

한국광학산업의 나아갈 길



會長 孫熙善
三洋光學工業株式會社

우리가 흔히 광학산업이라 하면 무엇보다 먼저 우리의 주변에서 쉽게 볼 수 있는 카메라나 쌍안경 등을 연상하게 된다. 광학이란 빛에 대한 학문을 가리키며 광학산업이란 이러한 광학을 이용하여 여러가지 제품을 만들어 내는 산업이다. 사람은 오감 중에서도 시각을 통하여 약 90% 이상의 정보를 외부로부터 받아들이는 만큼 예로부터 빛에 대해 관심이 많았으며, 최근에는 광통신 등의 발달로 광학산업은 새로운 단계에 들어섰다. 따라서 광학산업이 향후 전체 산업에서 차지하게 될 비중은 점차 커지게 될 것이다. 이러한 관점에서 우리 한국의 광학산업이 나아가야 할 길에 대해 몇가지 제언을 하고자 한다.

1. 극복해야 할 문제점

우리나라의 광학산업은 아직까지도 역사가 짧고 기술적 자립이 되어 있지 않으며 다른 산업에 비해서 비교적 규모가 작다는 등의 원인으로 인하여 시급히 해결해야 할 다음과 같은 몇 가지 문제점을 안고 있다.

첫째, 기술적 자립의 문제이다. 현재 몇몇 국내기업들이 광학산업의 가장 대중적이라고 볼 수 있는 카메라 복사기를 비롯한 쌍안경, 현미경 등의 제품을 생산하고 있으나, 대부분의 설계 및 생산기술을 일본에 의존하고 있어 자체기술연구개발이 필요하다. 이러한 현안문제를 해결하기 위해 기업은 기업대로 인재의 양성에 힘써야 함은 물론이지만 필요인력의 보다 제도적인 양성을 위해 대학에는 광학 관련학과를 설치해야 할 것이다.

둘째, 광학제품의 성능이나 품질을 선도하고 공인해줄 수 있는 기관이 없기 때문에 광학제품의 성능이 회사간에 큰 차이가 있으므로 소비자가 광학제품을 선택할 때 많은 애로를 느끼게 된다. 이웃 일본의 경우는 일찌기 JCI라고 하는 전문검사기관을 설립하여 이 기관의 검사를 받게 하므로써 제품 품질 향상과 균일화를 기하고 있으며, 특히 수출품에 대해서는 이러한 과정이 일본 광학제품에 대한 신뢰도를 높이는 데 크게 기여했다고 한다.

셋째, 광학부품의 전문제조업체를 육성하는

일이다. 물론 지금까지는 앞에서도 지적했듯이 국내 광학산업의 규모가 작기 때문에 전문부품업체의 양성이 늦어질 수밖에 없었지만 지금부터라도 전문화의 추진이 시급하며 특히 조립메이커들이 부품규격을 표준화함으로써 전문생산에 따른 품질확보와 원가절감을 통하여 국제경쟁력을 키워야 할 것이다. 이와 같이 하기 위해서는 SET MAKER 간의 더 많은 협력과 정보교환이 선행되어야 한다.

네째, 적절한 제품시장의 확보문제이다.

우리나라 광학제품은 대부분 중급품수준에 머무르고 있기 때문에 개발도상국의 추격과 선진국의 견제를 당하게 된다. 따라서 우리로서는 개발도상국의 추격을 따돌리고 선진국의 견제를 피하기 위해서는 선진국과 같은 고급품개발에 상당한 투자와 노력을 경주해야 할 것이다. 이는 곧 기술의 자립을 의미하는 것이다.

다섯째, 기초소재의 국산화이다.

대표적인 예로서 거의 대부분의 광학계에 핵심적으로 사용되는 렌즈나 프리즘의 재료가 되는 광학유리가 아직도 전량 수입에 의존하고 있다는 것은 우리나라 광학산업의 취약성을 단적으로 나타내는 것이라 하겠다. 최근에 몇몇 유리제조업체에서 광학유리의 개발에 관심을 나타내고 있는 것은 상당히 고무적인 일이다. 광학유리뿐만 아니라 그밖의 소재나 부품도 국산화가 속히 추진되어야 할 것이다.

2. 앞으로의 개척분야

현재는 대부분의 광학업체들이 카메라나 쌍안경, 현미경 등 이른바 광학기기 중에서도 기초적이고 전통적인 생산분야에만 몰려 있으나

팩시밀리, 복사기 등과 같은 OA기기 또는 비데오, 카메라와 같은 가전제품 분야에서 광학부품 내지는 유니트의 수요가 급증하고 있으므로 점차 이러한 분야로 개척해 가야 한다. 또한 각종 의료기기, 과학 실험기기, 산업용 측정기분야의 광학기기들은 아직 우리 광학산업계에는 개척과제로 남아 있으므로 앞으로의 개발이 기대된다 하겠다. 현재로서는 기술적인 문제점, 그리고 시장규모 및 시장성 등으로 대부분의 회사들이 이러한 제품개발을 등한시하고 있으나 부가가치가 높고, 그 수요가 점차 확대되고 있기 때문에 이러한 고도의 기술집약적 광학제품 생산분야에 진출하는 회사가 늘어나리라고 본다.

3. 맺는말

여타의 많은 산업분야들이 자동화를 통한 원가절감 전략을 꾸준히 추진하고 있으나, 광학부품의 가공 및 조립분야는 그 특수성으로 아직까지도 대부분이 사람의 손에 의존하는 방식을 취하고 있으며 앞으로도 상당기간 동안 이러한 방법은 계속되리라고 본다. 그런데 이러한 과정에서 필연적인 것이라고 생각되는 것은 인건비의 과다상승으로 인해 부가가치가 낮은 제품은 후발국의 추격에 의해 그 경쟁력을 잃게 될 것이 명약관화하므로 최첨단 광학기술 개발을 통하여 제품의 고급화와 고부가가치화로 우리의 목표를 설정하는 것이 필연적인 과제이다. 또한 국제경쟁력을 지니고 우리 광학산업이 발전하기 위해서는 산학협동은 물론 업체간에도 유기적인 협조를 통하여 각종 부품생산의 전문화와 표준화 그리고 기술적 자립을 이루어야만 할 것이다.