

# 신 전기설비기술기준에 근거한 전기설비 적합성평가시스템 운영방안 ②

김 한 수 | 대한전기협회 기술기준처장

## 1. 서론

## 2. 전기설비의 적합성평가제도

### 2.1 현행 기술기준

#### 2.1.1 적합성평가방법

#### 2.1.2 현행 기술기준의 적합성평가제도 운영상 문제점

### 2.2 기술기준개편 이후

#### 2.2.1 신 기술기준 체계

#### 2.2.2 민간규격제안시 「전기설비기술기준의 판단기준」 개정 절차

#### 2.2.3 기술기준국제화 개편과정에서 적합성평가 사례

### 2.3 제외국의 전기설비 적합성평가시스템

## 3. 적합성평가업무 활성화를 위한 당면과제

## 4. 결론 및 향후 추진과제

### 4.1 판단기준의 위치 재확인

### 4.2 적합성평가시스템업무 활성화 방안

#### 4.2.1 신기술 · 민간규격의 신속한 수용체제

#### 4.2.2. 기술기준적합성 평가위원회 운영체제 확립

#### 4.2.3. 전기제품에 대한 안전인정제도(安全認定制度) 도입검토

### 3. 적합성평가업무 활성화를 위한 당면 과제

#### ○ 판단기준의 위치 재확인

전기설비 설치자는, 신기술·민간규격이 성능규정화 된 기술기준에 적합함을 객관적인 기술적 근거로 확인함으로써 해당 신기술·민간규격을 도입할 수 있지만, 현재까지의 예로 보아 현실적으로는 대부분의 설치자는 정부의 처분기준이기도 하는 판단기준에 근거해 전기설비를 설치하고, 판단기준에 받아들여져 있지 않으면 신기술·민간규격이 사용되기 어려운 상황으로 인식되고 있다.

이와 같은 현상에 입각하여 신기술·민간규격의 도입촉진이라는 성능 규정화의 목적을 달성하기 위해서는 판단기준을 민간에게 맡기는 것이 효율적이라는 견해가 있지만, 판단기준은 정부의 심사·검사시 판단기준의 근거로서 행정절차법상의 처분기준으로 위치가 부여되는 것인 만큼 정부가 책임을 지고 정해야 한다고 생각된다.

신기술·민간규격의 도입을 활성화 시키도록 신기술·민간규격의 기술기준에 대한 적합성 확인방법을 검토함에 있어서 우선, 판단기준 위치에 대해서 재확인을 할 필요가 있다.

#### ○ 적합성 평가시스템 업무 활성화

성능규정화의 목적인 신기술이나 민간규격의 도입을 거듭 촉진하기 위해서는 그것이 기술기준에 적합함을 확인하기 위한 절차의 신속화를 꾀할 필요가 있다.

한편, 기술기준에 대한 적합성을 확인하기 위해서 정부의 위탁사업에 의해 수많은 신기술을 검증하는 것은 인적, 예산상 제약이 있고, 최근 판단기준과는 다른 규격체계의 민간규격이 대두되고 있는 상황에

서 이에 대응할 수 있는 절차의 수립이 필요하다.

미국, 유럽 등 선진국에서는 공산품에 대한 인증 대상품목을 범위별로 지정하여 소비자의 안전사고를 사전에 예방하기 위한 제도로 운영하고 제조물책임법의 실행으로 안전사고에 대하여 보상하는 사후 소비자 보호조치를 취하고 있다. 이러한 인증제도는 임의인증제도로 운영되고 있으나, 제조업체가 제조물책임법에 의한 합법적인 면책수단으로 인증제도를 활용하고 있어 사실상 강제제도로 운영되고 있으며, 유럽 등의 경우 신제품에도 자동적용 되도록 하여 대상품목수를 포괄적으로 관리·운영하고 있다. 그러나 우리나라는 전기용품안전인증대상품목을 구체적으로 명시하는 방식을 채택하고 있어 안전인증 대상품목이 아닌 전기제품에 대해서는 전기설비기술기준에서 규정한 성능에 적합여부를 제조업자의 품질관리에 의존하고 있다.

따라서 안전인증대상품목이 아닌 전기제품에 대해서는 안전성을 확보하기 위해 안전인증제도를 확대 적용한 적합성 평가시스템의 활성화대책이 필요하다.

## 4. 결론 및 향후추진과제

### 4.1 판단기준의 위치 재확인

전기사업법 기술기준의 성능규정화는 신기술·민간 규격의 도입을 촉진함과 동시에 안전을 확보하면서 경제성의 향상에도 기여하도록 하는 것으로 요구되어 있는 성능에 대한 만족여부는 기술기준만으로는 객관적인 판단이 곤란한 경우 정부가 해당 내용

을 판단기준에 제시하는 것이 필요하다. 또한, 판단 기준의 제시에는 적절한 KS규격, 민간규격 및 외국 규격이 정비되어 있는 경우에는 이러한 활용을 피해 나가는 것이 적당하다.

따라서, 전기사업법 기술기준에 관해서도 성능규정화 함과 동시에 정부가 민간규격 등의 활용을 도모하면서 판단기준을 작성하여 공표하고 있는 것은 기술기준의 운용관리에 있어서 필요한 방향이라 사료된다.

또, 판단기준은 전기설비 설치자에게는 그 설계 등의 근거가 되지만, 정부에 있어서는 심사·검사 등을 실시함에 있어서의 판단근거가 되는 것으로 정부는 행정절차법에 기초하고, 판단기준을 심사·검사 등에 관계되는 처분기준의 일부로 하여 책임을 지도록 정하고 있다.

이상과 같이 신기술이나 민간규격이 원활하게 도입되기 위한 시스템 구축을 도모함에는 새로운 개별 기술규격이나 규격체계가 기술기준에 대해서 적합 여부를 최종적으로 확인하는 것은 정부임을 전제로 검토한다.

## 4.2 적합성평가시스템업무 활성화 방안

### 4.2.1 신기술·민간규격의 신속한 수용체제

#### 가. 민간규격 평가기관의 활용

현재, 신기술에 관계되는 개별기술규격에 관해서는 민간규격 평가기관인 KEC에서 기술기준에 대한 적합성여부를 검토하도록 하고, 그 검토결과를 판단 기준에 도입하도록 하는 방안으로 “기술기준의 판단 기준” 제·개정작업이 추진된다. 민간규격 평가기관의 검토를 거치는 절차는 기술기준의 적합성 확인을 위한 절차로 제외국에서도 정착되어 있고, 전기설비 설치자나 기타의 민간규격 작성기관의 신뢰를 얻고

있다.

정부가 새로운 개별기술규격이나 규격체계의 평가를 함에 있어서 해당 민간규격 평가기관에서의 검토결과를 활용하고, 신속하고도 기동력 있는 판단기준이나 처분기준으로 반영해 나가는 것이 중요하다. 이 때문에 민간규격 평가기관의 검토결과를 받아 행하는 정부의 검토로는 그들 기관의 공평성, 객관성, 투명성 및 기술적 능력을 관리함으로써 기술적 내용에 관한 검토는 민간규격 평가기관에서의 검토와 불필요한 중복이 생기는 것이 없도록 해야 한다.

#### 나. 적합성 평가절차의 명확화

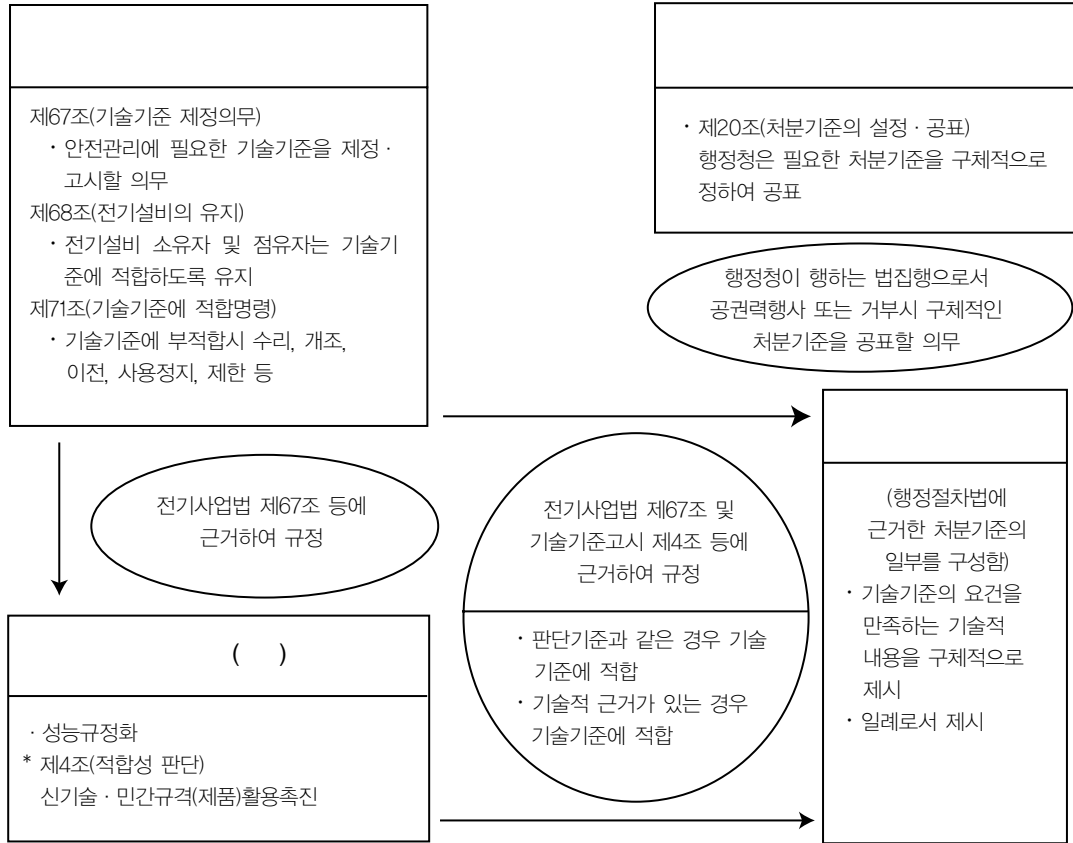
기술기준에 의한 개별기술규격, 규격체계의 적합성을 확인하는 절차를 재검토 등 새로운 절차를 명확하게 제시함으로써 신기술·민간규격의 개발자나 그것을 도입하려고 하는 설치자는 적합성이 확인되기까지의 기간을 예측할 수 있는 동시에 이러한 기간의 단축을 꾀할 수 있다고 생각된다. 또 새로운 개별 기술규격이나 규격체계에 대해서 정부에 의한 평가가 행해지기 이전에 적합성에 대해서 객관적인 검토가 행해지게 되면 정부가 기술기준에 대한 적합성을 판단함에 있어서 업무효율화를 기할 수 있게 된다.

구체적으로는 아래사항을 명확하게 하는 것이 중요하다. (그림3)에 개별기술규격이나 규격체계가 판단기준(행정절차법상의 처분기준)에 이르기까지의 절차를 나타낸다.

#### ① 민간규격의 종류별로 기술기준에 기초한 적합성 평가방법 등의 절차정립

-

신기술을 도입하려고 하는 경우 설치자는 해당 신기술에 관계되는 개별기술규격의 기술기준에 대한 적합성을 정부에서 확인하도록 요청하는 경우, 정부는 위탁사업으로서 필요한 확인시험을 할 수도 있겠



으나 이는 인적, 예산적 제약 때문에 신속성이 결여될 수 있다. 이 때문에 적합성평가기관(KEC)을 활용하여 해당기관이 행한 실험, 분석 등의 결과를 활용하는 방안을 도입하는 것이 적당하다.

정부는 적합성평가기관의 평가결과가 적절하다고 확인한 경우에는 판단기준을 개정하는 것을 명확하게 함으로서 신기술에 관계되는 개별기술규격의 기술기준에 대한 적합성확인에 있어서 신속화를 꾀할 수 있다.

그러므로 지금까지 행해지고 있는 바와 같이 민간규격 평가기관이 기술기준에 대한 적합성을 검토한 경우 정부는 그 결과를 활용하는 것이 적절하다.

-  
판단기준과는 다른 규격체계가 민간규격 작성기관에서 작성되는 사례가 있지만, 그 규격체계의 기술기준에 대한 적합성확인에 관해서는 정부에 의한 평가시 민간규격평가기관에서 행해지는 평가결과를 활용하는 것이 효율적이라고 생각된다.

해당 민간규격 평가기관의 결론을 정부가 평가하여 적절함을 확인한 경우에는 판단기준과는 다른 규격체계인 것에 관해서도 처분기준을 구성하는 것으로 하여 공표하는 것이 타당하다.

더욱이, 하나의 규격체계는 그 전체로서 안전성이 확보되도록 구성된 것이므로 판단기준과는 다른 안전확보 사고방식에 기초해 구성되어 있는 다른 규격

체계가 혼용되는 일이 없도록 할 필요가 있다. 다음은 판단기준과는 다른 규격체계의 표준에 대해 판단 기준 또는 처분기준으로 자리매김하는 예이다

- ☞ 전기설비기술기준의 판단기준에 도입된 경우 : IEC 60364 규격
- ☞ ASME 규격에 근거한 보일러 등의 설비(화력 설비기술기준 및 판단기준, 용접기술기준 및 판단기준) : 판단기준과는 다른 처분기준으로 자리매김하는 방안

KEC가 승인하는 민간규격에 대하여 아래와 같은 종류로 구분하고 여기에 대응하는 기재의 요구사항을 검토한다.

- ☞ 민간규격 A 타입 : 기술기준(고시, 판단기준)의 규정을 준수하여 안전확보에 기여하는 것을 목적으로 제정된 민간의 자주적 규격이며, 기술기준(고시, 판단기준)을 보완, 해설하여 규격이 용자 사용하기 쉽도록 규정되어 있다.(예 : 내선규정)
- ☞ 민간규격 B 타입 : 기술기준의 판단기준에 인용을 요구하는 내용을 규정한 민간규격 또는 판단기준에 인용되어있는 KEC규격. 판단기준의 규정에 선택폭을 증가시키는 규정 내용이기 때문에 특정의 설비, 시공법에 관한 개별적 내용의 규격이 많다.  
(예 : 전로의 절연내력 확인방법 규격)
- ☞ 민간규격 C 타입 : 판단기준과는 다른 규격체계를 가지고 있는 민간규격으로서 기술기준의 판단기준에 부분적으로 인용되는 것이 적절하지 않기 때문에 규격전체가 기술기준의 판단기준 또는 처분기준에 인용되는 것을 지향하는 민간규격.  
(예 : IEC 60364 규격)

## ② 「기술기준을 만족시키기 위한 필요 기술요소」의 명시

기술기준은 전기설비, 화력설비, 수력설비 등 분야마다 규정하고 있는데, 기술기준체계에서 성능규정화 된 기술기준고시가 있으며, 이에 대응하는 판단기준은 대부분 설계시 활용할 수 있도록 상세한 기술적 내용을 포함하고 있다. 따라서 양자는 기술(記述)방법상의 차이가 크기 때문에 판단기준만으로는 기술기준(고시)에 적합하다는 기술적 근거를 명확하게 찾아내는 것이 어려워지고 있고, 새로이 민간에서 개별기술규격을 작성하려고 할 때에 기술기준 또는 판단기준과 비교한 것만으로는 새로운 규격의 기술기준에 대한 적합성을 확인하는 것이 용이하지 않게 되어 있다.

따라서 이와 같은 경우에는 분야에 따라 신기술·민간규격을 보다 받아들이기 쉽게 하기 위한 새로운 방법으로 기술기준 요구사항의 기술적 해설로서 위치가 부여되는 「기술기준을 만족하기 위한 필요 기술

### 「기술기준을 만족하기 위한 필요 기술요소」의 예

「기술기준을 만족하기 위한 필요 기술요소」의 예  
발전용화력설비 기술기준 고시 제4조(구조)

보일러 등 및 그 부속설비 내압부분의 구조는 ㉔ 「최고허용사용압력 또는 최고사용온도에서 발생하는 최대응력에 대해 안전」한 것을 안전기준으로 정하고 있다. ㉕ 또 이 경우 “내압부분에 발생하는 응력은 해당부분에 사용하는 재료의 최대허용응력을 초과하여서는 아니된다”로 되어있다.

㉔의 안전기준을 만족시키는 기술적 요소는, 평가조건(하중조건, 운전조건), 평가방법(계산식, 검정(檢定)수압 등), 여유(margin)(안전율, 설계계수 등)이 있고,

㉕의 규정을 만족시키기 위해 필요한 기술요소로서 고려할 파괴(破壞) 모드, 고려할 재료특성 여유(안전율, 설계계수 등)

요소」를 정부가 명시하는 것에 의해 기술기준에 대한 적합성 확인을 하기 쉽게 할 필요가 있다.

「기술기준을 만족하기 위한 필요 기술요소」는 민간규격이 기술기준에 대한 적합여부를 확인하기 위한 것으로서 정부가 책정하는 것이 타당하지만, 동시에 민간규격작성기관이 새로운 규격을 작성할 때 함께 작성하여 그것이 기술기준에 대한 적합여부를 확인하는데 필요한 지표로서 활용할 수 있도록 하는 것이다. 또한 민간규격평가기관이나 적합성조사기관이 사용함으로써 적합성확인 절차의 신속화를 기대할 수 있다.

이러한 기술 요소를「기술기준을 만족하기 위한 필요 기술요소」라고 한다.

### ③ 민간규격 평가기관의 요건

민간규격 평가기관에는 공평성, 객관성, 투명성 및 기술적 능력·관리능력이 요구된다. 일반적으로 규격의 작성기관에 요구되어 있는 요건에 국제적인 컨센서스가 형성되어 있는 것으로는, WTO/TBT의 준수기준(CGP : Code of Good Practice)이나, ISO/IEC Guide 59(표준화 우량 실시기준)에 규정하고 있는 것이 있지만, 기술기준에 관계되는 개별 기술규격 등은 일반의 공업규격과 비교할 때 이해관계자가 한정되는 것 등의 상황을 고려하면, 민간규격 평가기관이 준수해야 하는 요건은 공평성, 객관성, 투명성 및 기술적 능력·관리능력 등으로 요약할 수 있을 것이다. 정부에서는 이와 같은 요건을 고려하고, 한국전력공사, 한국전기안전공사, 한국전기공사협회, 한국전력기술인협회 등의 의견수렴을 거쳐, 대한전기협회를 전기사업법관련 기술기준 전담관리기관으로 지정(통상산업부 수발 57343-1231 ('97. 10. 9))하여 운영하고 있으며, WTO/TBT 협정에 따른 전기설비기술기준 국제화 개편계획에 의거 발족된 한국전기기술기준위원회(2001. 10 설치)를

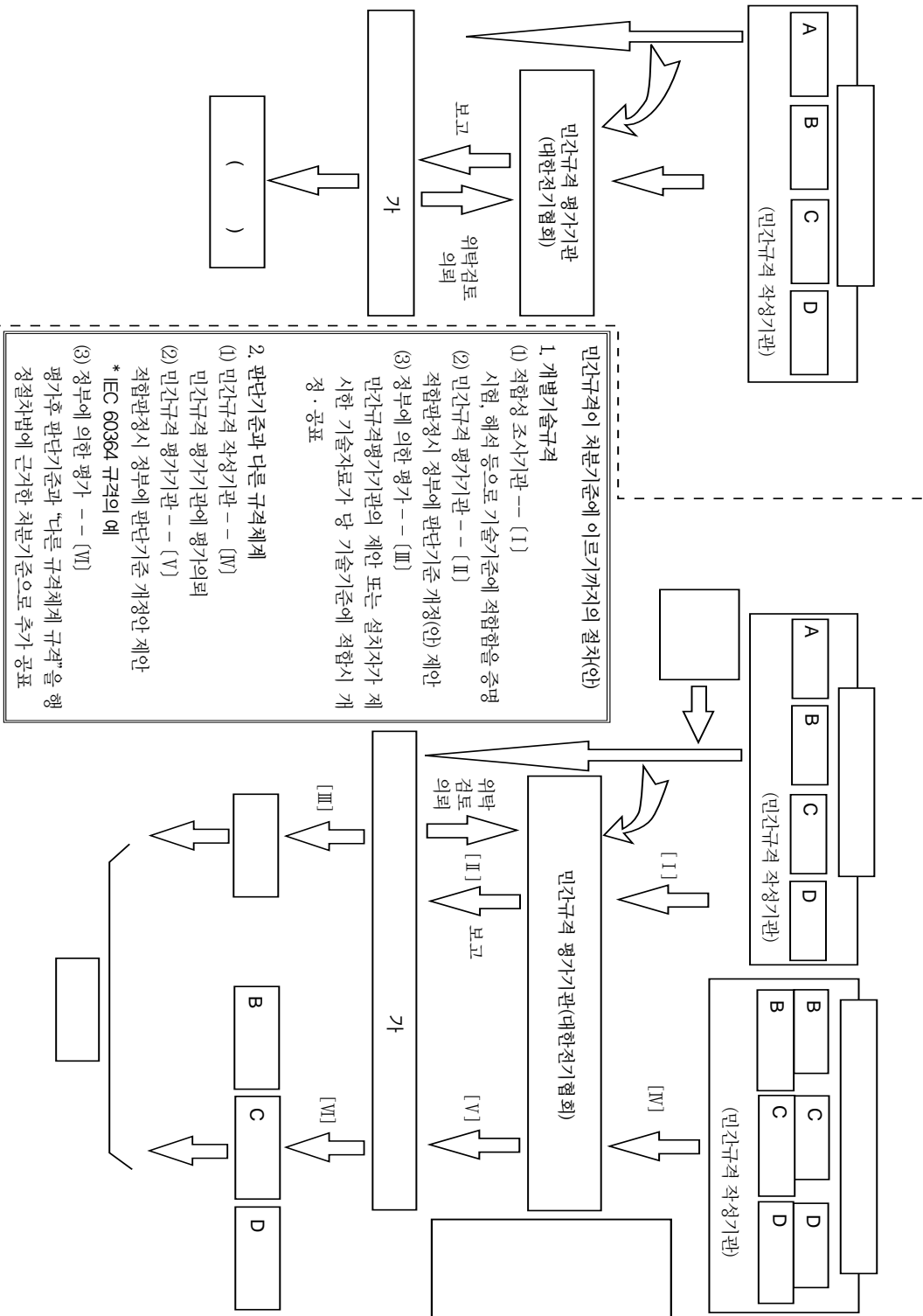
주축으로 전기설비기술기준 및 판단기준의 제·개정안을 작성하였다. 따라서 “신기술·민간규격(제품)의 기술기준에 대한 적합성 평가기관”으로서 대한전기협회를 지정·운영함이 타당하다고 사료된다.

### 4.2.2 기술기준적합성 평가위원회 운영체계 확립

#### 가. 추진경위

- “전기설비기술기준에 따른 전기제품인증제도의 개선방안” 수립요청
- 정부에서는 국민의 생명과 재산을 보호하기 위한 전기설비의 안전관리와 WTO/TBT 협정에 의한 국제환경의 변화에 능동적으로 대응하기 위한 개선방안 수립을 대한전기협회에 요청(산자부 전력57300-243호, '02. 03. 25)
- 대한전기협회는 “전기설비적합성평가시스템 개선연구” 결과에 의한 적합성평가제도 개선방안

〈협조요청 사항〉
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술기준 적합성평가기구(위원회)를 설립하여 절차 확립                             <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ WTO/TBT협정 등 국제적인 흐름에 능동적으로 대처하기 위하여 법규로서의 기술기준은 간소화 국제화하고 보완조치로서 민간표준 및 국제표준을 활용하는 체제로 개선 추진중</li> <li>☞ 기술기준 개편 후에도 신기술, 신공법 및 특정 전기설비의 설치에 대한 적합성평가를 신청할 경우 기술기준에서 정하는 안전성능에 대한 적합성 평가방법 및 절차확립필요</li> </ul> </li> <li>• 기술기준에 대한 근거 검토 등을 위한 평가기구(위원회)를 한국전기기술기준위원회(KEC) 산하에 설치하여 상설운영                             <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 기술기준의 판단기준에 대한 근거 등의 검토, 기술기준에 대한 적합성평가</li> <li>☞ 기술기준에 규정한 전기제품의 안전성능에 대한 적합성평가, 인증, 사후관리, 홍보 및 전반적인 관리절차 등 기술기준에 대한 적합성평가제도 확립 및 운영</li> </ul> </li> </ul>



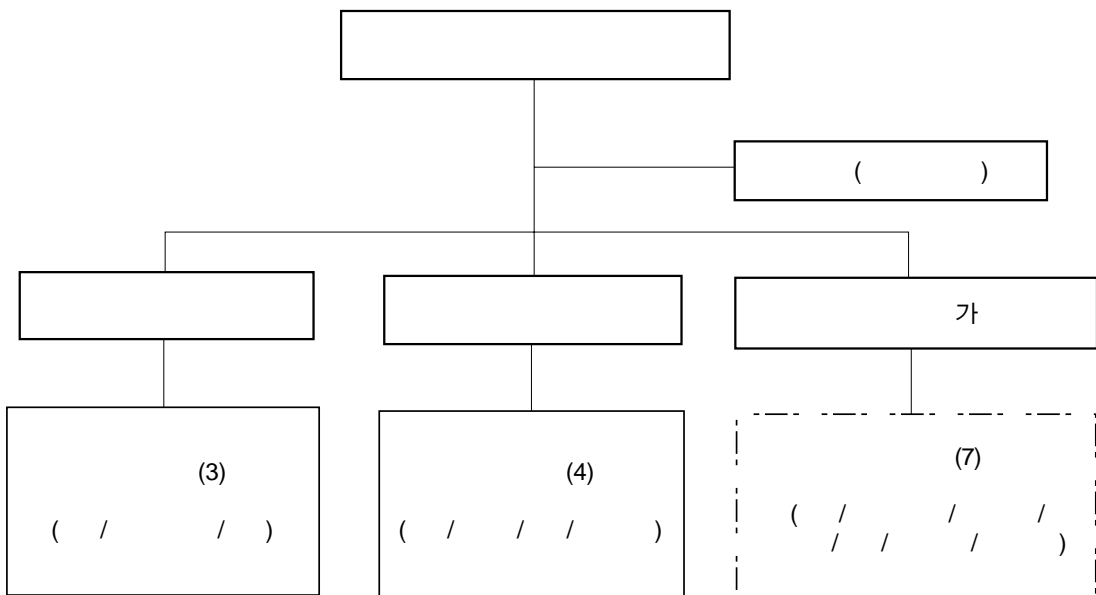
제출('03. 12. 04)  
 ○ 기술기준에 대한 적합성평가 개선방안 수립에 따른 협조요청 (산업자원부 전력57300-883호, '03. 12. 09)

나. 위원회조직 및 운영체계

- KEC 산하에 기술기준적합성평가위원회 설치
  - 기술기준 적합성평가위원회 설치 실무회의 개최(2004. 03. 31)
    - \* 전기설비기술기준에 근거한 전기설비의 적합성평가시스템 개선방안 수립
- 위원회 성격
  - 전기설비설치자 등의 전기설비기술기준에 인용이 제안된 민간규격에 대한 근거조사, 신기술 및 신공법 등에 대하여 기술기준에 적합여부 조사·검토 및 기술기준에 대한 적합성평가와 관련한 전반적인 관리업무를 수행하는 자문기구

- 비영리를 목적으로 하며 정부, 기술기준관련 단체, 학계 및 관계전문가 등으로 위원회 구성
- 위원회 임무
  - 민간규격에 대한 근거 등의 검토
    - 기술기준(판단기준)에 인용이 제안된 민간규격이 규정하고 있는 수치, 사고방식 등의 근거에 대하여 조사, 검토
  - 기술기준에 대한 적합성평가
    - 기술기준(판단기준)에 기재되어 있지 않은 기자재(機資材) 또는 시설방법의 기술기준 적합여부를 조사, 검토 및 안전성평가
  - 기술기준에 규정한 전기제품의 안전성능에 대한 적합성평가, 인증, 사후관리, 홍보 및 전반적인 관리절차 등 기술기준에 대한 적합성평가제도 확립 및 제반 운영
- 위원회 조직
  - KEC 산하에 기술기준적합성평가위원회를 설치하고 위원회내에 7개 분야의 실무위원회 구

2 | 가





성·운영

○ 위원회 구성 및 운영

- 기술기준적합성평가위원회

- ☞ 산·학·연·정의 전문가 15명 이내로 구성
- ☞ 전문가 Pool을 구성, 신기술·신공법 등의 검토의뢰내용에 따라 위원 또는 전문가 추가하여 운영

- 실무위원회

- ☞ 적합성평가위원회 산하에 실무위원회를 설치하여 기술기준에 대한 적합성, 제품 안전성 등의 검토, 위원회 상정 및 자료제공
- ☞ 각 실무위원회는 10명 내외의 전문가로 구성, 실무위원회는 사안이 발생하였을 경우 구성하되 각 해당분야 분과위원 및 전문가 위촉
- ☞ 검토의뢰 내용에 따라 실무위원회 또는 전문가 추가하여 운영

4.2.3 전기제품에 대한 안전인정제도(安全認定制度) 도입검토

가. 안전인정제도의 필요성

구분	전기화재	감전재해
발생현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 매년 11,000여건 발생 (총화재발생건수의 34%정도)</li> <li>• 매년 500여명의 인명피해와 600여억원의 재산피해 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2001년도 사망 132명, 부상 791명</li> <li>• 2000년도 사망 107명, 부상 714명</li> </ul>
발생원인	<ul style="list-style-type: none"> <li>전기배선, 기기 등에서 기인하는 것이 70%이상을 점유</li> <li>• 일본의 2.8배, 대만의 2.4배</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>접속기구 및 전기배선에서 36.8%(2001 기준)가 발생</li> <li>• 인구백만명당 감전사망자수</li> </ul>
비교(총건수 대비)	<ul style="list-style-type: none"> <li>영국의 4.86배(이상 '99기준), 미국의 3.1배('98기준)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>일본의 9.6배, 미국의 1.4배</li> </ul>
주) 외국은 사고조사방법, 사용전압 등이 상이하므로 직접비교는 곤란함.		

전기설비 적합성평가시스템은 민간기구의 자율책임체제로 이행하는 것이 국제적 추세이며, 전기사고로 인한 국민의 생명과 재산을 보호하기 위해서는

- ① KS 및 EK마크 등의 적용대상이 아닌 전기기기,
- ② 신기술·민간규격제품의 안전성에 대한 신뢰성이 확보될 수 있도록 안전인정제도의 도입이 요구되고 있다.

그 필요성은 다음과 같다.

① 전기재해발생빈도가 다른 나라에 비해 높다.

우리나라는 총 화재 발생건수 중 전기화재가 차지하는 비율이 제일 높게(2001년 34%) 나타나고 있다. 최근 10년간의 전기화재발생현황을 살펴보면 매년 11,000여건의 전기화재로 500여명의 인명피해와 600여억원의 재산피해가 발생하고 있으며, 감전사고로 인하여 2001년에는 132명의 사망자와 791명의 부상자가 발생하였다.

② 전기제품안전에 대한 사전예방 및 사후조치제도가 미흡하다.

• 전기용품 분야

미국, 유럽 등 선진국에서는 공산품에 대한 인증대상품목(認證對象品目)을 범위별로 지정(전

기 용 품 은 교 류 50V~1000V이하)하여 소비자의 안전사고를 사전에 예방하기 위한 제도로 운영하고 제조물책임법의 실행으로 안전사고에 대하여 보상하는 사후 소비자 보호조치를 취하고 있다. 이러한 인증제도(認證制度)는 임의인증제도로 운영되고 있으나, 제

조업체에게는 제조물책임법에 대해 합법적인 면책수단이 되므로 사실상 강제제도로 운영되고 있으며, 유럽 등의 경우 신제품을 자동적용되도록 하므로 대상품목수도 많다.

그러나, 우리나라는 전기용품안전인증대상품목(172개)을 구체적으로 명시하는 방식을 채택하고 있어 안전인증대상품목이 아닌 전기제품에 대해서는 안전성 확인이 미흡하며, 제조물책임법이 시행(시행일 2002. 7. 1)되고 있으나 사고발생시 제조자, 시공자, 운전자 등의 책임소재와 관련한 보험제도와 연계미비 등 제조업체에게도 실질적인 대응수단이 되지 못하고 있는 실정이다.

또한, 전기용품안전관리법의 개정시행으로 전기용품의 제조·수입에 대한 제한이 없어 불량전기제품으로부터 소비자를 보호하기 위한 제3자인증 등 객관적인 확인절차가 필요하나, 안전인증대상품목 이외의 전기용품에 대해서는 전기설비기술기준에서 규정한 성능에 적합여부를 제조업자의 품질관리에 의존하고 있다.

그러므로 제품안전에 대한 신뢰성을 확보하기 위해서는 수입품을 포함하여 국내에서 유통되고 있는 전기제품에 대한 제도적인 관리가 요망된다.

• 중전기기 분야

1978년 서울대학교 구내 고압차단기 폭발사고를 계기로 하여 전기안전관리 강화조치로 시행하게 된 중요 전기제품에 대한 공인시험기관의 시험성적서 확인제도는 그 후 공인시험면제제도 등의 과정을 거쳐 현재에 이르고 있으나, 1만볼트 미만기기 및 신개발 수입제품에 대한 개발시험의 제3자인증 등 회사 거동못하게 국내시험소도 국제공인인증시험기관으로 인정받도록 노력해야 하는 과제를 안고 있다.

또한, 산업발전법 제28조에 근거한 “중전기기시험기준 및 방법에 관한 요령”에 의하여 시행되고 있

는 8개의 중전기기 품목에 대한 공인시험인증면제제도에 대해서도 안전성능이 초기개발제품의 특성을 유지하고 있는지에 대한 시장감시 등의 적절한 사후조치가 필요하며, 이에 대한 적합성평가절차는 국제표준화기관의 표준, 권고사항의 사용을 보장하도록 한 WTO/TBT 협정의 이행을 위하여 국제표준에 기초한 적합성평가절차를 도입하여 중전기기산업의 특성에 적합하도록 정비하여야 한다.

③ 중전기기제품규격의 국제표준과 조화문제

제품안전의 성능평가에 있어서 국가표준, 수출선 표준, 한전표준이 서로 달라 중전기기의 동일제품에 대한 중복검사로 제조업체의 시간과 비용부담 증가의 원인이 되고 있으며, 국민의 역할분담 적정화를 통한 민간전문기관의 활용이 부족하다.

④ 민간규격평가기관으로서 한국전기기술기준위원회

신 기술기준 제4조(적합성평가)에 규정된 한국전기기술기준위원회는 신기술·민간규격제품에 대한 법적인 공인기관으로서의 임무가 부여되었다. 따라서, 국민의 생명과 재산을 보호하기 위한 전기설비의 안전확보와 전기사업법 기술기준에 근거한 적합성평가제도의 원활한 운영을 위해서는 정부의 정책방향과 설치자, 제조자, 적합성평가기관 등 관련기관 간의 의견을 종합하여 신기술·민간규격 전기제품 안전성 확인제도의 국제화·활성화 방안에 대한 합의도출이 필요하다.

나. 도입방향

(1) 목적

전기사업법상 전기설비기술기준에 성능이 규정된 전기제품의 품질을 확인하여 규격미달이나 불량제품의 유통방지 및 우수제품의 보급촉진

(2) 대상품목

국내유통 전기제품(초고압기기부터 저압기기까지 중요제품) ⇒ 전기용품 안전인증 대상품목, KS표시 품목 등은 제외

(3) 적용규격 : KS, 한국전기기술기준위원회 승인 규격

(4) 인증절차 : 국제표준에 기초한 적합성평가절차(사후관리 포함)

(5) 적합성 조사기관

적합성 조사기관은, 전기설비설치자 등의 의뢰에 따라, 전기설비가 기술기준에 적합여부를 확인하기 위하여 검사, 시험, 분석, 문헌조사, 실증실험 등의 방법을 사용해 필요한 조사를 한다.

전기설비는 다양하고, 적합성평가를 하는 방법도 검사, 시험, 분석, 문헌조사, 실증실험 등, 업무내용이 다양하게 이루어져야 하기 때문에 일률적으로 요건을 정하는 것은 어렵지만, 시험·분석업무, 검사기관업무, 제품인증기관 업무 등 업무의 내용에 따라, ISO 등의 국제기준에 준한 공정성, 객관성, 투명성에 관계되는 요건과 기술적 능력·관리능력을 가지는 것이 필요하다. 그러므로 이러한 요건을 만족시키고, 기술적 능력을 가지고 있으면, 여러 적합성 조사기관이 존재하는 것도 고려된다.

※ 각 기관별 역할 및 지정조건, 제도 운영방안, 시험/검사/제품인증대상 품목의 분류 등 구체적인 사항은 관련기관 협의를 통하여 결정한다.

참 고 문 헌

1. 21C 국제수준에 대응하는 제품인증체제의 구축방안, 2000. 10, 기술표준원
2. Directives & related standards, 2000. 12, CEN 경영센터
3. 전기설비 적합성평가시스템 개선 연구, 2003. 4, 산업자원부
4. 전기설비기술기준 워크샵(대한전기협회) “NFPA 및 NEC 소개”, 2005. 4, NFPA Mark W. Earley
5. 국제화에 대응한 전기사업법상 기술기준 체제개선 연구, 2000. 6, 한국전력공사
6. 신기술·민간규격의 기술기준에 대한 적합성확인방법, 2003. 5, 일본 종합자원에너지조사회, 원자력안전·보안부회 전력안전소위원회
7. 일본의 적합성평가제도에 관한 향후 기본방향 보고서, 2000. 11, 일본공업표준조사회, 인정·인증부회