

중소기업 기술지원의 사례 분석 -KIMM 중소기업기술지원을 중심으로- Case Study of Technology Support for Small-Medium Enterprises

이 현 용* · 최 병 오* · 황 승 구* · 김 원 영* · 이 호 섭*

Abstract

Technology supports of ETSC(Enterprise Technology Support Center) are for the small and medium-size enterprises to promote and overcome their technical barriers through the transfer of KIMM's technology and the equipments supports to the enterprises. ETSC is expanding and reaching out the works to serve the public domain of business by establishing the networks between researchers and engineers in enterprises for exchanging technical informations.

Keywords : Technology Support, Techno-Doctor, Mentor, Reliability Assessment, proprietary Technology

1. 서 론

최근의 경제위기 극복을 위해서는 출연연구소들의 보다 강화된 기업 기술지원 필요하다는 것과, 현장중심 상호교류(기술 및 인력교류 등)에 의한 밀착지원 필요하다는 것이 강조되고 있다. 지식경제부는 기업의 애로사항 파악 및 지원을 위하여 「실물경제중합지원단」을 설치·운영('08.12)하고 있으며, 산업기술연구회에서는 중소기업지원사업을 기본사업의 산업계연계형 사업으로 추진할 것을 주문(산업기술정부출연연구기관 발전전략 워크숍 2008.10. 8.)하는 등 정부정책이 중소기업의 기술지원을 강조하고 있다..

최근의 글로벌 실물경제 위기를 타개하고 신 시장 개척을 위하여 국제경쟁력을 제고/선도하여 고용창출형 산업의 활성화, 사회 기술 수요에 대응 및 지역산업의 기술고도화를 목적으로 한 종합기술지원 시스템 구축이 절실 요구되고 있다.

* 한국기계연구원 중소기업기술지원센터

이러한 국가적 요구에 대응하기 위해 한국기계연구원은 2009년 1월 기계분야 기업체의 기술지원을 목적으로 중소기업기술지원센터를 설치하여 하여 운영하고 있으며 지식경제부의 2011년 중소기업지원 전담기관으로 선정되어 중소기업의 기술지원이 확대될 것이다.

2. 기술지원 목표의 설정

산업기술연구회 소속 출연연구기관의 기술지원은 현장애로기술지원, 보유기술이전, 시험검사지원, 고가장비공동활용, 공용실험실, 현장기술지원, 기술세미나, 기술자료제공 등이다. KIMM에서는 시험검사지원, 보유기술이전, 고가장비공동활용 등은 이미 수행하고 있어 현장기술지원 및 기술교류에 중점을 두고 목표를 설정하였다.

먼저 기업이 기술지원을 요청하려고 하면 우선 어떠한 기술을 보유하고 있는지를 알아야 하기 때문에 보유기술을 홍보하는 측면에서 지역별로 보유기술순회세미나를 개최하였다. 현장의 애로기술은 즉시해결기술지원과 단기애로기술지원으로 구분, 즉시애로기술지원은 현장방문 기술지원 7일 이내, 기술지원기간 2개월 이내의 기술지원이며, 단기애로기술지원은 기술지원기간 6개월 내외의 기술지원이다.

또한 연구원이 보유하고 있는 기술 및 관련된 제도 등의 지원을 통하여 중소기업을 중견기업으로 육성하기 위한 KIMM-Family 기업 제도를 운영하고 있으며, 기술지원 네트워크를 구축하기 위해 동남권에 기계기술교류회를 구축/운영하고, 센터의 업무를 홍보하고 애로기술을 접수하기 위해 홈페이지를 구축 하였다. 상세한 년도별 기술지원 목표는 <표 1>과 같다.

<표 1> 년도별 중소기업기술지원센터의 기술지원목표

| 구 분 | 2009년 | 2010년 | 비 고 |
|--|------------|-------------|-----|
| ○ 현장애로기술지원 - 단기애로기술지원 - 즉시애로기술지원 | 20건 80건 | 30건 100건 | |
| ○ 기술교류회 구축 및 운영 | 4분야 | 7분야 | |
| ○ 보유기술순회세미나 | 3회 | 5회 | |
| ○ KIMM-Family기업 | | 20기업 | |

3. 관련규정의 제정

1) 기업기술지원지침서

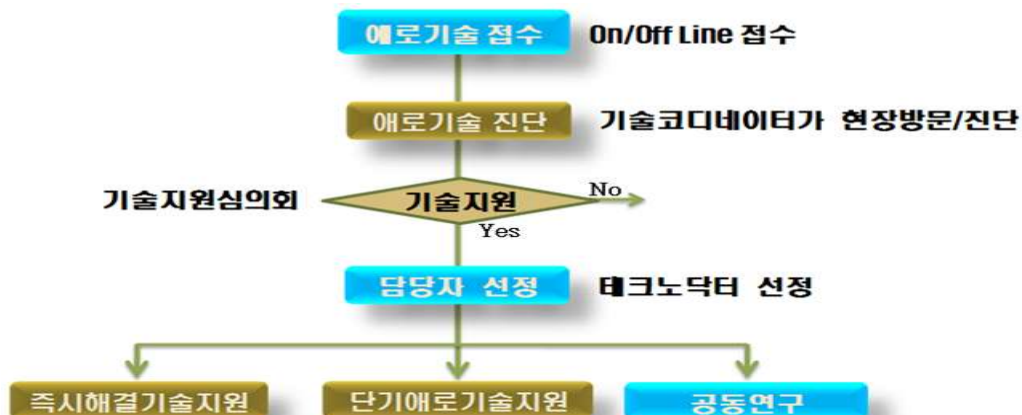
기업의 기술지원을 체계적으로 수행하기 위해서 기업 기술지원 업무지침을 작성하였다. 주요 내용은 기술지도 등의 업무를 수행하는데 필요한 절차, 관련양식, 기술지원 결과 평가 등에 대하여 제정하였다. <그림 1>은 기업기술지원 절차를 보여주고 있다.

2) 기계기술교류회 회칙

회원 상호간의 기술교류와 기술협력을 하기 위한 기술교류회를 구축하기 위해 먼저 교류회 회칙을 작성하였다. 회칙에서는 교류회의 명칭, 구성, 사업, 회원자격, 입회절차, 임원의 구성, 임원의 선임, 총회, 회계 등에 대하여 제정하였다.

3) KIMM-Family 기업 선정 및 육성지침

한국기계연구원이 자체 보유하고 있는 기술 및 관련된 제도 등의 지원을 통하여 중소기업을 중견기업으로 육성함에 필요한 대상기업 선정과 지원 세부사항을 정하기 위한 것으로 지원체계, 지원 범위 및 내용, 선정 및 육성절차, 평가 및 사후관리 등을 마련하였다.



<그림 1> 기술지원 절차

4. 예산의 확보

상기 계획을 실행하기 위해서는 기술지원예산이 매우 중요하다. 센터에 주어진 예산은 홈페이지 구축, 기술교류회 운영 등으로 기업의 애로해결 기술지원을 위한 예산은 미확보 되어 있었다. 이를 위해 연구원에서는 2009년과 2010년에 자체예산으로 각각 11억원을 지원하였다.

5. 기술지원의 실시

1) 홈페이지의 구축 및 운영

센터소개, 보유기술, 공동장비, 기술교류회, 지원제도, 기술SOS, 커뮤니티 등 7개 모듈로 구성된 중소기업기술지원센터의 홈페이지를 구축(<http://etsc.kimm.re.kr>)하여 운영하였다. <그림 2>는 홈페이지의 메인화면이다.

지원제도 모듈에서는 센터에서 지원하고 있는 지원제도에 대하여 설명하였고, 기술SOS 모듈에서는 기업의 애로기술을 신고 하는 것으로 이를 근거로 하여 애로기술진단, 즉시해결기술지원, 단기에로기술지원 등을 실시하였다.



<그림 2> 센터 홈페이지의 메인 화면

2) 보유기술 순회세미나 개최

보유기술을 홍보하기 위해 보유기술 홍보책자를 작성하고 2009년 5개 지역(수원, 전주, 대구, 부산, 창원), 2010년 6개 지역(안산, 천안, 전주, 구미, 창원, 부산) 에서 보유기술 순회세미나를 개최하였다. (그림 3 참조)



<그림 3> 보유기술순회세미나(2009년 4월, 창원)

3) 단기에로기술지원

2009년도에 접수된 에로기술은 130건 이었으며 이중 단기에기술지원 40건이었으며 권역별로는 수도권 5업체, 동남권 11업체, 충청권 18업체, 대경권 4업체, 호남권 2업체 이었다. 2010년도에 접수된 에로기술은 159건 이었으며 이중 단기에기술지원 40건이었으며 대표적인 단기에로기술지원 사례는 다음과 같다,

o 2009년

- 지원업체 : (주)대진아이티
- 에로기술 : 음식물처리기의 소음 및 냄새여과장치 개선
- 지원내용 : 냄새제거용 필터링 장치, 소음진동 저감방법 등에 대한 기술지원을 실시하여 “음식물처리기(업소용)”의 시제품 개발을 완료하였으며 차기년부터 상품화 (2010년 예상매출액은 30억원)

o 2010년

- 지원업체 : (주)세미머티리얼즈
- 에로기술 : 태양광 원재료 생산설비의 주요 진동원의 진단 및 방지 대책
- 지원내용 : 주요 진동원 진단을 위해 중국 현지를 방문하여 생산설비의 진동측정 및 분석하여 주요 진동원에 대한 영향 분석 및 방진대책 제시하여 이를 개선함으로써 수율이 증대함. 이를 금액으로 환산하면 연간 2억원의 효과가 발생

4) 즉시해결기술지원

2009년도에는 82건의 즉시해결기술지원을 수행하였으며, 2010년에는 110건의 즉시해결기술지원을 수행하였다. 2010년도 수행한 것을 권역별로 분류하면 수도권 25업체, 동남권 60업체, 충청권 12업체, 대경권 7업체, 호남권 6업체 이었으며, 대표적인 즉시해결기술지원 업체는 다음과 같다,

o 2009년

- 지원업체 : 에스브이엠테크
- 에로기술 : 박판 탄탈륨 레이저 용접
- 지원내용 : 레이저 용접기술의 부족으로 불량률이 20% 정도 었으나 레이저 용접 방법에 대한 기술지원으로 불량률이 3% 이하로 낮아짐 (안전정인 제품생산으로 인한 품질비용 효과는 연 1억원 수준)

o 2010년

- 지원업체 : 씨제이프로텍
- 에로기술 : 자동차 Proto 개발공정축소
- 지원내용 : 주요
- 지원내용 : 레이저 절단기 사용법 및 사용상 공정을 단축할 수 있는 최적의 공정 Parameter 도출함으로써 생산성 향상이 기대됨. (생산성 향상에 의한 효과 : 연간 1억원)

5) KIMM-Family 기업 기술지원

2009년도에는 KIMM-Family 기업 기술지원을 위한 지침을 작성하는등 준비작업을 수행하였으며, 2010년에는 연구실에서 후보기업을 추천받아 26개 기업체를 KIMM-Family 기업으로 선정하고 기술지원을 실시하였으며 <표 2>는 주요기술지원실적이다.

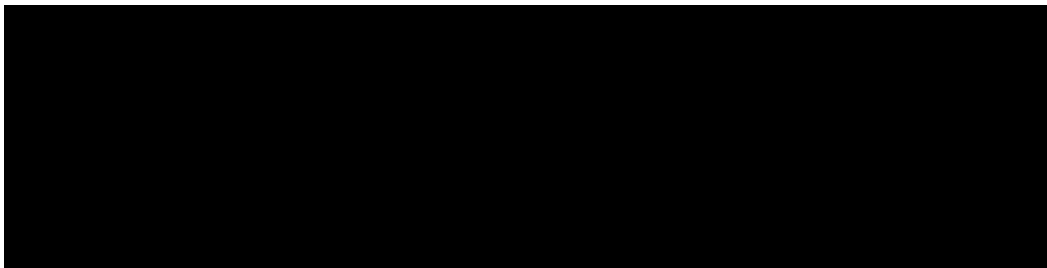
<표 2> KIMM-Family 기업 기술지원실적

| 구 분 | 실 적 | 업체평균 | 비 고 |
|------|-----|------|-----|
| 인적교류 | 77 | 2.9 | |
| 기술상담 | 62 | 2.4 | |
| 공동연구 | 13 | 0.5 | |
| 자료제공 | 26 | 1.0 | |
| 시험검사 | 8 | 0.3 | |
| 기술교육 | 3 | 0.1 | |
| 기타 | 10 | 0.4 | |

6. 지원결과에 대한 분석

기술지원 결과에 대한 평가를 하기 위해 2009년 단기기술지원 40개 기업을 대상으로 기술지원 결과에 대한 평가를 수행하였다. 테크노 닥터에 대한 평가는 기술지원을 담당 하였던 테크노 닥터를 평가하는 것이다. 평가항목은 성실도, 해결능력, 지원결과에 대해 다음과 같이 평가하였으며 대체적으로 지원업체에서 지원결과에 대해 만족하고 있는 것으로 나타났다. 기술지원 성과에 대한 평가는 기술지원 성과를 평가하는 것으로 평가항목은 용질감효과, 회사발전에 기여도, 매출증대, 지적재산권, 추가지원 유무등에 대해 평가하였으며 대체적으로 지원업체에서 지원성과에 대해 만족하고 있었다.

연구원의 기술지원 결과에 대한 종합평가를 매우우수 100점~90점, 우수 89점~80점, 보통 79 점~60, 미흡 59이하로 구분하여 조사하였다. 조사결과 매우 우수가 30업체, 우수 6업체, 보통 2업체, 무응답 2업체로 나타났다. 지원 결과 우수하다고 응답한 업체가 36업체로 전체의 90%를 차지하고 있어 기술지원이 효율적으로 수행되었다는 것을 입증 할 수 있었다.(그림 4 참조)



<그림 4> 기술지원 종합평가 응답 결과

7. 결 언

한국기계연구원 중소기업기술지원센터는 국내 기계분야 중소기업을 지원하기 위해 2009년에 설립되어 현재까지 국내 기계분야 중소기업에 대한 기술지원을 수행하고 있다. 효율적인 기술지원을 위해 국내 기술지원기관의 사례를 분석하고 기술수요조사를 실시하여 이를 기초로 기술지원에 대한 개념 및 목표를 설정하였다. 또한 기술지원을 체계적으로 실시하기 위해 기업기술지침 등 관련 규정을 제정하였다.

현재 중소기업기술지원센터는 현장애로기술지원, 기계기술교류 및 보급 등을 효율적으로 수행 할 수 있는 기술지원시스템을 구축하여 운영하고 있으며, 기업기술지원에 필요한 예산은 한국기계연구원의 자체재원에서 지원하고 있다. 2년간 주요 기술지원 실적은 단기애로기술지원 80건, 즉시해결기술지원 190건, 순회세미나 11회, 기술교류회 구축 7분야, KIMM-Family기업 기술지원 26기업 등 이다.

기술지원 결과에 대한 평가를 하기 위해 2009년 단기기술지원 40개 기업을 대상으로 실시한 기술지원 결과에 대한 종합평가는 매우 우수가 30업체, 우수 6업체, 보통 2업체, 무응답 2업체로 나타났다. 지원 결과 우수하다고 응답한 업체가 36업체로 전체의 90%를 차지하고 있어 기술지원이 효율적으로 수행되어 많은 성과를 얻었다는 것을 입증 할 수 있었다.

8. 참 고 문 헌

- [1] 조철의 4인, “부품소재산업의 세계 일류화 전략과 정책과제”, 산업연구원, 2007. 12.
- [2] 그린카 시장의 실태와 전망, 덩이코산업연구소, 진한엠엠비, 2009.03.
- [3] 황인성외, “2010년 세계경제 및 국내경제 전망”, 삼성경제연구소, 2009. 09
- [4] 삼성경제연구소, “일본경제의 버팀목, 부품·소재 산업”, SERI 경제포커스 261호, Pp1 ~ pp27, 2009. 09.
- [5] 2009년 소재기술백서, 재료연구소, 2010. 01.
- [6] <http://www.kitech.re.kr/>
- [7] <http://escort.etri.re.kr/>
- [8] <http://www.smba.go.kr/>
- [9] <http://www.kicox.or.kr/>