지식경제부	보도자료	함께하는 공정사회! 더 큰 희망 대한민국 http://www.mke.go.kr
2011년 8월 10일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.		
자료문의 : 안성일 에너지관리과장(02-2110-3942), 박위규 사무관(3943) 엄찬왕 전자산업과장(02-2110-5671), 정승혜 사무관(5676)		

LED가 녹색 패러다임 변화를 주도한다

- '10년 LED 수출국 진입 및 세계 2위의 LED소자 생산국으로 도약 -
- 교통신호등 90%이상 LED로 교체하고 공공기관 백열전구 99% 퇴출 -

□ 지식경제부는 **2008년 이후 정부의 LED산업 육성·보급정책 추진**에 힘입어 **LED조명 보급률이 확대**되고 있을 뿐만 아니라 **LED조명이 녹색성장에 주도적인 역할**을 수행해 왔다고 밝혔음

○ 선진국에 비해 뒤늦게 LED산업에 뛰어들었으나, **적극적 정책추진과 업계의 투자 확대**에 힘입어 **단기간에 LED산업 주요국**으로 부상

- '09년 세계최초 LED TV 상용화 이후 LED산업이 급팽창하여 **'10년 세계 2위의 LED소자 생산국으로 발돋움**하였으며, **'10년 LED분야 무역수지가 최초로 흑자**로 전환되었음

* LED소자 생산순위 : ('08) 5위 → ('09) 4위 → ('10) 2위
* 국내기업 매출(조원) : ('07) 2.2 → ('08) 2.4 → ('09) 3.1 → ('10) 6.9
* LED무역수지(억불) : ('07) −1.59 → ('08) −1.54 → ('09) −1.72 → ('10) 4.14

- 또한 **업체수가 급격히 증가**하고 **대기업이 LED산업에 진출**하는 등 **새로운 산업 생태계가 형성**

* LED업체수(개) : ('07) 295 → ('09) 781 → ('10) 834
* 분야별 기업비중('10, %) : (부품소재) 9.8, (소자) 7.2, (조명·응용) 76, (장비) 7.0

○ 국내 LED조명 보급률은 '07년 1%미만에서 **'10년에는 2.5%까지 확대**

- LED조명 초기 시장창출을 위해 공공부문 중심으로 LED조명 보급사업을 추진하여 **지자체**(지방공기업 포함) **14%, 공공기관 8% LED조명 보급률을 달성**하였음

* LED조명 보급률('10년말 기준, %) : 국가전체 2.5, 지자체 14, 공공기관 8

□ 그간 정부가 **LED산업 발전전략**('08.5, '11.5), **LED조명 보급 활성화 방안**('11.6) 등을 통해 추진해온 **LED산업육성 및 LED조명보급 주요 추진성과**를 살펴보면 다음과 같음

① LED분야 신성장동력 스마트 프로젝트 성공적 추진

○ 위기이후의 성장잠재력 확충을 위해 단기상용화가 가능한 '신성장동력 스마트 프로젝트'를 '09년 추경으로 추진하였으며, LED분야 과제를 성공적으로 마무리하여 중요한 성과를 달성

○ 전량 수입에 의존하던 LED 제조용 MOCVD 장비 및 차량용 LED 전조등의 핵심부품, 빛조절(dimming)가능 LED 가로조명용 LED칩/패키지를 국산화하는데 성공함

– 6개의 과제가 납품계약에 성공하였으며, 투자 및 고용실적이 당초계획을 초과(투자: 167%, 10,621억원/고용: 178%, 2915명)

② LED조명 보급 확산 가속화

○ '10년 말 기준으로 기존 교통신호등의 경우 **90%이상 LED교통신호등으로 교체***하였으며, **공공기관의 백열전구도 99%이상 LED로 교체****하는 성과를 거두었음

* LED교통신호등 보급률(%) : ('07) 45 → ('09) 90.1

** 지자체 LED조명 교체에 '08년~'10년까지 659억원 지원, '09년에 추경예산 30억원을 투입하여 중앙부처 소속기관 백열전구 집중 교체

○ '09년부터 민간부분에 LED조명 설치 장려금을 지원하여 LED조명 보급 확산을 유도하고 있으며,

– '10년부터 **전력 소모가 많은 백열전구**의 수요가 많으나 자발적 교체가 어려운 **양계장**을 우선 지원 대상으로 선정하여 **서민층의 전력에너지비용 절감을 유도**

* 저효율 백열전구의 경우 '14.1.1일부터 생산·판매를 금지하여 퇴출할 계획

– '11년부터 **전통시장**(100억원), **소상공인 광고간판**(80억원)을 대상으로 LED조명 교체사업 추진중

* 금년도에는 점포 총면적 300m^{2}이하인 소매점포가 많은 상가건물의 15,000개 간판 우선 지원 예정

○ '10년부터 ESCO사업을 통해 민간 건물에 LED조명 설치시 저리융자 지원을 추진하고 있으며, LED조명 설치를 장려하기 위해 조특법상 에너지절약시설투자 세액공제 대상에 추가하여 LED조명 설치시 세제지원(투자금액의 10% 세액공제) 혜택을 제공하고 있음

* ESCO사업 지원 실적(억원) : ('10) 34.9 → ('11.7) 40.2

③ 다양한 고부가가치 新시장을 창출할 LED융합산업 기반구축

○ 현재 LED산업은 휴대폰, TV등 BLU(Back Light Unit)시장이 주도하고 있으나, '12년부터 조명시장이 본격화되고 '13년 이후 다양한 융합시장이 크게 확대될 전망

○ 자동차, 의료·환경(UV LED), 농수산 등 다양한 분야로 확산될 **고부가가치 융합 新시장 저변구축**을 위해 지역 거점 산업과 연계한 지역별 LED 융합지원센터 구축

< 지역별 LED융합산업화 지원센터 개요 >

구 분	기반 산업	응용 분야
수도권	가전, 일반조명	지능형 LED조명 스마트 LED도로조명 시스템
대경권	자동차, 휴대폰, 디스플레이	대형 LCD TV용 BLU, 자동차용 LED조명
호남권	농생명	LED-IT 식물공장 개발
동남권	수산, 해양, 조선	선박용 LED조명 개발 수산양식용 LED특수조명 개발

④ LED산업육성과 보급촉진을 위한 표준·인증 대상 확대

○ 고효율 LED조명 보급확산 및 시장진입을 촉진하기 위해 고효율인증 대상 품목을 '07년 2개 품목에서 '10년 8개 품목으로 확대하였으며, 금년에는 **LED가로등, LED투광등, LED터널등** 등 3개 품목을 추가할 예정

* 고효율 인증 품목 : LED교통신호등, LED유도등, 컨버터내장형 LED램프, 컨버터외장형 LED램프, 매입형 및 고정형 LED등기구 등
* 매입·고정형 LED등기구 인증 기업수 : ('09) 1개 → ('10) 85개 → ('11.7) 150개

○ LED조명 관련 KS 14종을 제정하였으며, 금년내에 3종을 추가할 예정

* KS인증 품목 : 컨버터내장형 LED램프, 매입형 및 고정형 LED램프 등
* '11년 하반기 제정 품목 : LED터널등기구, LED도로표지등, 지중매입등

□ 지경부는 금년 상반기에 발표한 **"LED산업 제2도약 전략"**과 **"LED조명 2060계획"**을 적극 추진함으로써 **전력사용량 절감 및 온실가스 배출량 감축**에 LED조명이 큰 기여를 할 수 있도록 노력할 계획임

○ 이를 위해, **내년부터 2013년까지 공공부문 LED조명 보급 예산을 대폭 확대**하여 공공부문의 조명을 LED조명으로 교체하고,

- **지하철, 아파트 지하주차장** 등 대규모 민간 수요처에 **ESCO자금을 우선 지원**하여 고효율 LED조명 교체를 유도

○ 아울러, 전체 조명 수요의 26%인 **개별 소비자들의 LED조명 수요 확산**을 위해 금년 하반기에 **LED탄소캐쉬백 프로그램**(20억원)을 시범운영하여 **일반 가정용 LED조명 사용을 확대**해 나갈 계획임

○ 이와 함께, **LED산업 역량결집과 선순환 생태계 조성**을 위한 산·학·연·관 소통의 장으로서 **민간주도의 'LED산업포럼***'을 운영해 나갈 계획

* LED 산업포럼 실무 준비단을 설립·운영 중 ('11.7월~)

<참고> 1. 지난 3년간의 주요성과 및 향후 추진과제
2. 국내 LED산업 동향
3. LED조명사회 발전전망

참고 1 지난 3년간의 주요성과 및 향후 추진과제

1. 산업육성

□ (**성과**) 'LED산업 신성장동력화 발전전략' 등 정책적 노력과 업계의 투자 확대에 힘입어 **'10년 세계 제2위의 LED 생산국**으로 도약

* LED소자 생산순위 : ('08) 5위 → ('09) 4위 → ('10) 2위

○ LED업체수가 급격히 증가하여 **생산규모 및 수출이 확대**되면서, **'10년에는 무역수지가 최초로 흑자**로 전환

* LED업체수(개) : ('07) 295 → ('08) 441 → ('09) 781 → ('10) 834
* 분야별 기업비중('10, %) : (부품소재) 9.8 (소자) 7.2 (조명·응용) 76 (장비) 7.0
* 국내기업 매출(조원) : ('07) 2.2 → ('08) 2.4 → ('09) 3.1 → ('10) 6.9
* LED무역수지(억불) : ('07) −1.59 → ('08) −1.54 → ('10) 4.14

○ 원천 및 상용화 기술개발 집중지원으로 **전량수입에 의존하던 핵심 부품 및 기술 국산화 확대**

* LED 제조용 MOCVD 장비 및 차용용 전조등의 핵심 부품 국산화
* LED가로등용 LED칩/패키지 기술 국산화

○ 지역별 LED융합산업화 지원센터를 구축하여 **LED 전문 인력양성** 및 **중소기업 기술개발** 지원

□ (**향후과제**) 동반성장형 선순환적 산업생태계 조성 노력과 더불어, 기술경쟁력을 지속 강화 추진

○ **대-중소 파트너쉽 강화 유도** 및 **중소기업 기술혁신 가속화 지원** 등을 통해 **선순환적 산업생태계 조성**

* LED산업포럼 출범('11.11월)

○ R&D 투자를 지속 확대하여 **국내 LED산업의 기술경쟁력을 제고**하고, 획기적으로 **에너지 절감이 가능한 시스템조명** 개발 추진

2. 보급확산

□ (**성과**) 'LED조명 15/30 프로젝트('06.11)', 'LED조명 보급 활성화 방안('11.6)' 등을 통해 **기술개발과 연계하여 보급확산** 추진 중

○ (**공공부문**) **'10년 교통신호등 보급률 90%**이상 달성, **공공부문의 백열전구 99%이상 교체*** 등의 성과 시현

* '09년에 추경예산 30억원을 확보하여 중앙정부 소속기관의 백열전구를 LED로 교체

< 공공부문 지원 현황 >

(단위 : 백만원, MWh/년)

연도		지원대상				
		교통신호등	보안등	조명	채널간판	합계
2008	예산	30,538	350	−	2,000	32,888
	에너지절감량	82,544	982	−	−	83,526
2009	예산	22,973	850	230	−	24,053
	에너지절감량	62,096	2,385	1,226	−	65,955
2010	예산	900	1,830	6,270	−	9,000
	에너지절감량	2,433	5,135	33,432	−	41,000
2011	예산	−	497	7,703	−	8,200
	에너지절감량	−	1,395	41,073	−	42,468
합계	예산	54,411	3,527	14,203	2,000	74,141
	에너지절감량	147,073	9,897	75,731	−	232,702

○ (**민간부문**) '09년부터 설치 장려금을 지원하여, 민간부문의 LED조명 도입 확대 추진

- '10년부터 양계장, 전통시장 등 백열전구 수요가 많은 자발적 교체가 어려운 영세한 민간부분의 LED조명 교체 지원중

< 민간부문 지원 현황 >

(단위 : 백만원, MWh/년)

연도		지원대상					
		유도등	조명	양계장	전통시장	광고간판	합계
2009	예산	788	2,869	−	−	−	3,657
	에너지절감량	1,374	13,690	−	−	−	15,064
2010	예산	151	6,694	2,935	−	−	9,780
	에너지절감량	187	41,144	28,245	−	−	69,581
2011	예산	151	2,412	2,000	10,000	8,000	22,563
	에너지절감량	187	24.341	15,661	69,700	41,975	151,864
합계	예산	1,090	11,975	4,935	10,000	8,000	36,000
	에너지절감량	1,748	79,180	43,906	69,700	41,975	236,509

□ (**향후과제**) 지난 6.8일 발표한 “LED조명 2060계획” 달성을 위해 공공부문의 선도적 시장창출과 함께 민간부문의 수요확산 추진

○ (**공공부문**) ‘12~’13년중에 공공기관 설치 지원금을 대폭 확대하여 공공부문이 앞장서 LED조명을 교체

○ (**민간부문**) **소상공인 광고간판, 전통시장** 등과 같이 자발적 교체가 어려운 대규모 서민 수요처에 고효율 LED조명 설치자금을 지원

< 민간 보조금 지원계획(안) >

민간 수요처	교체수요	교체광원	지원기간
소상공인 광고간판	526만개	형광등	’11～’15
전통시장	60만개	백열전구	’11～’13
양계장	290만개	백열전구	’10～’12
화훼농가	28만개	백열전구	’12～
집어등	70만개	집어등	’13～

○ (**ESCO**) **지하철, 아파트 지하주차장** 등 대규모 민간 수요처에 ESCO 자금을 우선 지원하여 LED조명 교체 유도

○ (**탄소캐쉬백**) 전체 조명 수요의 26%인 개별 소비자들의 LED조명 수요 확산을 위해 LED탄소캐쉬백 프로그램 시범운영

- **(포인트 제공)** 고효율 LED조명 구매자에게 **기업은 제품가격의 10%**를, **정부는 20%**를 포인트로 제공

  * 개별 소비자의 경우 3만원 상당의 LED조명을 **30% 가격인하**된 2만 1천원에 구매 가능

- **(포인트 활용)** 구매자는 적립된 포인트로 **대중교통 이용**, **고효율 인증 제품 재구매** 등 **현금처럼 활용**

○ (**제도개선**) **건축물 에너지절약 설계기준**, **친환경주택의 설계기준 및 성능** 등 건축 관련 규정에 기술개발, 경제성 등을 검토하여 LED조명 사용 의무화를 단계적으로 확대

3. 기반조성

□ (**성과**) **KC, KS, 고효율인증** 등 국가 규격 대상 품목 확대

○ (**KC**) LED램프, 컨버터, 모듈, 등기구 등 10종에 대한 안전 기준 마련

- 특히, 기존 형광등을 대체할 수 있는 직관형 LED램프(컨버터 외장형)에 대한 안전기준 마련(‘10.12월)

○ (**KS**) 컨버터내장형 LED램프, 컨버터외장형 LED램프 등 총 14종의 KS기준 제정

- KC인증 획득 제품에 대하여 KS인증 신청시 중복시험을 면제하여 중소기업의 KS 인증심사 부담을 경감(‘11.6)

○ (**고효율인증**) LED교통신호등, LED유도등, 컨버터외장형 LED램프 등 총 8개 품목을 지정하여 보급촉진 중

□ (**향후과제**) 고효율 LED조명 제품의 보급 확산을 위한 표준·인증 대상 지속 확대

○ (**KC**) 기존 건물에 설치된 형광등에 사용하여, 안정성 문제가 없다는 것이 확인될 경우 형광등 대체용 **G13 베이스 직관형 LED램프에 대한 안정인증 추진**

○ (**KS**) 조명제품과 IT기술 접목을 위한 **디지털조명제어 국가표준 제정**을 추진하고, **직관형 LED램프의 국제표준 개발 추이에 따라 KS로 즉시 보급** 추진

○ (**고효율인증**) LED조명 기술개발, KS규격 제정 등에 맞추어 단계적으로 품목 확대

- **LED가로등기구, LED투광등기구, LED터널등기구**에 대한 고효율 인증 기준을 금년중 마련하고, **직관형LED램프(컨버터 외장형)에 대한 고효율인증 기준을 ‘12년까지 마련**

참고 2 국내 LED산업 동향

1 (시장규모) LED의 가격하락 및 성능향상으로 **'12년부터 LED조명 시장이 본격적으로 형성**될 전망

(단위: 억원)

구분		2008	2010	2012	2015	2020	CAGR(%)
국내LED시장		15,605	65,512	198,692	364,685	867,330	39.8
광소자		8,275	23,937	54,600	92,000	197,550	30.3
조명	소계	2,175	9,548	15,600	87,000	355,250	52.9
	실내조명	1,053	6,055	8,988	36,803	79,380	43.0
	실외조명	756	1,897	4,902	38,168	193,060	59.0
	특수조명	366	1,596	1,710	12,029	82,810	57.0
응용		5,155	32,027	128,492	185,685	314,530	40.9

※ 시장 현황 : 한국광산업진흥회 LED기업 전수조사(~2010)
※ 향후 전망 : 한국광산업진흥회, 한국광기술원 추정치(2011)

2 (수출입) **'10년 무역수지는 최초로 414백만불 규모의 흑자**를 시현 (전년대비 수출은 211% 증가, 수입은 155% 증가)

(단위: 백만불)

구분	수출						수입					
	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2007	2008	2009	2010	2015	2020
계	810	956	1,214	2,567	8,582	19,829	969	1,110	1,386	2,153	6,673	12,679
소자 (칩,패키징,모듈)	377	465	777	1,925	6,436	14,870	675	816	1,113	1,819	5,639	10,714
LED완제품 (조명,응용)	433	491	437	642	2,146	4,958	294	295	273	334	1,034	1,966

※ 출 처 : 한국 관세청 자료('07~'10)를 한국광산업진흥회에서 분석한 결과임 (2011.1)

3 (기업) 각 국의 백열전구 퇴출, 고효율 친환경 LED조명 시장창출 노력 등에 힘입어 **국내 LED 업체수가 급격히 증가**

구 분	2008년	2009년	2010년(추정)	2011년(전망)
업체수	469	811	834	940
종업원수	40,164	42,430	45,537	48,083

※ 출처 : 한국광산업진흥회(2011. 06)

참고 3 LED조명사회 발전전망

□ **(발전전망)** 모든 조명기기가 LED조명으로 대체되는 **'15년부터 LED조명 사회가 본격 구현**되고 이후 **LED 융합조명**으로 더욱 다양화될 전망

○ **(초기) 전광판, 교통신호등, 가전제품의 표시소자, 휴대전화기의 자판과 액정화면의 배경조명용**으로 국한되어 사용

○ **(진입기)** '06년부터 **경관조명, 건축조명, 자동차조명**과 **LCD TV 배경조명분야**에 사용되면서 **LED조명 응용분야를 확대**

- 특히, '09년 LED TV 상용화 이후 LED조명 시장이 급성장

○ **(성장기) 일반가정, 사무실, 공장** 등을 중심으로 전체 조명의 대부분을 차지하고 있는 **백열등**(14.4%), **형광등**(78.2%)이 대체되기 시작하면서 **LED조명사회가 본격적으로 개화**되기 시작

- **LED조명은 '12년경부터 급성장**하여, **'15년 세계 조명시장의 20%이상 차지** 전망

○ **(확산기)** '15년 이후 모든 조명이 LED로 대체되고 **자동차, 의료, 환경, 농수산** 등 다양한 **고부가 LED 융합조명이 지속 확대**될 전망

< LED조명사회 발전 전망 >

