

기획특집
778



2004년 세계경제의 성장추세와 더불어 국내 레이저 산업계의 큰 성장 예상

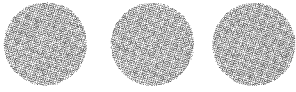
국내 레이저 산업의 현황과 전망

레이저 산업은 세계적으로 그 시장 규모가 상대적으로 작고 첨단 자본재 산업이기에 시장 참여자들이 적으며 일본을 제외한 대부분의 회사들은 중견 기업 규모이다. 그럼에도 선진 기술 국가에서 국가적인 중요 과제로 삼고 연구 개발을 지속적으로 지원하는 이유는 레이저 관련 기술이 레이저 산업 자체뿐 아니라 국가 기술 경쟁력 및 기술 유출 방지에 매우 중요한 기술이 되기 때문이다. 국내 대기업들이 최근에는 핵심 부품을 개발하는 데에 있어서 이전과는 달리 세계적 수준의 부품 및 제품들을 자체 개발하는 경향이 있으므로 국내의 레이저 산업의 전망은 한층 밝으리라 여겨진다. 이러한 국가적인 비교 우위 확보를 위한 레이저 분야의 국가적 차원의 지원은 한층 강화되어야 할 것이다.

편집자 주

세계의 레이저 시장 현황

2003년도에 레이저 시스템의 세계 시장은 약 31억 미국 달러 규모로 2002년대비 약 4% 성장한 것으로 ILS(Industrial Laser Solution, Jan. 2004)는 추정하고 있다. CO₂ 레이저 가공기의 경우 2003년에 약 15억 달러로 2002년 대비 4% 성장이 추정되며 금



년에 16억달러로 5% 성장이 예상되고 있다. Nd:YAG 레이저 가공기는 2003년에 약 15억 달러로 4% 성장하였으며 2004년에 15.5억달러로 약 2% 성장이 예상된다고 한다. 이러한 숫자는 산업용 레이저 발전기 총 생산수에 적정률을 곱하여 추정된 것으로 정확한 숫자가 아니므로 각 응용 영역별 성장은 다르겠지만 전반적인 경향은 가늠해 볼 수 있겠다.

이러한 세계 레이저 시스템 시장을 지역별로 살펴보면 아시아가 33%, 미국이 32%, 유럽이 30%, 기타 5%로 아시아 시장이 세계에서 가장 큰 레이저 가공기 시장으로 자리매김 한 것을 알 수 있다. 시장의 규모가 정확히 파악되지 않은 중국 시장까지 포함한다면 아시아 시장의 규모는 더 크다고 할 수 있겠다. 생산된 레이저 발전기의 대수를 응용 영역별로 살펴보는 경우 마킹이 26%, 절단이 25%, 용접이 13%, 엔그레이빙이 12%, 마이크로프로세싱이 12%, 천공이 3%, 기타가 8%이다. 이로서 적어도 레이저 발전기 응용 영역별 시장에서 대수로는 레이저 마킹응용이 가장 큰 응용 영역이 되었음을 알 수 있다.

국내 레이저 산업의 현황

2003년도 레이저 생산 기준으로는 그 규모가 약 700여억원 될 것으로 추정된다. 시장 규모는 정확한 예측이 어려우나 1,000 ~ 1,200억원이지 않을까 여겨지고 있다. 레이저 절단기 시장이 약 50%, 마킹 시장이 약 30%, 레이저 용접 및 기타 시장이 약 20% 정도가 아닐까 한다.

한국산 레이저 시스템의 수출은 약 300여억원일 것이라 여겨진다. 수출의 주 종목은 레이저 마킹기, 금속 박판 CO₂ 레이저 절단기, 자동차 부품 Nd:YAG 레이저 용접기이며 Nd:YAG 레이저 발전기 및 그 부품이 일부 수출되고 있다.

주요 시장은 동남 아시아와 중국을 중심으로 한 아시아 시장이다. 국내 주요 레이저 회사들은 힘들었던 2002년 대비 약 20% 이상 성장을 하여 2001년 수준 또는 그 이상의 매출을 달성했을 것으로 추정된다. 생산 기준으로는 레이저 마킹과 레이저 절단이 그 규모가 비슷하나 2003년도 국내 시장의 경우는 레이저 마킹보다 레이저 절단 시장이 더 컸었다. 그 외 다른 시장은 자동차, 전자 산업을 중심으로 그 응용이 점차 확대되는 추세에 있다.

국내 레이저 산업의 전망

국내의 레이저 산업군은 레이저 마킹, 절단, 용접 시스템뿐 아니라 레이저 발전기를 제조하는 업체들과 레이저 마킹기를 중심으로 한 많은 국외 기업의 대리점들이 설립되어있고 독일 미국 일본의 대형 회사들은 자회사를 국내에 설립하여 마케팅에 전력을 다하고 있다. 이는 반도체, 가전, 자동차, 철강, 조선 등의 중화학 산업군이 세계적인 경쟁력을 확보하고 있어서 레이저 시스템의 잠재 시장으로써의 중요성뿐 아니라 국내에 판매시 아시아 등 세계적인 판촉에 도움이 되기 때문이라 생각된다. 따라서 레이저 산업계의 국내에서의 경쟁은 한층 더 가해질 것이다. 다행히 국내의 주요한 레이저 시스템 제조업체들은 창업 초기부터 국내에서 국제 경쟁을 해 온 터이라 꾸준히 경쟁력을 확보하여 절단, 마킹, 용접 등의 분야에서는 세계적인 경쟁 우위를 확보해 가고 있다.

레이저 산업은 세계적으로 그 시장 규모가 상대적으로 작고 첨단 자본재 산업이기에 시장 참여자들이 적으며 일본을 제외한 대부분의 회사들은 중견 기업 규모이다. 그럼에도 선진 기술 국가에서 국가적인 중요 과제로 삼고 연구 개발을 지속적으로 지원하는 이유는 레이저 관련 기술이 레이저 산업 자체뿐 아니라 국가 기술 경쟁력 및 기술 유출 방지에 매우 중요한 기술이 되기 때문이다. 국내 대기업들이 최근에는 핵심 부품을 개발하는 데에 있어서 이전과는 달리 세계적 수준의 부품 및 제품들을 자체 개발하는 경향이 있으므로 국내의 레이저 산업의 전망은 한층 밝으리라 여겨진다. 이러한 국가적인 비교 우위 확보를 위한 레이저 분야의 국가적 차원의 지원은 한층 강화되어야 할 것이다.

지난 2003년에는 광학기기협회와 한국 원자력연구소의 협조로 국내 레이저 업체들이 중국의 광단지인 무한(Wuhan)을 방문하여 레이저 업계 현황을 이해할 수 있었다. 이러한 조사는 향후 국내 레이저 업계의 중국 시장 진출에 크게 도움이 될 것이다. 중국의 레

국내 레이저 산업의 현황과 전망

이러한 기술은 우리나라에 비하여 3~5년정도 기술 격차가 있다고 여겨진다. 이는 미국, 일본, 유럽 등의 기술 선진국에서 기술을 이전해 주지 않고 있으며 아직은 중국산 레이저의 품질 수준이 낮은데다가 시스템 제조를 위한 제반 인프라가 취약하기 때문일 것으로 생각된다. 또한 레이저 시스템 제조가 여느 부품 및 장비 제조 등의 사업과 달리 인건비 종속도가 낮으며 경쟁자가 기술 선진국이므로 국내의 레이저 시스템은 당분간 경쟁 우위에 있게 될 것이다.

금년에는 세계 경제의 성장 추세와 더불어 국내 레이저 산업계가 성장하는 한 해가 되리라 생각된다. 우리에게 주어진 과제로는 주어진 시간 내에 진정한 세계적 수준의 레이저 시스템을 생산 및 마케팅을 강화해야 할 것이다. 물론 품질과 판가에서 경쟁 우위를 확보해야 하는 문제 또한 동시에 해결해야 하는 어려움이 있다. 그러나 다행히도 선도하는 몇 기업들이 잘하고 있어서 국가적 브랜드 이미지를 구축하는 데에도 도움이 되리라 생각된다. 특히 해외 경쟁 업체들의 규모가 갈수록 커지고 있는 상황에서 우리나라 업체들이 서로 여러 가지 면에서 공조하며 효과적인 해외 시장 개척에 힘을 다하는 것이 매우 중요하다고 할 것이다.



김도열

하나기술(주) 대표이사

www.prooptics.co.kr

프로옵틱스 홈페이지가 새롭게 개편됐습니다.



경기도 이천시 대월면 사동 3리 347-138(3층)

전화/팩스 : (031) 637-0732/0733

E-mail: proopt@kornet.net

연구소장 · 이학박사 **정진호**

(HP:011-304-1353)

- 렌즈설계, 광학시스템 설계 및 제작
- Vision Inspection 광학계 설계 및 제작
- 초정밀 광학부품 설계 및 제작

- 업체기술지원 및 위탁(위촉) 연구수행
- 노광광학계(LCD, PCB, 반도체 등) 설계 및 제작, 수리
- 서울광학산업(주) 기술영업대행

