

광산업의 연구와 한국광기술연구조합

허영호 / 한국광기술연구조합 이사장(LG이노텍 대표이사)

공동기술연구개발을 위한 한국광기술연구조합의 탄생

인간이 생활함에 있어서 활동을 멈추고 휴식을 취하기 위해서는 빛이 사라져야 했고 다시 활동을 시작하기 위해서는 빛이 필요했다.

최초의 빛은 태양빛에 의존해야 했으며 태양빛에 의존했던 인간은 활동시간을 좀 더 연장하기 위해 암흑을 밝히기 위한 목적으로 불을 사용하기 시작 했으며 불을 피워 빛을 얻어내고 급기야는 전기의 발명과 전구의 발명으로 인간의 역사는 낮과 밤의 제한이 없이 밤의 어둠을 지배하여 활동의 영역을 넓혀가기 시작함으로써 좀더 값싼 빛을 만들어 내기 위해 빛을 연구하기 시작 하였다.

빛의 연구가 본격적으로 시작되면서 빛의 성질이 분류되고 급기야 빛의 성질에 따라 빛을 특성화시키고 다룰 수 있게 되면서 최근에는 광기술(Photonics)이란 단어까지 생겨나게 되었다

한국광기술연구조합은 이러한 광관련 기술을 관련 기업들이 모여 광기술 상업화 및 기업들이 꼭 필요하는 연구개발을 하기 위한 광산업체 자발적인 법인체 이다.

국내 각 산업분야별 민간업체 주도형 연구조합은 과학기술부에 등록된 수가 68개에 이르고 있으며 한국광기술연구조합역시 그중 하나이다.

한국광기술연구조합이 탄생하기까지는 많은 세월과 많은 노력이 기울여졌다.

광산업은 광, 즉 빛 입자에 정보신호를 실어서 다른 지역으로 이동시켜 전기적 신호를 전송하는 광통신 기술에서 출발하여 빛에 관련 기술을 통털어 광기술로 명칭화 하고 있다.

이러한 광기술은 거의 모든 첨단기술 분야에 적용되어 첨단 기기 제조에 응용되고 있으며 첨단 전자 장비를 비롯해 생활에도 적용범위가 확대되어가는 추세로 광산업 관련 업체들이 증가 추세이다.

문제는 광기술의 선진화 이다.

현재까지 광기술은 일부 시스템을 제외하고 중요한 핵심 시스템은 외국 기술에 의존하고 있는 실정이며 국내에서는 부품 소자와 서브시스템 정도 개발한 정도에 그치고 있는 실정 이다.

이러한 기술의 한계를 극복하고 세계시장 진출을 위해서는 원천기술을 개발하여 기술능력을 키워 나가야 한다.

특히 광산업 관련 업체들은 부품 소자 분야로 기술개발을 시작하여 대부분의 광산업체들이 매출 50억미만의 영세 기업으로 기술개발에 대한 인프라 부족에 시달리고 있다

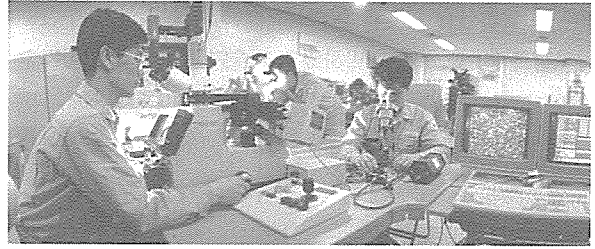
그러한 기술개발 인프라 부족을 해결하기위한 노력으로 광산업체들이 공동기술연구개발을 위한 공동체 조직의 필요성을 인식하게 되었고 급기야 한국광기술연구조합이라는 민간 기업 주도형 연구조합을 탄생 시킨 것이다.

한국광기술연구조합의 역할 및 사업내용

앞서 말한바와 같이 연구조합은 산업체가 주체가 되어 산업기술을 공동연구개발 하자는 것에서 출발하여 실제로 연구개발 성과물을 기업 매출과 연결하여 매출을 향상하여 기업가치를 높이고 기술적 선점과 세계시장 진출에 목표를 두고 있다.

따라서 연구조합의 역할은 기업체가 기술연구개발 하고자 하는 아이টে을 개발 여건을 조성하고 개발된 기술연구개발 아이টে을 수행하기 위해 기업체간 전문기술분야 배분과 기술연구자금의 배분 등 공동컨소시엄으로 기술연구개발 활동을 할 수 있도록 공동기술개발 기반구축에 있으며 공동업무협력 체제 기반을 확보하여 조합원사 공동이익 창출을 위한 공동 구매, 공동판매 및 기술연구개발 성과물의 우선구매 신청등 기업체 공동이익 창출을 위한 역할을 수행한다.

이러한 역할 수행을 위해서는 무엇보다도 참여 조합원사의 기술개발에 대한 의욕과 노력이 중요하며, 조합원사간 공동 업무협력체제기반 구축이 선행되어야 한다.



광산업체가 조합원원사 가입을 희망하였고 대기업의 조합원사 영입활동으로 삼성전자(정보통신총괄 사업부), LG이노텍 등이 광산업체로 조합원사 가입을 희망하여 2004년 7월 26일 한국광기술연구조합설립 발기인대회를 개최함으로써 연구조합 설립에 대한 기틀을 마련하고 같은해 11월 30일 한국광기술연구조합 창립총회를 개최하여 LG이노텍 허영호대표이사를 이사장으로 선임하고 정관을 제정함으로써 설립에 대한 법적 여건을 모두 갖추게 되었다.

발기인대회와 창립총회 결과를 토대로 과학기술부에 연구조합 법인설립 인가신청을 하여 2005년 1월 19일 과학기술부 연구조합설립 인가와 동시에 광주지방법원에 비영리 연구법인 등기를 마침으로써 한국광기술연구조합이 탄생하게 된것이다.

한국광기술연구조합 설립 경과

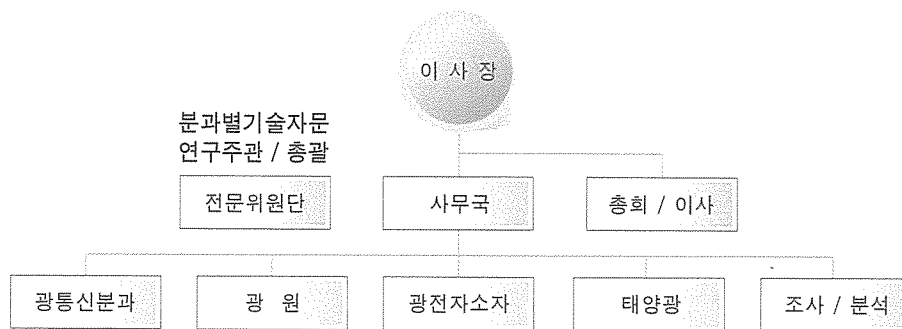
한국광기술연구조합은 상기와 같은 조합원사 공동업무체제 구축 기반 확보를 위해 2002년부터 제기되어온 광기술연구조합 설립을 본격적으로 추진하기 위해 2003년 10월 1일 광산업체대표자협의회와 한국광산업진흥회의 노력으로 한국광산업진흥회 내부에 민간기업 대표자와 진흥회 직원으로 한국광기술연구조합설립추진기획단을 발족하여 조합원사 모집 활동에 들어갔으며 그 결과 수도권과 대전 호남권지역 33개

한국광기술연구조합 현황

한국광기술연구조합 조합원사 수는 지난해 창립총회 당시 48개였던 조합원사가 올해 8월말 현재 70개 조합원사로 늘어났으며 법인설립 후에는 지난 3월 조합원사 전체 Workshop을 개최하여 광산업 기술분야별 분과를 구성함으로써 공동업무협력체제 기반을 구축하게 되었다.

현재 한국광기술연구조합에는 각 기술분야별 광통신, 광원, 광전자소자, 태양광 4개분과로 구성하고 각 분과별 동종기술

- 연구조합 조직 구성도 -



분야 조합원사간 분과별 회의를 개최하여 분과에서 추진할 아이템과 연구과제를 개발하였고 기술연구개발에 대한 기술 개발 가능성과 개발효과, 시장성 등 다각적인 전문분야 자문을 위해 학계 및 연구분야 전문인력을 전문위원으로 위촉하여 연구개발사업 수임에 대한 기반구축을 완료하였다

물론 모든 조합원사 현재는 열성적으로 기술연구개발을 위해 열성회원으로 활동을 하고 있는것은 아니지만 그만큼 조합이 기술연구개발분야에서 소외되는 조합원사 없도록 공동 연구개발 인프라 기반 구축과 조합원사간 공동업무협력체제 기반 돈독히 다져 나가는것을 최대 목표로 움직이고 있다.

조합 수행 사업

조합에서 수행하는 사업은 연구조합 정관 제4조에 정확히 명시되어 있다

□ 연구조합 사업내용 (정관 제4조 규정)

- 기술개발의 실시와 그 성과의 관리
- 기술지도 또는 연수교육의 실시
- 도입기술의 소화 · 개량 및 국내 · 외 기술이전에 관한사항
- 국내 · 외기술정보의 수집 · 분석 · 활용
- 공동구입 및 활용에 관한 사항
- 정부로부터 수임 된 사항
- 기타 기술개발에 필요한 사업
- 사업수행을 위한 조합원 협조 요청
- 특정조합원의 이익만을 위한 사업금지

■ 분과별 조합원수 현황

지역 \ 분과별	광통신	광원(LED)	광전자 소자	태양광	조사 · 분석	계
서울 · 경기	5	2	5	1	1	14
대전 · 충청	11		2	1	-	14
광주 · 전라	12	20	3	4	2	41
기타 지역	-	-		1	-	1
계	28	22	10	7	3	70
전문위원	7	6	6	4		23



이렇듯 다양한 공동사업에 대한 내용을 마련하고 한국광기술연구조합은 광산업체가 중심이 되어 광기술 선진화를 위한 초석을 다지고 있는것이다.

조합이 추진하는 기술연구개발과제사업 추진도는 상기표와 같은 흐름에 의해 이루어진다

결론 사업화를 위한 전략적 사업추진 방안을 강구중

앞서 말한바와 같이 한국광기술연구조합은 광산업체가 기업간 공동협력체제를 구축하여 공동기술연구개발을 수행하기위해 기업이 필요에 의해 설립된 조직이다.

연구조합의 사업수행 성공과 실패는 조합원사가 얼마나 조합 활동을 하는냐에 달려 있으며 그러기 위해서는 조합원사의 적극적인 조합활동 참여와 기 구축된 기업간 공동업무협력체제 구축을 활용하는냐에 달려 있다

이제 연구조합이 설립되지 벌써 반년의 세월이 지나고 있다 그동안 연구조합은 중기거점과제와 중소기업청 기술연구회 지원사업 등 몇가지 공동기술연구개발과제 사업제안을 시도한바 있으며 현재는 한국광산업진흥회에서 주관하는 LED 신호/조명시스템시범구축사업에 광원분과 LED응용제품 제조업체가 조합내 컨소시엄을 구성하여 사업을 수임하는데 성공하여 향후 4년간 LED응용제품을 제조하여 시범구간에 설치하는 사업을 수행해 나갈 것이다.

아울러 각 분과에서는 분과위원회를 통해 연구과제를 개발하고 사업을 제안하기 위한 활동을 추진하여 현재는 각 분과별 도출된 연구과제를 사업화 시키기 위한 전략적 사업추진 방안을 강구중에 있다.



조만간 한국광기술연구조합도 반도체연구조합, 디스플레이 연구조합과 마찬가지로 중장기 국책기술연구과제사업을 수임하여 전 조합원사가 합심하여 사업을 추진 하는날이 그리 멀지는 않을 것으로 보인다.

