

한국 조명산업의 미래, 한국조명연구원 공영식 원장

## “또 하나의 빛, 한국조명연구원”

글/편집팀 사진/김현수

어두운 밤에도 불편함 없이 생활할 수 있도록 도와주는 것은 인공 빛, '조명'이다. 그런데 대다수는 이 조명에 대해 별로 특별하게 생각하지 않는다. 사람의 편의를 위해 발명된 전화나 자동차처럼 조명도 그 중 하나라고 생각하기 때문이다. 한국조명연구원 공영식 원장은 조명을 '공기와 같은 것'이라고 표현했다. 생활에 필수적이지만 너무 당연해서 그 소중함을 인지하지 못한다는 것이다. 그는 빛, 조명의 소중함을 역설하며 빛은 차세대 에너지 산업에 아주 중요한 영향을 미친다고 거듭 강조했다. 한국조명연구원 공영식 원장이 말하는 조명의 모든 것, 지금부터 들여보자.

한국조명연구원은 1999년 한국조명기술연구소로 개소하여 13년이 지난 지금은 국내 유일의 조명분야 전문 국책연구기관으로 성장했다. 한국조명연구원에서는 표준업무를 담당하는 국제 기구인 CIE(국제조명위원회), IEC(국제전기기술위원회) 등 여러 기관들을 대응하고 협의하는 과정을 통해 조명관련 기술을 국내외로 표준화하는 업무를 진행하고 있으며, 이렇게 국제기구에서 협의한 표준을 우리 정부에 보고하고 업계에 확산시키는 역할을 수행하는 등 조명관련 산업의 활성화를 위해 다방면으로 구슬땀을 흘리고 있다.

한국조명연구원의 공영식 원장은 개원 13년만에 국내 유일의 조명분야 전문연구기관으로 거듭난 것에 대한 소감을 묻는 질문에 그 동안 지난 시간이 헛되지 않은 것 같으며 그 동안의 감회를 들려주었다.

“우리나라에서 조명분야 전문 연구기관이 되기 위해서는 KOLAS(한국교정시험기관인정기구)와 KS인증 등 지정심사기관으로 인증을 받아야 합니다. 하지만 조명분야의 특성상 프로젝트의 규모가 작고 단기성인데다 정부지원 또한 미약하다보니 이러한 인증을 준비함에 있어 크고 작은 어려움이 많았습니다. 하지만 우리는 여러 어려운 환경 속에서도 장비와 인력을 갖추어 차근차근 준비했고, 어려움에 굴하지 않는 연구원 개개인의 열정과 노력이 있었기에 우리 연구원이 한국 조명분야 최고의 연구기관으로 거듭나지 않았나 생각합니다.”

## LED보급 확대, 저탄소 녹색성장의 견인차 될 수 있어

‘저탄소 녹색성장’이라는 정책적인 기조에 따라 LED조명에 대한 관심이 가히 폭발적이라고 할 만큼 늘어났다. 아울러 무수은조명, 기후변화협약 등 환경적인 측면에 있어서도 지속가능한 발전을 위한 여러 가지 대안을 찾기 위해 분주한 움직임이 여러 곳에서 감지되고 있는 상태다. 공 원장은 이러한 관심에 대해 반색하면서 차세대 에너지산업에는 조명이 매우 큰 역할을 할 것이라는 전망을 내놓았다.

지식경제부에서는 녹색LED조명 보급 활성화 방안과 국가 온실가스 감축목표 달성의 녹색조명사회 실현을 위해 2020년까지 국가 전체 보급률 60%달성을 목표로 새로이 ‘LED조명 2060계획’을 제시했다. 이 목표를 달성할 경우 화력발전소 7~8개를 대체하는 에너지절감효과를 볼 수 있을 것이라 기대되고 있다. LED조명은 친환경적이고, 전력소모가 적으며 유·무선, 센서 제어, 휘도 조절이 가능한 조명이다. 이러한 장점 덕분에 차세대 신 광원으로 불릴만큼 주목받고 있다.

하지만 이러한 정부 정책 등에도 불구하고 에너지사용자들은 LED조명의 높은 가격과 긴 절감량 회수기간 때문에 적극적인 LED 교체사업에 나서기에는 많은 어려움이 존재한다고 말한다. 이러한 시선들에 대해 공 원장은 LED조명에 대한 인식이 고정되어 있는 것이 아닌가 하는 조심스런 생각을 밝혔다. 우리나라에서 기존의 조명이 LED로 교체되기 시작한 것이 불과 3~4년 밖에 지나지 않았고, 초기 LED에 대한 지식이 부족했을 때 단가는 높고 고장률이 높았던 것이 지금까지도 고정관념으로 이어지고 있다는 것이다. 현재의 LED는 과거의 제품과 확연히 다름에도 불구하고 과거의 상태만 생각하고 쉽게 LED교체사업으로 이어지지 못한다며 안타까운 마음을 드러냈다.

아울러 공 원장은 LED보급을 활성화시키기 위해서는 무엇보다도 LED제품을 사용하는 에너지사용자들이 믿고 사용할 수 있도록 LED를 만드는 업체, 즉 제조사부터 제품을 공정대로 균일하고 우수한 품질로 생산하는 것이 중요하다고 말했다. 또한 제조사부터 소비자의 인식, 그리고 제품을 평가하는 시험기관의 협조가 유기적으로 이루어질 때 LED보급은 비로소 날개를 달게 될 것이라고 강조했다.



### 조명산업의 질적인 성장! 기술력과 전문인력양성 두 마리 토끼를 한번에

최근 LED에 관한 높은 관심으로 조명산업이 매우 빠른 속도로 팽창하고 있다. 이제는 조명분야도 양적인 성장뿐 아니라 질적인 성장을 도모해야 할 때가 도래했다. 단순히 '전구'를 개발, 생산하는 것을 넘어서 조명산업으로써 재 평가, 인정받기 위해서는 전략적인 내실화를 기해야 한다. 이를 위해 한국조명연구원은 '사람이 없이는 산업 발전도 없다'라는 모토로 적극적인 전문인력양성시스템을 운영할 계획임을 밝혔다. 특히나 조명은 활용분야별로 수천, 수만가지의 조명이 있기



에 이에 맞춰 특화된 전문인력의 양성이 절실한 상태이다. 한국조명연구원에서는 ‘국가인적 개발양성과정’을 통해 약 600명의 규모로 전문인력양성과정을 계획. 지원을 추진 중에 있다. 아울러 ‘이공계전문기술양성과정’에서는 이공계 전공자를 모아 전문가 세미나 등 조명관련 교육과 6개월간의 현장 실습을 실시해 이론과 실습을 겸비한 교육과정을 실시하고 있다. 아울러 공 원장은 업무에 임하는 자세 또한 매우 중요하다고 생각하기에 리더십, 인격교육 등 비 업무적인 부분에 있어서도 소양교육을 함께 시행하고, 다방면에서 우수한 전문인력을 양성하기 위해 이러한 과정을 수료한 사람들이 취업하기까지 최선의 노력을 기울이고 있다. 덧붙여 공 원장은 아직 LED시장에서 전문인력이 턱없이 적은 실정이라며 조명시장을 본격적인 산업으로 발전시키기 위해서는 자격증 제도 도입의 필요성을 역설했다. 가까운 일본만 해도 조명분야 자격증을 소지한 전문인력이 조명관련 업무를 수행하는 등 전문성 제고를 위해 노력하고 있는 만큼 우리나라 또한 체계적으로 전문인력을 양성하기 위한 제도적 장치 마련이 꼭 필요하다. 이러한 필요성에 대응하기 위하여 한국조명연구원에서는 조명분야 관련 각종 자격증 제도 도입을 추진하고 있다. 조명자격증은 기사, 산업기사, 기능사 등을 국가기술 자격종목으로 개발할 예정으로 향후 업체의 규모에 따라 조명자격증을 갖춘 전문인력을 배치하도록 할 예정이다. 이렇게 자격증을 보유한 전문인력의 배치를 법으로 제도화한다면 업체에서는 반드시 전문인력을 배치해야할 것이고 이로 인해 특화된 조명분야 전문인력들은 나아가 해외 파견도 가능해질 것으로 기대되고 있다.

## 국내 조명시장 해외수출의 조력자 역할을 수행할 것

우리나라 조명기술은 세계 어느 나라와 비교해도 뒤지지 않는다. 당연히 국내 시장뿐만 아니라 해외 시장으로 눈을 돌리고 꾸준히 진출하려는 기업들도 많이 생겨났다. 하지만 생각 외로 해외에 조명을 수출하는 일은 그렇게 녹록지 않다고 한다. 이러한 어려움을 해결하기 위해 조명연구원에서는 우리나라의 각종 우수한 조명기술과 관련 제품을 자유롭게 수출할 수 있도록 돕고 있다. 이 중 가장 핵심적인 것이 각종 외국 인증을 국내에서 비교적 쉽게 받을 수 있도록 한 것이다. 이는 기업에서 투입되는 자금과 인력, 시간이라는 요소를 획기적으로 줄일 수 있도록 해주었다.

몇 가지를 소개해보자면 첫 번째는 미국 '에너지스타 인증'이다. 에너지스타라는 것은 조명 뿐 아니라 각종 에너지사용 제품의 고효율성을 인증하는 미국 정부의 국제 프로그램으로써 지난해부터 미국에 조명기기를 수출하려면 필수적으로 획득하여야 하는 인증 프로그램이다. 문제는 이 인증을 받기 위해서는 조명기기의 경우 6,000시간의 시험시간을 거쳐야 하는 등 상당히 인증을 취득하기가 어렵다는 점이다. 하지만 조명연구원은 이러한 업체들의 어려움을 타파하기 위하여 한국 내 '에너지스타' 공인인증기관으로 자격을 획득하고 미국에서 인증 받는 것의 절반 비용으로 업무를 대행하고 있다. 두 번째로 에너지효율화 정책으로 인해 에너지절약에 많은 관심을 갖고 있는 러시아를 대상으로 우리의 기술을 수출할 수 있도록, 러시아 내 최대 GOST-R인증기관인 세르콘스(SERCONS)와 업무협력을 통해 우리나라의 KS인증을 러시아 표준인증인 GOST와 연계되도록 해 한국에서 KS를 받으면 러시아에서도 동일한 효과가 있는 것으로 인정되도록 체계를 마련했다. 한국조명연구원은 앞으로도 조명업계의 수출문을 활짝 열 수 있도록 세계 유수의 다양한 해외 인증기관과 활발한 교류를 나눌 예정으로, 이를 발판으로 삼아 조명산업이 국내뿐 아니라 일본, 중동, 유럽 등 해외 시장으로 사업을 넓혀가는데도 적극적으로 지원할 계획이다.

## 조명업계를 밝히는 또 하나의 빛, 한국조명연구원이 될 터

에너지사용량 중 조명이 차지하는 사용량 비율이 전체 에너지 중 약 25%를 차지한다고 한다. 이는 곧 사용하고 있는 조명을 바꾸는 것만으로도 엄청나게 많은 에너지를 절약할 수 있다는 것이다. 사용하고 있는 조명을 LED로 교체하게 된다면 현 사용량 대비 최대 약 80%까지 에

너지절약이 가능하다고 한다. 당장 초기비용은 좀 부담이 될지라도 사용량 대비 사용기간을 생각한다면, 높은 에너지효율성을 생각한다면 무엇을 선택해야 할지는 자명한 일일 것이다. 게다가 조명은 쓰임에 따라 모양과 밝기가 다르기 때문에 발전 가능성이 매우 크다. 더욱이 어디에나 필수로 사용되지 않는 곳이 없을 만큼 활용도가 높은 산업이기에 그 어떤 분야보다도 다양한 기술개발에 힘써야 하는 분야이기도 하다. 공영식 원장은 이를 위해 조명은 반도체, 소프트웨어, 조선 등 하나의 큰 산업으로 그 가치가 높이 평가되어야 한다고 말했다. 앞으로 신기술 개발, 전문인력양성에도 더욱 힘써 한국조명연구원이 조명산업의 발전에 있어 앞으로 해 온 것보다 더욱 든든한 버팀목이 되어 줄 것이라며 확신에 찬 포부를 나타냈다. 또한 지금은 LED의 활성화, 나아가 조명분야의 발전을 위해서 에너지효율화에 대한 대중들의 관심과 정부의 전폭적인 지원이 꼭 필요한 시점이라 덧붙였다.

흐르는 물은 상하지 않는다. 기술이 하루가 다르게 발전하는 지금 한국조명연구원은 늘 같은 자리에 머물지 않고 설립 이래 다양한 업적으로 조명업계의 발전을 견인해왔다. 더욱이 단순한 조명분야 기술개발 뿐 아니라 조명응용기술, 융합기술 개발 등으로 급격하게 변화하는 산업에 적응하고자 노력을 게을리 하지 않고 있다. 이처럼 끊임없이 새롭게 변화하고자 노력하는 한국조명연구원의 모습은 많은 사람들에게 시사하는 바가 크다고 할 것이다. 우리나라의 조명산업의 앞날이 LED조명의 불빛처럼 환하게 느껴지는 것은 이러한 노력의 당연한 결과이지 않을까.

