

# 중소기업 R&D지원사업의 성과제고를 위한 IPR(지적재산권) 전략 연구



**강진우**

한국지식재산연구원 선임연구원

## 연구의 배경 및 필요성

중소기업은 2005년 기준으로 전체 사업체 수의 99.8%, 고용의 88.1%를 차지하고 있으나, 생산 및 부가가치 비중은 각각 49.5%, 51.5%, 수출은 32.3%의 수준에 머물러 있다. 대기업 부문에 비해 상대적으로 효율성의 증대 및 대외경쟁력 제고가 요구되는 측면이다.<sup>1)</sup>

이에 따라 중소기업청은 R&D지원의 획기적 확대를 통하여 중소기업의 기술경쟁력을 도약시킬 계획을 세우고 있으며 그 구체적인 추진방향으로 중기청 과제와 타부처 과제간 연계 강화, 중소기업 기술로드맵에 따른 유망기술 집중 지원, 정부출연(연)의 첨단 연구장비·인력 활용, R&D 성과의 기업별·시계열 분석 등 성과평가 강화를 주요 과제로 수립하였다.

그러나 R&D 투자가 그대로 지식재산권 확보로 연결되지 않는다는 점에서 R&D지원사업의 성과제고를 위한 지식재산의 효율적인 연계방안에 대한 진지한 고민이 요구된다. 지식재산권 확보가 R&D 활동과 불가분의 관계를 맺고 있는 것은 사실이나 질 높은 지식재산권 확보를 위해서는 기술개발전략에 상응하는 지식재산전략이 필요하기 때문이다. 특히, 기술을 영업수단으로 삼는 혁신형 중소기업의 경우 연구기획 단계에서부터 연구개발 전략, 비즈니스 전략, 지식재산 전략이 종합적으로 고려되어야 하나 지금까지의 중소기업 R&D 지원사업에서는 이를 종합적으로 고려하지 못하고 R&D에 주로 집중했던 것이 사실이다.

중소기업 대상의 지식재산정책은 그 필요성에 대해 이미 국가적 합의를 이루었다고 볼 수 있다. 이는 정부 각 부처 및 지방자치단체 등 여러 공공기관에서 다양한 정책적 노력을 경주해 온 것에서 확인할 수 있으며, 해외 각 국 역시 자국 중

1) 중소기업협동조합중앙회, 중소기업현황, 2007

소기업의 기술혁신을 장려하는 차원에서 특허활동에 대한 지원을 강화하고 있기 때문이다.

그러나 이러한 정책적 노력에도 불구하고 여전히 국내 지식재산권, 특히 특허활동은 대기업에 의해 주도되고 있으며, 중소기업은 국가 경제에서 차지하는 비중이 높지 않게 특허활동이 미약한 수준에 머물러 있다. 이에 따라 현행 중소기업 특허지원 정책의 합리적 개선이 필요하다는 주장이 계속하여 제기되어 왔다.

본 연구는 이와 같은 중소기업의 특허경쟁력 강화를 위한 중소기업층의 실질적인 정책입안에 도움이 되고자 시도되었으며, 중소기업 R&D 지원사업과의 연계 및 특허청 등 유관기관과의 협력에 초점을 맞추어 대안을 제시하였다.

## 중소기업 관련 정책 및 지식재산 현황

### 중소기업 R&D 지원사업 및 지식재산 지원정책

2006년 기준 정부 R&D투자는 총 8조 9,096억 원으로 이중 11.7%인 1조 449억 원이 중소기업에 지원되었다. 부처별 지원 현황을 보면 2006년 기준 산자부가 2,479개 업체에 총 5,717억 원, 중기청이 2,793개 업체에 총 2,182억 원을 지원하여 다수를 차지하고 있다. 과제 규모별로 보면 산자부 등은 중장기 대형 과제, 중기청은 현장애로기술을 포함한 단기소액 과제에 집중 지원하여 R&D 수혜기업의 83%가 연 평균 지원금액 2억 원 미만의 과제에 참여하고 있다.

지방자치단체를 포함하여 정부 각 부처가 추진하는 중소기업 대상의 지식재산 관련 정책은 조사된 바로 총 145개에 달한다.<sup>2)</sup> 지식재산 단계별로 보면 지식재산의 창출과 관련된 정책은 출원비용 지원 등 13개, 지식재산의 활용과 관련된 정책은 연구개발 및 생산 지원 등 106개, 지식재산의 보호와 관련된 정책은 국제분쟁 지원 등 3개, 기타 세제 지원 등 23개이다.

145개에 달하는 정책의 수나 참여하는 부처의 면면에서, 범국가적인 중소기업의 지식재산경영에 대한 관심을 확인할 수 있으나 대부분 중소기업의 창업과 R&D 활동을 지원하는 정책으로 지식재산지원정책으로 보기에 한계가 있다. 이 중 명확

하게 특허 관련 지원임을 밝히고 있는 정책은 30여 개에 불과하며 절반 가까이 자금 지원의 형태를 띠고 있다.

현재 시행되고 있는 정책들의 몇 가지 문제점을 살펴보면 우선, 각 정책이 유기적으로 연계되지 못하고 산발적으로 추진되고 있어 중소기업이 정부의 지원을 받기 위해서는 지식재산 단계별 정책을 검색하고 신청하는 등 상당한 비용이 발생하게 된다.

두 번째로 지식재산 창출을 위한 가장 핵심적인 활동인 R&D부문에서의 지식재산 관련 시스템이 부재하다. 중소기업 R&D지원과 관련한 정책은 27개로 적지 않은 사업이 매년 추진되고 있지만, 연구개발 자체에 대한 자금지원으로 연구개발 과정에서 질 좋은 지식재산을 확보하기 위한 시스템적 방안은 마련되어 있지 않다.

마지막으로, 중소기업의 지식재산 경쟁력을 근본적으로 제고할 수 있는 집중적이고 효과적인 정책들로 구성되었다기 보다는, 정부가 중소기업을 보호하고 지원하는 관점에서의 정책이 나열되고 있다는 점이다.

이 중 R&D 관점에서 가장 큰 문제점은 국가대형연구개발사업의 경우 연구기획단계에서부터 선행기술조사를 의무화하는 등 지식재산의 창출 및 보호, 활용에 대한 세부 계획을 세워 추진하도록 하고 있으나, 중소기업 지원 연구개발사업의 경우에는 이러한 시스템을 구축하고 있지 않다는 것이다. 이에 중기청도 사업화 타당성 평가<sup>3)</sup> 강화를 통해 중소기업 R&D지원사업의 성공가능성을 높이고 있으나, 개발과제와 직접적으로 관련 있는 선행 특허 분석, 표준화 현황 분석, 다국적 특허출원 전략 등 지식재산에 대한 종합적인 고려는 여전히 미흡한 상황이다.

### 중소기업의 지식재산 현황

중소기업의 특허 보유현황 분석을 위해 기업이 국내에 출원한 특허 총 357,130건<sup>4)</sup>, 등록된 특허 총 219,743건<sup>5)</sup> 그리고 한국 신용평가정보(이하, 한신평)의 기업DB를 활용하였다. 분석을 위해 일차적으로 특허 출원인(assignee)과 한신평 기업DB의 법인명칭을 비교하여 통일된 기업명, 기업규모, 사업분야를 도출하였으며 분석은 다각적으로 이루어졌으나 여기서는 개괄

2) 특허청, 정부의 특허경영 지원정책 안내, 2007

3) 선행·경쟁 기술 및 시장분석, 기술타당성 평가 등

적인 내용만을 소개한다.

분석 결과 분석 기간 내에 한 건의 특허라도 출원한 기업은 총 25,214개로 2005년 기준 회사법인으로 등록된 274,895개<sup>4)</sup> 기업의 9.2% 수준에 불과하였다. 이중 중소기업은 24,301개로 전체 기업의 96.4%를 차지하였으며 대기업은 913개로 전체의 3.6%를 차지하였다. 그러나, 중소기업의 특허 출원수를 보면 전체의 24.6%인 87,699건으로 대기업의 특허 출원수 269,431건의 1/3에 불과하였다. 이는 전체 기업의 3.6%에 불과한 대기업이 전체 특허의 75.4%를 차지하는 기형적인 모습으로 혁신형 중소기업 육성을 목표로 추진된 정부의 다양한 중소기업 지원정책에도 불구하고 여전히 국내 중소기업의 특허활동이 제한적이었음을 보여주고 있다.

위 분석과는 별도로 중소기업의 특허활동이 각 회사의 사업 전략과 일치하는지를 살펴보기 위하여 651개 중소기업을 대상으로 설문조사를 수행하였다. 그 결과 조사대상 중소기업의 80% 이상이 지식재산이 중요하다고 응답했음에도 불구하고 전담부서나 전담인력을 보유하고 있는 기업은 전체의 14.3%에 불과하였다. 또한 조사대상 중소기업의 78.1%가 수출을 하고 있었으며, 이 중 28.7%의 기업이 전체 매출에서 수출이 차지하는 비중이 50%를 넘는다고 답하였다. 이는 대부분의 기업이 수출주도형 사업을 하고 있는 것으로 해석할 수 있으며 지식재산권 역시 수출에 초점을 맞추어 확보하고 있어야 함의 미한다. 그러나 조사대상 기업의 해외특허출원 건수는 1.21건 수준으로 수출이 매출에서 차지하는 비중과 비교해 볼 때 해외 특허권 획득에는 소홀했음을 보여주었다.

## 정책 제언

### R&D 지원사업의 프로세스 개선

중소기업 R&D 지원사업의 성과제고를 위해서는 중소기업 기술혁신개발사업에 한하여 시범적으로 R&D-특허 연계 프로세스 강화가 필요하다. 중소기업 기술혁신개발사업은 정부가 지원하는 성장 유망품목 등 중소기업 전반에 파급효과가 큰 제

품 및 기술의 개발을 목적으로 하는 사업으로 여타의 지원사업에 비해 기술혁신을 강하게 요구하고 있는 사업이다. 따라서 기술개발의 성과물이 특허권으로 적절히 보호받고 이를 기반으로 글로벌 시장개척이 가능하도록 유도함으로써 중소기업이 근본적인 경쟁력을 확보할 수 있도록 해야 할 것이다. 이를 위한 구체적인 방안으로 ①지식재산 관련한 과제평가 강화 ②선행기술조사 및 표준화 동향과약 의무화 ③연구개발자 대상의 지식재산교육 의무화 ④연구개발 성과물의 권리화 비용 지원을 제시하였다.

### 지역 밀착형 지식재산 지원체계 구축

특허활동과 관련한 중소기업의 가장 큰 애로점은 자금과 전문인력의 부족으로 요약될 수 있다. 자금의 경우 중소기업청, 특허청 등 관련 기관의 각종 지원사업이 비교적 다양하게 갖추어져 있으나, 부족한 전문인력의 지원은 내부적으로는 쉽게 해결하기 힘든 문제이다. 또한 외부 전문인력을 비롯한 특허 관련 인프라의 대부분이 서울을 비롯한 수도권에 밀집되어 있어 지방의 중소기업이 이를 활용하는 것에는 물리적 한계가 있으며 이는 지식재산 경쟁력 저하의 악순환을 형성하게 된다.

우리나라도 지역별 지식재산활동의 중요성을 인지하고 특허청 주도로 31개 지역에서 지역지식재산센터를 운영하고 있으며, 동 센터를 통해 특허정보서비스 제공, 지식재산권 종합 민원상담, 지식재산권 설명회, 지자체 등 발명 유관기관과의 협력을 통한 지역별 특성화 사업을 수행하고 있다. 특허청은 예산 확대 등을 통해 향후 지역지식재산센터의 기능을 보다 강화할 예정이나, 지역지식재산센터내 전담 전문인력이 여전히 부족하고 해당 지역 산업계와의 연계가 활성화되지 못하여 각 지역의 경제발전을 견인하는 주요 경제주체인 중소기업 대상의 실효성 있는 지원은 아직 미흡한 상태이다. 따라서 특허청에서 지원하고 있는 지역지식재산센터와 각 지방 중소기업청을 연계하는 방안에 대한 적극적인 고민이 필요한 때이다.

### 유관기관과의 협력 강화

4) 2000년~2005년 출원특허, 특허청DB

5) 2000년~2006년 등록특허, 특허청DB. 일반적으로 출원특허는 18개월 후에 공개가 되며, 이후 등록절차를 밟게 되므로 2000~2005년 출원특허와 2000~2006년 등록특허가 일치하는 것은 아님.

6) 통계청DB

중소기업청의 경우 개발된 기술의 사업화를 위한 자금지원 등 지식재산의 활용과 관련한 금융부문의 강점이 두드러지나 R&D기회를 비롯한 R&D 수행단계에서의 지식재산 창출과 관련해서는 특별한 지원정책이 없는 것이 사실이다. 특히 질 좋은 특허의 창출이 곧 사업화 성공률을 높인다고 볼 때 R&D 단계에서의 지식재산 창출을 위한 지원정책은 필수적이며, 이 부문에 강점이 있는 특허청과의 다각적인 협력이 요구된다.

특허청의 지식재산 관련 다양한 지원정책은 그 수혜자를 특정하고 있지는 않으나 대부분 지식재산 역량이 낮은 중소기업을 대상으로 하고 있다. 그러나 각 지원정책이 개별적으로 시행되고 있고, 그 종류도 많아 중소기업이 이를 활용하는데에는 현실적인 어려움도 상존해 있는 것이 사실이다. 따라서 중소기업과의 네트워크가 잘 구축되어 있는 중소기업청의 주도하에 특허청과의 업무협력을 통해 중소기업이 실제 필요로 하는 지원을 선행기술조사부터 출원비용보조, 사업화를 위한 컨설팅까지 패키지로 구성하고 이를 적극적으로 활용할 수 있도록 홍보할 필요가 있다.

#### 특허소송보험 개발 및 도입 의무화

중소기업의 경우 특허소송에 휘말릴 경우 특허소송에 소요되는 비용과 시간이 그 자체로 생존을 위협하기 때문에 이에 대한 현실적인 대안으로 최근 주목받고 있는 것이 특허소송보험이다. 원천·핵심 기술을 특허를 통해 확보하고 있지 못할 바에야 막대한 비용이 소요되는 특허소송에 대한 중소기업의 부담을 덜어줄 수 있도록 하는 현실적인 방안이 논의되고 있는 것이다.

특허소송보험의 도입으로 중소기업의 기술개발 노력 저하 등 도덕적 해이가 발생할 여지도 있지만, 기술개발 역량이 구조적으로 뒤쳐지는 중소기업에게는 특허소송 과정에서 야기되는 비용 부담에서 벗어날 수 있고, 역으로 특허기술 보유자인 경우 적은 비용으로 특허소송을 추진할 수 있어 지식재산 창출 및 보호를 더 강하게 견인할 수도 있다.

우리나라의 경우 과거 유사한 보험상품이 출시된 적이 있었으나 지식재산에 대한 인식의 부재 및 실제 소송 사례가 많지 않아 폐지되었으며 최근에 와서 다시 그 수요가 늘고 있는 상황이다. 특허소송보험을 도입하기 위해서는 상품개발에 필요한 사전연구가 필수적이며 주요 가입 대상이 중소기업이라는 점에서 중소기업청과 보험개발원, 특허청이 공동으로 추진할

필요가 있다.

#### 결론 및 향후 연구과제

본 연구에서 가장 크게 주안점을 둔 것은 적지 않은 수의 정책들이 중소기업의 지식재산경쟁력 강화를 위해 추진되고 있음에도 불구하고 정책간 상호연계나 활용이 전혀 이루어지지 않고 있다는 점에 주목해 중소기업청 관점에서 지식재산지원 정책의 기능적 통합을 실현하고자 하는 것이었다. 이를 위해 지역지식재산센터 활용 및 타부처와의 연계 강화를 제안하였다. 또한 중소기업청이 의욕적으로 시행하고 있는 중소기업 기술혁신개발사업의 프로세스를 지식재산의 창출 및 활용이 용이하도록 보완함으로써 중소기업의 혁신역량을 근본적으로 제고하고 이를 통해 사업의 성과를 한 단계 끌어올릴 수 있도록 하였다.

중소기업에 대한 지식재산지원정책은 원칙적으로 기술혁신정책의 큰 틀에서 유관 정책간 연계를 강화하며 추진되어야 한다. 그러나 현재 우리나라의 중소기업 지식재산 정책은 타 정책과의 연계나 상호협력 없이 중소기업의 특허활동 과정 중에 발생할 수 있는 단편적 문제들을 임시 방편으로 처방하는 형태의 지원들이 많아 중소기업의 혁신역량을 근본적으로 제고하지는 못하는 실정이다.

비록 본 연구가 이처럼 큰 주제를 다루지는 못하였으나, 이를 극복하기 위한 일부 단초를 제공하였다는데 그 의미를 찾을 수 있을 것이다. 향후에는 기술혁신정책의 일환으로 중소기업의 지식재산경쟁력 강화방안 등과 같은 큰 그림부터 세부산업별 지식재산 실태조사에 근거한 맞춤형 전략도출 등 중소기업이 체감할 수 있는 직접적인 정책연구까지 다각적인 후속연구가 이어지기를 기대한다. 특히, 중소기업 지식재산지원정책의 근간이 될 중소기업 지식재산 실태조사의 정례화가 향후 중소기업 지식재산지원정책을 위해 가장 필요한 조사·분석 사업이 될 것이며, 정책연구로는 중소기업을 위한 지역기반의 맞춤형 지식재산지원정책 및 특허소송보험 도입방안 등이 시급한 연구과제가 될 것이다.

※ 본 보고서는 2008년 중소기업청 정책연구과제 수행 결과를 일부 발췌하여 요약한 것입니다.