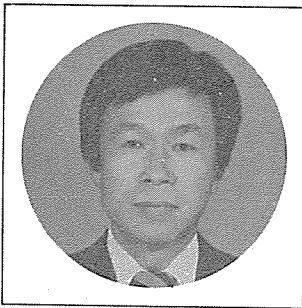


國內생산현황과 애로요인

# “業界의 반성과 적극적 지원이 절실”



金 益 煥  
〈工業振興廳 재료지도 담당관〉

우리나라의 경제는 단기간에 걸쳐 고도 성장을 거듭해왔으며, 이에 선진국 진입의 문턱에 와 있다. 이제는 外形爲主의 성장에서 탈퇴하여 품질고급화와 기술축적에 따른 신제품을 개발함으로써 질적인 경제성장으로의 전환이 요청되는 시기이다.

따라서 선진산업사회 진입을 위한 산업구조의 고도화를 실현하기 위하여는 연구개발을 통한 과학기술의 향상이 어느 때 보다 절실히 요구되는 가운데 과학입국의 목표달성을 이루어야 할 것이다.

### ◇ 과학교육을 위한 실험실습기기

과학기술은 고급인력의 양성과 함께 그들의 연구개발 의욕에 부합되는 適正品質의 과학기자재를 생산공급함으로써 발전기반을 확고히 할 수 있을 것이다. 아울러 기초과학의 토대가 구축되어야 할 것이며, 이는 초·중고등학교 때부터 실험실습을 통해 내실있는 과학교육을 통하여

이루어질 수 있을 것이다.

과학기자재로는 초·중고등학교에서 사용하는 과학교구와 대학 및 연구소, 생산업체등에서 사용하는 計量計測器機, 실험기기 등으로 나누어 생각할 수 있다. 이러한 분류는 정확히 선을 그어 규정할 수는 없으나 여기서는 科學教具에 대하여 “학교실험실에 비치하거나 학생이 소지하여 과학지식을 효과적으로 시험, 측정, 관찰하기 위하여 물리적 수단으로 고안된 기구”로 정의하며 대략 640여개 품목에 달한다.

최근들어 계량계측기기, 실험기기는 기업의 연구개발 활동이 활발해지고 수요가 증가함에 따라 이들 제품의 생산업체도 예전보다 규모나 품질면에서 상당히 신장추세에 있으며, 정부와 민간연구소의 공동연구로 理工系大學 실험실습 장비의 국산화 기술 개발사업 추진에 따라 수요가 극히적은 특수기기를 제외하고는 대부분 국산제품이 보급되고 있다.

이들 과학교구는 기초과학교육기자재로서 품질향상을 통해 효과적인 실험실습과 학구열을

높이고 국산품에 대한 신뢰성을 제고함으로써 과학기술교육의 내실화에 크게 기여할 수 있을 것이다.

과학기자재 업계의 특성은 대부분 생산업체의 영세성과 다품종 소량생산으로 요약되며 문제점 또한 생산 및 유통구조에서 파생된다.

### ◇대도시 편중된 영세한 생산판매업체

현재 국내에는 약 200여개의 과학기자재 생산업체가 있으나 이중 150여개 업체가 과학교구를 생산판매하고 있으며 지역별로는 대부분 서울, 경기도에 60%, 대구지역에 20%가 편중되어 있다.

또한 종업원수의 경우 50인이하가 대부분으로 이중 10인이하의 규모가 67%에 달하고 있으며 자본금이 있어서는 타분야 사업을 겸하는 업체(12%)를 제외하면 50백만원 이하고 88%를 차지하고 있다.

이 분야 업계의 문제점은 他業種과 비교하여 시장규모가 적다는 외적인 문제와 더불어 업계 내부의 문제 또한 크다고 볼 수 있다.

첫째는 多品種 소량생산으로 인해 효율적인 생산관리체계 수립에 어려움을 겪고 있으며, 특히 주문생산의 형태를 취하고 있어 생산계획수립, 자재확보등이 곤란하여 生産原價節減과 경쟁력 향상에 장애요인이 되고 있다.

둘째는 판매경로의 비경제성을 들 수 있는데, 대부분 시장유통이 아닌 학교등에 납품형태를 취하고 있으며, 한 업체가 다수의 需要處와 거래함으로써 판매에 따른 제반비용이 증가하여 수익성을 크게 떨어뜨리고 있다.

셋째는 업체간의 과당경쟁과 수요처의 가격위주 구매형태에도 커다란 문제점이 있는데, 생산업체와 판매업체가 구분되지 않고 원가절감에 의한 가격경쟁을 해아함에도 불구하고 출혈판매도 불사함으로써 지나친 가격경쟁 분위기에서 품질향상은 기대하기 힘든 것이다.

또한 제품을 구입하는 자는 제품에 대한 전문적인 지식이 없이 가격이 싼 제품을 확보하는데에만 급급하여 좋은 제품을 만들고자 하는 업체

의 품질향상 노력을 크게 위축시키는 것이다.

### ◇품질평가기준 미흡

이러한 문제점과 더불어 정책적으로 이를 조정하고 발전적 방향으로 위도하는 기능이 존재하지 않았다는 것이다.

다행히도 문교부의 敎具品評會개최로 인하여 제품의 품질향상에 다소나마 기여하고 있으나 업계가 안고있는 고질적인 문제점을 개선하고 이들 업체들이 자율적으로 품질향상 노력을 기울이게 하는데는 미흡하며 더구나 지금까지 제품의 품질을 객관적으로 평가할 수 있는 기준이 마련되어 있지 않아 일정규격에 의한 표준품 생산체제 정립이 어려운 실정이며, 지속적으로 상승되고 있는 원부자재의 가격과 임금인상에도 불구하고 제품의 가격은 이에 미치지 못할 뿐더러 오히려 수년간 동결되고 있어 영세한 업체로서는 생산설비의 확보나 施設改替는 현실적으로 불가능한 실정이며, 이로 인해 外注加工이 증가하고 생산원가가 상승하는 악순환이 거듭되고 있는 것이다.

### ◇품질향상 유도시책

또한 과학교구는 사용자가 주로 학생층으로서 과학발전에 미치는 영향은 단기적인 것 보다는 미래지향적인 면에서 그 중요성을 생각해 봐야 할 것이다.

정부에서는 우선적으로 공산품 품질향상대책에 일환으로 과학교구의 품질향상을 유도하며, 이와 병행하여 기업이 안고 있는 애로요인의 정책적 지원과 업계스스로의 발전노력이 병행되도록 기반조성에 노력하고 있다.

이의 일환으로 지난 1986년부터 과학교구의 중요성의 인식과 더불어 동제품에 대해 품질향상 대책을 수립하고 연차적으로 사용빈도가 높고 시장규모가 큰 품목을 선별하여 이들 제조업체에 대한 현장기술지도를 실시하고 있다.

이 현장기술지도 사업은 업체의 신청을 받아

이중 기술지도업체를 선정하고 각 업체별로 지도요원을 생산현장에 파견하여 품질관리기술, 사내표준화, 생산애로기술, 제품의 시험검사법 등 생산관리체제확립에 필요한 내용을 업체당 30일 이내의 기간내에 1회 2~3일간씩 6개월에 걸쳐서 현장지도를 실시하고 있으며, 지도에 따른 일체의 비용은 정부에서 부담하고 있다.

또한 이중 우수한 지도업체에 대하여는 KS표시 허가나 등급제도에 의한 품질工場으로 지정 받도록 유도하고 있으며, 지난 1986년부터 현재까지 58품목 46개업체에 대한 기술지도를 실시하여 1987년말 현재 9개업체가 工業產品品質管理法에 의한等級業體로 지정된바 있다.

### ◇애로기술에 대한 전문적지도

동 사업은 1986년부터 5개년계획에 의거 1990년까지 100개품목에 대한 지도를 실시할 예정이며 지도내용도 어느정도 품질관리에 대한認識이 고취되고 생산관리 체제가 확보된 업체에 대하여는 현장에서 겪고 있는 기술적 애로사항을 해당분야의 전문가를 통해 해결할 수 있도록 계속 지원해 나갈 방침이다.

최근에는 생산자단체의 자율적인 품질향상 노력을 높이기 위해 자체검사권을 갖도록 科學器機組합을 自體檢査機關으로 지정한바 있으며 또한 표준화된 제품생산을 유도하기 위해 工業振興廳은 제품의 표준규격을 재정토록 하여 1987년에는 57품목을 승인하였으며 금년에도 50품목에 대해 추가로 승인할 계획이다.

또한 경영자의 인식전환을 위해 동 업계의 최고경영자에 대해 품질관리, 특히 업무, 제품검사체제, 기술지도업무 안내등에 대한 교육을 실시하였으며, 國家公認(KS, 품) 獲得을 유도하고 이들 업체에 지속적인 홍보와 지도를 확대해 나가며 지도업체가 국가공인을 획득한 제품에 대해 각 기관이나 수요처에서 他製品에 우선적으로 구매할 수 있도록 關係法令에 의해 강력히 추진해 나가고 있다.

### ◇맺는 말

그러나 과학교구업체가 안고 있는 현안과제를 해결하기 위하여는 이와같은 품질향상 대책추진과 함께 다음과 같은 몇가지 방안의 해결이 시급히 요청되고 있다.

첫째는 시장확보 및 정리문제이다.

좁은 국내시장에 많은 업체가 난립하여 결과적으로 타업종에 비해 낙후성을 면치 못하고 있을뿐더러 수백가지 품목을 각 업체마다 생산함으로써 생산성이 저하되는 요인이 되고 있다.

이는 각 업체별로 전문생산품목을 생산하는 小品種 多量生産體制로 전환되는 것이 바람직하나 업계자체의 반성과 노력없이 이루어지기 힘든 형편이다. 더 나아가서는 해외시장을 계획하여 수출상품화하는 방안이 있는데 후진국에 대한 교육차관을 우수한 과학교구로 供與하는 방법도 강구할 수 있을 것이다.

두번째로서는 공동자재구매와 政府 調達品目으로 지정하여 구매와 판매행위를 단순화 시키는 과제로서 이는 자재의 共同大量購買로 원가를 절감시킬 수 있으며 조달품목 지정은 영업비용의 과다지출을 지양함으로써 자금부담을 덜어 줄 수 있다.

이외에도 이들업체의 노후된 설비를 改替하고 필요시 공장증설을 할 수 있는 자금지원이 요구되는등 科學教具 産業育成方策의 실질적 시행을 위하여는 정부 關聯部處의 과학교구에 대한 중요성 인식과 적극적인 지원대책이 강구되어야 할 것이다.

그러나 무엇보다 중요한 것은 諸般問題點 해결을 위해 업계 스스로 자율적인 품질향상과 신제품개발을 통하여 건전한 시장분우기를 조성하는 노력이 선결되어야 할 것이다.

또한 制度的 障礙要因에 대하여는 관련기관과 업체들이 협의를 통하여 이를 제거하고 장기적인 과학기술개발에 기초가 되는 우수한 과학교구의 보급을 통하여 국민경제와 과학입국의 일익을 담당할 수 있다는 사명감 확신을 가져야 할 것이다.