



원자력의 디지털화

Digitalisation and Nuclear Power

Janette Marx · Hannah Peet ¹⁾

원자력산업 섹터는 에너지 산업 섹터에서 가장 선진화된 기술을 도입했다. '디지털화'에 대한 대중 인식은 일정 부분 왜곡되어 있다. 젊은 소비자들은 원자력을 구시대의 산업으로 인식한다. 소형 원자로를 비롯한 최근 기술 발전을 고려할 때 이러한 인식은 굉장히 잘못되었다. 일반 대중은 원자력산업의 디지털화에 대해 회의적이나 원자력산업 종사자의 의견은 다르다. 25~34세의 원자력산업 종사자들 중 87%는 원자력산업의 디지털화 및 자동화에 대해 '긍정적인 변화'라고 응답했다.

원전 운영 프로세스 자동화

원자력산업계는 지난 수년 간 숙련된 인력과 최첨단 기술을 결합하여 흥미로운 프로젝트를 진행한 바 있다. 원자력산업의 디지털화는 원자력산업 종사자에게 정확한 지식을 제공하여 효율적인 업무 수행을 가능하게 한다.

프로세스 자동화는 원자력산업계가 당면한 최대 과제인 '인력 고령화'의 해결책이 될 수 있다. 타산업군에 비해 원자력산업계의 인사관리자는 기술 숙련도 부족을 더 큰 문제로 받아들인다.

고령화된 인력을 대체할 신규 인력 유입이 없다면 업무 수행에 차질이 생길 수밖에 없다. 원전 운영 프로세스 자동화를 통해 인적 역량이 요구되지 않는 업무 영역에 종사하는 인력을 대체할 수 있다. 이로써 인사 관리자들은 기업의 운영 비용도 고려할 수 있게 된다.

원자력산업계 인사 관리자들은 원자력산업계의 디지털화에 대해 타직군 종사자보다 부정적인 시각을 견지하고 있다. 44%만이 '생산성 증대'측면에 대해 긍정적이었으며, 51%가 '효율성', 41%가 '비용 절감'측면에 대해 긍정적이었다. 비용 절감은 최근 기업의 더 큰 화두가 되는 만큼 원자력계 인사 관리자들은 프로세스 자동화의 긍정적 효과를 받아들일 필요가 있다.

원자력산업계의 타직군 종사자들은 인사 관리자들과 대조되게 '효율성'과 '생산성'을 디지털화의 가장 큰 장점으로

¹⁾ Janette Marx 국제 인력 솔루션 제공 기업 <Airsift> 최고운영자(Chief Operating Officer), Hannah Peet 에너지섹터 인력 포털 <Energy Jobline> 이사



로 뽑았다. 또한 많은 인원이 유연성 및 원격 관리를 장점으로 인식했다.

디지털화는 단순히 에너지 산업계 내부 구조 변화에 그치지 않으며, 기업들의 인력 구성 방식 재검토를 요구한다. 기술적 역량의 중요성은 날로 증가하고 있으며, 많은 인사 관리자들은 채용 과정에서 기술적 역량의 중요성을 확대하고 있다. 원자력, 석유, 가스 발전 섹터의 인사 관리자들은 이를 과소평가한다는 점을 명확히 인식할 필요가 있다.

인력 고령화, 기술 격차, 기술 유지

디지털화가 진행되는 한 에너지 산업의 미래는 밝다. 산업의 성장 과정에서 기술적 역량의 양과 질은 더 중요해지는 만큼 다양한 섹터에서 이러한 역량 확보를 위한 인력 운영 계획 수립이 필요하다.

또한 원자력산업계는 대규모 인력의 은퇴가 예상되는 만큼 상당한 '기술 격차'가 발생할 가능성이 있다. 원자력산업계 종사자들 중 65%는 '인력 고령화'를 원자력산업계가 당면한 가장 큰 문제로 지목했다. 이는 산업군 별 중 2위인 석유 및 가스 산업계의 39%보다도 상당히 높은 수치다.

또한 원자력산업은 대다수 종사자들이 '기술 격차'의 문제를 걱정하는 유일한 산업군이다. 특히 원자력산업계 채용 담당자들은 타직군 종사자에 비해 인력 고령화, 기술 격차, 기술 유지 등을 더 심각한 당면 과제 로 인식하고 있다.

더 복잡한 문제는 각 분야에서 필요한 기술을 특정 짓기 어렵다는 것이다. 원자력산업계에서 필요한 기술은 다른 섹터에서 사용되지 않는 기술이 대부분이

며, 장기간의 교육 과정을 필요로 한다. 프로젝트 매니지먼트(Project Management) 등 다른 섹터에서 도입할 수 있는 기술이 존재한다.

다른 산업계 종사자들의 원자력산업계 진입은 분명 쉬운 일이 아니지만, 많은 인사 관리자들이 생각하는 정도로 두려운 일은 아니다. 다만 학습에 오랜 시간이 필요하므로 인력 교육 훈련의 중요성이 크다고 할 수 있다. 다만 원자력산업계 인사 관리자들은 이를 실행하지 않는 경향이 있다.

원자력산업계 내 74%의 인원만이 교육 및 훈련 프로그램을 통해 새로운 기술을 배운다고 응답했다. 단독 통계로만 봤을 때는 상당히 높은 수치이나, 타 섹터에 비교할 때는 낮은 비율이다. 다만, 원자력산업계는 원자력 전문 인력만을 채용하는 경향이 있으므로 타산업에 비해 교육의 중요성이 간과되는 경우가 있다.

원자력산업계 인사 관리자들은 근로자들의 원자력 관련 경험에 대해 닫힌 사고방식을 유지하는 경향이 있다. 추가적인 교육 및 훈련 없이는 재능 풀(talent pool)이 고갈되는 현상이 올 것이다.

또한 디지털화 트렌드에서 가장 중요한 기술 중 하나는 정보 보안이다. 75%에 달하는 원자력산업계 인사 관리자들이 정보 보안을 필요한 기술로 지목했으며, 이는 타섹터에 비해 월등히 높은 수치이다. 원자력 시설은 주요 사이버 테러 대상 중 하나인 만큼 사이버 보안의 중요성은 더 이상 강조할 필요가 없다.

또한 데이터 분석 및 클라우드 기술 등 혁신적 기술에 대한 수요가 젊은 근로자들 사이에서 급증하고 있다. 25~44세의 근로자들 사이에서 특히 이러한 기술에 대한 수요가 높다. 🍌

- WNN 23 Feb, 2018