

# 국가 미래 발전 정비 산업 선도 기업으로 성장

## 한전KPS(주)

### 국내 원자력 선진 정비 기술 자립 노력

한전KPS(주)는 한국 특성에 맞는 전 세계 유일의 종합 정비 회사로서 전 원전 설비에 대한 경상 및 계획 예방 정비 수행 체제를 구축하고 있으며, 국내 원자력 발전 설비 안정 운영 기여를 위한 기술 기반 구축 노력과 해외 선진 기술 도입 및 기술 국산화, 연구 개발(R&D) 투자 확대 등으로 발전 정비 분야의 국가 기술 경쟁력 강화와 국민 생활 안정 도모를 위한 사회적 책임 이행 완수에 지속적인 노력을 하고 있다.

#### 1. 발전 정비 산업 분야의 소프트웨어 경쟁력 제고

한전KPS는 중장기 전략 경영 계획인 「ACT KPS 2015」를 선포하여 '세계 최고 플랜트 종합 서비스 제공 회사'라는 목표를 향해 달

려가고 있다.

계획적이고 체계화된 정비 관리 시스템을 바탕으로 원전 설비 안정 운영의 근원이 되는 정비절차서를 선진화 하고, 효율적이고 탄력적인 인력 운영을 위한 종합 정비 인력 운영 관리 프로그램 구축과 원전 정비원의 객관적 기량 검증과 자질 향상을 위한 교육 및 자격 제도 운영개선을 통해 우리 원자력 사업이 발전 정비 산업 분야에서 국제 경쟁력 배양의 주역이 되기 위해 차질 없는 준비를 하고자 한다.

#### 2. 완벽 정비 수행 체제 구축으로 무고장 운전 및 원전 안전성 제고

국내 전 원전 정비를 담당하고 있는 한전KPS는 전력의 안정적 공급을 위해 진동 분석, 오일 분석, 열화상 분석 등 선진 예측 진단

기술 향상과 인적 실수 예방 활동 강화, 자연 재해와 비상 상황 위기 관리 능력 배양, 정비 품질 실명제 등을 통한 책임 정비 시행 등으로 완벽 정비 수행 유도, 전 세계 유일의 제작사가 아닌 전문 정비 업체로서 설비의 안전 운영과 방사선 관리 구역 내에서의 작업자 보호와 정비 신뢰성 확보를 위한 노력에 앞장설 것이다.

#### 3. 종합 정비 관리 시스템 구축으로 선진 운영 기반 구축

한전KPS는 해외 선진 원전에 대한 벤치마킹 등을 토대로 외국 의 경우 제작사 또는 발전 회사가 정비를 위한 정비 계획 수립, 정비절차서 작성, 정비원 자격부여/ 관리를 하지만, 국내에서는 한전KPS(주)가 모두 수행할 수 있도록 추진하고 있다.

ERP 도입을 통한 정비 정보 통

합 운영 시스템을 구축하여 정비 엔지니어링 기능 강화와 전문가에 의한 글로벌 정비 지원이 가능한 수준으로 발전시켜 선진 원전 운영기반을 구축하였다.

#### 4. 정비 전문 회사로서 기업 철학과 원자력 문화 공유

한전KPS는 과거 비효율적인 제도과 시스템을 과감히 버리고 피동적으로 법, 규정 및 제도에 순응하기보다는 스스로 제도 속으로 들어가 정비 전문 회사로서의 가치를 높이기 위한 노력이 무엇보다 중요한 자세라 생각한다.

정비 전문 회사로서의 투철한 소명 의식을 가지고 사회적인 문제 발생 제로화 실현을 하고자 한다.

안전 사고는 정비 인력의 손실 뿐만 아니라 사회적인 관심 증폭으로 이어져 원자력발전소 운영 환경에 직접적인 영향이 크다는 것을 인지하여 현장의 안전 활동 적극 추진과 완벽 정비 수행의 필수 요소인 정비 품질 혁신 운동을 전개하여 원전 정비품질 향상과 대국민 원자력 이해도 제고로 고객과 사회와 국가를 위해 노력하는 자세가 원자력문화 공유를 위한 변화이며 혁신이고 창조의 정신이라고 본다.

#### 새해 원자력 발전 분야의 한전KPS 역할

원자력은 실증된 에너지 공급

기술로서 선진국에서는 국제 온실 가스 배출 규제에 인하여 원자력 이용 확대 추세에 있으며, 우리나라의 경우 원자력 발전 설비는 국내 전체 발전 설비(65,514MW) 중 27%(17,716MW)를 차지하고 있으나, 전체 발전량(381,181GWh) 대비 39%(148,749GWh)를 차지하고 있어, 연간 온실 가스 배출량이 세계에서 9번째로 많은 우리나라로서는 원자력의 역할이 강조되고 있다.

한전KPS는 2007년도부터 준비한 전사적 자원 관리 시스템(ERP)이 본격적으로 가동되면 원자력 정비 관리 분야에 혁신적인 정비 서비스 제공 환경이 구축될 것이다.

또한 2007년 12월 증시 상장으로 공기기업으로서의 기업의 투명성이 한층 제고 되었으며, 원자력산업의 기저 분야 담당 기업으로서 검증된 원전 정비 기술로 주어진 역할과 맡은바 임무에 최선을 다 하고자 한다.

#### 1. 원전 정비 관리 시스템 선진화 마무리

한전KPS는 2006년도부터 준비해온 원전 정비사업소의 혁신적 변화와 도약을 위한 원자력발전소 정비 절차서의 전사적 표준화 및 정비작업계획서(Work Package) 작성 및 운영 활성화 정착을 위한 노력을 기울일 것이다.

정비절차서 개정 및 작성지침

(표준화/ 세분화)을 개발하여 올해까지 전체 정비절차서에 대하여 표준화를 완료(세분화 전 2,880건 → 후 4,100건\_1,220건 증가)할 계획이며, 정비작업계획서(Work Package)는 일상 정비와 계통 및 출력 영향 기기, 제작업 사례 대상 기기 등에 대해 우선 작성되었으며, 계획 예방 정비 대상 전기기에 대한 작성을 마무리하여 조기 정착을 유도할 예정이다.

또한 전문 정비 경험 교류를 위한 고객사(한수원) 합동 설비별/기기별 기술 혁신 세미나 시행과 25개 설비 그룹별 정보 교류(정비 경험, 현안 사항) 활성화를 위한 정비전문가그룹(EG-Net : Expert Group network) 운영으로 선진화 추진 원동력이 구축되었으며, ERP 지식경영시스템(KMS) 전환 기반 마련 및 운영 기능 강화로 원전 정비 기술 혁신에 선도적인 역할 수행을 할 것이다.

#### 2. 국내 원전 정비 환경 변화에 대한 능동적인 대처 노력

올해는 경상 운전중인 20개 호기 원자력발전소가 안정적으로 운영될 수 있도록 선진화된 기술력과 체계적인 정비 시스템이 가동될 수 있도록 최선의 노력을 기울일 것이다.

2000년 이후 원전 정지 건수(0.5건/기)는 선진 원전 수준으로 유지되고 있으며, 1999년 이후 표준 공기 단축 추세 및 계획 예방 정

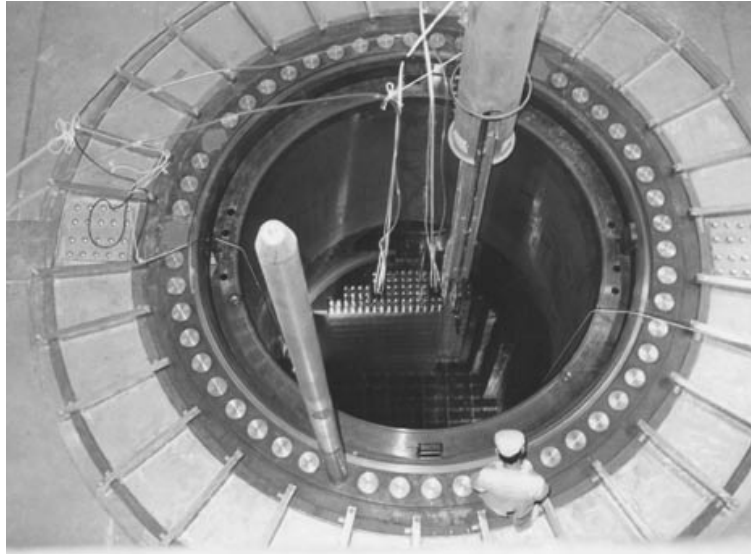
비 공사 20일대 초반 진입 대비 준비를 해야 할 시기가 판단되어 국내 원전 대상 계획 예방 정비 공정 표준화를 위한 데이터 개발을 추진 중에 있으며, 2008년 8월 이후 혁신적인 표준 공기 관리 환경이 도래될 것이다.

국내 원전의 장기적 안전성 확보를 위해서는 후속 원전(신고리, 신월성)에 대한 조기 안정화가 중요하며, 이를 위해 한전KPS 주도의 차질 없는 준비로 국민과 고객사, 정부의 요구에 부응하는 기업이 되도록 적극적으로 노력하겠다.

### 3. 신성장 동력 확보로 원전 핵심 기술 자립 및 외화 절감 기여

한전KPS는 원전 핵심 설비에 대한 시험, 검사, 정비절차서의 개발과 원자로 및 원자로 부대 설비, 증기발생기 1,2차측 정비, RCP 내장품 정비, 밸브 진단 시험, 가동중 검사 등 원전 1차측 핵심 설비를 중심으로 외국 제작사에 의존하여 수행하던 특화 기술에 대한 자립을 추진하여, 국내의 원자력발전소 정비 기술 수준을 선진국과 대등한 수준으로 향상시켜, 외국사 수행 가격의 20~30% 수준의 경제적 효과와 긴급 동원 정비 수행 체 구축으로 국가적 경쟁력을 제고시켰다.

매년 200~300만불 규모로 선진 원전에 역수출을 하고 있으며, 현재 대부분의 정비 업무는 자체 수행이 가능할 정도로 발전해 왔



한전KPS(주)는 한국 특성에 맞는 전 세계 유일의 종합 정비 회사로서 전 원전 설비에 대한 경상 및 계획 예방 정비 수행 체제를 구축하고 있으며, 국내 원자력 발전 설비 안정 운영 기여를 위한 기술 기반 구축 노력과 해외 선진 기술 도입 및 기술 국산화, 연구 개발(R&D) 투자 확대 등으로 발전 정비 분야의 국가 기술 경쟁력 강화와 국민 생활 안정 도모를 위한 사회적 책임 이행 원수에 지속적인 노력을 하고 있다.

으며 지속적으로 미래 성장 동력을 개발할 계획이다.

### 4. 국가 미래 발전 정비 산업 선도 기업으로의 성장 희망

현재 원전 정비 시장 환경은 WTO/DDA 및 한·미 FTA 협상 등으로 무한 경쟁 시대를 맞이하고 있으며 국내 원전 정비 시장 개방 압력이 가중될 것으로 예상되는 바 국가 기술 경쟁력 확보 측면에서 한전KPS의 역할이 무엇보다 중요한 시기라 본다.

원전의 인적 오류 저감화 및 예측 진단 정비 기술 능력을 더욱 공

고히 하여 신규원전 시운전 정비, 기존 설비의 계속 운전 관련 정비 업무의 주도적 수행, 해외 원전 정비 마케팅, 일상 정비 업무의 내실화 등을 위해 한전KPS 내부 역량을 보다 강화하고 지속적인 해외 의존 정비 기술 자립을 통한 외화 절감 및 핵심 기술 확보 가속화를 위한 해외 사업과 기술 협력 기반 공고화 및 사업 참여 확대로 한전KPS 종합 정비 수행 기반을 더욱 견고하게 다져 우리 대한민국이 '세계 최고의 원전 운영 선도 국가'로 나아가는 데 주도적 역할을 수행할 수 있기를 희망한다. ⚙️