

『전자파장해 공동 연구개발 측정센터』 설립에 대하여

지난달 25일, 통상산업부에서는 날로 강화되고 있는 전자파 장해규제에 대한 중소기업체들의 의견을 직접 듣기 위해 전기용품 제조업체 관계자 10여명과 조찬 간담회를 가졌다. 이날 간담회에서는 통상산업부의 업무 소개에 이어 중소기업들의 애로사항에 대해 의견을 나누었다. 그중 현재 중소기업들의 문제점이자 염원인 전자파 장해 공동 연구개발 센터 건립사업에 대하여 발췌, 정리하였다.

- 편집자 주 -

최근 전자장치가 외부에서 발생한 전자파의 영향을 받아 정상적으로 작동하지 않는 현상이 발생함에 따라 전자파 적합성(EMC)이 전기·전자산업의 최대 현안이 되고 있다.

국내외에서 공작기계와 로봇의 오동작이 보고 되고 있고, 또 구미 각국에서도 군사용장비, 가정용 전자 기기 등에 의한 사고가 발생한 사례들이 속속 보도 되고 있다.

현재 전자파 문제는 타기기에 영향을 주는 전자파 간섭(EMI)규제와 어느 정도의 전자파 속에서도 장해를 받지 않고 정상적으로 작동할 수 있도록 하는 전자파 내성(EMS)문제로 나누어져 있다. 이런 EMI와 EMS를 합친것이 EMC이다.

국제무역에서 가장 먼저 전자파문제를 제기한 것은 유럽연합(EU)이다. 유럽연합의 CE마크가 그것인데, EMC에 대한 유럽 통합규격을 제정해 금년 초부터 강제 규제를 단행하였다.

이에따라 유럽연합 이외의 많은 국가들에서도 EMC 규격을 강제화하려는 추세로 이어지고 있다.

이렇게 올해부터 EU는 유럽지역으로 들어오는 모든 전기·전자제품에 대해 EMC 시험을 실시한 후 제품에 CE마크를 부착하도록 강제화함에 따라 각 제조업체들은 EMC시험과 승인을 실시하기 위해 지난해 엄청나게 바쁜 나날을 보냈다.

이에 대비하여 우리나라도 정부기관·정부투자기관·대형전자업체들이 개별적으로 94년초부터 CE

마크에 대한 준비에 착수하였다.

그 결과 EMC 측정시험장비 및 설비도입을 지난해 대부분 마쳤다. 이처럼 정부측과 기업들이 EMC 설비도입을 서둘렀던 이유는 다름이 아니라 유럽지역의 수출량이 매우 많기 때문이다.

그런데 문제는 여기서부터 나타난다. 물론 가전4사와 같은 대기업들의 경우에는 엄청난 자금동원 능력으로 수십억원씩하는 설비를 자체적으로 구비해 놓았으나, 우리나라 전기·전자분야에 대다수를 차지하는 중소기업의 입지는 더욱 힘들어진 것이다.

그 이유는 CE마크에서 요구하는 EMC 측정설비의 투자규모가 보통 10억~15억원에 이르기 때문에 중소기업 입장에서는 결코 만만한 수준이 아니기 때문이다. 이러한 상황에서 자체 검사기관이 없는 중소기업들은 유럽지역에 대한 수출을 하려면 대행기관이나 국내 주재 EU인증기관을 통해야 하는데 이것은 엄청난 시간과 비용을 부담하여야 하는 문제가 생긴다. 이런 이유로 하여 몇몇 중소기업들은 對 EU수출을 포기하는 사례도 많이 발생하고 있다.

사실 CE마킹이 부각되어 EU지역만 특히 심각하다고 생각들을 하지만 사실 선진 여러나라들은 거의가 전자파관계를 강제 규정으로 실시하고 있다.

이상과 같은 움직임으로 보아 전자파 적합성(EMC)분야가 전기·전자제품의 새로운 안전성 문제로 대두되어 기기 오동작에 의한 인명피해 및 전자파에 의한 인체영향이 없는 전기·전자 제품의 개

발은 필수적인 상황에 와 있는 것이다.

또한 전기·전자제품 수출시 대부분의 국가에서 강제규격으로 전자파 적합성 승인제도를 채택하고 있어, 전자파 적합성 기준에 적합치 못한 제품은 수출이 사실상 불가능한 실정이다.

현재 중소기업들은 신제품을 개발한 후에 시험기관에 그 제품에 대한 전자파 관련 검사를 의뢰하여, 합격·불합격을 판정받고 있는 실정이다. 이는 제품 개발에는 도움이 전혀 될 수가 없다. 그도 그렇것이 하나의 신제품을 개발하는데 있어서 전자파 관련 검사를 10 ~ 20 회정도 반복 실시해야 그 제품에 대한 전자파 신뢰도를 얻을 수 있는데, 제품완성 후에 검사를 통해 합격·불합격 판정으로는 어느 부분에서 어떤 부품이 원인이 되는지 찾기가 백사장에서 바늘찾기와 같기 때문이다.

이러한 문제점으로 인해 제품의 개발 및 상품화 기간 단축, 그리고 개발비용 절감을 통한 제품설계에서 제작후의 전자파 적합성에 관련된 각종 승인까지 연구·지도할 수 있는 협동화 연구센터의 설립이 시급한 현실인 것이다.

이상과 같은 국내 전기용품제조업체들의 어려움을 해소하기 위하여 한국전기용품안전관리협회는 정부의 보조와 전기용품제조업체들의 지원금, 그리고 협회 비축금을 모두 모아 99년까지 3개년계획으로 '전자파 장해 공동 연구개발 측정센터'를 설립하기 위해 현재 통상산업부에 자금지원을 신청해 놓고 있다.

이날 참석한 중앙전자통신의 안종렬 사장은 지금까지 중소기업에서는 전기전자시험연구원, 생산기술원 등에 검사를 의뢰하여 Test를 하고 있다며, 정부 차원에서 EMC 장비를 지원·설치하여야 중소기업에서 자체적으로 제품개발 중간중간에 Test를 하여야 기술개발은 물론 국제경쟁력 강화에도 도움이 된다고 강조하며, 현재 정부에서 진행중인 신조명사업의 발전과 지속적인 보급을 위해서도 EMC 장비가 꼭 필요하다고 역설하였다.



▲ 통상산업부와 업계관계자들이 전자파장해 센터에 대해 토의하고 있다.

또한 (주)한미의 박지현 사장은 현재 일본에도 수출하고 있는 전기요가 국내의 정확한 전자파 기준 및 측정이 미흡하여 괜히 오해를 받고 있다고, 하루 빨리 우리나라도 전자파 관련 기술과 연구를 위한 곳이 생겨야 한다고 강조하였다.

이런 중소기업체 대표들의 의견을 들은 통상산업부 기술품질국 박영기 국장은, 현재 한국전기용품안전관리협회에서 중소기업들의 의견을 모아 공동으로 추진중인 『전자파 장해 공동 연구개발 측정센터』에 관한 사항은 잘 알고 있으며, 자금의 경우 전액정부 지원은 힘들기 때문에 정부의 지원금에 중소기업들과 협회의 자금을 합쳐서 추진해야 할 것이라고 밝히고, 아직 확정은 되지 않았지만 힘을 모아 적극적으로 추진해야 할 것이라고 답변했다.

『전자파 장해 공동 연구개발 측정센터』가 설립될 경우, 현재 시설 및 장비가 없는 2,200여개사는 연간 2,000만~4,000만원의 용역비를 절감할 수 있고, 충분한 측정시설 용량의 확보로 제품 개발기간 및 상품화기간을 단축시킬 수 있음은 물론 개발비용 절감 및 품질향상 효과도 누릴 수 있게 된다.

아울러 전자파장해 설계기술의 보급으로 중소기업이 전자파장해가 없는 우수하고 안전성 높은 제품을 개발·보급할 수 있으며, 전자파장해 해결을 위한 기술인력의 육성이 가능하며 이를 통해 중소기업의 종합적인 국제 경쟁력 강화도 도모할 수 있게 될 것이다.

● 글/윤주웅