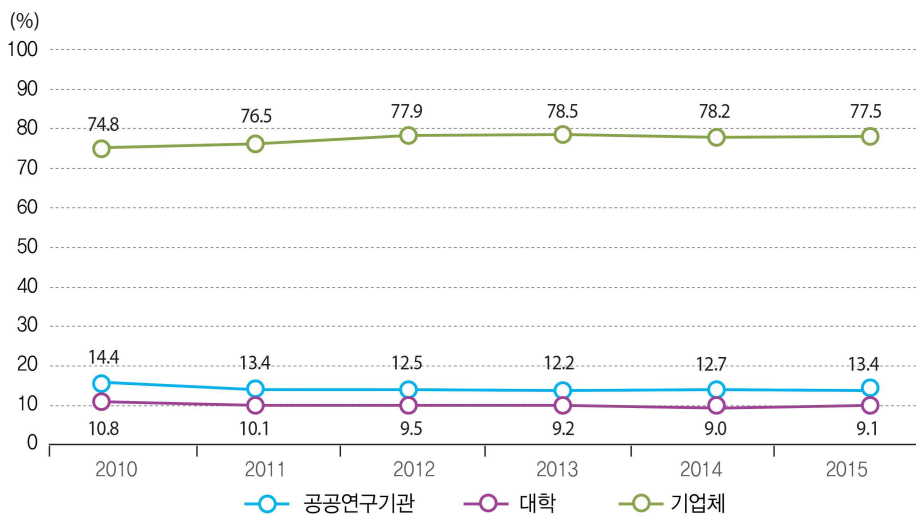
과학기술금융 서비스센터는 지식재산권 담보대출 서비스, 에너지절약 서비스기업을 위한 투자 및 대출 서비스 등을 제공하며, 지식재산권 서비스센터는 정부, 과학연구소, 투자자 등을 위하여 특허가치분석, 신용평가, 중개 서비스 등을 원스톱으로 제공하는 중국 최초의 지식재산권 원스톱 서비스 플랫폼(IPOS)을 구축하고 있다. 과학기술교류협력센터는 각 지방정부, 과학기술주관부서 등과 협력하여 각 지역의 기술거래 전문인력 양성, 기술거래 정보 수집 및 제공 서비스를 수행하며, 지원서비스센터는 기술거래보증금과 거래대금진입결제제도(进场结算制度)를 통해 안전하고 신뢰성 있는 프로젝트 감독관리 및 결제 서비스를 수행한다.

제3절 우리나라 대학·공공연의 특허기술 이전 활성화 방안

1. 우리나라의 대학·공공연 특허기술 이전 정책 현황

지식기반경제로 접어들어 따라 세계 각국은 기술주도권을 확보하여 국가경쟁력을 유지하기 위해 과학기술에 막대한 자원을 투자하고 있고, 우리나라도 연구개발비 투자를 지속적으로 확대하여 2015년도 우리나라의 총 연구개발 투자규모는 세계 6위(65.9조원) 수준으로 성장하였다. 우리나라의 대학·공공연구기관은 국가 총 R&D 투자의 22.5% (14.8조원)를 차지하고, 박사급 연구 인력의 78.1%(7.7만명)를 보유하고 있어 기술혁신의 주체로서 잠재역량은 매우 크다고 볼 수 있다.

< 우리나라의 주체별 연구개발비 비중(2015년) >



출처 : 2015년도 연구개발 활동 조사보고서(미래창조과학부·KISTEP)

대학·공공연구기관의 기술혁신이 국가경제발전으로 이어지기 위해서는, 우수한 연구성과물을 강한 지식재산권으로 권리화하고 산업계에 이전·사업화하는 것이다. 이를 통해 발생한 수익을 다시 연구개발로 재투자하는 선순환 체계의 구축이 필요하다. 그러나 국내 대학·공공연구기관은 그 잠재역량에 비해 연구 성과를 지식재산으로 창출-보호-활용하는 역량과 인프라가 부족한 것이 현실이다.

특허청은 2006년부터 대학·공공연구기관의 지식재산에 대한 인식 제고와 특허관리체계 정비 등을 통해 지식재산 인프라 구축과 역량 강화를 지원하기 위한 ‘특허경영전문가 파견 사업’을 시작하였고, 2013년부터는 유망한 특허기술이 사장되는 것을 방지하고 미활용 특허기술의 활용을 촉진하기 위해 ‘발명인터뷰 및 공공IP 활용 사업’을 추진하고 있다. 2016년에는 기업이 필요한 특허를 다수의 대학·공공연에서 찾아내어 포트폴리오를 구축하여 기업에게 이전하는 ‘제품단위 특허 포트폴리오 구축사업’을 추진하였고, 지식재산 거래 활성화를 위해 IP 수요자-공급자-중개자-투자자간 정보 교류의 장인 지식재산 활용 네트워크(IP-PLUG)를 운영하고 있다.

(1) 특허경영전문가 파견

우리나라 대학·공공연구기관의 기술이전율은 17.6%로 미국의 44.7%에 비해 1/3에도 못 미치는 수준이며, R&D 생산성(연간 연구비지출 대비 연간 기술료수입 비율) 역시 1.36%로 미국의 4.31%에 비해 1/3 수준인 것으로 나타나고 있다.¹²⁾

국내 대학·공공연구기관의 기술이전·사업화 전담 및 지원인력은 7.0명으로 미국의 12.1명에 비해 크게 부족한 것으로 나타나고 있어, 기술이전 성과가 미흡한 주된 이유는 지식재산 전문인력의 부족과 이에 따른 지식재산 경영 인프라의 취약으로 볼 수 있다.

이에 따라, 특허청은 대학·공공연구기관에 지식재산 분야에 전문성을 갖춘 특허경영전문가를 파견하여 지식재산 경영 인프라 구축과 역량 강화를 지원하고 있다. 기업 등에서 지식재산경영 경험이 풍부한 특허 전문가를 대학·공공연구기관에 파견하여 관련 규정 정비, 지식재산권 경영 프로세스 표준화, 특허포트폴리오 전략 수립 등 다양한 활동을 통해 대학·공공연구기관의 실정에 적합한 특허경영체계를 구축하고, 세미나 및 설명회 개최, 지식재산권 상담 및 자문 등을 통해 지식재산에 대한 인식과 역량을 높이는데 기여하고 있다.

12) 특허청, 2016년 지식재산 백서, 2017년 4월

< 특허경영전문가 파견 현황(2006~2016) >



출처: 특허청

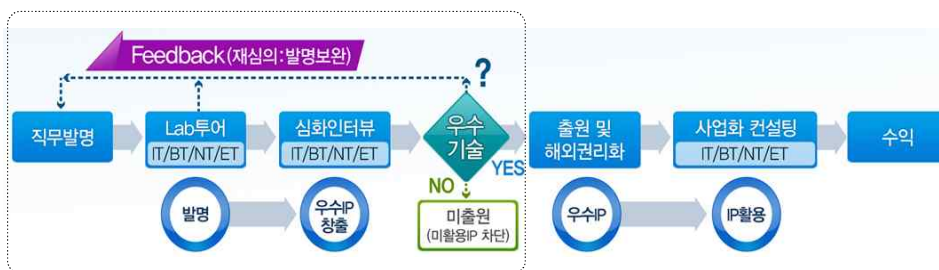
(2) 발명인터뷰 및 공공 IP 활용 지원

2016년 지식재산활동 실태조사에 따르면, 대학·공공연의 특허 활용률은 34.6%로 약 65.4%가 활용되지 못하고 있는 실정이다. 이의 주된 원인은 특허를 산업계 활용 목적이 아닌 연구실적 등의 업적평가를 위하여 출원하는 경향, 특허를 질적으로 관리하는 체계의 미정립, 수요기업 발굴과 기술마케팅 등 기술이전·사업화를 위한 역량 부족 등으로 볼 수 있다. 또한, 발명신고 건 대비 특허출원 비율은 한국이 78.0%로 미국의 63%, EU 48%에 비해 월등히 높아 사업화가 유망한 기술의 선별 없이 대부분의 발명을 특허출원하는 것으로 나타났다.

이에 따라, 특허청은 대학·공공연구기관 연구자의 발명에 대한 특허출원 전 상담·심의·평가를 통해 발명을 보장하고 사업화가 유망한 기술 위주로 국내외 권리화와 기술이전·사업화를 추진할 수 있도록 ‘발명인터뷰제’ 운영을 지원하고, 미활용되고 있는 우수 특허기술의 산업계 활용을 촉진하기 위하여 ‘공공 IP 활용 지원’ 을 추진하고 있다.

‘발명인터뷰제’는 출원 전 발명 단계의 기술에 대해 외부 전문가(IP 전문가, 기술전문가, 시장전문가)가 참여하는 발명 상담·평가·보강을 실시하여 우수 발명의 조기 발굴을 지원하고, ‘공공IP 활용 지원’을 통해 대학·공공연구기관이 보유하고 있는 우수특허 기술을 발굴하여 특허분석, 사업화전략 수립, 특허보강, 특허가치 평가, 수요기업 발굴 및 기술마케팅을 지원하는 사업이다. 2017년에는 신규 파견 5개 기관을 포함하여 총 14명의 특허경영전문가를 공공연구기관에 파견하였다.

< 발명인터뷰 및 IP 사업화 지원 사업 추진 절차 >



출처: 특허청

< 2016년 발명인터뷰 지원 실적 >

구분	발명 등급심의						미승계 및 보류
	전체	S급	A급	B급	C급	D급	
30개 기관	3,506건	184건	953건	1,708건	456건	205건	435건
	100.0%	5.3%	27.2%	48.7%	13.0%	5.8%	

출처: 특허청

또한 특허청은 ‘공공 IP 활용 지원’을 통해 산학협력단 및 기술이전 전담부서가 설치되어 있는 30개 대학·공공연구기관이 보유한 IT·BT·NT·ET 등 기술분야 유망특허 중 기술의 동향 및 완성도, 상용화 가능성, 시장진입 용이성 및 산업의 파급효과 등이 우수한 유망특허기술 30개를 선정하여 특허전략(보강, 방어, 포트폴리오) 제시, 기술가치 평가 및 기술소개서(SMK) 작성, 기술마케팅 지원 등을 통해 미활용되고 있는 우수한 특허가 산업계로 이전될 수 있도록 지원하고 있다.

(3) 제품단위 특허 포트폴리오 구축

최근 기술의 융·복합이 심화되어감에 따라 특정 제품이나 부품을 생산하기 위해서는 단일 특허로는 구현이 불가능하다. 산·학·연 간의 기술이전이나 공동연구, 합작투자의 편의성을 높이기 위해 포트폴리오 단위 협상이 필요하다. 예를 들어, 라이선싱 계약에 있어서 여러 지식재산을 개별적으로 협상하는 것보다 포트폴리오 단위의 협상이 가능하다면 기업의 업무량이 경감되고 편의성도 높아진다. 따라서, 산업계의 기술 수요를 바탕으로 대학·공공연구기관이 보유하고 있는 특허를 패키징하여 산업계로 신속하게 이전하여 공공 IP 활용을 촉진하자는 요구가 증가하고 있다.

일본의 경우 ‘지식재산추진계획 2008’을 통해 미국 다국적 기업과 경쟁하기 위해 포트폴리오 구축을 통한 기술이전이 필수적임을 인식하고 2009년부터 다수의 기관이 공동으로 특허 포트폴리오 구축 사업을 추진하였고, 2013년 33개 과제에 대해 특허 포트폴리오 형성 및 라이선스 등 사업화를 지원하고 있다.

우리나라는 2011년 제51회 국가과학기술위원회 운영위원회에서 특허 포트폴리오 사업을 추진하도록 의결하였고, 2013년 특허청 ‘창조경제 실현전략’에도 동 사업이 반영되었다. 2016년 산업부 소관, 제6차 기술이전·사업화 촉진계획에서도 공공 R&D의 시장성 강화를 위하여 포트폴리오형 기술이전 모델을 확대하기로 하였다.

2011년부터 특허청은 다수의 대학·공공연구기관이 개별적으로 보유한 유사 분야의 특허기술들을 산업계에서 활용이 용이하도록 특정 기술 테마별로 패키징한 특허포트폴리오를 구축하여 기술이전·사업화하는 ‘공공기관 보유기술 공동활용 지원사업’을 추진하였다. 2016년에는 시장의 요구에 따라 특정 기술 테마별로 패키징한 특허포트폴리오를 구축하여 기술이전·사업화하는 ‘제품단위 특허 포트폴리오 구축사업’으로 전환하였다.

< 제품단위 특허 포트폴리오 구축 모델 >



출처: 특허청

(4) 지식재산 활용 네트워크 운영

우리나라의 IP 거래 시장은 공급자 중심의 IP 거래 정책, IP 공급자-수요자간 정보의 비대칭성, 민간 기술거래회사의 미성숙 등의 이유로 활성화되지 못하고 있다.

이에 따라 특허청은 기술 수요자인 기업이 필요로 하는 특허기술을 원활하게 공급받을 수 있도록 2015년 9월부터 IP 활용 네트워크(IP-PLUG) 사업을 추진하고 있다. IP-PLUG는 IP 수요자인 기업, IP 공급자인 대학·공공연 및 기업, IP 투자자인 VC(Venture Capital) 및 은행, IP 중개자인 한국지식재산전략원과 한국발명진흥회의 IP 활용 전문가, 민간 IP 거래기관 등이 한 자리에 모여 기업의 애로기술을 듣고, 정보를 공유하면서, 필요한 정보를 적절하게 연결해 주는 인적 네트워크이다.

< 지식재산 활용 네트워크 운영 모델 >



출처: 특허청

2. 특허기술 이전 정책 개선 필요성

앞서 살펴본 바와 같이 대학의 발명신고 대비 특허출원 비율은 한국 78%(2016년 기준), 미국 63%(2015년 기준), EU 48%(2011년 기준)이고, 2015년 전체 산학협력단의 간접비 수익(7,179억원)의 5.5%가 특허비용으로 활용되었는데 이는 2015년 전체 대학의 연구비(5조 6,347억원) 대비 1.0% 수준이다. 기술이전 기여자에 대한 미흡한 보상 및 경상실시료가 아닌 정액실시료 위주 계약은 대학·공공연의 특허의 사업화 및 수익 창출이 저조한 원인이 된다. 이로 인해 대학 기술료 수입 중 경상기술료 비중이 미국은 68.4%(2015년 기준)인데 반해, 한국은 13.6%(2015년 기준) 수준에 머물고 있다.

기술 경쟁력을 보유하고 있음에도 불구하고 대학·공공연에 유망한 지식재산이 부족하게 된 것은 연구개발 단계에서부터 우수한 지식재산을 창출하려고 하는 전략적 체계가 갖추어지지 않았기 때문이다. 또한, 지식재산 거래 시장에서 대학·공공연의 지식재산은 수요기업, 시장동향, 사업성 등에 대한 분석 없이 연구 결과 중심으로 공급되며 수요기업 및 기술 발굴이 활성화되지 않아 대학·공공연의 IP 공급과 민간의 IP 수요 간 불균형이 발생하고 있다. 지식재산 창출에 좋은 성과를 내기 위해서는 지식재산 창출 지원을 위한 전문 인력을 참여시킬 수 있는 지원체계와 역량을 강화하는 것이 필요할 것이다.

특허청은 그 동안 대학·공공연의 미활용 특허를 활용하기 위한 방안으로 다양한 정책을 고민해 왔다. 특허경영전문가의 대학 파견이나 발명인터뷰를 통한 특허출원 비율 조정 등 주요 정책을 추진하였고, 그 결과 대학·공공연의 특허 활용률이 2011년 29.4%에서 2016년 34.6%로 상승하는 성과도 거두었다. 그러나, 기존 대학·공공연의 지식재산 활용률 제고를 위한 정책을 재검토하고 보다 효율적인 방향으로 설계할 필요가 있다. 즉, 대학·공공연의 지식재산 활용 그 자체 뿐 아니라 지식재산 금융·투자 등 다양한 지식재산 활용 정책과 연계하여 새로운 발전을 위한 정책방향으로 전환하는 것이 중요하다.

3. 주요국 사례를 통한 대학·공공연 특허 기술 이전 활성화 방안

(1) 특허경영전문가 운영체계 개선: 특허경영지원팀으로 개편

특허경영전문가 파견 사업은 경험이 풍부한 민간 특허경영전문가를 대학·공공연에 지원하여 IP 관리 인프라를 정비하고 역량을 강화하며, IP 전략 수립 및 사업화를 지원하는 것이다. 구체적으로 살펴보면 지식재산 인식제고를 위해 설명회 및 세미나를 개최하고 각종 규정 정비, 선행기술조사 지원, 매뉴얼에 의한 업무 프로세스 정착을 돕고 있다, 뿐만 아니라 지식재산 협력 네트워크를 구축하고 IP 전략 수립·사업화도 지원하고 있다.

특허청에 따르면 2017년까지 74개 기관을 지원하였으며, 현재 전기·화학·기계 등 다양한 전공과 변리사·기업 특허관리 등 실무경력 위주로 선발된 14명의 특허경영전문가가 서울연합대학기술지주, 국가과학기술연구회 등에서 특허 경영을 지도하고 있다. 이러한 특허경영전문가 파견사업의 문제점은 한 명의 특허경영전문가가 하나의 대학·공공기관이나 대학 컨소시엄에 파견된다는 것이다. 14명의 특허경영전문가를 14개 기관에 파견한다면 동시에 많은 기관을 지원할 수 있는 장점이 있는 반면, 특허경영전문가 개인의 역량에 따라 파견기관별로 지식재산 역량 강화 지원에 격차가 발생한다는 단점이 존재한다.

외국 사례를 살펴보면, 영국 옥스퍼드 이노베이션은 전 세계 대학·연구소의 기술이전 상담 및 기업의 혁신관리 업무를 지원하는 전문 컨설팅 그룹(Oxford Enterprise)을 회사 내에 신설하였는데, 이공계 박사, MBA 등 다양한 경력과 산업계 근무경험을 갖춘 전문 컨설턴트들이 각자의 노하우를 살리고 서로 협업하여 옥스퍼드 이노베이션만의 차별화된 서비스를 대학·연구소에 제공한다. 또한, 독일의 슈타인바이스 재단은 사업화·기술이전 등 기업 경영 전반에 걸친 지식과 경험을 갖춘 Horizontal expert와 특정 분야(마케팅, 경영 또는 특정 기술 분야)에 깊은 지식을 가진 Vertical expert 등 두 종류의 전문가가 팀을 이루어 기술이전 업무를 진행한다.

결국 우리나라의 특허경영전문가 파견사업과 옥스퍼드 이노베이션·슈타인바이스 재단 등 외국 컨설팅 기관은 산업계 근무경력을 중시하고 다양한 전공과 경험을 갖춘 전문가를 선발한다는 점에서 동일하나, 외국의 경우 기관의 기술이전과 혁신관리를 위해 다양한 종류의 전문가들이 서로 힘을 합쳐 성과를 창출한다는 점에서 차이가 있다.

우리나라도 대학·공공연의 지식재산 역량을 최대한 강화시키기 위해서는 그동안 양적으로 확대해 온 특허경영전문가 파견기관을 줄이고, 몇 개의 기관을 특정하여 집중 지원하는 것이 중요하다. 이를 위해서는 14명의 특허경영전문가 개별 지원 체제를 사업화·기술이전 전문가, 마케팅·경영 전문가 등 다양한 경력을 갖춘 전문가로 구성된 3~4개 특허경영지원팀으로 재편한 후, 팀 단위로 대학·공공연에 파견하여 팀원간 협업을 통한 특허경영 지원을 할 필요가 있다. 특허경영지원팀 파견은 많은 특허를 보유하고 기술이전에 관심을 가진 대학·공공연을 우선으로 하고, 향후 대학 자체적인 기술이전 조직 설립을 목표로 하여야 할 것이다. 물론, 특허경영지원팀이 대학·공공연에 상주하지 않고 일정 기간 컨설팅을 제공하고 관리하는 역할을 수행한다면, 더 많은 기관을 지원하는 것도 가능할 것이다.

(2) 발명인터뷰 운영체계 개선: 대학·공공연 특허관리 전담기관 설립

발명인터뷰 사업은 출원 전의 발명신고 건에 대하여 내·외부전문가에 의한 심의와 평가를 통해 발명을 보장하여 가치를 증대하고, 우수 발명을 선별하여 유망한 기술 위주로 특허권 확보와 기술이전·사업화를 유도하는 것이다. 발명의 등급을 평가하여 원천·표준기술 등 해외출원을 최우선으로 지원해야 하는 발명은 S급(약 5%)으로, 기술이전 기대 기술 등 해외출원을 지원해야 하는 발명은 A급(약 25%)으로, 국내출원이 필요한 기술은 B·C급(약 65%)으로 분류하고, 약 5%는 보류 등급인 D급으로 분류한다. 그리고, 공공 IP 활용 지원사업은 발굴된 유망기술 중 사업화 지원이 필요한 과제를 선정하여 기술성·권리성·시장성 분석을 토대로 사업화 전략을 제시하고 기술 마케팅을 지원하는 것이다.

특허청에 따르면 2010년부터 2017년까지 총 67개 기관을 지원하였으며, 2018년 30개 기관 지원을 목표로 하고 있다. 한 기관당 발명인터뷰 대상이 되는 특허는 50~100건이므로, 2018년에는 약 2,500건의 발명이 선별·평가되는 것이다. 이처럼 발명인터뷰 사업을 통해 대학·공공연은 발명을 등급화하고 우수한 발명에 대한 해외 특허 출원 등 지원을 추진할 수 있다.

여기서 주목해야 할 부분은 발명인터뷰를 통해 대학·공공연이 보유한 많은 양의 발명을 파악할 수 있다는 점이다. 물론, 수요자의 요구를 기반으로 발명을 창출하는 것이 가장 중요한 부분이지만, 특허 출원 전 우수한 발명을 파악하고 이를 보장하여 강한 특허로 만드는 것도 매우 중요한 부분이다. 2018년 발명인터뷰 지원을 받은 기관의 발명 중 5%가 S급으로 분류된다면, 2018년에만 30개 기관이 보유한 약 125건의 S급 발명을 파악할 수 있다.

발명인터뷰 사업을 통해 발굴된 S급 발명은 그 자체로 좋은 특허로 탄생할 수 있지만, 전문기관의 역할에 따라 핵심기술로 재탄생할 수 있다. 따라서, 대학·공공연의 발명 보장과 특허 관리를 주요 사업으로 하는 ‘대학·공공연 특허관리 전담기관’ 설립을 검토할 필요가 있다. 특허관리 전담기관과 발명인터뷰 사업과 연계하여 발명인터뷰를 특허관리 전담기관에서 직접 수행하도록 할 수 있다. 발명인터뷰를 통해 발굴된 발명은 특허관리 전담기관에서 매입하거나 재가공 서비스를 제공하고, 이를 통해 창출된 우수 특허를 중소기업에 기술 이전하거나 라이선싱을 체결하여 대학과 수익을 분배할 수 있을 것이다.

한편, 특허관리 전담기관은 발명 보장 사업 이외에도 발명인터뷰 사업의 노하우를 활용하여 대학·공공연의 지식재산 가치평가를 수행하고 이를 DB화하는 사업도 가능할 것으로 보인다. 앞서 서술한 ‘지식재산 가치평가원’ 과는 대학·공공연의 지식재산을 관리하고 평가한다는 점에서 궤를 같이 하므로, 하나의 기관으로 통합하여 설립하는 것도 하나의 방안이 될 것이다.

제 4 장 결 론

2015년도 우리나라 창업기업의 5년 생존율은 27.3%에 불과하고, 기업과 대학·공공연의 특허 사업화율은 각각 57.8%와 34.6%로 저조한 것으로 조사되었다.¹³⁾ 우리나라 중소기업이 점차 격해지는 글로벌 경쟁사회에서 살아남기 위해서는 지식재산을 기반으로 창업에 성공하고, 지식재산 금융·거래를 통해 경쟁력을 제고하는 것이 시급하다. 미국 특허청에 따르면, 특허 보유 스타트업은 미보유 스타트업에 비해 3년 내 성공률이 2배 이상 높고 투자받을 확률도 53% 높아진다고 한다.

본 보고서에서 살펴본 바와 같이, 세계 각국은 무형자산, 특히 지식재산권의 중요성을 인식하고 지식재산 그 자체 및 지식재산을 보유한 기업에 대한 투자를 지속적으로 확대하여 왔다. 지식재산을 가진 기업에 효율적으로 투자하기 위해 가치평가 체계를 마련하였을 뿐 아니라, 대학·공공연의 기술을 중소기업에 이전하기 위한 조직도 강화하여 왔다. 일본·중국 등 일부 국가는 국가가 주도하여 지식재산 금융을 발달시켜 왔지만, 대부분의 유럽국가 및 미국은 지식재산 금융과 거래가 민간 주도로 이루어진다. 우리나라는 세계 어느 나라에도 뒤지지 않을 정도의 다양한 지식재산 정책을 개발하였고 실행하여 왔으나, 아직 민간 영역으로의 확산은 부족한 것이 현실이다.

민간 지식재산 금융 활성화 및 특허기술 이전 확대를 위해서는 특허청 등 정부가 지원하는 방식이 변화하여야 한다. 지식재산 금융 활성화를 위해 개별 기업이 지식재산 담보대출을 신청하거나 투자를 받을 때 평가비용을 지원해주는 방식으로 예산을 집행했다면, 앞으로는 지식재산 가치평가 DB 구축 및 평가인력 양성에 예산을 배정할 필요가 있다. 즉, 정부가 할 일은 민간의 지식재산 금융 및 거래가 활성화될 수 있는 관련 인프라 구축에 초점을 맞춰야 한다. 정부와 민간이 상호 신뢰하고 각자의 역할에 충실한다면, 멀지 않은 미래에 민간 차원의 지식재산 금융·거래가 활성화될 것이라 기대한다.

13) 특허청, '4차 산업혁명 시대의 지식재산 정책 방향', 2017년 11월

- 참고 문헌 -

- 특허청, '4차 산업혁명 시대의 지식재산 정책 방향', 2017년 11월
- 한국발명진흥회, 'IP 금융의 투자로의 확대', 2017년 11월
- 특허청, 'APEC 회원국의 중소기업 혁신 지원을 위한 IP 비즈니스 가이드북', 2017년 4월
- 한국지식재산연구원, '2016년 기술이전·사업화 실태조사 보고서', 2017년 7월
- 특허청, '2016년 지식재산 백서', 2017년 4월
- 한국지식재산연구원, '2016년 지식재산 활동 실태조사 보고서', 2017년 2월
- 배동석 외, 'IP 금융의 현황 및 시사점', 한국지식재산연구원, 2016년 12월
- 미래부·한국과학기술기획평가원, '2015년도 연구개발활동조사보고서', 2016년 12월
- 특허청, '지식재산 금융 개요 및 현황', 2016년 8월
- 미래창조과학부·KISTEP, 2015년도 연구개발 활동 조사 보고서, 2016년
- 이명호 외, '지식재산 기반 창업 및 사업화 활성화 방안 연구', 2015년 11월
- 송상엽, '지식재산 거래 생태계 조성을 위한 정책적 제언', 2015년 6월
- 관계부처 합동, '시장 주도 IP·기술거래 활성화 - 주요 장애요인 및 개선방안', 2015년 4월
- 자본시장연구원, '해외 정부 벤처캐피탈의 현황 및 시사점', 2015년
- 손수정 외, '역동적 혁신경제 구축을 위한 지식재산 사업화 금융 활성화 방안', 과학기술정책연구원, 2014년 12월

한국지식재산연구원, ‘기술신용평가시스템 발전방안’ , 2014년

김용정, ‘대학의 기술기반 창업 영향요인 분석 및 활성화 방안’ , 2013년 12월

특허청, ‘IP 담보대출을 위한 IP 가치평가 모델 연구’ , 2013년 10월

관계부처 합동, ‘창조경제 실현을 위한 지식재산금융 활성화 방안’ , 2013년 8월

한국지식재산연구원, ‘지식재산 가치평가 및 금융 생태계 조성방안’ , 2013년

한국산업기술진흥원, ‘영국의 혁신주도 성장전략과 정책제언’ , 2013년

주식회사 펜타노바, ‘지식재산 금융 국내외 실태조사 및 활성화 방안’ , 2012년 11월

교육과학기술부, ‘기술기반 학생 창업을 위한 교육과 투자 연계방안 연구’ , 2012년 10월

Oxford Innovation, 2017 Annual Report

Cambridge Enterprise, 2017 Annual Report

UK IPO, IP Finance Toolkit, 2015년 3월

AUTM U.S. Licensing Survey FY 2015

Europe Committee, ‘Final Report from the Expert Group on Intellectual Property Valuation’ , 2014년 4월

UK IPO, Banking on IP, 2013년 10월

EC, “Risk-Sharing Finance Facility(RSFF) in FP7” , <http://www.eib.org/products>

일본 특허청 홈페이지(<https://www.jpo.go.jp/sesaku>)

훈련결과 요약서

훈 련 자	강운석	직 급	4급
소 속	특허청 국제특허출원심사2팀		
훈 련 국	영국	훈련기간	2017.8.30. ~ 2019.2.27
훈련기관	Marks&Clerk LLC	훈련구분	단기
훈련목적	특허기술 활용 촉진을 위한 지식재산 금융 및 특허거래 활성화 방안 연구	보고서매수	102매
내용요약	<p>과학기술이 급성장함에 따라 세계 각국에서 공장이나 상점 등 실물자산의 비중은 지속적으로 감소하고 무형자산의 비중이 확대되고 있고, 4차 산업혁명과 관련된 특허가 전 세계적으로 지난 5년간 12배 급증하는 등 지식재산의 중요성이 점차 강하게 대두되고 있다.</p> <p>그럼에도 불구하고, 4차 산업혁명을 선도할 우리 벤처기업들은 사업화 자금이 부족하고, 필요한 특허기술을 찾기 어려워 경쟁력이 약하다는 것이 현실이다. 이를 해결하기 위한 방안으로 대두된 것이 지식재산 금융과 대학·공공연 특허기술의 민간 기업 이전이다.</p> <p>하지만, 우리나라는 지식재산 가치평가 관련 전문기관 및 인력의 부족으로 인해 지식재산 금융의 민간 확산이 더디고, 지식재산 거래 시장에서 수요기업 및 기술 발굴이 활성화되지 않아 대학·공공연의 IP 공급과 민간의 IP 수요 간 불균형이 발생하고 있다.</p> <p>이에 따라 본 보고서는 우리나라 중소·벤처기업이 사업화</p>		

자금 및 특허기술을 확보하여 글로벌 기업들과 경쟁할 수 있도록 기업의 생존에 필요한 자금을 지식재산과 연계하여 투자 및 융자하고 대학의 특허기술을 기업에 연결해 줄 수 있는 방안을 검토해 본다.

먼저, 지식재산 금융은 재산적 가치를 가진 특허 등 지식재산의 가치를 평가하고, 금융기관이 평가 결과를 활용하여 지식재산을 기반으로 기업에 자금을 지원하는 금융활동을 말한다. 대기업에 비해 무형자산의 비중이 높은 기술 집약형 초기 기업은 부동산 등 유형의 고정자산을 중요시하는 금융관행으로 성장을 위한 자금 확보가 어려워, 특허권 등 지식재산권을 활용해 자금을 확보할 수 있도록 IP 금융을 정책적으로 지원할 필요가 있다.

외국 사례를 살펴보면, 영국의 지식재산 금융은 민간 영역에서 자율적으로 시행되고 있고, 투자기관의 경우 자체적으로 IP 가치평가 전문 인력을 보유하면서 적극적으로 IP 투자를 실시하고 있다. 유럽은 다양한 펀드 조성을 통한 지식재산 투자에 초점을 두고 있으며, 미국은 중소기업을 위한 신용보증 지원 프로그램인 SBIC 등 다양한 정부지원과 민간 차원의 비즈니스 중심의 민간 지식재산 금융이 다양하게 발달하였다. 특히, 미국은 전 세계에서 기술평가를 최초로 시도한 국가로 기술적 무형자산의 대부분을 평가대상에 적용하고 있으며, 특히 M&A 추진 시 무형자산 평가, 엔젤 및 벤처투자, 기술거래 등에 폭넓게 적용하고 있다. 그 외에 일본은 정책금융기관 중심으로 IP 기반 자금조달을 추진 중이고, 중국 역시 지식재산권 담보대출 중심의 정책금융을 추진하고 있다.

우리나라의 지식재산 금융은 2013년부터 본격적으로 시작되어 2017년 3천억원 수준까지 확대되어 왔다. 그러나 아직

정책금융의 틀 안에 머물러 있는 지식재산 금융이 정착되기 위해서는 민간 금융 영역에서 널리 활용될 수 있는 시스템 구축이 필요하다. 이를 위한 몇 가지 지식재산 금융 정책 개선 방안을 제시하고자 한다.

첫째, 지식재산 가치평가 전문인력을 양성하여야 한다. 정부는 NCS의 지식재산 가치평가 교육모듈을 활용하여 체계적인 교육을 진행하고, 지식재산 가치평가 인력을 위한 공인 자격증 마련도 검토해 보아야 할 것이다. 또한, 민간에서는 지식재산 가치평가 기관 자체적으로 평가 교육을 실시하며, 우수한 지식재산 평가 인력을 채용할 수 있는 기반을 갖추는 것이 필요하다.

둘째, 지식재산 가치평가 DB 구축이 필요하다. 지식재산 가치평가 협회 또는 정부가 주도하여 각 평가기관이 보유하고 있는 평가 DB를 조사하고 이를 공동 DB로 구축할 필요가 있다. 대학·공공기관의 가치평가 DB를 우선 조사하여 구축하고 개별 기업에 대한 비밀유지 방안이 검토되어야 할 것이다.

셋째, 지식재산 가치평가 협회 설립을 검토해 보아야 한다. 협회 설립을 통해 컨퍼런스·공개토론을 통한 정책 제안, 외국의 우수 가치평가 기관이나 협회와 국제 컨퍼런스를 통해 국가 간 지식재산 가치평가 모델·기법을 교류하고 성공 사례를 공유하는 등 가치평가 체계화에 앞장설 수 있다. 또한, 신규로 지정된 지식재산 가치평가 기관에 대한 평가기법 및 노하우 지원을 통해 민간 평가기관이 확대되더라도 일정 수준의 평가 품질을 담보할 수 있으며, 지식재산 평가인력에 대해서도 협회 차원에서 교육 과정을 마련할 수 있다. 각 평가기관이 보유하고 있는 가치평가 결과에 대한 DB화 및 평가품질 사후관리 역시 지식재산 가치평가 협회 주도로 체계적인 관리를 진행할 수 있을 것이다.

넷째, 지식재산 가치평가원 설립을 검토해 볼 필요가 있다. 지식재산 가치평가원은 대학·공공연 등 공공기관의 지식재산을 평가하고 DB를 구축함으로써 공공기관의 자산을 관리하고 지식재산을 평가할 수 있는 기준을 세우도록 하여 민간과 차별화되는 공공성 및 보편성에 초점을 맞추고, 민간 평가기관이 수익성 문제로 인해 수행하기 어려운 중간 레벨의 평가를 수행하는 것이 필요하다. 기존 특허청의 예산지원이 건당 평가비용에 맞춰져 있었다면, 지식재산 평가원을 설립하고 전문적인 가치평가 인력에 대한 비용 지원을 하는 것이 효과적일 것이다.

다음으로 살펴볼 것은 대학·공공연 특허기술의 민간기업 이전이다. 우리나라 대학·공공연은 잠재역량이 우수하며 경제적 가치가 큰 원천기술 개발비중이 높아 지식의 원천으로서 중요성이 증가하고 있다. 대학·공공연의 기술혁신이 국가경제발전으로 구현되기 위해서는, 연구성과를 고부가가치 지재권으로 확보하고, 산업계에 효과적으로 이전·사업화함으로써 대학·공공연과 경제가 동반 성장하는 지식재산 창출-활용의 선순환 체계가 필요하다.

외국 사례를 살펴보면, 옥스퍼드, 캠브리지 등 영국의 주요 대학은 대학 자체적으로 기술이전 사업화 전문회사를 설립하여 대학이 가지고 있는 기술의 효과적인 상업화에 노력을 기울이고 있다. 또한, 독일은 산학연 간의 협력을 위한 적극적인 기술이전기구로서 슈타인바이스 재단의 전국망 내지 국제망을 구축하여 기술이전 및 실용화와 관련한 사업을 모범적으로 수행하고 있다. 한편, 미국은 스탠포드 대학 등 주요대학에서 기술이전부서를 설립하여 학내 연구자의 권리 획득 및 기업과의 라이선스를 지원하고 있으며, 미국을 대표하는 기술이전 전담기관인 NTTC는 기업들과 정부 연구소를 연결하는 National Hub 역할을 하고 있으며, 연방차원에서

NASA 및 다른 국립연구소의 기술정보 제공, 기술평가 및 상용화, 기술이전 등을 실시하고 있다. 그 외에 일본은 산학 연계 활동을 전개하는 대학에 지식재산권 전문가인 산학 제휴 지식재산권 어드바이저를 파견하여 연구개발 과제 발굴, 기술 사업화 및 지식재산권 관리를 지원하고, 중국은 기술 거래소를 통해 전국적인 규모의 기술거래를 진행하고 있다.

우리나라는 그동안 특허경영전문가의 대학 파견이나 발명 인터뷰를 통한 특허출원 비율 조정 등 주요 정책을 추진하였고, 그 결과 대학·공공연의 특허 활용률이 2011년 29.4%에서 2016년 34.6%로 상승하는 성과도 거두었다. 그러나, 기존 대학·공공연의 지식재산 활용률 제고를 위한 정책을 재검토하고 보다 효율적인 방향으로 설계할 필요가 있다. 이를 위한 몇 가지 대학·공공연 특허기술 이전 정책 개선방안을 제시하고자 한다.

첫째, 특허경영전문가 운영체계를 개선하여 특허경영지원팀으로 개편할 필요가 있다. 외국과 비교해 보면, 우리나라와 외국은 산업계 근무경력을 중시하고 다양한 전공과 경험을 갖춘 전문가를 선발한다는 점에서 동일하나, 외국은 기관의 기술이전과 혁신관리를 위해 다양한 종류의 전문가들이 서로 힘을 합쳐 성과를 창출하는 반면 우리나라는 한 개의 기관에 한 명의 특허경영전문가를 파견한다는 점에서 차이가 있다. 따라서 특허경영전문가 개별 지원 체제를 사업화·기술이전 전문가, 마케팅·경영 전문가 등 다양한 경력을 갖춘 전문가로 구성된 특허경영지원팀으로 재편한 후, 팀 단위로 대학·공공연에 파견하여 팀원간 협업을 통한 특허경영 지원을 할 필요가 있다.

둘째, 발명인터뷰 운영체계를 개선하여 대학·공공연 특허관리 전담기관 설립을 검토할 필요가 있다. 발명인터뷰 사업

을 통해 발굴된 S급 발명은 그 자체로 좋은 특허로 탄생할 수 있지만, 전문기관의 역할에 따라 핵심기술로 재탄생할 수 있다. 따라서, 대학·공공연의 발명 보강과 특허 관리를 주요 사업으로 하는 ‘대학·공공연 특허관리 전담기관’을 설립하고 발명인터뷰를 특허관리 전담기관에서 직접 수행하도록 할 수 있다. 발명인터뷰를 통해 발굴된 발명은 특허관리 전담기관에서 매입하거나 재가공 서비스를 제공하고, 이를 통해 창출된 우수 특허를 중소기업에 기술 이전하거나 라이선싱을 체결하여 대학과 수익을 분배할 수 있을 것이다.

지금까지 살펴본 것처럼, 세계 각국은 무형자산, 특히 지식재산권의 중요성을 인식하고 지식재산 그 자체 및 지식재산을 보유한 기업에 대한 투자를 지속적으로 확대하여 왔다. 우리나라 중소기업이 점차 격해지는 글로벌 경쟁사회에서 살아남기 위해서는 지식재산을 기반으로 창업에 성공하고, 지식재산 금융·거래를 통해 경쟁력을 제고하는 것이 시급하다. 이를 위해서는 정부는 지식재산 금융·거래 인프라를 구축하고 민간과 상호 신뢰 하에 관련 체계를 구축해 가야 할 것이다.