

글로벌 경쟁시대, 광학응용기기산업이 성공의 열쇠

국내 광학산업의 현황 및 발전을 위한 제언

현재 광학 산업계가 직면하고, 앞으로 직면하게 될 여러가지 불황요인을 타계할 수 있는 가장 좋은 돌파구는 광학응용기기의 개발 및 생산이라 할 수 있겠다. 광학기반 기술을 보유한 업체에서는 제품 개발이 용이하고, 완성품 위주의 생산을 통한 해외 판로로 개척이 가능할 것이라 사료된다. 또한 부품산업에서 완성품 산업으로의 전환은 경쟁력 제고에도 상당한 도움이 될 것으로 본다.

편집자 주



장령기

(주)윈어스테크놀로지 대표이사

얼마 전 한 지인으로부터 연락을 받았다. 새로운 제품을 개발하고자 하는데 광학기술을 갖춘 전문가를 채용하고 싶다는 내용이였다.

업계에 있다보면 흔히 요청받는 일이지만 필자는 격세지감을 느꼈다. 불과 10여년 전만 하더라도, 광학전공의 전문인력을 찾는 기업체는 많지 않았으며 진로 선택에 많은 어려움을 겪었던 시절이 있었기 때문이다.

하지만 현재는 많은 산업분야에서 광학 전문인력을 필요로 하고, 이에 따른 광학 산업계의 발전을 보니 광학인으로서 가슴 뿌듯한 일이 아닐 수 없다.

현재 우리나라 경계를 이끌어 나가는 주요 산업은 반도체, IT, 자동차 등이다. 주요 산업지표들이 이를 증명해주고 있으며, 국가 차원에서도 이러한 주요 기간산업에 대한 적극적인 지원을 아끼지 않고 있다. 반

면, 성장가능성은 유망하나, 지원부족으로 세계 경쟁력이 많이 떨어지는 소외된 분야가 발생하고 있는 것도 사실이다. 대표적인 예가 기하광학분야로서 과거에 비해 경쟁력이 현저히 떨어지고 있다.

이는 여러 가지 복합적인 요인으로 인한 결과일 수 있으나, 이미 예견된 일이라 할 수 있다. 일례로 CCTV 용 고정초점 렌즈의 경우, 몇 년 전까지만 해도 6,000원 정도 하던 것이 현재는 2,000원 이하로 떨어진 가격으로 시장에 공급되고 있다. 이러한 가격의 하락은 생산기술의 향상에 의한 것이 아니라, 경쟁업체 간의 가격 경쟁으로 인한 것으로 수익성 면에서 상당한 손실을 보고 있다. 생산원가 중에서 가장 많은 비중을 차지하는 인건비를 낮추기 위해 과거 몇 년간 이루어졌던 해외로의 공장이전이 국제경쟁력 향상에는 많은 도움을 주었음은 모르나, 여러 가지 부정적인 요인도 발생되어온 것이 사실이다. 또한 중국 업체들의 기술력 향상에 따른 대외 경쟁력으로 우리 광학산업이 큰 타격을 보고 있다. 이에 필자는 나름대로의 진단 및 해결 방안에 대해 기술하고자 하는데 광학산업 전반에 대한 지식이 부족한 것이 많아 독자들의 양해를 바란다.

국내 광학산업, 과거에 비해 국가경쟁력 떨어져

현재 우리나라의 산업 구조는 수출형 구조이다. 작은 국토 면적과 부족한 자원을 극복하고 경제가 성장하기 위해서는 수출 지향적인 정책만이 살길인 것이다. 그 결과 현재 우리나라의 국제적인 위상은 높은 위치에 와 있으며, 다양한 분야에서 세계 1위의 제품을 생산, 판매하고 있다. 하지만 기술의 진보속도가 예전과 달리 급속히 발전하는 지금의 현실에서 그 환경에 적응하지 못하고 도태되는 기업체가 있는 것도 현실의 상황이다.

한 가지 예로 수출 1위 벤처기업인 국내 A사의 몰락을 볼 수 있다. 한때 휴대폰 단말기 시장에서 두각을 보이며 연간 매출 5,500억원(2003년)의 급성장을 한 이 업체는 변화하는 중국 시장에 적응하지 못하고 결국 2004년 법정관리를 신청하여, 현재 재도약을 하기 위해 피나는 노력을 하고있다. 이 업체의 몰락 원인은 여러 가지가 있겠으나 가장 주요한 원인은 전체 수출 물량의 90%을 중국에 의존

하였고, 2002년 말부터 시작된 중국 현지 단말기업체의 저가 공세에 회복할 수 없는 치명상을 입고 좌초하고 만 것이다.

다른 한가지 예로 올해 삼성전자와 LG전자의 마케팅 목표는 프리미엄 마케팅이다. 이는 현재 중국 가전 시장에서 현지 업체들의 시장 점유율과 관련이 있는 것이다. 2004년도 중국 가전 시장의 점유율면에서 보면 중국 현지 업체들이 1, 2위를 지키고 있다. 과거 몇 년 사이에 중국 업체들의 기술력이 눈에 띄게 좋아진 것이다. 이에 위기감을 느낀 한국 가전 업체들은 시장공략 방법에 있어 저가 시장의 공략보다는 기술 우위에 있는 고품질의 고가시장에 주력한다는 전략을 세운 것이다. 즉, 매출은 적게 하더라도 순 이익면에서는 높은 고 부가가치 제품들을 가지고 고가 시장을 주도하겠다는 것이다.

위의 예들은 우리에게 시사하는 바가 크다 할 수 있다. 먼저 시장의 흐름을 읽고, 그 흐름에 맞는 정확한 예측을 하지 않으면 몰락의 길로 갈 수 밖에 없고, 다각적인 시장 흐름의 분석과 이에 따른 대응만이 급변하는 국제시장을 선도적으로 이끌어 나갈 수 있는 것이다.

글로벌마켓에서 다각적인 시장흐름의 분석과 대응만이 성패 좌우

여기에서 우리나라 광학산업의 현주소를 살펴보기로 하자.

우리나라의 광학산업은 외형상으로는 상당히 커졌다 할 수 있다. 카메라폰의 급속한 생산량 증가로 인한 렌즈의 수요증가는 사실상 침체기였던 한국 광학산업계에 활력을 불어 넣어주었다.

하지만, 내면적인 면에서 광학산업은 상당히 불안한 면이 없지 않다. 우선 카메라폰용 렌즈 생산 회사들이 휴대폰 단말기 생산 대기업의 부품회사로서 존재할 뿐이어서, 가까운 미래에 국내외 업체간 부품가격 인하 경쟁으로 인해 그 수익성이 불안해 질 수 있다.

한 예로 현재 국내 대기업들은 점차로 글로벌 아웃소싱을 늘려나가고 있는 추세이고, 이는 국내 광학 중소 부품 업체들은 외국 부품업체들과 무한 경쟁을 해야 한다는 것을 의미한다. 참고로 현재 삼성전자의 글로벌 아웃소싱 비율은 40%이며, 과거에는 해외진출 시 협력업체와 동반 진

국내 광학산업의 현황과 전망

출을 하였으나 지금은 거의 전무한 상태라 한다.

여기서 광학응용기기 시장을 보면, 앞으로 우리 광학 산업계의 미래 산업 분야라 할 수 있다. 광학응용기기의 정의에 대해서는 굳이 언급하지 않더라도 산업 전 분야에 다양하게 응용되는 광학기술이 포함된 기기라 할 수 있고, 앞으로도 개발 가능성이 무한한 분야라 하겠다.

광학응용기기산업, 우리나라의 미래 산업 분야

글로벌 마켓의 경쟁체제에서 우리 광학응용기기산업이 성공하기 위해서는 몇 가지 선행조건이 동반되어야만 한다. 먼저 정부 차원의 적극적인 지원에 있다. 개발을 위한 자금 지원은 물론, 산업체와 학계의 협력을 위한 보다 다양한 프로그램을 지원해 주어야 한다. 물론 과거에 비해 다양한 지원 시책이 나와 있지만, 여러 가지 규제로 인해 몇몇 기업에 지원이 집중되는 현상이 발생하고 있다. 보다 많은 업체의 지원을 위해 규제 완화가 필요하다.

두번째는 업체의 피나는 기술 개발 의지에 있다 하겠다. 신규 기술의 개발은 광학응용기기 분야의 생존 전략이라 할 수 있겠다.

중국 등의 경쟁관계에서 가격 경쟁보다는 품질 차별화를 통한 정책만이 시장 경쟁에서 살아 남을 수 있는 길이다. 마지막으로 생산기술의 향상이 있다. 생산 제품의 균일한 품질 관리는 무엇보다 우선 해결해야만 하는 과제이다. 선진 각국에서는 다양한 인증 제도를 통한 제품의 균일한 품질 유지를 요구하고 있고, 인터넷 등 각종 정보 전달 매체의 급속한 확산으로 인해 세계는 이제 단일 시장화 하고 있다. 품질의 균일성 유지는 업체의 이미지 제고에 상당한 영향을 준다.

디자인의 중요성도 간과하면 안 된다. 같은 품질에 같은 가격이면 보기 좋은 제품을 선호하는 것은 당연한 일인 것이다.

결론적으로, 현재 광학 산업계가 직면하고, 앞으로 직면하게 될 여러가지 불황요인을 타개할 수 있는 가장 좋은 돌파구는 광학응용기기의 개발 및 생산이라 할 수 있겠다. 광학기반 기술을 보유한 업체에서는 제품 개발이 용이하고, 완성품 위주의 생산을 통한 해외 판로로 개척이 가능할 것이라 사료된다. 또한 부품산업에서 완성품 산업으로의 전환은 경쟁력 제고에도 상당한 도움이 될것으로 본다.

고해상력 시대에 아직도 범용렌즈를 사용하고 있습니까?

www.prooptics.co.kr



프로답게 생각하고 프로답게 일하는 기업

경기도 이천시 대월면 사동 3리 347-138
전화 : (031) 637-0732, 633-1660
팩스 : (031)-637-0733

연구소장 · 이학박사 정진호

- 렌즈설계, 광학시스템설계 및 제작
- Vision Inspection 광학계 설계 및 제작
- 초정밀 광학 부품 설계 및 제작
- 업체기술지원 및 위탁(위촉)연구수행
- 노광 광학계 설계 및 제작, 수리
- 서울광학산업(주) 기술영업 대행

당사의 맞춤형렌즈는 귀사의 장비성능을 한층 높여줄 것입니다.