

실시간 HOPE 종합안전관리 추진으로 무재해 22년 달성 사례

→ 1992. 12. 30. 이래 23년째 무재해 달성

(HUMAN · ORGANIZATION · PROCESS · EQUIPMENT)

2015. 7.



한국동서발전 | 주 |
울산 화력 본부

첫째도 둘째도 셋째도 **안전** 입니다

안전은 타협대상이 아니라 **필수적 가치** 입니다

안전 = 팽이 ! 축이 무너지면 곧바로 쓰러집니다

- ◆ 팽이가 쓰러지지 않고 계속 돌 수 있는 이유
= 구심력 + 원심력 조화 $\Rightarrow$ 중심축의 균형을 지속적으로 유지 가능하기 때문
- ◆ 안전 $\Rightarrow$ 팽이 처럼 **지속적 · 균형적 주마가편(走馬加鞭) 필요**



- I. 일반현황
- II. 무재해운동 추진의지 및 전략
- III. 2015년도 무재해운동 8대 전략과제 추진실적
- IV. 실시간 HOPE 종합안전관리 추진에 의한
산업재해 예방 및 안전수칙 준수 실적
- V. 추진효과 및 성과분석
- VI. 향후계획 및 제언

- 즉시 과태료 부과 또는 사법처리 대상 「산업안전보건법」 위반 행위
- ① 작업장 바닥에서 넘어지거나 미끄러지는 위험이 없도록 조치하지 않은 경우
 - ② 작업장 바닥에서 넘어지거나 미끄러지는 위험이 없도록 안전난간, 덮개 등을 설치하지 않은 경우
 - ③ 기계·기구 및 설비, 물질 등에 대한 안전·보건 조치를 하지 않은 경우
 - ④ 사다리가 넘어지거나 미끄러지는 것을 방지하기 위한 조치를 하지 않은 경우
 - ⑤ 안전모·안전대 등 보호구를 지급·착용하지 않은 경우 등

1. 일반현황





한국동서발전(주) 연혁 및 사업

한국전력공사

'01.04.02

전력산업 구조개편
발전, 송전, 배전 중
발전부문 분리

동서

남부

중부

서부

남동

한수원

설비용량
'15.5.30

구분	동서	남동	중부	서부	남부	한수원	기타	계
설비용량(MW)	9,139	9,976	8,433	9,305	9,161	26,038	23.625	95,677
점유율(%)	9.6%	10.4%	8.8%	9.7%	9.6%	27.2%	24.7%	100%

사업내용

發電(電力 생산) · 전력자원 개발 · 발전 연구 및 기술개발



한국동서발전(주) 사업소 현황

일산화력본부



- 위치 : 경기 고양
- LNG : 900MW
- 연료전지 : 8MW

당진화력본부



- 위치 : 충남 당진
- 유연탄 : 4,000MW
- 태양광 : 4MW
- 소수력 : 8.2MW

» 당진#9, 10호기 2,040MW(건설중)
» <민자사업>당진에코파워1,160MW(건설중)

호남화력본부



- 위치 : 전남 여수
- 유연탄 : 500MW
- 태양광 : 0.1MW

» 호남 풍력 20MW(건설중)

동해바이오화력본부



- 위치 : 강원 동해
- 국내외탄 : 400MW
- 바이오매스 : 30MW
- 태양광 : 1MW

» <민자사업>GS동해전력1,190MW(건설중)

울산화력본부



- 위치 : 울산 남구
- 중유 : 1,200MW
- LNG : 2,071.9MW
- 태양광 : 0.5MW
- 연료전지 : 2.8MW





울산화력본부 산업재해 및 무재해 현황

1992. 12. 29. 산업재해 1건 (1명) 발생

사 고 내 용

전동기 전원 미분리 상태로 작업도중
전동기가 운전되어 손가락 절단 및 부상



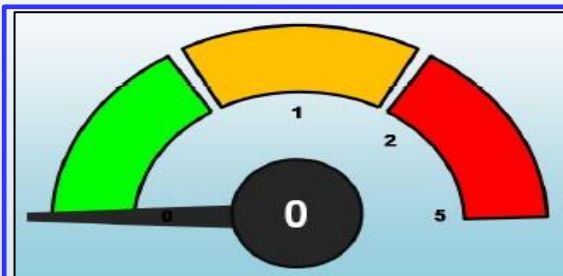
발 생 원 인

위험작업 시 사전검토 미흡으로 전동기
전원 미분리 및 보호장구 미착용

국내 발전소 최장기 22년간 무재해 달성 사업장

1 1992. 12. 30. 부터 23년째 무재해 달성

2 무재해 18배수 달성 (2015. 11. 16 예정)



[1992. 12. 30 이래 무재해 사업장]

[무재해 17배수 인증패 및 수여식]



울산화력본부 안전보건관리 연혁 및 수상현황 ①

No	연혁 및 수상	시행일	활동사진
①	안전보건관리 수준평가 『초일류 기업 인증서』 수상	1998. 12. 9	 
②	'99. 안전경영 대상 수상	1999. 12. 10	 
③	안전보건경영시스템 (KOSHA 18001) 인증	2003. 10. 15	 

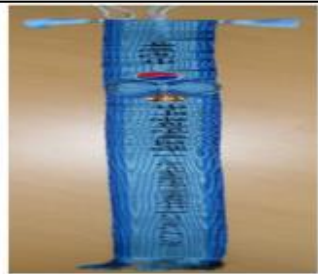
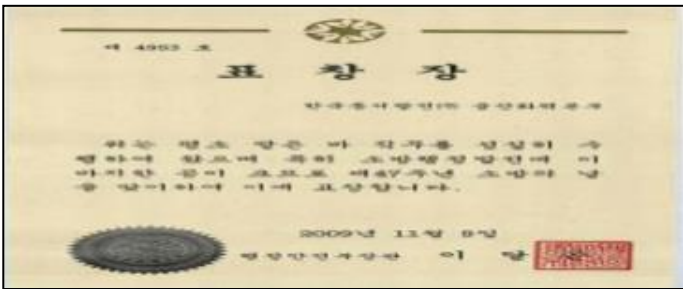
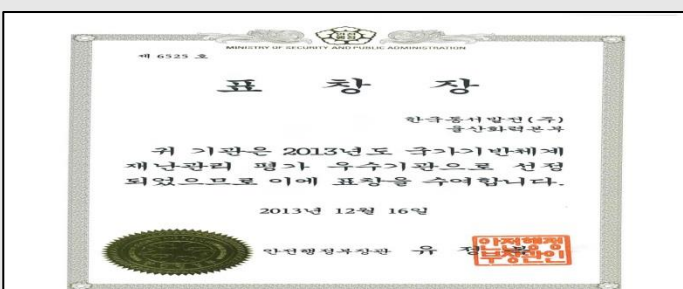


울산화력본부 안전보건관리 연혁 및 수상현황 ②

No	연혁 및 수상	시행일	활동사진
④	공간안전 인증	2005. 11. 1	 
⑤	2005. 대한민국 안전 대상 수상	2005. 12. 13	 
⑥	인적자원개발 우수기관 선정(노동부)	2006. 10. 12	



울산화력본부 안전보건관리 연혁 및 수상현황 ③

No	연혁 및 수상	시행일	활동사진
⑦	산업재해 예방 유공 국무총리상 수상	2008. 6. 29	 
⑧	소방안전 우수기업 행정안전부장관상 수상	2009. 11. 9	
⑨	'13 국가기반체계평가 안전행정부장관상 수상	2013. 12. 16	



울산화력본부 안전보건관리 연혁 및 수상현황 ④

No	연혁 및 수상	시행일	활동사진																		
⑩	무재해 17배 2,623만 시간 달성 (1992. 12. 30 ~ 2014. 6. 11)	2014. 6. 11																			
⑪	대한산업안전협회 - 한국동서발전 間 '산업재해예방 업무협약' 체결	2014. 4. 28																			
⑫	안전보건공단 - 한국동서발전 間 '산업재해예방 공동협력' 협약 체결	2014. 7. 15																			
⑬	『2015년 재난대응 안전한국훈련』 3년 연속 'A등급(최우수)' 달성	2015. 6. 12	□ 평가결과 ○ 기관별 평가결과 <table><thead><tr><th>A등급(최우수)</th><th>B등급(보통)</th><th>C등급(미흡)</th></tr></thead><tbody><tr><td>서부발전, 동서발전, 전기안전공사, 울부발전, 가스공사</td><td>가스안전공사, 남동발전, 한자력환경공단, 한수원, 지역난방공사, 남부발전, 석유공사, 산업단지공단</td><td>충원화공사, 전력거래소</td></tr></tbody></table> ※ C등급(미흡기관) 중 40점미만(매출액 대당) 기관은 없음 ○ 참고(2014년 기준) <table><thead><tr><th>구분</th><th>과 과 명</th></tr></thead><tbody><tr><td>D등급 (95점 이상)</td><td>서부발전, 동서발전, 전기안전공사, 울부발전, 가스공사</td></tr><tr><td>A등급 (85점 이상)</td><td>가스안전공사, 남동발전, 한자력환경공단, 한수원, 지역난방공사, 남부발전, 석유공사</td></tr><tr><td>B등급 (75점 이상)</td><td>충원화공사, 전력거래소</td></tr><tr><td>C등급 (65점 이상)</td><td></td></tr><tr><td>D등급</td><td></td></tr></tbody></table> ※ A등급(최우수) 평가결과를 가장 잘 이룬 회사는 우등(90%~100%), 최우수(95% 이상)를 이룬 회사는 우등(90%~100%), 최우수(95% 이상)를 이룬 회사는 최우수(90%~100%), 최우수(95% 이상)를 이룬 회사는 최우수(90%~100%)	A등급(최우수)	B등급(보통)	C등급(미흡)	서부발전, 동서발전, 전기안전공사, 울부발전, 가스공사	가스안전공사, 남동발전, 한자력환경공단, 한수원, 지역난방공사, 남부발전, 석유공사, 산업단지공단	충원화공사, 전력거래소	구분	과 과 명	D등급 (95점 이상)	서부발전, 동서발전, 전기안전공사, 울부발전, 가스공사	A등급 (85점 이상)	가스안전공사, 남동발전, 한자력환경공단, 한수원, 지역난방공사, 남부발전, 석유공사	B등급 (75점 이상)	충원화공사, 전력거래소	C등급 (65점 이상)		D등급	
A등급(최우수)	B등급(보통)	C등급(미흡)																			
서부발전, 동서발전, 전기안전공사, 울부발전, 가스공사	가스안전공사, 남동발전, 한자력환경공단, 한수원, 지역난방공사, 남부발전, 석유공사, 산업단지공단	충원화공사, 전력거래소																			
구분	과 과 명																				
D등급 (95점 이상)	서부발전, 동서발전, 전기안전공사, 울부발전, 가스공사																				
A등급 (85점 이상)	가스안전공사, 남동발전, 한자력환경공단, 한수원, 지역난방공사, 남부발전, 석유공사																				
B등급 (75점 이상)	충원화공사, 전력거래소																				
C등급 (65점 이상)																					
D등급																					



2015년도 울산화력본부 재해예방 투자현황

[단위 : 백만원]

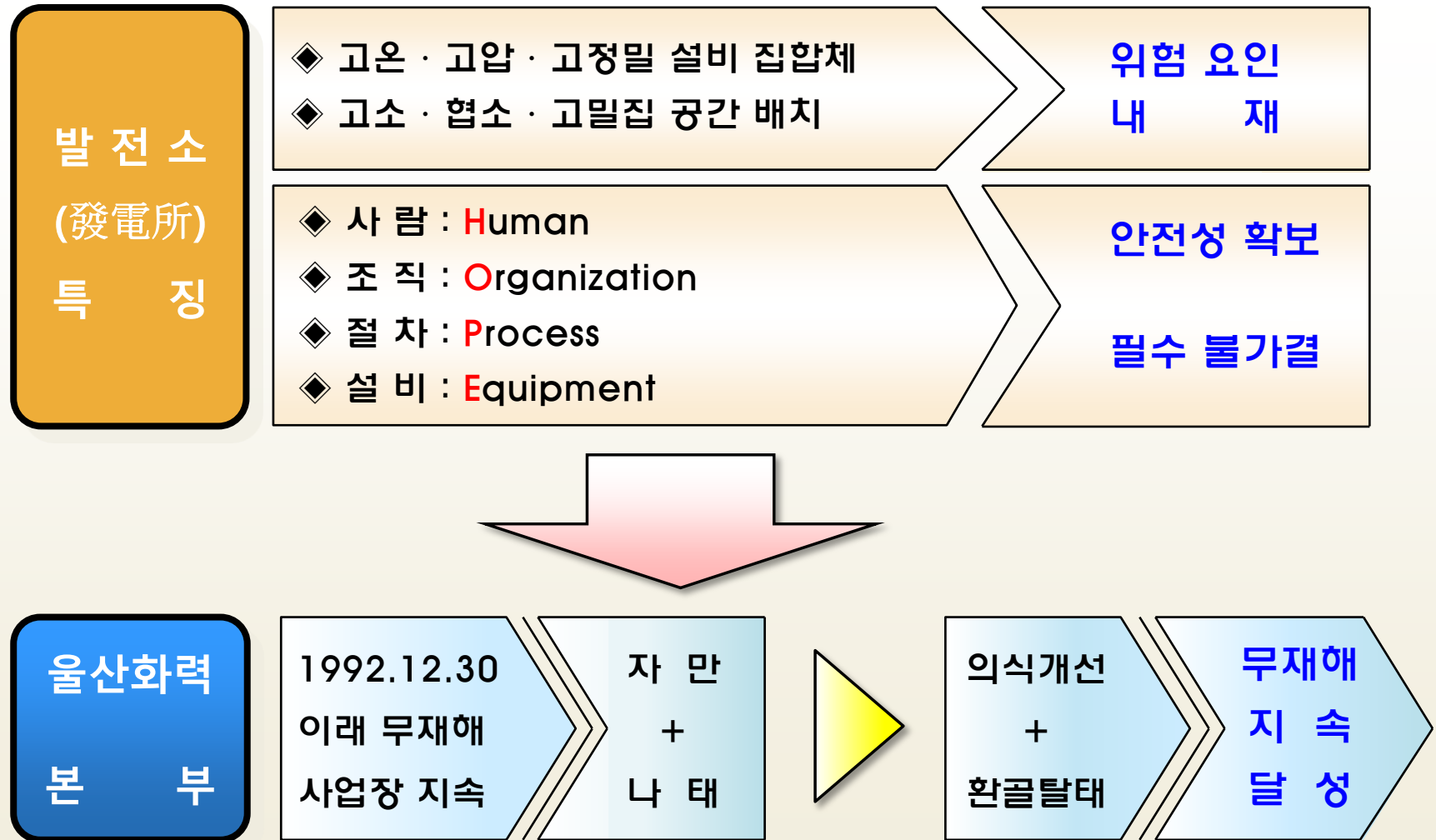
No	투 자 항 목	금 액	비 고
①	재난재해 통합관제센터 신축(건설)	2,300	
②	안전체험장 신축(건설)	340	
③	소방차 신규 구입	400	
④	보건관리	18	의약품 구입, 방독면 구입
⑤	안전관리	28	안전표지판 교체, 공기호흡기 구입
⑥	소방설비 및 재난관리	16	방재 및 방화용품 구입
⑦	안전위해개소 개선	30	유해가스 및 산소측정기, 비접촉식 검전기, 방진마스크 구입포함
⑧	소방설비 구조진단 및 용역	140	
⑨	소모성 안전장구 구입	15	안전화, 안전모, 귀마개, 활선접근경보기, 휴대용산소공급기
⑩	소모성 소화설비 구입	10	소화기, 소화전 노즐, 소화전 호스
⑪	안전문화수준 진단 및 컨설팅	99	
합 계		3,396	

II . 무재해운동 추진의지 및 전략





무재해운동 추진배경





무재해운동 추진의지 ①

울산화력본부 안전·보건 경영방침 제정 (2014년 5월)

안전보건 11대 기본수칙

- ① 작업전 안전점검, 작업중 정리정돈
- ② 작업장 안전통로 확보
- ③ 개인보호구 지급·착용
- ④ 전기활선작업중 절연용 방호기구 사용
- ⑤ 기계·설비 정비시 잠금 장치 및 표지판 부착
- ⑥ 유해·위험 화학물질 경고표지 부착
- ⑦ 프레스, 절단기, 압력용기, 동근톱에 방호장치 설치
- ⑧ 고소 작업시 안전난간, 개구부 덮개 설치
- ⑨ 추락방지용 안전방망 설치
- ⑩ 용접시 인화성·폭발성 물질 격리
- ⑪ 밀폐공간 작업 전 산소농도 측정

한국동서발전(주)
울산화력본부

KORAEAST-WEST POWER



울산화력본부장
류 정 석

1

재난사고 대비 초동 대응체계구축 및
위기대응훈련 정례화

2

안전보건 11대 기본수칙의 철저한
시행으로 지속적인 무재해 사업장 구현

3

인간본위의 안전문화 정착과 유해
위험성이 최소화되는 건강한 환경 조성





무재해운동 추진의지 ②

본부장이 직접 안전보건경영 솔선수범, 추진결과 평가, 피드백

직무
수행

- ◆ 안전보건관리(총괄)책임자 직무
- ◆ 산업안전보건위원회 개최
- ◆ 사업주 間 안전보건협의회 개최
- ◆ 안전 · 보건 · 설비관리자 관리

평가

- ◆ 안전보건 추진실적 분석회의 개최(1회/월)
- ◆ 안전보건 문제점 및 제언(건의)사항 조치(실시간)

피드백

- ◆ 처 · 팀 평가 반영
- ◆ 개인별 인사고과 반영



무재해운동 추진의지 ③

안전보건 전담조직 확대 및 팀 단위 안전담당자 강화

구 분	안전보건관리 조직	시 행 일	비 고
울 산 화 력 본 부	안전보건 전담 조직 확대 (파트/3명 → 팀/13명)	2014. 1월	안전관리 전담
	팀당 안전담당자 확대 (1명 → 2명)	2015. 1월	안전관리 겸무
사 내 협 력 업 체	안전 보건 전담 (안전 1명, 보건 1명)	1998. 10월	안전관리 전담
	팀당 안전담당자 임명 (2명 : 차장 1, 직원 1)	2015. 1월	안전관리 겸무



무재해운동 추진조직 (Line-Staff 형)

안전보건관리(총괄)책임자
울산화력본부장

- 관리감독자 (팀장·차장) : 62명
- 팀 별 안전담당자 : 2명

산업안전보건위원회
회사측(7명)·근로자측(7명)

명예산업안전감독관

안전보건책임자
재난안전팀장

사업주 간
안전보건 협의체
사내협력업체
(3개)

안 전 총책임자
경영관리처장

안 전 총책임자
기력발전처장

안 전 총책임자
복합1발전처장

안 전 총책임자
복합2발전처장

기획팀장
총무팀장
노무팀장
정보시설팀장
SSC센터장
안 전 책 임 자

발전부장
기계팀장
전기팀장
계측제어팀장
화공기술팀장
자산정리팀장
안 전 책 임 자

발전부장
기계팀장
전기팀장
계측제어팀장
안 전 책 임 자

발전부장
기계팀장
전기팀장
계측제어팀장
안 전 책 임 자

팀 당
안전담당(2명)

팀 당
안전담당(2명)

팀 당
안전담당(2명)

팀 당
안전담당(2명)

지도
컨설팅
지원
문의
협조

안전관리자(1명)
보건관리자(1명)
소방안전관리자(1명)
설비안전관리자(19명)
공정안전관리담당(3명)
KOSHA 18001 담당(1명)
산업안전 담당(2명)
재난안전담당(1명)
소방안전 담당(1명)
위험성평가 담당(1명)

지도
컨설팅
지원
문의
협조

한전KPS(주)
HPS(주)
한전산업개발(주)
팀 당
안전담당자
2명

총 인원 475명

총 인원 306명



무재해운동 추진전략 및 추진과제

비 전

무재해 · 무고장 · 친환경 사업장 구현

2015년
목 표

무재해 18배 달성 (무재해 23년 달성)

추진
전략

경영진 및
관리감독자
솔선수범

전 직원
예외없는
참여

협력업체
소통협력
동반성장

H O P E
불안전요소
발굴 개선

비상상황
사전예방
초기조치

8 대

전략

과제

안전관리 실천체계 강화

Promise 2015 운동 추진

설비 안전관리 책임운영제 시행

안전수칙 준수제도 정착

유해 · 위험물질 24시간 특별관리

유관기관 안전네트워크 강화

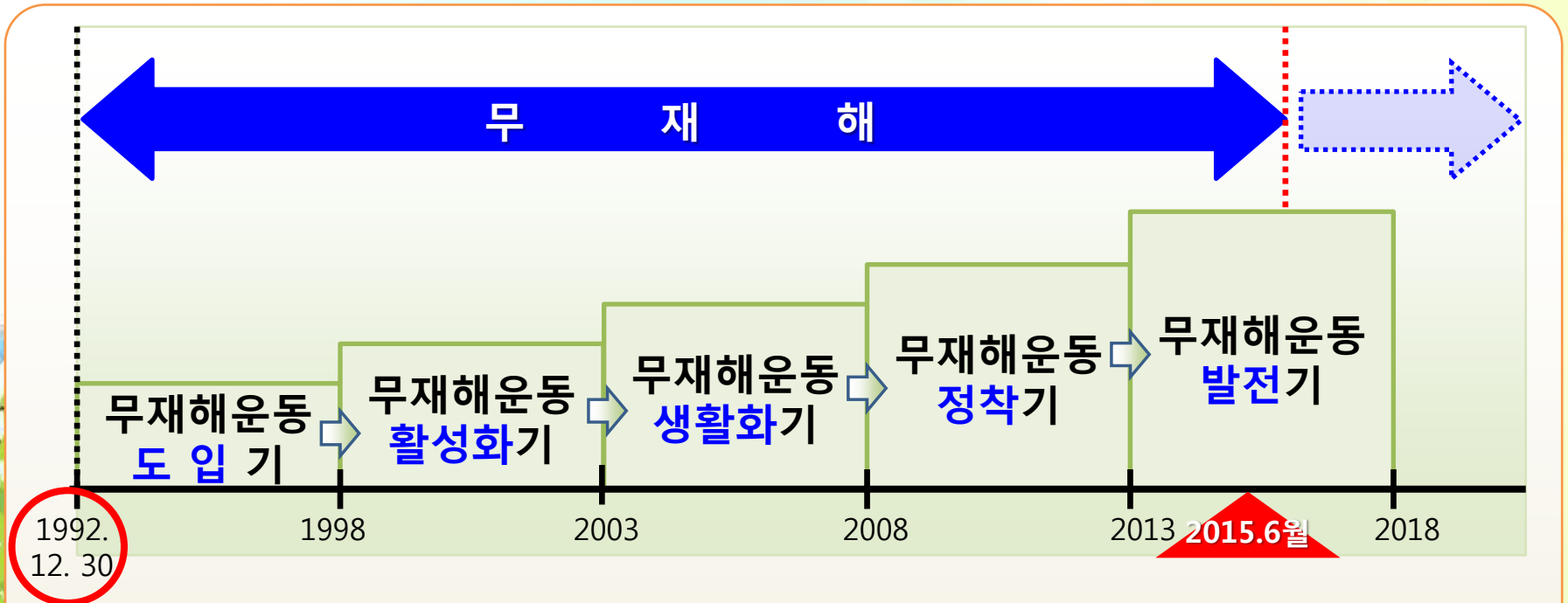
통합 비상관리시스템 구축

상설 안전체험장 및
안전 교육장 신축 · 운영





무재해운동 추진단계

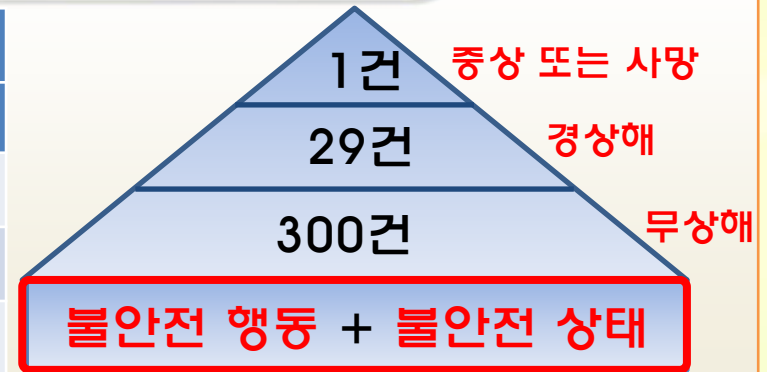




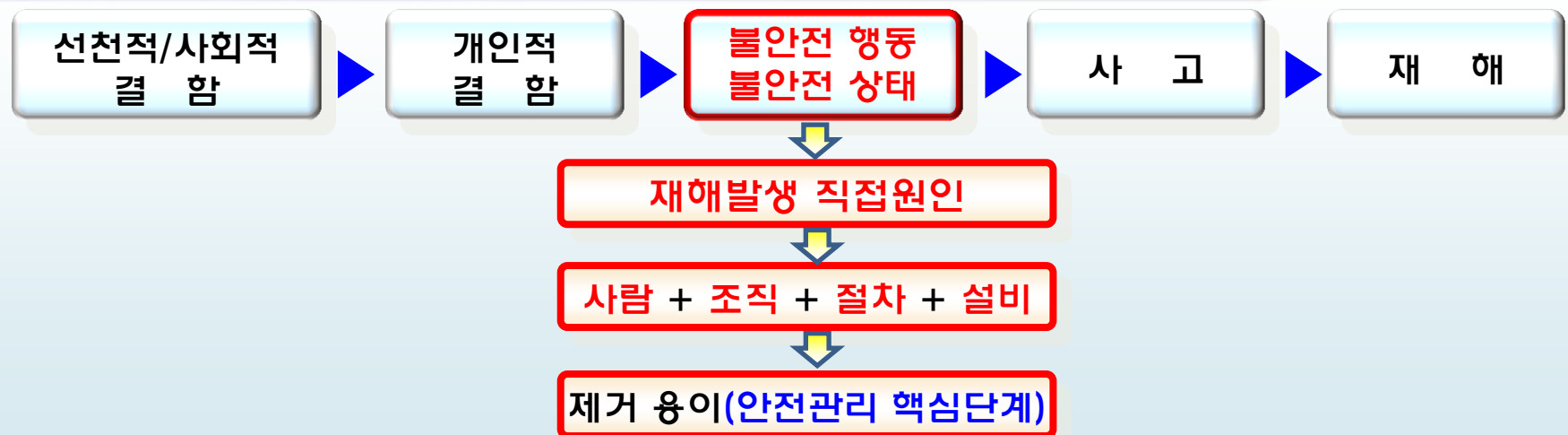
『실시간 HOPE 종합안전관리』 추진기법 태동 이론

하인리히(W.H.Heinrich) 1 : 29 : 300 원칙 (재해 발생 비율)

재해 구분	재해 발생 비율	
	건	%
중상해(휴업 8일 이상 ~ 사망)	1	0.3
경상해(휴업 1일 이상 ~ 7일 미만)	29	8.8
무상해(휴업 1일 미만)	300	90.9



하인리히(W.H.Heinrich) 재해발생 도미노 이론





『실시간 HOPE 종합안전관리』란 ?

울산화력본부 자체 개발 무재해운동 추진 시스템

불안전 요소(요인)

안 전 수 칙

Human 사 람

Organization 조 직

Process 절 차

Equipment 설 비

실시간
(Real Time)

Identify 위험요인 발굴

Eliminate 사고위험 제거

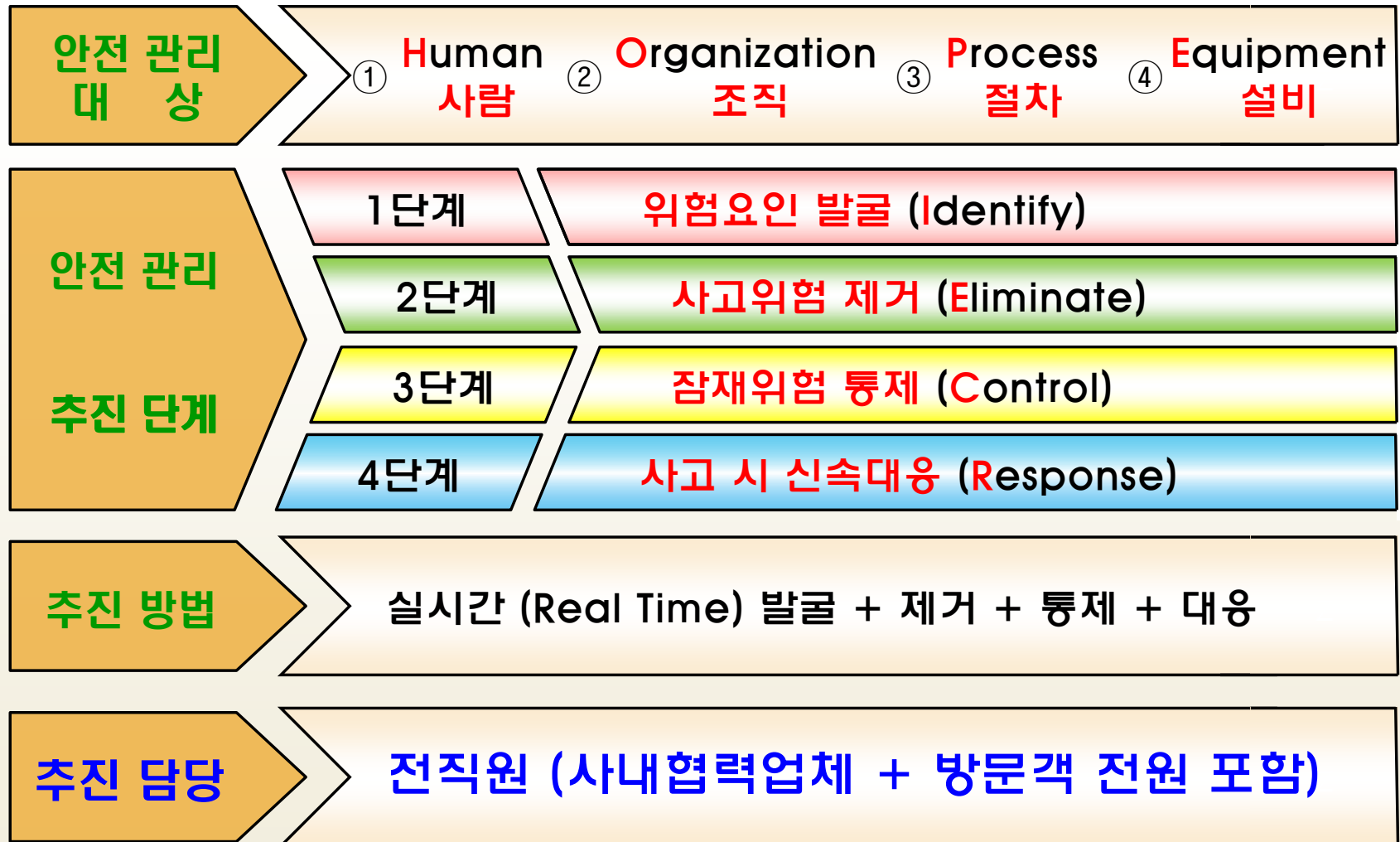
Control 잠재위험 통제

Response 사고 신속대응

무재해
달 성



『실시간 HOPE 종합안전관리』 Matrix ①





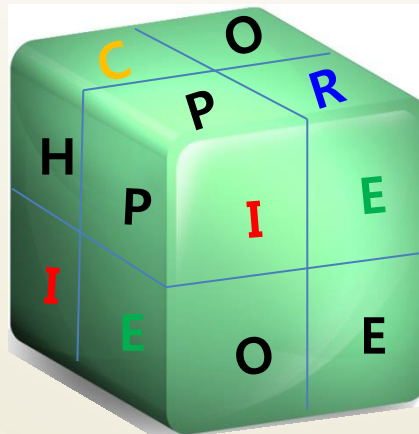
『실시간 HOPE 종합안전관리』 Matrix ②

불안전요소 (HOPE) 안전수칙 (IECR) 퍼즐 맞추기

↑ 불안전요소 역산(의)

설비 E	EI	EE	EC	ER
절차 P	PI	PE	PC	PR
조직 O	OI	OE	OC	OR
사람 H	HI	HE	HC	HR

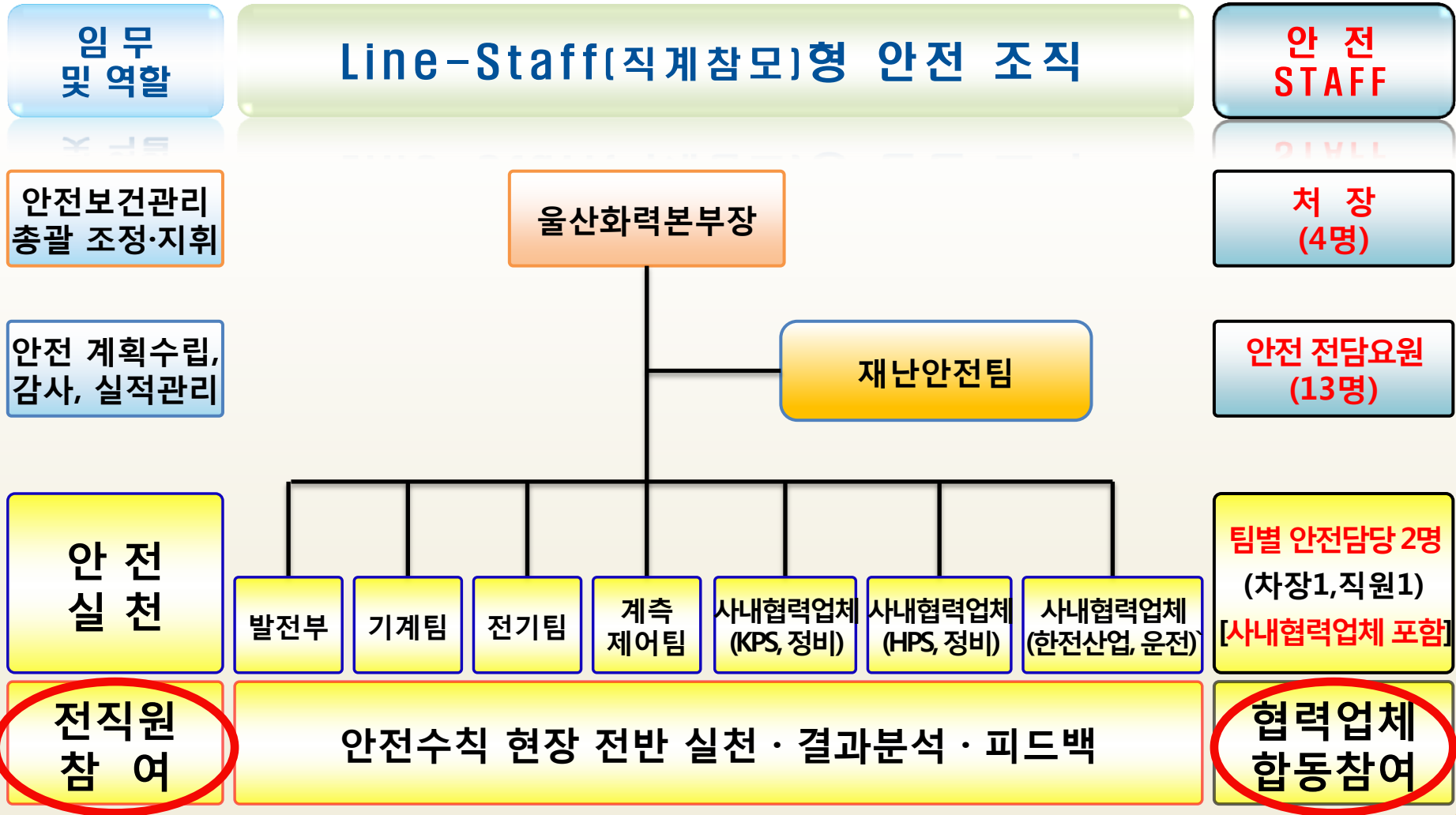
I E C R
발굴 제거 통제 예방
안전수칙 →



Ⅲ . 2015년도 무재해운동 8대 전략과제 추진실적



[전략과제 1] 전직원 안전관리 실천체계 강화 (사내협력업체 포함)



모든 발전기 365일 무재해 · 무고장 달성

모든 발전기
365일 무재해
·무고장 달성

기본 점검
활동 충실

계획정지기간
활용 설비보강

운전수칙.
정비수칙
준수 생활화

네트워크를
활용한 고장
예방활동 강화

전직원 미소[微小] 문제점 찾기 ➡ Work Order 발행, 제안 등록

[미소 : 작고, 시시하고, 패패한 것]

[illegible]

[미소微小) 찾기 공문]



[전략과제 3] 발전설비 안전관리 '책임운영제' 시행

책
임
운
영
자

(정) 본부장 (부) 각 처별 처장

임
무

- 발전설비 안전성 향상
- 발전설비 재난안전관리

시
행
내
용

- 각 처 단위로 설비를 구분
- 설비 담당부서별로 세부 책임운영자를 지정 (사내협력업체 포함)
- 다중 Patrol 시행(사내협력업체 합동) 및 후속관리

성
과
관
리

- 처 및 팀 단위 성과급 차등 지급
- 개인단위 인센티브 및 패널티 부여

[붙임 1] 본사계획(인)
발전소 책임운영제 시행계획

1. 발전소별 책임운영제 시행 일정

2. 본부장 (정) 본부장 (부) 각 처별 처장

3. 본부장 (부) 각 처별 처장

4. 본부장 (부) 각 처별 처장

5. 본부장 (부) 각 처별 처장

6. 본부장 (부) 각 처별 처장

7. 본부장 (부) 각 처별 처장

8. 본부장 (부) 각 처별 처장

9. 본부장 (부) 각 처별 처장

10. 본부장 (부) 각 처별 처장

[책임운영제 시행공문]

[붙임 2-1] 설비별 책임자 지정운영 계획

1. 설비별 책임자 지정

2. 설비별 책임자 지정

3. 설비별 책임자 지정

4. 설비별 책임자 지정

5. 설비별 책임자 지정

6. 설비별 책임자 지정

7. 설비별 책임자 지정

8. 설비별 책임자 지정

9. 설비별 책임자 지정

10. 설비별 책임자 지정

[설비별 책임자 지정공문]



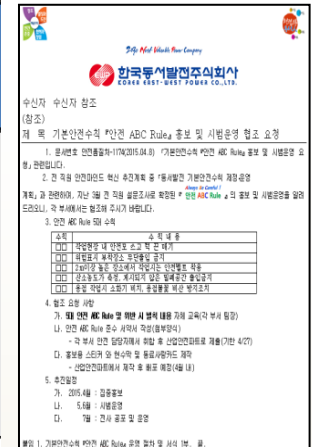
[안전회의]



[책임운영자 현장점검]

[전략과제 4] 안전수칙 준수제도 정착

No	안전수칙 준수제도	시행 내용	시행 대상
①	Work Stop	- 안전사고 발생 시, 전현장의 동종 및 유사작업 모두 작업중지 ▶ '원인분석 및 재발방지 대책' 수립 후 작업재개	울산화력본부 내 시행되는 작업 전체
②	Safety Alarm	- 타 회사 중대재해 발생 시 발령 ▶ 울산화력본부 내 동종 · 유사작업에 대한 집중 안전점검 시행	울산화력본부 내 시행되는 작업 전체
③	3 Strike Out	- 발전소내 과속 · 음주 · 주차위반자 및 안전장구 미착용 · 안전수칙 미준수자 단속 ▶ 퇴출, 인사조치	울산화력본부 직원 및 사내 협력업체 직원 인사조치 시행



[안전수칙 준수공문]



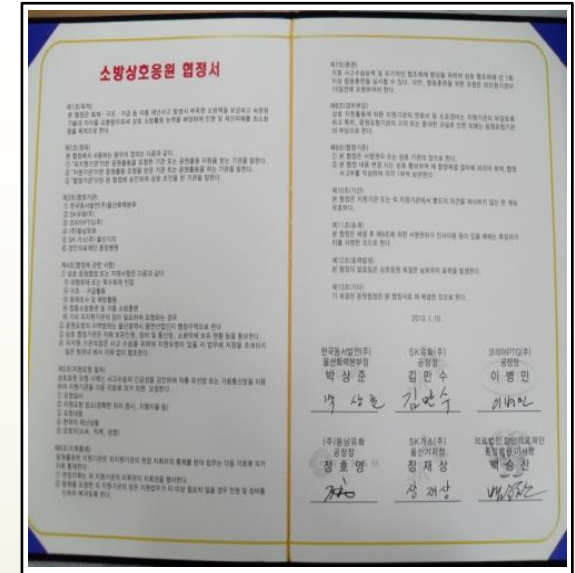
[전략과제 5] 유해 · 위험물질 상시 24시간 특별관리

설 비	유해 · 위험물질	특별관리부서
감압정제유 저장 및 이송설비	감압정제유(기동연료)	발전부
NG 이송설비	천연가스(연료)	발전부
	수소(발전기 냉각)	발전부
#4~6호기 탈질설비	암모니아(탈질촉매)	발전부
연료전지 발전설비	천연가스(연료)	발전부
#4 복합 발전설비	천연가스(연료)	발전부
	수소(발전기 냉각)	발전부
	암모니아(탈질촉매)	발전부
수처리설비	염산(35%, 수처리)	화공기술팀

[전략과제 6] 유관기관 및 인근회사와 재난대응 네트워크 확립

소방 상호응원 협정체결 및 정기훈련 시행

- 소방 상호응원 협정체결 ('13. 1. 10)
- 소방 상호응원 협정체결 기관
 - SK가스(주), SK유화(주), 코리아PTG(주), 동남유화(주), 중앙병원
- 울산 남부소방서 및 소방응원 출동협의회 합동 소방훈련 시행 (2014년 : 2회)
- 2015년 재난대응 안전한국훈련(울산화력) 시
응원출동 합동종합훈련 시행 (2015. 5. 20)



[전략과제 7] 365일 실시간 통합비상관리시스템 구축

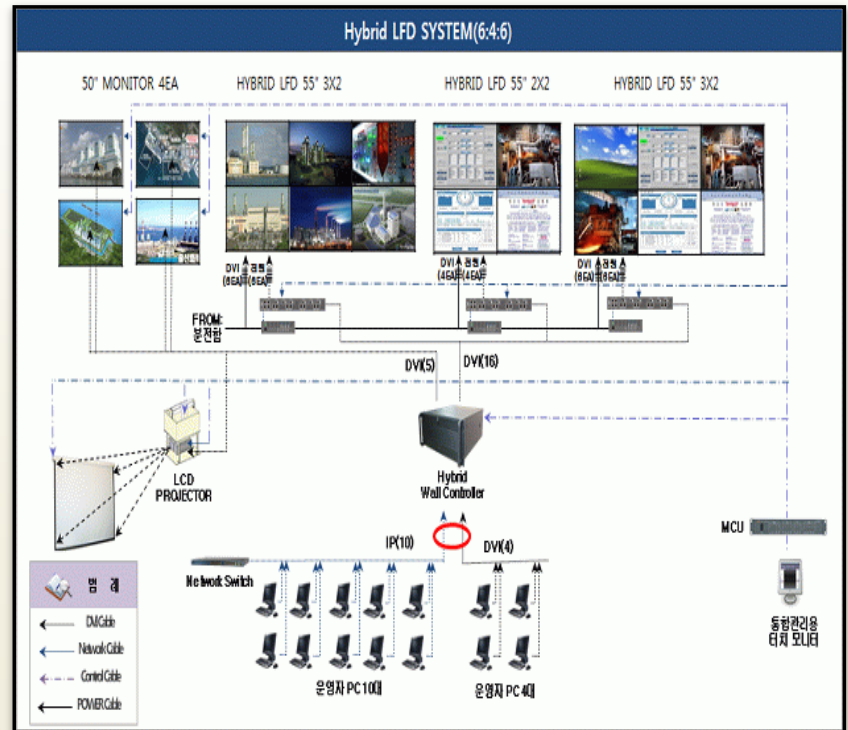
재난 재해 통합관제센터 신규 건설 · 운영

목 적

재난 · 재해 · 화재 · 안전사고 · 사이버테러 신속전파 및 통합 관제

건설일정

● 기본계획 수립('13. 10월) ● 운영 개시('15. 5. 15)



[전략과제 8] 상설 안전체험장 및 안전교육장 신축 · 운영

안전체험장 및 안전교육장 신규 건설 · 상시운영

목 적	작업유형, 방문목적별 맞춤형 안전교육 및 안전체험활동 시행
운 영	안전교육장 개장('14.11.12), 안전체험장 개장('15.5.26)
내 용	- (안전교육장) 작업유형별 맞춤형 안전교육 시행 → 교육이수증(교육필 스티커) 배부 → 안전모에 스티커 부착 → 작업개시 - (안전체험장) 개구부 추락체험, 안전 그네 체험 등 8종으로 구성 - (시행효과) 위기상황 대처능력 제고, 응급시 신원파악 및 상황전파, 비상관리 능력 향상



IV. 실시간 HOPE 종합안전관리 추진에 의한 산업재해 예방 및 안전수칙 준수 실적



HOPE

위험요인

발굴

(Identify)

실적



재난안전보건관리 세부추진계획 수립



전직원 동참



설비 전체 공정 · 작업 위험성 평가 시행



관련 지침 개정



전직원 대상 맞춤형 정기안전교육 시행



안전의식 개선



전문가 초빙 특별교육 시행



선진안전문화습득



사내 협력업체 365일 실시간 공생협력



Win-Win
동반성장



설비 전체 점검정비 관리등급 부여



A~D 등급
(4단계)



모든 회의 · 작업시작 前 안전점검 및 교육 시행



안전우선
회의 개최



불시 · 특별 · SPOT 안전점검 강화



위험요인
총망라 발굴

HOPE

위험요인

발굴

(Identify)

실적

사내협력업체 365일 실시간 공생협력

No	내용
①	협력업체 선정(계약) 시 안전관리 수준 평가 및 결과 반영
②	협력업체 안전보건경영진단 시행
③	작업허가 前 비상조치교육 시행
④	협력업체 합동 특별안전보건활동 시행 - 안전점검의 날 행사 - 비상발생 시 대응 훈련 - 아차사고사례 발표회 개최 - 요가교실 운영 - 금연 클리닉 시행 - 건강증진 체험관 운영
⑤	협력업체 합동 발전설비 순회점검 및 개선
⑥	공생협력 프로그램 추진



HOPE

위험요인

발굴

(Identify)

실적

모든 회의 · 작업 시행 前 안전점검 및 교육 시행

No	회의명칭	주관	시행주기
①	확대간부회의	본부장	1회/월
②	Work Order 회의	처장	매일 아침 08시 30분
③	작업 설계 및 확정회의	팀장	매일 아침 09시
④	TBM	작업 감독자	매일



HOPE

사 고 위 험

제 거

(Eliminate)

실 적



모든 작업 위험등급 부여 및 특별 작업관리 시행



S1~S4 등급
(4단계)



본부 내 방문객 전원 출입승인 및 안전교육 시행



교육필 이수증
발부



작업허가서(허가요청 및 승인) 컴퓨터 → 서류 변경



실질적
작업관리



안전지적서 발행 · 조치 및 실적 인사평가 반영



전직원 동참



소내 자동차 및 운반기계 이동통로 구조개선



HOPE 外
추가 관리



산업재해 예방 공동협력 협약 체결



한국산업안전보건공단
대한산업안전협회



설비 분야별 안전관리자 지정 · 운영



사고위험 제거



필수 5대 안전수칙 제정 · 운영



무재해 달성
초석 역할

HOPE

사고 위험

제거

(Eliminate)

실적

필수 5대 안전수칙 제정 · 운영 ①

- 목적 : 전직원 안전마인드 혁신으로 무재해 달성
- 내용 : 안전 ABC Rule 준수 → 위반 시 벌칙 부과
- 제정 시행일 : 2015. 5. 1

한국동서발전 *Always Be Careful !* 안전 ABC Rule 5대 수칙 



HOPE

사고 위험

제거

(Eliminate)

실적

필수 5대 안전수칙 제정 · 운영 ②

■ 준수 서약 → 위반 시 재발방지 서약서 청구

한국동서발전 *Always Be Careful!* 안전 ABC Rule 준수 서약서

본인은 ○○화력본부 내에 (근무 / 출입) 함에 있어 본인과 동료 근로자의 생명과 가정의 평화 그리고 쾌적하고 안전한 작업환경을 위하여 아래의 안전수칙을 준수할 것이며,

- 아 래 -

수칙번호	수칙내용	본인확인
□□	작업현장 내 안전모 쓰고 턱 끈 매기	□
□□	위험표시 부착장소 무단출입 금지	□
□□	2m이상 높은 장소에서 작업시는 안전벨트 착용	□
□□	산소농도가 측정·게시되지 않은 밀폐공간 출입금지	□
□□	용접 작업시 소화기 비치, 용접불꽃 비산 방지조치	□

위 서약의 일부를 위반했을 때는 한국동서발전(주)의 조치에 이의 없이 따를 것을 서약합니다.

서약인 회사명 :
소속 :
성명 : (서약)

Always Be Careful! 안전 ABC Rule 위반 재발방지 서약서

본인은 ○○화력본부 현장에 (근무 / 출입) 하면서 아래의 수칙을 위반하였음을 확인하며,

- 위반수칙 -

위반수칙	수칙번호	수칙내용
□	□□	작업현장 내 안전모 쓰고 턱 끈 매기
□	□□	위험표시 부착장소 무단출입 금지
□	□□	2m이상 높은 장소에서 작업시는 안전벨트 착용
□	□□	산소농도가 측정·게시되지 않은 밀폐공간 출입금지
□	□□	용접 작업시 소화기 비치, 용접불꽃 비산 방지조치

Always Be Careful!
안전 ABC Rule을 스스로 지키는 것이 본인 뿐 만 아니라 가족, 동료, 회사 모두가 행복해지는 길임을 자각하며 재발 방지 노력에 최선을 다할 것을 서약합니다.

20 . . .

HOPE

사고 위험

제거

(Eliminate)

실적

필수 5대 안전수칙 제정 · 운영 ③

■ 미준수 시 동료사랑카드 발부

[참지]

동료 사랑 카드

귀하와 동료의 안전을 위하여 **Always Be Careful !** **안전 ABC Rule** 을 철저히 준수하여 주시기 바랍니다.

받는 사람

일 시	20 . . . (시 분)
장 소	
작 업 명	
위반 수칙	☐ ☐ ☐ ☐ ☐

인적 사항	소속	성명	(서 명)
-------	----	----	-------

주는 사람

소 속	
성 명	(서 명)
연 락 처	

안전수칙 미준수 동료에게 이 카드를 발급하여 안전사고를 미연에 방지하는 것이 진정한 동료 사랑 입니다.



한국동서발전(주)

(가로80mm×세로125mm)

Always Be Careful ! 한국동서발전 안전 ABC Rule 5대 수칙

수칙	수 칙 내 용
☐	작업현장 내 안전모 쓰고 턱 끈 매기
☐	위험표시 부착장소 무단출입 금지
☐	2m 이상 높은 장소에서 작업시는 안전벨트 착용
☐	산소농도가 측정·게시되지 않은 밀폐공간 출입금지
☐	용접 작업시 소화기 비치, 용접불꽃 비산 방지조치

위반 시 벌칙사항

[동서발전]

구분	위반자 개인	위반자 소속팀
1회 위반	동료사랑카드 발부(1차) 재발방지서약서 징구	소속팀 자체 특별안전교육 2h
2회 위반	동료사랑카드 발부(2차) 출근시간 안전수칙 홍보 1주 전문기관 안전교육 (0시간 1)	팀장 특별안전교육 2h 및 사업소장 확인조치
3회 위반	인사조치 요청 개인차량 출입제한 4주	팀장 특별안전교육 2h × 5일 및 사업소장 확인조치 재발방지대책 수립·시행

[협력사 및 출입자]

구분	위반자 개인		위반자 소속팀
	상주 직원	일용직/출입자	
1회 위반	동료사랑카드 발부(1차) 재발방지서약서 징구	작 동	현장소장 특별안전교육 2h
2회 위반	동료사랑카드 발부(2차) 출근시간 안전수칙 홍보 1주 전문기관 안전교육 (0시간 1)	퇴 출 (1년 이내 출입금지)	작업중지 1일
3회 위반	인사조치 요청 개인차량 출입제한 4주	-	작업중지 3일 재발방지대책 수립·시행

HOPE

사고 위험

제거

(Eliminate)

실적

필수 5대 안전수칙 제정 · 운영 ④

■ 울산화력 직원 위반 시 벌칙 부과사항

위반횟수	위반자 개인	위반자 소속팀
1회 위반	동료사랑카드 발부(1차) 재발방지 서약서 징구	소속팀 자체 특별안전교육 2h
2회 위반	동료사랑카드 발부(2차) 출근시간 안전수칙 홍보 1주 전문기관 안전교육(10시간 ↑)	팀장 특별안전교육 2h 및 사업소장 확인조치
3회 위반	인사조치 요청 개인차량 출입제한 4주	팀장 특별안전교육 2h × 5일 및 사업소장 확인조치, 재발방지대책 수립·시행

■ 사내 협력업체 및 출입자 위반 시 벌칙 부과사항

위반횟수	위반자 개인		위반자 소속팀
	상주 직원	일용직/출입자	
1회 위반	동료사랑카드 발부(1차) 재발방지서약서 징구	좌 동	현장소장 특별안전 교육 2H
2회 위반	동료사랑카드 발부(2차) 출근시간 안전수칙 홍보 1주 전문기관 안전교육(10시간 ↑)	퇴 출 (1년 이내 출입금지)	작업중지 1일
3회 위반	인사조치 요청 개인차량 출입제한 4주	-	작업중지 3일 재발방지대책 수립· 시행

HOPE

잠재위험

통제

(Control)

실적



休日 작업 안전관리 전담요원 운영



재난안전팀
순번제 운영



소내 전지역 방재소방안전장비 배치 MAP 작성 · 활용



유사시 신속 ·
정확성 제고



전직원 대상 재난안전 정보공유 및 통합통제 프로그램 운영



Mobile 문자
수 · 발신



정부 주관 '안전신문고' 전직원 회원가입 및 활동



직장+생활안전
도모



안전보건 역량평가 및 우수 안전인 포상



사내 협력업체
포함



무재해운동 역량결집 도모 특별행사 개최



사내 협력업체
포함



법규 준수는 기본! 맞춤형 보건관리 시행



메르스 대응책
시행



일 · 가정 양립 및 협업 · 소통 체계 구축



감성안전문화
구현



금전적→비금전적 복지로의 패러다임 전환



Needs
맞춤형 복지

HOPE

잠재위험

통제

(Control)

실적

법규 준수는 기본! 맞춤형 보건관리 시행

▶ 메르스(MERS) 감염예방 및 대응지침 수립 · 시행

■ 감염 예방 조치

- 손 소독제 비치(식당, 휴게실 등 다수 인원 집결 장소)
- 체온 측정(건강관리실) 및 마스크 지급(전직원)
- 일일 전직원 건강상태 점검 및 기록관리

■ 대응 지침

- 국내 행사시 주요지침
- 다중이용시설 주요지침
- 국제 행사시 주요지침
- 환자·격리자 발생시 조치사항



HOPE

잠재위험

통제

(Control)

실적

'일' 과 '가정' 양립 및 협업 · 소통 감성안전문화 구축

No	내 용
①	정시퇴근 운동 시행
②	사내 문화생활 지원
③	사내 동호회 지원 및 우수 동호회 선발대회
④	사내 감성대화 Café 개장
⑤	팀 미션 경진대회 시행
⑥	주말농장 분양 · 운영
⑦	직원 가족 초청 레포츠문화 활동 시행
⑧	장년층 직원 노후생애 설계 프로그램 운영
⑨	경영 소식지(紙) 발간
⑩	명상방송 시행(출근 · 퇴근 · 중식시간)



HOPE

잠재위험

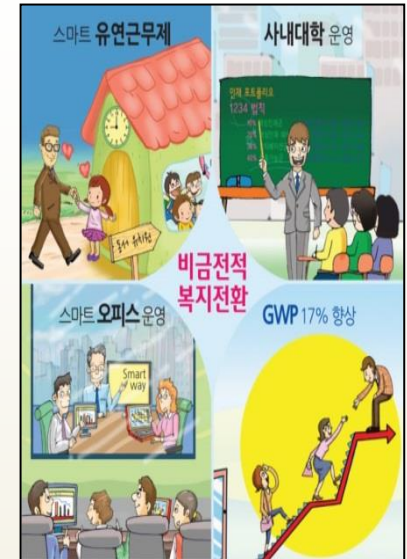
통제

(Control)

실적

금전적 → 비금전적 복지로의 패러다임 전환,
Needs 맞춤형 복지 운영

- 스마트 유연근무제 시행
 - 사내 대학 운영
 - 교대근무자 장시간 근로해소 ME 組 운영
 - 북 카페 운영
 - 가족친화 프로그램 운영
- 5년 연속 '가족친화기업 인증서' 수상



HOPE

사고 시
신속대응

(Response)

실적



비상상황 발생 시 보고체계 확립



대내 · 외
기관 포함



비상상황 신속전파 및 초동조치 시스템 구축



신속정확
전파 · 조치



비상상황 발생 시 경보체계 및 대피장소 확립



1차 · 2차로
구분



재난 유형별 대응 시나리오 확립 · 주기적 훈련



재난유형 12종



발전설비 가상사고 조치 모의훈련 시행



Human Error
예방



울산화력본부장 주관 위기대응훈련 시행



불시
훈련메시지 부여



경영진 및 사내협력업체 참여 비상조치훈련 시행



협력업체
협업체계 강화



표식판 · 표지판 보강 및 보호장구 상시 비치



비상조치
체계 구축



재난안전 Guide Book 및 사례집 발간 · 활용



우수(실패)사례
공유

HOPE

사고 시
신속대응

(Response)

실적

재난 · 안전 · 화재 · 응급사고 신고 전화번호 통합(4119) 운영

기 존 번 호	통 합 번 호	홍보물 제작	홍보물 안내
재난재해 052) 932-2089			
안전사고 052) 932-2086			
응급사고 052) 932-2746			
화재사고 052) 932-2090			

재난 신속전파 및 초동조치 무선통신시스템 (TRS) 구축 · 운영

- 목적 : 재난 · 안전 · 화재 · 위험상황 신속전파 및 초동조치
- 전사 동시 통합시스템 구축 및 운영개시 : 2015. 3. 24

※ TRS(Trunked Radio Service) : 주파수 공용 통신시스템



HOPE

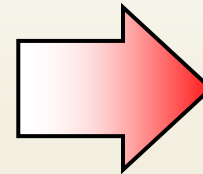
사고 시
신속대응

(Response)

실적

기존 소방차 → 최신 고성능 화학소방차로 대체 구입 · 운영

- 현재 일반 소방차 1대 보유 · 운영 중
- 고성능 화학소방차로 대체('15. 10월)
→ 현재 구매 진행 중



24시간 상시 자체소방대 편성 · 운영

- 일과 중 : 재난안전팀 주관 운영 (일근자 중심)
- 일과 후 : 당직실 주관 운영 (교대근무자 중심)



V. 추진효과 및 성과분석





무재해 달성

현 재

무재해 개시 : 1992. 12. 30

무재해 17배 달성

- 달성일자 : 2014. 6. 11
- 달성기간 : 2,623만 시간
- 인증기관
- 한국산업안전보건공단

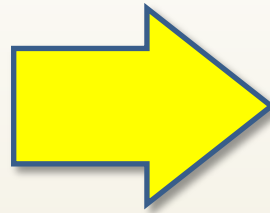
무재해 22년 연속

목 표

무재해 18배 달성

- 달성 예정일자 : 2015. 11. 16
- 달성기간(예정) : 2,789만 시간

무재해 23년 연속





우수 무재해 사업장 선정 및 포상금 수상

구 분	2014년	2015년	2016년
선 정 내 용	2013년도 연간 무재해 사업장	2014년도 연간 무재해 사업장	2015년도 연간 무재해 사업장
선 포 상 일 자	2014. 1. 3	2015. 1. 3	예정(2016년)
수 여 포 상 금 액	5백만원	5백만원	5백만원

※ 포상금 수상 : 한국동서발전(주) 본사 → 울산화력본부

※ 2014년도 연간 도급공사 150건 → 무재해 달성

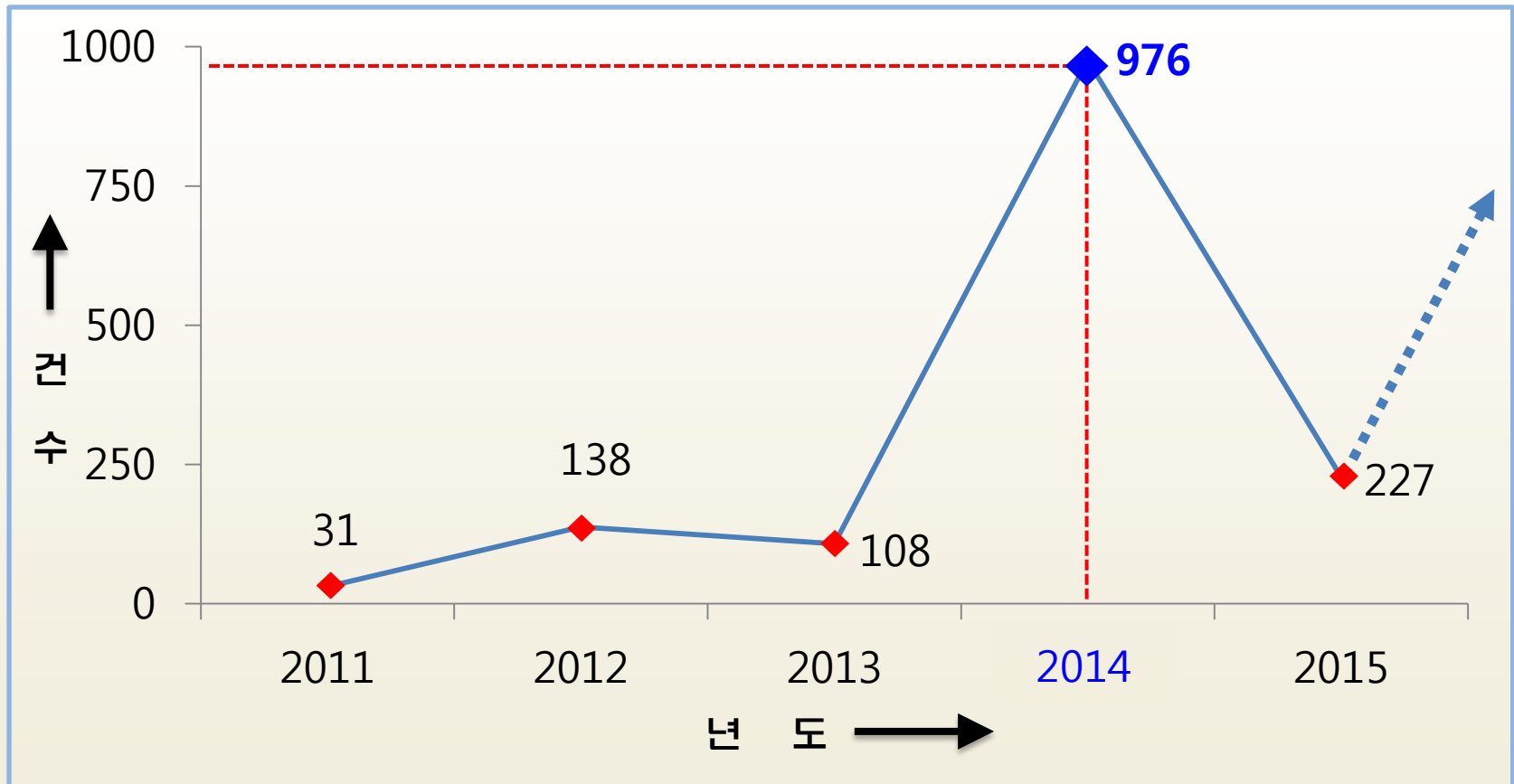
※ 포상금 사용 : 사회복지시설 (소화기) 및 영세업체 (안전조끼) 기증

※ 포상기준 : 무재해 사업소 포상기준 (2002. 11. 19 제정)



전원 참여 자율적 · 협력공생 안전문화 구축

안전 위해요소(인) 발굴 및 개선 참여실적



『2015 재난대응 안전한국훈련』 평가결과 'A등급(최우수)' 달성

2015년 재난대응 안전한국훈련 시행

- 시행일 : 2015. 5. 18 [월] ~ 5. 22 [금]
- 시행내용
 - 재난안전대책 점검회의
 - EDMS(Ewp Disaster Management System) 매뉴얼 숙달 모의훈련
 - 자연재난(지진) 발생에 따른 대피훈련
 - 지휘부 기능훈련(CPX)
 - 현장 복합재난대응 종합훈련(FTX)

2015년 재난대응 안전한국훈련 평가결과 ➡ 3년 연속 '최우수' 달성

A 등급	B 등급	C 등급
동서발전(울산화력본부) 서부발전, 전기안전공사, 중부발전, 가스공사	가스안전공사, 남동발전, 원자력환경공단, 한수원, 지역난방공사, 남부발전, 석유공사, 산업단지공단	송유관공사, 전력거래소



공기업 ‘굿 컴퍼니’ 2위 달성

2015년 106개 공기업 중 『좋은 기업』 2위 달성

- 2015년 Good Company Index(GSI) 측정결과, 106개 공기업 중 최고 수준인 2위 달성
- Good Company Index(GSI)
 - [주최] 시사저널 [후원] 산업통상자원부, 금융감독원, 전국경제인연합회
 - ‘착한 기업이 살아 남는다’ 는 시대적 필요성과 변화된 환경에 기업이 어느 정도 부응하는지 짚어보는 지수 평가임
 - 조사대상 : 공기업 및 준정부기관 (106개)

한국동서발전, 106개 공기업 중 『좋은기업』 2위 기록

2015 굿컴퍼니 지수
(Good Company Index : GCI)
측정결과 공기업 최고수준 달성
지속가능경영을 통한
재무건전성 확보와 윤리경영
성과를 공인기관이 인정

< 공기업 굿 컴퍼니 순위 >

순위	회사명	득점
1위	한국지역난방공사	70,040
2위	한국동서발전(주)	67,379
3위	한국서부발전(주)	63,886
4위	한국남부발전(주)	63,886
5위	한국남동발전(주)	60,671
16위	한국중부발전(주)	57,942
45위	한국수력원자력(주)	50,613



공기업 ‘굿 컴퍼니’ 30

순위	기업명	총합 점수	순위	기업명	총합 점수
1	한국지역난방공사	70,040	16	한국중부발전(주)	57,942
2	한국동서발전(주)	67,379	17	한국철도시설공단	57,729
3	한국서부발전(주)	63,886	18	한국전기안전공사	57,444
4	한국남부발전(주)	63,886	19	한국관광공사	57,355
5	한국조폐공사	62,690	20	한국감정원	56,924
6	인천국제공항공사	61,692	21	대한지적공사	56,890
7	교통안전공단	61,074	22	우체국물류지원단	56,793
8	한국도로공사	60,943	23	국민체육진흥공단	56,743
9	한국남부발전(주)	60,897	24	한국주택금융공사	56,674
10	한국남동발전(주)	60,671	25	국립공원관리공단	56,367
11	대한무역투자진흥공사	60,028	26	건강보험심사평가원	56,040
12	한국수자원공사	59,366	27	인천항만공사	55,468
13	근로복지공단	59,217	28	한국가스공사	55,374
14	한국방송광고진흥공사	58,398	29	대한주택보증주식회사	55,184
15	한국철도공사	58,023	30	한국석유공사	55,120

Ⅵ. 향후계획 및 제언





대한민국 정부 『안전관리 정책』 준수

국민안전처 발족 [14. 11. 19]

- 체계적인 재난안전 관리시스템 구축
- 안전사고 예방 및 재난 시 신속한 대응

안전혁신마스터플랜 주요내용

[안전이 생활화된 국민, 안전이 체질화된 사회, 안전이 우선시 되는 국가정책]

- 한국형 재난관리 표준체계 구축(재난공보 표준지침 마련, 안전기준 심의등록제 시행)
- 재난현장의 대응역량 강화(재난대비 훈련 상시체계 강화, 매뉴얼 일제 정비)
- 자율적인 안전관리 정착(재난보험 활성화로 책임주의 강화, 안전대진단, 안전신고 활성화)
- 안전산업 육성(재난안전 관련 연구개발 강화, 전문인력 육성, 재난안전과학기술분류체계 제정)

한국동서발전(주) 경영진의 『안전경영방침』 준수

안전을 최우선(Safety First) 으로 하는 인간존중 경영

- 『선 안전, 후 시공』 기본 준수를 통한 안전사고 예방
- 안전을 무시한 속도 집착으로 안전에 소홀하는 경우가 없기 바람

협력사의 안전관리에 대한 발주사로서의 책임에 최선을

- 우리의 일을 협력업체에서 대행하고 있으니 협력사 사고도 우리 사고
- 협력사 안전확보에 동참하여 상호 협력적인 자세 필요

협력사도 발주자 수준의 무재해운동 실천 필요

- 안전사고에 대해서는 타협하거나 양보하지 않길 바람
- 협력사에게 우리의 안전제일 의지를 확실히 전달할 필요가 있음

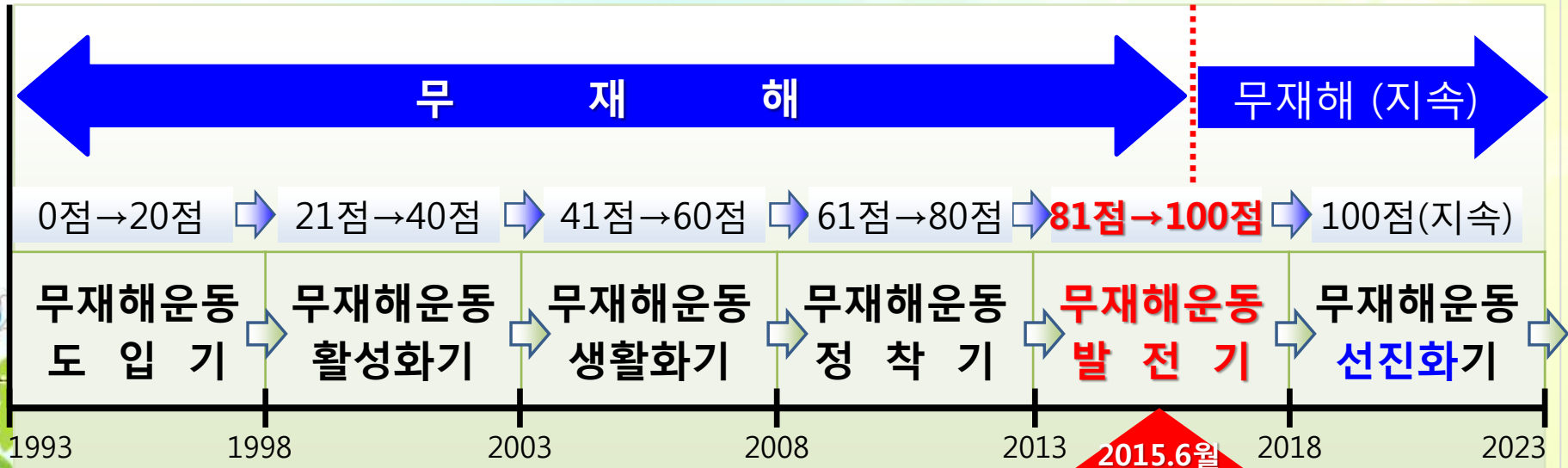


‘인간존중 안전한 일터’ 구현에 최선

- ▶ 전 직원 안전의식 혁신활동을 통해 기존의 관행, 태도를 개선하여 안전우선의 가치체계 공유
- ▶ 3개 분야 9개 실행과제 선정 ➡ 선진 안전문화운동 전개

분 야	추진목표	실천운동
Safe Promotion	일상 모든 업무에서 안전생활화	① 사내 협력업체 포함 전 직원 현장안전관리 활동 강화 ② 자율적·효과적 안전활동 시행 ③ 안전이슈 메일링 서비스 시행
Safe Action	자신과 동료 지키기 안전활동 동참	④ 동서발전 필수 5대 안전수칙 (안전 ABC Rule) 준수 ⑤ 안전제안(안전지적서 발행) 활동 활성화 ⑥ Safety Focus Zone 운영
Safe Capability	전 직원 안전관리자 화(化)	⑦ 전 직원 E-Learning 의무교육 ⑧ 전 간부 안전리더 교육 ⑨ 안전활동 교차지원 활성화

무재해 지속 달성에 최선



추진 방향

- 기본·원칙 준수
- 자율적·적극적 안전활동 추진
- 개인별 조직별 안전목표 준수
- 선진 안전시스템 도입

추진 기법

실시간 HOPE
종합안전관리

안전 앞에 예외는 없습니다

안전은 우선 순위가 아니라 필수적 가치 입니다

**안전은 어떤 상황에서도 지켜야 할
기본 황금률(Golden Rule) 입니다**

**기업 안전문화 수준은 근로자들의
자발적 참여를 바탕으로 체계적이고 지속적으로
구축되어야 합니다**

저희 한국동서발전(주) 울산화력본부 전직원은

산업재해 예방 **IECR** 안전수칙을
실시간 **HOPE** 종합안전관리 추진계획에 따라
체계적 · 지속적 · 효과적으로 추진하여

안전 앞에 늘 겸손한
산업재해 없는 안전한 일터

함께 웃는 행복한 대한민국 건설에
최선을 다하겠습니다.





여러분의 가정에 건강 · 행복 · 행운이 깃드시길 기원합니다

고맙습니다