2022년 지재권 연계 연구개발(IP-R&D) 전략지원 개요

< 한국특허전략개발원 정부협력팀, '22. 4. 20. >

□ 추진배경

○ **특허**는 **기술개발 방향**과 **기술적 문제**의 **다양한 해결방안**이 담겨 있는 유용한 자료로, **효과적인 R&D**를 위해 **특허분석 활용** 필요

* 특허는 기업·기관이 스스로 돈을 지불하여 만들어낸 시장지향적 기술정보로 全세계 누적 공개특허는 4억여건, 현대 기술정보의 80%는 특허문헌으로만 파악 가능

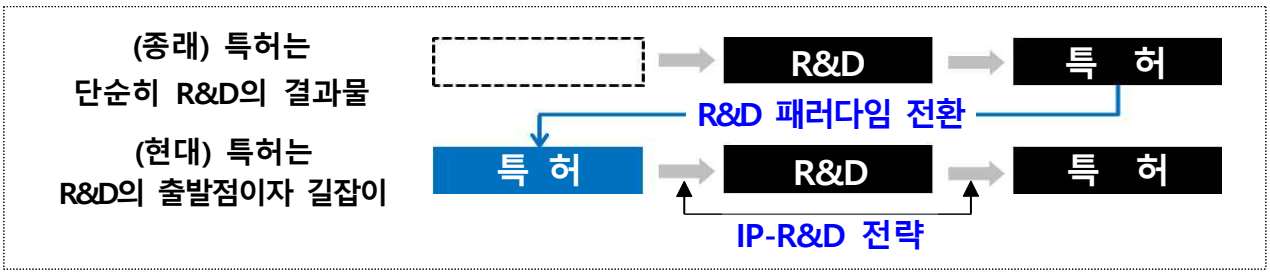
○ 중소기업은 **특허정보**를 **분쟁예방** 및 **R&D**에 활용하는 **역량 부족***

* 중소기업의 지식재산 인력 보유율은 22.4%에 불과('18년 지식재산활동 실태조사)

□ IP-R&D 사업 개요

○ **(개념) 특허**를 **R&D 출발점**으로 삼아 **핵심특허를 확보**할 수 있는 방향으로 **R&D**를 **수행**하여 **연구 효율성**을 높이는 것

< 특허 빅데이터를 활용한 연구개발(R&D) 패러다임 전환 >



○ **(지원내용) 특허전략개발원**의 **특허전략전문가**(PM)와 **특허분석기관**이 전담팀을 구성하여 **R&D 현장**에 **맞춤형 지재권 전략** 지원

- ①**해외기업 장벽특허를 회피·무효화**하는 전략을 제공하여 **특허분쟁 우려가 없는 기술**이 개발될 수 있도록 하고,
- ②**종래특허**에서 도출한 **유용한 정보**를 바탕으로 **최적 R&D 방향**을 제시함으로써 **시행착오**를 **최소화**하고 **연구기간·비용**을 **단축**하며,
- ③**특허 공백영역**을 찾아내어 **공백 유망기술**을 **선점**하기 위한 **우수특허**를 **확보**할 수 있도록 지원

□ 그간의 IP-R&D 전략지원 성과('15~'19)

○ **(특허 창출성과) 중소기업 지원과제**는 **정부 R&D**(中企 과제) **평균** 대비 우수특허* 비율 2.0배, 삼극특허** 비율 3.1배로 **질적 특허성과 우수**

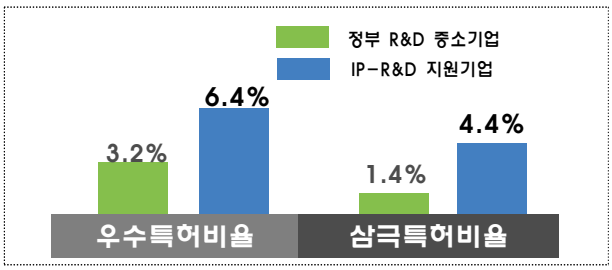
* 우수특허: 특허분석평가시스템(SMART3)의 9등급 평가결과 중 상위 3등급 특허

** 삼극특허: 국내 등록된 특허와 동일한 발명이 미국·유럽·일본 특허청에 동시 출원 특허

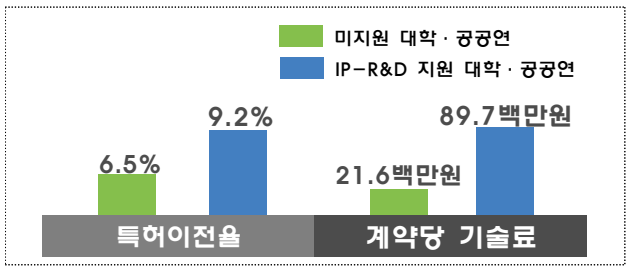
○ **(특허 활용성과) 대학·공공연 지원과제**는 미지원 과제 대비 **특허이전율**(1.4배) 및 **계약당 기술료**(4.1배) 우수

* 특허이전율: 창출된 특허 중 기술이전된 특허의 비율

< 특허 창출성과 >



< 특허 활용성과 >



□ IP-R&D 주요 성과사례

① 특허장벽 대응으로 특허분쟁의 위험이 없는 국산화 기술 개발

- S社가 개발 중인 **로봇부품**(고정밀감속기)은 **일본 H社**가 95%의 **시장**을 **독점**하고 **고정밀감속기 특허**의 **절반이상**을 **보유**하여 **특허분쟁 우려 상존**
- **H社 특허**를 **모두 심층분석**하여 **특허장벽을 회피할 수 있는 R&D 방향**을 제시함으로써 **분쟁위험 없이 국산화 성공**, 매출 '15년 20억 → '18년 92억

② 강력한 특허 포트폴리오를 활용한 특허공격으로 후발업체의 모방 차단

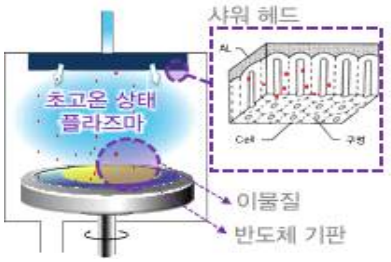
- T社는 **특허정보를 활용**하여 타이어가 바퀴에서 쉽게 떨어지거나 펑크가 나는 기존의 문제를 해결한 **자전거·휠체어용 타이어** 개발
- **강력한 특허를 설계·확보**하여 **특허분쟁에 승소**하여 **모방업체 대만 O社**를 **美·日시장에서 퇴출**

☞ 세계시장 개척을 통해 **'16년 7.5억원 → '19년 52억원으로 매출 급증**

③ 특허정보를 활용해 고질적인 기술적 난제 해결

▪ P社가 개발하는 반도체장비 부품은 **반도체칩 불량을 유발하는 고질적 문제** 존재

- 공정 반복시 **부품 미세구멍**에 **이물질**이 끼고 웨이퍼에 흘러내려 **웨이퍼 오염** 및 **불량** 발생



▪ 자동차 강판표면 구멍을 가공하여 없애는 **他분야 특허기술**을 사용하여 종래기술의 **불량원인**(미세구멍)을 해소한 **획기적인 반도체장비 부품** 개발

☞ 글로벌 반도체 장비업체인 **미국 A社 독점 납품계약** 및 100억원 투자유치, **'15년 222억원 → 19년 467억원으로 매출 성장**

④ IP-R&D로 R&D 비용·시간을 대폭 절감하고 공백영역 특허를 선점

▪ B社는 신약 **후보물질의 신규 용도 발굴**에 **난관 봉착**

▪ **전세계 특허의 공백영역을 분석**하여 **새로운 간질환 치료제 용도를 도출**함으로써 최소 **수십억원의 실험 비용 및 시간을 절감**하고 **원천특허**까지 확보

☞ **40조원대 글로벌 시장 선점 기대**

▪ K研이 항알레르기 천연물 식품개발을 위해 **실험할 천연물**(수만 종)이 **방대**하여 **연구방향 설정에 어려움** 경험

▪ 특허분석을 통한 **공백영역 중심**으로 **실험**하여 **기간·비용 크게 단축**

공백영역

항알레르기 효능 (목적)	천연물 소재(수단)		
	배초향	황백	율피
피부 알레르기	10-851489	10-1126385	2009-14693
천식	10-836286		2007-105416
항히스타민		10-1005174	
아토피	10-1229254	10-1210356	2010-44502
비염	10-998225	2012-86947	

☞ 공백분야 **핵심특허 창출**을 통해 **H社에 450억원 규모 기술이전**

⑤ 특허분쟁 예방 및 핵심특허 확보로 비대면 시장 개척

▪ C社가 개발하려는 **텍스트 콘텐츠**(웹소설 등) **추천 서비스**와 관련, **해외 경쟁사 장벽특허**(13건) **회피전략**을 제공하여 **특허분쟁 사전예방**

▪ 동영상·음악 추천 등 **他분야 특허기술**을 **변형·활용**하고, 특허 1천여건의 심층분석을 통해 **특허공백**에 해당하는 **우수특허 포트폴리오 구축**(14건)

☞ 웹소설 플랫폼 **조아라,** 온라인서점 **예스24**와 **협업 서비스**를 시작하고, **Google 클라우드**와 **글로벌 기술 파트너쉽 계약** 체결('19)

특허청(한국특허전략개발원) IP-R&D 전략지원(공공R&D) 유형별 비교

<table>
<tr><th colspan="3">구분</th><th>중대형(26백만원) 유형</th><th>소형(16백만원) 유형</th></tr>
<tr><td colspan="3">진행기간</td><td>20주 (5개월)</td><td>12주 (3개월)</td></tr>
<tr><td colspan="3">과제당 비용
(단위: 백만원, VAT포함)</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">총액</th><th rowspan="2">특허청 지원금</th><th colspan="2">기관부담금</th><th rowspan="2">(참고) 변리업계 용역비</th></tr>
<tr><th>현금</th><th>현물</th></tr>
<tr><td>100</td><td>60</td><td>26</td><td>14</td><td>66</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">총액</th><th rowspan="2">특허청 지원금</th><th colspan="2">기관부담금</th><th rowspan="2">(참고) 변리업계 용역비</th></tr>
<tr><th>현금</th><th>현물</th></tr>
<tr><td>60</td><td>36</td><td>16</td><td>8</td><td>40</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="6">주요 내용</td><td colspan="2" rowspan="2">특허 및 환경분석</td><td colspan="2">☐ (공통) 특허 및 논문 분석
○ 연구자와 특허전문가와의 협의를 통해 기술트리 및 키워드(검색식)를 이용한 특허 및 논문 상용 데이터베이스에서 특허 및 논문 검색
○ 정확한 분석을 위한 유효데이터 추출 및 불필요 노이즈 제거
○ 특허정보(출원인, 출원일, 등록정보, 기술분류, 내용, 도면 등) 및 논문정보 상세 조사
☐ (공통) 시장 및 산업 분석
○ 관련 산업과 기술에 대한 시장동향 조사 분석
○ 특허분쟁 사례 및 현황에 대한 조사 분석</td></tr>
<tr><td>전체 분석기간(5개월) 중 3~4주 분석으로 충분한 사전 분석 가능</td><td>전체 분석기간(3개월) 중 약 2주 분석으로 중대형 유형 대비 분석기간이 짧음</td></tr>
<tr><td rowspan="4">IP-R&D 전략 지원</td><td>❶ IP 대응 전략</td><td colspan="2">○ 기술 중요도가 높거나 특허분쟁의 우려가 있는 핵심특허를 도출하여 대응설계, 무효화, 비침해 논리 확보 등 대응 전략 제시</td></tr>
<tr><td>❷ IP 창출 전략</td><td colspan="2">○ 주요 연구개발 성과에 대한 권리화 및 효과적으로 보호할 수 있는 신규 특허 출원을 위한 IP 창출 전략(IP seeds 도출 등) 및 기존 특허 보강 전략 제시</td></tr>
<tr><td>❸ R&D 전략</td><td colspan="2">○ 주요 특허를 선점할 수 있도록 현재 수행 중인 R&D의 방향성 및 차세대 기술 개발 전략(중장기 R&D 전략) 제시</td></tr>
<tr><td>❹ 기술사업화 전략</td><td colspan="2">○ 연구개발 기술이 효과적으로 기술이전 및 사업화할 수 있도록 수요기업 발굴 및 사업화 유망 기술소개서(SMK) 작성 지원</td></tr>
<tr><td colspan="2">종합</td><td>중대형 유형의 경우,
분석기간 및 투입 비용을 고려하여
위 4가지 IP-R&D 전략 모두 제공</td><td>소형 유형의 경우,
분석기간 및 투입 비용을 고려하여
위 4가지 전략 중 2가지 선택 제공</td></tr>
<tr><td colspan="3">유형별 비교 요약</td><td>R&D 과제가 기술난이도가 높거나 다양한 범위 및 심층 분석이 필요한 경우
중대형 유형 분석이 바람직</td><td>R&D 과제의 분석 범위 및 심층도 보다는 신속한 분석이 필요한 경우
소형 유형 분석이 바람직</td></tr>
</table>