

원자력산업 발전을 위한 제언



장문희
한국원자력학회 회장

우리나라 원자력산업의 성장은 세계 원자력산업 역사에서 기적으로 평가되고 있다. 1970년대 원전건설에서 ‘올’도 아닌 ‘병’의 자격으로 겨우 토목 일을 하도급 받아 외국 기술공급사에서 눈치공부로 기술을 익힌 우리나라가 1980년대 중반 한빛원전 3,4호기를 도입하면서 기술전수를 받은 지 15년도 채 되지 않은 2010년 세계 유수의 원전공급자와 경쟁하여 UAE에 우리 기술의 원전을 수출까지 했으니 말이다. 세계를 경천동지시킨 이 역사적인 사건은 우리 원자력산업의 쾌거였으며 기술능력의 화룡점정(畫龍點睛)이었다.

우리나라 원자력산업의 본격적인 성장은 1980년대 후반 한빛원전 3,4호기 건설부터 시작되었다고 할 수 있다. 외국 기술의 전수에 이어 기술자립의 노력이 설계, 엔지니어링, 기자재, 건설 등 굵직한 원자력산업 전 분야에 걸쳐 이루어져 이제 원전 운전·유지·보수 및 핵연료를 포함한 모든 분야에서 세계 최고 수준에 이르렀다.

원자력산업이 짧은 시간 내에 이렇게 초고속으로 발전하고 성장할 수 있었던 것은 강력한 국가 정책이 앞에서 이끌고 원전건설이라는 내수시장이 뒷받침해 주었기 때문에 가능했다고 생각한다. UAE 원전 수출이 입증하였듯 세계 원전 수출시장은 우리 원자력산업의 수준을 한 단계 더 업그레이드시킬 수 있는 또 하나의 추동력이 될 것이다.

무릇 에너지산업은 국가의 기간산업이자 안보산업이다. 그래서 에너지안보라고 일컫지 않는가. 이는 국가의 경영과 국민의 인간다운 삶 유지에 에너지가 가장 필수적인 요소임을 의미한다. 세계의 많은 석학들과 지도자들이 에너지안보를 미래의 핵심이슈로 내세우는데 주저하지 않는 것이 그 증거일 것이다.

에너지 섬나라인 우리나라의 에너지자원 환경에서 볼 때 혼란스러운 시비에도 불구하고 원자력의 역할이 불가피하다는 것을 국민 다수가 인정하고 있다. 그러나 원자력 역할의 불가피성에도 불구하고 국민은 원자력의 기술적 안전성에 대한 절대적인 정서적 안정을 원하고 있다. 따라서 원자력산업이 지속적으로 발전하기 위해서는 ‘국민의 안정을 어떻게 얻을 것인가’라는 숙제를 가장 먼저 풀어야 할 것이다.

후쿠시마 원전사고라는 쓰나미가 우리 정부의 원자력발전 정책과 원전 내수시장의 보호망 속에서 초고속으로 성장한 원자력발전산업의 가려진 이면을 여지없이 파헤친

것 같다. 원자력산업이라는 판도라의 상자에 간혀있던 은폐, 비리, 불량, 부실 등의 인위적 재앙이 한꺼번에 분출되면서 후폭풍처럼 우리 사회를 광폭하게 덮쳤고 원자력산업계를 막다른 골목으로 몰아가고 있다.

이는 국민들이 믿어왔던 안전에 대한 안심이라는 정서를 크게 훼손시킨 것에 대한 대가가 아닐까? 이젠 국민들의 믿음을 얻지 않고서는 원자력산업에 있어 또 한 번의 중흥은 어려울지도 모른다. 국민에게 믿음을 주고 신뢰를 얻어 원자력산업의 발전 동력으로 만들기 위해서 무엇을 어떻게 해야 할지 고민해보자.

첫째, 원자력산업계의 의식문화를 업그레이드해야 한다. 솔직해지고 깨끗해져야 한다. 감추지 말고 투명하게 밝히고 공유하며 의견도 들어보자. 사건 규모를 축소하기도 하고 법적요건을 앞세우다가 어려움을 증폭시킨 경험을 학습효과로 활용해야 한다. 안전을 최고의 가치로 한 원전 운영의 투명성만이 국민의 신뢰를 얻어 원자력산업의 중흥을 이끄는 강력한 기관차가 될 수 있음을 명심해야 한다.


둘째, 신기술 개발과 안전증진에 더욱 투자해야 한다. 기술개발과 안전에 대한 투자는 결코 비용이 아니다. 이러한 투자는 언젠가 국민의 신뢰라는 이윤을 발생시킬 것이다. 기술개발은 설계, 엔지니어링, 제작, 제조, 운영, 유지·보수 등 원자력산업 전 영역에서 끊임없이 이루어져야 한다. 기술은 산업발전의 영양제이면서 또한 문제해결의 치료제이기 때문이다. 우리 기술의 현주소를 항상 고민해봐야 할 것이다.

셋째, 전문가와 기술 인력을 양성해야 한다. 한국의 원자력산업이 세계 정상에 오를 수 있었던데는 우수한 인력과 그들의 열정이 있었기 때문이라는 것을 상기하자. 전문 인력이 부족하고 경험이 부족하여 업무에 과부하가 걸리면 업무의 품질은 떨어지기 마련이다. 인력과 전문가는 하루아침에 키워지지 않는다. 그래서 산업현장에서 길러진 전문 인력의 재취업을 무조건 제한하는 것은 반대를 잡기 위해 초간삼간을 태우는 격에 불과하다. 우수 인력과 경험 인력이 UAE 등 외국으로 빠져 나가는 이유를 고민해봐야 한다.

넷째, 부품기술을 선진화하고 표준화해야 한다. 부품국산화라는 보호망 안에서 외국 선진기술과 경쟁 없이 성장하면서 품질을 소홀히 한 것을 반성해야 한다. 부품산업계는 부품의 품질이 원자력산업 전체를 망가뜨릴 수 있다는 점을 깊이 명심해야 한다. 기술의 선진화와 표준화 없이는 산업 발전은커녕 우리 부품이 원전기술과 함께 세계시장으로 진출할 수 있는 기회도 잡을 수 없을 것이다. 정부는 부품기술개발과 선진화를 위해 취약한 관련 산업을 재정·기술적으로 강력히 지원하는 정책을 펴야 한다.

다섯째, 원자력계의 뜨거운 현안에 대한 출구를 찾아야 한다. 막힌 부분을 뚫지 않으면 재순환이 되지 않을 뿐만 아니라 관련된 산업이 침체되게 마련이다. 사용후핵연료 처리·처분 관리문제와 월성원전 1호기 및 고리원전 1호기의 계속운전 여부가 핵심 현안이다. 이들은 원자력산업의 현안일 뿐만 아니라 국가 에너지안보와 관련된 현안이다. 기술, 행정, 정치, 국민이 혼재되어 있으며 대한민국 원자력산업의 생사를 결정지을 이슈가 될지도 모르겠다.

마지막으로 언젠가부터 한국의 원자력은 더 이상 기술 및 관리영역의 문제가 아니라 정치영역의 문제가 되었다. 정치는 원래 양보와 타협을 최선의 가치로 삼지만 원자력에 대해서는 정치공학이라는 정체불명의 신조어까지 만들어내면서 기술을 도외시키고 있다. 원자력이 정치영역에서 벗어나지 못하는 한 원자력산업 발전을 위한 노력은 매우 고통스러울 뿐이다.

사족을 달고 싶다. 원전 수출은 원전 내수와 함께 원자력산업의 중흥을 도울 또 하나의 강력한 지원군이 될 것이다. 앞으로의 원전 수출은 원전 자체뿐만 아니라 복합적인 산업패키지 능력이 승부를 가름할 전망이다. 관련 원자력산업의 내실을 한 단계 업그레이드 시키는 것만이 우리 원자력산업계가 생존할 수 있는 길이 될 것이다. 이제는 경험, 학습, 현실인식을 통해 지혜를 모아야 할 때이다. 

● 전기협회, 전기설비기술기준 기술세미나 개최

전기설비기술기준의 제·개정 현황을 확인하고, 전력산업계의 현안사항에 대한 의견을 들어보는 자리가 마련됐다. 대한전기협회는 지난달 26일 건국대학교 새천년관 국제회의장에서 정부, 산·학·연 등 전력산업계 실무 관계자 약 400여 명이 참석한 가운데 '제9회 전기설비기술기준 기술세미나'를 개최했다.

전기협회는 이번 세미나를 통해 전기설비기술기준의 제·개정과 한국전기규정(KEC) 제정을 위해 협회에서 조사·연구한 내용들을 소개했으며, 주요 현안 사항에 대한 전력산업계의 다양한 의견을 수렴했다.

이번 세미나에서는 ▲2014년 주요 전기설비기술기준 제·개정(안) 의견수렴 ▲분산형전원 계통연계 기술 기준과 적용 사례 ▲전기설비기술기준 최근 질의 회신 사례 ▲KEC 제정 현황 및 활용 방안 ▲KEC 고압전기 설비 분야(제3편) 제정 현황 ▲KEC에 의한 전기설비 검사 계획 ▲전기저장장치 시설기준 제정 및 도입 방안 등에 대한 발표가 진행됐다.

이어 전기설비기술기준과 KEC 등 각 사항에 대한 질의응답과 의견 교환을 위한 종합토론 시간도 가졌다.

한편 전기협회는 전기사업법 제67조·제98조 제4항, 동법시행령 제43조·제62조 제5항 및 기술기준 운영요령에 의한 위탁기관으로서 전기설비기술기준에 관한 조사·연구 및 개정 검토 등에 관한 업무를 차질 없이 수행해 나가고 있다.



● KEPIC 정책토론회 열고 내년도 개발계획(안) 확정

대한전기협회는 지난달 19일 섬유센터(서울시 강남구 소재)에서 정부, 산·학·연 등으로 구성된 위원 20여 명이 참석한 가운데 '제24차(6단계 5차) KEPIC 정책위원회(위원장 이창진)'를 열고 내년도 KEPIC 개발계획(안) 등에 대해 심의 의결했다.

우선 이날 위원회에서는 ▲제23차(6단계 4차) KEPIC 정책위원회 회의결과 ▲KEPIC 2014년 추록 개발현황 및 발행계획 ▲KEPIC 제7단계(2016~2020) 계획수립 추진일정 ▲화력분야 KEPIC 적용 확대 추진현황 ▲e-Book 시스템 기반 KEPIC 자원조달 방안 등에 대한 안건이 보고됐다.

보고 내용에 따르면 올해 KEPIC의 신규개발은 국·영문 발행체계 유지·확대, 발전설비의 효율적 운영 및