

## 품질확보를 위한 지속적인 교육훈련의 필요성



송두고

(주)수산이앤에스 이사/품질안전실장

• (주)수산이앤에스 품질안전실장

우리나라 최초의 원자력발전소인 고리원자력1호기(상업운전: 1978.4.29.~2017.6.19, 용량: 587MW)는 해외건설사에 턴키방식으로 발주하여 계획단계부터 설계, 건설 및 시운전에 이르는 원자력발전소 건설 사업의 전 과정을 외국기술에 의존하였지만, 1980년 이후 원자력 건설 발전운영사인 한국수력원자력을 중심으로 국내 원자력산업계(원자력 설계 및 기자재 제작회사 등)를 주계약자로 선정하는 등 원자력기술 자립을 위한 노력이 시작되었다.

우리나라 원자력산업계 기술력으로 수주한 첫 해외사업은 1993년 5월 중국 광둥원전 운영정비 기술지원을 수행하면서 시작되었다. 그 후 2009년 12월에는 우리나라 최초의 수출 원전 플랜트 UAE 바라카 원전사업을 수주(APR 1400 4기)하여 UAE 원자력공사(ENEC)와 건설 계약을 체결하면서 우리나라 원자력 기술의 우수성을 전 세계에 알렸다. 이러한 성과의 바탕에

는 '기본원칙을 준수하는 품질'이 있었으며 이는 우리나라 원자력발전소의 안전성과 신뢰성의 기초가 되었다.

비즈니스의 새로운 패러다임으로 기업 가치나 투자 가치를 결정하는 중요한 요소로 부상한 ESG(Environment, Social, Governance)의 철학이 기업 경영에 속속 도입되고 있는 현시점에서 기후변화와 고유가를 이겨내고 지속 가능한 미래를 설계하여 MZ(Millennial Z)세대에게 희망을 열어 주는 방안의 하나가 바로 이 '품질'이다.

2009년도에 발생한 도요타 대량 리콜 사태는 우수한 기술력도 중요하지만 품질관리체계가 무너지면 회사의 존립에까지 영향을 미친다는 점에서 시사하는 바가 크다. 도요타는 TPS(Toyota Production System)라는 기업 고유의 생산시스템으로 Big3(GM, Ford, Chrysler)가 제패한 자동차시장을 가격 대비 고

품질의 제품으로 점유율을 늘려 갔으며 ‘도요타 시스템 따라하기’ 열풍이 불 정도로 전 세계 기업들의 롤 모델이 되었으나, 해외생산기지를 확장하면서 현장 직원 관리 및 품질 관리 시스템에 허점이 생겨 1천만 대 이상이 리콜되는 조치를 받게 됨으로써 기업 이미지가 크게 실추되었다.

품질이라는 말은 제품 생산이 시작된 이래로 계속 사용되고 있으나 오늘날처럼 그 중요성이 절실히 요구되는 때는 일찍이 없었다. 산업이 다각화되고 제품의 종류가 점점 다양해짐에 따라 자신의 구매 목적에 적합한 제품을 구매하려는 고객도 증가하고 있다. 제품이 1차 산업 생산품 및 공산품, 서비스, 용역에 이르기까지 다양한 형태를 갖추게 되었듯이, 소비자가 요구하는 품질도 제품의 내구성, 수명, 신뢰성의 범위를 벗어나 사후 서비스 품질경영까지도 포함하게 되었다.

우리는 종종 ‘품질이 좋다’는 말을 듣는데, 이는 모든 의미에서 ‘가장 좋다’는 의미는 아니다. 품질이 가지는 중요한 가치로서, 고객의 요구조건에 최적인 상태를 의미한다. 제품을 고객의 요구조건에 최적인 상태로 유지, 관리하기 위해서는 고객과 제품의 공급자가 서로 소통할 수 있어야 하며, 고객의 요구를 지속적으로 파악하고 고객의 특성과 선호도를 파악해야 한다. 이는 고객이 바라는 품질은 고정된 것이 아니라 이동하는 과녁처럼 변화한다는 것을 의미한다. 고객의 요구를 정확하게 파악하여 찾아가는 과정에서

기업의 시장 점유율은 높아지며 기업의 목표를 달성할 수 있는 것이다.

기업이 추구해야 할 핵심 가치는 기술과 품질이며, 기술과 품질이 동시에 확보되지 않으면 기업은 해변의 모래성처럼 무너지고 만다. 품질은 계륜(鷄肋)으로 표현된다. 닭의 갈비뼈를 일컫는 계륜은 먹을 것은 없으나 버리기는 아까운 부위이다. 즉, 이렇다 할 이익은 없지만 버리기는 아까운 상황에 있을 때에 이 말을 쓴다.

역사학자들은 나폴레옹이 패전한 원인 가운데 하나로 변화에 대처하지 못한 그의 전략을 든다. 급박하게 변하는 상황 속에서 상명하복의 위계 질서를 지나치게 강조하는 등 변화를 적시에 수용하지 못한 경직된 전략이 자기 자신은 물론 군대 전체를 파국으로 치닫게 한 원인이었다고 말한다. 만약 변화에 대응하는 적절한 교육이 있었다면 어떻게 되었을까?

원자력산업에서 품질교육의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않으며, 원전의 안전성 및 신뢰성을 제고하려면 지속적인 품질교육은 필수 요소이다.

품질이 한 기업의 흥망을 결정하듯 원자력산업의 미래도 품질이 좌우할 것이므로, 글로벌 품질 경쟁력을 확보하기 위해서는 무엇보다도 품질에 대한 인식이 중요하다.

원전의 품질은 기본과 원칙을 준수하고 프로세스를 정확히 따를 때 보증받을 수 있지만 품질에 대한 의식이 저하되면 기본적인 사항도 지켜지지 않아 공든 탑이 무너지고 마는 형국을

맞이하게 될 것이다. 그러므로 원전이 글로벌 품질 경쟁력을 갖추기 위해서는 우선 원자력산업계 품질인력의 유연성과 적응력을 향상하여 성장 잠재력과 고용 창출력을 증대할 필요가 있으며, 이는 미래에 대한 전문인력 양성으로 이어진다.

현재 원자력산업계는 환경의 변화에 능동적으로 대응하고 변화를 극복하기 위한 해결책을 모색하고자 끊임없이 노력하고 있다. 하지만 이러한 노력에도 불구하고 지속적으로 대두하는 것이 있으니 그것은 바로 '전문성'이다. 전문성을 확보하기 위하여 우선 시행해야 하는 것으로 전문교육 강화와 교육의 저변 확대를 꼽을 수 있는데, 이와 관련하여 원자력산업계에서는 품질보증인력의 육성이 필요하며, 품질교육훈련의 기회도 확대되어야 한다. 또한 원자력 사업은 그 특성상 프로젝트가 장기간 소요되므로 설계, 제작, 건설, 운영 과정 중에 발생한 각종 품질 실패 사례 및 동일 유형의 문제점 예방을 위한 정보공유를 위해서는 경험 많은 전문강사들이 진행하는 외부 전문 교육기관을 활용할 필요가 있다.

아울러 프로젝트의 특성상 각 공정이 끝나고 나면 관련자들 외에는 중요한 품질 경험 사례를 배울 기회가 매우 드물어 경험자들의 노하우를 공유하기 위해서도 전문기관의 체계적인 교육 프로그램이 절실하다.

이 과정에서 교육생들은 강사진들 및 다른 교육생들과의 토론과 질의를 통해 전문 지식을 습득하고 정보를 교류함으로써 최고의 교육 효과

를 얻을 수 있을 것이다. 이를 위해 IAEA, ASME 등 해외 원자력 관련 기관을 활용할 수 있으며, 국내에서는 대한전기협회의 KEPIC 전문교육과 한국원자력산업협회의 교육 프로그램을 이용할 수 있다.

또한 국내의 법령에서도 주기적인 품질보증교육뿐만 아니라 분야별 전문교육을 수료하도록 권고하고 있으며 일부 과정은 자격 유지를 위한 필수교육 이수 항목으로 정하고 있다.

현재 원자력산업계의 품질교육과정은 한국수력원자력, 한국원자력산업협회, 대한전기협회 등 원자력 관련 기관에서 진행하고 있으나 품질기술력 향상을 위해서는 교육의 기회가 더욱더 확대될 필요가 있다.

원자력산업계가 좀 더 나은 수준의 품질을 확보하고 상호 윈윈(Win-Win)할 수 있도록 교육의 기회를 확대하는 동시에 품질 교류를 통한 품질 기술력도 배가될 수 있도록 제도적인 뒷받침도 이루어져야 한다.

품질과정뿐만 아니라 원자력산업계 차원에서 품질정보 교류의 장으로서 원활한 정보교류를 통해 품질업무 수행과정에서의 좋은 사례나 인적 오류 사례 등을 공유하여 유사 사례가 재발되지 않도록 공유하는 것도 우수한 품질을 확보하는 방안이므로 이를 원자력품질인력 양성 주관기관이 중심이 되어 추진할 필요가 있다고 생각한다.

'아는 만큼 보인다'라는 말처럼 가치 있는 것을 배우면 세상을 넓게 보는 안목이 생겨 좀 더

나은 미래로 나아갈 수 있을 것이다. 기술 문명의 급속한 발전으로 기존의 문화가 사라지고 지금껏 겪어 보지 못한 새로운 상황에 맞닥뜨리는 일이 갈수록 증가하는 현실에서 원자력산업의 저변 확대와 품질 관련 전문인력 양성을 위한

교육은 그 중요성이 어느 때보다 크다고 할 수 있다. 변화에 뒤처지지 않고 능동적으로 대처하려면 교육훈련을 선택이 아닌 필수 요소로 인식해야 하는 까닭이다. **KIIF**



9월 15일부터 16일까지 양일간 대전 인터시티호텔에서 '충청권 원자력 품질 및 안전교육' 집합교육 및 실시간 교육을 시행하였다.