



전기시사용어 해설

# Smart 특특

## ‘KEPIC(전력산업기술기준)’

### ● KEPIC(Korea Electric Power Industry Code)?

원자력·화력 발전소, 송배전설비 등 전력산업 설비와 기기의 안전성, 신뢰성 및 품질확보를 위하여 설계, 제조, 시공, 운전, 시험 및 검사 등에 대한 방법과 절차를 규정한 전력산업계 단체표준이다.



### ● KEPIC 추진배경

1987년 3월 정부가 원자력분야 기술자립 계획의 일환으로 원전산업 기술기준 개발방안을 수립하면서 본격화된 KEPIC 개발사업은, 1992년 한전에서 타당성 검토 시작하면서 본격적으로 추진되었다. 그 후 1995년 대한전기협회가 정부로부터 개발전담기구로 지정을 받아 KEPIC의 개발과 유지/정비 업무를 담당해 오고 있다. 그동안 KEPIC은 전력설비 국산화, 설비 신뢰성 향상 등 국내 전력기술 선진화 기반을 구축하는데 기여하면서 원자력 발전소 건설, 운영을 비롯한 전력설비 표준으로 뿌리를 내리고 있다.

### ● KEPIC 개발 현황

1987년도부터 KEPIC 개발이 시작되어 전문분야별로 KEPIC 1995년판과 2000년판, 2005년판, 2010년판 등 지금까지 4회에 걸쳐 KEPIC을 발행하였다. 특히, 5단계 사업으로 추진된 바 있는 KEPIC 2010년판의 경우, 총 7개 분야 338종으로 구성된 60,000여 쪽의 방대한 자료로 집대성되어 국·영문판으로 발행되었다. 지난 2010년에는KEPIC

| 구 분        | 전력산업 적용표준 | 개발대상 | 단계별 개발계획/실적         |                     |                     |                     |        |
|------------|-----------|------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
|            |           |      | 2단계<br>(1992~1995년) | 3단계<br>(1996~2000년) | 4단계<br>(2001~2005년) | 5단계<br>(2006~2010년) | 5단계 이후 |
| 표준수<br>(종) | 1,418     | 487  | 158                 | 115                 | 45                  | 98                  | 71     |
| 누 계<br>(종) | -         | -    | 158                 | 273                 | 318                 | 416                 | 487    |
| 실적율        | -         | -    | 32.4%               | 56.1%               | 65.3%               | 85.4%               | 100%   |

국·영문판 발행과 UAE원전 적용이 확정되는 등 해를 거듭함에 따라 위상이 강화되고 있어 글로벌 기술고도화 및 국제 표준화 추진에 더 한층 탄력을 받고 있다. 현재 6단계(2011~2015년) 사업이 진행되고 있다.

### ● KEPIC 적용현황 및 기대효과

원자력발전소의 경우, KEPIC은 신고리 1,2,3,4호기를 비롯하여 신월성 1,2호기, 신울진 1,2호기 등에 전면적으로 적용되고 있으며, UAE 원전에도 KEPIC 2000년 판이 적용되고 있다. 한편, 해외 표준을 적용하여 건설된 고리1,2호기 등 운영 중인 원전은 기자재에 대한 보수 및 교체와 가동중검사 및 시험 등에 점차적으로 적용하고 있다.

화력분야에서의 적용 폭도 확산되고 있는 추세이다. 지난 2010년 준공된 영월천연가스화력 발전소에 KEPIC이 전면 적용된 바 있고, 100만kW급 보령화력 등 신규 발전소 건설에도 적용이 확정되는 등 KEPIC 적용이 확대되고 있다. 또한 성능시험표준 및 유지정비표준 등이 2010년 판으로 개발됨으로써 발전회사는 물론 대형 건설사들도 높은 관심도를 보이고 있다.

KEPIC은 전력설비 건설/운영관련 경험과 기술을 집약하고 국내 신기술을 표준화함으로써 새로운 기술의 시장을 방지하는 효과를 거두고 있으며, 인증제도 운영을 통한 국산화 제고에도 기여하고 있다. 또한 한글로 된 표준이란 편의성 제공, 외국표준 및 인증제도 적용에 따른 부담 해소 등 기술수준의 향상과 품질제고 효과를 거두는데 커다란 도움이 되는 것으로 평가받고 있다. 이 같은 효과 외에 국내 인증제도 적용에 따른 비용절감, 건설 중 또는 건설추진 원전에서 국내 공급 보조기기 구입에 KEPIC을 적용할 경우 예상할 수 있는 기자재 구입비 절감, 외국의 참조표준 구입할 경우 발생하는 비용 차이 등 다양한 경제적측면의 효과 역시 매우 큰 것으로 인정되고 있다. KEA

