

통상산업부의 정책 방향

발표자 : 임내규 국장/통상산업부 기초공업국

1. 우리나라 광학기기산업의 현황과 경쟁력 평가

가. 산업의 현황

ㄱ) 산업환경

광학산업은 첨단기술산업으로서 기술혁신이 급격하여 막대한 R&D 투자와 함께 장기간의 기술축적이 요구되나 우리나라는 선진국에 비해 산업화 기간이 일천한 실정이다(산업화기간 : 선진국 80~100년 → 우리나라 20~25년)

국내 광학기기산업은 70년대 후반부터 대일지역과 자본 및 기술협력으로 산업화가 형성, 대표적인 대일의존형 산업이다. 의료광학, 광통신, 계측

기 등 고부가가치 제품의 생산 능력은 미흡하나 중보급형 카메라 및 복사기 등 결상기기 부문은 선진국 수준에 접근하고 있다.

ㄴ) 수급구조

95 기준 생산은 1조 1천억 원 규모에서 2005년에는 8조 1천억원에 이르러 지금의 7배 이상의 성장이 전망된다.

수출은 2000년에는 95년 대비 5배 이상 증가, 2005년에는 12배이상 증가한 6조2천억원으로 본격적인 수출산업으로 발전할 전망이다.

이에 따라 국내 광학산업이 세계시장에서 차지하는 비중은 현재의 약 2배 이상인 4.5%로 점유할 전망이다.

광학기기중 결상기기부문이 생산 및 수출을 주도하고 있다. 95 기준 총생산 1조1천억 원중 6,789억을 생산, 전체의 60%를 결상기기부문이 점유하고 있으며 이중 카메라, 복사기가 68%를 차지하고 있다.

주요 수출품목중 카메라의 경우, 삼성항공이 독자모델로 국내생산과 수출을 주도하고 있다(생산 : 국내생산의 79% 점유/수출 : 총수출의 90%이상 점유).

복사기는 해외 기술 및 자본 협력업체의 OEM 수출이 대부분이며 독자모델은 개발하였으나 애프터서비스체제 구축의 어려움으로 자기 브랜드 수출은 초보단계이다.

주요 결상기기 생산추이

(단위 : 억원)

구 분	95년	2005년	비 고
카메라	2,239	9,000	4배 증가
복사기	2,253	10,000	4.4배 증가

나. 경쟁력 평가

ㄱ) 시장점유율

95년 기준 우리나라 광학기기산업은 지난 10년간 생산은

제품 경쟁력 비교

구 분	품 질	기 능	디자인	브랜드 인지도	A/S
일본 100	80	90	95	75	70

연평균 16.5%가 증가하여 세계시장의 2.5%, 수출비중은 1% 수준을 점유한 것으로 나타났다.

ㄴ) 제품 경쟁력

결상기기를 기준으로 볼 때 한국은 고가의 일본산 부품을 수입하여 국내에서 생산하나 일본은 카메라의 경우 생산의 70%를 동남아 등 해외현지에서 생산하고 있다.

또한 95년 기준 우리나라는 생산대수가 일본의 1/12에 불과, 선진국 대비 규모의 경제가 미달하는 격차를 보이고 있다. 그리고 가격지수의 경우도 한국을 100으로 봤을 때, 일본 등 주요선진국은 평균 80% 수준을 보여 선진국 대비 가격 경쟁력 역시 열세를 보이고 있다.

이밖에도 한국산제품의 기능 및 디자인은 선진국 수준이나 애프터서비스 및 브랜드 인지도는 아직도 열세를 보이고 있다.

ㄷ) 기술수준

산업화 착수가 빠른 카메라, 복사기 등 결상기기는 선진국 수준에 접근해 있으나 첨단기술 및 고신뢰성이 요구되는 광

계측기, 광정보, 통신 등은 경쟁력이 미흡하다.

ㄹ) 수출경쟁력

광학산업은 무역특화지수는 93년 현재 -0.38로서 수입의존도가 크며, 내수신장에 대응하지 못한 결과 수입비중이 커지고 있다.

2. 통상산업부의 정책방향

가. 기본방향

- 기술자립기반 조기구축
 - 광산업기술연구소 설립
 - 전문기술인력 양성
- 고부가가치제품 개발 확대
 - 고급제품 생산비율제고 (95 : 30% → 2000 : 50%)
 - R&D 투자확대
- 내수중심의 산업에서 수출전락산업으로 중점육성
 - 내수기반 확립
 - 수출시장 개척강화

나. 단기대책-기술력 확충 및 고부가가치화 추구

- ㄱ) 광학산업기술연구소 설립추진
 - 광학기기는 첨단기술, 고부

가가치산업으로서 선진국이 이전을 기피하는 기술 및 차세대 핵심기술 조기 확보를 위해 우수 연구인력 확보가 용이하고 광산업 관련업체 근접지역이 가능한 수도권 인근지역에 광학관련 종합기술연구센터를 설립하려 한다.

-사업기간 : 98년~2000년 (3년간)

-사업비 : 300억원 (국고 50%, 민자 50%)

-사업주체 : 한국광학기기협회 주관 사업기획단 구성

ㄴ) R&D 투자의 확대

도입기술의 소화축적과 신기술개발을 위한 R&D 투자의 확대를 유도한다.

매출액 대비 R&D 투자비를 3.7%는 제조업 평균보다 높은 수준이나 광학기술은 기계·전자·광학 등 고도의 복합기술이 요구되어 막대한 기술개발 투자가 지속적으로 필요하다(95년 3.7% → 2000년 5~7%).

ㄷ) 광학산업 전문기술인력의 양성체제 확충

96~2005년간 신규 소요 기술인력은 1만2천명 수준이나 교육기관에서 배출되는 인력은 현저히 부족한 실정이다. 현재 광학관련 공학계 기술인력 양성은 청주대 및 서울산업대 2개 대학에 불과하다.

따라서 광학산업부문 전문

연구개발투자 전망

(단위 : 억원)

1단계(96~2000)	2단계(2001~2005)	계
4,134	7,346	11,480

인력 및 고급기능공 인력난 해소를 위해 교육기관에 광학과를 신설할 계획이다.

- 한국과학기술원에 정원 20명 규모의 석·박사 과정을 신설

- 4년제 대학 및 전문대학에 정원 50명 규모의 광학과 설치

- 직업기술교육 최상급 교육기관인 산업기술대학에 광학과를 신설, 현장 기술중심의 전문기술자 양성

이를 위해 학과설치 및 학생증원이 가능하도록 관련규정(교육법령 및 한국과학기술원법령) 개정을 위해 관련부처와 협의를 추진한다.

다. 중장기대책-수출산업화 촉진

가) 결상기기부문 주도권 조기확보

카메라, 복사기 등 경쟁력이 상당수준 확보된 결상기기 부문의 세계시장 주도권 확보를 위한 경쟁력 강화에 역점을 둔다.

수출유망품목에 대하여는 품질, 디자인 개선, 해외 마케팅 개척 등에 소요되는 자금을 지원하여 일류상품화 개발을 적극 유도한다.

국산화가 시급히 요구되는 핵심부품을 자본재 전략품목 개발 사업으로 적극 추진한다.

- 개발기간 : 96~2000년 (매년 5~6개 품목)

- 금융지원 : 소요자금 300 억원을 시제품 개발자금으로 지원

- 대상품목 : 서터 Assy, CPU, 스캐너 등 결상기기 핵심기능품목

나) 첨단고부가가치 광학기계 중점개발

2000년까지 고급제품의 생산비중을 95년의 30%에서 50% 수준으로 제고한다.

현재 국내 광학기계 생산구조는 부가가치가 상대적으로 낮은 카메라, 복사기 등 결상기기가 대부분이며 레이저 발생기기 및 광통신, 광계측기기 등 고부가가치제품의 개발기술과 생산능력이 미흡한 실정이다.

이를 위해 생산기술연구원과 광학기계연구조합이 사업주체가 되어 97~2000년간 레이저를 이용한 반도체 가공장비 등 500억원의 개발비를 투입 중기거점 기술개발사업으로 추진하고 또한 참여 민간기업의 창의와 자율에 의한 기

술혁신을 유도, 독자모델제품의 개발에 역점을 두어 추진한다.

크) 내수기반확충 및 해외시장개척 강화

부품의 규모의 경제달성과 품질 및 생산성 향상을 위한 표준화, 공용화 사업을 적극 추진한다. 추진체계는 광학기협회 주관 민간 주도로 추진하고 정부는 공용화사업에 대한 인식확산과 공용화제품에 대한 금융지원 및 우선구매 등 공용화 추진여건을 조성한다.

한편 산업기술기반조성자금을 지원받아 복사기부문 산업표준화 작업에 착수(96.7)한 상태이며 카메라 등 수요규모가 큰 품목위주로 대상품목을 확대해 나갈 계획이다.

또한 수출주력 광학기기류에 대한 수요자 금융(국산기계구입 외화대출) 지원을 확대하고 국내 수요자의 신뢰성 확보를 위해 외산대비 품질 및 성능이 대등한 제품에 대한 품질인증(EM마크) 사업홍보를 강화해 나갈 예정이다.

한편 광학기계 원자재 수급안정과 가격경쟁력 제고를 위해 광학유리의 할당관세를 2000년까지 적용하고 독자 고유모델의 수출전략기종 개발에 주력하여 해외판매 및 애프터서비스 조직망을 구축할 계획이다.