

우리나라 '전기용품' 안전관리 정책방향



유종주
지식경제부 기술표준원
전기통신제품안전과 과장

1. 개요

전기용품은 화재·감전 등의 안전사고가 발생할 가능성이 높아 정부는 불법·불량 전기용품으로 인한 사고로부터 국민의 생명과 재산을 보호하기 위하여 1974년에 [전기용품안전관리법]을 제정한 이후 34년간 “전기용품 안전인증” 제도를 운영하고 있다.

현재 안전인증 대상으로 관리하고 있는 전기용품은 교류 50V~1,000V의 전압을 사용하는 제품 중 위해성이 높은 247개 제품으로 동 제품의 제조업자는 제품 출고(수입품은 통관) 전에 반드시 제3자에 의한 안전인증을 받아야만 판매가 가능하다. 이 제도의 합리적인 운용을 위하여 기술표준원에서는 전기용품 안전관리제도와 관련된 법령 및 전기용품 안전기준 운용과 인증기관 지정 및 지도·감독 업무를 담당하고 있다.

안전인증기관은 제품에 대한 시험 및 공장심사를 통한 안전인증과 정기검사 등 사후관리 업무를 수행하며, 시·도지사는 불법·불량 제품의 조사, 개선, 파기, 수거 명령 등을 실시하고, 한국전기제품안전협회에서는 불법 전기용품 조사업무를 담당하고 있다.

참고로 주요국의 안전관리제도를 살펴보면, 미국·중국은 우리나라와 유사한 제3자 강제인증제도를 운영하고 있으며, 일본의 경우는 제3자 강제인증제도와 공급자적합성선언제도(SDoC Type 4, Supplier's Declaration of Conformity)를 병행하고 있으며, EU의 경우에는 모든 전기제품에 대하여 가장 개방적인 형태의 SDoC Type 4를 실시하고 있다(표 1, <표 11> 참조).



<표 1> 주요 국가별 전기용품 안전관리제도

구분	대상 품목	관리방식
미국 (NRTL 마크)	AC전원에 접속하여 사용하는 전기용품	제3자 강제인증
중국 (CCC 마크)	가정용전기기기 100종	제3자 강제인증
일본 (PSE 마크)	AC전원에 접속하여 사용하는 특정 전기용품 115종	제3자 강제인증
	AC전원에 접속하여 사용하는 특정 전기용품 이외의 전기용품 338종	공급자적합성선언 (SDoC Type 4)
유럽 (CE 마크)	AC 50~1000V, DC 75~1500V에서 사용되는 모든 전기용품	공급자적합성선언 (SDoC Type 4)

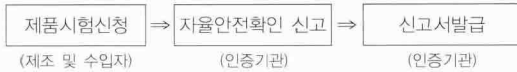
* NRTL : Nationally Recognized Testing Laboratory, CCC : China Compulsory Certification, PSE : Product Safety Electrical, CE : conforme europeenne

2. 최근 안전관리제도 개선 및 운영실적

가. '전기용품안전관리법' 개정

최근 소비자의 안전에 대한 요구는 크게 증가하고 있는 반면, 편리한 생활을 영위하기 위한 다양한 웰빙 제품과 융합 전기제품 등의 출시가 급증하여 신제품에 대한 안전관리는 갈수록 어려워지고 있는 실정이다. 기업에서는 신제품을 개발하고도 제품시험과 공장심사 등 안전인증에 많은 시간이 소요되어 제품출시가 지연되고 인증 비용도 부담으로 작용한다는 문제점을 제기하고 있다.

〈표 2〉 자율안전확인 절차



〈표 3〉 안전관리 절차 비교

구 분		현행 안전인증제도	자율안전확인제도
제품시험	안전성시험	○	○
	전자파적합성시험	○	○
	제조·검사설비	○	확인안함
공장확인	원자재·공정검사	○	확인안함
	제품검사	○	확인안함
	검사설비 검·교정	○	확인안함
인증·신고		인증서발급	신고서발급
정기심사	제품시험(안전성+전자파적합성)	연1회 실시	정기심사 없음
	공정확인		신고유효기간 5년

이러한 문제점을 해결하기 위하여 '07년에 [전기용품안전관리법]을 개정('07.12.21. 개정·공포)하여 '09년 1월부터 '자율안전확인' 제도를 신규로 도입하기로 하였다. 신규로 도입되는 '자율안전확인' 제도는 공장심사 및 정기검사 등의 절차가 생략되어 기존의 '안전인증' 제도에 비해 제품 출시를 빨리 할 수 있으며, 그동안 안전인증 대상으로 지정되지 않아 안전관리에 어려움이 있었던 신제품과 기존 안전인증 대상제품 중 위해성이 다소 낮은 품목을 자율안전 확인대상으로 지정할 수 있게 되는 등 선진화

된 민간자율 안전관리 체제의 기틀을 마련하였다.

나. 전기용품 안전기준 정비

전기용품안전기준은 '01년 7월부터 국제기준(IEC)을 도입하여 단계적으로 적용하여 왔으나, 국제표준과 국내환경과의 차이 등으로 인한 미비점이 발생되고, 족욕기 등 다양하고 까다로운 신개발 전기제품에 적용상 문제점이 있어, '06년~'07년까지 2년에 걸쳐 전체 안전기준 262종에 대한 전면적인 정비를 추진하였다. '06년에는 족욕기 등 9종의 안전기준을 제정하고 안전사고 발생빈도가 높아 정비가 시급한 안전기준 101종을 개정하는 등 110종을 정비하였으며, '07년도에는 반복민원 제기품목, 규제합리화가 필요한 품목, 국제표준변화에 신속대응이 필요한 품목 등 63종을 제정하고 89종을 개정하는 등 전체 152종을 정비하였다.

〈표 4〉 연도별·유형별 안전기준 제·개정 추진 현황

(단위 : 건수)

구 분	제 정		개 정		계
	고유규격	국제규격 신규도입	시험항목 추가	부분개정	
2006년	5	4	19	82	110
2007년	0	63	17	72	152
계	5	67	36	154	262

다. 안전인증 실적

'07.12.31 기준으로 전기용품안전인증을 받은 업체는 6,990업체이며, 이중 46.1%(3,222업체)는 국내업체이며, 53.9%(3,768업체)는 외국업체로 외국업체에 대한 안전인증이 다소 많은 편이다. 외국업체의 국가별 비중을 보면 중국이 67.1%(2,530업체)로 대부분을 차지하고 있으며, 일본(5.0%), 미국(4.3%), 유럽(14.7%) 등 선진국도 비교적 많은 안전인증을 받았다.

한편 안전인증을 받은 제품의 수는 총 39,548개

이고 이중 국내제품은 21,407개로 54.1%를 차지하며, 외국제품은 18,141개로 45.9%를 차지하고 있으며, 외국제품 중 중국제품이 66.4%(12,044개)를 차지하고 있다.

〈표 5〉 '07년 전체 인증 현황

인증건수	국 내	국 외	계
업체수	3,222 (46.1%)	3,768 (53.9%)	6,990 (100%)

〈표 6〉 '07년 국외업체 인증 현황

국가	중국	일본	미국	대만	유럽	기타	계
업체 수 (비율)	2,530 (67.1%)	190 (5.0%)	162 (4.3%)	109 (2.9%)	554 (14.7%)	223 (5.9%)	3,768 (100%)
인증건수 (비율)	12,044 (66.4%)	1,044 (5.8%)	657 (3.6%)	331 (1.8%)	2,713 (15.0%)	1,352 (7.5%)	18,141 (100%)

라. 사후관리 실적

전기용품의 사후관리 방법은 크게 3가지로 구분될 수 있는데, 1) 안전인증을 받지 아니하고 유통시키는 불법 전기용품에 대한 단속, 2) 안전인증을 받았으나 인증 내용에 적합하게 제조하였는지 여부를 확인하는 시판품 조사, 3) 안전인증을 받은 제조업체에 대하여 출고 전에 제품과 공장을 확인하는 정기검사 등이 있다.

안전인증 취소 등의 행정처분은 안전기준에 부적합하게 제조한 때, 안전인증 당시 부여된 조건을 이행하지 아니한 때, 정기검사를 거부·방해 또는 기피한 때, 자체검사를 하지 아니한 때에 행할 수 있으며, 안전인증이 취소된 업체에 대하여는 그 취소된 날로부터 1년 이내에는 동일 모델의 제품에 대한 안전인증을 받을 수 없도록 제한하고 있다.

'07년도 시판품 조사 결과를 보면, 시중에 유통되는 전기스탠드 등 24개 품목 465개의 전기용품을 구입

하여 안전기준에 적합한지 여부를 확인한 결과, 전체의 33%인 154개의 전기용품이 부적합한 것으로 나타났으며, 해당 제조업체에 대해서는 인증취소 및 개선명령 조치를 취하였다.

〈표 7〉 '07년 시판품 조사결과

품목 수	제품 수	시험결과	
		적 합	부적합
42	465	311 (67%)	154 (33%)

인증기관이 안전인증을 받은 업체를 대상으로 정기검사를 실시한 결과는 전체 3,993개 업체 중 5.9%인 321개 업체가 부적합으로 조사되었으며, 주된 이유는 제조업체의 부도 또는 제품 라이프 사이클이 단축되고 신제품 출시가 빨라짐에 따라 자발적으로 안전인증을 취소하기 때문으로 나타났다.

〈표 8〉 '07년 정기검사 현황

구 분	적 합	부적합	정기검사 대상
업체 수 (비율)	3,759 (94.1%)	321 (5.9%)	3,993 (100%)

불법·불량제품 중 안전기준에 미달되거나 표시사항을 위반한 제품은 개선명령을 하고, 개선·파기 또는 수거 등의 조치를 취하고 있으나 이러한 방법만으로는 그 위해를 방지하기가 어렵다고 인정되는 경우에는 언론매체를 통한 사실의 공표, 교환·수리·환불 등 명령을 실시하고 있으며, 불법제품 제조자 및 판매자에 대하여는 벌금 또는 징역을 처할 수 있도록 규정하고 있다.

한국전기제품안전협회에서는 '07년도에 698업체에 대하여 불법제품 조사를 한 결과 302업체를 적발하였으며, 이중 217개 업체는 고발조치를 하고, 85업체는 시·도 지자체 및 인증기관에 행정조치를 의뢰 하였다.

〈표 9〉 '07년 불법조사 단속업체 현황

구 분	수입	판매	제조	기타(사용자)	계
업체 수	136	406	153	3	698

〈표 10〉 '07년 조치의뢰 현황

구 분	사법기관 통보	행정조치의회	계
업체 수	217	85	302

3. 최근 국제적 안전관리 환경 변화 추세

최근 다양한 신개발 제품의 보급이 증가하면서 새로운 안전 위해사고가 꾸준히 발생되고 있고, 이에 비해 소비자의 안전욕구는 증대되고 있는 한편, 전 세계적으로는 사업자가 스스로 책임지고 자기가 생산한 제품의 안전성을 확인하는 방식의 공급자적 합성선언제도(SDoC)의 채택이 확산될 것으로 전망되는 등 안전관리환경이 바뀌고 있다.

〈표 11〉 SDoC 유형(시험소 지정 및 제품등록 여부)에 따라 구분

구 분	설 명
SDoC Type I	정부 지정시험소에서 시험을 받고, 규제당국에 제품 등록
SDoC Type II	정부 지정시험소에서 시험을 받고, 제품등록절차 없음
SDoC Type III	공급자가 시험하고, 규제당국에 제품을 등록
SDoC Type IV	공급자가 시험하고, 제품등록절차 없음

특히, EU는 한·EU FTA/WTO협상에서 비관세 장벽의 철폐를 위하여 공급자적합성선언제도(SDoC Type 4)의 전면도입을 제안하고 있으며, 다국적기업 형태의 대형 민간인증기관이 늘어나면서 안전인증이 하나의 서비스 산업으로 인식됨에 따라 안전인증 시장에 대한 개방요구도 늘어나고 있다.

공급자적합성선언제도(SDoC)는 제3자에 의한 제품시험과 공장심사·정기검사 절차가 적용되지 않고 사업자가 스스로 안전성을 확인하는 제도이다. 사업자가 적합성을 선언한 제품에 대한 사후 안전성 확인은 사후시장조치(Post Market Measures)성격의 시장

유통제품에 대한 안전성 조사에만 의존 할 수밖에 없으므로, 사업자의 높은 규율준수 수준과 함께 효율적인 시장사후관리 시스템이 갖추어져 있고, 민간인증제도 등의 사회적 보조장치가 마련되어있는 환경에서 적용이 가능한 제도이다. 우리나라도 기업의 규제완화를 통한 경쟁력 강화를 위해서는 국제화 추세에 부합하는 방향으로 안전관리 정책전환이 불가피 할 것으로 판단된다.

4. 향후 정책방향

기술표준원에서는 이러한 국내·외 환경변화에 효율적으로 대응을 위하여 '07년 12월에 자율안전확인 제도를 도입하는 등의 [전기용품안전관리법]을 개정·공포하였으며, 금년 중 자율안전확인제도 신고 절차와 대상품목을 규정하는 시행령과 시행규칙을 개정하여, '09년 1월부터 현행 안전인증제도와 자율안전확인 제도를 병행하여 운영할 계획이다.

자율안전확인제도는 다른 전기용품에 비하여 상대적으로 위해의 수준이 낮은 앰프·라디오 등의 전자제품, 프린터 등 IT 제품, 형광램프·백열전구 등 조명제품 등에 우선 적용할 예정이며, 전선·퓨즈 등 전기제품에 공통적으로 사용되는 부품과, 히터와 모터를 부품으로 사용함으로 인해 상대적으로 위해의 수준이 높은 제품은 기존의 인증제도 적용을 유지할 계획이며, 향후 자율안전확인제도의 정착 수준과 운영성과를 고려하여 연차적으로 자율안전 확인 대상품목을 확대 해 나갈 예정이다. 또한, 기술 표준원에서는 사후관리시스템 강화·불량률 저감을 위한 노력 등 지속적인 안전관리 제도개선을 통하여 민간자율 중심의 안전관리환경을 조성해 나갈 계획이며, 이와 함께「자율안전확인제도」보다 더 규제가 완화된 방식의 공급자적합성 선언제도(SDoC Type 3 또는 Type 4)를 수년 내에 도입하는 방안도 검토 중에 있다.