

국내 조명산업 문제점 및 해결방안 연구

신상욱 · 황명근 <한국조명기술연구소>
허현수 · 배영진 <LG전자>

1 서론

국내 조명산업의 문제점을 크게 두 가지로 구분하여 알아보았다. 즉 구조적인 문제점과 제도적인 문제점으로 구분을 하였으며, 구조적인 문제점에서는 기업규모의 영세성, 생산구조의 불균형, 연구개발의 취약성, 부품소재산업의 미발달, 유통시장의 무질서, 전문인력의 부족 등을 알아보았으며, 제도적인 문제점에서는 조명설계 사전승인제도와 신개발 제품에 대한 지원 미비 등에 대해서 알아보았으며 그 해결방안을 정리해 보았으며 관련기관에서는 많은 참고가 되어지길 바라는 마음이다.

2. 국내조명산업 문제점

2.1 구조적 문제점

2.1.1 기업규모의 영세성

조명산업은 1992년 9월까지 정부의 중소기업의 사업영역을 보호하기 위한 제도인 “중소기업의 사업영역보호 및 기업간 협력증진에 관한 법률”에 의해 대기업의 사업 참여가 제한되어 왔다. 이러한 대기업의 조명산업의 참여 제한은 1992년 중소기업 고유업종 해제 이후 장기적인 안목에서 조명산업 발전을 저해

하는 하나의 문제점으로 대두되었다. 국외의 경우 Big 3를 포함하여 조명산업을 영위하는 대부분 업체는 일정 규모를 갖춘 대기업에서 담당해오고 있으며, 최근 신광원 개발을 위해 적대적 인수합병(M&A)을 통해 기업 규모를 더욱 늘리고 있는 실정이다.

2005년 통계청 자료에 따르면 국내 조명업체는 5인 이하의 소규모 중소기업은 5,159개 업체로 전체 조명업체수 6,383개 업체의 80(%)로 매우 높게 나타났다.

표 1. 국내 조명사업체수 및 종사자

구 분	5명 미만		5명 이상		합 계	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
램프및전구 제조업	107	282	188	5,242	295	5,524
방진램프용 안장기제조업	29	74	115	1,870	144	1,944
조명장치 제조업	5,023	9,181	921	11,070	5,944	27,363
합 계	5,159	9,537	1,224	18,182	6,383	34,831

※ 자료출처 : 통계청 산업체 기초 통계(2004).

기업의 영세성은 제품 개발과 품질관리 분야에서 특히 취약하여 지속적인 경쟁력 하락의 주요 원인이

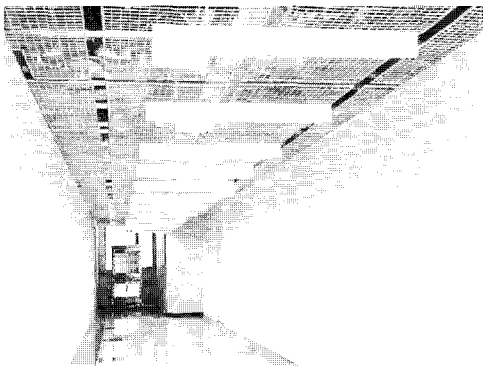
되어 채산성 악화를 불러 일으켜 제품의 생산 악순환의 고리로 작용되고 있다. 특히 조명장치 제조업(등기구 분야)의 경우 5인 미만이 85[%]를 차지하고 있어 타 분야에 비해 더욱 영세한 것으로 조사되어 심각한 문제를 갖고 있다. 이러한 조명기업의 영세성을 극복하기 위해서는 내적으로는 각 분야에서 적대적 인수합병(M&A)을 통해 기업 규모를 확대하고, 외적으로는 중소기업간의 공동 투자와 공동 브랜드 개발로 지속적인 신규 사업을 확대를 통해 국내외 제품 경쟁력을 확보해 나아가야 할 것으로 판단된다.

최근 국내 조명기업들이 기업 존폐의 어려운 상황에 직면한 이유 중에 높은 비중을 차지하는 요인으로서 생산구조의 불균형을 들 수 있다. 그동안 국내 조명산업은 “중소기업 고유업종 제도”를 바탕으로 대기업과 국외의 다국적기업의 위협으로부터 산업적 보호를 받으며 성장하여 왔다고도 볼 수 있다. 따라서, 제품 판매시 보다 용이한 국내 내수시장을 위주로 생산구조를 구축하여 왔으며, 특색 있는 기술력과 디자인을 갖춘 제품의 소량 생산보다는 획일적이고 일률적인 제품의 대량생산을 중시하여 왔다.

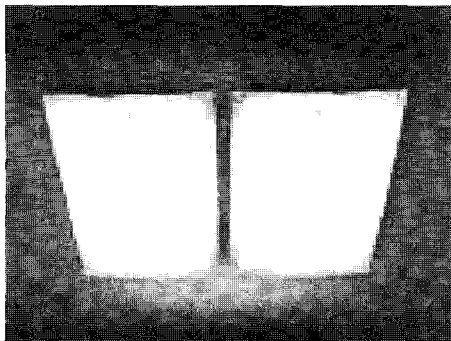
2.1.2 생산구조의 불균형

표 2. 각국별 등기구(Lighting Fixture)의 수출·입 현황

(단위 : 백만불)



(a) 우수 디자인 등기구 예(T5)



(b) 일반 방등용 등기구 예(T8)

그림 1. 각종 등기구 디자인 예

수 출(Export)					
순위	국가명	2001년	2002년	2003년	2004년
1	중국	2,279	2,881	3,626	4,331
2	독일	1,163	1,198	1,405	1,616
3	이탈리아	1,256	1,241	1,366	1,569
26	태국	52	-	65	-
27	한국	44	41	49	62
28	포르투갈	32	36	43	53

수 입(Import)					
순위	국가명	2001년	2002년	2003년	2004년
1	미국	4,404	4,949	5,325	5,998
2	독일	1,246	1,150	1,382	1,539
3	영국	740	853	1,034	1,217
28	헝가리	69	87	103	128
29	한국	75	98	106	120
30	중국	62	78	93	117

※ 국제무역센터(ITC) 세계무역통계자료(2006).

이러한 획일적인 대량 생산 위주의 구조는 1990년대 들어와서 “세계의 공장”으로 불리는 중국에 국내

특집 : 조명산업발전 방안과 전략

내수시장을 내어주는 계기로 작용되고 있다. 중국은 낮은 인건비로 세계 저가 조명제품 시장을 석권하며서 세계 제일의 조명제품 수출국으로 급부상하였다. 표 2는 국제무역센터(ITC)에서 발표된 세계 각국의 등기구 분야 수출입 순위를 발표한 자료임

국내 조명기업은 기존의 생산방식으로는 국내외 조명시장에서 경쟁력을 확보할 수 없는 상황에 직면해 있으며 이러한 위기 상황을 극복하기 위해 대량생산보다는 우수한 기술력과 디자인이 우수한 고부가가치의 제품을 소량 생산하는 이탈리아를 벤치마킹할 필요성이 있다. 특히 최근 산업적 중요성이 높아지는 디자인분야의 인력양성기반 구축을 통해 많은 수의 디자이너를 양성하여 기업에 공급함으로써 새로운 고부가가치를 생산하는 산업구조로 변화할 수 있을 것으로 판단된다.

2.1.3 연구개발의 취약성

각 산업분야에서는 제품에 높은 기술력을 요구하고 있으며, 이러한 사용자의 요구는 2003년도 한국조명기술연구소에서 설문조사한 “조명기기산업 경쟁력 조사”를 통해 잘 나타나고 있다.

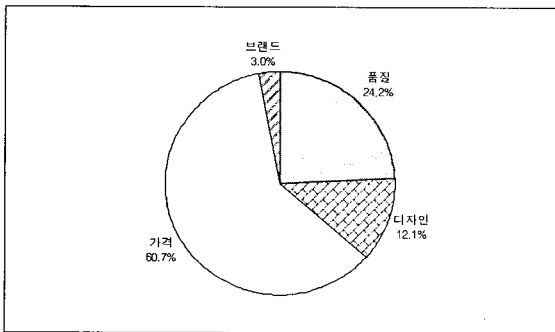


그림 2. 사용자의 조명제품 선택기준

최근 국외의 경우에는 조명기술에도 각종 첨단기술(IT·NT·BT·ET)을 접목시켜 새로운 고부가가치

제품 개발이 활성화 되고 있으며, 이를 통해 기존의 전통산업에서 첨단산업화로 전환을 모색하고 있다. 하지만 국내의 경우 대부분의 기업들이 영세하여 새로운 제품 및 기술 개발에 매우 어려움을 겪고 있는 것으로 조사됐다. 표 3은 각 기업의 연구개발에 대한 애로요인을 조사한 결과로서 자금 부족(1.6) 및 인력 부족(1.9)으로 조사되었다.

표 3. 연구개발의 애로요인

구 분	응답 평균						
	인력 부족	자금 부족	기술 부족	제조설비 부족	기타	무응답	
전 체	1.9	1.6	2.2	2.8	2.0	8	
설립 연도	~89년	-	-	-	-	-	
	90~97년	-	-	-	-	-	
	98년~	1.9	1.6	2.3	2.5	0	
인원	~10명	1.9	2.0	1.8	3.2	1.5	3
	11~30명	2.0	1.2	2.4	2.9	3.0	5
	31~50명	-	-	-	-	-	-
	51명~	-	-	-	-	-	-
매출액	~20억이하	1.9	1.6	2.2	2.5	2.0	6
	20~50억	1.6	2.3	2.0	3.2		1
	50~100억	2.2	1.4	2.1	2.5	1.0	0
	100억초과~	2.0	1.0	3.0	4.0		0

※ 조명기기산업경쟁력 조사(2003).
주 : 수치가 낮을수록 중요도가 높음.

조명기업의 연구개발 형태는 주로 자체개발에 의존하며(64.1(%)) 모방개발의 형태도 상당수 있다(23.4(%)). 위탁개발은 12.5(%에 불과하여 주로 설립연도가 짧을수록 위탁개발의 비중이 높다. 종업원규모나 매출액규모가 적을수록 연구개발의 형태가 모방개발에 의존하는 것으로 나타났다. 특히 종업원 규모 10인 이하 업체의 경우 위탁개발사례는 한건도 없으며 모방개발의 비중이 40(%에 달하는 것으로 나타났다.

표 4. 연구개발의 형태

구 분	자체개발	위탁개발	모방개발	기타	계	
전 체	64.1(%)	12.5(%)	23.4(%)	0.0(%)	100.0(%)	
설립 년도	~89년	70.0(%)	5.0(%)	25.0(%)	0.0(%)	100.0(%)
	90~97년	61.9(%)	14.3(%)	23.8(%)	0.0(%)	100.0(%)
	98년~	60.9(%)	17.4(%)	21.7(%)	0.0(%)	100.0(%)
인원	~10명	60.0(%)	0.0(%)	40.0(%)	0.0(%)	100.0(%)
	11~30명	63.0(%)	14.8(%)	22.2(%)	0.0(%)	100.0(%)
	31~50명	62.5(%)	12.5(%)	25.0(%)	0.0(%)	100.0(%)
	51명~	71.4(%)	14.3(%)	14.3(%)	0.0(%)	100.0(%)
매 출 액 단 위	~20억이하	65.0(%)	15.0(%)	20.0(%)	0.0(%)	100.0(%)
	20~50억	52.9(%)	11.8(%)	35.3(%)	0.0(%)	100.0(%)
	50~100억	72.7(%)	9.1(%)	18.2(%)	0.0(%)	100.0(%)
	100억초과~	66.7(%)	16.7(%)	16.7(%)	0.0(%)	100.0(%)

※ 조명기기산업 경쟁력 조사(2003).

따라서 국내업체의 연구개발은 신광원의 개발이나 초일류성능을 지향하는 제품차별화 전략 혹은 독창적인 디자인 개발과 같은 혁신적인 연구개발보다는 모방을 통한 디자인 개선, 기존제품의 성능과 품질을 다소 개선하는 수준의 연구개발수준에 머물러 있다고 할 수 있다. 국내 조명기업의 연구개발 활성화를 위해 각종 산·학·연에 분산되어 있는 연구개발 인프라를 집중함으로써 효율적인 기업 지원이 될 수 있도록 하며, 경쟁력 있는 아이템에 대해 정부의 꾸준한 개발 자금 지원이 필요할 것으로 판단된다.

2.1.4 부품·소재산업의 미발달

타 산업분야와 마찬가지로 조명산업에서도 조명제품의 성능을 좌우하는 부품·소재에 대한 중요성이 매우 높아 이러한 부품·소재산업의 미발달은 제품 가격 상승의 요인으로서 경쟁력과 밀접한 관계가 있다. 표 5에서는 2003년도 “조명기기산업 경쟁력 조사”에 의하면 총생산단가에서 부품·소재가 차지하는 원자재에 대한 비중을 조사한 것으로서 총생산단가에서 원자재 및 부품이 차지하는 비율은 생산업체의

48.2(%)가 60~70(%)라고 대답하였고, 그 다음으로 70~80(%)라고 응답한 비율이 26.8(%)이고, 50~60(%)라고 응답한 비율은 14.3(%)이며, 80~90(%)라고 응답한 비율도 3.6(%)에 달했다. 특히 기업규모별로 볼 때 종업원 10인 이하 업체의 경우 80~90(%)라고 응답한 비율이 20(%)에 이르고 매출액 규모 20억원 이하 업체의 경우도 80~90(%)라고 응답한 비율이 12.5(%)에 달하여 소규모 영세업체의 생산 활동이 부가가치가 낮은 단순 조립 수준에 머물고 있음을 보여준 예이다.

표 5. 원재료비의 생산단가 비중

구 분	50%이상~ 60%미만	60~70	70~80	80~90	기타	무응답	계	
전 체	14.3(%)	48.2(%)	26.8(%)	3.6(%)	0.0(%)	7.1(%)	100.0(%)	
설립 년도	~89년	11.8(%)	47.1(%)	29.4(%)	0.0(%)	0.0(%)	11.8(%)	100.0(%)
	90~97년	27.8(%)	33.3(%)	22.2(%)	5.6(%)	0.0(%)	11.1(%)	100.0(%)
	98년~	4.8(%)	61.9(%)	28.6(%)	4.8(%)	0.0(%)	0.0(%)	100.0(%)
인 원	~10명	0.0(%)	80.0(%)	0.0(%)	20.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	100.0(%)
	11~30명	14.3(%)	46.4(%)	28.6(%)	3.6(%)	0.0(%)	7.1(%)	100.0(%)
	31~50명	20.0(%)	50.0(%)	20.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	10.0(%)	100.0(%)
	51명~	16.7(%)	41.7(%)	33.3(%)	0.0(%)	0.0(%)	8.3(%)	100.0(%)
매 출 액	~20억이하	6.3(%)	56.3(%)	18.8(%)	12.5(%)	0.0(%)	6.3(%)	100.0(%)
	20~50억	22.2(%)	55.6(%)	16.7(%)	0.0(%)	0.0(%)	5.6(%)	100.0(%)
	50~100억	0.0(%)	44.4(%)	44.4(%)	0.0(%)	0.0(%)	11.1(%)	100.0(%)
	100억초과~	10.0(%)	40.0(%)	40.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	10.0(%)	100.0(%)

※ 조명기기산업 경쟁력 조사(2003).

원자재 및 부품의 주요 수입국가에 대한 설문에서는 중국이라고 응답한 비율이 50(%) (총 20업체 중 10개 업체)로 가장 많았고 그 다음으로 독일(20(%)), 일본(15(%)), 대만과 이태리(각 10(%))의 순으로 중국이 조명기기산업의 주요 부품에 대한 공급국가로 급부상하고 있었으며, 주요 부품·소재 수입품목으로는 유리관(벌브), 아크튜브, 형광체, 필라멘트, LED 소자 등이 있으며, 주로 정밀을 요하거

나 대량 수요가 필요한 품목은 수입하고 있었다. 부품·소재분야의 발전을 위해서는 무엇보다도 수요자인 조명기업과의 연계가 반드시 필요하므로 내적으로는 공동 투자를 통한 기술개발을 활성화함과 동시에 정부의 지속적인 지원이 반드시 필요로 하며, 외적으로는 수출물량을 적극적으로 확보하여 영세한 부품·소재산업의 체질을 강화하는 등 정부의 지원정책이 시급히 수립되어야 할 것으로 판단된다.

2.1.5 유통시장의 무질서

앞서 언급했듯이 조명산업은 오랫동안 “중소기업고유업종제도”나 “단체수의계약제도”로 인해 정상적인 공개경쟁체계의 유통체제를 갖추지 못하고 있는 실정이다. 또한 약 6,300여 기업이 국내의 좁은 내수 위주로 제품 판매를 하고 있어 심각한 기업간의 과당경쟁을 불러 일으켜 저가격의 저품질 제품 유통, 기업의 채산성 악화 등의 문제점을 지속적으로 불러일으키고 있다.

표 6은 2003년 “조명기기산업 경쟁력 조사”와 관련하여 조사된 국내 기업의 유통방식에 대한 설문조사 자료이며, 이 자료에 의하면 조사기업의 대부분인 88.2(%)가 직접 매장을 운영하는 직판형태로 제품을 판매하는 것으로 조사되었으며, 매출액 및 고용인원이 상대적으로 많은 기업에서 단독매장을 통해 제품을 판매하고 있는 것으로 조사되었다.

본래 유통시장은 시장을 통해 자체 조절 능력을 가지고 있어야 하나, 필요 이상으로 기업간 과당경쟁 유발로 인한 기업이 파산에 이르는 경우가 매우 많아 이를 방지하기 위한 정부의 노력이 요구되고 있는 실정이다. 이러한 좋은 일례로 산업계와 정부가 공동으로 조명제품에 대한 ON-LINE 유통판매망을 구축하여 B-G, B-B, B-C와 연계된 공개 경쟁이 가능한 대규모 인터넷 가상시장을 형성시키는 방법이 가장 적합할 것으로 판단된다.

표 6. 조명산업의 유통방식

구분	단독매장	다매장	통신위주	홈쇼핑	인터넷	기타	무응답	계
전체	88.2(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	11.8(%)	100.0(%)
설립년도	~89년	100.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	100.0(%)
	90~97년	85.7(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	14.3(%)	100.0(%)
	98년~	83.3(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	16.7(%)	100.0(%)
인원	~2명	71.4(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	28.6(%)	100.0(%)
	3~5명	100.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	100.0(%)
	6명~	100.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	100.0(%)
매출액	~5천만원	60.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	40.0(%)	100.0(%)
	0.5~1억원	100.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	100.0(%)
	1억원~	100.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	0.0(%)	100.0(%)

조명기기산업 경쟁력 조사(2003년).

2.1.6 전문인력 부족

2006년도 한국조명기술연구소에서 수행중인 “선진국 환경규제에 따른 조명산업 발전방안 연구”를 통해 설문 조사된 자료에 의하면 “환경규제 대응책 마련시 가장 큰 저해요소?”란 질문에 대해 대다수 기업에서 가장 큰 저해요소를 전문인력 부족으로 조사되었다.

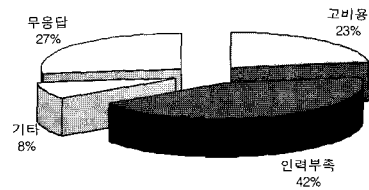


그림 3. 환경규제 대응책 마련시 저해요소 설문조사 결과

최근 3D 현상으로 기존 전통산업들에 대한 인식이 나빠지면서 관련기업들이 전문인력 수급에 매우 어려움을 호소하고 있는 실정이다. 또한 조명분야는 전기 전자, 물리, 화학 등의 복합적인 전문성이 크게 강조되고 있으나, 국내에서는 조명공학과 개설이 되어 있지 않아 인력수급의 어려움이 더욱 가중되고 있는 상황이다. 전문인력 양성은 산업발전을 위해 장기적 안목이 매우 중요하므로 학계를 중심으로 산업계, 연구소, 정부가 渾然一體하여 조명공학과 개설을 통한 신규인력 양성과 기업 종사자에 대한 재교육 등 이원적인 측면에서 계획이 필요할 것이다.

또한 앞서 언급한 교육이외에도 창업예비자 지원을 위한 기반을 구축하여 시작품 개발 및 창업관련 정보 제공 등의 제반사항을 수행해 나아가 인력양성 및 창업보육 지원센터 구축이 반드시 필요할 것으로 판단된다.

2.2 제도적 문제점

2.2.1 “조명설계 사전승인제도” 미비

미국 등 선진국의 경우 건축물의 설계시에 사전에 조명설계에 대한 승인을 반드시 거치도록 “조명설계 사전승인제도”를 의무화 하고 있다. 이러한 “조명설계 사전승인제도”의 주요한 목적으로는 인체에 무해한 적정 조도를 확보하고, 에너지효율을 만족하는 제품 선정과 적절한 시공을 유도하기 위함이다. 특히 설계자의 실명을 도면에 명기함으로써 책임 있는 설계가 이루어지도록 유도하고 있으며, 이는 시공 제품의 품질을 보증하는 하나의 방편으로 활용되고 있다.

국내의 경우는 이러한 “조명설계 사전승인제도”가 일종의 정부 규제로 인식되어 있어 제도적 장치를 마련하지 못하고 있어 부작용이 심각히 대두되고 있다. 이러한 부작용으로는 건축물에 대한 과잉 또는 부족한 조도로 시력 약화 및 국민 건강을 저해하고 있으며, 시공자가 값싼 저품질의 제품만을 선택하여 시공

함으로써 화재, 기타 안전사고 발생 등을 들 수 있다.

국내의 경우 고효율 조명제품을 사용함으로써 높은 에너지 절감 효과를 낼 수 있으므로 조속히 “조명설계 사전승인제도” 도입이 요구되고 있다.

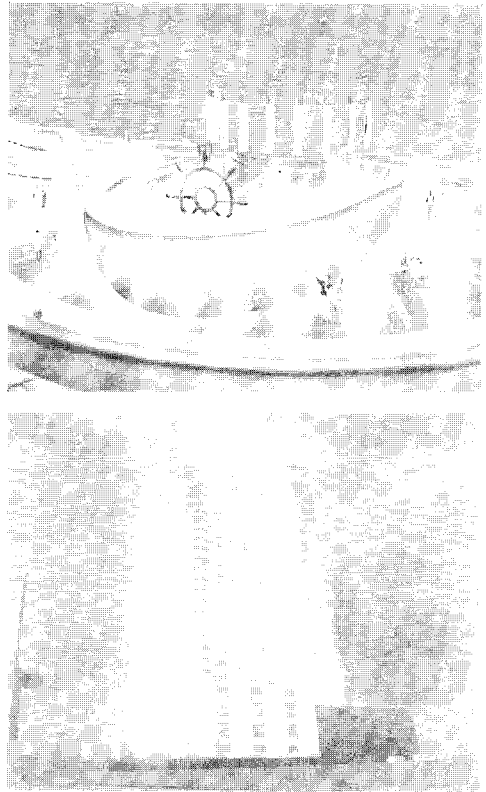


그림 4. 각종 건축물 조명설계 예

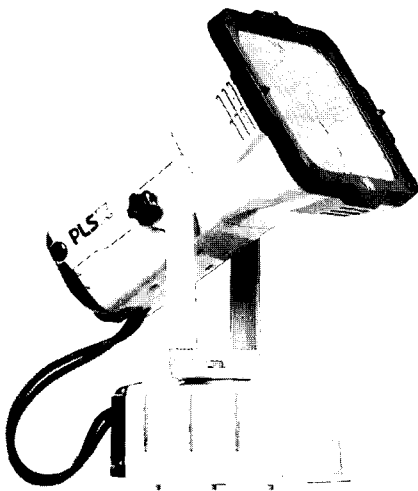
이러한 “조명설계 사전승인제도”는 조명설계 디자이너의 양성을 전제로 하는 만큼 미래의 새로운 일자리 창출과 고도의 전문기술인력 확보의 기회가 될 것으로 판단된다.

2.2.2 신개발 제품에 대한 보급확산 제도 미비

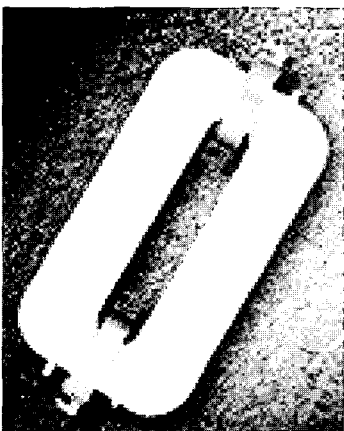
국내에서 새롭게 개발되고 있는 친환경 및 고효율 조명제품에 대한 보급확산에 필요한 제도적 장치가 미비함으로 인해 많은 우수한 제품이 사장(死藏)되고

특집 : 조명산업발전 방안과 전략

있는 실정이다. 최근 민간 및 정부에서는 신광원에 대한 높은 관심으로 많은 연구개발비를 투자하여 새로운 제품 개발에 노력하여 왔으며, 그 결과 많은 수의 신광원 개발에 성공하고 있으며 이러한 신광원으로서 LG전자에서 개발한 친환경 무수은 램프인 PLS (Plasma Lighting System), 금호전기, 이텍 등에서 개발한 무전극 형광램프 등이 있다.



(a) LG전자의 PLS 투광등



(b) 이텍의 무전극 형광램프

그림 5. 개발된 신광원 예

개발된 신광원은 친환경, 에너지 절약 측면에서 매우 우수한 특성을 나타내고 있으나, 시장 진입에 있어 다소 어려운 위치에 봉착하고 있다. 특히 PLS의 경우 최근 ISM밴드 대역의 주파수(2.45(GHz))를 사용하는 문제로 정보통신부의 일부 제약을 받고 있어 상용화에 매우 어려움을 겪고 있는 실정이다. 이러한 신광원의 상용화 지원으로서 필요한 사회적 제도장치가 “신제품에 대한 보급확산 제도”로 이는 신제품에 대해 정부가 확산보급에 일부 설치자금을 지원하여 공공기관에 먼저 시공, 사용함으로써 신제품의 우수성을 입증하여 신제품의 상용화를 지원하는 제도를 의미한다. 이러한 사회적 제도장치가 없을 경우 일반 사용자가 안정성이 입증된 기존 광원을 대체하여 새로운 신광원을 사용하기란 매우 어려워 점이 있어 조명기업의 신제품 개발의욕을 크게 저하시킬 우려가 매우 높다.

3. 맺음말

21세기 국내 조명산업은 내·외적으로 매우 어려운 국면에 처하고 있다. 내적으로는 재정난 악화라는 이유로 연구개발 투자저조와 고급인력 확보가 매우 힘든 상황이고, 이로 인해 기술경쟁력이 상실되어 가고 있으며, 외적으로는 기술면에서 우위를 선점하지 못한 결과, 중국 등의 동남아권 저가제품에게 시장을 내어 줄 수 밖에 없어, 그 시장점유율이 점점 축소되고 있는 실정이다. 이런 국내·외적인 조명산업의 현황 및 기술력수준, 문제점 등을 파악/분석하여 그 해결방안을 다음과 같이 표로 정리하였다.

국내 조명산업의 구조적인 문제점과 제도적인 문제점을 열거하여 그 대책방안을 작성, 정리해 보았다. 앞으로 많은 활용으로 국내 조명산업이 발전되기를 바라는 마음 간절하다.

구분	내 용	대 책 방 안
구조적 문제점	o기업규모의 영세성 -5인 미만 전체기업의 80(%)	o중종업계간 협력네트워크 구축 -조명산업클러스터(공동 대응)
	o생산구조의 불균형 -획일적인 대량생산 구조	o디자인인력 양성 기반 구축 -기업에 디자인 인력 공급
	o연구개발의 취약성 -핵심기술 취약, 모방 수준	o핵심연구센터 구축으로 인프라 집중(장비/인력 공동 활용)
	o부품·소재산업의 미발달 -정밀 부품 수입의존도 높음	o수요자/공급자 개발 연계 구축 -부품소재핵심개발사업과 연계
	o유통시장의 무질서 -기업간 과당 경쟁 심화	o공정한 판매경쟁의場 마련 (산/관 주축으로 ON-LINE 판매 구축)
	o전문인력 부족 -인력 공급/양성 기반 전무	o장식 조명공학과 개설 건의 (신규인력 공급/재교육 활성화)
제도적 문제점	o조명설계 사전승인제도 미비 -무분별한 제품 시공	o협업체 제도 도입 타당성 검토 o건교부를 주무부서로 법인 제한
	o신개발 제품에 대한 지원미비 -개발된 신제품 死藏 위기	o정부 매칭 펀드로 보급확산에 지급 지원(일정기간 기술료 장수)

참 고 문 헌

- [1] 산업자원부, "IT결합형 신조명산업 혁신 전략", 2003. 10.
- [2] 산업자원부 무역위원회, "조명기기 산업경쟁력 조사 보고서", 2003. 10.
- [3] 산업자원부, 선진국 환경규제에 따른 조명산업 발전방안 연구, 2006. 5.
- [4] 에너지관리공단, 2010 에너지비전 "에너지정책방향과 발전 전략", 2002. 12.
- [5] 서울반도체, 한국조명기술연구소, "AC LED광원 개발 최종보고서", 2005. 10.
- [6] 산업자원부, 정보통신부, "초고주파 방전 신광원 시스템 개발", 최종보고서, 2004. 12.
- [7] 한국조명기술연구소, "초고주파 방전 신광원 시스템 개발 연구논문집 103편", 2004. 11.
- [8] www.lge.co.kr/cokr/product/lighting/light_01_list.jsp

◇ 저 자 소 개 ◇



신상욱(申相旭)
1969년 8월 5일생. 호서대학교 전기공학과 졸업. 호서대학교 전기공학과 졸업(석사). 현재 한국조명기술연구소 선임연구원.

◇ 전문활동분야 : 본 학회 정회원, 대한전기학회 정회원, GR(우수재활용)전문위원, KS 제품심사원, 국제

조명위원회(CIE) 한국위원회(KCIE) 정회원
◇ 관심분야 : LED/OLED광원 분석/평가, PLS 조명기반기술 등
Email : swshin@kilt.re.kr



황명근(黃明根)
1961년 4월 3일생. 한양대학교 전자공학과 졸업. 인하대학교 전기공학과 졸업(박사). 현재 한국조명기술연구소 연구부장/책임연구원, 세종대학교 공과대학 겸임교수.

◇ 전문활동분야 : 본 학회 편수이사, 국제조명위원회 한국조명위원회(KCIE) 이사, 대한전기학회 C분과 편수위원, IEC/TC82/21A 전문위원
◇ 관심분야 : Lamp & Lighting, Display 광계측 및 분석 등



허현수(許賢洙)
1965년 4월 14일생. 경북대학교 물리학과 졸업. 2006 현재, LG전자 PLS 사업팀 마케팅그룹

◇ 전문활동분야 : 본 학회 조사이사, 국제조명위원회 한국조명위원회(KCIE) 이사
◇ 관심분야 : 신광원분야, 조명산업발전 전략 및 시장 등



배영진(裴永珍)
1958년 4월 18일생. 경북대학교 공업화학과 졸업. 현재 LG전자 PLS 사업팀장.

◇ 전문활동분야 : 본 학회 평의원, PLS신광원 사업화/상용화 총괄
◇ 관심분야 : PLS 조명기반기술 및 조명산업 발전전략 등