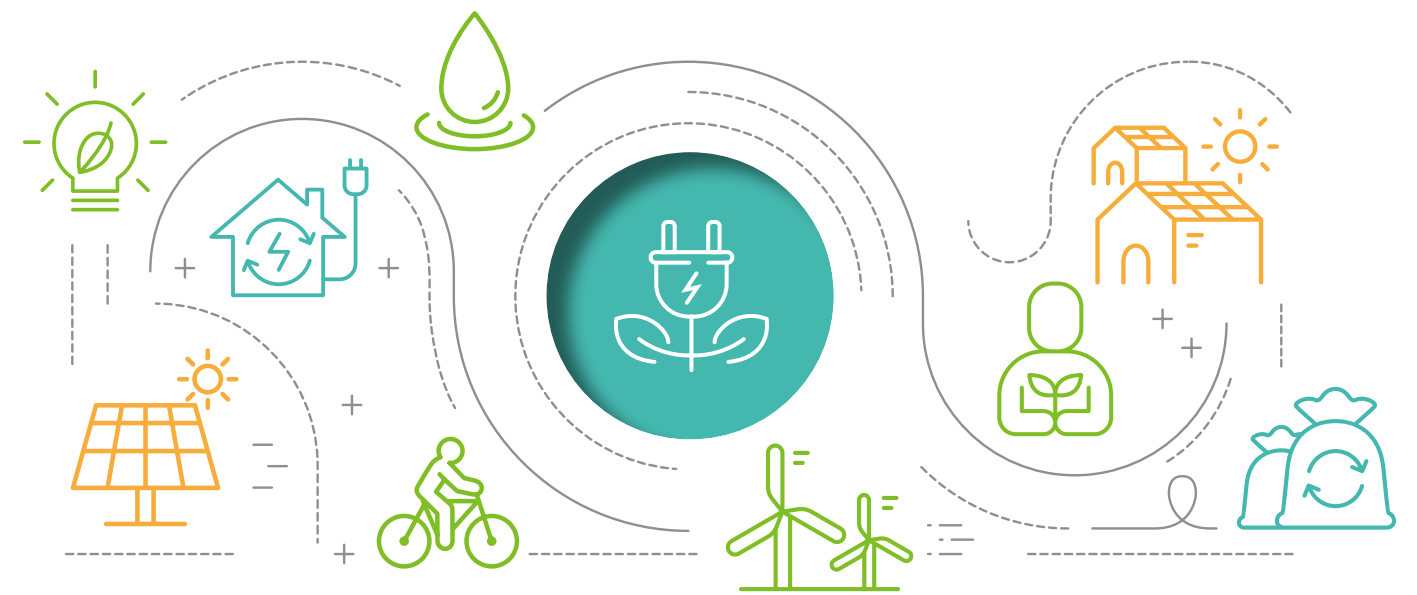


# ENRICH THE WORLD WITH CLEAN ENERGY

EWP Sustainability Report 2019



## About this Report

한국동서발전은 지속가능경영 목표와 성과를 공개하고 한국동서발전이 지향하는 지속가능한 미래의 가치와 다짐을 이해관계자와 공유하고자 매년 지속가능경영보고서를 발간합니다. 이 보고서는 한국동서발전의 열세 번째 지속가능경영보고서로 지난 보고서 발간 이후 경영상의 주요 변화와 성과를 중점적으로 담았습니다.

### 보고범위와 기간

보고기간은 2018년 회계연도(2018.01.01~2018.12.31)를 기준으로 하며, 보고기간 내 주요한 재무 및 비재무 성과를 보고하고 있습니다. 정량적 성과의 경우에는 2016~2018년의 3개년 수치를 기준으로 작성하여 변화의 추이를 파악할 수 있도록 하였으며, 일부 정성적 성과에는 2019년 상반기의 내용을 포함하였습니다. 보고 범위는 한국동서발전의 국내 사업장과 해외 사업장 일부를 포함합니다.

### 보고서 작성 및 검증기준

이 보고서는 지속가능경영 국제 보고 가이드라인인 GRI(Global Reporting Initiative) Standard의 핵심적(Core) 부합방식에 따라 작성하였습니다. 보고내용의 신뢰도를 높이기 위해 제3자 기관의 검증을 거쳤으며, 검증 결과는 제3자 검증의견서(pp.88-89)에서 확인하실 수 있습니다.

### 보고서 관련 문의

한국동서발전 홈페이지(www.ewp.co.kr)에서 누구나 국·영문 보고서를 열람하거나 PDF 파일을 내려 받을 수 있습니다. 보고서에 대한 추가적인 문의가 있으신 경우 아래 연락처로 문의하시기 바랍니다.

발행처 한국동서발전 기술본부 기후환경실 환경경영부  
주소 44543 울산광역시 중구 종가로 395  
전화 070-5000-1547  
웹사이트 www.ewp.co.kr

## Contents

CEO 메시지	02
<b>Introducing EWP</b>	
한국동서발전 소개	06
사업 포트폴리오	08
지속가능한 가치창출 프로세스	12
<b>EWP 사회적가치</b>	
한국동서발전의 사회적가치 플랫폼	16
Special Issue 1. 한국동서발전, 에너지 전환의 기로에서 임직원의 미래를 고민하다	18
Special Issue 2. 한국동서발전, 발전소 최초 ISO 45001 인증하다	20
Special Issue 3. 한국동서발전, 회전리장 이용한 수상태양광발전소로 환경성을 높이다	22
Special Issue 4. 한국동서발전, 중소기업 판로 지원으로 함께 성장하다	24
Special Issue 5. 한국동서발전, 사랑의 햇빛에너지로 사회에 빛을 더하다	26
변화와 혁신을 통한 사업 경쟁력 강화 희망을 나누는 지역동행	30 36
<b>경제적 '공생' 생태계 조성</b>	



<b>사회적 문제 '공동' 해결 주도</b>	사람을 생각하는 지속가능한 발전 환경을 생각하는 깨끗한 발전	46 52
<b>감성적 '공감' 교류 강화</b>	존중하고 배려하는 행복한 일터	60
<b>EWP Sustainability Management</b>	지배구조 윤리경영 리스크 관리 이해관계자 소통 및 중대성 평가	68 70 73 74
<b>Appendix</b>		76

## CEO Message

### 존경하는 이해관계자 여러분

한국동서발전의 지속가능경영 활동에 대한 많은 관심과 성원에 진심으로 감사드립니다.

한국동서발전은 국가와 국민으로부터 깨끗한 전력을 안정적으로 공급하는 책무를 부여받은 친환경 에너지 기업입니다. 우리나라의 발전 산업을 선도하는 공기업으로서 사명감을 바탕으로 지속성장과 사회, 환경적인 가치 창출을 위해 최선을 다하고 있습니다.

올해 열세 번째 발간하는 지속가능경영보고서에는 한국동서발전의 특성을 고려한 사회적 가치를 중심으로 경제, 환경, 사회적 활동 등을 투명하게 보고하였습니다.

기업의 '사회적 책임'은 '사회적 가치'라는 개념으로 새롭게 정의되고 있습니다. '사회적 가치'는 사회·경제·환경·문화 등 모든 영역에서 공공의 이익과 공동체 발전에 기여하는 가치를 말합니다. 한국동서발전은 사회적 가치 성과 측정을 위한 고유지표를 만들고 이를 경영활동에 반영할 수 있는 '동서발전형 사회적 가치 플랫폼'을 구축해 운영하고 있습니다. 기업 활동으로 발생한 금전적 수익·비용 외에 사회 전체에 미치는 외부효과를 화폐 단위로 계량화하여 2018년에는 3,644억 원의 사회적 가치 성과를 창출하였습니다. 또한, 국민의 눈높이에 맞는 성과를 창출하고자 경제적 **공생** 생태계 조성, 사회적 문제 **공동** 해결, 감성적 **공감** 교류 강화를 전략방향으로 하는 '**생·동·감** 넘치는 에너지 발전소' 라는 사회적 가치 BI를 확정하면서 2022년까지 2조 5,000억 원의 사회적 가치를 달성하고자 노력하고 있습니다.

한국동서발전은 깨끗한 대기환경 구현에 기여하기 위해 복합화력 전호기 탈질설비 설치, 석탄화력 탈질촉매 1단 추가, 저황탄·저황유 사용 확대 등을 통해 '19년말 기준으로 '15년 대기배출물질 대비 45%를 감축할 전망입니다. 또한 발전사 최초로 ISO 45001(안전보건경영시스템) 인증을 획득하였습니다. 이는 사업장에서 발생할 수 있는 위험을 사전에 예방·관리하는 시스템을 갖춘 기업에게 부여하는 최신 국제규격으로 이를 통해 산업재해 예방을 위해 더욱 다각적인 노력을 기울여 협력사를 포함한 동서발전에서 일하는 모든 근로자가 행복한 일터에서 안전하게 일할 수 있도록 최선의 노력을 이어가겠습니다.

더불어 저탄소 녹색경쟁을 선도하는 종합에너지 기업으로 도약하고자 2030년까지 정부의 신재생 발전량 목표보다 5% 높은 25%를 달성하기 위한 동서발전만의 차별화된 'RE3025' 추진전략을 실행중입니다. 석탄화력 위주의 발전을 친환경 에너지원으로 전환하는 과정에서 국산 기자재 사용을 확대하고 지역특화산업과 연계하는 등 국내 경제 활성화에도 기여하고 있습니다. 이처럼 정부의 재생에너지 3020 이행 계획에 기여하고 동서발전의 미래 성장 동력 확보를 위해 최선의 노력을 다하고 있습니다.

한국동서발전은 앞으로도 사회적 책임을 실천하고 이해관계자 여러분과 끊임없이 소통하여 지속가능한 기관으로 성장하겠습니다. 앞으로도 이해관계자 여러분의 관심과 격려를 부탁드립니다.

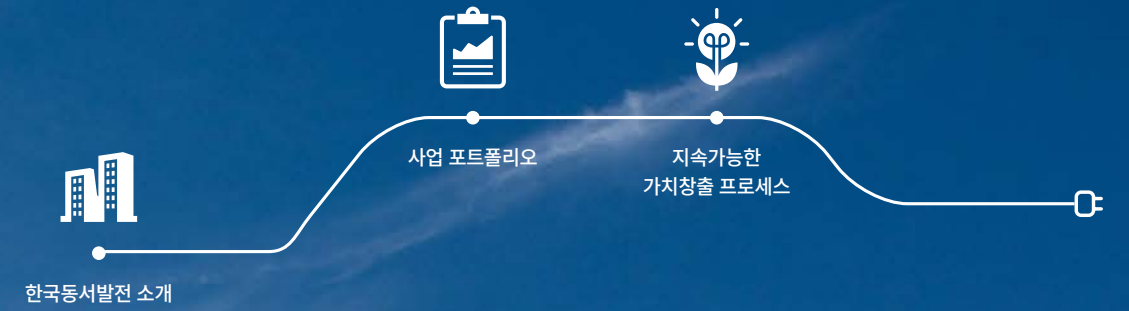
감사합니다.

2019년 10월 한국동서발전 사장

대표사원  
박인준



# Introducing EWP



## 한국동서발전 소개

### 기업개요

한국동서발전은 2001년 정부의 전력산업 구조개편 추진에 관한 법률에 따라 한국전력공사에서 분리된 6개의 발전 자회사 중 하나로서 전력자원의 개발 및 발전을 통해 전력산업의 성장을 이끌고 있습니다.

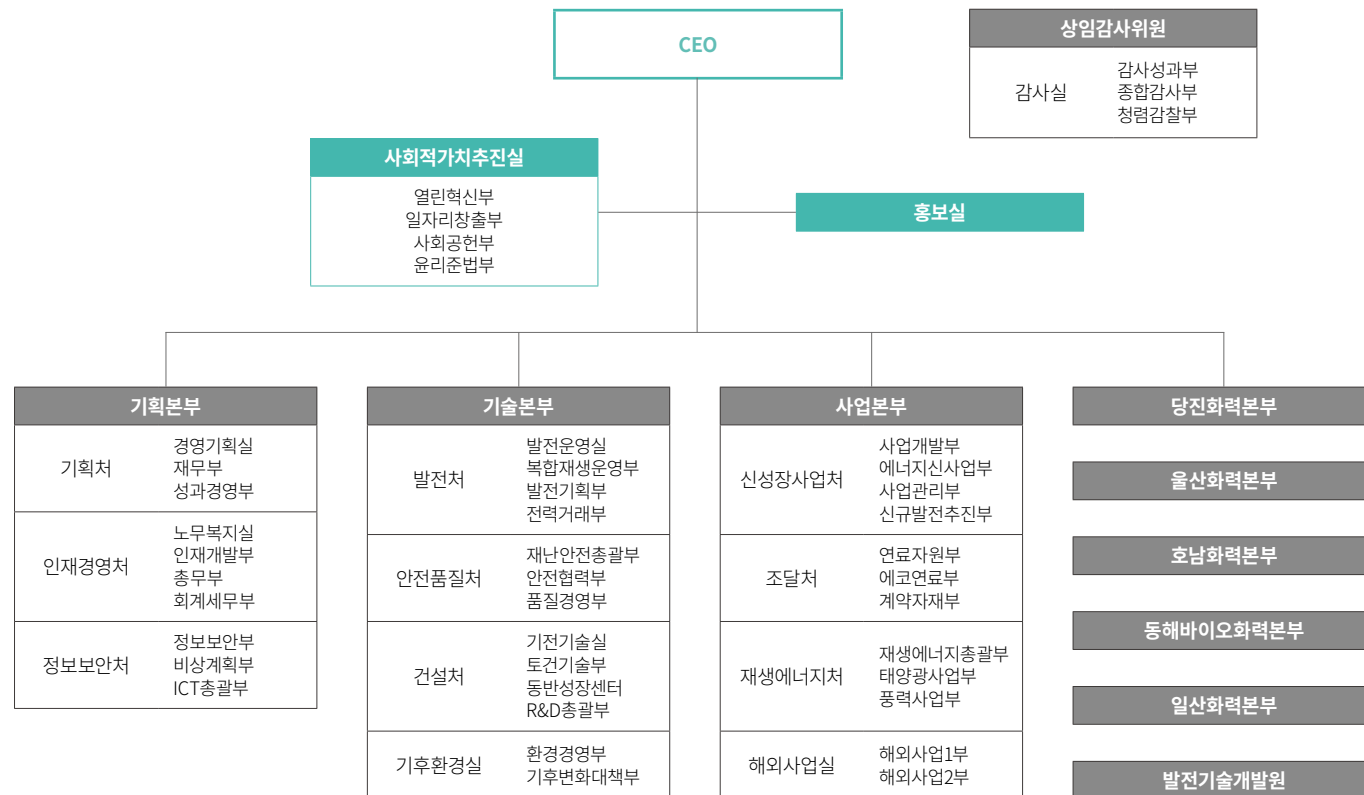
#### 주요 경영지표

2018년 12월 기준

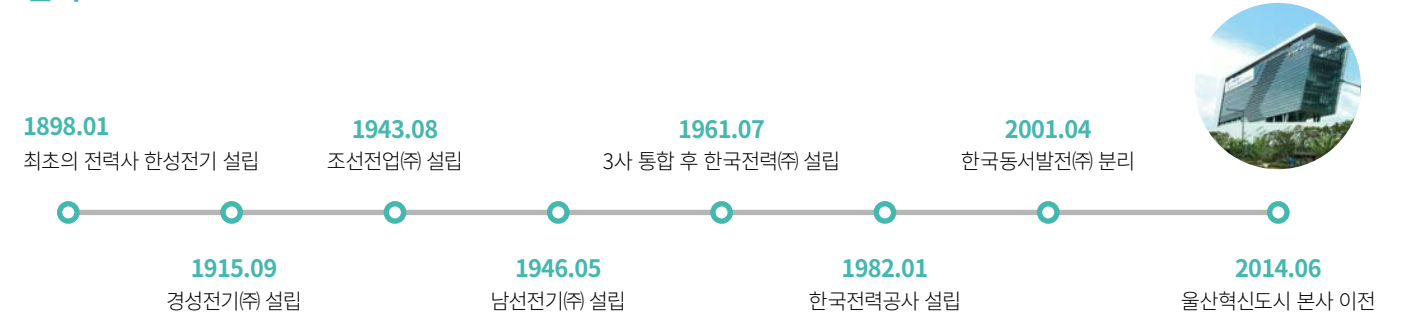
<b>설립일자</b>	2001년 4월 2일	<b>주주구성</b>	한국전력공사 100%
<b>설립근거</b>	전력산업구조개편법 제1조 (상법 제 530조의 2, 2000.12.23.)	<b>발전량</b>	53,475 GWh
<b>주요업종</b>	전력자원 개발·발전 사업	<b>전력판매량</b>	50,766 Gwh
<b>본사소재지</b>	울산광역시 중구 중가로 395	<b>전력판매수익</b>	47,772 억 원
<b>주무기관</b>	산업통상자원부	<b>자본금</b>	46,519 억 원
<b>사장</b>	박일준	<b>총자산</b>	87,444 억 원
<b>임직원 수</b>	2,460 명	<b>영업이익/당기순이익</b>	560 억 원/33 억 원

### 조직구성

한국동서발전은 기획본부, 기술본부, 사업본부로 구성된 3본부 체계를 유지하는 한편 기술본부 하에 기후환경실을 별도 조직으로 개편해 발전의 환경성에 대한 의지를 반영하였습니다. 아울러 안전품질처의 역할을 강화하여 안전한 일터 조성에 힘을 싣고 있습니다.



### 연혁



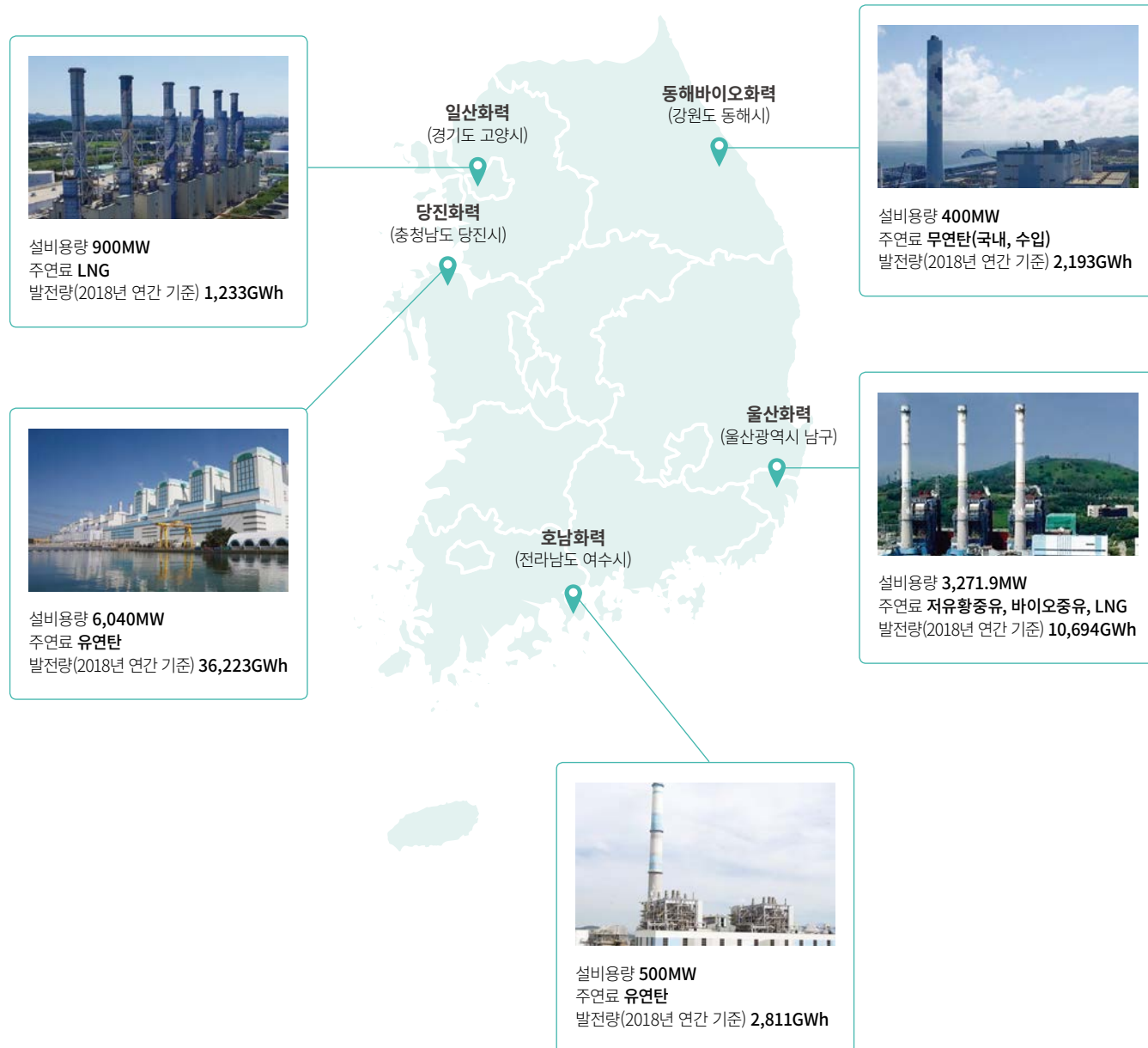
### 지속가능경영 하이라이트 실적

	Economy	Environment	Society
2007	BSC 명예의 전당 수상	태양광 CDM사업 UN 등록	제32회 국가품질경영대회 국가품질명장 및 대통령상
2008	2007 대한민국 기술혁신대상	환경친화기업 및 ISO 14001 인증 달성	정부주관 노사문화대상
2009	최장기간 무고장운전 부문 최우수상	소수력 CDM사업 UN 등록	2008 대한민국 기술혁신 경영대상
2010	제8회 디지털 이노베이션 3년 연속 대상	2009 Korea Green Awards 현장부문 대상	제8회 대한민국 안전대상
2011	EUCG(미전력원가협회) 주관 LONGEST RUN AWARD	제2회 녹색기술대상	보훈청 주관 우수기업 표창
2012	광 전력청 주관 UNIT OF THE YEAR 선정	UN 글로벌컴팩트 친환경부문 대상	여성가족부 장관상
2013	EUCG(미전력원가협회) 주관 BEST PERFORMER	기후변화 경쟁력 우수기업 인증	출산친화정책 국무총리 표창
2014	2013년 투명경영대상	대한민국 신성장 녹색기술부문 대상	2013년 지역기술 인재육성 우수기관 장관상
2015	대한민국 상생분야 경제리더 대상	탄소정보공개 프로젝트(CDP) 2년 연속 특별상	중소기업 육성 우수기관 대통령표창
2016	품질경쟁력 우수기업 7회째 수상	기후변화 경쟁력지수 발전업종 6년 연속 1위 및 CDP 3년 연속 특별상	안전한국훈장 4년 연속 S등급
2017	공공기관 정부 3.0 성과 공유마당 대통령상 수상	CDP 5년 연속 자발적 참여 및 4년 연속 특별상	국가기반체계 재난관리평가 최고등급(A등급)
2018	에너지 챔피언 우수사업장 인증 (공기업 최다 인증사업장)	대한민국 사랑받는 기업상 국무총리상	보건복지부 장관상

## 사업 포트폴리오

### 국내사업

한국동서발전은 전력자원의 개발과 발전, 안정적인 전력공급을 위해 당진화력본부, 울산화력본부, 호남화력본부, 동해바이오화력본부, 일산화력본부의 발전소를 운영하고 있습니다. 설비용량은 약 11,190.4MW로 이는 국내 전력의 9.2%에 해당합니다. 전체 설비용량 중 소수력, 태양광, 연료 전지, 풍력, 바이오매스 등의 신재생에너지 설비용량은 78.5MW로 전체 설비용량의 0.7%를 차지합니다.



### 해외사업

한국동서발전은 축적된 경험과 기술력을 토대로 해외 시장에 진출하여 경쟁력을 입증하고 있습니다. 미국과 자메이카에서는 약 752MW 규모의 발전소를 운영하고 있으며, 이는 바이오매스와 천연가스를 활용한 친환경 발전을 포함합니다. 인도네시아, 자메이카, 괌, 칠레, 미얀마에서는 한국동서발전의 신사업 개발이 활발히 진행되고 있습니다. 특히 칠레에 설립되는 분산형 태양광발전사업의 경우 청정개발체제사업\*으로 인정되어 향후 10년 동안 약 160만 톤의 온실가스 감축을 인정받고 온실가스배출권 거래제의 실적을 확보할 예정입니다.

\*청정개발체제(CDM, Clean Development Mechanism)사업: 기후변화협약 교토의정서에 의해 선진국이 개발도상국에 투자하여 온실가스 감축 실적을 확보하는 사업을 의미



#### 📌 운영 중

사업명	용량	사업기간
자메이카 전력공사(JPS) 운영사업	600MW	2011년 ~ 현재
미국 EWP RC 운영사업	58MW(바이오매스), 94MW(천연가스)	2011년 ~ 현재

#### 📌 건설 중

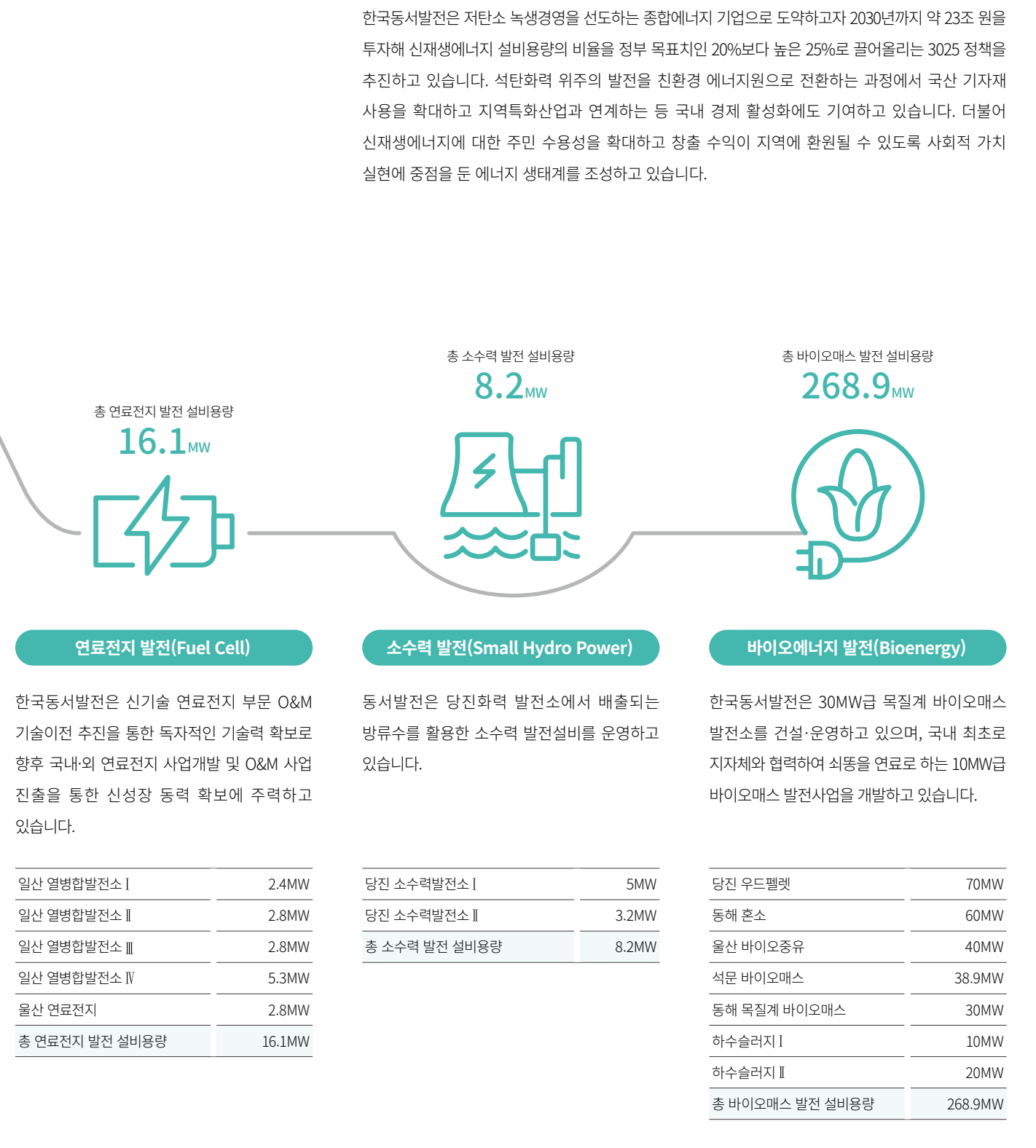
사업명	용량	사업기간
인니 칼셀-1 석탄화력 사업	200MW	준공 후 25년(2019년 11월 준공예정)
자메이카 가스 복합화력 사업	190MW	준공 후 20년(2019년 10월 준공예정)
칠레 분산형 태양광 발전사업	105MW	준공 후 25년

#### 📌 개발 중

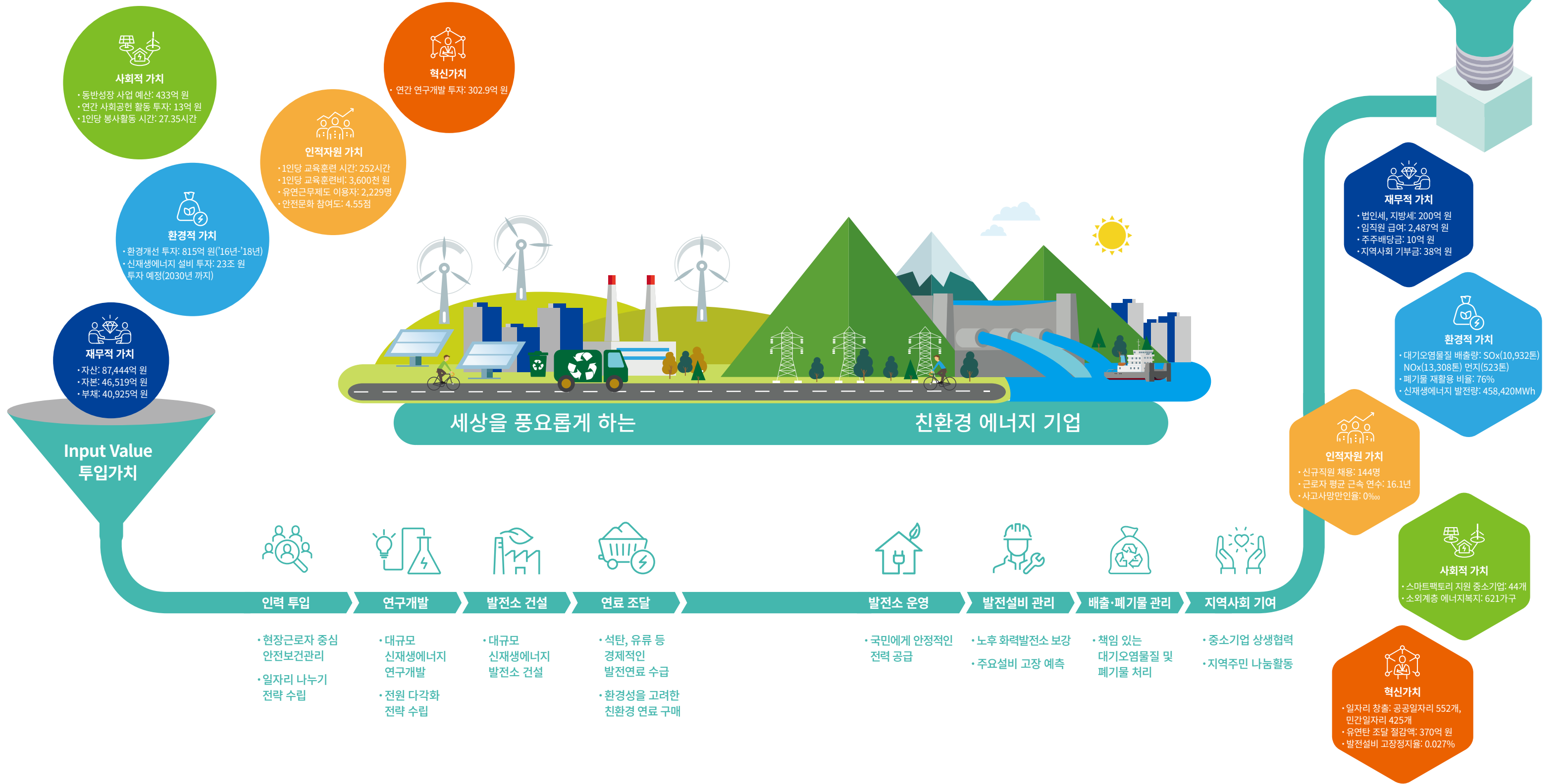
사업명	용량	사업기간
괌 가스 복합화력 입찰사업	180MW	준공 후 25년
미얀마 Integrated Gas to Power 사업	1,500MW	준공 후 25년
미얀마 양곤 가스 복합 ROMM* 사업	154MW	미정
미국 가스복합화력사업	953MW	준공 후 35년

\*ROMM (Rehabilitation, Operation, Maintenance, Management): 노후발전소 종합 성능개선사업

### 미래를 GREEN 에너지, 신재생에너지 사업



# 지속가능한 가치창출 프로세스





# EWP 사회적가치



한국동서발전의 사회적가치 플랫폼



Special Issue 1.  
한국동서발전, 에너지 전환의 기로에서 임직원의 미래를 고민하다



Special Issue 2.  
한국동서발전, 발전소 최초 ISO 45001 인증하다



Special Issue 3.  
한국동서발전, 회처리장 이용한 수상태양광발전소로 환경성을 높이다



Special Issue 4.  
한국동서발전, 중소기업 판로 지원으로 함께 성장하다




Special Issue 5.  
한국동서발전, 사랑의 햇빛에너지로 사회에 빛을 더하다


## 한국동서발전의 사회적가치 플랫폼

한국동서발전은 '공생, 공동, 공감'의 '생동감 넘치는 에너지 발전소'라는 사회적가치 영역에서의 브랜드 아이덴티티를 확장하였습니다. 사회적가치 성과를 화폐가치로 환산한 목표를 수립하여, 사회적가치 실현에 대한 객관성과 실효성을 확보하고자 노력합니다. 에너지 공기업으로서 일자리 창출, 경제 활성화 등 공동체 발전에 기여하고 국민이 체감할 수 있는 사회 문제를 해결하는데 앞장서겠습니다.

**Mission** We make energy for happiness



**Vision Statement** 세상을 풍요롭게 하는 친환경 에너지 기업




EWP Social Value Creation Goal

2019~2022, 사회적가치 성과  
**2조 5,449억 원 창출**


2019~2022, 사회적가치 예산  
**2조 5,823억 원 편성**

**Brand Identity** “생·동·감 넘치는 에너지 발전소”


경제적 '공생' 생태계 조성




사회적 문제 '공동' 해결 주도




감성적 '공감' 교류 강화




**건강에너지**  
환경 친화적인 삶 조성




**행복에너지**  
지역발전 및 복지 조성




**상생에너지**  
산업발전 생태계 조성







**자립에너지**  
양질의 일자리 조성



**신뢰에너지**  
믿고 안심하는 일터 조성



사회적가치 4대분야	2030 경영목표	2019~2022 사회적가치 목표	2019~2022 사회적가치 투입예산
발전분야 고도화 사회적가치 	총 설비용량 <b>20GW</b> 미세먼지 저감률 <b>70%</b>	<b>8,454억 창출</b> - 고장정지율 0.03% - 주연료 사용량 원단위 330 톤/GWh - 대기오염물질 저감률 53%	<b>16,081억 편성</b> - 노후 화력발전 설비 보강액 - 발전에너지 효율화 투자액 - 환경 친화적인 원료 구매액
친환경 미래성장 사회적가치 	신재생E 발전량 <b>25%</b> 신사업 매출비중 <b>10%</b>	<b>10,986억 창출</b> - 분산형전원 설비용량 1.4GW - 신재생E 발전 3,300GWh - KOC 확보 100만ton	<b>8,729억 편성</b> - 신재생E 발전소 건설 투자액 - 해외 CDM 사업 투자액
일자리창출 및 지역경제 활성화 사회적가치 	일자리창출 수 <b>2.7만명</b> 동반성장평가 <b>최고등급</b>	<b>4,549억 창출</b> - 직접일자리창출 수 1,887명 - 동반성장 성과 증가 15% - 지역기여 성과 15% 증가	<b>388억 편성</b> - 일자리 사업비, 직원교육비 - 동반성장 사업비 - 사회공헌 사업비
내부역량 사회적가치 	청렴도 <b>1등급</b> 사고사망만인율 <b>0‰</b>	<b>1,460억 창출</b> - 4차 산업기술 사업 성과 - 부패 발생 건수 0건 - 사고 사망 건수 0건	<b>625억 편성</b> - 4차 산업 기술 투자액 - 윤리 경영 사업비 - 안전 경영 사업비

## 사회적가치 성과

사회적가치 창출 성과  
**3,644억 원**

한국동서발전은 무형의 사회적가치 창출성과를 화폐가치로 환산하여 성과의 직관성을 높이고 내부 구성원에게 동기를 부여하였습니다. 성과측정 지표는 본업 중심의 6개 지표와 공통 지표 6개로 구성되었으며, 2018년에는 3,644억 원의 사회적가치 성과를 창출하였습니다. 이러한 성과측정 노력은 향후 사회적가치 창출을 위한 명확한 목표를 세우고 활동을 전개함에 도움을 주며, 사후 평가를 통해 개선된 서비스를 국민들에게 제공할 것입니다.

### 발전분야 고도화 사회적가치

사회적가치 목표	KPIs(단위)	2018 실적	2018 성과
전력 안정성 기여	고장정지율(%)	0.027	796억 원
발전설비 에너지 절감	주연료 사용량 원단위(톤/GWh)	367	147억 원
환경복구비용 저감	대기오염물질 저감률(%), 15년 대비)	36	512억 원

### 친환경 미래성장 사회적가치

사회적가치 목표	KPIs(단위)	2018 실적	2018 성과
공공이익 저해 방지	분산형 전원 설비용량(GW)	0.5	681억 원
신재생에너지 생산	신재생에너지 발전량(GWh)	1,635	659억 원
해외배출권 확보	KOC(해외탄소배출권) 확보량(톤)	0	0억 원

### 일자리창출 및 지역경제 활성화 사회적가치

사회적가치 목표	KPIs(단위)	2018 실적	2018 성과
국민소득 기여	직접일자리 창출(명)	977	261억 원
가치사슬 경쟁력 강화	동반성장 투자액(억)	95	95억 원
지역경제 활성화	사회공헌 투자액(억)	458	458억 원

### 내부역량 사회적가치

사회적가치 목표	KPIs(단위)	2018 실적	2018 성과
4차산업혁명 기술투자로 경제기여	4차 산업기술 사업성과(억)	35	35억 원
부정부패로 인한 영업 손실액 최소화	부패 발생 건수(건)	0*	0억 원
사고 사망 최소화	사망 사고 발생 건수(건)	0**	0억 원

\* 내부 임직원의 부정부패로 발생하는 사회적 비용(마이너스)을 의미하며 사회적가치 창출 성과 목표는 0원임

\*\* 작업장 내 사망사고로 인해 발생하는 사회적 비용(마이너스)을 의미하여 사회적가치 창출 성과 목표는 0원임

# Special Issue

# 01

## 한국동서발전, 에너지 전환의 기로에서 임직원의 미래를 고민하다

한국동서발전은 국민 중심의 사회적 가치실현을 위해 안전하고 깨끗한 환경, 좋은 일자리 창출, 사회적 책임과 경제 활성화를 목표로 '노사공동 동서발전 미래위원회'를 구성하여 운영하고 있습니다. 노사 공동선언에는 미래지향적이고 건전한 노사문화를 바탕으로 노사상생의 모범이 되고자 하는 의지를 매년 담고 있습니다.

2019년도에는 임직원의 장시간 근로문화를 개선하고 저녁이 있는 삶을 실현하고자 노사합의를 통해 탄력적 근로시간제를 도입하는 성과가 있었습니다. 더불어 연차휴가 선사용 제도를 통해 일과 가정의 균형을 유지할 수 있도록 근로조건 개선조항을 단체협약에 포함하였습니다.

이러한 업무환경 개선의 바탕에는 임직원의 다양한 목소리를 수렴하고자 하는 한국동서발전의 소통 노력이 있습니다. 본사와 사업소 간의 소통을 원활히 하고자 노조위원장이 울산, 당진, 호남, 동해, 일산의 전 사업소를 방문하여 현장소통 간담회를 통해 근로자들을 직접 만나 소통하였습니다. 아울러 미래위원회, 일자리위원회 등의 소통채널을 통해 협력과 참여의 노사관계를 지속하고 상생의 노사관계를 정착해 나가고 있습니다.



→ 2019년도 노사 공동선언 및 단체협약 체결식

### Look Inside 1

#### 노동조합 필승현 위원장



2018년 말 기준, 한국동서발전의 노동조합 가입비율은 97.9%로 총 1,745명의 임직원이 가입되어 있습니다. 동서발전의 노동조합은 조합원의 권리와 이익을 최우선으로 하면서도 공기기업으로서 사회적 책임을 다하고자 노력하고 있습니다.

최근 미세먼지 이슈에 대한 정부의 노후석탄발전소 폐지 계획에 따라, 한국동서발전의 호남화력과 울산기력 발전소는 가동이 종료될 예정입니다. 석탄발전소의 신규 건설이 불허되고, 환경성과 경제성을 제고하기 위한 설비성능개선 사업 또한 불허되면서 동서발전은 정원감축과 고용안정의 위기를 직면하고 있습니다.

한국동서발전은 2018년 한 해 동안 대기오염물질을 35.9% 감축하고 신재생에너지발전 설비용량을 전년도 대비 9.3% 증가하는 등 국민의 요구에 따라 안전하고 깨끗한 전력을 생산하고자 노력하였습니다. 사측은 친환경 에너지 기업으로서 도약하기 위한 노력을 지속함과 동시에 임직원의 일자리 안정화를 위한 제도를 마련하여 국민과 내부 구성원 모두를 위한 미래를 준비해야 합니다.

한국동서발전의 지속가능한 성장을 위해서는 건전한 노사문화를 바탕으로 사람, 지역사회, 노동을 존중하는 신 기업문화를 구축해야 합니다. 나아가 발전소가 위치하는 지역사회의 현안 해결을 통해 주민들과 공감하고, 최신기술을 발전설비에 적용하여 환경 리스크를 최소화하는 한편, 신규발전소 유치를 통하여 전 임직원의 고용안정 노력에 최선을 다하여야 할 것입니다.

# Special Issue

# 02

## 한국동서발전, 발전소 최초 ISO 45001(안전보건경영시스템) 인증하다

한국동서발전은 2019년, 발전소 최초로 ISO 45001(안전보건경영시스템) 인증을 획득하였습니다. 안전보건경영시스템은 정부가 공공기관 작업장 안전강화 대책을 발표하며 공공기관의 도입을 적극적으로 강조한 바 있는 최신 국제 규격의 인증제도로써 사업장에서 발생할 수 있는 위험을 사전에 예방관리하는 시스템을 갖춘 기업에게 부여됩니다.

한국동서발전은 2017년에 재해율 0.16%를 기록하였으나 2018년에 이를 0.13%로 낮추었습니다. 근로자의 안전한 작업환경 조성을 위한 공식 안전소통 채널인 '세이프티 콜' 제도를 도입하여 현장 경험이 풍부한 근로자가 자발적으로 위험을 신고하고 작업에 대한 일시 중지를 즉시 요청할 수 있도록 보호하고 있습니다. 동서발전 사업장에 출입하는 모든 근로자는 세이프티 콜을 통해 안전조치를 요구할 수 있는 권리 규정과 안전계약 특수조건을 보장받고 있습니다.

협력회사의 근로자도 동서발전과 같은 가족이라는 마음으로 산업재해 예방을 위한 조직과 시스템을 구축하고 있습니다. 석탄설비 컨베이어 벨트에 의한 안전사고 예방을 위해 적외선으로 작업자의 위험사항이 감지되면 곧바로 경보가 발령하는 '컨베이어 접근 통제시스템'을 개발하였습니다.

한국동서발전은 발전소 최초의 ISO 45001 인증에 따라 안전 최우선의 의지를 다시 한번 새기고 안전문화의 정착을 위하여 협력회사와 함께 최선의 노력을 이어가겠습니다.



→ 안전문화의 의지를 담은 '안전의 황금손' 핸드프린팅 전시



### Look Inside 2

### 재난안전총괄부 정병곤 차장

한국동서발전은 기존 안전품질실을 안전품질처로 승격하고, 발전소 중 최초로 협력회사의 안전을 전담하는 안전협력부를 신설하였습니다. 안전협력부는 협업, 소통, 공감을 통해 협력회사를 동반자로 인식하고 안전한 사업장과 행복한 일터 조성에 앞장서고 있습니다.

2018년은 한국동서발전이 안전보건관리체계 혁신의 교두보를 마련한 해였습니다. 함께 일하는 모든 사람의 안전을 최우선 가치에 두는 안전 최우선 경영을 최고경영자가 정식으로 선포하고, 매월 1회 이상 전국의 사업소를 방문해 현장안전을 점검하고 근로자의 애로사항을 직접 청취하였습니다.

이러한 노력의 결과 2018년에는 단 한 건의 중대재해도 발생하지 않았으며, 발주공사를 시행하는 공공기관 중 최저 재해율을 달성하였습니다. 또한 2019년 공공기관 안전보건활동 우수사례 발표대회에서 대상을 수상하고 발전소 최초로 ISO 45001 인증을 획득하는 성과로도 이어질 수 있었습니다.

협력회사를 포함한 전사적인 안전의식 정착과 더불어, 앞으로는 한국동서발전에서 사용되는 화학물질에 대한 유해성 조사와 보호조치 마련 등 산업위생분야의 작업환경 개선이 필요합니다. 전문인력을 채용하고 화학물질의 구매단계부터 사용단계에 이르기까지 근로자에 미칠 수 있는 영향과 작업 환경에 대한 관리가 보완되어야 합니다. 시스템적 보완과 근로자의 인식개선이 함께 일어날 때, 우리 회사에서 일하는 모든 사람들이 행복해질 것입니다.

## Special Issue

# 03

### 한국동서발전, 회처리장 이용한 수상태양광 발전소로 환경성을 높인다

최근 정부의 재생에너지 확대 정책과 이와 함께 진행되는 재생에너지 보급 노력에 따라 일부 태양광 사업이 무분별하게 추진되어 산림훼손이 또 다른 환경 문제로 대두되고 있습니다. 한국동서발전은 이러한 문제를 고려해 전기 생산 과정에서 연소된 석탄재를 매립하는 회처리장의 유휴수면을 활용하여 부유체를 띄우고 그 위에 태양광 패널을 얹어 전력을 생산할 수 있는 수상태양광 사업을 기획하였습니다. 2018년 10월, 한국동서발전은 국내 최초로 회처리장을 활용한 3.5MW급 수상태양광 발전소의 준공식을 가졌습니다. 당진화력발전소에 설치된 수상태양광 발전소는 사업비 65억 원이 투입되었으며, 향후 연간 4.5GWh의 전력을 생산할 것으로 예상됩니다. 이는 일반 가정집 1천600가구가 1년동안 사용할 수 있는 전력량과 같습니다.

한국동서발전의 수상태양광 발전은 1천700톤의 온실가스 감축 효과가 있는 것으로 측정되었습니다. 이번 수상태양광 발전소 준공은 동서발전의 친환경 에너지사업에 대한 의지를 알림과 동시에, 기존 신재생 에너지 발전소 건설에 대한 지역주민의 우려 섞인 시각을 상쇄한다는 점에서 긍정적으로 평가되고 있습니다.

향후에도 한국동서발전은 농어촌공사와의 협업을 통해 80MW급 '대호호 수상태양광' 사업, 동해 가스전 인프라를 활용한 200MW급 '부유식 해상풍력 단지' 조성을 추진하는 등 친환경 전원의 다각화를 통해 정부의 재생에너지 정책에 함께하겠습니다.



→ 당진화력 제2회처리장 수상태양광 발전소

### Look Inside 3



### WWF 세계자연기금 이정미 선임국장



WWF 세계자연기금은 최대규모의 자연보전 활동을 수행하는 환경 NGO로서 2014년 한국본부를 설립했습니다. 세계자연기금 한국본부는 현재 멸종위기 해양생물 보호 활동과 더불어 기후과학에 기반한 기업의 온실가스 감축 목표 수립과 재생에너지로의 전환을 위한 기후·에너지 프로그램을 펼치고 있습니다.

먼저 한국동서발전의 수상태양광 발전 시설 준공을 진심으로 환영합니다. 화석연료 기반 에너지원에서 청정 재생에너지원으로의 전환은 저탄소사회를 실현하고 기후위기에 대응하기 위한 세계적인 흐름입니다. 육상 태양광의 경우 불가피한 환경 영향과 지역 거주민과의 갈등을 해결하는 데에 어려움이 따릅니다. 좁은 국토를 가진 우리 환경에서 유휴지인 석탄재 매립지를 태양광 발전시설로 활용한 것은 좋은 아이디어로, 다른 회처리장 시설로 이를 확산해 나가기를 바랍니다. 단, 매립된 석탄재의 환경 영향을 관리하는 데에는 소홀함이 발생하여서는 안될 것입니다.

선진국에서는 이미 **그리드 패리티\***를 지나 재생에너지가 기존 석탄, 석유, 원자력 에너지보다 저렴한 상황에 진입하였습니다. 한국에서도 이러한 가격역전이 예상되는 상황입니다. 한국동서발전의 신재생에너지 설비 투자는 기업의 사회적 가치를 높일 뿐 아니라 장기적으로 기업의 생존을 위해 반드시 필요한 전략적 결정으로 보여집니다. 세상을 풍요롭게 하는 친환경 에너지 기업이라는 한국동서발전의 비전에 걸맞도록 재생에너지 사업 포트폴리오 확대에 중점을 두기를 바랍니다.

#### \*그리드 패리티(Grid Parity)

신재생에너지 발전단가와 기존 화석에너지 발전단가가 같아지는 균형점

# Special Issue

# 04

## 한국동서발전, 중소기업 판로 지원으로 함께 성장하다

한국동서발전은 2008년, 공기업 최초로 중소기업협의회를 창설하고 국내 중소기업과 함께 국내·외 판로개척, 국산화 연구개발, 특허·인증 취득지원 및 현장 실증사업을 지난 10년간 지속적으로 추진해 왔습니다. 특히 우수한 기술력을 바탕으로 세계시장에 진출 가능한 중소기업 제품의 시장진입 기회를 확대하고자 중소기업에 대상으로 품질분야 컨설팅을 포함한 다양한 지원 사업을 추진하고 있습니다.

한국동서발전은 발전사 납품 실적이 상대적으로 적은 중소기업의 경우 해외수출의 기회 획득이 어렵다는 점을 감안하여, 발전사 브랜드를 활용한 해외 동반진출을 지원합니다. 한국동서발전 중소기업협의회 참여기업의 평균 매출액이 지난 10년간 매년 20%씩 증가하였고, 이러한 기업들의 해외 수출액은 기존 800억 원에서 현재 4,000억 원으로 5배 가량 증가하는 성과를 이루었습니다. 앞으로도 한국동서발전은 중소기업과 해외 시장에 동반 진출하여 에너지 시장에서의 국가 경쟁력 확보에 선도적인 역할을 수행할 수 있도록 함께하고자 합니다.

이러한 상생 기업생태계 조성을 위한 노력의 결과, 한국동서발전은 중소벤처기업부가 주관하는 동반성장 평가 '우수'기관(최고등급)을 2009년~2014년까지 6년 연속 달성한데 이어 2017년~2018년에 걸쳐 2년 연속 획득함으로써 공기업 중 최다인 8회 수상 기록을 달성하였습니다. 아울러 KOTRA와 '중소기업 해외진출 공동지원을 위한 업무협약'을 체결하여 양 기관의 역량을 결집함으로써 한국동서발전 협력 중소기업의 해외진출에 더욱 힘을 실어줄 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.



→ 한국동서발전 중소기업협의회 10주년 기념 워크숍

### Look Inside 4

#### APM테크놀로지스 박지원 대표



APM 테크놀로지스는 창업 8년차로 주요 발전 및 변전 기기의 부분 방전을 감시하는 장비를 생산하는 연구 중심의 중소벤처 기업입니다. 한국동서발전의 동반성장센터와는 2016년도에 업무 협약을 체결하여 부분방전 관련 예방진단 시스템 개발에 성공하고 사우디아라비아를 포함한 중동지역에 해당 시스템을 수출하고 있습니다.

신생 업체로서 국내·외 대기업과 처음부터 경쟁을 해야 하는 상황은 쉽지 않았습니다. 특히 공기업에 설치 및 운영의 실적이 없는 기업이 느끼는 전력산업의 진입장벽은 높았습니다. 한국동서발전의 연구과제를 통해 변압기용 부분방전 신호(Partial Discharge)를 감지하고 실무자에 신호를 제공하여 화재, 폭발, 정전 등의 사고를 미연에 방지하도록 하는 시스템을 개발할 수 있었고, 당진, 동해 등의 발전소에 테스트베드를 구축할 수 있었다는 점이 이후 판로개척으로 이어지는 결정적인 지원이었습니다.

한국동서발전의 연구과제 성공과 현장설치 이후 부분방전 관련 매출은 사우디아라비아 전력청을 중심으로 약 500% 성장하였습니다. 사우디아라비아 내 모든 변전소에 APM테크놀로지스의 부분방전 감시 제품을 사용하도록 표준설계가 되었으며, 시스템의 판매와 더불어 향후 3년간 변압기 점검 서비스의 용역을 제공하기로 사우디 전력청과 장기계약을 체결하는 성과도 거두었습니다.

충분한 기술력을 보유하였음에도 시장 진입에 어려움을 겪는 벤처 및 중소기업들을 지원하고 육성하는 일은 공기업이 갖는 책무 중의 하나라고 생각합니다. 앞으로도 한국동서발전이 발전 현장에서 요구되는 유의미한 과제를 발굴하고, 테스트베드를 제공하며, 해외 바이어를 대상으로 홍보 활동을 지원하여 중소벤처의 수출과 매출 확대로 이어지는 선순환 사이클 구축을 지원하기를 기대합니다. 아울러 공동 연구개발의 결과를 논문으로 발간하고 해외 학회에 함께 참여하는 등 한국의 기술력을 세계무대에 알리는 데에도 힘을 합칠 수 있으면 좋겠습니다.

## Special Issue

# 05



### \*에너지 효율을 위한 EWP 6대 전략과제

- ① 성능관리시스템 개발
- ② 에너지절감 신기술 개발
- ③ 중소기업 에너지절감 지원
- ④ 에너지빈곤층 태양광 보급
- ⑤ 피크저감형 ESS 구축사업
- ⑥ ESS 충방전 모델 개발

## 한국동서발전, 사랑의 햇빛에너지로 사회에 빛을 더하다

한국동서발전은 에너지 효율화 추진체계를 정립하고 '에너지 효율화', '에너지 사회적 가치', '에너지 신산업'이라는 세가지 큰 방향의 국정과제에 따라 6개의 전략과제\*를 선정하여 추진하고 있습니다. 에너지빈곤층에 태양광 에너지를 보급하는 과제는 이 중 하나로, 한국동서발전의 업을 살린 대표적인 사회공헌 활동입니다.

에너지 빈곤층은 연료비에 사용하는 가구소득의 비중이 10% 이상을 차지하는 가구로, 주로 독거 어르신이나 기초생활수급자인 경우가 많습니다. 또한 소득이 적어 에너지비용을 극도로 줄인 저소득층은 에너지 빈곤층에서 제외되기 때문에 통계로 파악하지 못하는 경우도 많습니다. 한국동서발전은 에너지 보편 복지실현을 위해 한국동서발전 울산분부를 포함한 한국에너지공단, KBS울산방송국 등 9개 기관이 뜻을 모아 구성된 사랑의 햇빛에너지 위원회에 참여하고 있습니다. 2011년부터 에너지 복지 증진을 위해 소외계층과 복지시설에 태양광 발전소를 무상으로 보급하고 에너지 자립을 돕는 '사랑의 햇빛 에너지 보급사업'을 실시해 현재까지 약 10억 원의 규모로 173가구를 지원하였습니다.

2018년에는 울산에 위치한 중증장애인거주시설인 사회복지시설 혜진원에 상업용 태양광 발전시설을 설치하여 복지시설의 재정 자립에 기여하였습니다. 혜진원에 설치된 태양광발전시설은 15kW급으로, 1년간 약 2kWh의 전기를 생산해 약 400만원의 전기료 절약효과를 거둘 수 있을 것으로 예상됩니다. 앞으로도 한국동서발전은 우리 사회에 에너지 소외계층이 없도록 에너지 복지를 실천하고 친환경 에너지 생산을 통해 자립 지원의 기반을 마련함으로써 사회적가치를 창출해 나가겠습니다.



→ 에너지 빈곤층에 태양광을 보급하는 '사랑의 햇빛에너지' 사회공헌 활동

## Look Inside 5

### 사회복지법인 혜진원 김태백 원장



사회복지법인 혜진원은 2001년 개원하여 약 19년째 운영중인 장애인거주시설로, 7세부터 23세 사이의 거주인 41명이 생활하고 있는 공간입니다. 한국동서발전의 임직원들이 거주인의 목욕 및 식사봉사에 참여한 것이 한국동서발전과 혜진원과의 첫 인연이었습니다.

이후 녹색에너지촉진시민포럼을 통해 사회복지시설로서는 1호로 혜진원 옥상에 태양광 발전시설 설치가 결정되었습니다. 소외계층이 함께 거주하고 있는 중증시설인 혜진원은 그 운영의 투명성과 태양광 설치시설의 효율성 등을 감안하여 첫 기관으로 선정되었다고 생각합니다. 한국동서발전이 참여하고 있는 사랑의 햇빛에너지 위원회의 전액 지원으로 설치가 이루어졌습니다.

태양광발전시설 설치 후, 월 평균 36만 원 가량의 전기발전 수입이 발생하여 시설 운영비의 절감 효과가 나타났습니다. 과거와 비교해 에어컨을 부담없이 사용할 수 있게 되면서, 더운 날씨에도 거주인들의 프로그램 참여율이 높아지고 자원봉사자들이 쾌적한 환경에서 봉사에 참여할 수 있게 되어 기쁘게 생각합니다.

앞으로 사랑의 햇빛에너지 사업이 울산지역 내 저소득층, 다문화 가정, 독거노인 및 1인 가정, 사회복지 시설 등에 점진적으로 확대 설치되기를 기대합니다. 가능한 범위에서 발전소의 설치용량을 높여 수혜자들이 실질적으로 체감할 수 있는 전기료 절감효과가 나타나고 삶의 질 향상으로 이어지기를 희망합니다. 우리 사회가 밝고, 따뜻하고, 행복한 사회로 나아갈 수 있도록 한국동서발전이 지속적으로 기여하여 주기를 바랍니다.

# 경제적 '공생' 생태계 조성



변화와 혁신을 통한  
사업 경쟁력 강화



희망을 나누는  
지역동행



# 변화와 혁신을 통한 사업 경쟁력 강화

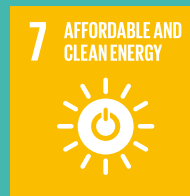
## Sustainability Context

발전산업은 높아지는 신재생에너지 수요와 노후발전소 폐지에 대한 사회적 요구를 마주한 상황입니다. 또한 4차 산업혁명으로 인해 각종 산업과 기술 및 지식서비스의 변화와 융합이 가속화되고 있습니다. 발전사는 에너지 패러다임의 변화에 신속하게 대응하는 한편, 사회와 산업의 전력수요를 미리 예측 및 대비하여 안정적인 전력공급을 통해 경제 발전에 기여해야 합니다.

## EWP Approach

한국동서발전은 신재생에너지 발전 확대를 위해 지속적인 연구개발을 시행 중이며 4차 산업혁명으로 인한 산업 구조의 변화에 대응하고자 스마트 발전소, 통합솔루션 등 업(業)의 영역을 확장하고 있습니다. 또한 국내 시장에서의 역량과 경험을 바탕으로 해외 시장을 개척하고 있습니다. 이외에도 지속적인 연료 원가절감 노력을 통해 안정적인 연료 공급을 실현하고 있습니다.

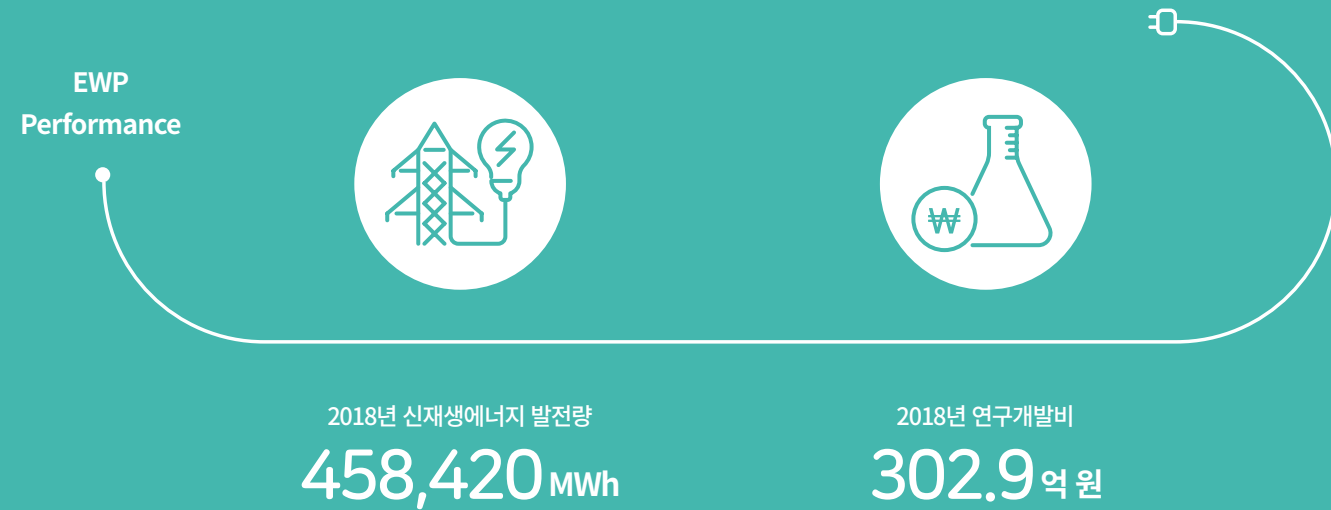
## Link to UN SDGs



**7.2** 2030년까지 전 세계 에너지원 구성에서 재생에너지 비율을 상당히 증대한다.

**7.a** 2030년까지 재생에너지, 에너지효율, 선진적이고 보다 청정한 화석연료기술 등을 포함하여 청정에너지 연구와 기술개발에 대한 접근을 촉진할 수 있는 국제협력을 강화하고, 에너지 기반시설과 청정에너지 기술에 대한 투자를 증진한다.

**EWP** 한국동서발전은 2030년까지 재생에너지의 비중을 25%까지 높이고자 자발적인 목표를 수립하였습니다. 바이오, 풍력, 태양광 등 전원별 목표치를 홈페이지를 통해 공개하고 있습니다.



# 연료수급 안정화

사회적가치 창출 성과

**147억 원**

한국동서발전은 다양한 연료를 사용하여 전기를 생산합니다. 연료 수급의 차질을 방지하고자 공급 채널을 다변화하였으며 연료 시장의 체계적인 모니터링을 통해 원가 절감효과를 거두고 있습니다.

## 연료수급 현황

한국동서발전은 석탄, 중유, LNG 등 다양한 연료를 사용하여 전기를 생산하고 있으며, 이 중 석탄을 가장 많이 수급하고 있습니다. 동서발전은 석탄발전으로 인한 환경적 영향을 최소화하기 위해 친환경 저유황탄의 공급을 확대하고 있습니다. 또한 바이오매스의 일종인 우드펠릿의 공급 물량 중 국산 비중을 늘려 공급 안정성을 제고하고 수입대체 효과를 창출하고 있습니다.

## 연료수급현황

단위: 만 톤, 만 세

	2016	2017	2018
유연탄	1,442	1,645	1,506
무연탄	107	48	93
중유	119	34	49
LNG	104	108	135
바이오연료	53	55	53

## 유연탄 재고관리 효율화

한국동서발전은 석탄발전의 주 연료인 유연탄 재고관리를 효율화함으로써 안정적 전력생산을 달성하는 한편, 특정 공급국의 수급리스크 발생으로 인한 수급차질을 방지하기 위해 공급국 포트폴리오를 다변화 하였습니다. 재고관리에 소요되는 비용을 절감하고자 시기별 전력수요에 따라 적정 재고일수를 이원화하고, 타 발전사와의 유연탄 물량교환을 시행함으로써 공급국가 리스크 발생에 대응하고 있습니다.

## 유연탄 구매비용 절감

한국동서발전은 유연탄 시장의 변화를 모니터링 하고 변화하는 시장을 활용한 구매기법을 창안, 도입함으로써 구매효율을 제고하여 공공의 경제적 가치를 극대화하고 있습니다. 2018년도에는 시장구조에 대한 이해를 바탕으로 표준구매규격을 탈피한 구매를 시행하고 구매시기를 적기에 포착, 국제시황지수 연동구매를 시행함으로써 총 370억 원의 연료조달비용 절감효과를 거두었습니다.

## 국내석탄산업과의 상생을 위한 무연탄 조달비용 절감

동해화력은 국내무연탄을 연료로 사용하는 유일한 발전소입니다. 따라서 광산지역 일자리를 보존하고 지역경제 활성화를 위해 수입탄 대비 고가인 국내탄 배정량 증가를 적극 수용하였으며, 연료비 상승을 최소화하기 위해 설비안정성을 유지하는 범위 내에서 수입탄 구매규격을 확대하였습니다. 그 결과 구매단가 인상을 최소화하는 동시에 국내탄 배정량을 100% 이행함으로써 국내 석탄산업 지원 및 광산지역 경제 활성화에 기여하였습니다.

# 에너지 전환 경쟁력 확보

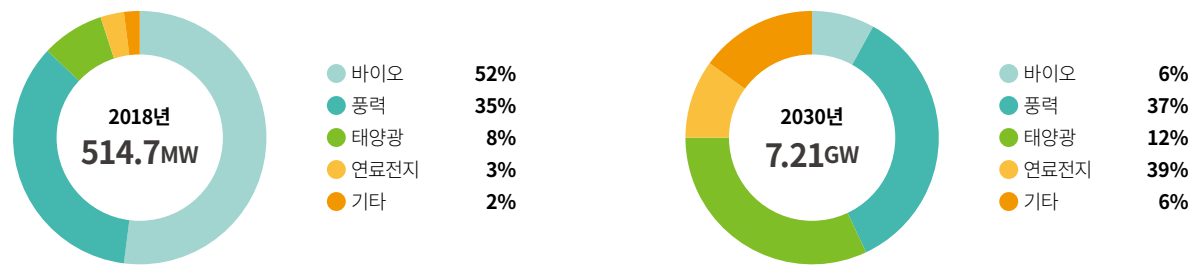
사회적가치 창출 성과  
**681**억 원

한국동서발전은 2030년까지 재생에너지의 발전량 비중을 25%까지 확대하고자 3025 로드맵을 수립하였습니다. 대규모 풍력 사업, 수상태양광 사업, 수소연료전지 사업 등 다양한 신재생에너지 개발을 추진하며 친환경 미래사업을 담당하는 에너지 기업으로 나아가고 있습니다.

## 신재생에너지 추진 로드맵

동서발전은 정부의 신재생에너지 발전량 목표치보다 5%p 높은 목표치를 수립하였습니다. 2030년까지 약 23조 원을 투자하여 2018년말 기준으로 514.7MW인 신재생에너지 설비용량을 7.21GW로 확대할 예정입니다.

### 재생에너지 설비 확충 계획



↓ ↓ ↓  
CO<sub>2</sub>  
이산화탄소  
**111,000**톤 절감효과



태백가덕산풍력발전

## 국내 최대규모 서해안 윈드팜(Wind Farm) 조성

동서발전은 3025로드맵을 달성하기 위해 대규모 풍력 및 태양광에너지 발전소를 건설하고 있습니다. 2019년 1월 준공된 영광풍력은 79.6MW 규모이며 이로써 국내최대 규모의 140MW급 서해안 풍력단지의 조성이 마무리되었습니다. 이를 통해 연간 26만MWh의 전력을 생산하고 있으며 111,000톤의 이산화탄소 절감효과를 거두었습니다. 특히 영광풍력발전소는 풍력발전과 함께 벼농사가 가능한 국내 최초의 영농형 풍력단지로서 지역 농가의 수익 확대에도 기여하고 있습니다.

## 지역주민과 함께하는 친환경 에너지 생산

동서발전은 2018년 43.2MW급의 태백가덕산풍력발전을 착공하였습니다. 태백가덕산 풍력발전은 지역주민이 일정 지분을 보유함으로써 사업 수익을 공유하는 공공기관 최초의 대용량 주민참여형 사업입니다. 이를 통해 지역주민의 수용성을 확보하고 주민 반대로 인한 사업지연을 최소화하였습니다. 태백가덕산 풍력발전이 안정적으로 착공됨에 따라 동해안과 강원도 지역을 아우르는 600MW급의 풍력단지인 동해안 윈드벨트 (Wind Belt) 계획을 차질 없이 추진할 수 있을 것으로 예상됩니다.

사회적가치 창출 성과  
**659**억 원

## 해상풍력발전소 건설

동서발전은 재생에너지 확대가 추진됨에 따라 무제한 사용이 가능하고 공해를 배출하지 않는 풍력 발전에 역량을 쏟아 영광풍력, 경주풍력 등 발전소를 설치하여 가동하고 있습니다. 설치 공간의 제약이 적고 소음 공해가 없다는 점에서 주목받고 있는 해상풍력발전을 선도하고자 '동해 1 부유식 해상풍력발전사업 추진 컨소시엄' 협약을 체결하였습니다. 울산 앞바다에 설치 예정인 200MW급 부유식 해상풍력 실증단지는 광대한 해역의 풍부한 바람 자원을 활용할 수 있고 더 많은 전기를 생산할 수 있으며, 육지와 거리가 먼 해상에 설치하게 되기 때문에 민원 발생, 어업권, 시각 공해 등의 리스크를 최소화할 수 있다는 장점이 있습니다.

## 신재생에너지 설비용량

	2016	2017	2018
신재생 설비용량	91.1MW	129.1MW	140.7MW
신재생 발전량	318,520MWh	388,209MWh	458,420MWh
RPS* 이행률	100%	100%	100%

\*신재생에너지 의무공급비율(RPS): 500MW 이상의 발전설비를 보유한 발전사업자(공급의무자)에게 총 발전량의 일정 비율 이상을 신재생에너지를 이용하여 공급하도록 의무화한 제도

💡  
RPS  
**100%** 이행



대산수소연료전지 사업장 조감도

## 수소기반사회 구축

동서발전은 정부의 '수소경제 활성화 로드맵'에 발맞추고 에너지 전환을 성공적으로 이루기 위해 수소기반 연료전지 사업을 추진하고 있습니다. 2018년에는 국내 최대 규모인 50.2MW 규모의 수소연료전지 사업장을 착공하였습니다. 특히 본 사업장은 석유화학 기업인 한화토탈 공장 내에 조성됨으로써 석유화학공정에서 발생하는 부생 수소를 경제적으로 활용할 수 있다는 장점이 있습니다. 한국동서발전은 2030년까지 투자비 4조 7,000억 원을 투입하여 수소연료전지 관련 연구를 지속하고 1GW에 달하는 에너지 생산량을 달성할 계획입니다.

## 친환경 연료로 전환

미세먼지 저감에 대한 사회적 요구가 커짐에 따라 한국동서발전은 일부 석탄화력발전소를 대상으로 석탄 대신 LNG 및 재생에너지를 활용하는 연료전환을 추진 중에 있습니다. 석탄화력발전소인 당진에코파워는 LNG를 연료원으로 하는 음성 천연가스발전소로 전환하고, 기존 부지는 태양광 및 ESS등 신재생 발전설비를 추진할 계획입니다. 또한, 호남화력의 노후 석탄화력발전소는 천연가스발전소로 전환하고, 유류부지는 국내 미이용 산림부산물을 연료로 사용하는 바이오매스 신재생 발전설비를 추진, 친환경 종합에너지단지로의 전환을 목표로 추진하고 있습니다.

## 폐자원의 에너지화

한국동서발전은 최근 문제가 되고 있는 '가축분뇨로 인한 토양 및 수질오염' 방지와 '축산농가의 사육두수 증대'를 위한 원활한 축분 처리를 위해 가축분뇨 바이오매스 발전사업을 추진하고 있습니다. 이를 위해 2018년부터 가축분뇨의 연료화 및 연소 특성에 관한 자체 R&D를 수행하고 있으며 정부, 지자체 공공기관들과 정책수립, 연료수급 네트워크 구성 등을 위한 협업을 진행하고 있습니다.

## 전력분야 4차 산업 선도

사회적가치 창출 성과

35억 원

한국동서발전은 발전산업의 4차 산업혁명을 선도합니다. Industry 4.0 추진 마스터플랜을 선포하고 4대 전략방향과 10대 과제를 추진 중입니다.

### Industry 4.0 마스터플랜

Industry 4.0은 동서발전의 내부역량인 자체적 발전운영시스템, 발전기술 전문인력, 운영 노하우, 사업소 데이터베이스 등을 활용해 스마트 발전소 구현, 발전운영 통합 플랫폼 구축 등 미래 신사업을 창출하는 것을 목표로 합니다. 한국동서발전은 본 마스터플랜에 기반하여 2023년까지 약 620억 원을 투자하여 약 2,020억 원의 경제적 가치를 창출할 것입니다.

#### Industry 4.0 마스터플랜

목표	4차 산업 혁명 글로벌 리더			
4대 전략방향	안전·환경 관리의 지능화	지능형 디지털 발전소구현	Industry 4.0 생태계 조성	디지털 인프라 확충
10대 전략과제	환경설비 최적 운영기술 개발로 발전소 환경성 개선	작업자 안전관리 지능화로 안전관리 체계 고도화		
	위험작업 무인화로 위험요소 원천차단	인공지능 기반 실시간 원격감지 진단센터 운영 정착		
	Industry 4.0 신기술을 융합한 자산관리 체계 고도화	신재생 운영기술 개발로 에너지신사업 선점		
	Industry 4.0 기업 육성을 위한 Test Bed 활성화 및 규제개선	발전 Data, 노하우 개방을 통한 개방형 혁신		
	디지털화를 위한 IT 인프라 확충	디지털 핵심 전문역량 강화		



발전운영 플랫폼

35억 비용감축 효과

### 발전운영 통합 플랫폼 구축

하나의 발전소를 운영하기 위해서는 5만여 개의 부품과 센서 500개, 그리고 CCTV 수백 대가 필요합니다. 발전소를 안정적이고 효율적으로 운영하기 위해서는 방대한 양의 부품과 센서를 유기적으로 관리하는 것이 필수적입니다. 동서발전은 풍부한 발전소 운영 경험과 축적된 데이터베이스를 활용한 원격감시 시스템(e-Brain 센터)과 시스템 성능개선 및 최적화 분석을 위한 빅데이터 플랫폼으로 구성된 발전운영 통합 플랫폼을 구축하였습니다. 이를 통해 132개의 예측 모델을 개발하여 2018년 35억 원의 비용 감축효과를 거두었습니다.

### ESS 솔루션 시장 진출을 통한 Industry 4.0 생태계 조성

4차 산업과 ICT기반 산업이 활발해짐에 따라 전력을 효율적으로 공급할 수 있는 에너지 저장장치(ESS)의 중요성 또한 부각되었습니다. 동서발전은 자사가 제공하는 컨설팅 및 솔루션 상품의 일환으로 빅데이터를 활용하여 전력사용패턴을 분석하고 ESS 설비 최적화를 지원하여 발생한 전기요금 절감분을 기업과 공유하는 ESS 운용솔루션(MSP)을 개발하였습니다. 2018년에는 동국제강과 ESS MSP 제공 계약을 체결하였으며 이를 통해 600억 원의 전기요금 절감효과가 있을 것으로 예상됩니다.

## 해외사업 확대

한국동서발전은 미래성장동력을 확보하고 글로벌 기업으로 나아가고자 해외 개발사업을 확대하고 있습니다. 발전시설을 건설하고 발전소 운영경험을 살린 통합 솔루션 제공으로 사업의 영역을 넓혀가고 있습니다.



제15회 아시아 파워 어워즈에서 '올해의 발전소상' 수상

### 해외 개발사업 추진

동서발전의 25년 발전 노하우와 공정관리를 적용한 200MW급의 인도네시아 칼셀-1 유동층발전소는 종합공정목표의 98%를 달성하고 아시아 지역 발전산업분야 시상식인 '아시아 파워 어워즈'에서 우수발전소에 선정되었습니다. 자메이카에서는 자메이카 최초의 가스복합발전소 건설을 진행하여 2018년에 최초 수전\*에 성공하였습니다. 동서발전은 지속적인 해외사업 추진으로 2030년까지 해외발전용량을 2,180 MW로 확대할 계획입니다.

\*수전: 송전선로 등 여러 전력설비 설치공사를 완료하고 본격적인 가동을 위해 전력을 공급받는 것

### 해외사업 연료별 비중

	2018 현황	2030 목표
해외 발전용량	410MW	2,180MW
신재생	17%	30%
천연가스	34%	54%
석탄	-	6%
유류	49%	9%

### 해외 태양광사업 추진

동서발전은 칠레에서 최초의 해외 태양광 사업을 시행하기 위해 노력하였습니다. 대림에너지와 공동으로 진행되는 본 사업은 칠레 중북부의 12개 사업지에서 총 105MW급 설비용량을 갖춘 분산형 태양광 발전으로 진행될 예정입니다. 본 사업은 해외 판로 개척 외에도 청정개발체제사업\*으로 인정받아 향후 10년간 160만 톤의 온실가스 감축을 인정받고 이에 따른 탄소배출권을 확보하는 성과를 이루었습니다.

\*청정개발체제(CDM, Clean Development Mechanism)사업: 기후변화협약 교토의정서에 의해 선진국이 개발도상국에 투자하여 온실가스 감축 실적을 확보하는 사업을 의미

### 해외 솔루션 판매

통합솔루션 판매는 동서발전의 경험과 역량을 기반으로 한 새로운 사업 영역입니다. 동서발전은 발전소 운영 및 유지와 관련한 통합솔루션을 국내뿐만 아니라 해외에도 판매함으로써 수익 구조를 다변화하고 있습니다. 인도네시아 칼셀-1 발전소에 설비/자재마스터 컨설팅과 정비 및 운전정보 체계를 구축하였으며 미얀마 아른 발전소에도 분야별 현안문제를 발굴하고 해결하기 위한 솔루션을 제공하여 6억 원의 매출을 기록하였습니다.



칠레 CDM 온실가스

160만 톤 감축 인정

# 희망을 나누는 지역동행

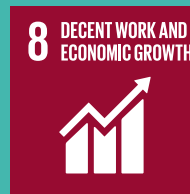
## Sustainability Context

기업은 사회공동체의 구성원으로서 지역사회의 지속가능한 발전에 기여하고 중소기업 및 소상공인과의 동반성장을 추구해야 할 사회적 책임을 가지고 있습니다. 기업의 사회적 책임 이행에 대한 국민의 관심이 높아짐에 따라 다양한 이해관계자에 대한 본업 기반의 사회공헌 및 참여 확대는 기업의 지속가능성과 성장에도 영향을 미칠 수 있습니다.

## EWP Approach

한국동서발전은 에너지 발전이라는 본업을 기반으로 지역사회에 에너지 복지를 제공하며, 에너지 신사업 관련 일자리를 창출하고 있습니다. 협력업체와 동반성장을 달성하기 위해 전담 조직을 구성하였으며 기술개발 및 역량강화 지원을 통해 중소기업의 성장을 장려하고 있습니다.

## Link to UN SDGs



**8.3** 생산 활동, 양질의 일자리 창출, 기업가 정신, 창의성과 혁신을 지원하는 개발 지향적 정책을 진흥하고 금융서비스에 대한 접근 확대를 포함하여 소규모 비즈니스 및 중소기업의 형성과 성장을 장려한다.

**8.6** 2020년까지 교육 또는 훈련에 참여하지 않거나 실업 상태인 청년의 비율을 대폭 줄인다.

**EWP** 한국동서발전은 일자리의 절대적인 양을 확대하고 일자리의 질을 함께 개선하고자 합니다. 올해는 일자리 나누기에 초점을 맞추어 새로운 고용을 창출하고 장시간 근로를 개선하였습니다.

## EWP Performance



정규직 전환 인원  
**404명**



사랑의 헌혈 릴레이 누적 참가인원  
**3,427명**

사회적가치 창출 성과

**95억 원**

# 중소기업 동반성장

한국동서발전은 중소기업과의 상생 생태계를 조성하고자 공정거래를 실천하고 기술개발, 국내·외 판로개척 등을 지원합니다. 사회적기업의 설립을 지원하여 지역사회의 현안을 해결하고 더 큰 사회적가치를 창출하는데 기여하고 있습니다.

## 동반성장 지원 체계 구축

### 동반성장 체계 수립

한국동서발전은 중소기업과의 상생 목표로 전략방향과 10대 추진과제를 구체화하였습니다. 향후 국산화 기술 연구개발비로 1,000억 원을 투자하고 벤처기업 100개사를 육성할 계획입니다.



목표

### 중소기업과 생태계 구축을 통한 공공기관 동반성장 선도

전략방향

<p><b>4차산업기반 융·복합 기술개발 정착</b></p>	<p><b>국내·외 시장 판로개척 지원</b></p>	<p><b>중소기업 일자리 창출 프로그램 운영</b></p>	<p><b>대·중소기업 임금격차 해소</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 융·복합 기술사업화 지원</li> <li>• 스마트팩토리로 생산성 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국산개발품 현장적용 확대</li> <li>• 핵심부품 해외판로 개척</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청년창업 및 벤처기업 육성</li> <li>• 일자리 창출형 사업 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미래성과공유제 시범 운영</li> <li>• 직원대상 복지향상 지원</li> </ul>

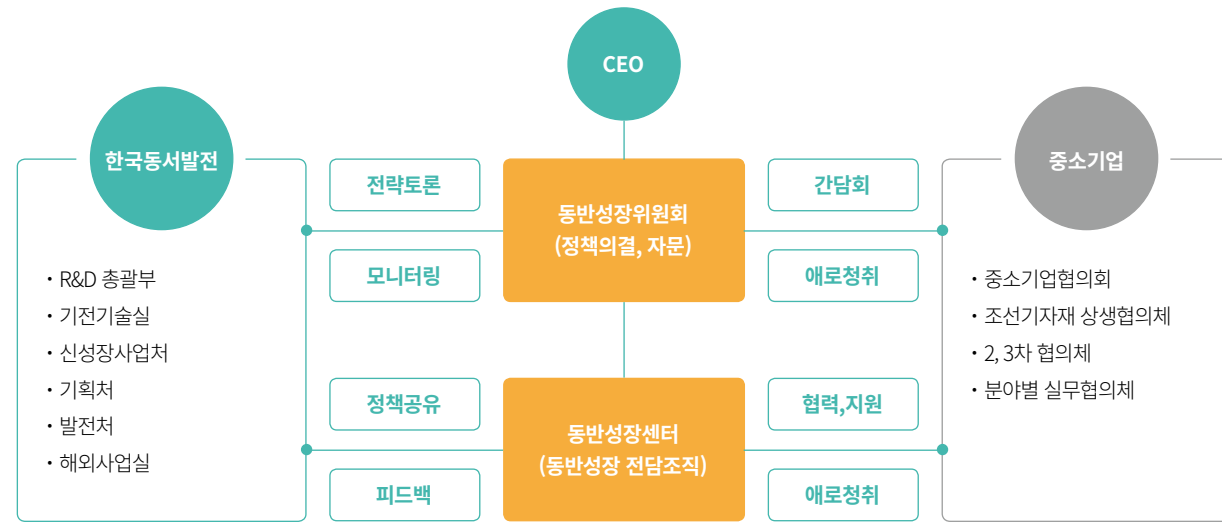
2018년 전략과제

10대 추진과제

국산화 기술 연구개발 확대 및 1,000억 원 투자	벤처기업 100개사 및 신규창업 30개사 육성
4차 산업형 스마트 팩토리 기업 30개사 대상·30억 원 지원	4차 산업형 스마트팩토리 30개사 발굴 육성
협력기업의 생산성 향상 90개사 지원	중소기업제품 직접구매 1조원 달성
해외시장 판로개척으로 수출 1천억 원 달성	좋은 일자리 창출 지역기업 육성
강소기업 10개사 육성	동반성장 평가 우수 10회 달성

### 동반성장 전담 조직 운영

한국동서발전은 동반성장위원회와 동반성장센터를 통해 중소기업과 소통합니다. 동반성장위원회가 동반성장 관련 정책 및 전략을 자문하고 의결하면, 동반성장센터는 의결된 전략을 이행합니다.



### 중소기업 역량강화 지원

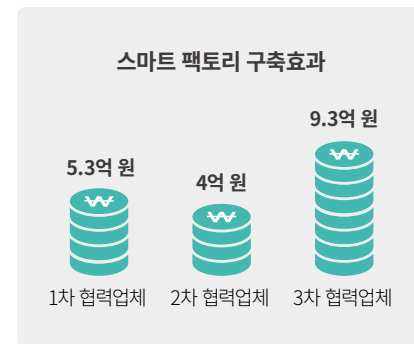
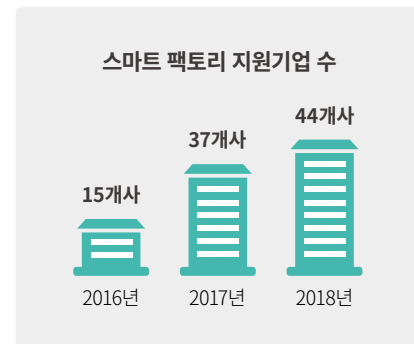


중소기업 동반성장 우수기관 선정

### 4차 산업 핵심기술 개발 지원

한국동서발전은 2017년부터 4차 산업형 중소기업을 대상으로 스마트팩토리\* 구축을 지원하고 있습니다. 2018년에는 1차 협력사 외에도 2차, 3차 협력사가 참여하여 각 협력업체의 규모와 특징에 맞는 지원사업을 진행하였습니다.

\*스마트팩토리: 설계·개발, 제조 및 유통·물류 등 생산과정에 디지털 자동화 솔루션이 결합된 정보통신기술(CT)을 적용하여 생산성, 품질, 고객만족도를 향상시키는 지능형 생산공장



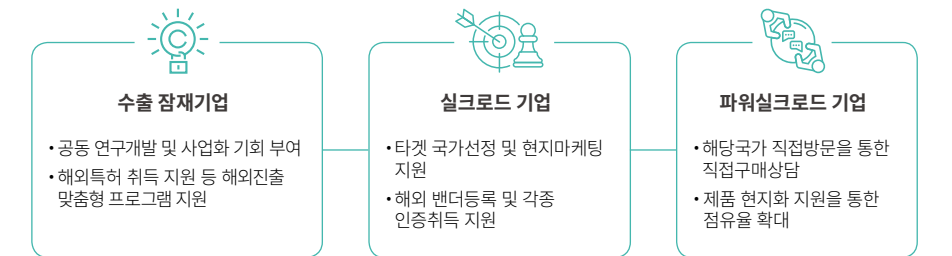
### 수출기업 육성

한국동서발전은 중소기업의 성장단계 및 수출 규모에 따라 수출 잠재기업, 실크로드 기업(수출액 10억 원 이하), 파워 실크로드 기업(수출액 10억 원 이상)으로 분류하고 맞춤형 수출지원을 제공합니다. 2018년 수출 잠재기업은 4개국에 신규 진출하고 199억 원의 수출이익을 창출하였습니다.

### 중소기업 수출지원 프로그램



2018년, 수출 잠재기업  
30개사 발굴



### 대·중소기업간 임금격차 해소 기여

한국동서발전은 중소기업의 역량 강화 차원에서 대기업과 중소기업 간의 임금격차 해소를 위해 노력하였습니다. 특히 '동서발전형 미래성과 공유제'를 통해 18명의 협력회사 우수직원에게 인당 700만원의 성과공유금을 인센티브로 지급하였습니다. 이를 통해 중소기업 직원들이 성과공유제의 직접적인 혜택을 누리고 임금 격차를 해소하는 효과를 거두었습니다.



창업경진대회 개최

### 사회적 기업 육성 지원

한국동서발전은 중소기업의 역량 강화 지원뿐만 아니라 사회적 기업의 육성을 지원함으로써 다양한 기업과의 동반성장을 추진합니다. 2018년에는 2년 연속 사회적경제 아카데미와 창업경진대회를 개최하여 총 3,000만 원의 사업개발비를 지원하였습니다.

### 공정거래 문화 확산

### 선금지급을 상향 및 상생결제시스템 확산

한국동서발전은 협력업체의 자금 안정성을 제고하고자 선금지급률을 상향하고 상생결제시스템을 확산하였습니다. 선금 지급한도를 80%로 상향하고 지급기한을 기존 14일 이내에서 5일 이내로 단축하였습니다. 2차, 3차 협력업체가 동서발전의 신용도를 활용해 물품대금을 은행에서 즉시 현금화할 수 있도록 상생결제시스템을 구축해 2018년 총 1,318억 원의 대금이 상생결제시스템을 통해 지급되었습니다.

### 공급업체 권익 확대

입찰 과정의 '갑을문화'는 사회적 문제로 대두되고 있습니다. 한국동서발전은 입찰 참가자의 권익을 제공하기 위해 건설공사 표준계약서를 제정하였습니다. 기존 계약 조건 상의 용어정의나 설계변경 대상 등이 불명확한 부분을 상세히 규정함으로써 계약 이행 과정에서 발생할 수 있는 분쟁을 방지하였으며 인허가 비용이 계약상대자에게 전가되던 관례를 바로잡기 위해 인허가 비용을 발주자가 부담하거나 별도로 산정하였습니다.

# 일자리 창출

사회적가치 창출 성과  
**261**억 원

한국동서발전은 핵심사업을 통한 양질의 일자리 창출 전략으로 2018년도 552개의 공공일job을 창출하고 425개의 민간일job을 창출하였습니다. 조직 내부적으로는 일자리 나누기에 초점을 맞추어 기존 인력의 장시간 근로를 개선하고 신규 채용을 창출하였습니다.

## 일자리 창출 추진 전략 수립

한국동서발전은 2018년 일자리 창출 목표를 경영목표에 최초로 반영하고 '저녁이 있는 삶, 더불어 잘사는 인간 존중의 일자리 만들기'를 구체화한 전략방안을 수립하였습니다.

### 일자리 창출 전략

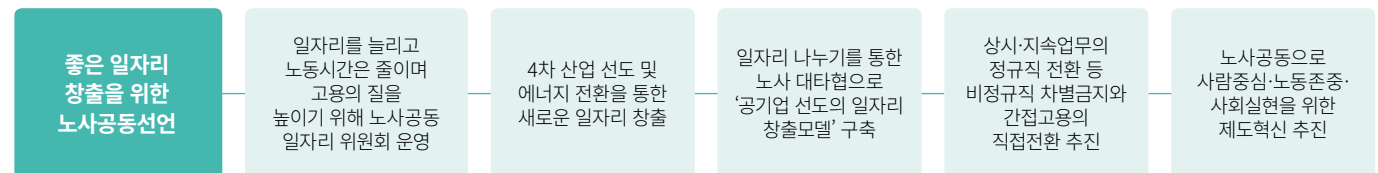
목표	본업 중심, 국민이 체감하는 양질의 일자리 2만 7천개 창출			
전략방향	일자리 질 개선		일자리 양 확대	
전략과제	지속가능 일자리 창출을 위한 경영인프라 구축	차별없는 일터를 위한 비정규직 Zero 화	나눔과 본업혁신으로 공공일자리 확대	보유 자원 및 역량을 활용한 민간일자리 창출

### 일자리 창출 중기 로드맵

구분	도입기 (~2018년) 일자리 나누기	성장기(2019~2020년) 일자리 만들기	도약기(2021~2022년) 일자리 더하기
정규직 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>전환계획 수립, 추진조직 구성</li> <li>전환대상자 확정 및 전환완료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전환직원 차별, 처우개선 추진</li> <li>인사제도 고도화 및 원칙확립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>비정규직 Zero화 운영</li> <li>제외자 및 민간위탁 대책 수립</li> </ul>
공공일자리 창출	<ul style="list-style-type: none"> <li>교대근무 장시간근로 개선</li> <li>정·현원차 체계적 관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시간선택 적합직무 지속개발</li> <li>친환경e, LNG 중심의 사업발굴</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존에 없던 미래일자리 창출 (본업혁신, 4차산업기술 활용)</li> </ul>
민간일자리 창출	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경·미래기술 역량강화</li> <li>사회적가치 실현기반 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경e 연계 민간일자리 창출</li> <li>사회적경제 기업모델 10개 창출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4차 산업기술 실현으로 일자리확대</li> <li>사회적경제 기업모델 50개 창출</li> </ul>

## 일자리창출 전담 조직 운영

동서발전은 전사적 일자리 창출 목표 달성을 위해 노사가 함께 참여하는 '일자리 위원회'를 구성하여 운영하고 있습니다. 일자리위원회는 CEO와 노조위원장을 공동위원장으로 하여 일자리 창출을 위한 전략 및 정책 수립을 담당합니다. 2018년에는 CEO 직속의 '사회적가치추진실'을 신설하여 공공 및 민간 일자리 창출을 총괄하도록 하였습니다.



비정규직의 정규직화를 위한 EWP서비스 설립

## 비정규직 Zero

동서발전은 정규직 전환에 대한 정부의 가이드라인을 준수하는 동시에 이해관계자 간의 합의를 통해 모범적인 정규직 전환을 이루었습니다. 직종별 특성에 따라 24차례의 노·사 및 전문가 협의회를 개최하였으며 이를 통해 404명의 정규직 전환에 합의하였습니다. 또한 정규직 및 비정규직 노조 간 직종에 따른 급여와 정년 수준 등에 대한 갈등 해결을 위해 현장 설명회를 10회 개최하는 등 이해관계자의 의견을 반영하고자 노력하였습니다.

## 장시간 근로 개선 및 신규 채용 달성

동서발전은 장시간 근로자들의 근로여건을 개선하여 근로시간을 단축함과 동시에 일자리 창출 효과까지 거두었습니다. '일자리 나눔조'는 기존 주 42시간 근무 및 24시간(인/월)의 초과근무를 하던 근로여건을 개선하기 위해 신설되었으며 신규채용 된 인원으로 주 40시간 근무 및 초과근무 7시간(인/월)으로 단축하고 72명을 신규채용 하였습니다.

## 지속가능채권 발행을 통한 일자리 창출 확대

동서발전은 외부재원을 조달하여 일자리 창출을 확대하고 지속성을 확보하였습니다. 2018년에는 아시아 기업 최초로 5억 달러의 지속가능채권\* 발행에 성공하여 일자리 창출을 위한 투자 자본을 조달하였습니다. 동서발전은 조달된 자금을 재생에너지 R&D 및 친환경 설비 개선에 투자하여 양질의 일자리를 창출할 계획입니다. 2018년에는 1,399억 원을 투자하여 총 306개의 직접일자리 창출효과를 거두었습니다. 이러한 성과를 바탕으로 동서발전은 홍콩 금융전문지 The Asset이 주관하는 The Asset Triple A Country Awards 2018에서 '대한민국 최우수 지속가능채권상'을 수상하였습니다.

\*지속가능채권: 일자리 창출, 친환경 기술개발 등 사회적 가치사업에만 사용하는 특수목적채권

## 2018 일자리 창출 성과

단위: 명

구분	2017	2018
공공일자리	정규직 전환	4
	신규채용	99
민간일자리 직접창출	72	425



홍콩 금융지 선정 '대한민국 최우수 지속가능채권상' 수상

## 지역사회 참여 및 사회공헌

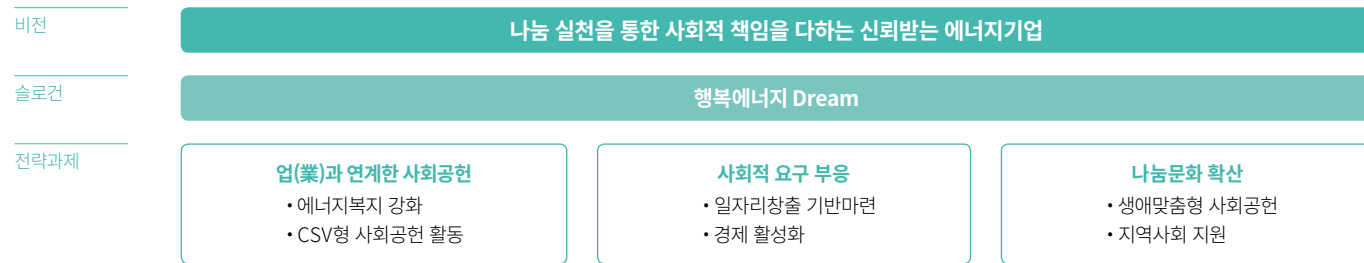
사회적가치 창출 성과  
458억 원

한국동서발전은 공공기관으로서 사회적 책임을 다하고 사회의 요구에 부응하고자 지속적인 사회공헌활동을 추진합니다. 수혜자의 생애주기에 따른 맞춤형 활동을 지원하고, 지역의 경제 발전에 기여하고자 노력합니다.

### 지역사회 참여를 통한 공감대 확산

#### 사회공헌 추진체계

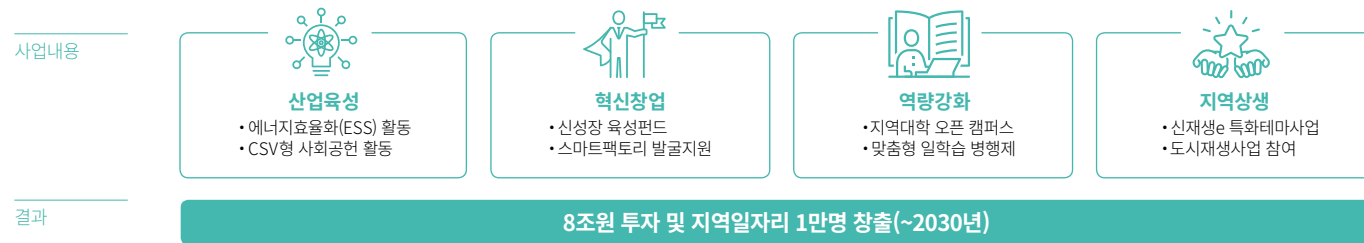
동서발전은 '나눔 실천을 통한 사회적 책임을 다하는 신뢰받는 에너지기업'을 목표로 '업(業)과 연계한 사회공헌', '사회적 요구 부응', '나눔문화 확산'의 3가지 전략방향으로 사회공헌활동을 전개하고 있습니다.



#### 지역경제 활성화 기여

동서발전은 지역의 경제 활성화에 기여하는 것을 중요한 사회적 책무로 인식하고 있습니다. 수요처 감소 위기를 겪고있는 동해지역의 무연탄을 구매하였고, 또한 울산시와 함께 에너지산업 중심의 지역경제 활성화와 양질의 일자리 창출을 위한 '에너지플러스시티(e+City) 추진 업무협약'을 체결하였습니다. '에너지플러스시티'를 통해 2030년까지 울산지역에 8조 원을 투자하고 일자리 1만개 창출, 중소기업과의 동반성장 강화, 지역 청년 고용률 30% 확대 등의 성과를 달성하고자 합니다.

#### 에너지플러스시티 추진전략



#### 지역사회 에너지복지 확대

동서발전은 에너지 바우처를 통해 에너지복지의 사각지대에 놓인 차상위계층을 대상으로 전기, 도시가스, 지역난방 등의 이용요금과 동절기 필요물품을 지원하고 있습니다. 2018년에는 총 8,000만 원 상당의 에너지 바우처 기금을 지원하였습니다. 근로복지공단 등 공공기관과의 협업을 통해 해당 공공기관의 유휴부지에 태양광발전소를 설치하고 발전수익을 취약계층의 보건 및 의료지원에 활용하고 있습니다.

## 나눔문화 확산

### 자발적 사회공헌 활동

동서발전은 '사랑의 손, 희망의 빛'이라는 슬로건 아래 동서발전 사회봉사단을 조직하여 2004년부터 지속적이고 체계적인 사회공헌활동을 수행하고 있습니다. 동서발전 사회봉사단은 '희망에너지', '미소에너지', '힐링에너지', '클린에너지' 총 4개 분야에 걸쳐 지역사회와 소외된 이웃을 위한 가치를 만들어내고자 합니다. 16번째 매년 진행하고 있는 '사랑의 헌혈 릴레이'는 대표적인 전사 차원의 자발적 사회공헌활동으로 2018년 기준 누적인원 총 3,427명이 참여하였습니다.



### EWP 사회공헌활동 행복에너지 Dream

부문	희망에너지	미소에너지	힐링에너지	클린에너지
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>누구나 행복을 누릴 수 있는 세상</li> <li>내일을 함께 나누는 에너지, 사랑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역주민과 맞닿은 두 손, 미소로 함께하는 행복에너지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>마음의 풍요로움을 만들어가는 소중한 감동, 함께 나누는 힐링에너지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경과 지역사회를 위한 동서발전의 땅방울</li> </ul>
활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>사랑의 헌혈 릴레이</li> <li>전기과학 캠프</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>어르신 효(孝) 봉사활동</li> <li>장애인 생활시설 환경조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>장애인들과 함께 산책로 걷기</li> <li>사회복지사 힐링캠프</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경에너지 시설 설치</li> <li>1사1산 환경보호</li> </ul>



아동 교통안전 개선을 위한 열로카드 5000장 전달

#### 생애맞춤형 사회공헌

동서발전은 수혜자의 생애주기에 따라 맞춤형 사회공헌활동을 진행하고 있습니다. 유년기, 청소년기, 노년기로 구분하여 유년기에는 건물목 개선, 투명우산 보급 등의 교통사고 예방활동과 백혈병 및 소아암 치료를 지원하였습니다. 청소년기에는 동등한 교육기회를 제공하기 위해 저소득층 학생의 교육후원, 자유헌기제 연계 프로그램 등을 진행하였습니다. 노년기의 경우 사회적으로 이슈가 되고 있는 노인학대와 치매로 인한 문제 해결을 위해 노인학대 예방후원, 치매센터연계 치매극복캠페인 및 치매인식개선 활동을 진행하였습니다.

#### 2018년 사회공헌 성과

구분	지원활동 횟수	지원금(백만 원)
당진	150	503.7
울산	146	639.0
여수	34	26.3
동해	31	64.1
일산	41	36.4

#### 지역주민과의 소통 및 협력 강화

동서발전은 본사 및 5개의 사업소가 소재하고 있는 지역사회와 공감대를 형성하고자 지역사회 참여활동을 실시합니다. 매월 '전통시장 가는 날'을 지정하여 임직원들의 지역 전통시장 이용을 장려하였습니다. 많은 이재민과 재산 피해가 발생했던 '강릉 산불' 당시에는 1,000만 원 상당의 성금을 모금하여 도시락 1,000개를 전달하였습니다.



강원산불 피해지역에 도시락·생수 등 지원

# 사회적 문제 '공동' 해결 주도



사람을 생각하는  
지속가능한 발전



환경을 생각하는  
깨끗한 발전





# 사람을 생각하는 지속가능한 발전

## Sustainability Context

화력발전 산업의 안전관리 강화를 요구하는 국민의 목소리가 높아지고 있습니다. 정부는 28년만에 산업안전보건법 개정을 추진하고 있으며, 발전사들도 안전대책을 수립하여 근로자가 안전한 일터에서 일할 수 있도록 체계와 공정을 개선하고 있습니다.

## EWP Approach

한국동서발전은 산업재해를 예방하고자 근로자 중심의 안전보건경영을 실천하고 있습니다. 대부분의 재해가 협력회사에서 발생한다는 점을 고려하여 협력회사 근로자와의 소통을 통해 지속적인 현장 위험요인을 발굴하고 개선하는 데에 노력을 기울이고 있습니다. 한국동서발전의 발주공사 재해율은 4년간 꾸준히 감소하여 2018년에는 공공기관 중 가장 낮은 발주공사 산업재해율을 기록하였습니다.

## Link to UN SDGs



**11.b** 2020년까지 포용, 자원 효율성, 기후변화와 적응, 재난 회복력을 위한 통합된 정책 계획을 채택하고 모든 수준에서 전체적인 재난 위험관리를 이행한다.

**EWP** 수익성보다는 함께 일하는 사람들의 생명과 안전을 우선의 가치로 두고, 화재, 폭발, 지진 등의 재난에 대비한 지능형 통합 재난정보시스템을 보유하고 있습니다. 발전설비의 결함을 찾아내고 사고를 예방함으로써 근로자와 지역사회 안전을 함께 도모합니다.



사회적가치 창출 성과

796억 원

## 발전소 안전 강화

발전소 핵심설비의 집중점검은 국민에게 전력을 안정적으로 공급하고 근로자 안전을 보장하기 위한 필수적인 활동입니다. 한국동서발전은 과거 발생한 고장정지의 사례를 분석하고 그에 따른 예방대책을 수립하여 발전기의 장기 및 단기고장을 최소화하고자 노력하고 있습니다. 2년 연속 안전경영대상을 수상하고 재난관리평가 우수기관으로 선정되었습니다.

### 설비고장 예방

#### 장기고장\* 예방

동서발전은 2013년부터 2015년까지의 설비고장 패턴을 분석하고, 이를 바탕으로 터빈, 보일러 등의 핵심설비를 집중 점검하는 활동에 중점을 두었습니다. 4차 산업기술을 활용한 진동감시시스템을 구축하여 터빈, 펌프 등의 진동을 원격으로 감시하고 로봇과 초음파를 활용한 정밀점검을 실시하여 설비결함을 사전 검출하고 있습니다.

\*장기고장: 10일 이상 발전에 지장을 초래하는 고장

#### 단기고장 예방

2017년에 발생한 단기고장 사례 10건에 대한 원인을 HOPE+\* 방식으로 분석한 결과, '설비결함'으로 인한 정지가 50%, '인적오류'로 인한 정지가 31%였다는 점을 확인하였습니다. 동서발전은 자재품질 확보, 설비진단 강화, 사전감시 강화의 3단계 설비관리를 추진하고, 근로자 숙련도 향상을 위한 교육과 체크시트를 제공하여 단기고장에 대한 근본적인 대책을 수립하였습니다.

\*HOPE+ 분석기법: Human, Organization, Procedure, Equipment가 결합된 용어로 한국동서발전이 독자적으로 개발한 고장원인 조사기법

#### 고장 사전 예방

발전설비 '설계+운전+정비' 노하우를 결합한 발전운영상황을 실시간 모니터링하고 원격감시 서비스(RMS)를 제공하는 e-Brain Center 운영으로 고장 예측 체계를 혁신하고 있습니다.

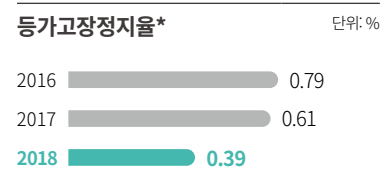
#### 재난안전보건시스템 구축

동서발전은 재난대비의 우선순위를 화재, 폭발, 지진 순으로 확정하고 지능형 통합 재난정보시스템을 구축하여 재난 발생 시 피해를 최소화하고자 노력합니다. 화재와 폭발 위험성을 점검하는 공간안전 위험성 평가를 실시하여 당진화력 23개소의 취약설비를 보강하고, 대형 지진에 대비하여 동해화력 22개 건물의 내진보강을 100% 완료하였습니다. 비상 상황에서 효과적인 대처가 가능하도록 CCTV, TRS\* 통신장비, 웨어러블 카메라 등 ICT 기기를 활용한 전사적인 재난대응 실전훈련을 2018년 총 5회 실시하였습니다. 행정안전부가 실시한 재난관리평가에서 발전사 중 유일하게 우수등급을 수상하였습니다.

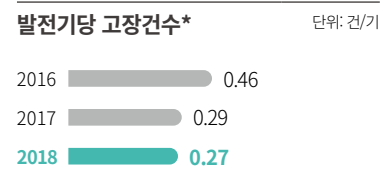
\*TRS(Trunked Radio System): 주파수 공용 통신 시스템

구분	비율
2016 실적	0.062
2017 실적	0.039
2018목표	0.035
2018실적	0.027
2019목표	0.033
2021목표	0.030
2023목표	0.027

\*고장 정지 시간/역일시간×100



\*고장시간/(운전+고장시간)×100



\* 총 고장건수/총 발전기수

## 근로자 안전 강화

한국동서발전은 함께 일하는 사람들의 생명과 안전을 다른 가치보다 우선 순위에 두고 있습니다. 2018년에는 안전담당부서의 독립성을 강화하고 협력회사를 포함하는 근로자 모두의 안전을 보장하는데 중점을 두었습니다. 인력으로 예방이 어려운 중대재해는 4차 산업기술을 활용한 안전시스템으로 보완하고자 연구개발을 실시하고 있습니다.

### 사고사망을 선제적 목표 수립

정부는 작업장 사고사망만인율을 절반으로 감축하는 것을 목표로 '공공기관 작업장 안전강화 대책'을 발표하였습니다. 동서발전은 이에 선제적으로 대응하여 사고사망만인율 0‰를 목표로 세우고 2024년까지의 중장기 로드맵을 수립하였습니다. 발전소 근로자의 2인1조 근무의무화 및 6개월 미만 근로자의 단독근무 금지기준을 새롭게 제정하였습니다.

### 중대사고 분석 및 맞춤형 안전대책

동서발전은 최근 10년간 발생한 안전사고를 면밀히 분석하여 3대 중대사고를 유형화하였습니다. 분석 결과, 빈번한 사고의 유형은 전기아크(1위, 50%), 떨어짐에 의한 사고(2위, 15%), 끼임 사고(3위, 7%)로 확인되었습니다. 각 유형별로 안전을 강화할 수 있는 설비와 장치를 도입하여 근로자를 최대한 보호하고자 노력하고 있습니다.

 <p><b>중대사고 1위, 전기아크</b> 단계별 안전보조장치 도입으로 근로자 보호 강화</p>	<p><b>원격조작</b></p> <p>폭발·화상 원천 차단 차단기 원격 인출·입장차 개발, 전사 적용</p>	<p><b>소화</b></p> <p>사고 확대 방지 차단기 전용 자동 소화설비 설치 (791개소)</p>	<p><b>방역</b></p> <p>인체 직접 보호 방염복(326세트) 보급 및 착용 의무화</p>	<p><b>질식방지</b></p> <p>사후 조치 전기실 출입구(외부) 공기호흡기 비치 완료</p>
	<p><b>(개선 전) 하부지지 시스템 비계</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 허용하중 1.5톤으로 흔들림 및 추락 위험 높음</li> <li>• 하부에 하중이 집중되어 붕괴 위험이 상대적으로 높음</li> </ul>	<p><b>(개선 후) 상부지지 와이어 로프 비계</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 허용하중 4.0톤으로 흔들림 및 추락 위험 감소</li> <li>• 하중을 분산하여 붕괴 위험 없음</li> </ul>		
 <p><b>중대사고 2위, 떨어짐</b> 노내비계 개선으로 추락 및 붕괴 위험 최소화</p>	<p><b>차단기 잠금</b></p> <p>차단기 구동부 등에 잠금장치를 설치하여 원동기 구동 원천봉쇄</p>	<p><b>경광등 운영</b></p> <p>내부공간 작업을 알리는 경광등을 설치하여 내부 작업유무 직관적 판단 가능</p>	<p><b>출입방지판 설치</b></p> <p>맨홀 임의 출입 방지판 설치 및 잠금을 시행하여 근로자의 임의 출입 원천봉쇄</p>	
	<p><b>차단기 잠금</b></p> <p>차단기 구동부 등에 잠금장치를 설치하여 원동기 구동 원천봉쇄</p>	<p><b>경광등 운영</b></p> <p>내부공간 작업을 알리는 경광등을 설치하여 내부 작업유무 직관적 판단 가능</p>	<p><b>출입방지판 설치</b></p> <p>맨홀 임의 출입 방지판 설치 및 잠금을 시행하여 근로자의 임의 출입 원천봉쇄</p>	
 <p><b>중대사고 3위, 끼임</b> 시운전 예정기기 내부출입 원천봉쇄</p>	<p><b>차단기 잠금</b></p> <p>차단기 구동부 등에 잠금장치를 설치하여 원동기 구동 원천봉쇄</p>		<p><b>경광등 운영</b></p> <p>내부공간 작업을 알리는 경광등을 설치하여 내부 작업유무 직관적 판단 가능</p>	<p><b>출입방지판 설치</b></p> <p>맨홀 임의 출입 방지판 설치 및 잠금을 시행하여 근로자의 임의 출입 원천봉쇄</p>
	<p><b>차단기 잠금</b></p> <p>차단기 구동부 등에 잠금장치를 설치하여 원동기 구동 원천봉쇄</p>		<p><b>경광등 운영</b></p> <p>내부공간 작업을 알리는 경광등을 설치하여 내부 작업유무 직관적 판단 가능</p>	<p><b>출입방지판 설치</b></p> <p>맨홀 임의 출입 방지판 설치 및 잠금을 시행하여 근로자의 임의 출입 원천봉쇄</p>

### 정비공사 안전공기 확대

계획예방정비(Overhaul) 기간이란 발전기의 성능을 유지하고 각종 기기의 고장을 예방하기 위한 정기적인 설비점검 및 정비 기간을 의미합니다. 동서발전은 계획예방정비의 기간이 수익성을 위해 촉박하게 설정되어 있다는 근로자의 목소리를 수렴하여, 3~6일의 추가작업 기간, 즉 안전공기를 발전소 최초로 도입한 바 있습니다. 2018년에는 안전공기의 적용을 전 발전기에 확대하고 타 발전사에 이러한 노력을 공유하여, 안전관리를 강화하고 근로자의 피로누적으로 인한 사고위험을 줄이는데 기여하였습니다.

### 작업장 세부위험 발굴

동서발전은 작업환경의 위험성평가 방식을 전환하여 근로자의 잠재위험을 보다 정밀하게 찾아내고자 노력하였습니다. 공정변화가 상대적으로 적은 제조업의 환경 위험성을 평가하는 4M(Man, Machine, Media, Management) 방식에서 수시로 작업자의 행동 위험성을 평가하는 JSA(Job Safety Analysis) 방식으로 전환하여 작업 단계별 세부위험 발굴에 초점을 맞추었습니다. 2018년 실시한 모든 공사 및 정비작업에 JSA 위험성평가를 적용하였으며, JSA평가 이후 계획예방정비 공사에서 무재해를 달성하였습니다.

### 안전경영위원회 구성

동서발전은 인명 및 재산관리에 대한 사항을 심의하고 안전보건시스템과 관련한 자문을 구하고자 2019년에 안전경영위원회를 새롭게 발족하였습니다. 안전경영위원회는 기술본부장, 안전품질처장, 노동조합 대표 등과, 협력회사의 대표 위원, 교수 등으로 이루어진 전문가 그룹을 포함한 총 17명으로 구성되었습니다. 반기에 한 번씩 개최되는 회의에서는 산업재해 발생현황 및 재발방지 대책 등을 공유하게 되며, 회의록은 홈페이지를 통해 투명하게 공개할 예정입니다.



2019년 제1차 안전경영위원회 발족



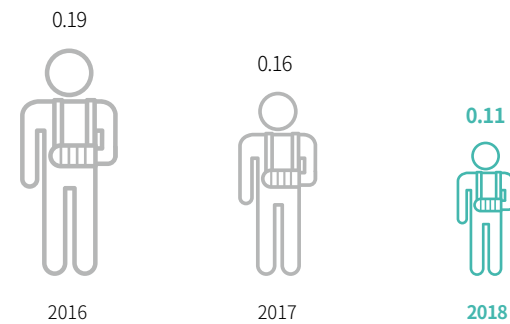
### 발주공사 재해율 공공기관 최저

#### 안전의 형평성 확보

동서발전은 최근 5년간의 재해 분석 결과 97%의 사고가 협력회사 근로자에게서 발생하였다는 점을 확인하였습니다. 이에 현장인력 충원을 통해 작업환경을 개선하고 모든 근로자의 건강권을 동등하게 보장하고자 노력하였습니다. 2018년 1월과 2019년 1월, 총 62명의 위탁운전설비 담당인력을 충원하여 2인1조의 근무체계를 확립하고 단독근무로 인한 중대 재해가 발생하지 않도록 조치하였습니다. 2018년 사망사고는 한 건도 발생하지 않았으며, 발주공사 재해율은 전년대비 31% 감소하였습니다. 2019년에는 안전을 위한 적정인원을 파악하고자 조사 용역을 실시하고 현장인력을 충원할 계획입니다.

#### 발주공사 재해율

단위: %



#### 위험신고제도 신설

동서발전은 현장 근로자 누구나 안전이슈를 지적하고 위험 감지 시 작업의 일시 중지를 요청할 수 있도록 공식 익명 안전소통 채널인 'Safety Call(세이프티 콜)' 제도를 신설하였습니다. 이 위험신고 제도는 동서발전 사업장에 출입하는 협력회사 근로자 모두에게도 동일하게 적용되며 등급계약 관련 조항에도 안전조치 요구의 권리를 명시하고 있습니다. 제도 도입 후 당진화력발전소 크레인 승강시설이 사다리식에서 난간이 있는 계단으로 교체되는 등 위험현장이 개선되었으며 신고사항의 처리현황은 전 사업소에 공유하고 있습니다.



### 위험현장 총 41건 개선



경영진 안전경영 활동



임직원 심폐소생술 교육

#### ICT 기술로 스마트한 안전관리

동서발전은 4차 산업기술을 활용하여 효과적으로 중대재해를 예방하고자 합니다. 위치추적 센서를 활용하여 밀폐공간에서 작업하는 근로자의 상태를 실시간으로 모니터링하고, 비계하중 센서로 비계구조물 이상징후 감지 시 대피 경보를 송출하는 기술의 개발을 2021년까지 추진하고 있습니다. 적외선 센서와 CCTV를 활용하여 석탄 컨베이어 벨트 작동 시 근로자가 가까이 접근하지 않도록 실시간 불안전 행동 감시 및 경보 시스템 개발에 역량을 집중하고 있습니다. 미래에는 컨베이어를 육안 점검이 아닌 실시간 원격점검 하도록 광섬유를 활용한 고장유무 진단시스템을 개발하고 있습니다.

#### 가상현실 활용한 안전교육 실시

동서발전은 문서중심의 안전보건 교육으로는 실무자가 실제적인 현장대처 능력을 익히기 어렵다는 점에 착안하여 증강현실 및 가상현실 기반의 교육 콘텐츠를 개발하여 안전훈련을 실시하고 있습니다. 가상현실(VR) 교육훈련 시스템을 통해 운전원과 협력회사 정비원이 비상상황을 모의로 체험하고, 고장 및 재난상황 발생 시 신속하게 상황을 인지해 비상발전기의 기동과 같은 대처가 가능하도록 모의훈련을 시행합니다. 증강현실(AR) 스마트 글래스는 세계 최초로 발전소에 적용된 실시간 현장 화상공유 시스템으로서 발전설비 운전조작 순서와 제어실 현장을 생생하게 익힐 수 있는 첨단기술을 높이 인정받아 북미전력원가협회 우수사례에 선정된 바 있습니다.



증강현실(AR) 스마트 글래스



상주협력사 공동무재해 달성 포상

약 55백만원('14-'18 누적금액)

#### 중소기업 재난대응 지원

동서발전은 자체적인 재난안전관리 역량향상과 더불어 협력 중소기업의 재난 대응력 향상을 위해 4개 협력회사의 재해경감활동(BCM)\* 구축을 지원하였습니다. 아울러 동서발전 소속 임직원과 상주협력사가 공동으로 무재해를 달성할 경우 자체 포상을 실시하였으며, 그 결과 총 4개 사업소에서 협력회사와의 공동 무재해를 달성하였습니다.

재난관리평가 우수등급에게 수여된 포상금과 자발적인 직원 모금액을 합쳐 울산지역의 화재 취약 220가구에 소화기 및 화재감지기를 설치하도록 함으로써 공공기관으로서 협력회사 및 지역사회의 안전수준을 함께 제고하였습니다.

\*BCM(Business Continuity Management, 재해경감활동): 기업의 잠재적 위험을 분석하여 업무를 연속적으로 유지하기 위한 계획

#### 상주협력사와 공동무재해 달성에 따른 포상금

단위: 천 원



# 환경을 생각하는 깨끗한 발전

## Sustainability Context

석탄화력이 미세먼지의 주요 원인으로 지목되면서 국민적 우려를 해소하기 위한 정부 차원의 감축 방안이 추진될 전망입니다. 현 전력수급 상황에서 석탄화력의 비중이 현실적으로 높은 실정으므로 설비개선 등을 통한 미세먼지 저감 등 환경성 강화 이슈가 주목받고 있습니다.

## EWP Approach

한국동서발전은 환경리스크 발생의 사후처리에서 사전예방으로, 매체 별로 오염물질을 개별 관리하던 차원에서 사람과 자연 등의 수용체별 관리로 환경이슈의 관리 방향을 전환하고 있습니다. 미국과 유럽을 중심으로 추진되고 있는 이산화탄소 포집저장기술 CCS(Carbon Capture and Storage) 등의 친환경 연구개발을 꾸준히 실시하고 있습니다.

## Link to UN SDGs



**13.2** 기후변화 대응조치를 국가 정책, 전략 및 계획에 통합한다.

**EWP** 한국동서발전은 정부가 발표한 신재생에너지 목표치보다 높은 '재생에너지 3025' 계획을 수립하였습니다. 2030년까지 재생에너지 발전량의 비중을 25%까지 높이고자 하는 계획으로, 기존 석탄화력 발전을 LNG 발전으로 대체하고 신재생에너지의 전원을 다양화하고 있습니다.

## EWP Performance



2018년도 미세먼지 발생

**36% 감축**



온실가스 잉여배출권

**55억 원 수익창출**

# 환경경영 추진체계

한국동서발전은 발전회사에서 친환경에너지 기업으로서의 비전을 재설정하고 사람우선 환경정책을 활발히 전개하고 있습니다. '재생에너지 3025' 계획으로 2030년까지 재생에너지 발전량 비중을 정부 목표치보다 높게 설정하고 태양광과 풍력을 이용한 에너지 생산을 확대하고 있습니다. 환경리스크 관리시스템을 통해 위험 상황을 사전에 예방합니다.

## 중장기 환경 정책

한국동서발전은 환경경영의 방향을 오염물질의 적절한 처리에서 한 단계 나아가 자연과 사람 중심의 경영으로 전환하고자 3가지의 전략방향을 설정하고 이에 따라 9개의 전략과제와 40개의 세부 추진과제를 수립하였습니다.

## 사람중심 환경경영 추진체계



비전	사람중심 환경경영으로 국민으로부터 사랑받는 에너지기업		
전략방향	<b>깨끗한 에너지 생산</b> (오염물질배출 최소화)	<b>지역사회와 동행</b> (소통과 상생)	<b>지속가능 시스템 구축</b> (내부시스템 강화)
전략과제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 쾌적한 대기환경 조성</li> <li>• 기후변화 전략적 추진</li> <li>• 수질개선 및 자원순환 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 참여형 환경감시 구현</li> <li>• 이해관계자와 소통</li> <li>• 사회적가치구현 추구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종합 예방관리시스템 구축</li> <li>• 환경 기술개발 선도적 추진</li> <li>• 사람중심 환경경영 강화</li> </ul>
기대성과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대기오염물질 82% 감축</li> <li>• 미세먼지 70% 감축</li> <li>• 온실가스 20% 감축</li> <li>• 유기성고형원료 25만톤 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탄소정보공개 등급 A 획득</li> <li>• 지속가능경영보고서 18년 연속 발간</li> <li>• 온실가스 저감지원 중소기업수 300개</li> <li>• 일자리 창출 23,593명</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경리스크 관리시스템 구축</li> <li>• 석탄재 재활용률 100% 달성</li> <li>• 온실가스 포집·이용기술개발 용량 1,000kW달성</li> <li>• 유해화학물질 Free 사업장 전사확대</li> </ul>

## ERMS 환경리스크 진단 기준



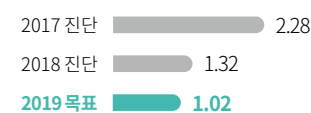
## 신재생에너지 발전 목표

동서발전은 안정성과 환경성에 기반한 대규모 재생에너지 사업에 초점을 맞추어 발전사 중 재생에너지 착공 및 준공설비의 최대 실적을 달성하였습니다. 2018년 12월 기준 동서발전은 514.7MW의 신재생에너지 설비를 운영 중이며, 2030년까지 약 23조 원을 추가 투자하여 신재생에너지 설비용량을 7.21GW까지 확대하고자 목표를 설정하였습니다.

## 환경리스크 관리

동서발전은 발전사 최초로 예방적 환경리스크 관리시스템(ERMS, Environmental Risk Management System)을 구축하여 발생할 수 있는 환경적 리스크와 환경법규위반을 제로화하고자 노력하고 있습니다. 환경리스크 진단수준을 정상-관심-주의-경계-심각에 이르는 5단계 척도로 구분하고 사업소별 리스크 현황 및 환경법규 제·개정 등에 따른 위반 이력을 관리하고 있습니다. 2018년도에는 서해안에 최대 거품 차단막을 설치하고 울산지역에 유류오염방제 자동 시스템을 구축하여 리스크 수준을 전년대비 0.96점 낮추었습니다.

## 환경리스크 진단결과



## 환경적 임팩트 최소화

사회적가치 창출 성과

512억 원

한국동서발전은 지난 3년간 대기오염물질 저감을 위해 탈황, 탈질, 전기집진기 등 환경설비 개선에 총 815억 원을 투자하였으며 2018년 대기오염물질 배출량을 2015년 배출량 대비 36% 감축하였습니다. 온실가스 배출권거래제를 적극 이행하여 추가이익을 창출하고, 친환경 에너지기술 개발에 지속적으로 투자하고 있습니다.

### 대기오염물질 저감

동서발전은 2030년까지 대기오염물질 배출 70% 저감을 목표로 수립하였습니다. 이를 위해 탈황설비, 탈질설비, 집진설비 등의 고효율 대기오염물질 저감설비를 설치하고 법적 대기오염물질 배출 허용 기준치보다 강화된 자체 기준으로 대기환경관리를 시행하고 있습니다.

### EWP 대기오염 관리 로드맵



2030년까지 '15년 대비 전사 대기오염물질 70% 감축

#### 1단계('16 ~ '17)

- 미세먼지 감축계획수립('16)
- 석탄화력 1단계 설비 보강

#### 2단계('18)

- 석탄화력 환경설비 보강완료
- 중유 및 복합화력 감축계획 수립

#### 3단계('19~)

- 석탄화력 고효율 환경설비 전면 교체
- 중유 및 복합화력 환경설비 보강

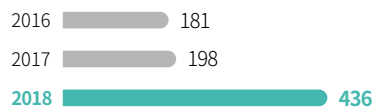
### 한국동서발전 입하탄 황분 함량 비교

단위: %



### 환경설비 투자 추이

단위: 억 원



### 당진화력 환경설비 전면 교체 예상효과

구분	개선전('17년)	개선후('21년)
SOx	21ppm	9ppm
NOx	36ppm	6ppm
Dust	4mg/Sm <sup>3</sup>	1mg/Sm <sup>3</sup>

### 친환경 연료로 전환

석탄화력은 전력생산의 과정에서 미세먼지를 발생시키는 주 원인으로 지적되고 있으며, 동서발전 설비용량의 62%를 점유하고 있습니다. 동서발전은 대기오염물질을 발생단계에서부터 저감하고자 석탄의 연료구매기준을 강화하였습니다. 황분 1.0% 이하의 석탄구매 허용규격을 변경하여 2018년에는 0.7% 이하로 황이 함유된 저항탄만을 입하하도록 규제하였으며, 규제 이후 당진화력은 발전 5사의 대용량발전소 중 황산화물 배출농도가 가장 낮은 것으로 나타났습니다. 저항탄은 고휘발성의 특성상 자연발화가 발생할 수 있다는 리스크가 있으나 동서발전은 드론과 열화상 카메라를 활용하여 저탄장을 상시 감시하는 체계를 구축해 화재에 사전 대응하고 있습니다. 중유화력은 원전 가동 중지 때 따라 이용률이 증가하였는데, 일반적으로 석탄화력 대비 1.4배의 미세먼지를 배출합니다. 이 문제를 해결하고자 동서발전은 2018년 구매단가가 15% 증가한다는 점에도 불구하고 저황유 원료로 전환하여 대기질을 개선하였습니다. 저황유 전환 추진계획에 따라 저황유를 11만톤 구매하였고, 연료 내 황성분이 2.5% 에서 0.3%로 크게 줄어들어 황산화물 배출을 88%나 감소시키는 성과를 거두었습니다.

### 환경오염방지설비 지속적인 투자

한국동서발전은 지속적인 환경설비 투자를 통해 2018년 대기오염물질 배출량을 2015년 대비 36% 감축하였습니다. 2018년에는 436억 원을 투자하여 당진화력 1호기~10호기 전체에 탈질설비 촉매를 1단 추가하고, 동해화력에는 탈질설비를(SNCR) 신규 설치하여 질소산화물 저감에 중점을 두었습니다.

### 미세먼지 저감

동서발전은 혁신목표를 위한 3대 중점 추진과제로 미세먼지 없는 국민중심의 친환경에너지 공급을 선정하고 2022년까지 미세먼지 50% 저감, 1,744MW의 신재생에너지 설비용량 달성을 목표로 설정하였습니다. 2018년에는 미세먼지 발생을 36% 줄이고 90MW의 신재생에너지 발전소를 준공하였습니다.

### 미세먼지 저감을 위한 저탄장 옥내화

동서발전은 석탄을 보관하는 장소인 저탄장을 옥내화하여 발전소 주변 지역주민에 미치는 영향을 최소화하고자 노력하고 있습니다. 2018년에는 당진화력 9호기와 10호기, 동해화력의 저탄장을 옥내화하였습니다. 추후 4,700억 원을 투자하여 당진화력본부의 모든 저탄장을 순차적으로 옥내화 할 계획을 가지고 있습니다. 아울러 정부의 미세먼지 관리 종합대책에 부응하고자 당진화력 6개소, 동해화력 3개소에 18.2억 원을 투자하여 미세먼지 측정소를 추가 설치하여 미세먼지 발생을 모니터링하고 있습니다.

### 수질 및 해양환경 관리

동서발전은 탈황폐수 중 총 질소 제거를 위한 민·관·공의 공동투자 기술개발에 참여하였습니다. 2015년부터 2017년까지 질소, 인과 같은 난분해성 물질을 처리하기 위한 고도처리시스템을 합동 개발하였으며, 수질오염 배출물질의 총량과 질소 비중은 매년 감소하고 있습니다. 아울러 동서발전은 발전소 인근해역에 소포제 영향조사를 실시하여 정부와 지자체의 요구사항을 충족하고 있습니다. 온배수 거품발생을 방지하기 위해 사용하는 소포제가 해양에 영향을 끼치지 않는다는 점을 한국해양과학기술원과 한양대학교의 프로젝트를 통해 입증하였습니다.

### 유해화학물질 관리

동서발전은 유해화학물질의 사용 현황을 체계적으로 파악하고 사용 중인 유해화학물질을 일반물질로 대체해 유해화학물질의 사용을 줄여가고 있습니다. 동해화력발전소의 경우 모든 사용물질을 저농도 약품으로 대체하여 유해화학물질 Free 사업장 달성에 성공하였습니다. 앞으로도 한국동서발전은 화학물질 취급시설 안전성 강화를 위해 시설을 보강하고 유해화학물질을 일반물질로 대체하여 화학사고 예방에 최선을 다할 것입니다.

### 유해화학물질 사용현황 및 대체물질 소개

2018년 말 기준

구분	무수암모니아	수산화나트륨	염산	암모니아수
사용처	탈질설비	수·폐수처리	수·폐수처리	탈질설비
사용량(톤/년)	9,584	3,989	2,195	193
대체물질	-	농도 5% 미만	농도 10% 미만	농도 10% 미만

### 기후변화 대응을 위한 배출권거래제 성공적 이행

한국동서발전은 전 지구적 환경이슈인 기후변화의 심각성을 인지하고 있습니다. 이에 따라 기후변화의 원인인 온실가스 감축을 위해 다양한 노력을 기울이고 있으며, 동서발전의 배출권거래제 성공적 이행은 기후변화 대응의 정량적 성과입니다. 한국동서발전은 1차 계획기간(2015~2017년)에서 발전부문 중 최고수준으로 배출권거래제를 이행하였으며, 2018년에도 약 10만톤의 추가 배출권을 확보하였습니다.

#### 배출권거래제\* 이행 현황

단위: 만 톤

구분	2015	2016	2017	2018
정부할당	3,977	4,063	4,058	3,962
배출실적	3,795	3,974	3,858	3,952
추가 배출권 확보량	182	89	200	10

\*배출권거래제: 정부는 기업에게 온실가스를 배출할 수 있는 권리(배출권)를 할당하고 기업은 자체적인 온실가스 감축활동을 통해 할당 범위 내에서 온실가스를 배출하거나, 배출권을 시장에서 구매할 수 있음. 만약 할당 대비 배출량이 많고 시장에서 배출권을 구매하지 못하였을 경우에는, 시장가격 3배 이내의 과징금을 납부하여야 함

### 내부 온실가스 감축 활동

한국동서발전의 대표적인 온실가스 감축활동으로는 울산4복합, 당진9,10호기와 같은 고효율 발전설비를 도입하여 운영함으로써 온실가스 배출 원단위(톤/MWh)를 저감하는 것입니다(약 8%). 또한 Bio-SRF, 유기성 고효율연료, 우드펠릿 등 저탄소 바이오연료 혼소 발전으로 폐자원을 재활용하고 아울러 온실가스 배출을 줄였습니다.

### 온실가스 감축 사업

한국동서발전은 감축의무가 없는 조직경계 외부에서도 다양한 온실가스 감축사업을 추진함으로써 온실가스를 줄이고, 전 지구적 기후변화 대응에 노력하고 있습니다.

**국내사업** 12개의 지역 중소기업과 협력하여 에너지 효율개선을 지원하고, 이에 따른 에너지 절감을 통해 온실가스를 감축하였습니다. 또한, 매년 한국에너지공단과 협업을 통해 다양한 분야의 중소기업에 동서발전의 노하우를 활용한 온실가스 감축 컨설팅을 시행하여 기업을 진단하고 개선사항을 발굴하여 온실가스를 감축할 수 있도록 지원하였습니다.

**해외사업** 아프리카에 콕스토브(고효율 취사도구)를 보급하는 해외 CDM(청정개발체제)사업을 추진하여 저개발 국가의 생활여건을 개선할 뿐만 아니라, 지구 온실가스 감축을 위해 노력하였습니다. 또한, 향후 우간다, 미얀마 등 저개발 국가에 선진기술을 지원하여 전 지구적 온실가스 감축에 기여하기 위해 다양한 사업을 계획하고 있습니다.

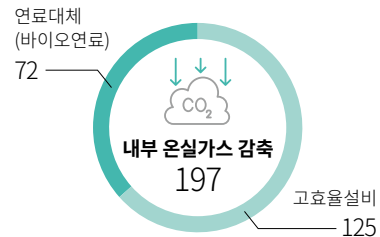
#### 아프리카 가나 고효율 취사도구(콕스토브) 보급 CDM 사업



전통적 취사 방식 >> 콕스토브 활용

#### 2018 내부 온실가스 감축 실적

단위: 만 톤



중소기업 온실가스 감축지원 업무협약식



가나 CDM 사업 업무협약식

### 석탄재 재활용을 통한 자원순환사회 기여

한국동서발전은 발전과정 중 발생하는 부산물을 재활용하여 우리 사회가 자원순환 사회로 전환하는데 기여하고 있습니다. 2018년에 석탄재 발생량 212만톤 중 162만톤을 재활용하여 76%의 높은 재활용률을 기록하였으며, 석고는 43만톤 발생량 전량을 100% 재활용하고 있습니다. 석탄재는 콘크리트 혼화재로, 석고는 석고보드로 주로 재활용되어 건설 및 건축자재로 쓰이며, 신규 자원순환 기술개발을 위한 다양한 연구과제에 활용됩니다.

#### 탈황석고 및 석탄재 재활용 현황

구분	발생량(만 톤)	재활용량(만 톤)	재활용률(%)	수익(억 원)
석탄재	211.7	161.5	76.3	82.2
탈황석고	43.0	43.4	100	56.8

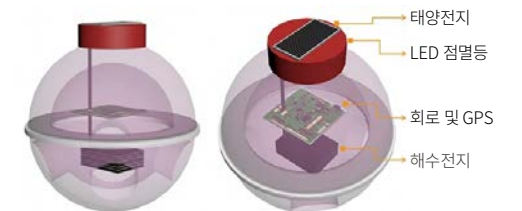
### 친환경 에너지기술 개발

#### 해수전지 에너지 저장장치 기술개발

해수전지 에너지 저장장치는 유한한 자원인 리튬이온을 대체하여 무한한 바닷물을 활용하는 신개념 배터리 시스템입니다. 동서발전은 울산과학기술원(UNIST) 및 지역 중소기업과 협력하여 세계 최초로 바닷물 속 Na+를 활용하는 전기 충·방전 시스템 개발을 완료하였습니다. 이 기술은 기존 에너지저장 시스템에 유한한 자원인 리튬을 공급해야 한다는 점과 기존 배터리의 해수 침입 시 고장 발생 위험을 극복했다는 점에서 의미가 있습니다. 동서발전은 어망용 GPS 부이\*에 신기술을 탑재하여 울산지역 어민에게 보급함으로써 지역경제에 기여하는 한편 상용화를 위한 시험을 진행하였습니다.

\*부이(Bouy): 해협의 표시, 암초 위험 등 해상의 정보를 알리기 위해 물에 띄우는 부표. 어망용 부이는 해양에 설치된 어망, 양식장 등의 위치를 표시하여 어선충돌을 방지하고 빠른 어망 수거를 돕는 안전 시설물로서의 역할을 수행함

#### 해수전지 활용 어망용 부이(Bouy)



#### CO2 분리막 포집 기술개발

CO2 분리막 포집장치란 화력발전소에서 배출되는 배기가스 속의 이산화탄소만을 선택적으로 분리하여 저장할 수 있는 시스템입니다. 동서발전은 세계 최초로 CO2 분리막 포집 설비 상용화에 성공하였습니다. 이는 미국 기업이 보유한 기존 기술 비용보다 36%가량 저렴하다는 점에서 사업화의 가능성이 높습니다. 앞으로도 동서발전은 친환경 에너지기술 개발을 통한 환경리스크 감소에 기여하겠습니다.



# 감성적 '공감' 교류 강화



존중하고 배려하는  
행복한 일터



# 존중하고 배려하는 행복한 일터

## Sustainability Context

채용과정에서의 투명성과 공정성은 최근에 부각된 사회적 이슈로서 기업의 이미지에 직접적인 영향을 줄 수 있습니다. 한편, 직장에서의 인권 존중과 일과 삶이 공존할 수 있는 환경 조성은 임직원의 만족도와 업무효율성을 제고하기 위해 필수적입니다. 기업은 임직원이 행복한 일터를 만듦으로써 기업의 지속가능성을 확보하고 생산성을 제고할 수 있습니다.

## EWP Approach

한국동서발전은 블라인드 채용과 합리적 보수체계를 통해 채용 및 인사 과정에서 발생할 수 있는 차별과 불평등을 방지하고 있습니다. 또한 다양한 인적자원개발 프로그램을 통해 임직원의 역량개발을 지원하며, 일과 가정이 양립할 수 있는 근무제도와 복지정책을 시행함으로써 구성원의 행복을 제고하고 가정 및 육아로 인한 차별을 철폐해 나가고 있습니다.

## Link to UN SDGs



**5.4** 공공서비스, 사회기반시설 및 사회적 보호정책을 제공하고 국가별로 적절하게 가구와 가족 내에서의 책임 분담을 증진함으로써, 무상 돌봄과 가사노동을 인정하고 가치 있게 인식한다.

**10.3** 차별적인 법규, 정책, 관례를 철폐하고 이와 관련한 적절한 법, 정책, 활동을 증진하는 등의 노력을 통하여 평등한 기회를 보장하고 결과의 불평등을 감소시킨다.

**EWP** 한국동서발전은 여성과 남성 모두의 육아휴직과 원직복직을 보장하여 임직원이 가정 내 책임을 분담할 수 있도록 장려합니다. 공정한 채용절차와 정규직화를 통해 균등한 기회 제공을 확대하고 있습니다.

## EWP Performance



2018년도 산업자원부의 공공기관 채용비리 감사결과

채용비리 **Zero**



발전사 최초 대한민국 인적자원개발 종합대상

2년 연속 수상

# 차별 없는 균등한 기회

채용과정의 공정성과 투명성은 채용과정은 물론 조직 전체의 이미지에 큰 영향을 줄 수 있습니다. 한국동서발전은 누구에게나 동등한 기회를 보장하고자 블라인드 채용을 실시하고 합리적인 보수체계를 통해 개인의 발전동기를 부여합니다.

## 공정한 인사제도

### 블라인드 채용을 통한 능력 위주 인재선발

동서발전은 국가직무능력표준(NCS)기반 평가와 블라인드 채용 제도를 통해 능력 위주의 인재를 확보하고 불합리한 차별을 방지하고 있습니다. 입사지원 시 인적사항을 배제하고 직무기술서를 위주로 평가하며 면접전형 시 동서발전의 유니폼을 면접복장으로 제공하여 각종 불합리한 차별과 선입견을 방지합니다. 2018년에는 입사지원서의 여성 채용목표제 대상자 확인란을 삭제하여 차별 가능성을 제거하고 1인당 면접시간을 확대하였습니다.

### 채용전형 단계별 리스크관리 예방체계 수립

동서발전은 채용과정 상에서의 리스크를 관리하기 위해 채용전형 단계별 리스크관리 예방체계를 수립하였습니다. 발생 가능한 리스크를 파악하고 선제적으로 대응한 결과, 2018년 산업자원부의 공공기관 채용비리 감사결과 채용비리는 한 건도 발견되지 않았습니다.



채용비리 **ZERO**

## 채용리스크 관리 체계

채용계획 수립	채용관련 상임인사위원회 외부위원 최소 1인 이상 포함 의무화
채용대행 업체 선정	업체 부정행위 적발시 손해배상 청구 및 영구퇴출 명문화
채용공고	· 모든 채용 공고기간 15일 이상 의무화 · 채용인원, 절차, 평가기준 100% 공개 의무화
서류확인	전담 위원회 구성시 외부위원 과반수 이상 포함 의무화
필기전형	전 과정 감사인 입회 및 필기전형 결과 일상감사 의무화
면접전형	· 면접위원 상피제 운영, 외부면접위원 과반수 이상 참여 의무화 · 개인별 면접점수, 합격선, 순위 등 공개
최종입사	경찰청 신원조회 및 국민권익위원회 제로미시스템 이용 면직자 사전조회 시행

## 동기부여를 위한 공정한 성과 관리

### 기관 특성을 반영한 합리적 보수체계 도입

동서발전은 직무·능력·성과 중심의 공정한 보수 체계를 확립하기 위한 중장기 로드맵을 수립하여 추진 중에 있습니다. 2018년에는 공정보수체계를 확산하여 기존 근속년수에 기반하여 자동 인상되던 기본급을 직급별 상한제로 전환하고 직무 분류 체계를 세분화하여 보다 공정하고 체계적인 보수체계를 구축하였습니다. 또한 보상의 실효성과 적절성을 제고하기 위해 직무능력평가를 시행하고 각 직무별로 일정 교육과정을 이수해야 하는 필수직무자격 이수제도를 도입하였습니다.



## 기업과 임직원의 미래를 위한 교육

### 임직원 역량 강화

한국동서발전은 '친환경 에너지 시장을 선도할 창의적 융·복합 인재'라는 인재상을 기반으로 각 임직원의 직급과 니즈에 따른 맞춤형 교육 프로그램을 제공하고 있습니다. 2018년에는 기존 '미래대응 혁신력 배양, 인적자원 역량강화, 조직소통·화합강화' 등의 3대 전략을 '핵심역량 높이기, 기초역량 다지기, 선택역량 더하기, 역량시스템 넓히기' 등의 4대 전략으로 수정하여 보다 체계적이고 세분화된 역량강화 기회를 제공하였습니다. 이러한 다양한 교육 프로그램을 통해 발전사로는 유일하게 2년 연속 '대한민국 인적자원개발 종합대상'을 수상하였습니다.



2년 연속 '대한민국 인적자원개발 종합대상' 수상

### 인적자원개발 프로그램

<p><b>핵심역량 높이기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>신재생, 신기술 교육</li> <li>국내·외 장기위탁 교육 (실리콘 밸리 등)</li> <li>간부직원 리더십 강화</li> </ul>	<p><b>기초역량 다지기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>직무교육 필수이수제 도입</li> <li>비전, 핵심가치 내재화</li> <li>여성리더 양성교육</li> </ul>	<p><b>선택역량 더하기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>자격증 취득 지원제도</li> <li>제2생애설계 교육</li> <li>사내벤처, 사회공헌 교육</li> </ul>	<p><b>역량시스템 넓히기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>역량시스템 리모델링</li> <li>직급별 EWP 에듀 사이클 구현</li> </ul>
--	---	--	---



고위관리자 안전리더십 교육

### 2018년 연간 교육훈련 성과

단위 : 명, 천 원

구분	2016	2017	2018
1급 이상	502	513	700
2급	1,773	2,129	2,235
3급	8,348	8,961	10,261
4급	26,326	33,748	34,578
5급	1,637	2,873	3,867
소계	38,586	48,224	51,647
전체 예산 (1인당 평균)	2,697	3,472	3,600

### 여성 리더십 확보

한국동서발전은 '여성관리자 목표제'를 운영하여 여성의 대표성을 제고하고 여성 임직원의 승진 기반을 강화하였습니다. 또한 승진 및 보직 이동 등에서 여성들이 차별받지 않도록 여성리더 후보 풀을 확보하고 업무 수행에 동등한 기회를 제공하며, 모성보호 및 가족친화 문화를 조성하기 위해 노력하고 있습니다.

## 임직원이 행복한 일터

한국동서발전은 2018년, 새로운 기업문화 추진체계인 'RESPECT7'을 발표하고 상호존중과 협력의 기업문화를 추진하고 있습니다. 노사간 자유로운 소통을 위한 채널을 제공하고 구성원이 건강한 생활을 영위할 수 있도록 지원합니다. 기본적인 인권과 근로조건을 보장하며 가족친화 제도를 통해 임직원 개인의 일과 삶의 균형을 지원합니다.

### 신뢰와 소통의 조직문화

#### 혁신을 통한 수평적 기업문화 정착

'RESPECT7' 문화는 혁신적이고 수평적인 조직을 지향하며 일하고 싶은 기업문화를 만들고자 업무, 관계, 성장, 일과 삶의 균형의 개선을 위한 20개 혁신과제를 포함합니다. 동서발전은 '컬처 리더(Culture Leader)'를 선발하여 기업문화 개선을 위한 구성원의 의견을 지속적으로 청취하고 개선해 나갈 예정입니다.

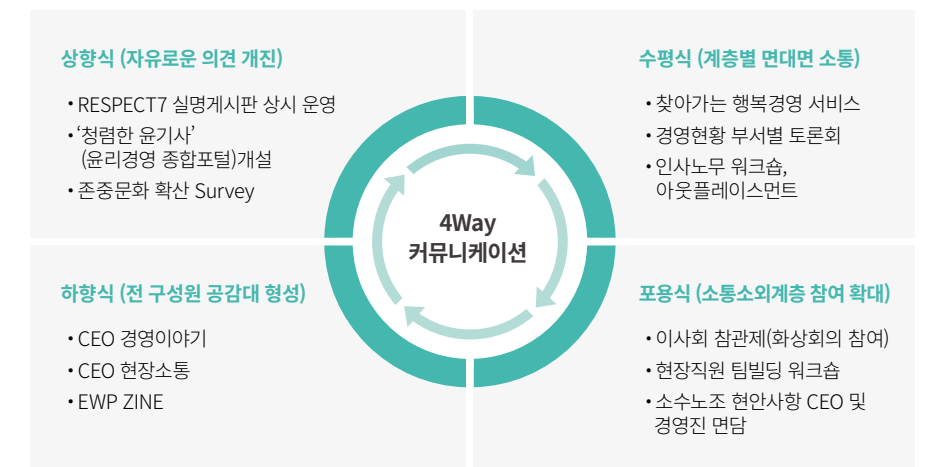
#### 바람직한 노사관계 정립

동서발전은 노사위원회 동수로 구성된 의결기구인 '미래위원회'를 운영함으로써 노사이슈를 해결하기 위한 체계를 갖추었습니다. 인력운용, 비정규직, 교대근무, 임금체계, 주 52시간제 근로 등 노사 간 현안별 분과로 나누어 논의를 진행하였습니다. 더불어 노사워크숍, 노사파트너십 프로그램과 노사 한마음 체육대회 등을 통해 노사간의 소통을 증진하였으며 소수노조를 위한 별도 간담회도 실시하였습니다.

#### 다채널 소통을 통한 커뮤니케이션 활성화

동서발전은 '4Way 소통채널'로 명명된 다채널 소통을 통해 조직 내 의사소통을 활성화하고 노사현안을 해결하고 있습니다. 소통의 문화를 더욱 확산하여 전 구성원이 기업 현안에 적극 참여하고 상호 이해를 증진할 수 있도록 노력할 계획입니다.

### RESPECT7 구성요소



## 일하는 환경 개선



EAP 프로그램

### 임직원 정신 및 신체 건강 관리

임직원의 건강은 산업 안전 외에도 개인의 행복 정도와 업무 효율성 측면에서도 중요한 부분을 차지합니다. 동서발전은 임직원의 정신 및 신체 건강 관리를 지원하기 위한 다양한 프로그램을 제공하고 있습니다. EAP(Employee Assistance Program)는 스트레스 상담, 해소방안 특강 등의 정신건강을 위한 프로그램과 체력증진 프로그램, 금연 교육 등 신체건강을 위한 프로그램으로 구성되어 있습니다. 2018년에는 총 389명이 정신건강 프로그램에 참여하였으며 전문주치의가 사업소 방문 상담을 9회 실시하여 총 79명의 건강을 관리하였습니다.

### EAP 운영 현황

구분	내용	2018 성과
정신건강	스트레스 상담	7회
	스트레스 해소 특강	2회
	원예실습	1회
신체건강	금연활동	5회
	근골격계 질환 예방활동	244회
	전문주치의 사업소 방문 상담	9회

## 인권경영

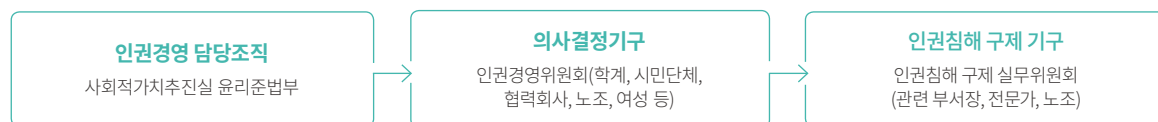
### 인권경영 실행조직 확립

동서발전은 임직원을 포함한 이해관계자의 인권을 보호하고 인권경영을 달성하기 위해 인권경영헌장을 제정하였습니다. 2018년에는 헌장 제정 이후 발생한 인권 관련 이슈 등을 고려하여 인권경영헌장을 개정하고 인권경영 담당 조직인 사회적가치추진실 윤리준법부를 별도로 신설하여 인권경영을 실현하고 있습니다. 아울러, 국가인권위원회의 매뉴얼을 반영하여 동서발전 인권경영지침을 개정하고 이를 이해관계자에 맞추어 적용하였습니다.

### 인권경영 가치체계



### 인권경영 실행기구

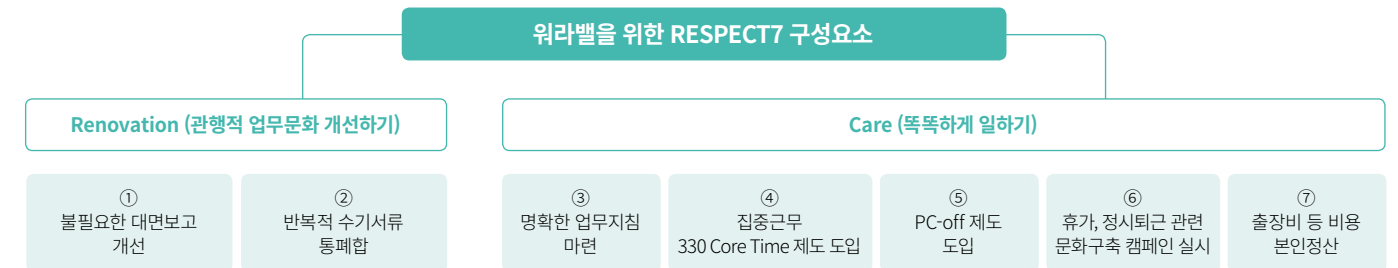


## 일과 삶의 양립

### 근로 관행 및 업무방식 개선을 통한 근로시간 단축

주 52시간 근무제도의 시행과 일과 삶의 균형(워라밸)을 중요시하는 사회적 분위기는 장시간 근로문화의 개선과 업무 효율성 제고의 필요성을 부각시켰습니다. 동서발전은 기업문화 혁신 이니셔티브인 'RESPECT7'에 효율적 업무를 위한 요소를 포괄하여, 근로문화를 개선하고 일과 삶의 균형을 실현하고 있습니다.

### 근로문화 개선 활동



유연근무제 사용인원  
**127%** 증가

### 유연근무제와 휴가사용 보장을 통한 삶의 질 제고

동서발전은 임직원의 상황과 필요에 맞는 유연근무제 활용을 장려하여 업무 효율성을 제고하고 휴식이 있는 삶을 보장합니다. 유연근무제에 대한 임직원의 선호도를 조사하여 근무 유형을 다양화하고 눈치보지 않는 제도 사용을 위해 집단 유연근무제도를 도입하였습니다. 공기업 최초로 휴가신고제를 신설하여 최소 2주 전에 신청한 휴가 건은 자동 승인되도록 하고 있습니다.

### 유연근무제 사용현황

단위: 명

구분	2017	2018	증가율	
시간선택제	29	51	76%	
탄력 근무제	시차출퇴근형	525	1,753	143%
	근무시간선택형	297	293	
월격 근무제	집약근무형	27	17	10%
	재택근무형	60	97	
	스마트워크근무형	41	14	
합계	979	2,225	127%	

### 일과 양립할 수 있는 육아 실현

동서발전은 가족친화적인 기업문화를 조성하고 임직원의 육아를 지원하기 위한 제도를 시행하고 있습니다. 임신 여성의 경우, 자동육아휴직제를 통한 원스톱 육아휴직 신청이 가능하며 복직희망 지원직책을 보장합니다. 남성 직원의 경우, 배우자 출산휴가와 워킹대디 지원 프로그램을 이용할 수 있습니다. 2018년에는 가족친화인증증 재인증 받았습니다.



가족친화인증마크

# EWP Sustainability Management



지배구조



윤리경영



리스크 관리



이해관계자 소통 및  
중대성 평가

## 지배구조

한국동서발전의 최고 의사결정기구인 이사회는 주요 이해관계자들의 의견을 반영하여 리더십과 함께 핵심가치 실현의 필수적인 역할을 담당하고 있습니다. 정기 이사회를 통해 국민과 직원을 존중하고 사회적 책임과 혁신을 선도할 수 있도록 지속적인 발전을 모색해 나가고 있습니다.

### 이사회 구성 및 역할

한국동서발전의 이사회는 사장을 포함한 4인의 사내이사와 5인의 사외이사로 구성되어 있으며, 이사회 독립성 확보를 위해 제37조2의 규정에 따라 비상임이사(사외)가 이사회 의장을 맡고 있습니다. 이사회 효율적 운영을 위해 전문 소위원회, 감사 위원회, 임원추천 위원회를 운영하고 있으며 주요 안전인 사회적가치를 기반으로 한 경영 및 서비스혁신 등을 의사결정하고 있습니다.

### 이사회 구성

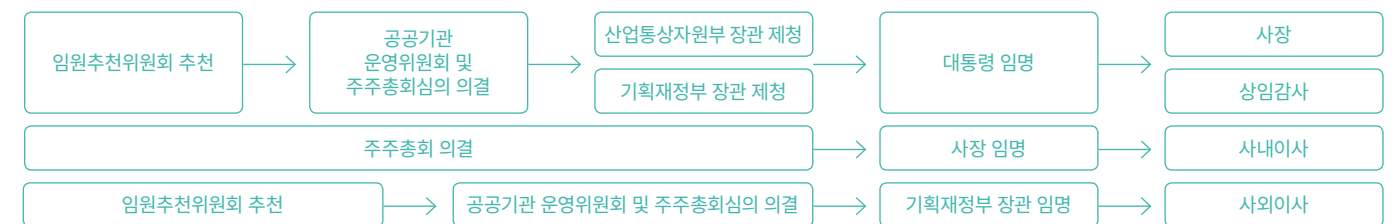
2019년 7월 기준

이름	성별	소속 및 직위	주요경력	임기
박일준	남	대표이사	산업통상자원부 기획조정실장(前) 산업통상자원부 산업정책실장(前)	2018.2.13-2021.2.12
성식경	남	상임 이사	한국자산신탁 상임감사(前) 국회 정책연구위원(2급)(前)	2018.6.25-2020.6.24
권오철	남		기술본부장	동서발전 신당진건설본부 본부장(前) 동서발전 기술안전본부 건설기술처장(前)
표영준	남	사업본부장	동서발전 기획처장(前) 한국동서발전 해외사업실장(前)	2018.5.31-2020.5.30
문호	남		한국스마트그리드협회 상근부회장(前) 한국전력공사 부사장(前)	2017.1.11-2019.1.10
박경호	남		강동구 구민운동부즈만 위원(現) 기후변화행동연구소 이사(現)	2018.3.22-2020.3.21
이경원	남	비상임이사	민평통 울산중구협의회 자문위원(現) 공군 수송사령부 소령(前)	2018.3.22-2020.3.21
양승주	여		한양대 글로벌다문화연구위원(現) 녹색연합회부설 녹색연구소 이사(前)	2018.11.14-2020.11.13
김홍철	남		법무법인 호산 대표변호사(現) 국세청 심사2담당관 사무관(前)	2018.11.14-2020.11.13

### 이사 선임절차

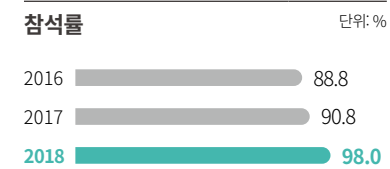
한국동서발전은 '한국동서발전주식회사 정관'에 의거해 이사를 선임하고 있습니다. 사장은 산업통상부장관의 제청으로 대통령의 최종 승인을 거쳐 임명되며 그 임기는 3년입니다. 사장을 제외한 상임이사는 주주총회의 의결을 거쳐 사장이 최종적으로 임명합니다. 이사의 임기는 2년이며, 각 임원은 1년을 단위로 연임될 수 있습니다.

### 이사 선임절차



### 이사회 활동 내역

한국동서발전 이사회는 경영목표, 예산, 운영계획, 중장기 재무관리계획 등 회사의 주요 의사결정 사항을 재적이사 과반수의 찬성으로 의결합니다. 이사회 결의에 관하여 특별한 이해관계가 있는 이사는 의결권을 행사하지 못하며 재적이사 수에 포함되지 않습니다. 이사회 회의는 재적이사의 3분의 1 이상이 참석하는 경우에만 주최할 수 있습니다. 2018년에는 총 11회의 이사회를 개최하였으며 98%의 이사회 참석률을 기록하였습니다.



### 2018 이사회 활동 내역



### 개회회수

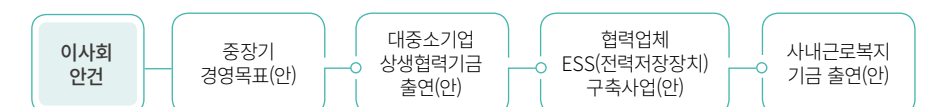
단위: 회



### 사회적가치를 위한 이사회 운영체계

한국동서발전은 대·내외 환경변화에 적극적으로 대응하기 위해 비상임이사의 전문성과 역할을 강화하고 있습니다. 도덕성과 윤리의식 등을 기준으로 비상임이사를 평가할 뿐만 아니라 신임 비상임이사의 직무역량 향상을 위한 지원 프로그램과 이사회 안건의 이해도를 높이기 위한 사전설명을 활성화하고 있습니다. 더불어 사회적가치 실현을 위한 비상임이사의 자문역할을 강화하고 적극적인 안전 상정으로 절차적 정당성과 추진력을 제고하여 경영현안을 위한 심의를 확대하고 있습니다.

### 사회적가치 주요 안건내용



사회적가치 안전  
52개 도출

# 윤리경영

한국동서발전은 국민신뢰 중심의 사회적가치를 창조하는 에너지기업으로 성장하기 위해 투명하고 윤리적인 경영활동을 추구하고 있습니다. 2018년도에는 **신윤리경영** 비전을 수립하여 부패사건 근절과 윤리문화 확산에 노력을 기울였습니다.

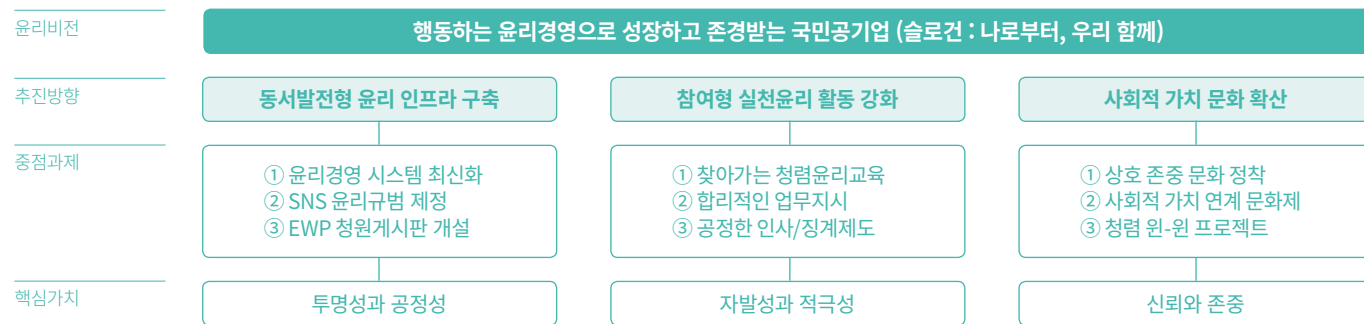
## 윤리경영 추진체계 강화

### 윤리경영 전담조직 신설

한국동서발전은 공공기관으로서 정부정책에 부합하는 윤리적인 기업문화를 정착시키고자 '나로부터, 우리 함께' 행동하는 윤리경영의 비전을 설정하고, 각 추진방향에 따른 중점과제를 새롭게 수립하였습니다. 신(新) 윤리경영 체계는 청렴위크숍과 대토론회를 통해 수렴한 임직원의 윤리정책에 대한 의견을 기반으로 자발성과 행동성을 강조한 점이 특징입니다.

2018년에 내부조직으로 인권경영위원회와 갑질피해 신고·지원센터를 신설하여 갑질 근절, 인권경영 강화, 사람중심의 공공가치 실현에 초점을 맞추었습니다. 아울러 외부자문인 명예감사관과 청렴감사단을 강화하여 본사와 사업소 현장의 필요에 맞춘 시민감사관제를 운영하고 있습니다.

### 신(新) 윤리경영 추진체계



### 윤리규범 강화

한국동서발전은 2018년 윤리규범을 정비하였습니다. 특히 인사채용 관련 규범을 개정하여 윤리 리스크 예방 효과를 강화하였습니다.

### 윤리규범 개정 내용

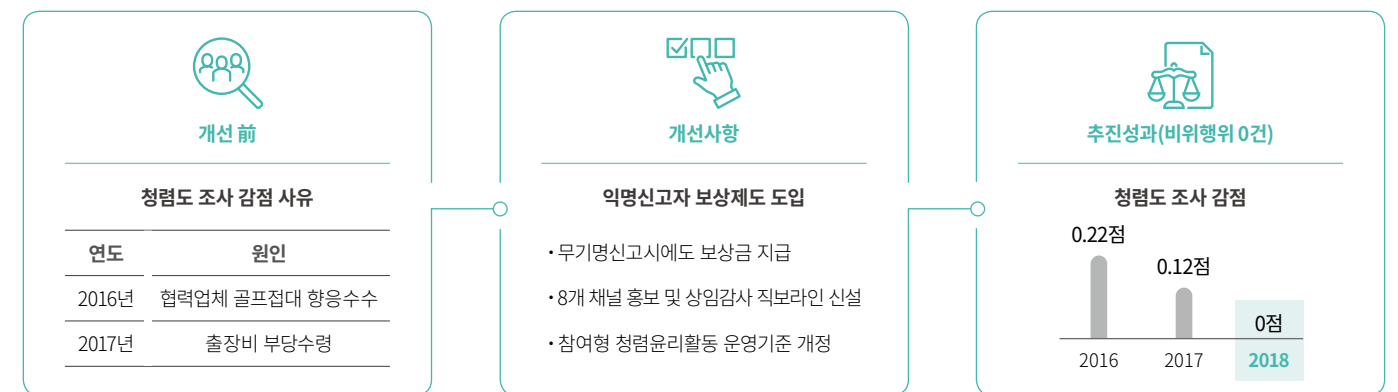
윤리규범	개정내용
감사규정(내부통제)	재심의 청구기한 연장(15일→30일)으로 절차의 공정성 제고
인사규정(실무규범)	부정합격자 채용취소, 채용비리 피해자 구제방안 신설
행동강령(판단기준)	가족채용 제한 및 사적 이해관계 신고

## 윤리경영 실천활동

### 투명한 기업문화를 위한 익명신고자 보상시스템 개발

한국동서발전은 내부신고 활성화를 통한 청렴한 조직문화 조성을 위해 공공기관 최초로 감사실 직접보고 익명신고자 보상시스템을 개발하였습니다. 참여형 윤리활동에 대한 운영기준을 개정하고 다양한 신고 채널을 홍보하여 내부 윤리 리스크를 사전에 방지하고 있습니다. 그 결과 2018년도에는 비위행위가 한 건도 발생하지 않아 청렴도 조사에서 우수한 성적을 거두었습니다.

### 익명신고자 보상제도 추진 전후



### 스스로 참여하는 Fun 윤리교육 추진

한국동서발전은 전 직원 모두 자발적으로 참여하는 윤리교육을 지향합니다. 그 일환으로 직원들이 DIY(Do-It-Yourself)로 윤리와 관련한 CF 동영상과 게임형 교육을 제작하고 있습니다. 또한 토론회를 개최하고 논의 내용을 바탕으로 기업문화를 개선합니다. 외부적으로는 국민을 대상으로 공모전과 청렴문화 강의를 개최하여 외부 이해관계자와 함께 윤리적인 사회를 만들고자 노력하고 있습니다.

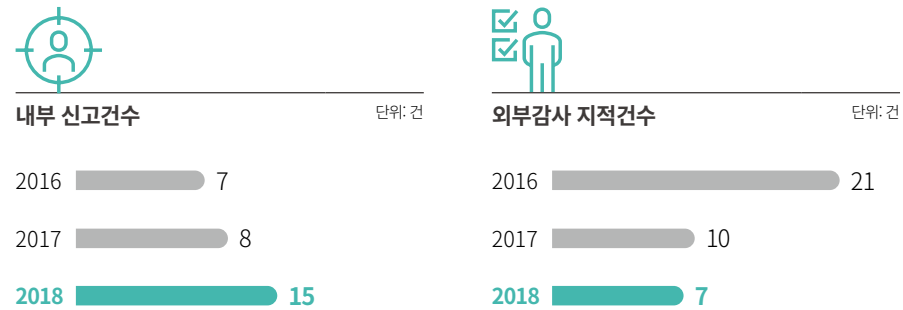
### 청렴 원-원 프로젝트와 상생의 윤리문화 확산

한국동서발전은 사내와 사외의 윤리경영 추진활동을 이원화하여 시행합니다. 사내에서는 상호존중의 문화를 공고히 하고자 2018년도에는 갑질관행 근절을 위한 신윤리경영을 선포하고 5차에 걸쳐 직급별 토론회를 실시하였습니다. 한편 한국동서발전이 2017년 전 사업장에 반부패경영시스템(ISO 37001)인증을 취득한 경험을 살려 외부적으로는 청렴 원-원 프로젝트를 수행하고 민간 중소 협력회사에 컨설팅 심사와 반부패경영시스템 도입을 지원하여 윤리문화 확산 및 상호 신뢰 향상에 기여하였습니다.

### 윤리경영 자체 모니터링

#### 체크리스트를 통한 내부견제시스템 강화

한국동서발전은 윤리적 기업문화를 구현하고자 3단계의 내부 체제를 통해 감시 및 견제의 효과를 강화하였습니다. 1단계로 감사실 차원에서 청렴윤리 자가진단 체크리스트를 개발 및 제공하여 각 실무부서에서 윤리 이슈를 점검할 수 있도록 합니다. 2단계로 윤리·준법 전담조직을 강화하여 사내변호사가 법률적인 영역을 지원하도록 합니다. 3단계로 종합감사 제도를 재도입하여 익명신고자를 포상하고 내부감사를 적극적으로 실시하고 있습니다. 내부견제시스템 도입 이후 외부감사 지적건수는 3년 연속 감소하였습니다.



#### 모니터링을 통한 자체점검 노력과 성과

한국동서발전은 윤리경영에 대한 상시적인 모니터링을 통해 윤리 규범을 정비합니다. 자체적으로 개발한 윤리진단지표 EMDEX와 자체청렴도 조사를 통해, 윤리와 관련한 제도, 지배구조, 공정거래, 인권 및 노동관행, 지역사회, 환경 등 8개 분야에 대한 실천 프로그램의 이행 수준을 관리하고 있습니다. 2018년 EMDEX는 90.3점으로 전년대비 소폭 하락하여 올해에는 개선 활동을 실시하고 있습니다. 이러한 점검과 개선의 노력으로 한국동서발전은 국민 권익위원회가 실시한 청렴도 부패방지 시책평가에서 1등급을 달성하고, 종합청렴도 평가에서는 전년대비 5% 상승한 8.69점을 받아 청렴도 순위가 기존 22위에서 13위로 격상하는 성과를 거두었습니다. 앞으로도 한국동서발전은 윤리 및 청렴도 관련 평가에서 지속적인 최상위등급을 유지하도록 최선을 다하겠습니다.



## 리스크 관리

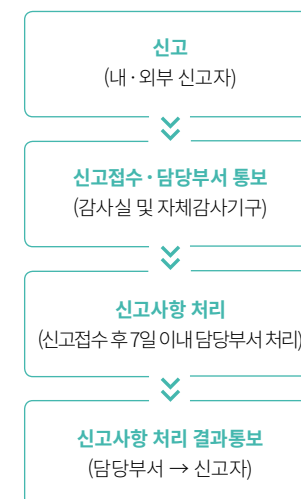
한국동서발전은 '회사에 활력을 불어넣고, 사회적 가치 증진에 기여하는 감사'라는 비전 아래 전사적인 리스크 관리를 추진합니다. 원칙감사, 공감감사, 청렴감사, 정책감사의 원칙을 준수하며 사회적 기대에 부응하는 청렴한 조직을 운영하고자 노력을 기울이고 있습니다.

#### 리스크 관리 체계

리스크를 효과적으로 발굴하고 예방하고자 전문성과 독립성을 갖춘 감사조직을 운영합니다. 모니터링, 일상감사, 특정감사 등의 감사활동과 신문고, 레드휘슬 등의 내부고발활동도 병행하고 있습니다. 이외의 환경적 리스크는 발전사 최초로 별도 관리하고 있으며, 해당 내용은 환경 관련 파트(pp.52-57)에서 보고하였습니다.



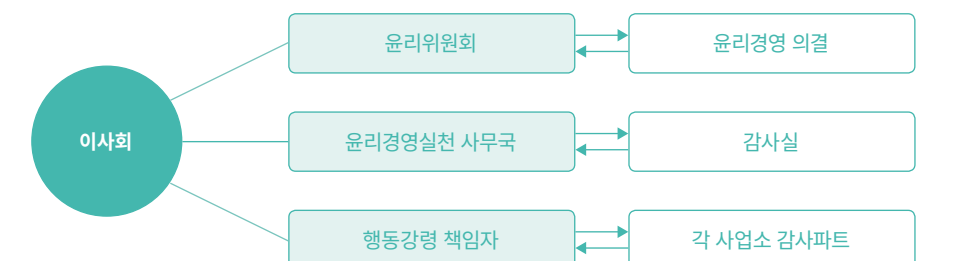
#### 부정위험 신고절차



#### 리스크 관리 조직 및 부정위험 신고절차

이사회 직속 윤리위원회가 전반적인 윤리경영 관련 정책과 규정을 수립합니다. 윤리경영실천 사무국은 중요 정책에 따라 윤리 실천업무를 총괄하여 실천계획을 수립하고 이를 임직원에게 홍보, 교육을 제공합니다. 감사실은 부패방지를 위한 제도적인 장치를 마련하여 부조리에 대한 신고를 접수하여 부정위험을 관리하고 있습니다.

#### 감사추진 조직



## 이해관계자 소통

한국동서발전의 CEO와 경영진은 이해관계자 및 대국민 소통 채널을 제도적으로 구축하여 운영하고 있습니다. 이해관계자와의 맞춤형 소통을 위해 모바일과 오픈 채널을 확대하여 당사자가 직접 참여하는 공감 중심 패러다임으로 소통 전략을 정립하고 있습니다. 또한, 현장의 목소리를 청취하기 위해 CEO 특강 등을 진행하여 현장소통을 강화하고 시민이 직접 참여하여 아이디어를 제안할 수 있는 제도를 구축하고 있습니다



CEO 현장경영활동  
29회



전직급 참여 대토론회  
62회

### 이해관계자 소통채널

구분	소통채널	목적
온라인 소통	CEO레터 및 경영메시지	경영현안 공유 및 직원동기부여
	SNS	격 없는 대화를 통한 다양한 의견 수렴
	메신저 소통	신속한 정보공유 및 소통을 통한 협업
오프라인 소통	CEO 현장경영활동	직원 노고 격려 및 안전 당부
	대토론회	특정 이슈(신규기술, 안전경영, 미래발전방향 등)에 대한 전직급 참여 토론회

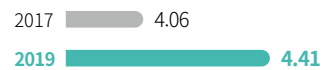
### 이해관계자 인식조사

한국동서발전은 내·외부 이해관계자를 대상으로 지속가능경영에 대한 인식도를 파악하고자 주요토픽에 대한 이해관계자 설문을 실시하였습니다. 한국동서발전의 지속가능성 및 사회적 책임에 대한 이해관계자의 인식도는 평균 4.41점으로 2017년 대비 0.35점 상승하였습니다. 한국동서발전의 지속가능경영 수준에 대한 평가는 내부 임직원외 외부 이해관계자보다 긍정적인 것으로 조사되어 향후 대외적 인식 제고 활동을 강화하고자 합니다.

전세계 지속가능한 발전을 위해 유엔이 수립한 지속가능발전목표(SDGs, Sustainable Development Goals)와의 연계성을 묻는 질의에서 한국동서발전의 이해관계자들은 '보편적인 에너지 서비스 보장', '기후변화와 그 영향에 대처', '생산적인 고용과 양질의 일자리 창출'을 한국동서발전이 가장 효과적으로 해결해 나갈 수 있는 이슈로 선정하였습니다.

### 이해관계자 지속가능경영 인식수준

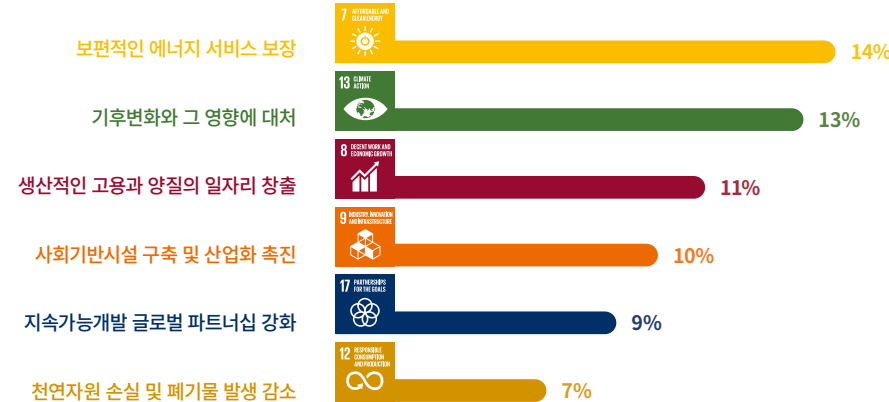
2개년('17 vs '19) 응답 결과 비교 단위: %



이해관계자별 응답 결과 비교 단위: %



### 이해관계자가 선정한 UN SDGs



## 중대성 평가

한국동서발전은 지속가능경영보고서에 이해관계자가 주요하게 인식하는 이슈를 선정하여 보고하고자 GRI(Global Reporting Initiative)의 프로세스에 따른 중대성 평가를 실시하였습니다. 내·외부 영향력과 관심도를 고려하여 13가지의 중요한 토픽을 선정하였으며 향후에도 해당 이슈를 체계적으로 관리해 나갈 계획입니다.

### 중대이슈 도출 결과

- 1 깨끗한 공기를 위한 대기오염물질 관리
- 2 사람 중심의 안전한 근로환경 조성
- 3 뇌물수수, 인사청탁 등 일체의 부패행위 근절
- 4 발전소 안전 확보 및 재난안전 대응체계 구축
- 5 기후변화 대응을 위한 에너지/온실가스 감축
- 6 폐수 및 폐기물 배출 관리
- 7 환경 법규 및 정책 준수
- 8 에너지 신사업 발굴 및 신규 수익 창출
- 9 리스크 최소화를 통한 안정적 전력 수급
- 10 지속적이고 체계적인 사회공헌활동
- 11 일과 삶의 균형 및 가족친화적 기업문화 선도
- 12 협력사 동반성장
- 13 인권보호체계 구축 및 고충처리 제도 마련



### 이해관계자 영향 범위

중대이슈 보고 위치	중대이슈	이슈와 밀접한 내부이해관계자				
		임직원	정부기관·지자체	협력회사·발전사	지역사회·주민	주주
사람을 생각하는 지속가능한 발전	2, 4, 9	●		●		
환경을 생각하는 깨끗한 발전	1, 5, 6, 7	●	●		●	
변화와 혁신을 통한 사업 경쟁력 강화	8		●			●
임직원이 행복한 일터	11, 13	●				
희망을 나누는 지역동행	10, 12			●	●	

\*중대이슈 3위로 선정된 '뇌물수수, 인사청탁 등 일체의 부패행위 근절'과 관련된 내용은 윤리경영(pp.70-72) 파트에서 보고하였습니다.

# Appendix

## Facts & Figures

### 재무성과

#### 요약 별도 재무상태표

구분	단위	2016	2017	2018
유동자산	억 원	9,374	10,615	10,242
비유동자산	억 원	80,306	77,940	77,202
<b>자산총계</b>	<b>억 원</b>	<b>89,680</b>	<b>88,555</b>	<b>87,444</b>
유동부채	억 원	17,473	14,114	7,085
비유동부채	억 원	27,417	27,928	33,839
<b>부채총계</b>	<b>억 원</b>	<b>44,889</b>	<b>42,042</b>	<b>40,925</b>
납입자본	억 원	22,186	22,186	22,186
이익잉여금	억 원	23,634	24,969	24,442
기타자본구성요소	억 원	△1,029	△642	△109
<b>자본총계</b>	<b>억 원</b>	<b>44,790</b>	<b>46,513</b>	<b>46,519</b>

#### 요약 별도 포괄손익계산서

구분	단위	2016	2017	2018
매출액	억 원	42,109	46,443	49,335
매출원가	억 원	34,474	40,922	47,578
매출총이익	억 원	7,635	5,521	560
판매비와관리비	억 원	828	1,195	1,197
영업이익	억 원	6,807	4,326	560
기타수익	억 원	254	218	161
기타비용	억 원	62	148	57
금융수익	억 원	705	2,153	1,100
금융원가	억 원	1,337	3,263	1,840
법인세비용차감전순이익(손실)	억 원	6,212	3,267	△105
법인세비용	억 원	1,536	1,091	△138
당기순이익	억 원	4,676	2,176	33



## 경제성과

구분	항목	단위	2016	2017	2018	
설비용량		MW	11,169.90	11,182.60	11,189.37	
발전량	화석연료	석탄	GWh	38,785	41,189	41,227
		LNG	GWh	7,296	7,527	9,446
		유류	GWh	5,730	2,086	2,480
		소계	GWh	51,810	50,802	53,153
	신재생	전체	GWh	293	315	322
회사	전체	GWh	52,104	51,117	53,475	
판매량		억 원	46,603 <sup>1</sup>	48,372	50,766	
판매단가		억 원	85.922 <sup>2</sup>	91.92	94.1	
고장정지율		%	0.062	0.039	0.027	
비계획손실률		%	0.163	0.069	0.056	
가동률		%	85.6	90.36	85.17	
이용률		%	57.08	52.22	54.57	
열효율		%	39.02	39.36	40.03	
소내전력률		%	5.74	5.69	5.39	
임직원	급여, 복리후생비	억 원	1,942	2,304	2,487	
주주	배당금	억 원	944	614	10	
채권자	이자비용	억 원	684	982	1032	
정부	법인세, 지방세	억 원	1,901	1,864	200	
지역사회	사회공헌, 기부금	억 원	39	39	38	
재투자	배당에서 제외된 잉여금	억 원	3,765	1,596	24	

1. 시운전 실적 제외 기준으로 기존 보고 사항 수정  
 2. 시운전 실적 제외 기준으로 기존 보고 사항 수정

## 환경성과

구분	항목	단위	2016	2017	2018
온실가스	온실가스배출량(Scope1+2)	천 톤	39,742	38,575	39,516
	온실가스배출량(Scope3)	CO <sub>2</sub> -eq	9,487	11,029	12,813
에너지소비	에너지소비량	TJ	481,624	463,403	484,063
	에너지원단위	GJ/MWh	9.30	9.12	9.05
연료 사용량	석탄	만 톤	1,452	1,659	1,654
	유류	천 KL	1,186	363	426
	LNG	천 톤	1,038	1,080	1,354
대기오염물질 배출량	SOx	톤	12,741	12,082	10,932
	NOx	톤	21,965	15,988	13,308
	먼지	톤	612	480	523
대기오염물질 원단위 배출량	SOx	톤/GWh	0.2602	0.2379	0.2057
	NOx	톤/GWh	0.4487	0.3148	0.2504
	먼지	톤/GWh	0.0125	0.0095	0.0098
수질오염물질 배출량	COD	톤	21	14	13
	SS	톤	10	7	8
	T-N	톤	33	20	22
	T-P	톤	0.3	0.05	0.09
폐수 원단위 배출량	COD	Kg/GWh	0.41	0.28	0.25
	SS	Kg/GWh	0.19	0.14	0.15
	T-N	Kg/GWh	0.64	0.40	0.41
	T-P	Kg/GWh	0.010	0.001	0.002
총 용수 사용량		천 톤	12,763	12,226	12,821
해수	해수 사용량	천 톤	5,075	6,587	6,187
폐수 발생량		천 톤	4,006	4,090	3,948
총 폐기물 발생량		천 톤	1,965	2,054	2,153
재활용		천 톤	1,706	1,559	1,644
폐기물 재활용률	폐기물 재활용 비율	%	-	-	76
탈황석고 발생량		천 톤	509	472	430
탈황석고재활용량		천 톤	507	411	434
석탄재 발생량		천 톤	1,881	2,021	2,117
석탄재 재활용량		천 톤	1,699	1,531	1,615

## 사회성과

구분	항목	단위	2016	2017	2018
전체 임직원 수		명	2,330	2,407	2,460
임직원 현황-고용형태별	정규직	합계	2,330	2,407	2,460
		여성	261	282	307
		남성	2,069	2,125	2,153
	비정규직	합계	22	17	20
		여성	4	4	1
소속외 인력		명	18	13	19
임직원 현황-근무형태별	전일제	명	863	975	978
	파트타임	명	2,330	2,407	2,460
임직원 현황-근무지별	국내	명	0	0	0
	해외	명	-	-	2,449
이사회 다양성	여성	명	-	-	11
	남성	명	0	0	1
	30세 미만	명	5	5	5
	30~50세	명	0	0	0
	50세 초과	명	0	0	2
임직원 다양성	장애인 비율	%	5	5	3
	여성 비율	%	3.4	3.6	4.1
	여성관리자 수	명	11.2	11.7	13.8
	여성관리자 비율	%	32	37	37
신규채용 인원	여성	명	4.9	5.6	5.7
	남성	명	33	29	27
	30세 미만	명	122	70	117
	30~50세	명	118	81	116
	50세 초과	명	31	18	22
사회형평적 채용	신규채용인원	명	6	0	6
	비수도권인재	명	151	99	144
	국가유공자	명	77	55	88
	고졸자	명	10	9	14
	장애인	명	27	22	7
	여성	명	4	8	7
고용안정성	평균근속연수	년	33	29	27
	이직률	%	15.7	16.1	16.1
이사회 운영	개최 횟수	회	0.69	0.58	1.46
	의결 안건	건	13	13	11
	수정의결 안건	건(%)	48	36	46
	보고 안건	건	0(0%)	1(2%)	0(0%)
	이사회 참석률	%	9	11	6
	비상임이사 참석률	%	89	90	94
		%	90	87	100

구분	항목	단위	2017	2017	2018	
가족친화경영	합계	명	54	62	75	
	육아휴직 사용자	남성	명	1	8	11
		여성	명	53	54	64
	육아휴직 복귀율	%	100	98.4	100	
	육아휴직 복귀 후 1년 이상 근속자 수(비율)	남성	명(%)	0	6(100%)	10(100%)
여성		명(%)	53(98.1%)	47(97.8%)	60(100%)	
인재개발	시간선택제 근무 여성	명	20	22	34	
	유연근무제 활용 인원	명	812	983	2,229	
	휴가사용 일 수	일	14.8	17.4	21.6	
	임직원 1인당 평균 교육시간	시간	211	220	252	
	임직원 1인당 교육비	천 원	2,697	3,472	3,600	
인재개발	교육 예산	억 원	63	82.5	89.5	
	교육 수혜 인원	명	38,586	48,378	52,467	
	여성직원 역량지수	점	4.71	4.76	4.66 <sup>1</sup>	
임직원 만족도	내부교육 만족도	점	90.2	90.6	83.6 <sup>2</sup>	
	인사제도 만족도	%	4.38	4.46	4.44	
인권 정책 및 절차	윤리 교육 이수자 수	명	2,114	2,260	2,309	
	인권 교육 이수자 수(비율)	명	2,271(99%)	2,277(99%)	2,266(94%)	
사회공헌	사회공헌 지출액	억 원	9	12	13	
	총 봉사활동 시간	시간	60,035	63,284	63,470	
	임직원 1인당 평균 봉사시간	시간	26.7	28.76	27.35	
청렴도평가	국민권익위원회 조사결과	점	8.35	8.28	8.69	
부패방지 시책평가	국민권익위원회 조사결과	등급	2	2	1	
노동조합	노동조합 가입 인원	명	1,561	1,624	1,745	
	노동조합 가입 비율	%	97.39	96.6	97.9	
산업안전보건	사망만인율	‰	0 <sup>3</sup>	0	0	
	안전사고 발생 건수	건	0 <sup>4</sup>	0 <sup>5</sup>	0	
	안전문화 성숙도	점	4.03(4단계)	4.05(4단계)	4.07(4단계)	
	안전문화 참여도	점	4.21	4.33	4.55	
지역지원사업	소외계층 에너지복지	가구	1,613	622	621	
	온누리 상품권 구매	억 원	7.6	8.8	6.93	
	사회적 경제 기업 제품 구매	억 원	61.6	98.3	98.3	
정보 보안 위반 사례	외부고객 데이터 유출, 도난, 분실 건수	건	1.35	8.27	4.16	
	협동조합	억 원	0	0	0	
반부패 위반 사례	반부패 위반 사례 건수(명)	건(명)	0	0	0	

1. 역량 지표 변경으로 점수 감소  
 2. 만족도 설문 항목 개편에 따른 점수 감소  
 3. 기존 보고사항 수정  
 4. 기존 보고사항 수정  
 5. 기존 보고사항 수정

# GRI Content Index




## 공통주제(Universal Standards)

### GRI 102: 일반보고(General Disclosure)

주제(Topic)	공개명(Disclosure)	보고 페이지	검증	ISO 26000	UN SDGs	
조직 프로파일	102-1	조직명	6	○		
	102-2	활동 및 주력 브랜드, 제품 및 서비스	8-11	○		
	102-3	본사 위치	6	○		
	102-4	사업장 위치	8-11	○		
	102-5	조직 소유 및 법적 형태	6	○		
	102-6	시장 영역	8-11	○	6.3.10/ 6.4.1-6.4.2/ 6.4.3/6.4.4/ 6.4.5/6.8.5/7.8	
	102-7	조직 규모	6	○		
	102-8	임직원 및 근로자에 대한 정보	80-81	○		
	102-9	조직 공급망	12-13	○		
	102-10	조직 및 공급망의 중요한 변화	중대한 변화 없음	○		
	102-11	사전예방 접근법이나 원칙	73	○		
	102-12	외부 이니셔티브	87	○		
	102-13	가입협회	90	○		
전략	102-14	최고의사결정권자 성명	2	○	4.7/6.2/7.4.2	
윤리 및 청렴성	102-16	조직의 가치, 원칙, 표준 및 행동규범	70-72	○	4.4/6.6.3	
	102-17	윤리에 대한 자문 및 고충처리 제도	73	○		
거버넌스	102-18	거버넌스 구조	68-69	○		
	102-21	경제적, 환경적, 사회적 토픽에 대한 이해관계자와의 협의 과정	75	○		
	102-22	최고의사결정기구 및 위원회 구성	68-69	○	6.2/7.4.3/7.7.5	
	102-23	최고의사결정기구 의장	68-69	○		
	102-24	최고의사결정기구 임명 및 선정	68-69	○		
	102-31	경제적, 환경적, 사회적 토픽에 대한 점검	75	○		
이해관계자 참여	102-40	이해관계자 그룹 목록	74	○		
	102-41	단체협약	단체협약 적용비율: 100%	○		
	102-42	이해관계자 파악 및 선정	74	○	5.3	
	102-43	이해관계자 참여 방식	74	○		
보고관행	102-44	이해관계자 참여를 통해 제기된 핵심 토픽 및 관심사	75	○		
	102-45	조직의 연결재무제표에 포함된 주제 목록	77	○		
	102-46	보고내용 및 주제경계 정의	75	○		
	102-47	중대 주제 목록 (List of material topics)	75	○	5.2/7.3.2/ 7.3.3/7.3.4	
	102-48	이전 보고서에 기록된 정보 수정	78, 81	○		
	102-49	중대 주제 및 주제범위에 대한 변화	중대한 변화 없음	○		
	102-50	보고 기간	About this report	○		
	102-51	가장 최근 보고서 발간일자	About this report	○		
	102-52	보고 주기	About this report	○		
	102-53	보고서에 대한 문의처	About this report	○	7.5.3/7.6.2	
	102-54	GRI Standards에 따른 보고 방식	About this report	○		
	102-55	GRI Content Index	82-86	○		
	102-56	외부 검증	88-89	○		

## 특정주제(Topic-specific Standards)

### GRI 200: 경제

주제(Topic)	공개명(Disclosure)	보고 페이지	검증	ISO 26000	UN SDGs
<b>경제성과</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
경제성과	201-1	직접적인 경제가치 발생과 분배	77-78	○	6.8.1-6.8.2/ 6.8.3/6.8.7/ 6.8.9 
<b>간접경제효과</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
간접경제효과	203-2	중요한 간접적 경제효과	16-17	○	6.3.9/6.6.6/ 6.6.7/6.7.8/ 6.8.1-6.8.2/ 6.8.5/6.8.7/ 6.8.9 
<b>반부패</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
반부패	205-1	사업장의 부패 위험 평가	70-72 (반부패 위반 사례 건수: 0건)	○	6.6.1-6.6.2/ 6.6.3 
	205-2	반부패 정책 및 절차에 관한 공지와 훈련	70-72 (윤리교육 이수자 수: 2,309명)	○	

## 특정주제(Topic-specific Standards)

### GRI 300: 환경

주제(Topic)	공개명(Disclosure)	보고 페이지	검증	ISO 26000	UN SDGs
<b>원재료</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
원재료	301-2	재활용된 원재료 사용	○	6.5.4	
<b>에너지</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
에너지	302-1	조직 내 에너지 소비	○	6.5.4	
<b>배출</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
배출	305-1	직접 온실가스 배출 (Scope 1)	○		
	305-2	에너지 간접 온실가스 배출(Scope2)	○		
	305-3	기타 간접 온실가스 배출(Scope 3)	○	6.5.5	
	305-5	온실가스 배출 감축	○		
	305-7	NOx, SOx 및 기타 중요한 대기 배출물	○	6.5.3	
<b>폐수 및 폐기물</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
폐수 및 폐기물	306-1	수질 및 도착지별 폐수량	○	6.5.3/6.5.4	
	306-2	유형 및 처리방법별 폐기물 종량	○	6.5.3	
	306-4	유해물질의 수입, 수출 및 이동량	○	6.5.3	

### GRI 400: 사회

주제(Topic)	공개명(Disclosure)	보고 페이지	검증	ISO 26000	UN SDGs
<b>고용</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
고용	401-1	신규 채용 및 이직자 수 및 비율	○	6.4.3	
	401-2	상근직에게만 제공하는 복리후생	○	6.4.4/6.8.7	
	401-3	육아휴직	○	6.4.4	
<b>노사관계</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
노사관계	402-1	경영상 변동에 관한 최소 통지기간	○	6.4.3/6.4.5	
<b>산업안전보건</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
	403-2	부상 유형, 부상 발생률, 업무상 질병 발생률, 휴직일수 비율, 결근률, 업무 관련 사망자 수	○	6.4.6/6.8.8	
	403-3	업무상 질병 발생률 또는 발생 위험이 높은 근로자	○		
<b>훈련 및 교육</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
훈련 및 교육	404-1	한 해 동안 근로자 1인이 받는 평균 훈련시간	○	6.4.7	
	404-2	근로자의 역량 강화 및 경력 관리를 위한 프로그램	○	6.4.7/6.8.5	

**GRI 400: 사회**

주제(Topic)	공개명(Disclosure)	보고 페이지	검증	ISO 26000	UN SDGs
<b>다양성과 기회균등</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
다양성과 기회균등	405-1	거버넌스 조직 및 임직원 내 다양성	○	6.2.3/6.3.7/6.3.10/6.4.3	
<b>차별금지</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
차별금지	406-1	차별건수 및 관련 시정조치	○	6.3.6/6.3.7/6.3.10/6.4.3	
<b>인권평가</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
인권평가	412-2	인권 정책 및 절차에 대한 임직원 교육	○	6.3.5	
<b>지역사회</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
지역사회	413-1	지역사회 참여활동, 영향평가 및 개발 프로그램을 수행하는 사업장	○	6.3.9/6.5.1-6.5.2/6.5.3/6.8	
<b>고객개인정보보호</b>					
GRI 103: Management Approach 2016	103-1	중대 주제 및 경계에 대한 설명	○		
	103-2	경영접근방식 및 구성	○		
	103-3	경영접근방식 평가	○		
고객개인정보보호	418-1	고객개인정보보호 위반 및 고객정보 분실에 대한 불만 건수	○	6.7.1-6.7.2/6.7.7	

**UNGC Advanced Level\***

주제	원칙	페이지	GRI 공개
1 전략, 거버넌스 및 참여	기업 역할과 사업이 지속가능한 방식으로 운영되고 있음을 서술합니다.	8-15	GRI 102-2
2	가치사슬 활동에 대하여 서술합니다.	12-13	GRI 102-2
3	인권 분야에서 강력한 추진 의지, 전략 또는 정책을 서술합니다.		GRI 103-1
4 인권	인권 원칙을 통합하기 위한 효과적인 관리 시스템을 서술합니다.	70	GRI 103-2
5	통합된 인권 원칙의 효과적인 모니터링 및 평가 메커니즘을 서술합니다.		GRI 103-3
6	노동 분야에서 강력한 추진 의지, 전략 또는 정책을 서술합니다.		GRI 103-1
7 노동	노동 원칙을 통합하기 위한 효과적인 관리 시스템을 서술합니다.	66-69	GRI 103-2
8	통합된 노동 원칙의 효과적인 모니터링 및 평가 메커니즘을 서술합니다.		GRI 103-3
9	환경관리 분야에서 강력한 추진의지, 전략 또는 정책을 서술합니다.		GRI 103-1
10 환경	환경 원칙을 통합하기 위한 효과적인 관리 시스템을 서술합니다.	58-63	GRI 103-2
11	환경관리를 위한 효과적인 모니터링 및 평가 메커니즘을 서술합니다.		GRI 103-3
12	반부패 분야에서 강력한 추진의지, 전략 또는 정책을 서술합니다.		GRI 103-1
13 반부패	반부패 정책을 통합하기 위한 효과적인 관리 시스템을 서술합니다.	28-31	GRI 103-2
14	통합된 반부패 정책을 위한 모니터링 및 평가 메커니즘을 서술합니다.		GRI 103-3
15	유엔 목표 및 이슈에 기여하는 핵심 사업을 서술합니다.	42-49	GRI 102-12~13
16 유엔 목표 및 이슈	전략적 사회 투자 및 사회공헌 활동에 대하여 서술합니다.	42, 48-49	GRI 413-1
17	지역사회 권리 보호 및 공공정책 참여에 대하여 서술합니다.	42-47	GRI 203-1-2
18	파트너십과 단체행동에 대하여 서술합니다.	90	GRI 102-13
19	CEO의 의지 및 리더십에 대하여 서술합니다.	5, 26-27	GRI 102-14
20 거버넌스	임원 선임과 감독에 대하여 서술합니다.	27	GRI 102-18
21	이해관계자 참여에 대하여 서술합니다.	32	GRI 102-40,42,43,44

\*UNGC(UN Global Compact) Advanced Level: 기업의 사회적 책임을 추구하고 장려하는 자발적 이니셔티브인 유엔글로벌콤팩트의 사회적 책임 이행성과 공시 기준으로, 전략과 운영, 인권, 노동, 환경, 반부패, 유엔 목표와 이슈 그리고 지속가능한 지배구조와 리더십 등 총 7개부문의 21개 기준으로 구분됨

## 제3자 검증의견서

### 한국동서발전 경영진 및 이해관계자 귀중

#### ■ 서문

산업엔터테인먼트융합 경영학회(이하 '검증인')는 한국동서발전으로부터 '2019 한국동서발전 지속가능경영보고서'(이하 '보고서')에 대한 독립적인 검증을 요청받았습니다. 검증인은 한국동서발전이 작성한 보고서에 포함된 데이터의 타당성을 검토하여 독립적인 검증 의견을 제시하였으며, 본 보고서에 포함된 모든 주장과 성과에 대한 책임은 한국동서발전에 있습니다.

#### ■ 독립성

검증인은 독립된 검증기관으로서 보고서에 대한 제3자 검증을 제공하는 업무 이외에 한국동서발전 사업 활동 전반에 걸쳐 어떠한 이해관계도 맺고 있지 않으며 독립성을 저해할 수 있거나 영리를 목적으로 하는 연관관계를 갖고 있지 않습니다.

#### ■ 검증표준 및 수준

검증인은 GRI Standards에 의거하여 보고서의 포괄성, 중요성, 대응성 및 임팩트 원칙의 준수여부와 보고서에 담긴 정보의 신뢰도를 평가하였습니다.

#### ■ 검증유형 및 범위

검증인은 GRI Standards에 따라 검증을 수행하였으며, 이는 한국동서발전의 주장과 보고서에 담긴 성과정보의 정확성을 평가하였음을 의미합니다. 검증범위는 2018년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지를 기준으로 하였으며, 보고 기간 동안 한국동서발전의 지속가능경영 정책과 목표, 사업, 기준, 성과 등 시스템과 활동을 중점으로 검증을 수행하였습니다. 또한 환경, 사회 데이터와 광의의 경제적 성과에 대한 재무 데이터를 검증하였으며, 이해관계자 참여에 관한 검증은 중요성 평가 프로세스에 대한 검토로 제한되었습니다.

#### ■ 검증방법

검증인은 다음과 같은 방법을 사용하여 검증범위와 관련한 정보, 자료 및 증거를 수집하였습니다.

- 한국동서발전의 지속가능경영과 관련하여 보도된 미디어 조사 및 분석
- 지속가능경영 성과 개선과 보고서 작성에 사용된 관리시스템 및 프로세스의 검토
- 재무 실적 데이터와 재무제표에 대한 감사보고서 및 공시자료의 일치 여부 검토
- 내부문서 및 기초자료 검토

#### ■ 검증결과 및 의견(검증 원칙/프로세스 차원)

검증인은 보고서 초안에 수록된 내용을 검토하고 의견을 제시하였으며 이에 따라 보고서의 수정이 이루어졌습니다. 또한 본 보고서에 수록된 내용 중 중대한 오류나 부적절하게 기술된 점을 발견할 수 없었습니다. 검증인은 '2019 한국동서발전 지속가능경영보고서'에 대하여 다음과 같은 의견을 제시합니다.

#### 포괄성

- **한국동서발전이 지속가능성에 대해 전략적으로 대응하는 과정에서 이해관계자를 포함시켰는가?**  
한국동서발전은 지속가능경영을 추진함에 있어 이해관계자 참여를 중요하게 인식하고 참여 프로세스를 수립하기 위해 노력하고 있음을 확인하였습니다. 한국동서발전은 정부·유관기관, 임직원, 기업고객, 일반국민, 협력기관, 지역주민·지자체 등을 이해관계자 그룹으로 선정하고 그룹별 커뮤니케이션 채널을 보유하고 있으며, 이를 통해 다양한 의견을 수렴하고 있음을 확인하였습니다.

#### 중요성

- **이해관계자의 현명한 판단을 위한 중요 정보를 보고서에 포함시켰는가?**  
한국동서발전은 이해관계자에게 중요한 정보를 누락하거나 제외하지 않았다고 판단합니다. 또한 한국동서발전이 내·외부 환경분석에서 도출된 주요 이슈로 중요성 평가를 실시하고 그 결과에 따라 보고하였음을 확인하였습니다.

#### 대응성

- **한국동서발전이 이해관계자의 요구와 관심에 적절히 대응하였는가?**  
한국동서발전은 이해관계자들로부터 수렴된 의견을 보고서에 반영하여 이해관계자의 요구 및 관심사 대응을 위해 노력하고 있음을 확인하였습니다. 또한 중요한 이해관계자 이슈에 대한 한국동서발전의 대응활동이 부적절하게 보고되었다는 증거를 발견하지 못했습니다.

#### 임팩트

- **한국동서발전이 이해관계자에게 미치는 영향을 적절히 모니터링 하였는가?**  
한국동서발전은 업데이트된 검증표준 비즈니스 활동으로 인해 이해관계자들에게 미치는 영향을 모니터링하고 파악하고 있음을 확인하였습니다. 또한 이를 보고서에 적절하게 반영하고 있음을 확인하였습니다.

### ■ GRI Standards 적용수준 검토

검증인은 본 보고서가 GRI Standards의 Core Option에 의거하여(In accordance with) 작성되었음을 확인하였으며, 한국동서발전이 제공한 자료에 기반하여 다음의 공통표준(Universal Standards) 및 특정주제 표준(Topic-specific Standards) 지표에 관련된 내용이 제시된 자료에 기반하여 사실임을 확인하였습니다.

#### 공통표준(Universal Standards)

검증인은 보고서가 Core Option의 공통표준 요구사항을 준수하고 있음을 확인하였으며, 아래의 지표를 검토하였습니다.

102-1 to 102-13(조직 프로필), 102-14(전략), 102-16 to 102-17(윤리와 청렴성), 102-18(지배구조), 102-40 to 102-44(이해관계자 참여), 102-45 to 102-56(보고관행), 103(경영접근방식)

#### 특정주제 표준(Topic-specific Standards)

검증인은 보고항목 결정 프로세스를 통해 도출된 중요 측면(Material Aspect)에 대한 세부공개항목을 확인하였으며, 아래의 지표를 검토하였습니다.

- GRI 200(경제): 201-1, 203-2, 205-2
- GRI 300(환경): 301-2, 302-1, 305-1, 305-2, 305-3, 305-5, 305-7, 306-1, 306-2, 306-4
- GRI 400(사회): 401-1, 401-2, 401-3, 402-1, 403-2, 403-3, 404-1, 404-2, 405-1, 406-1, 412-2, 413-1, 418-1

### ■ 분야별 의견 및 개선 권고사항(실행 성과/이슈 차원)

검증인은 한국동서발전이 전체 조직 차원의 지속가능경영 전략 수립 및 지속적인 이슈에 대응할 수 있도록 다음의 사항에 대한 검토를 권고 드립니다.

#### 경제분야

한국동서발전은 에너지 패러다임의 변화에 신속하게 대응하는 한편, 사회와 산업의 전력수요를 미리 예측 및 대비하여 안정적인 전력공급을 통해 경제 발전에 기여합니다. 그리고 환경개선과 자원순환 촉진으로 환경친화적 국가발전에 기여하기 위하여 이해관계자들과 지속적인 커뮤니케이션을 추구하고 있습니다. 또한, 한국동서발전은 원칙을 준수하고 자율과 책임을 다하는 원칙경영, 신뢰와 믿음의 열린경영, 사회적 가치를 구현하는 가치경영 등 중장기 경영목표 달성을 위해 노력하고 있습니다. 따라서, 보다 높은 도약을 위해 재무적 및 비재무적 요소의 지속적인 리스크 관리 및 경영환경 변화에 대한 선제적 대응력 강화 등 장기적인 관점에서의 종합적인 대응을 지속적으로 향상해 나갈 것을 권고 드립니다.

#### 환경분야

전지구적으로 직면한 심각한 환경위기는 시민들의 환경의식을 고양시키고, 더불어 경제성장으로 인한 시민의식 성장으로 쾌적한 환경에 대한 요구도 높아져가고 있습니다. 국내 대표적인 발전소 운영 공공기관으로서 한국동서발전의 재생에너지, 에너지효율, 선진적이고 보다 청정한 화석연료기술 등을 포함하여 청정에너지 연구와 기술개발을 위한 노력과 그에 따른 성과는 긍정적입니다. 다만, 정부가 에너지 정책 입안 및 실천에 높은 영향을 미치는 특성이 있지만, 보고서에 실린 신재생 에너지의 도입, 개발과 실천 성과에 있어 한국동서발전의 목표와 역할은 타발전사와 비교했을 때 더욱 명확하게 구분될 필요성이 있다고 판단됩니다. 즉, 재생에너지를 이용한 에너지 발전에 있어 한국동서발전의 역할은 어디까지인지 불분명합니다. 미세먼지 저감 성과 역시 마찬가지입니다. 이에 자연환경 및 생활환경의 주요 정책에 있어 \*이슈별 업무 범위와 정량 목표 설정 및 공개 \*해당 목표 달성 정도를 보고서에 공개 \*성과지표 관리·보고 체계 구축을 권고 드립니다.

#### 사회분야

한국동서발전은 자체적 발전운영시스템, 발전기술 전문인력, 운영 노하우, 사업소 데이터베이스 등을 활용해 스마트 발전소 구현, 발전운영 통합 플랫폼 구축 등 미래 신사업을 창출함으로 Industry 4.0에 기여하는 것을 목표로 합니다. 이를 통해 지속가능한 사회적 가치를 창출하는 기관으로 성장하려는 의지를 확인하였습니다. 향후 지속가능발전목표의 전략별 차년도 주요 계획, 향후 계획 및 미래 전망, 장기적 정량적 목표도 함께 제시함으로써 보다 적극적인 지속가능발전목표와 사회적 가치 추진 동력을 마련할 것을 권고 드립니다. 또한 이를 지속가능경영보고서를 통해 이해관계자와 지속적으로 소통하기를 권고 드립니다.

2019년 10월  
산업엔터테인먼트융합 경영학회 대표  
김수욱



## 참여협회

가입단체	가입목적	가입시기
한국 플랜트산업협회	국내 기업의 해외진출 지원 및 회원사간 정보교류	2019.06
한국 SDGs 협회	지속가능경영 목표 정보 교류 및 국내·외 교류행사 참석	2019.04
한국태양광산업협회	회원사간 기술동향 파악 및 정보교류	2019.03
환경기술인협회	환경신기술 자료교류 및 최신 환경정보 확보	2018.01
한국해양구조협회	해양에서의 재난과 사고의 예방, 대응을 위한 민관협력 강화	2013.05
한국엔터프라이즈아키텍처학회	EA 수준 고도화 정보 수집	2013.03
한국신재생에너지협회	신재생에너지 정보 교류	2013.01
스마트그리드협회	스마트그리드 관련정보 교류 및 업계 동향 파악	2012.07
한국엔지니어링협회	엔지니어링 실적 공인인증을 통한 설계 및 기술지원 등 신규사업 대내외 진출	2012.07
한국그린비즈니스협회	대, 중소 온실가스 멘토사업 지원	2012.03
한국중소기업학회	동반성장 정부정책 참여기구로 신속한 정책대응과 학술적 정보 교류	2011.07
동아시아 서태평양 전력협회(AESIEAP)	해외사업 진출 및 개발을 위한 정보 획득	2011.02
한국CCS협회	이산화탄소 포집 및 저장관련 정보교류	2010.09
발전연구회	발전산업 강화, 공동 연구과제 발굴	2010.07
한국프로젝트경영협회	프로젝트 수행능력 제고	2008.03
한국전기기술인협회	전력기술의 연구개발을 촉진 및 전력기술인의 교육훈련 도모	2008.03
한국제안활동협회	사내 제안, 소집단 활동 활성화를 위한 정보 획득	2007.05
세계에너지총회	에너지 관련 국제기구, 회원국과의 인적, 기술적 교류 네트워크 형성	2007.01
유엔글로벌콤팩트(UNGC)	지속가능경영 관련 정보 교류 및 국내·외 교류행사 참석	2006.06
전력원가협회(EUCG)	해외 전력정보 입수 및 벤치마킹	2006.01
에디슨전기협회(EEI)	해외사업 진출 및 개발을 위한 정보 획득	2004.03
한국표준협회	선진화된 품질경영기법 도입 및 품질경영 마인드 확산	2003.01
대한전기협회	발전설비 신뢰성 향상을 위한 전기 산업 기술 기준의 원활한 제, 개정과 신규 Code 개발	2002.09
대한기계학회	기계분야 국내·외 동향 파악 및 정보 교류	2002.08
대한전기학회	전기분야 국내·외 동향 파악 및 정보 교류	2002.06
한국에너지재단	저소득층 지원 등 에너지 복지프로그램 및 장학사업	2002.05
대한전기협회(KEPIC)	KEPIC 개발방향 결정 및 재원확보	2002.05
한국무역협회	무역업무 관련 자료 및 정보 협조	2001.05

## 수상실적

기관	내용	일자
환경부, 한국경영자총협회	제 9회 행복더함 사회공헌 캠페인 사회공헌 우수기업 환경부 장관상	2019.02
산업통상자원부	제43회 국가품질경영대회 품질분임조 대통령상	2018.11
산업통상자원부	제43회 국가품질경영대회 품질경영유공자 산업통상자원부 장관표창	2018.11
산업통상자원부, 중소기업부	제6회 대한민국 사랑받는 기업 국무총리 표창	2018.11
고용노동부	일·생활 균형 우수기업 사례공모전 우수상	2017.12
인사혁신처	2017 인사혁신 우수사례 경진대회 국무총리표창	2017.12
기획재정부, 일자리위원회	공공기관 일자리 콘테스트 일자리위원회 부위원장 표창	2017.12
여성가족부	일·생활 균형 우수기업 국무총리표창	2017.12
산업통상자원부	2017 재난안전관리평가 산업부 장관상	2017.12
중소벤처기업부, 동반성장위원회	성과공유 우수기업 대통령 표창	2017.11
울산시사회복지사협회	제5회 울산사회복지사대회 올해의 사회복지사상	2017.11
산업통상자원부	2017 신기술실용화 촉진대회 대통령 표창	2017.11
한국경영인증원	2018 글로벌스탠더드경영대상(GSMA, Global Standard Management Awards) 안전경영대상	2017.11
대한상공회의소	제24회 기업혁신대상 대한상의 회장상	2017.11
산업통상자원부	제41회 국가생산성대회 대통령 표창	2017.10
CDP한국위원회	2017 탄소정보공개프로젝트(CDP) 탄소경영 특별상	2017.10
산업통상자원부	2017 4차 산업혁명 경영대상 장관상	2017.08
한국공기업학회	공공기관 글로벌 연구개발(GRD) 대상	2017.06
행정자치부	2016 공공기관 정부3.0 추진실적 우수기관(최고 등급)	2017.03

## 지속가능경영보고서 발간에 참여한 사람들

제작 총괄 환경경영부 최종신 부장

환경경영부 김준규, 윤진아

기후변화대책부 노태민

열린혁신부 장영환, 탁영주

일자리창출부 김우곤

사회공헌부 이나영, 이호준

윤리준법부 유수진

경영기획실 이재홍

재무부 이주희

노무복지실 임현영

인재개발부 김원준, 이육근

총무부 배민규, 이지민

회계세무부 강형석

발전운영실 서기원

복합재생운영부 배재환

발전기획부 이예진

전력거래부 김가람

재난안전총괄부 정병근, 유병현

동반성장센터 음은석, 박재용

R&D 총괄부 진동강

사업개발부 오창훈

연료자원부 김동완

재생에너지총괄부 진경섭, 류남석

태양광사업부 조은호

해외사업1부 문지운

해외사업2부 김도형

솔루션기획실 이지미

감사실 김대희

# ENRICH THE WORLD WITH CLEAN ENERGY

EWP Sustainability Report 2019

보고서 내용에 대한 보다 구체적인 정보와 PDF 버전은 한국동서발전 웹사이트에서 찾아보실 수 있습니다. 보고서에 수록된 한국동서발전의 지속가능경영 활동 및 성과에 대해 궁금하신 사항은 아래 연락처로 문의하여 주시기 바랍니다.

**발 행 인** 박일준

**발 행 처** 한국동서발전 기술본부 기후환경실 환경경영부

**주 소** 44543 울산광역시 중구 종가로 395

**전 화** 070-5000-1547

**홈페이지** www.ewp.co.kr