

과제명	위험성평가 기반 정비절차서 및 표준화 수립 연구
-----	----------------------------

1. 제안배경 및 필요성

- 중대재해처벌법 시행, 산업안전보건법 강화 등 지속가능경영 위기 대응
 - 작업위험성평가 하나로 작업절차, 위험점, 사고사례 한 번에 파악 가능
 - 발전사의 정비 및 위험성평가 데이터 활용으로 현장작동성과 객관성을 향상

2. 과제 개요

과 제 명	위험성평가 기반 정비절차서 및 표준화 수립 연구				
과제분야	<input type="checkbox"/> 전략 <input type="checkbox"/> 창의 <input checked="" type="checkbox"/> 현안 <input type="checkbox"/> 기타		재원구분	<input type="checkbox"/> 자체 <input type="checkbox"/> 정부지원 <input checked="" type="checkbox"/> 발전사공동	
연구성격	<input type="checkbox"/> 기초 <input type="checkbox"/> 현장 <input checked="" type="checkbox"/> 개발 <input type="checkbox"/> 사업화 <input type="checkbox"/> 인프라/기타			기술수명주기	성장기
기술부문	발전	기술분야	정비	확보대상기술	작업 위험성 평가
연구기간	2022. 10. ~ 2025. 09.				
제안부서	한전 전력연구원		참여기관	중부발전, 남동발전, 동서발전, 서부발전, 남부발전, 한전KPS	
수행부서	한전 전력연구원				
활용부서	한전 탄소중립전략처, 참여발전사		위탁기관	대한전기협회, 미정	
연구개발비* (백만원)	구 분	총 사업비			
		현 금	현 물	합 계	
	한 전	1,020	450	1,470	
	발 전 사	1,020	225	1,245	
	참여기관	30	775	805	
	합 계	2,070	1,450	3,520	

* 협력기관 선정 후 연구개발비 확정 예정

3. 연구목표 및 개발내용

□ 연구목표

작업시 정비절차와 위험성을 한 눈에 확인하여 안전과 품질 동시 상향하는 정비절차와 위험성평가를 융합한 작업위험성평가(JSA) 표준 및 자동화 툴 개발

□ 주요 연구개발내용

- 표준 작업위험성평가 개발
 - 사진 데이터 기반 작업정비절차, 위험요소에 대한 명시 기술
 - 작업공정별 발생가능 사고 취합 및 사례 기반 절차서 제작
- 작업위험성평가 자동화 툴 개발
 - 발전사 적용을 위한 작업위험성평가 툴 개발
 - Text Mining 및 고에너지법 기반 위험성평가 자동화 생성 구축

□ 연차별 기술개발 목표 및 내용

구분	연차별 목표	기술개발 내용
1차년도	작업위험성평가 표준화 방안 수립	- 표준화 대상 작업 선정 - 정비표준 개발을 위한 정비 공정흐름 설정 - 빈도/강도 계산 정량화 방안 수립
2차년도	표준 작업위험성평가 개발	- 사진에 기반하여 '작업준비→종료' 순으로 정비절차, 위험 명시 - 작업단계별 사고 및 아차사고 기입, 사례 중심의 절차서 마련 - 감독 및 정비 전문가(기계·전기·화학), 외부 안전전문가 참여한 보완
3차년도	작업위험성평가 자동화 툴 개발	- 발전사 작업위험성평가 - Text Mining과 고에너지법을 이용한 위험성평가 생성 자동화

* 연차별 기술개발 목표 및 내용은 참여기관 역무수행 일정에 따라 조율 예정

4. 기대효과 및 향후 활용방안

□ 기대효과

- 5년간 고장정지 일수 20일 감소로 50억원 절감

□ 활용방안

주요연구성과	활용방안	활용시기	활용 부서
표준 작업위험성평가	○ 경상정비 및 계획예방정비공사시 작업전 교육 ○ 영세업체 안전관리 발전사 사회적 책임 사업	'24.6월부터	국내 발전사
위험성평가 자동화 툴	○ 신규 작업 위험성평가	'25.6월부터	국내 발전사