

전자산업과 환경인증

한국전기전자시험연구원 전자정보팀장 양승인

031) 428-7541 siyang@keeti.re.kr

1. 서 론

하나의 전자제품을 개발·생산하여 판매하는 데는 많은 절차가 필요하다. 우선 개발실에서 제품에 대한 설계 및 개발을 하고, Working sample을 제작하여 기본적인 Test를 한다. 그리고 영업부서와 업무 관계를 통하여 적절한 생산일정을 수립하고 양산에 들어간다. 그 다음이 되어서야 판매가 가능하다.

그러나, 이 과정에서 우리는 제품판매에 필수적인 한 가지 과정을 빼먹고 말았다. 바로 인증획득인 것이다.

현재 우리나라를 비롯하여 대부분의 나라들이 전기적 안전(Electric safety)에 대한 시험인증 및 전자파(EMI/EMC/EMS)에 대한 시험인증을 공통적으로 진행하고 있다. IEC, EN, UL 등 전기안전 및 전자파에 대한 많은 규격이 존재하며, 현재 미주지역은 UL 규격이 유럽을 비롯한 그 외의 지역에서는 EN/IEC 규격이 사용되고 있으며, 실제로 안전에 있어서는 이 두 규격이 세계시장을 양분하고 있는 실정이다.

과학기술이 발달함에 따라 더 정교하고 더 빠르고 더 많은 용량의 데이터를 처리할 수 있는 기기들이 생산되면서 이와 함께 과거에는 크게 고려치 않았던 부분들이 점차 중요한 ISSUE로 떠오르고 있다. 따라서 세계 각국들은 이러한 분야에서 먼저 기준을 세우고 자신이 먼저 설립한 기준을 국제화 시키려고 많은 노력을 하고 있다.

WTO(World Trade Organization) 체제하에 그동안 관세를 통한 무역장벽에서 무역상 기술장벽(Technical Barrier to Trade, TBT)으로 바뀌고 있으며, 이러한 기술장벽의 요소로 규격에 대한 인증이 한 몫을 톡톡히 하고 있다.

그럼 최근 유럽국가를 중심으로 관심이 고조되고 있는 환경인증마크(TCO)에 대하여 알아보도록 한다.

2. 환경인증마크(TCO)란?

환경인증마크(TCO)는 스웨덴에 본부를 두고 있는 단체이며, 스웨덴의 전문기술자 연맹체(The Swedish

Confederation of Professional Employees)이다. 1980년대 후반에 정보기기(IT equipment)의 개발에 영향을 미치기 시작하였고, 특히 Visual Display Units(VDUs)에 초점이 맞추어졌으며 사용자의 편의성에 그 방향이 설정되어 있었다. 1998년 이후로는, TCO 자회사인TCO Development에 의해 그 일이 진행되었다.

TCO Development는 이 연맹체 산하 120 만명의 사무직 노동자들의 축적된 지식과 경험을 통하여 사무용으로 사용되는 IT 장비에 대한 시험방법과 요구 사항에 대하여 개발을 하였다. 이는 대부분의 IT 기술자들이 PC를 비롯한 정보기기를 장시간 사용함에 따라 장비가 인체에 미치는 영향에 대한 관심이 타 분야보다 높기 때문인 것으로 사료된다.

첫 번째 TCO labelling scheme인 TCO'92는 1992년에 착수되어졌으며 TCO'95 및 TCO'99에 의해 계승되어졌다. 각각의 새로운 세대간의 scheme은 기술혁신과 개발에 따라 보다 폭넓고 세밀한 요구조건들을 보여 주었다. 그럼에도 불구하고, TCO labelling scheme은 전문가들이 그들의 작업현장에서 사용하는 tools에 대한 전문사용자 및 사용자 요구조건에 초점이 맞추어져 있다.

TCO'03 CRT display 문건의 발간은 TCO labelling의 제 4세대라 할 수 있으며, 최근 빠른 기술개발에 따른 인간공학적 분야에 많은 부분이 고려되어있다.

3. 환경인증이 국내 산업에 미치는 영향

위에 상술된 바와 같이 환경인증의 초기단계는 IT 기술자들에 의해 이루어져 있고 이에 따라 정보기기를 중심으로 모든 규정 및 요구사항들이 설정이 되어 있다. 따라서 정보기기 산업이 가장 먼저 환경인증에 영향을 받는 분야임은 의심할 나위가 없다.

현재 점차적으로 유럽국가를 중심으로 환경인증을 의무화하고 있으며, 점차 그 분야를 정보기기에서 휴대폰 등에 이르기 까지 확대하고 있는 실정이다. 이에 따라, 국내에서도 대기업을 시작으로 점차 많은 업체들이 TCO 인증을 획득하고 있다.

정보기기 산업은 기술적 특성상 그 변화와 발전 속도가 매우 빠르고, 소비자 욕구의 다양화로 인하여 소품목 대량생산에서 다품목, 소량생산의 산업구조로 바뀌어 가고 있다. 또한, 첨단산업인 만큼 타 제조업에 비해 부가가치가 매우 높은 산업이라 할 수 있다. 국내에서도 점차 중소기업 및 벤처기업의 참여도가 증가하고 있으며, 앞으로 더욱더 많은 중소기업이 정보기기 산업에 참여할 것으로 예측되고 있다. 그 단적인 예로서 모니터 시장을 들 수가 있는데 과거 대기업 중심의 CRT 모니터 산업이 점차 중소기업 중심의 LCD로 바뀌어 가고 있으며 앞으로는 CRT 보다는 LCD 모니터가 더욱 보편화 될 것으로 보인다.

그러나, 빠른 Life-Cycle로 인하여 기술개발과 인증획득 기간의 최소화가 매우 중요하며 국내 생산량의 40% 이상이 World Wide로 생산되는 기간 산업인 만큼 국제적으로 인정받는 인증획득이 필수적이다. 또한 아주 중요한 사실은 세계 정보기기시장의 최대 경쟁국가인 대만의 경우 환경인증(TCO)시험기

판을 유치 운영하고 있으나, 우리나라의 경우 TCO 시험기관 유치는 진행단계에 있으며, 현재 NEMKO (노르웨이), SEMKO(스웨덴) 등의 기관에 전량 의뢰 하여 획득하고 있는 실정이다.

- 전세계 TCO 시험성적서 발행건수(* 98.01 - 02.07) : 2,341 건 (연간 약 1,000건)
 - 2001년 TCO 시험성적서 신청(입수) 국내업체 수 : 20개 업체(300 건)
 - 2001년 TCO 인증획득 국내업체 : 20업체 300 여건
 - 2002년 국내업체 TCO 인증건수 : 400여건.
- (출처 : TCO Homepage, www.tco-info.com)

4. 대응방안

서론에서 상술한 바와 같이 이제 인증제도는 국가 간의 무역장벽(TBT)으로 아주 중요한 위치를 차지 하며, 이에 대한 빠른 대응이 곧 수출을 위한 첫걸음 임은 의심할 나위가 없다. 빠른 인증획득은 곧 제품 의 생산에서 판매에 이르는 시간과 비용을 단축시키 며 이는 곧 제품단가의 하락을 가져온다. Life-cycle 이 매우 짧은 정보기기 시장에서 시장의 선점은 곧 경쟁력과 일치한다.

그러나, 정보기기 산업이 중소기업 중심으로 전환 됨에 따라 대기업에 비해 인증규격 기술, 장비 및 인 력 등이 부족한 중소기업의 경우, 해외 수출에 많은 어려움을 겪고 있는 실정이며, 이에 따라 정부차원에서 해결방안을 제시해 주어야 한다. 또한, 제품의 양 산단계에서 인증을 진행함에 따라 문제점 발생시 debugging에 많은 어려움이 발생하고 있으므로 제 품의 디자인 단계에서 규격에 대한 부분이 고려될 수 있도록 하여야 하며, 업체로 하여금 인증규격에 대한 마인드와 정보를 얻을 수 있도록 지속적이고 정기적 인 교육 및 세미나가 이루어져야 한다.

현재 국제공인시험기관인 한국전기전자시험연구원 (KETI,

www.keeti.re.kr)에서 환경인증마크(TCO) 시험 기관 유치를 추진하고 있으며, 만약 국내에 TCO 시 험기관을 유치할 경우 외국기관에 비해 빠른 일정, 저비용으로 TCO 인증획득이 가능하리라 여겨진다.

아직까지 국내업체에는 생소한 환경인증마크(TCO)! 그러나, 이러한 국제인증에 대한 발빠른 대응이야 말 로 국가경쟁력을 갖추는 것이며, 국내 업체를 육성할 수 있는 지름길을 인식하고 끊임없는 관심과 지원 이 이루어져야 할 것이다.

