



이 보고서는 친환경 용지를 사용하여 인쇄되었습니다.  
표지 및 내지는 친환경 용지로 FSC(Forest Stewardship Council) 마크를 받았습니다.

한국동서발전 지속가능경영보고서 2021



# 더 깨끗한 에너지 더 풍요로운 미래



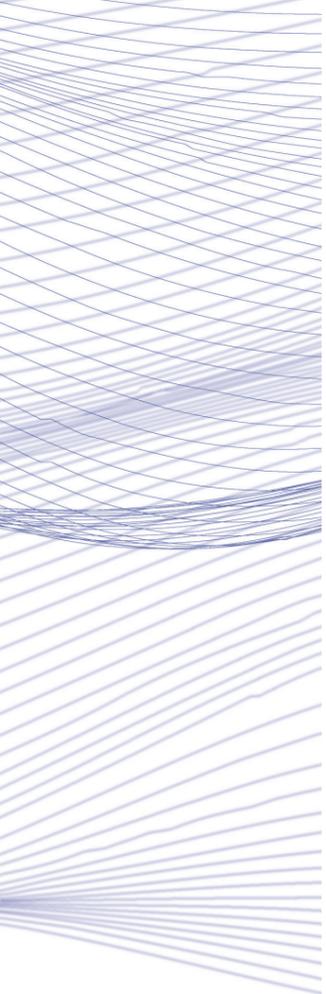
한국동서발전  
지속가능경영보고서  
2021



www.ewp.co.kr  
44543 울산광역시 중구 종가로 395  
Tel. 070-5000-1549 | Fax. 070-5000-1599

한국동서발전|주|





## ABOUT THIS REPORT

한국동서발전은 지속가능경영 활동 및 성과를 이해관계자와 소통하고 투명한 경영체제를 확립하기 위해 2021년 열다섯 번째 지속가능경영보고서를 발간하였습니다. 한국동서발전의 ESG 경영전략체계에 따라 ESG 경영 활동을 환경, 사회, 거버넌스로 구분하여 보고하였습니다.

### 보고기준

이 보고서는 지속가능경영 국제 보고 가이드라인 GRI(Global Reporting Initiative) Standards의 핵심적(Core Option) 부합 방법으로 작성하였습니다. 또한 TCFD권고안, SASB표준, ISO 26000 및 UN SDGs를 반영하고 있습니다.

### 보고 경계

한국동서발전 국내 사업장

### 보고주기

매년(지난 보고서 발간: 2020년 10월)

### 보고 기간

2020년 1월 1일~2020년 12월 31일 기준  
(2021년 상반기 성과 일부 포함)

### 보고 검증

제3자 독립 검증

### 문의처

44543 울산광역시 중구 중가로 395 한국동서발전 안전기술본부 기후환경실 환경경영부  
이메일: newroad@ewp.co.kr 연락처: 070-5000-1549

## TABLE OF CONTENTS

# 02

### EWP, 친환경 에너지 기업

CEO 메시지	02
한국동서발전 소개	04
Business Overview	06

# 16

### EWP Special Report

수소경제 선도	18
친환경 기술혁신	20
코로나19 대응	22

# 24

### EWP ESG Strategy

ESG 경영전략체계	26
중대성 평가	28
Management Approach	30

# 32

### EWP ESG Performance

<b>E 환경</b>	기후변화 대응	35
	신재생에너지 전환	39
	환경 임팩트 최소화	44
<b>S 사회</b>	사회공헌	51
	동반성장	55
	안전보건	60
	정보보안	63
	인권경영	64
	인재육성	66
	일자리 창출	68
	행복한 일터	70
	사회적 가치	73
<b>G 거버넌스</b>	지배구조	75
	윤리경영	78
	이해관계자 소통	81
	리스크 관리	84

# 85

### Appendix

Data Center	86
GRI Content Index	93
TCFD Index	96
SASB Index	97
제3자 검증의견서	98
UNGC Advanced Level	100
가입협회	101
수상내역	102

# CEO 메시지

## 저탄소 에너지 전환 및 신기술 개발로 지속가능한 친환경 에너지기업으로 도약하겠습니다.

코로나19 팬데믹 장기화로 공공보건 위기와 경기침체 등 사회문제가 대두됨과 동시에 탄소중립 선언 및 탄소 국경세 도입 등 각국 기후 변화 대응 정책으로 인한 불확실성이 고조되는 시기입니다. 한국동서발전은 공공기관으로서 사회적 책임을 다하고 기후변화 위기에 선제적으로 대응하여 친환경 에너지기업이 되기 위해 지속가능경영을 강화하고 있습니다.

### 에너지 전환 선도

정부는 10월 말 2050 탄소중립 시나리오를 발표했습니다. 탄소중립 시나리오에는 석탄발전 중단, LNG발전 최소설비 유지 및 재생에너지·수소기반 발전 확대 내용을 포함하고 있습니다. 이에 한국동서발전은 재생에너지 확대, 석탄발전 감축 운영, 에너지 신사업 강화, 수소 연료 전지 발전사업 확대 등으로 에너지 전환을 추진하고 있습니다. 아울러, CCUS(탄소포집 이용 및 저장) 사업 및 기술개발, 재생에너지 신기술 확보, 수소 생산 및 혼소기술 개발에 집중 투자하여 친환경 기술력을 확보해 나가고 있습니다.

### 사회적 가치 창출

한국동서발전은 동서발전형 뉴딜전략을 추진하고 있습니다. 2025년까지 약 7조원을 투자하여 에너지 산업을 육성하고 약 3만 8천개의 일자리를 창출하고자 합니다. 아울러, 중소기업 및 협력사, 지역사회와 함께 코로나19를 이겨내기 위해 방역물품을 지원하고, 중소기업 환경 컨설팅 및 고효율 에너지 설비를 지원하는 등 현장 맞춤형 지원을 하고 있습니다. 이를 통해 대한민국 경기회복에 이바지하고 지역 사회와 함께 성장하고자 노력하고 있습니다.

### 경영 투명성 강화

한국동서발전은 재무적 가치와 더불어 비재무적 가치의 중요성이 대두됨에 따라 2021년 6월 ESG 위원회를 신설하고 ESG 경영전략 체계를 수립하였습니다. ESG경영으로 환경, 사회, 거버넌스 리스크를 선제적으로 대응하여 지속가능한 기업이 되고자 합니다. 아울러, 이해관계자 소통을 강화하기 위해 근로자 이사회 참관제를 도입하였으며, 시민이 기관경영 의사결정에 참여하는 시민참여혁신단을 운영하고 있습니다. 한국동서발전은 이를 통해 회사의 경영 투명성을 높이고, 공유가치를 창출하기 위해 노력하고 있습니다.

### 존경하는 이해관계자 여러분,

한국동서발전은 '지속가능한 친환경 에너지 기업'이 되기 위해 신속한 에너지 전환을 추진하고 이해관계자와 함께 나아가는 기업이 되겠습니다. 한국동서발전의 ESG 경영을 지켜봐 주시기 바라며, 국민의 관심과 성원에 보답하는 한국동서발전이 되도록 최선을 다하겠습니다. 감사합니다.



한국동서발전 사장 **김영문**

김영문

# 한국동서발전 소개

## 기업개요

한국동서발전은 2001년 정부의 전력산업 구조개편 촉진에 관한 법률에 따라 한국전력공사 발전 자회사로 분리 독립되었습니다. 시장형 공기업으로서 전력자원의 개발 및 발전 사업을 담당하며 국민들을 위해 안정적·경제적으로 친환경 에너지를 공급하기 위해 노력하고 있습니다.

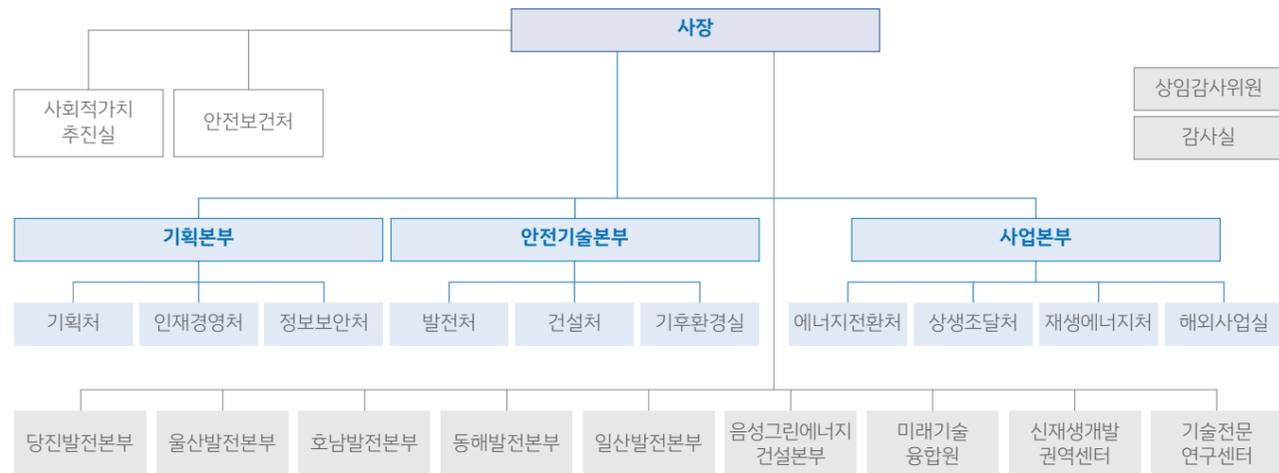
기업 소개 (2020년 12월 31일 기준)

설립일자	2001년 4월 2일	주주구성	한국전력공사 지분 100%
설립근거	전력산업구조개편법 제1조(상법 제530조의 2, 2000.12.23)	발전량	45,566GWh
주요업종	전력자원 개발·발전 사업	전력판매량	43,079GWh
본사소재지	울산광역시 중구 중가로 395	전력판매수익	39,855억원
주무기관	산업통상자원부	자본 총계	47,141억원
사장	김영문	자산 총계	97,725억원
임직원 수	2,466명	영업이익	-851억원
법적 형태	시장형 공기업, 비상장법인	당기순이익	-442억원
국내 사업소	9개소(당진발전본부, 울산발전본부, 호남발전본부, 동해발전본부, 일산발전본부, 음성그린에너지건설본부, 미래기술융합원, 신재생개발권역센터, 기술전문연구센터)		

## 조직구성

한국동서발전은 기획본부, 안전기술본부, 사업본부로 구성된 3본부 체계를 유지하고 있습니다. 기획본부 경영기획실에서 ESG경영을 총괄하고 있으며, 안전기술본부 산하 기후환경실에서는 사업 과정에서 발생하는 환경 영향을 철저히 관리하고 있습니다. 아울러 사회적 가치추진실에서는 일자리창출, 사회공헌, 윤리경영 등 한국동서발전의 사회적 가치를 총괄, 관리하고 있습니다.

### 조직체계도



## 주요 연혁



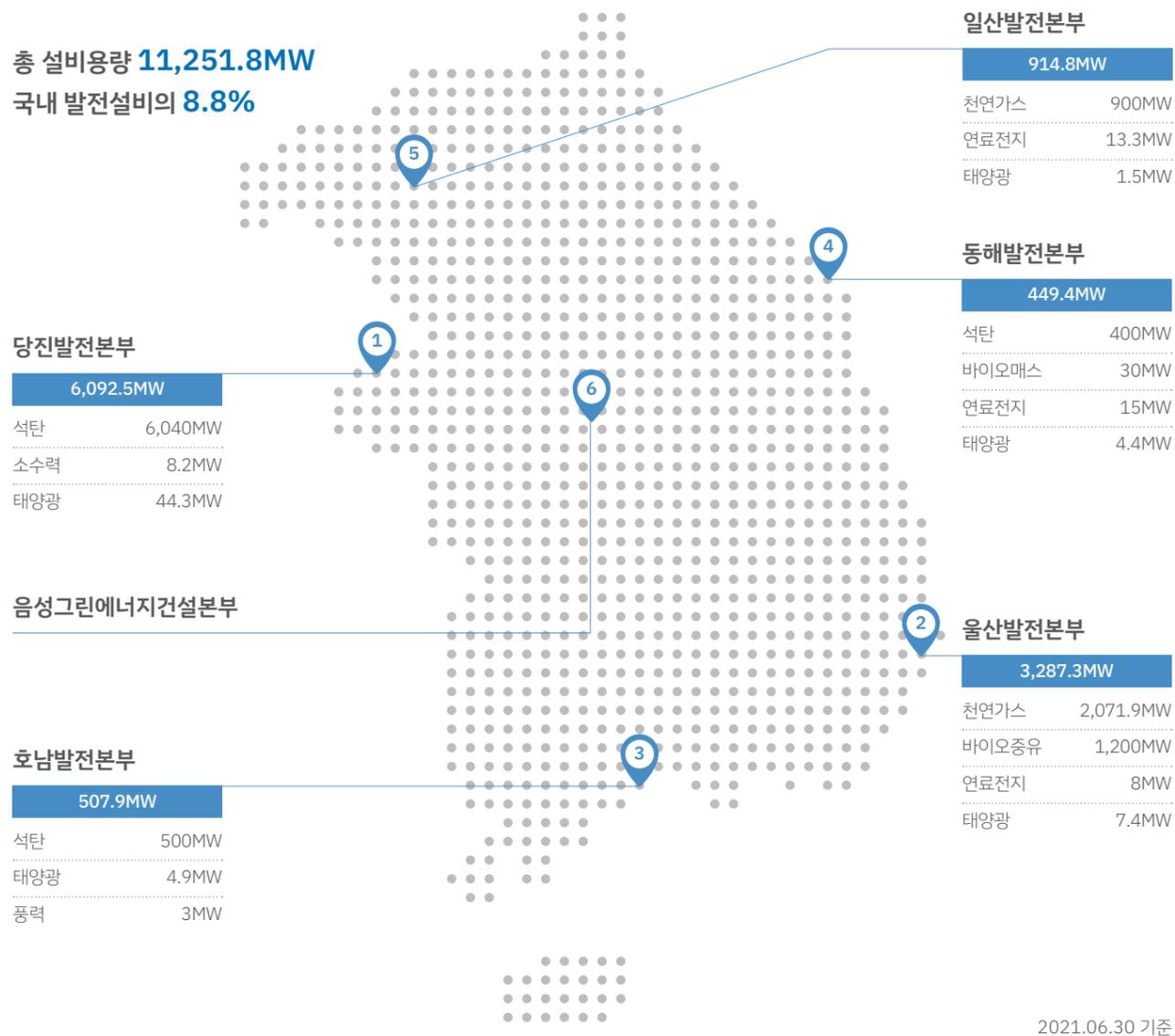
## 지속가능경영 발자취

연도	경제	환경	사회
2020	2년 연속 대한민국 혁신대상 '대상'	환경부 녹색기업 '대상'	2020 좋은 일자리 '대상'
2019	2019 대한민국 최고의 경영대상	제9회 기후변화 Grand Leaders Award	제45회 국가품질경영대회 대통령상
2018	에너지 챔피언 우수사업장 인증 (공기업 최다 인증사업장)	대한민국 사랑받는 기업상 국무총리상	보건복지부 장관상
2017	공공기관 정부 3.0 성과 공유마당 대통령상 수상	CDP 5년 연속 자발적 참여 및 4년 연속 특별상	국가기반체계 재난관리평가 최고등급(A등급)
2016	품질경쟁력 우수기업 7회째 수상	기후변화 경쟁력지수 발전업종 6년 연속 1위 및 CDP 3년 연속 특별상	안전한국훈련 4년 연속 S등급
2015	대한민국 상생분야 경제리더 대상	탄소공개정보 프로젝트(CDP) 2년 연속 특별상	중소기업 육성 우수기관 대통령표창
2014	2013년 투명경영 대상	대한민국 신성장 녹색기술부문 대상	2013 지역기술 인재육성 우수기관 장려상
2013	EUCG(미전력원가협회)주관 BEST PERFORMER	기후변화 경쟁력 우수기업 인증	출산친화정책 국무총리 표창
2012	광 전력청 주관 UNIT OF THE YEAR 선정	UN글로벌컴팩트 친환경부문 대상	여성가족부 장관상
2011	EUCG(미전력원가협회)주관 LONGEST RUN AWARD	제2회 녹색기술 대상	보훈청 주관 우수기업 표창
2010	제8회 디지털 이노베이션 3년 연속 대상	2009 Korea Green Awards 현장부문 대상	제8회 대한민국 안전 대상

# Business Overview

## 국내사업

한국동서발전은 당진발전본부, 울산발전본부, 호남발전본부, 동해발전본부, 일산발전본부 등 5개의 화력발전소를 운영하고 있습니다. 이와 더불어 전국에 신재생발전소를 운영 중에 있고, 음성군에는 천연가스발전소를 건설중에 있습니다. 발전 설비는 국내 총 발전설비 용량의 약 8.8%에 해당하며 총 11,251.8MW 설비 규모입니다. 정부의 탄소중립 시나리오에 발맞춰 신재생에너지를 대폭 확대하고, 발전 연료를 석탄에서 LNG로 전환하는 등 에너지 전환을 적극 추진하고 있습니다.



### 1 당진발전본부



당진발전본부는 중부권 전력공급의 중추적 역할을 담당하고 있는 한국동서발전의 핵심 발전소로, 탈황 및 탈질 등 환경설비 개선 사업, 비산먼지 저감을 위한 저탄장 옥내화 사업 등 전력생산 과정에서 발생하는 오염 물질 최소화를 위하여 지속적으로 노력하고 있습니다.

### 4 동해발전본부



동해발전본부는 무연탄 유동층 발전소로 강원도 지역에서 생산되는 국내 무연탄을 발전 연료로 사용함으로써 지역 탄광 산업을 유지하는데 기여하고 있으며, 최근에는 지역의 풍부한 폐목재를 연료로 하는 바이오매스 발전소를 운영하여 관련 산업 생태계를 구축해 가고 있습니다.

### 2 울산발전본부



울산발전본부는 중유발전소와 천연가스 발전소로 1970년대부터 울산지역에 안정적으로 전력을 공급하여, 우리나라 중화학 공업 발전에 기여해 왔습니다. 2022년 이후에는 중유발전소는 폐지되고 청정연료인 천연가스발전소만 운영하게 됩니다.

### 5 일산발전본부



일산발전본부는 수도권의 안정적인 전력 공급과 난방열 공급을 위하여 건설된 천연가스발전소로 전력생산과 함께 폐열을 활용한 열공급이 가능하여 열이용 효율이 매우 높은 발전소입니다.

### 3 호남발전본부



호남발전본부는 1970년대 초에 준공되어 여수국가산업단지과 인근지역에 안정적인 전력공급에 기여해 왔습니다. 2022. 1. 1. 부로 기존 발전소는 폐지되고 향후 천연가스발전소를 건설하여 인근지역에 전력을 공급 할 계획입니다.

### 6 음성그린에너지건설본부



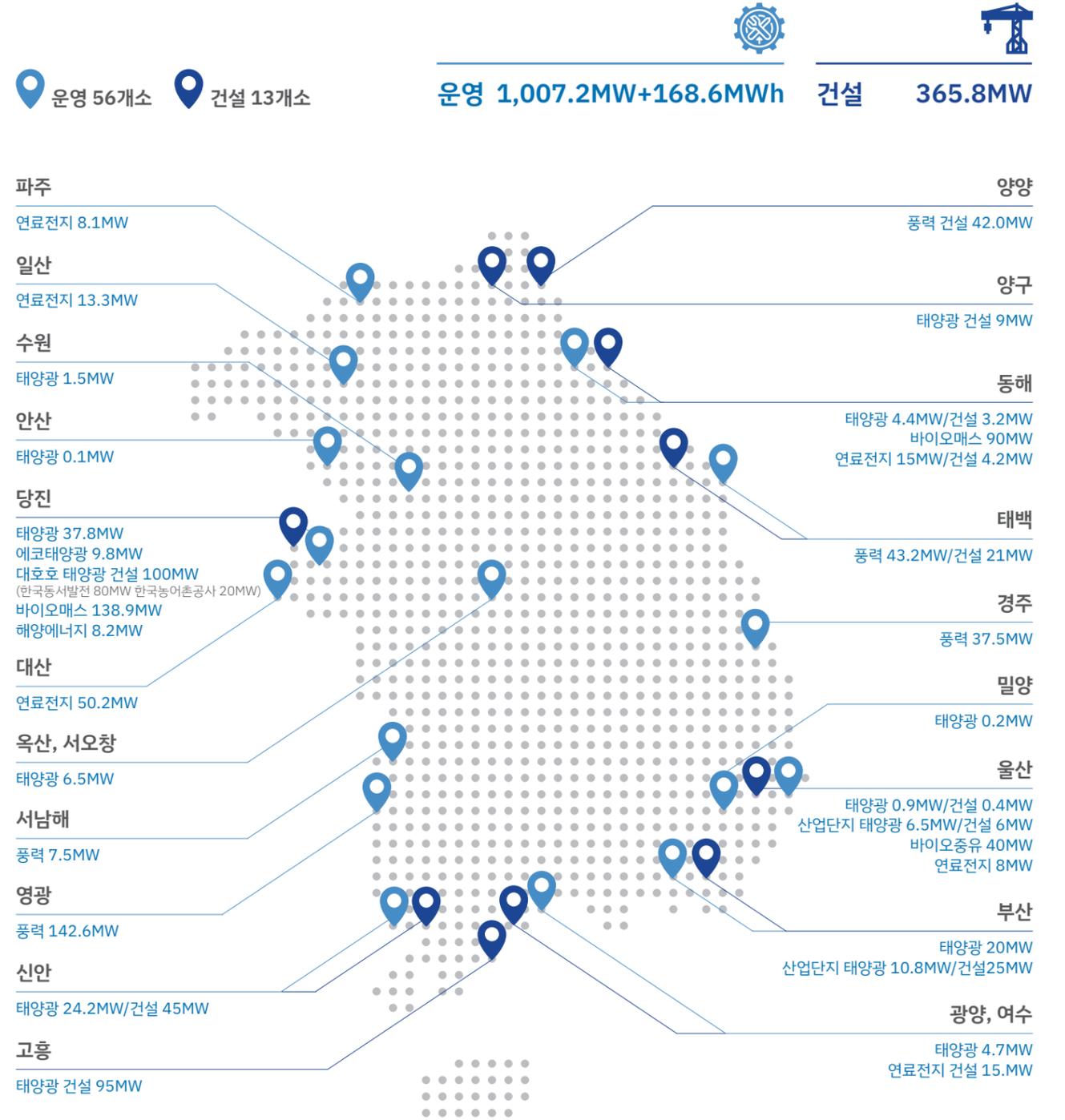
음성그린에너지건설본부에는 2026년까지 2단계로 천연가스발전소를 건설하고 있습니다. 음성천연가스발전소는 최신 방지 시설, 수증기 억제설비, 물 재이용 설비 등 세계 최고수준의 환경성을 갖춘 친환경발전소로 건설할 계획입니다.

## 신재생에너지사업

한국동서발전은 에너지 패러다임 전환에 선제적으로 대응하고, 미래 성장동력을 창출할 핵심 사업인 신재생에너지원을 중점적으로 개발하고 있습니다. 이를 위해 2035년까지 신재생에너지 발전 비중 30% 달성을 목표로 발전 포트폴리오를 조정하고 있습니다. 2035년까지 총 24.7조원을 투자하여 신재생에너지 설비용량 9,000MW를 확보하고자 합니다.

<p><b>태양광</b></p> <p>운영 404.7MW   건설 283.6MW   개발 1,202.3MW</p>  <p>당진 1회처리장태양광</p> <p>2006년 태양광 발전설비 건설을 시작으로 당진 제1회처리장 태양광 등 404.7MW규모 태양광 발전소를 운영하고 있습니다. 산업단지 공장과 창고를 활용하는 지붕 태양광, 담수호를 이용하는 수상 태양광, 고속도로 인프라를 이용한 태양광 등 다양한 사업 개발로 태양광 산업을 선도해나가고자 합니다.</p>	<p><b>연료전지</b></p> <p>운영 94.6MW   건설 19.2MW   개발 1,001.5MW</p>  <p>파주연료전지</p> <p>2009년부터 울산발전본부와 일산발전본부에 연료전지 발전단지를 구축하여 운영 중에 있습니다. 2020년 준공한 파주연료전지는 연료 전지 발전소 건설과 함께 도시가스 공급망을 설치하여 도시가스 공급을 지원하여 새로운 협력모델이 되고 있습니다.</p>	<p><b>풍력</b></p> <p>운영 203.8MW   건설 63MW   개발 3,386.4MW</p>  <p>영광 백수 풍력</p> <p>호남·백수·영광을 잇는 140MW급 서해안 윈드팜과 경주풍력 등을 운영하고 있습니다. 또한, 양양·삼척·포항·울산·양산을 연결하는 600MW급 동해안 윈드벨트 건설과 대용량 해상풍력 개발을 통한 국내 최대 규모 풍력발전 단지 건설을 준비하고 있습니다.</p>
<p><b>해양에너지</b></p> <p>운영 8.2MW   개발 430MW</p>  <p>당진 소수력</p> <p>당진발전본부에서 전기를 생산하는 과정에서 사용된 냉각수를 활용하여 소수력 발전설비 2기를 운영하고 있습니다. 아울러, 해양의 조수를 이용하는 조력발전 사업도 개발하고 있습니다.</p>	<p><b>바이오에너지</b></p> <p>운영 268.9MW   개발 40MW</p>  <p>동해바이오매스</p> <p>바이오에너지란 바이오매스(유기성 생물체를 총칭)를 직접 또는 생·화학적, 물리적 변환 과정을 통해 연료나 전기, 열에너지 형태로 이용하는 것으로 한국동서발전은 동해바이오매스(30MW), 석문바이오매스(38MW) 등을 운영하고 있습니다.</p>	<p><b>신재생에너지연계 ESS</b></p> <p>운영 168.6MWh</p>  <p>경주풍력 ESS</p> <p>신재생에너지 저장시스템 ESS (Energy Storage System)을 경주풍력, 당진에코태양광 등과 연계, 운영하고 있습니다. 풍력과 태양광 발전으로 생성된 전력을 에너지저장 시스템에 저장한 후 전력피크 상황에 공급함으로써 안정적 전력 공급에 기여합니다.</p>

## 신재생에너지 현황



2021.06.30 기준

## 해외사업

한국동서발전은 발전사 최초 미국 시장 진출을 시작으로 해외 발전 시장에서 경쟁력을 입증하고 있습니다. 베트남에 해외 사무소를 운영하고 있으며, 인도네시아, 미국, 괌 해외 법인을 두고 있습니다. 지난 2019년에는 한국전력공사와 함께 괌 우쿠두 가스복합 사업 수주에 성공하였으며, 발전소 건설을 추진하고 있습니다.

### 운영사업

사업명	용량	사업기간
자메이카전력공사(JPS) 운영사업	498MW	2011년~계속
자메이카 가스복합 사업	190MW	2019년~2039년
미국 EWPRC 운영사업	94MW	2011년~계속
인도네시아 칼셀-1 석탄발전 사업	200MW	2019년~2044년
칠레 분산형 태양광 사업	40MW	2020년~2045년

### 건설사업

사업명	용량	사업기간
괌 가스복합 사업	198MW	2021년~준공 후 25년

### 개발사업

사업명	용량	사업기간
미국 트럼블 가스복합 사업	953MW	준공 후 30년
호주 태양광 사업	202MW	준공 후 25년
자메이카 태양광 사업	134MW	준공 후 20년




  
**운영 4개국 5개 사업**    **건설 1개국 1개 사업**    **개발 9개국 11개 사업**

2021.06.30 기준



#### 1 미국 EWPRC 운영사업



한국동서발전은 2010년 국내 발전사 최초로 미국 에너지 산업에 진출하여 천연가스를 연료로 하는 가스엔진 발전소 2기를 운영하고 있습니다.

#### 2 자메이카전력공사(JPS) 운영사업



한국동서발전은 자메이카전력공사(JPS) 지분 40%를 보유한 대주주로, 발전과 송배전이 통합된 해외 에너지 유틸리티를 운영하고 있습니다.

#### 2 자메이카 가스복합 사업(SJPC)



한국동서발전은 자메이카 최초의 천연가스를 활용하는 가스복합 발전사업에 참여하고 있습니다. 2019년 건설을 완료하여 상업운전을 시행하고 있으며, 2039년까지 자메이카에 전력을 공급할 예정입니다.

#### 3 칠레 분산형 태양광 사업



한국동서발전의 해외 최초 신재생에너지 발전 사업으로, CDM사업과 연계하여 해외 온실가스 배출권 확보를 추진하고 있습니다.

## 에너지 신사업

한국동서발전은 탄소중립 대응, 미래 에너지 개발, 에너지 안보와 수요 관리 등 에너지 분야 주요 현안 해결 및 에너지 신사업 생태계 조성에 앞장서고 있습니다.

### 산업단지 지붕 태양광 보급사업



산업단지 공장 지붕과 유휴부지를 활용하여 태양광 발전과 소규모 전력중개사업을 추진하고 있습니다. 해당 사업에서 발생된 수익은 기업과 공유하는 사업 모델입니다.

### 소규모 전력중개



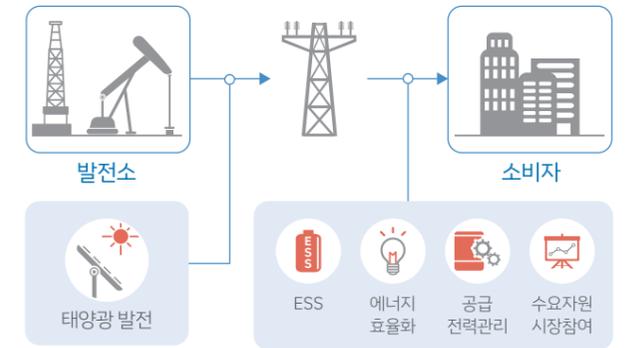
E-Max는 동서발전형 소규모 전력중개사업 브랜드로, 국내 1MW 이하 민간 태양광, 소수력 등 소규모 신재생에너지 자원 관리, 소규모 전력 시장 거래 대행, 실시간 설비 모니터링을 제공하는 사업입니다.



### 에너지 효율화 사업



전력 수요 패턴을 분석하여 공공기관과 캠퍼스 등을 대상으로 최적의 효율향상 솔루션을 제공하는 사업입니다. 에너지 비용을 절감할 수 있으며, 계통 수요 감축 효과를 기대하고 있습니다.



### 시민가상발전소



지역 시민과 협동조합으로부터 옥상 부지를 제공받아 태양광 발전 설비를 보급하고, 정보통신기술을 활용하여 하나의 발전소처럼 통합관리하는 사업입니다. 이를 통해 지역사회 에너지 복지를 실현하고 신재생에너지 확산에 기여합니다.

### 에너지 저장장치(ESS) MSP 사업



ESS MSP 사업은 한국동서발전이 국내 최초로 개발한 에너지 비용 절감 비즈니스 모델입니다. 에너지 다소비 기업을 대상으로 전력사용 패턴을 분석해 최적의 ESS구축 및 최적의 운영 서비스를 제공하며, 에너지 효율 향상에 따른 전기요금 절감 이익을 기업과 공유하는 솔루션 사업입니다.

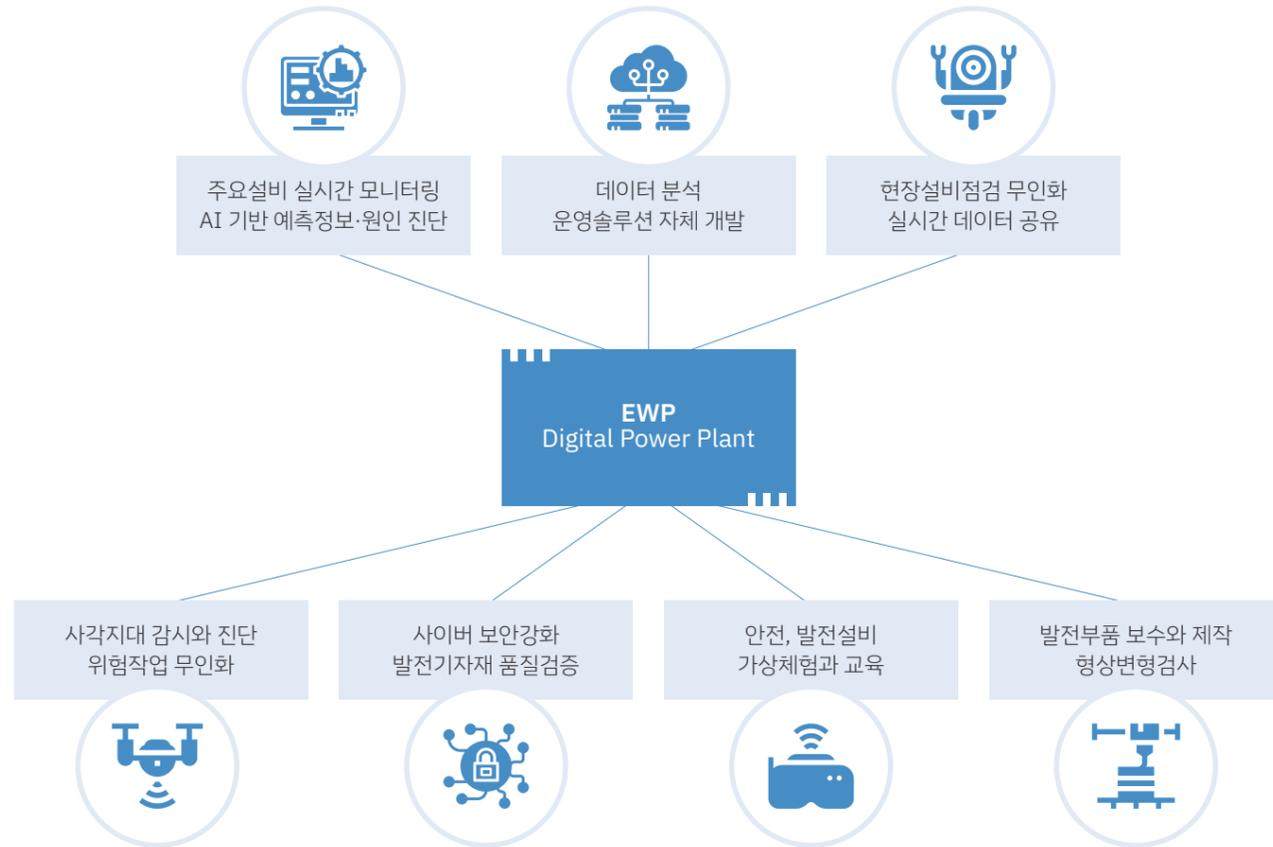


## 발전 인더스트리 4.0

한국동서발전은 부단한 혁신으로 국내 최고의 발전회사로 성장해 왔으며, 발전운영 전문기술에 4차산업기술을 융합하여 기업 가치를 높이고 지속가능한 가치를 창출하고 있습니다. 'e-Brain Center'를 통해 발전소 운영중 수집한 운전 정보와 현장 지식을 융·복합하여 지능화된 발전운영시스템을 구현하고 있습니다.

### 발전 인더스트리 4.0은 왜 필요한가요?

4차 산업혁명 주요 기술인 사물인터넷(IoT)과 ICT기술로 기계 및 설비 연결시 데이터 모니터링을 통한 즉각적인 의사결정이 가능해지고 축적된 빅데이터를 활용하여 진단, 예측 등의 솔루션이 가능해집니다.



## 디지털 전환 주요 성과

### 빅데이터·AI

주요설비 실시간 모니터링 및 AI기반 예측경보



### 로봇

위험작업 무인화



### VR/AR

안전, 발전설비 가상체험과 교육



### 드론

태양광, 풍력, 저탄장 등 고소·위험지역 진단 및 촬영



### 3D프린팅/ 스캐너 기술

발전부품 보수와 제작 및 형상변형검사



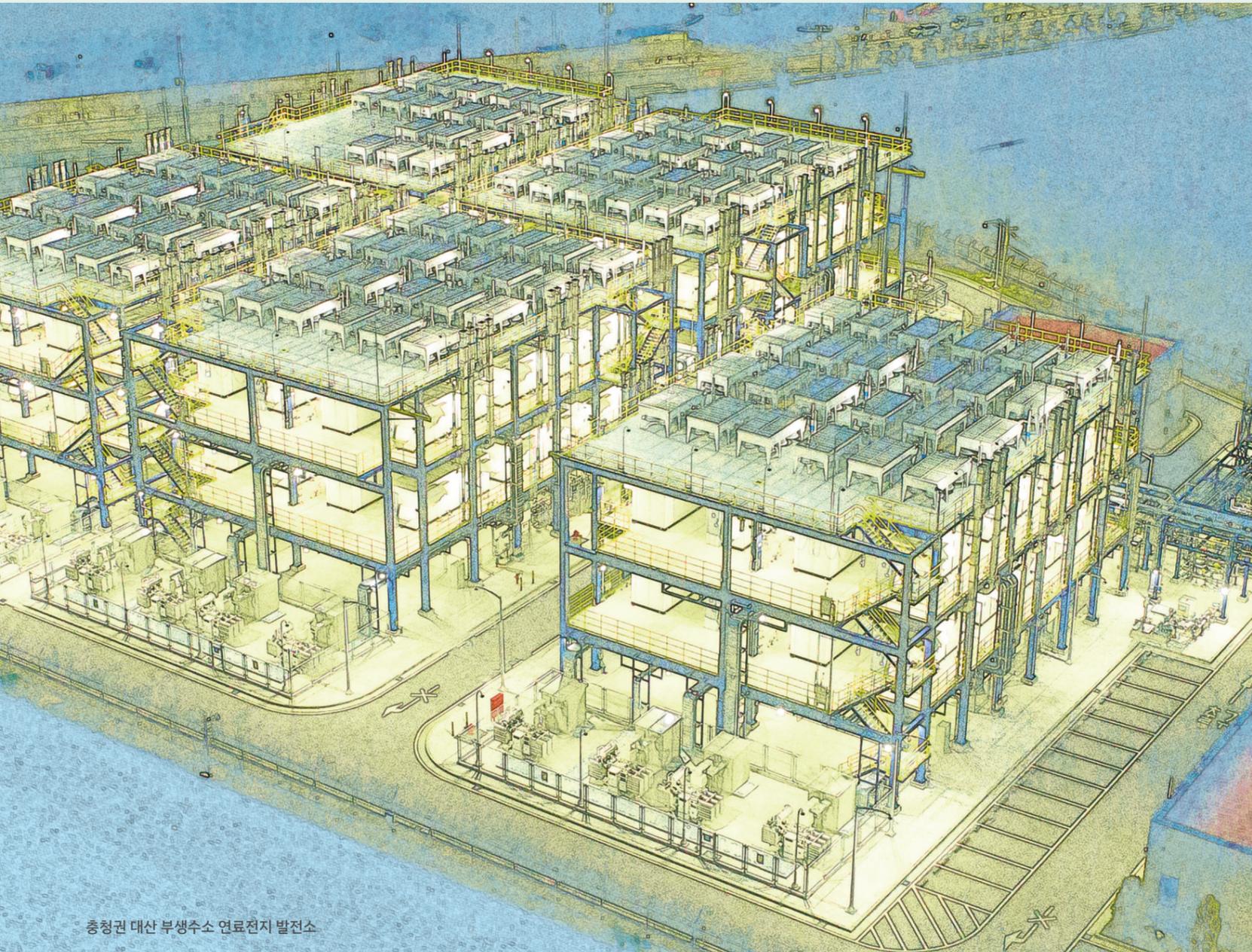
# EWP Special Report

수소경제 선도	18
친환경 기술혁신	20
코로나19 대응	22



# 수소경제 선도

수소경제란 수소를 주요 에너지원으로 사용하는 경제산업 구조로, 화석연료 중심 에너지 시스템에서 탈피하여 수소를 안정적으로 생산, 저장, 운송하는데 필요한 모든 분야의 산업과 시장을 새롭게 만들어내는 경제 시스템입니다. 한국동서발전은 대규모 석유화학 단지와 연계하여 그레이수소 활용 사업을 추진함과 동시에, 그린수소 원천기술을 확보하여 정부의 수소경제 활성화 로드맵에 발맞춰 수소경제를 선도해 나가고자 합니다.



충청권 대산 부생수소 연료전지 발전소

## 수소 산업 선도 '수소 트라이앵글(H<sub>2</sub>-Triangle)

한국동서발전의 수소 트라이앵글 사업은 2030년까지 6조 4,000억원을 투자하여, 수소 생산에서부터, 유통, 저장 소비를 아우르는 전주기 원천기술 개발 사업입니다. 수소 트라이앵글 사업으로 약 1,015MW 규모의 수소생산 설비 용량을 구축하고 양질의 일자리 창출에 기여하고자 합니다.

수소 트라이앵글(H<sub>2</sub>-Triangle)

### 1 [강원권] 수전해(P2G<sup>1</sup>) 기술개발 그린 수소

한국동서발전은 태양광-수소 융복합 단지를 조성·운영하여 그린수소 원천 기술을 확보, 생산하고자 합니다.

1) P2G: 전력계통에서 수용할 수 없는 풍력·태양광 등의 출력을 이용, 물을 전기분해하여 수소를 생산·활용하는 기술

### 2 [충청권] 부생수소 활용형 그레이 수소

한국동서발전은 세계 최초, 최대 규모 (50MW)의 대산산업단지 부생수소 연료전지 발전소를 운영하고 있습니다. 해당 발전소는 인근 석유화학 공장의 공정 부산물로 발생하는 부생수소를 직접 에너지원으로 활용하여 전력을 생산하고 있습니다.

### 3 [울산권] 천연가스 개질형 수소사업 및 그레이 수소 그린수소 물류허브 조성

한국동서발전은 2030 세계 최고 수소도시 비전을 선포한 울산시와 협력하여 울산권에 다양한 수소사업을 추진하고 있습니다. 울산발전본부 내 울산 수소차 기업과 연료전지 사업개발 및 연구개발을 추진하고 있습니다. 또한 울산항만공사, 울산 석유화학기업 등과 울산항 그린수소 물류 허브 육성을 위한 MOU를 체결하였으며, 향후 그린수소 물류허브 조성을 통한 수소 전주기 벨류체인을 구축하여 사업영역을 확대하고자 합니다.



수소 설비 용량  
2020년 94.6MW → 2030년 1,015MW

#### 수소 생산 방식에 따른 수소 종류

그레이 수소	그린 수소
천연가스를 고온·고압 수증기와 반응시켜 물에 함유된 수소를 추출하는 개질 방식입니다. 석유 화학 및 철강 공정 등에서 부산물로 발생하는 부생수소도 포함됩니다. 생산 과정에서 이산화탄소를 배출하나 경제성이 높은 장점이 있습니다. 높은 경제성으로 그린 수소 상용화 이전 수소 생태계를 구성하는 중요한 가교 역할을 합니다.	태양광·풍력 등 재생에너지에서 나오는 전기로 물을 전기분해 (수전해) 하여 생산합니다. 생산 과정에서 이산화탄소 배출량이 전혀 없어 이상적인 수소 에너지이나, 생산 단가가 높은 단점이 있습니다.



# 친환경 기술혁신

한국동서발전은 친환경 신기술 개발을 위해 외부 산·학·연과 협력하여 연구개발을 진행하고 있습니다. 친환경 기술개발로 환경을 보호하고, 신재생에너지 핵심 발전설비 등을 국산화하여 지속가능한 가치를 창출해 나가고자 합니다.

## 친환경 기술개발 현황

- 2020.11~ ○ 석탄이송설비 석탄분배기실 비산분진 포집 시스템 개발
- 2020.02~ ○ 4MW급 이상 대형 풍력발전기 방향 및 날개 조절용 기어박스 국산화
- 2020.02~ ○ LED활용 농업생산성 유지 친영농형 태양광시스템 개발

## 농사와 전기 생산을 동시에 '영농형 태양광' 기술혁신

영농형 태양광은 농사 수익과 태양광 발전 수익을 동시에 거두는 친환경 에너지 생산 방식입니다. 기존 영농형 태양광은 설치시 그늘이 발생하여 농작물 성장을 방해하고, 고가의 설치비가 필요했습니다. 한국동서발전은 영농형 태양광의 문제를 해결하기 위해 영남대학교와 협력하여 식물의 광합성을 촉진시키는 600nm LED 파장 기술과 농업 용수 공급이 원활하지 않은 지역을 고려한 빗물저장 및 살수기술을 개발, 실증하였습니다. 그 결과 일반 노지 대비 17%의 생산량 향상을 달성하였으며, 설치·시공이 간편한 구조물 적용으로 설치비 30%를 절감하였습니다.

생산량

17% 증가



설치비용

30% 절감



파주 영농형 태양광

## 신재생에너지 R&D비용 추이

(단위: 억원)



# 코로나19 대응

한국동서발전은 코로나19 팬데믹 상황에도 전력공급에 차질 없도록 감염병 대응체계를 확립하고 업무지속계획(Business Continuity Planning)을 수립하여 추진하고 있습니다.

코로나 대응  
**우수기관 선정**  
(산업부 '20.12)



발전소 내  
**코로나 확진 Zero 달성**



2020년 재택근무 인원  
**1,451명**  
('19년 26명)





한국동서발전 본사 방역소독

## 코로나19 선제적 대응 타임라인



## 코로나19 비상대응체계 확립

한국동서발전은 감염병 비상대응 체계를 선제적으로 마련하여 코로나19에 대응하였습니다. 확진자 및 격리 대상자 발생을 고려한 중앙제어실 근무자 대체 인력 투입 기준을 마련하였으며, 재택근무 및 격리사무실을 운영하여 업무 연속성을 확보하고 있습니다. 재택근무 활성화를 위해 가상사설망(VPN) 등 디지털 인프라를 보강하였으며, 사회적 거리두기 단계에 따라 재택근무 인원을 조율하고 있습니다. 아울러, 발전 제어실은 외부인을 철저히 통제하고 비상모의훈련을 실시하는 등 발전설비 연속성을 확보하여 안정적인 전력 공급에 최선을 다하고 있습니다.

<b>외부인 출입 관리</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 체온 측정, 소독, 출입증 발급 등 10단계 출입 절차에 따른 세부 지침 운영</li> </ul>
<b>제어실 관리</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 외부인 통제 및 비상방호용품 비축</li> <li>• 발전설비 연속운전을 위한 비상모의훈련 실시</li> </ul>
<b>다중이용시설 관리</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대인 소독기, 열화상 카메라, 공기 청정기 설치</li> <li>• 식당 이용시간 분리 및 칸막이 설치 등</li> </ul>
<b>근로자 관리</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 협력사 코로나19 공동대응협의체 운영</li> <li>• 방역용품 지원 및 음압격리실 운영</li> <li>• 협력사 작업장 방역 및 체온 측정</li> </ul>

# EWP ESG Strategy

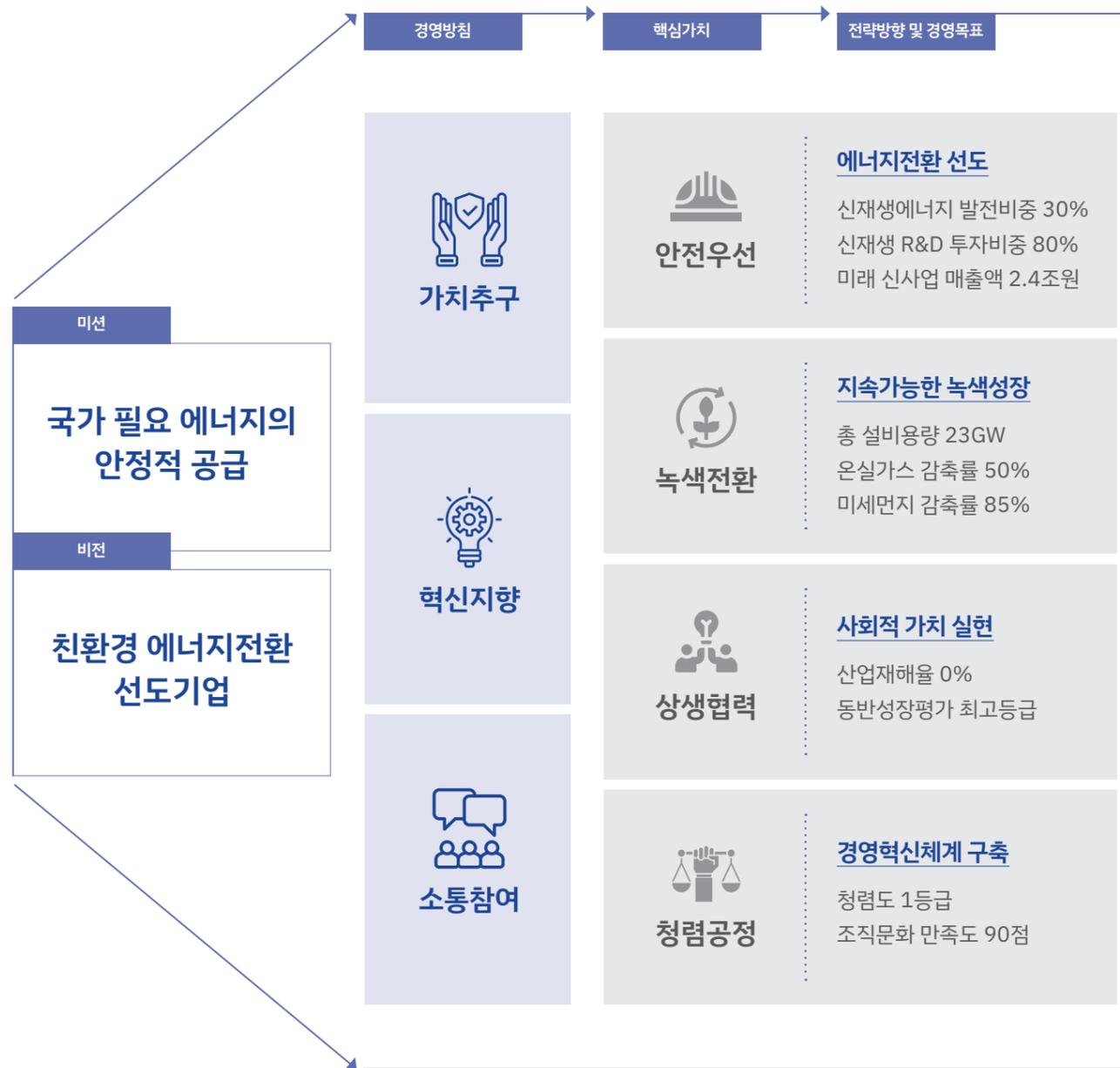


ESG 경영전략체계	26
중태성 평가	28
Management Approach	30

**H<sub>2</sub>**  
HYDROGEN  
ENERGY  
STORAGE

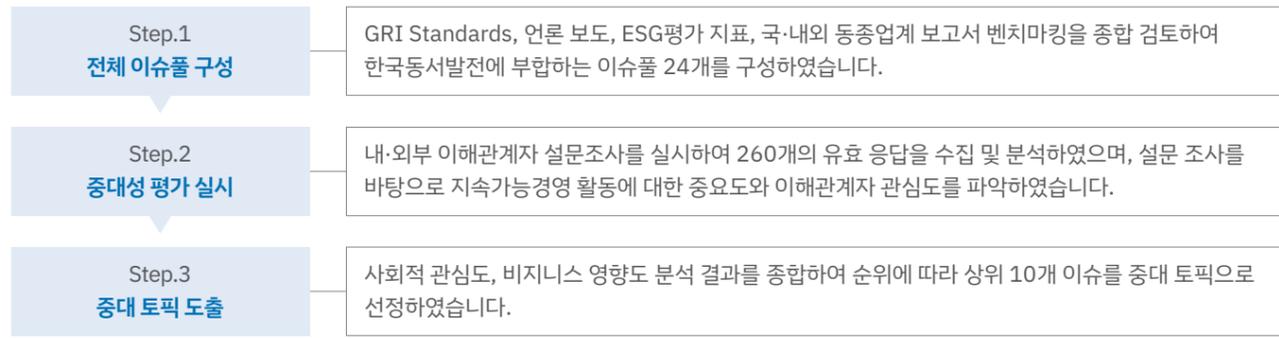
# ESG 경영전략체계

한국동서발전은 공공기관으로서의 사회적 책임을 이행하고, ESG경영 실행력을 강화하기 위해 2021년 6월 ESG경영전략 체계를 구축하였습니다. 환경·사회 중시와 투명경영을 선도하는 글로벌 에너지기업이라는 비전 아래 환경, 사회, 지배구조 3가지 방향에 따른 12가지 중점 과제를 추진하고 있습니다. 아울러, ESG경영 중점추진과제와 UN 지속가능발전목표(SDGs)를 연계하여 중장기적 추진목표와 성과를 관리하고 국제사회의 지속가능한 발전에 기여하고자 합니다.



# 중대성 평가

한국동서발전은 글로벌 지속가능경영 보고 가이드라인 GRI(Global Reporting Initiative)에 따라 중대성 평가를 실시하고 있습니다. 중대성 평가는 내·외부 이해관계자 설문조사를 중심으로 언론 보도 분석, 국·내외 기업 벤치마킹, 글로벌 지속가능경영 표준 및 평가 지표 등을 종합적으로 고려하여 실시하고 있습니다. 한국동서발전은 내·외부 이해관계자들이 선정한 '중대 이슈'에 대하여 대응 활동과 추진 방향 및 성과를 지속가능경영보고서를 통해 투명하게 보고하고 있습니다. 나아가, 국제 표준에 부합하는 지속가능경영 활동 보고를 통해 지속가능경영(ESG경영) 성과와 전략을 점검하고 개선·강화해 나가고자 합니다.



2021 지속가능경영 이해관계자 설문조사를 실시하여 경영·거버넌스, 환경, 임직원, 사회 분야에 대한 이행 수준 인식도를 조사 하였습니다.

(단위: 점, 5점 만점)

**[ESG 경영]** 한국동서발전은 경영·경제적 성장과 더불어 거버넌스, 환경, 임직원, 사회 분야의 지속가능한 가치를 창출한다고 생각하십니까?



**[환경]** 분야의 지속가능한 가치를 창출하고 있다고 생각하십니까?



**[임직원]** 분야의 지속가능한 가치를 창출하고 있다고 생각하십니까?



**[경영·경제 거버넌스]** 분야의 지속가능한 가치를 창출하고 있다고 생각하십니까?



**[사회]** 분야의 지속가능한 가치를 창출하고 있다고 생각하십니까?



## 중대성 평가 Matrix



## ESG 중요도 순위

순위 <sup>1)</sup>	분야	토픽명	토픽 경계	페이지
1	환경	기후변화 대응	정부, 지역사회, 임직원	35-38
2(▲7)	환경	대기오염물질 관리	정부, 지역사회, 임직원	46
3(▲4)	환경	환경 법규 대응	정부, 지역사회, 임직원	44-47, 84
4(신규)	환경	신재생에너지 전환	정부, 임직원, 지역사회, 협력사	39
5(▼1)	사회	안전보건·비상대응체계 구축	임직원, 협력사	60
6(▼1)	경영-거버넌스	윤리경영	임직원, 지역사회, 협력사	78
7(▲7)	경영-거버넌스	경제적·안정적 전력 공급	정부, 임직원, 지역사회, 협력사	39,62
8(▲2)	환경	폐수 및 폐기물 관리	정부, 지역사회	47
9(▼7)	경영-거버넌스	신사업 발굴 및 사업 조정	정부, 지역사회	12-13, 18
10(▲7)	사회	사회 및 경제 법규 대응	정부, 임직원	59
11	사회	일과 삶의 균형	임직원	71
12(▼3)	경영-거버넌스	연구개발(R&D) 지속	협력사, 지역사회	42-43
13(▲7)	사회	인권경영	협력사, 지역사회	64-65
14(▼1)	사회	협력사 환경·안전·사회 리스크 관리	협력사	59
15	사회	임직원 교육 훈련·공정한 성과보상제도	임직원	66-67
16(신규)	경영-거버넌스	디지털 기반 사업장	임직원, 협력사, 지역사회	14-15
17(▲2)	사회	노사·임직원 소통협의	임직원	70
18(▼3)	사회	정보보안체계	임직원, 협력사, 지역사회	63
19(신규)	사회	사회공헌활동	지역사회	51-54
20(▼13)	사회	협력사 동반성장	협력사	55-58
21(▼3)	사회	민간·공공부문 소통·협력	정부, 협력사, 지역사회	81
22(신규)	사회	일자리 창출	정부, 임직원, 지역사회	68-69
23(신규)	경영-거버넌스	이사회 독립성, 효율성 및 다양성	임직원, 협력사	75-77
24(▲1)	경영-거버넌스	임직원 다양성·기회 균등	임직원, 지역사회	67

1) 순위: 전년도 중대성평가 결과 대비 순위 변경

# Management Approach

## 환경

### Material Topic : ① 기후변화 대응, ⑨ 신사업 발굴 및 사업 조정

#### Sustainability Context

기후변화 문제는 환경 문제 수준을 넘어 인류의 지속가능성을 위협하는 전 지구적인 안보 문제와 경제 문제로 다가오고 있습니다. 국제법적 구속력이 있는 파리협정 발효('16.11)로 지구 평균기온 상승을 1.5°C이하로 억제하기 위한 국제사회의 노력과 요구가 수반되고 있으며, 정부는 국제사회 노력에 동참하기 위해 '2050 탄소중립'을 선언하였습니다. 아울러, 기후변화와 같은 환경문제가 부각됨에 따라 이해관계자들은 법규 준수를 넘어 적극적인 친환경 경영을 요구하고 있습니다.

#### Management Approach

한국동서발전은 에너지 공기업으로서의 사회적 책임을 이행하고, 기후변화 대응 활동에 동참하고자 신재생 에너지 전환, 석탄발전 LNG전환, 석탄발전 감축운영, 온실가스 감축 기술개발 등을 추진하고 있습니다. 외부 온실가스 감축을 위해 배출권 거래제 상쇄제도를 활용하여 중소기업 온실가스 감축 사업 지원, 청정개발체제(CDM)사업을 추진하고 있습니다. 아울러, 에너지 효율성을 높이기 위해 스마트 그리드<sup>1)</sup> 및 에너지저장장치와 연계하여 신사업을 발굴하고 있습니다.

1) 전기 및 정보통신 기술을 활용하여 전력망을 지능화·고도화함으로써 고품질의 전력서비스를 제공하고 에너지 이용 효율을 극대화 하는 전력망

▶ 위치: 35-43p, 48-49p

배출권 거래제도 이행률

100%

온실가스 외부 감축 확보 잠재량

155.7만톤 CO<sub>2</sub>-eq

▶ 위치: 44-47p

미세먼지 감축률

18년 대비 40% ↓

석탄재 재활용률

100%

### Material Topic : ② 대기오염물질 관리, ③ 환경 법규 대응, ⑧ 폐수 및 폐기물 관리

#### Sustainability Context

환경 법 및 규제는 강화되고 있는 추세이며, 법규 위반시 부과되는 벌칙도 강화되어 환경법규 대응 역량은 기업 경쟁력으로 직결됩니다.

#### Management Approach

한국동서발전은 대기오염물질 배출 농도를 법적 기준치 보다 엄격한 자체 기준으로 관리하고 있으며 석탄발전 감축운영, 환경설비 성능 개선사업, 친환경 연료 사용 등을 추진하고 있습니다. 폐기물은 처리시 재활용 가능 여부를 반드시 확인하며, 재활용 방법이 없을 경우 폐기물 관리법 및 관련 규정에 따라 적법하게 자체 처리 및 위탁 처리하고 있습니다. 아울러, 환경리스크 관리시스템으로 환경 법규 위반을 사전에 예방하고 있습니다.

### Material Topic : ④ 신재생에너지 전환, ⑦ 경제적 전력 공급

#### Sustainability Context

50만kW(500MW) 이상 발전사업자는 반드시 일정 비율 이상을 신·재생에너지원으로 발전해야 하는 신재생 에너지 공급 의무화제도가 확대되고 있으며, '22년부터는 수소발전 의무화제도 또한 시행 예정입니다. 아울러, 정부의 2050 탄소중립 시나리오에 따르면 화력발전을 대폭 축소하고, 신재생에너지 발전량을 확대할 예정입니다.

#### Management Approach

한국동서발전은 2035년까지 신재생에너지 발전 비중 30% 달성을 목표로 발전 포트폴리오를 조정하고 있습니다. 신재생에너지는 환경 친화적이라는 장점이 있으나 상대적으로 발전 단가가 높으며, 상대적으로 많은 투자 비용이 요구됩니다. 이에, 국민들에게 안정적이고 경제적으로 전력을 공급하기 위해 환경성과 경제성, 기술성 등을 종합적으로 고려, 발전 포트폴리오를 조정하여 에너지 패러다임 전환에 대응하고 있습니다.

▶ 위치: 39-40p

신재생에너지 발전 설비 준공

449.8MW

신재생 발전량

2,459GWh

## 사회

### Material Topic : ⑤ 안전보건·비상대응체계 구축, ⑦ 안정적 전력 공급

#### Sustainability Context

산업재해로 인한 사망사고 발생의 반복에도 불구하고 산업안전보건법의 미약한 처벌이 사회적 문제로 제기 됨에 따라 산업안전보건법이 강화되고, 중대재해처벌법이 '22년 1월부터 시행 예정입니다. 중대재해법 시행 으로 경영책임자는 안전·보건 확보 의무를 부담하게 되고, 형사처벌 리스크도 강화되었습니다. 또한, 사회핵심 기반시설인 전력 발전 시설은 재해 등의 비상상황에 대처하지 못하면 사회적 손실을 야기할 수 있습니다.

#### Management Approach

한국동서발전은 국민, 근로자, 임직원 생명과 안전을 최우선하는 안전우선 경영체계를 강화하고 있습니다. 이를 위해 ISO 45001(안전보건경영시스템) 국제 규격에 부합하는 사업장을 바탕으로 정부지침인 작업장 안전 강화 대책 및 공공기관 안전관리 지침을 성실히 이행하고 있습니다. 특히, 안전보건수준을 고도화하기 위해 인공지능(AI)기술, 가상현실(VR)기술 등 4차산업혁명 기술을 안전보건 분야에 접목하여 사고 발생 가능성을 최소화하고 있습니다. 아울러, 지능형 통합재난관리 시스템으로 화재, 지진, 유해화학물질 누출 등 재난 관련 정보를 통합 모니터링하고 있습니다. 비상상황이 생기더라도 업무 연속성을 유지하기 위해 비즈니스연속경영 시스템(ISO 22301) 국제 인증을 유지해 오고 있습니다.

▶ 위치: 60-62p

사망사고만인율

0‰

고장정지율

0.00061%

▶ 위치: 59p, 92p

경쟁 저해행위 및 공정거래법 위반 건수 / 벌금액

0건 / 0원

### Material Topic : ⑩ 사회 및 경제 법규 대응

#### Sustainability Context

기업이 성장함에 따라 사회에 미치는 영향이 커지고 다양한 사회 및 경제 법규를 마주하게 됩니다. 사회 및 경제 법규에 대응이 미흡할 경우 기업 이미지 훼손과 각종 처벌 및 과태료와 같은 다양한 리스크가 발생할 수 있습니다.

#### Management Approach

한국동서발전은 내부통제시스템으로 업무적 부실과 행태적 비위를 근절하여 사회 및 경제 법규에 대응하고 있습니다. 부정위험 업무에 대해서는 업무 영역별 체크 리스트로 평가하고 있으며, 2020년 공정거래 자율준수 프로그램(CP)을 도입하여 운영하고 있습니다.

## 거버넌스

### Material Topic : ⑥ 윤리경영

#### Sustainability Context

정부는 2022년까지 부패인식지수 평가에서 세계 20위권에 진입하는 것을 목표로 공직자의 이해충돌 방지법 제정을 추진하고 있으며 청탁금지법 규범력을 강화하고 있습니다. 아울러, 공공계약, 공공기관 비리 근절 등 부패 방지를 위한 실태 점검이 강화됨에 따라 공공기관의 윤리경영 리스크는 증대되고 있습니다.

#### Management Approach

한국동서발전은 윤리경영을 고도화하고자 부패방지경영시스템(ISO 37001) 인증을 유지해 오고 있으며, 대외적으로 권익위원회로부터 청렴도를 평가받아 개선하기 위해 노력하고 있습니다. 또한, 부패 척결을 위한 신문고 제도, 레드휘슬 등 신고채널 실효성을 높이고 있습니다. 윤리경영 내재화를 위해 윤리교육, 윤리서약 등을 시행하고, 경영진의 강력한 윤리경영 의지를 선포하는 등 다방면의 노력을 추진하고 있습니다. 나아가, 청렴 문화의 전방위적 확산을 위해 협력사에 부패방지경영시스템(ISO 37001) 인증 취득을 지원하고 다양한 참여형 윤리행사를 병행하고 있습니다.

▶ 위치: 78-80p

국민권익위원회 부패방지 시책평가

9년 연속

우수(1·2)등급

협력사 부패방지경영시스템 인증 취득 지원

10곳

# EWP

## ESG Performance

E 환경	34
S 사회	50
G 거버넌스	74



# 환경 | 친환경 선도를 위한 선제 대응 |

## STRATEGY

Goals	Key KPIs	2021년 → 2025년	2020 Performance
 <p>저탄소 전환을 위한 기후변화 대응체계 구축</p>	배출권거래제 이행률	100% → 100%	<p>배출권거래제 이행률</p> <p><b>100%</b></p>
	국내·외 온실가스 연간 외부감축량	10만톤 → 23만톤	<p>외부 온실가스 감축 확보 잠재량</p> <p><b>155.7만톤</b></p>
 <p>미세먼지 고강도 감축으로 쾌적한 대기환경 조성</p>	미세먼지 감축률	42% → 55%	<p>미세먼지 감축률</p> <p><b>40%</b></p>
	저탄장 옥내화 사업공정률	14% → 저탄장 옥내화 완료	<p>미세먼지 감축량</p> <p><b>707톤</b></p>
 <p>친환경 신재생에너지 확대 및 연구개발</p>	연료전지 사업 추진계획	67MW → 80MW	<p>신재생에너지 신규 설비 용량</p> <p><b>449.8MW 준공</b></p> <p>신재생에너지 R&amp;D</p> <p><b>43.1억원</b></p>
	태양광 사업 추진계획	54MW → 140MW	
	육상풍력 사업 추진계획	- → 112MW	
 <p>에너지효율 혁신을 통한 업(業)의 영역 확대</p>	ESS MSP 사업 용량	150 MWh → 500 MWh	<p>ESS MSP 사업용량 누적</p> <p><b>252MWh 달성</b></p> <p>에너지 감축량</p> <p><b>연 4.7GWh</b></p>
	캠퍼스 에너지효율화 사업	5개소 → 10개소	
	스마트 에너지시티 구축사업	2개소 → 2개소	

## UN SDGs 세부목표 연계

 <p><b>6.3</b> 오염 감소, 유해화학물질 투기 근절 및 배출 최소화</p>	 <p><b>7.2</b> 에너지원 구성에서 재생에너지 비중을 상당한 수준으로 증대</p>	 <p><b>11.6</b> 대기의 질과 도시 및 기타 폐기물 관리에 특별히 주의</p>
 <p><b>13.2</b> 기후변화 조치를 국가 정책, 전략 및 계획에 통합</p>	 <p><b>14.1</b> 모든 종류의 해양 오염을 예방하고 상당한 수준으로 감소</p>	 <p><b>15.1</b> 산림, 산 등의 육지 생태계와 그 서비스에 대한 보전</p>

# 기후변화 대응

## EWP TCFD<sup>1)</sup>

한국동서발전은 기후변화 대응 노력과 사업에 미치는 영향을 객관적으로 평가·개선하기 위해 2012년부터 9년 연속 CDP(Carbon Disclosure Project) 정보공개에 자발적으로 참여해 왔습니다. 2021년에는 TCFD 권고안에 따라 기후변화 대응 활동을 보고 하여, 국제 사회가 지향하는 기후변화 정보 공개 목표에 동참하고자 합니다. TCFD 권고안은 기후관련 정보 공개를 목표로 4가지 중점 영역 지배구조, 경영전략, 위험관리, 지표와 목표에 대한 정보 공개 항목을 담고 있습니다.

1) TCFD(Task Force On Climate-Related Financial Disclosures): 기후 변화 관련 재무정보공개 전담협의체(TCFD)는 대한민국을 포함한 G20 재무장관 및 중앙은행장들의 위임을 받은 금융안정위원회에서 자발적이고 일관된 기후 변화 관련 정보 공개를 촉진하기 위해 지난 2015년 설립된 글로벌 협의체.

## 기후변화에 대한 이사회 감독 및 경영진 역할

한국동서발전은 지난 6월 ESG위원회를 신설하여 이사회 수준의 전사적 의사결정체계를 마련하였습니다. ESG위원회는 비상임이사 3인으로 구성되어 기후변화 대응 활동을 포함하여 ESG(환경, 사회, 지배구조)경영 전략 수립과 ESG 성과 및 리스크 점검 등의 역할을 수행합니다. ESG위원회는 분기 1회 개최를 원칙으로, 필요 시 임시위원회를 개최하여 운영하고 있습니다. ESG위원회에서 논의된 기후변화 대응 활동 및 관련 주요 성과는 이사회에 보고하고 있습니다. 기획처 경영기획실은 ESG경영 총괄 부서로 기후변화 대응 활동을 포함하여 전사 차원의 ESG추진계획을 수립하고, 경영 과제 발굴 및 성과 모니터링 등의 업무를 담당하고 있습니다. E부문 워킹그룹 내 기후환경실은 기후변화 대응 활동 및 관련 과제를 발굴, 수행하며 추진 계획 및 활동 실적을 이사회 내 ESG위원회에 보고하고 있습니다.

## 주요 역할

ESG 위원회	기획처 경영기획실	E부문 워킹그룹
<ul style="list-style-type: none"> <li>ESG경영 전략 수립</li> <li>ESG성과 및 리스크 점검 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전사 차원의 ESG경영 추진계획 수립</li> <li>과제 발굴 및 모니터링</li> <li>규제 동향 파악 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경 분야 과제 발굴</li> <li>과제 수행 및 실적 점검</li> <li>이사회 내 ESG위원회에 추진 계획 및 활동 실적 보고</li> </ul>

## 의사결정 프로세스



### 기후변화 대응전략

한국동서발전은 계절관리제, 자발적 석탄상한제 등의 석탄 발전량 감축 노력으로 2018년부터 3년 연속 온실가스 배출량을 지속 감축하고 있습니다. 한국동서발전은 온실가스 감축 목표 달성을 위해 노후 석탄발전소에 대한 LNG 전환을 9차 전력 수급기본계획에 반영하였으며, 음성 신규복합발전소 건설을 추진 중에 있습니다. 또한 지속적인 신재생에너지 사업을 개발하고 있으며, CCUS 등 미래기술 상용화를 위한 연구개발을 점차 확대 해나가고 있습니다. 아울러 운영 중인 발전소의 탄소배출을 최소화하기 위해 바이오매스 연료 혼소, 발전소 효율 관리 등을 실행 하고 있습니다.

### 위험과 기회

한국동서발전은 온실가스 배출권거래제<sup>1)</sup> 할당 대상 기업으로, 3차 계획기간(2021~2025년)부터 배출권 유상할당 비율이 10%로 확대됨에 따라 배출권 구입량 및 배출권 가격이 지속 상승하여 배출권거래제 이행 비용이 증가하고, 신재생에너지 의무 공급 비율이 확대되어 신재생에너지 설비 투자비 및 연구 개발비용 등 관련 비용이 증가할 것으로 전망됩니다.

반면 적극적인 기후변화 대응 활동으로 위험 요인을 기회 요인 으로 전환 할 수 있습니다. UN의 청정개발체제(CDM) 사업 추진을 통해 경제적으로 배출권을 확보하고, 신재생에너지 R&D 및 사업 확대에 따른 기술과 경험 축적은 신규 사업 및 해외 사업 수주 확대 등의 기회가 될 것입니다.

아울러, 기후변화로 안정적 전력 공급을 방해하는 자연재해가 증가할 것으로 예상됩니다. 한국동서발전은 가뭄, 대설, 폭염 등 기후변화 영향에 따른 발전설비 피해에 대한 시나리오 분석을 통해 중장기 기후변화 적응대책을 수립하여 기후변화 피해 예방과 적응역량을 강화하고 있습니다. 적응대책은 매년 이행 여부를 진단, 평가, 환류하고 점검결과를 환경부에 제출하고 있으며, 자세한 내용은 CDP 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

1) 온실가스 배출권 거래제: 정부가 온실가스를 배출하는 사업장을 대상으로 연단위 온실가스 배출권을 할하여 할당범위 내에서 배출행위를 할 수 있도록 하고, 할당된 사업장의 실질적 온실가스 배출량을 평가하여 여분 또는 부족분의 배출권에 대하여 사업장간 거래를 허용하는 제도

### 기후변화와 관련된 위험관리 프로세스

한국동서발전은 리스크관리 및 투자심의위원회, 이사회 등의 절차를 통해 기후위기 관련 위험을 관리 및 평가하고 있으며, 기후 위기 관련 사업에 대한 투자 의사결정을 하고 있습니다. 특히 리스크관리 및 투자심의위원회를 통해 해외 온실가스 감축사업, 신재생 및 신사업 분야 개발사업 등 기후위기 대응 활동을 비롯한 대규모 투자사업의 사업·재무적 리스크 및 사업 타당성에 대해 평가 및 심의하고 있습니다. 기후위기 대응 활동은 외부·내부 경영 환경 변화, 회사 전략 및 투자 방향, 신규 사업 추진 가능성 등을 고려하여 단기·중기·장기 투자 계획에 반영되며, 이를 바탕으로 중장기 재무관리계획을 수립하여 이사회에 보고하고 있습니다.

#### 위험관리 프로세스



### 온실가스 감축 목표

한국동서발전은 정부의 탄소중립 정책에 따라 중장기 경영전략 재수립시 2035년까지 온실가스 배출량 50% 감축(2018년 대비) 목표를 신규 설정했습니다.

2035년까지 온실가스 배출량 50% 감축(Scope 1, 2 합산 기준)	
감축 수단	
• 탄소중립 대응전략 이행 및 점검체계 구축	
• 석탄발전 대체건설 등 저탄소 에너지 전환 적극 추진	
• 석탄총량제, 계절관리제 등 석탄발전 축소 및 정책이행을 통한 온실가스 감축	
• 탄소중립 핵심기술(수소, 암모니아 혼소 등) 확보를 위한 R&D 적극 추진	
• 국내·외 온실가스 감축사업 지속 발굴 및 추진	

### 온실가스 배출량 현황

(단위: 천톤 CO<sub>2</sub>-eq)

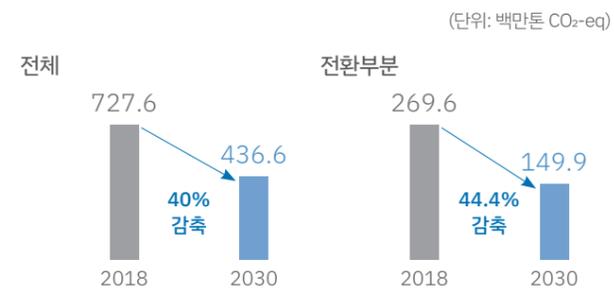
구분	2018	2019	2020
Scope1	39,431	38,944	34,817
Scope2	85	74	89
Scope3	12,813	11,888	10,910

## 탄소중립

### 2030 국가 온실가스 감축 목표 및 2050 탄소중립 시나리오

2050 탄소중립위원회는 2021년 10월 18일 ‘기후위기로 부터 안전하고 지속가능한 탄소중립 사회’를 달성하고자 ‘2050 탄소 중립시나리오’ 및 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안을 심의·의결하였습니다. 2050 탄소중립위원회는 국내 감축을 통해 탄소중립(Net-zero)을 달성하는 2개 안을 정부에 제안하였으며, 시나리오 안은 전기·열 생산에 소요되는 탄소배출을 최소화하기 위해 석탄발전을 중단해야 한다는 내용을 담고 있습니다. 아울러, 2030년 국가 온실가스 감축목표(NDC)는 2018년 온실가스 총배출량 대비 40% 감축으로, 2050 탄소중립위원회는 기존 26.3% 감축에서 대폭 상향하는 방향으로 심의·의결하여 정부에 제안하였습니다. 2021년 10월 18일 심의·의결된 안건은 국무 회의(10월 27일)를 거쳐 최종 확정되었으며, 2030 NDC 상향 목표는 11월초 영국 글래스고에서 개최 예정인 제26차 유엔 기후변화협약 당사국 총회(COP26)에서 발표할 계획입니다.

#### 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC)



#### 2050 탄소중립시나리오



### 대응전략

한국동서발전은 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안 및 2050 탄소중립 시나리오에 따라 국가 정책과 발전사업 특성을 연계한 동서발전 2050 탄소중립 로드맵을 수립 중에 있으며, 로드맵 수립 시 온실가스 감축 목표 및 세부 전략을 재수립 예정 입니다.

#### 대응전략(9차 전력수급기본계획 기준)

노후석탄 연료전환
노후석탄 연료전환(당진 #1~4(2,000MW)→신호남복합, 울산5복합)
신규복합
음성 #1,2(1,122MW) 신규 복합발전 건설
신재생발전 확대
'35년까지 신재생 설비용량 9GW 확보, 발전비중 30%
미래기술 R&D
CCUS 기술, 수소 생산 및 저장기술, P2G, 수소연료전지 기술
외부감축사업
국내·외 감축사업, 에너지 효율화 신사업
혼소기술
수소 및 암모니아 혼소 추진

## 온실가스 감축활동

### 석탄발전 LNG 전환

한국동서발전은 석탄화력 중심에서 신재생에너지 중심 전력 구조로의 전환 과정에서 경제적·안정적인 전력 공급을 위해 연료를 석탄에서 LNG로 전환하고 있습니다. 기존 건설 예정이던 석탄발전을 LNG발전으로 전환하여 건설 중에 있으며, 당진 발전본부의 석탄발전 1~4호기를 호남발전본부·울산발전본부에 LNG발전으로 대체 건설하는 등 석탄 발전을 줄이기 위해 노력하고 있습니다. 이를 통해(3,000MW 연료전환) 연간 온실가스 배출량 962만톤, 미세먼지 1,810톤이 감축될 것으로 전망하고 있습니다.

#### LNG전환시 온실가스 감축 효과

연 962만톤



### 중소·중견기업과 상생협력 온실가스 감축사업 추진

한국동서발전은 국내 중소·중견기업의 고효율 운영설비에 스마트 모니터링시스템 구축을 지원하여 온실가스를 감축하고 있습니다. 지난 2018년 중소기업 12社를 시작으로 2019년 66社, 2020년 187社까지 확대하여 총 269社의 에너지 효율화를 지원했습니다. 자발적 온실가스 감축사업을 수행하기 어려운 중소·중견기업의 에너지 효율화 실현을 통해 향후 10년간 온실가스 17.3만톤을 감축할 것으로 기대하고 있습니다.

#### 온실가스 감축 효과

연 17천톤



### 청정개발체제(CDM<sup>1)</sup> 사업

한국동서발전은 아프리카 가나에 고효율 쿡스토브를 보급하는 CDM사업을 추진하고 있습니다. CDM사업은 개발도상국에 투자를 시행한 사업에서 발생한 온실가스 감축분을 인정받는 제도입니다. 한국동서발전은 UN기후변화협약의 사업 타당성 검토를 거쳐 사업 등록을 완료하였으며, 가나에 고효율 쿡스토브 50만대를 지원하고 있습니다. 쿡스토브는 나무 땃감, 숯을 주 연료로 하는 취사도구로, 약 30% 이상의 연료 사용량 절감이 가능합니다. 한국동서발전은 쿡 스토브 보급사업을 통해 향후 5년간 약 70만톤의 온실가스 감축 효과를 기대하고 있습니다. 아울러, 우간다 정수기 사업, 미얀마 매립가스 처리 사업 등 여러 CDM 사업으로 해외 온실가스 감축에 노력을 기울이고 있습니다.

1) 청정개발체제(CDM, Clean Development Mechanism): 온실가스 감축의 무가 있는 선진국이 개발도상국에 투자하여 시행한 사업에서 발생한 온실가스를 선진국의 감축 실적으로 인정하는 제도. 온실가스 감축의무가 있는 선진국에는 비용 효과적인 온실가스 감축을, 개발도상국에게는 환경적, 기술적, 경제적 지원을 동시에 제공할 수 있는 사업 체제



가나에 지원되는 '쿡스토브'

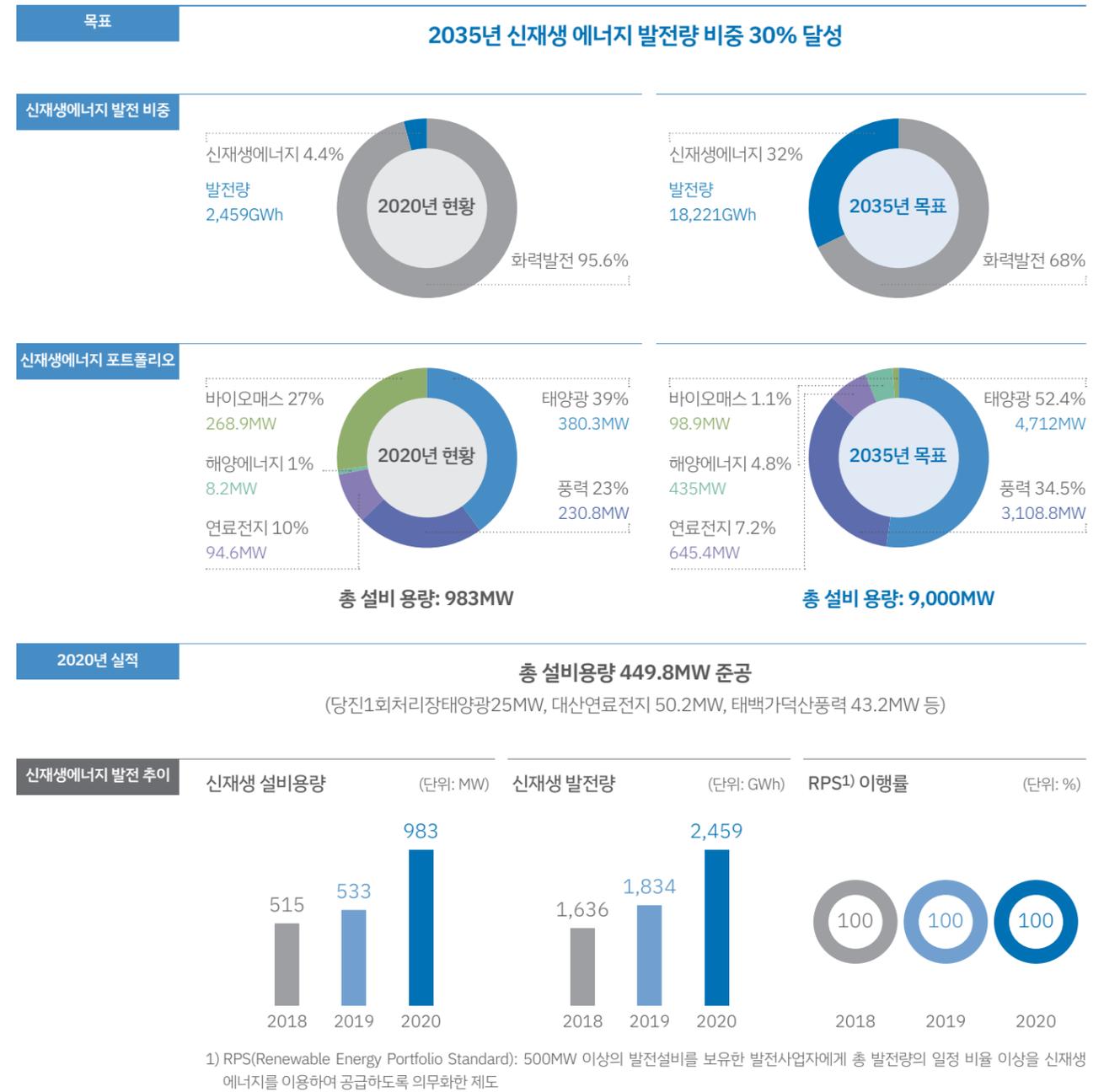
#### 가나 고효율 쿡스토브 보급 사업 온실가스 감축 효과

5년간 70만톤



## 신재생에너지 전환

한국동서발전은 에너지 패러다임 전환에 선제적으로 대응하기 위해 2035년까지 신재생에너지 발전 비중 30% 달성을 목표로 발전 포트폴리오를 조정하고 있습니다. 2035년까지 총 24.7조원을 투자하여 신재생에너지 설비용량 9,000MW를 확보하고자 합니다. 아울러 당진발전본부 석탄발전 1~4호기를 폐지하고 LNG발전으로 전환할 예정이며 환경성과 경제성, 기술성 등 사업 타당성과 전력 공급 안정성을 종합적으로 고려하여 발전 포트폴리오를 확보해 나가고 있습니다.



## 동서발전형 그린 뉴딜

한국동서발전은 ‘동서발전형 그린 뉴딜’ 전략 일환으로 2025년까지 태양광, 풍력, 수소 등 신재생에너지 분야에 약 3조 3,350억원 규모의 투자를 계획하고 있습니다. 신재생에너지 대규모 투자로 에너지 패러다임의 변화에 선제 대응하고, 국내 풍력·태양광 산업을 육성하여 경기 부양과 더불어 약 8,600개의 일자리가 창출될 것으로 기대하고 있습니다.



### 태양광 K-Solar 1000 프로젝트



### 풍력 K-Wind 2000 프로젝트

규모	2025년까지 약 2,630억원 투자 → 1,260MW 규모의 육상 및 수상 태양광 사업 추진	2025년까지 약 6,540억원 투자 → 1,930MW 규모 육상풍력 및 해상풍력 발전 설비 건설 추진
특징	태양광 산업 경쟁력 강화를 위해 주요 기자재 100% 국산으로 설치 (셀, 모듈, 인버터 등)	국산 풍력 발전기 200기 설치 풍력발전 시스템 및 주요 부품 국산화, R&D 및 실증

국산 기자재 사용률 100%

국내 최초 이익 공유형 사업 모델

#### 자라리 태양광 발전사업

한국동서발전은 신안 자라리 소재 폐염전 부지에서 진행되는 태양광발전사업에 약 42억원(설비 용량 41.4 MW)을 투자하였습니다. 자라리 태양광 발전사업은 염분이 높아 농사를 지을 수 없거나 수확물 생산성이 떨어진 폐염전 부지를 활용한 사업으로, 지역 주민이 태양광 사업에 투자하면 전기판매 이익을 투자비율 만큼 돌려주는 ‘주민참여형 사업’입니다. 한국동서발전은 해당 사업에서 국산 기자재 100% 사용을 통해 국내 태양광 산업 경쟁력을 강화하고자 합니다.

#### 가덕산 풍력 발전사업

가덕산 풍력 발전사업은 국내 최초로 주민이 발전 사업에 참여하여 전기 판매 이익을 공유하는 ‘이익공유형 풍력 발전 사업’입니다. 한국동서발전은 태백 가덕산에 2023년까지 3단계에 걸쳐 총 110MW 규모의 풍력발전 단지를 조성하고 있습니다. 가덕산 풍력발전 사업을 통해 강원도 지역경제 활성화에 기여하고, 연간 약 10만 톤의 온실가스와 미세먼지 저감 효과를 기대하고 있습니다.



자라리 태양광발전사업 부지 전경



태백 가덕산 풍력발전단지 전경

기대효과

일자리 창출 및 국내 신재생에너지 산업 육성  
지속가능한 가치 창출

## 바이오연료 개발

한국동서발전은 자원순환을 위해 유기성 폐자원을 바이오 연료로 전환하여 전력을 생산하고 있습니다. 바이오에너지란 바이오매스(유기성 생물체를 총칭)를 직접 또는 생·화학적, 물리적 변환과정을 통해 액체, 가스, 고체연료나 전기·열에너지 형태로 이용하는 에너지입니다. 바이오에너지 발전 주요 연료인 목재 펠릿(바이오연료)은 대부분 해외에서 수입되고 있는 상황입니다. 이에, 한국동서발전은 국내 유기성 폐기물을 바이오연료로 전환하여 해외 수입 비중을 낮추면서 친환경 에너지를 생산하고 있습니다. 국내산 우드펠릿, 유기성 고형 연료를 바이오연료로 개발하여 사용하고 있으며, 바이오연료 국산화를 100% 달성을 목표로 미이용 바이오매스(버섯배지), 과수전정목 등)을 연료로 개발하고 있습니다. 이를 통해 친환경 에너지 생산과 국내 농가 수익 증대 효과를 기대하고 있습니다.

1) 버섯배지: 버섯을 발육, 증식시키기 위해 톱밥 등으로 조제한 고품형

국내산 바이오연료 다각화	환경 효과	경제 효과				
<table border="1"> <tr> <td>국내산 우드펠릿</td> <td>유기성 고형연료</td> <td>미이용 농업바이오</td> <td>산불 피해목</td> </tr> </table>	국내산 우드펠릿	유기성 고형연료	미이용 농업바이오	산불 피해목	온실가스 감축량 <b>11.9만톤 CO<sub>2</sub>-eq</b>	농가 수익증대 <b>연 8억원</b>
국내산 우드펠릿	유기성 고형연료	미이용 농업바이오	산불 피해목			
바이오연료 국산화율 2018: 35%    2019: 67%    2020: 96%	REC제도 확보량 <b>6.7만</b>	국내산 바이오연료 확보량 <b>연 8만톤</b>				

### 과수전정목 바이오연료 개발

한국동서발전은 농업 폐기물인 과수전정목을 활용해 발전 연료를 개발하고 있습니다. 과수전정목이란 사과, 포도, 배 등 과수의 품질과 생산량을 높이기 위해 가지치기를 하는 과정에서 발생하는 목재입니다. 과수전정목은 일손 부족, 파쇄기 부재, 수요처 미확보 등의 이유로 방치되는 비율이 높습니다. 이에, 한국동서발전은 국내 최초로 과수전정목을 바이오매스 연료로 전환하여 친환경전기·열에너지를 생산하고자 합니다. 민간기업 및 한국과수협회와 업무협약을 체결하여, 과수농가에서 발생한 과수전정목이 원활하게 공급될 수 있도록 협력하고 있으며, 바이오연료 국내 산업 활성화와 농가 환경 개선 및 농가 매출 증대 효과를 기대하고 있습니다.



과수전정목 농업바이오매스 연료화 업무협약식

### 산불 피해목, 미이용 산림 바이오매스 연료 전환

한국동서발전은 강원도와 업무협약을 체결하여 폐기물로 버려지는 산불 피해목을 바이오 연료로 전환하고 있습니다. 폐기물이 될 산불 피해목을 발전연료로 사용하여 산림자원을 재활용하고 지역경제 활성화에 기여하고자 합니다. 아울러, 산림조합 중앙회와 업무협약을 체결하여 미이용 산림 바이오매스를 우드칩으로 제조하여 동해발전본부 유동충발전소에 사용하고 있습니다. 산불 피해목, 미이용 목재를 바이오연료로 전환 사용함으로써 자원 선순환과 국내 산림산업 활성화에 앞장서고 있습니다.

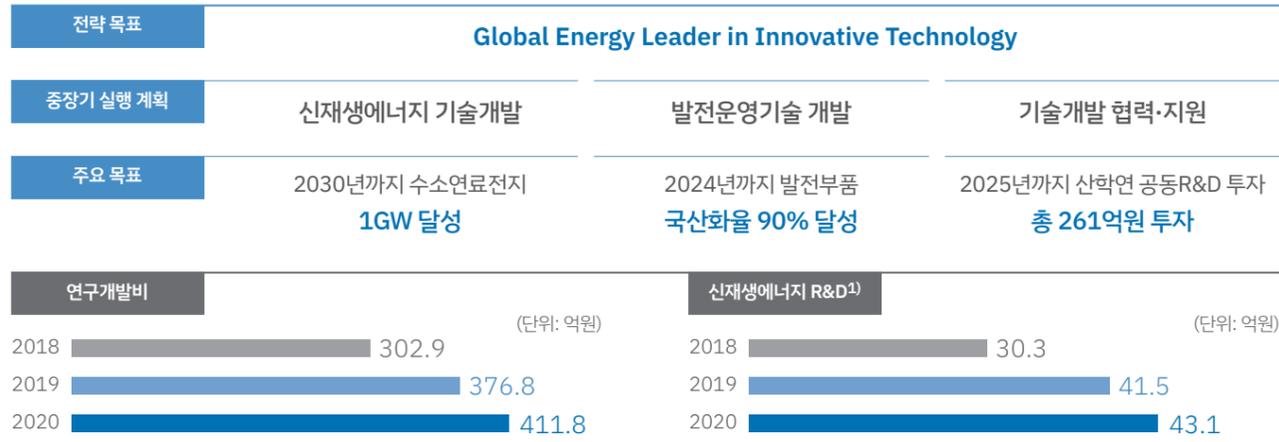


미이용 산림바이오매스 업무협약식

## 친환경 기술개발

한국동서발전은 친환경 신기술 개발로 차세대 미래 핵심기술을 확보하기 위해 노력하고 있습니다. R&D추진부에서 연구개발을 총괄하며, 외부 산·학·연과 협력하여 연구개발을 진행하고 있습니다. 아울러, 핵심 발전설비를 국산화하여 기술 경쟁력을 확보하고 설비 안정 운영 기반을 마련해 나가고 있습니다.

### 연구개발체계



1) 연구개발비에 신재생 R&D 비용 포함

### 수소자동차 연료전지의 변신

한국동서발전은 세계 최초로 ‘수소전기차’ 기술을 도입하여 전력을 생산하고 있습니다. 1MW급 발전용 수소연료전지 실증 설비를 운영하고 있으며, 해당 설비는 현대자동차 ‘넥쏘 수소전기차’의 차량용 연료전지 모듈을 발전용으로 활용하여 전력을 생산·공급하는 것이 특징입니다. 국내 연료전지 대부분은 해외 기술을 기반으로 하고 있어 부품 교체 비용과 유지비용이 높습니다. 한국동서발전은 실증 시범사업에 국내 민간기업의 수소연료전지 설비 및 발전 부품을 사용하여 국내 산업경쟁력을 높이고 부품 국산화를 달성하고자 합니다.



수소연료전지 발전시스템

### ‘Made in Korea’ 풍력발전 핵심부품 기술개발

한국동서발전은 에너지 자립을 실현하기 위해 풍력 핵심부품 연구개발에 총력을 다하고 있습니다. 풍력발전 기술 및 부품·시스템 등은 해외 의존도가 높습니다. 이에, 한국동서발전은 민간 부문과 협력하여 ‘대형 풍력발전기 방향 및 날개 조절용 기어 시스템’을 국산화하기 위해 연구개발에 총력을 기울이고 있습니다. 그 결과, 국내 특허와 국제설계인증을 획득하였으며 향후 1년간 현장에 적용하여 성능 검증을 실시할 예정입니다. 해당 기술로 외국산 기어박스를 국내산으로 대체하여 풍력발전시스템 부품 교체·정비 비용을 절감하고, 고장 발생시 즉각 조치가 가능해져 재생에너지 보급 확대 효과를 기대하고 있습니다.



풍력발전기 핵심부품 국산화 성과발표회

### 농사와 전기 생산을 동시에 ‘영농형 태양광’ 기술개발

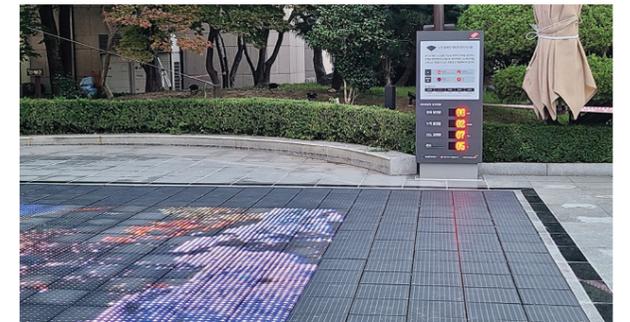
한국동서발전은 농지에 태양광 설비를 설치해 전력을 생산함과 동시에 농작물 생산량을 향상시킬 수 있는 기술 개발·실증에 성공했습니다. 기존 영농형 태양광은 그늘이 발생하여 농작물 성장을 방해하고, 고가의 설치비가 필요했습니다. 한국동서발전은 영남대학교와 협업으로 영농형 태양광에 식물의 광합성을 촉진시키는 600nm LED 파장 적용 기술과 빗물 저장 및 살수 기술을 도입하였습니다. 연구개발 및 실증 결과 노지 대비 17%의 생산량 향상을 달성하고, 설치·시공이 간편한 구조물 적용으로 설치비 30%를 절감하여 경제성을 향상시켰습니다. 한국동서발전은 이를 통해 차세대 기술 경쟁력을 확보하고, 재생 에너지 확산에 기여할 것으로 기대하고 있습니다.



파주시 영농형 태양광

### ‘노면 블록형 태양광’ 기술개발

한국동서발전은 민간기업과 2년간의 연구개발 끝에 ‘노면 블록형 태양광’ 상용화에 성공했습니다. 노면 블록형 태양광은 보도블록과 태양광 기능을 합친 기술로 별도의 발전 부지가 필요하지 않습니다. 블록형 태양광 모듈은 바닥에 설치하는 특성상 태양광 입사각도, 그늘, 지열로 인해 일반 모듈 대비 약 30% 정도 효율이 감소합니다. 해당 문제를 극복하기 위해 블록 표면에 돌보기와 같은 기능을 하는 집광렌즈를 적용해 효율 저하를 최소화(약 20% 이하)했습니다. 향후, 지자체와 협업하여 공원, 자전거 도로 등에 노면 블록형 태양광 모듈을 적용하고, 기술 검증에 나설 계획입니다.



‘노면 블록형 태양광’ 적용 현장

### 먼지를 꼭잡는 ‘석탄분배기실 분진저감’ 기술개발

한국동서발전은 정부의 대기오염물질 저감 정책에 발맞춰 민간 기업 마이크로윈과 1년간의 공동연구로 ‘석탄분배기실 분진저감’ 기술개발에 성공하였습니다. 해당 연구로 ‘비산분진 포집 시스템’과 전용 필터를 개발하고 국내외 특허 3건을 공동 출원하였습니다. 분진 저감 기술의 집진성능 평가 결과 기존대비 비산분진 97% 저감 효과가 입증됐습니다. 한국동서발전은 동해발전본부 석탄분배기실에 해당 기술을 설치·운영하여 대기오염물질 배출을 줄이고, 근로자들에게 안전하고 깨끗한 근무 환경을 제공할 것으로 기대하고 있습니다.



한국동서발전·마이크로윈 공동연구개발 성과발표

비산분진 저감 효과

97%



# 환경 임팩트 최소화

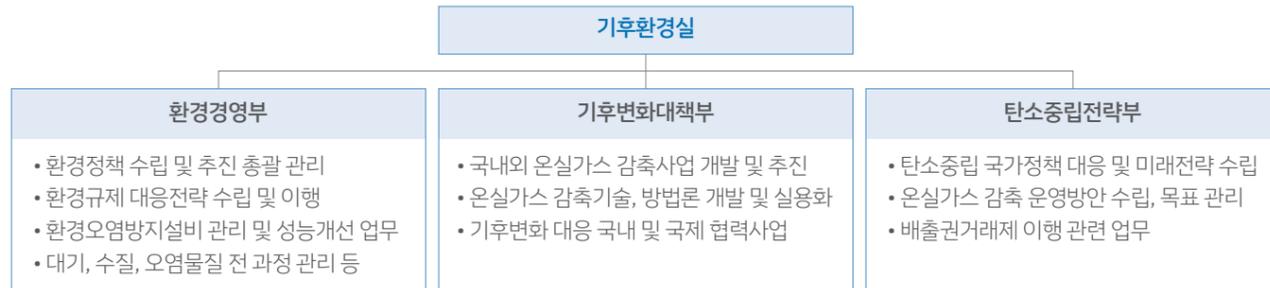
## 환경경영

한국동서발전은 환경규제에 선제적으로 대응하고, 환경영향을 최소화하기 위해 사람 중심의 환경경영 추진체계를 구축하고 있습니다. 깨끗한 에너지 생산, 지역사회와 동행, 지속가능 시스템 구축이라는 전략방향에 따라 전력생산 전과정을 모니터링하고, 환경정보를 투명하게 공개하고 있습니다. 기후환경실에서 환경경영 전반을 총괄하며 기후환경실은 환경경영부, 기후변화대책부, 탄소중립전략부로 구성 되어 있습니다.

### 환경경영 추진체계

비전	사람중심 환경경영으로 국민으로부터 사랑받는 에너지기업		
전략방향	깨끗한 에너지 생산	지역사회와 동행	지속가능 시스템 구축
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>• 사회적 가치 구현 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>

### 환경경영 조직체계



### 전 발전소 환경경영시스템(ISO 14001) 인증

한국동서발전은 전 발전소에 환경경영시스템(ISO 14001) 인증을 유지해오고 있습니다. ISO 14001은 환경경영시스템에 관한 국제표준으로 기업이 지속적으로 환경성적을 개선하기 위한 환경경영시스템을 갖추고 있는지를 제3자 인증기관이 평가, 심사를 거쳐 인증을 획득하는 제도입니다. 한국동서발전은 ISO 14001을 기반으로 국제 규격에 부합하는 환경경영체제 기반을 구축하고, 환경관리의 효율성을 높이고 있습니다.

### 환경 정책

한국동서발전은 2019년 ‘환경경영규정’을 사내 규정으로 제정, 운영하고 있습니다. 환경경영을 위한 기본 사항을 규정함으로써, 체계적인 환경경영을 구현하고 전직원의 환경경영 의식을 높이고자 합니다. 환경 정책은 환경경영 활동(환경 교육, 점검 등)과 환경보전활동(대기, 수질, 폐기물 등)에 관한 내용을 담고 있습니다. 환경 정책을 포함한 환경경영 규정은 대외에 투명하게 공개하고 있습니다.

## 26년 연속 녹색기업 인증 획득

한국동서발전 일산발전본부는 발전업계 최장기간(26년 연속) 녹색기업 인증을 획득했습니다. 녹색기업 지정 제도는 자율적 환경관리 체제를 구축하고 환경정책 이행 및 관리 수준이 탁월한 기업에 자격을 부여하는 제도로, 환경부에서 3년 단위로 평가하여 지정합니다. 특히, 일산발전본부는 공공기관 최초로 환경 통합허가를 획득하였으며, 선제적 환경설비 투자와 지역사회와 함께하는 환경사회공헌 활동 등의 성과를 인정받아 2020년 녹색기업 ‘대상’ 수상의 쾌거를 이루었습니다.

### 녹색기업 지정 현황

구분	최초 지정일	유효일
울산발전본부	2021.02.24	2024.02.23
일산발전본부	1996.03.09	2024.07.26

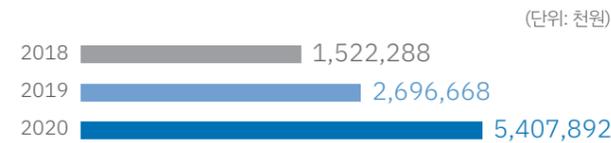
## 내부환경전문가 양성 및 환경 직무 교육

한국동서발전은 사람중심 환경경영을 실현하기 위해 내부환경 전문가 전문인력을 양성하고 있습니다. 인근 대학교와 연계하여 환경인력 양성 프로그램을 개발·운영하고 있습니다. 2020년에는 환경 고위관리자 125명을 대상으로 환경교육을 실시하였으며, 인당 24시간 이상 필수직무교육을 이수하도록 교육 프로그램을 운영하고 있습니다.

## 녹색제품 구매 확대

한국동서발전은 자원 절약에 기여하고, 환경오염을 최소화하기 위해 녹색 제품(친환경 제품) 구매에 동참하고 있습니다. 환경부 녹색제품 구매지침에 따라 의무적으로 녹색제품 구매를 실시하며, 구매 이행 계획 및 실적을 집계하여 매년 환경부에 보고하고 있습니다.

### 녹색제품 구매액



## 발전설비 에너지 효율화

한국동서발전은 실시간 성능감시 시스템 ‘e-Brain Center’로 발전 설비 성능을 실시간 모니터링하고 점검하여 에너지 효율성을 높이고 있습니다. ‘e-Brain Center’는 인공지능이 발전 설비를 점검하고 이상 징후를 조기에 감지하여 설비의 마모, 손상 등 성능 저하를 사전 예방하는 시스템입니다. 아울러, 한국 동서발전은 ISO 50001(에너지경영시스템) 국제 규격에 기반하여 에너지 절감안을 발굴, 개선하고 있습니다.

### 에너지 사용량

(단위: TJ, GJ/MWh)

구분	2018	2019	2020
에너지 소비량	484,063	469,057	420,898
에너지 원단위	9.05	9.22	9.24

## 지역사회와 함께하는 ‘생태환경 보전활동’

한국동서발전은 환경의 중요성을 알리기 위해 지역사회와 동행하여 환경 생태계 보전활동을 실천하고 있습니다. 2020년에는 NGO와 협업하여 반딧불이 복원사업을 추진하였습니다. 또한, 해양 생태환경을 보전하기 위해 미세 플라스틱을 회수하고 전시회를 개최하여 환경문제의 심각성과 환경보전 및 친환경 에너지의 중요성을 알리고 있습니다.

### 생태환경 보전활동

구분	협업기관	주요 성과
생태계 복원	• 별빛 반딧불이 복원 연구회	• 반딧불이 서식지 조성 (1만 마리)
해양 미세 플라스틱 회수	• 환경운동연합 • 해양구조협회	• 해양 환경생태 보전 • 해양폐기물 회수·처리 (244톤)
에너지·환경 교육	• 환경운동연합 • 울산시, 교육청	• 에너지·환경전시회 개최 (참가자 8,777명)

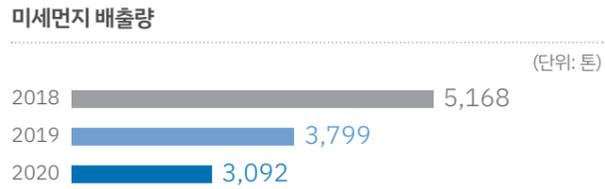


반딧불이 나눔행사

## 쾌적한 대기환경 조성

### 대기오염물질 관리체계

한국동서발전은 전기 생산 공정 중 발생하는 대기오염물질을 최소화하기 위해 미세먼지 감축계획을 수립, 실행하고 있습니다. 2035년까지 미세먼지 배출량 85%감축('18년 대비)을 목표로 저탄장 옥내화, 환경설비 개선, 석탄발전 감축 운영 등을 추진하고 있습니다. 대기오염물질 배출 농도를 법적 기준치보다 엄격한 자체 기준을 수립하여 능동적인 환경관리를 시행하고 있습니다. 그 결과, 2020년 미세먼지 배출량을 2018년 대비 40% 감축하였습니다. 대기오염물질 배출량은 굴뚝 자동측정 기기로 측정하여 실시간으로 수집·모니터링하고 있으며, 측정 결과를 한국환경공단 사업장오염물질 관리시스템으로 전송하여 공개하고 있습니다.



**대기오염물질 관리 실적** (단위: 톤)

구분	2018	2019	2020
NOx	10,932	7,813	6,620
SOx	13,308	9,724	6,796
먼지	523	509	411

### 비산먼지 제로화 '저탄장 옥내화 사업'

한국동서발전은 해안에서 불어오는 강풍 등에 의한 석탄 비산을 예방하기 위해 저탄장 옥내화 사업을 추진하고 있습니다. 저탄장 옥내화 사업은 약 3,000억원을 투입하여 2024년까지 132만톤 규모의 당진발전본부 연료저장시설 100%를 옥내화 하는 사업으로, 당진발전본부의 비산먼지 발생을 제로화 하고자 합니다. 아울러, 동해발전본부의 바이오매스 연료 분진 비산을 최소화 하기 위해 연료 저장고를 신설하고 있습니다.

### 환경설비 성능 개선사업

한국동서발전은 발전소 환경설비 고효율화로 대기오염물질 배출을 최소화하기 위해 노력하고 있습니다. 2026년까지 약 1조 962억원 투자로 당진발전본부, 동해발전본부 노후 환경설비(탈황·탈질·집진설비)를 고효율 설비로 전면 교체할 계획입니다. 고효율 환경 설비로 교체할 경우 연간 1,110톤의 미세먼지 감축 효과가 기대되고 있습니다. 아울러, 복합화력 전호기(14기, 울산 발전본부 및 일산발전본부)를 대상으로 탈질설비, 집진설비 등 환경 설비 보강을 완료하였으며, 대기오염물질 배출 최소화를 위해 노력하고 있습니다.



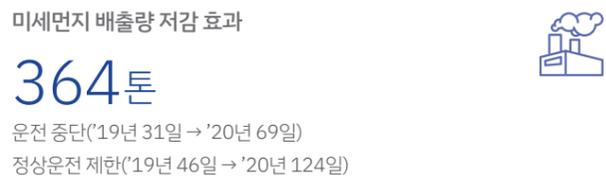
### 발전 연료 친환경화 '저황탄·바이오 중유 사용 확대'

한국동서발전은 미세먼지의 주요 원인물질 중 하나인 황산화물을 감축하기 위해 발전 연료인 고향탄을 저황탄으로 대체하여 사용하고, 저황유에 바이오 중유를 혼합 연소하여 사용하고 있습니다.



### 석탄화력 감축운영 확대

한국동서발전은 미세먼지 고농도 시기에 석탄화력발전소 감축 운영으로 미세먼지 배출량을 저감하고 있습니다.



## 수질개선 및 자원순환 확대

### 수질·폐수관리체계

한국동서발전은 환경감시시스템을 통해 수질오염물질 농도를 24시간 상시 모니터링하고 있습니다. 폐수는 발전폐수와 탈황폐수로 구분하여 각기 다른 집수시설을 통하여 처리시설로 보낸 후, 물리화학적, 생물학적 처리방법으로 오염물질을 제거하여 공정 용수로 재활용하거나 법적 기준보다 강화된 자체 기준을 적용하여 방류하고 있습니다.

### 수질 개선을 위한 노력 '탈황폐수 설비 기술 개발'

한국동서발전은 수질오염물질 중 총질소(T-N) 배출량 비중이 높은 문제를 해결하기 위해 2015년 부터 금속산화수법 기술 개발을 추진해왔습니다. 기술 개발 및 현장 성능 검증 과정에서 2020년 기준 총 질소 배출농도 71%(28→8ppm) 감축 효과를 확인하였고, 2021년 당진발전본부 1~4호기에 금속산화수법 기술 기반 탈황폐수 설비를 준공하였습니다.

### 공업용수 사용량 절감 노력

한국동서발전은 발전소에서 발생하는 폐수를 재활용하고 있습니다. 2020년 1월 민간 기업과 협력하여 '멤브레인<sup>1)</sup> 고도 폐수처리 시스템' 개발을 시작하였으며, 폐수 70% 재활용을 목표로 성능을 평가하고 있습니다. 아울러, 탈황폐수 처리수를 석탄재 이송수나 탈황 용수로 전량 재활용하여 공업 용수 사용량을 줄이기 위해 노력하고 있습니다.

1) 멤브레인(분리막): 불순물은 통하지 못하고 깨끗한 물만 통과할 수 있도록 만든 얇은 고체 막

### 용수·폐수 사용량

구분	2018	2019	2020
해수 사용량 (백만톤)	6,187	6,315	5,962
용수 사용량 (천톤)	12,821	12,099	12,758
폐수 발생량 (천톤)	4,055	3,795	4,133



탈황폐수 설비 준공식

### 폐기물 처리 절차 및 폐기물 재활용 확대

한국동서발전은 사업 과정에서 발생하는 폐기물을 적법하게 처리하고, 폐기물 재활용을 촉진하여 환경보전에 이바지하고자 합니다. 특히, 발전소 주요 폐기물인 석탄재와 탈황석고는 수요처를 적극 발굴하여 시멘트 원료, 석고보드, 성토재 등 다양한 분야에 재활용하고 있습니다. 이러한 노력으로 2020년 석탄재 재활용률 100%, 탈황석고 재활용률 96%를 달성하였습니다. 아울러, 일반폐기물 및 지정폐기물은 재활용 확대를 위해 재활용 가능성을 판단하여 종류별·성상별로 수집·운반·보관하고 있습니다. 폐기물 처리시 재활용 가능 여부를 반드시 확인하며, 재활용 방법이 없을 경우 폐기물 관리법 및 관련 규정에 따라 적법하게 자체 또는 위탁 처리하고 있습니다.



**폐기물 관리 실적<sup>1)</sup>** (단위: 톤, %)

구분	구분	2018	2019	2020
		발생량	33,046	29,015
일반 폐기물	재활용량	27,330	22,035	18,570
	재활용률	83	76	76
지정 폐기물	발생량	3,216	1,820	2,059
	재활용량	1,229	1,113	1,203
	재활용률	38	61	58

1) 석탄재 제외

**수질오염물질 관리 현황** (단위: 톤)

구분	2018	2019	2020
COD	13	7	7
SS	8	6	6
T-N	22	15	18
T-P	0.09	0.04	0.06

## 에너지 효율화

### ESS MSP

ESS MSP는 한국동서발전이 2017년 국내 최초로 개발한 에너지 비용 절감 비즈니스 모델입니다. 에너지 다소비 기업을 대상으로 에너지비용 절감과 관련된 니즈를 파악하고, 에너지저장장치(Energy Storage System) 보급과 더불어 고객 맞춤형 에너지 효율화 솔루션을 지원하는 사업입니다. 전국 14곳에 에너지저장장치 설비 총 252MWh를 구축, 운영해오고 있습니다.

### 스마트 에너지시티 구축 '서초구 스마트 e시티'

한국동서발전은 도시 공공시설 및 대형 건물에 스마트 에너지 시스템을 구축하여 에너지 효율성을 높이고 있습니다. 서울 서초구에 스마트 전기 제어, 전압 최적화, ESS 등 통합 스마트 에너지 시스템을 도입하였습니다. 스마트에너지 시스템으로 전력 수요를 예측하고 에너지 효율성을 높임으로써, 연간 전력 사용량 866MWh 절감 및 온실가스 970톤 감축 효과를 기대하고 있습니다. 아울러, 전기 사용량 절감으로 발생한 이익 60억원(15년간)을 지역사회와 공유하여 지역 경제 활성화에 기여하고자 합니다.



서초구 스마트 e시티

### 에너지 효율화 효과

환경 가치 <sup>1)</sup>		경제 가치 <sup>2)</sup>	
전력 사용량 절감	연 4.7GWh	온실가스 감축 효과	연 2,840톤
		지역 사회 이익 공유	1,560억원 (15년간)

1) 환경 가치: 서초구 스마트 e시티 + 캠퍼스 에너지 효율화 2) 경제 가치: 서초구 스마트 e시티 + 캠퍼스 에너지 효율화 + ESS MSP

### '동의대학교' 캠퍼스 에너지 효율화

한국동서발전은 2020년 동의대학교에 국내 최대 규모 스마트 기기와 클라우드 기반의 에너지 효율화 시스템을 구축하였습니다. 이를 통해 기존대비 월 평균 20%이상 전력 사용량을 줄이고, 10년간 약 35GWh의 전력 수요 감축 효과가 예상됩니다. 전력 절감으로 발생한 이익 일부는 동의대학교와 공유하고, 교내 복지향상 재원 등으로 활용될 예정입니다.

### 에너지 효율화 사업 안전성 강화

한국동서발전은 ESS 화재 등 안전사고에 대비해 전 사업장에 특수 소화시스템 및 온·습도, 연기 등 환경감시 장비와 폐쇄회로 CCTV를 설치해 24시간 모니터링 체계를 구축, 운영하고 있습니다. 안전성을 강화하여 ESS 설비사고 제로화를 위해 노력하고 있습니다.



동의대학교 에너지효율화 준공식



에너지신사업 통합운영센터

### 이해관계자 인터뷰

#### 1. 본인 소개 부탁드립니다, 에너지전환처가 하는 업무는 무엇인가요?

안녕하세요? 저는 에너지전환처 에너지신사업부에서 고객 맞춤형 에너지 효율화 사업개발을 담당하고 있습니다. 저희 에너지전환처는 정부정책에 따라 기후변화 대응을 위해 친환경연료를 활용한 신규 전원개발, 신산업과 연계한 에너지신사업 확대, 수소를 활용한 사업개발 등을 적극적으로 추진하여 에너지전환을 선도하고 있습니다.

#### 2. 전력 산업은 어떻게 변화하고 있나요?

기후변화 위기에 따라 에너지시장의 패러다임이 친환경 에너지 공급 확대와 더불어 공급관리 중심에서 수요관리 중심으로 변화하고 있습니다. 이러한 변화에 대응하고자 다양한 유형의 분산형 에너지원을 한곳으로 통합하여 운영하는 '가상발전소(VPP)'가 부각되고 있습니다. 가상발전소는 재생에너지 발전설비, ESS, 에너지 효율화 시스템 등 발전설비와 전력수요를 클라우드 기반 소프트웨어를 통해 통합 관리하는 가상의 발전소입니다. 이를 통해 전력 수급과 공급의 변수를 사전에 예측함으로써 에너지를 보다 효율적으로 운용할 수 있다는 점에서 기존의 대규모 발전소를 대체할 수 있는 수단으로 전망하고 있습니다.

#### 3. 에너지 효율화가 왜 중요한가요?

에너지효율은 제1의 에너지원으로 온실가스 추가 감축 잠재력 중 가장 큰 비중을 차지하며, 신재생에너지보다 비용이 적게드는 가장 경제적인 온실가스 감축 수단입니다. 특히 우리나라의 경우 에너지원단위는 OECD 35개국 중 33위로 비효율적인 에너지 소비 형태를 가지며, 에너지절감 잠재력이 매우 높습니다. 또한 이러한 에너지효율의 개념은 전력 사용량 감축에만 한정되지 않고, 전력계통의 최적 운영을 통해 계통효율과 안정도를 향상시킬 수 있다는 점에서 에너지전환을 위한 핵심 전략으로 강조되고 있습니다.

#### 4. 한국동서발전의 에너지 효율화 사업이 다른 회사의 에너지 효율화 사업과 차별화되는 부문은 무엇인가요?

한국동서발전은 2017년 국내최초 에너지저장장치를 활용한 에너지효율화 사업모델을 개발하였습니다. 전력 사용패턴 기반 최적 운영 알고리즘 기술을 적용하였으며, 본 사업모델에 대한 독자적 특허를 2개 보유하고 있습니다. 또한 고객의 입장에서 초기투자나 부채 없이 사업 초년도부터 에너지절감 효과를 누릴 수 있으며, 지속적인 운영 최적화를 통해 효율 향상을 극대화하여 이익을 공유하는 win-win 형태의 사업입니다.

#### 5. 에너지 효율화 향후 목표와 방향성은 어떻게 되나요?

에너지 효율화 사업은 각 단일 사업장의 국부적 에너지절감 뿐만 아니라, 나아가 가상발전소 시스템과 연계하여 수요 관리 부문의 주요 수단으로 활용할 예정입니다. 에너지 저장장치는 재생에너지 발전 간헐성을 보완하기 위한 대안으로서 전력계통의 안정적 운영에 기여하고자 합니다.



에너지신사업부 차장 이현남

# 사회 | 신뢰 받는 사회적 가치 실현 |

## STRATEGY

Goals	Key KPIs	2021년 → 2025년	2020 Performance
 <p>지역사회 및 중소기업과의 상생기반 확립</p>	지역사회공헌 인정제 수준 동반성장평가 등급	Level 5 → Level 5 최우수 → 최우수	사회공헌 투입금액 <b>17억원</b> 동반성장 평가 (10년 연속) <b>최우수등급</b>
 <p>재난안전관리 및 정보안전체계 고도화</p>	산업재해율 사망사고만인율 정부주관 보안평가 목표	0.05% → 0.03% 0‰ → 0‰ 우수 → 우수	사망사고만인율 <b>0‰</b> 국정원 정보보안 실태평가 <b>공공기관 1위(90점)</b>
 <p>인권경영을 통한 사회적 책임 완수</p>	인권경영지수	90점 → 95점	한국표준협회 <b>인권경영 우수기업 인증</b>
 <p>사회적 약자를 고려한 공정한 인사관리 구현</p>	장애인 의무고용 국가유공자 우선채용	3.4% → 3.8% 9% → 9%	정규직 전환율 <b>100%</b>

### UN SDGs 세부목표 연계

 <p><b>1.3</b> 빈곤층과 취약계층에 대한 실질적 보장을 달성</p>	 <p><b>3.8</b> 재정적 위험으로부터의 보호 및 양질의 필수 보건서비스 접근</p>	 <p><b>5.5</b> 여성의 완전하고 효과적인 참여와 동등한 기회를 보장</p>
 <p><b>8.3</b> 생산활동, 양질의 일자리 창출, 창업, 창의성과 혁신을 지원</p>	 <p><b>10.3</b> 동등한 권리를 보장하고 성과에 있어서 불평등을 감소</p>	 <p><b>11.5</b> 재난으로 인한 사망자·피해자수 및 직접적인 경제적 손실 감소</p>

# 사회공헌

## 사회공헌 추진체계

한국동서발전은 사회적가치추진실 사회공헌부에서 대내·외 환경 변화에 맞춰 사회공헌을 발굴하고, 본업과 연계한 사회공헌 전략을 수립하고 있습니다. 2004년 발족한 '사랑의 손 희망의 빛' 봉사단은 전 사업소 11개 팀 2,500여명의 직원들로 구성되어 지역사회에 나눔을 실천하고 있으며, '한국동서발전 e-함께가다[동행]'이라는 슬로건 아래 청년, 지역사회, 사회적 약자를 3대 중점 테마로 선정하여 다양한 사회공헌 프로그램을 추진하고 있습니다. 대표 활동으로 본업과 연계하여 소외계층에 태양광 발전 설비를 기부하는 'EWP에너지 태양광 1004'를 운영하고 있으며, 2020년에는 코로나 시대 새로운 나눔을 실천하기 위해 디지털(Digital+Contact) 사회공헌활동을 중점적으로 시행하였습니다.

### 사회공헌 추진체계

비전	나눔 실천을 통해 사회적 책임을 다하는 신뢰받는 에너지 기업		
슬로건	한국동서발전 e-함께가다[동행]		
목표	'행복에너지 Dream'을 통한 지역사회 행복 동행		
중점전략	온·오프(On-Off)라인 하이브리드 사회공헌활동 방향 전환	業과 연계된 국민이 해결을 원하는 사회공헌 중점 추진	
*중점 3대 테마: 청년, 지역사회, 사회적 약자			
추진과제	WITH 코로나 사회공헌 추진방향 재정립	국민적 이슈 해결을 통한 EWP 브랜드화 강화	사회적 경제조직 지원 통한 지역경제 활성화

### 사회공헌위원회

한국동서발전은 외부 전문가 참여로 사회공헌 추진 성과를 객관적으로 평가하고, 사업 추진 계획을 심의하기 위해 사회공헌위원회를 운영하고 있습니다. 사회공헌위원회는 사회공헌 분야 외부 전문가 3인과 내부 전문가 3인으로 구성된 내부 자문 기구입니다.

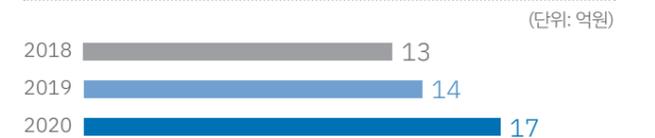


제1차 사회공헌위원회

사회공헌 인정제  
**지역사회인정기업(CSR in the Community)**  
**전 사업소 획득**

### 사회공헌 성과

#### 사회공헌 지출액(기부금)



#### 임직원 봉사활동 참여 내역<sup>1)</sup>

(단위: 시간, 명)

구분	2018	2019	2020
총 봉사시간	63,473	66,372	56,829
임직원 1인당 평균 봉사 시간	29.4	30.8	26.1
임직원 봉사 참여 인원	2,162	2,155	2,180

1) 코로나19 확산으로 봉사활동 참여 프로그램 및 봉사활동 기준 감소 (25시간→20시간)



## 코로나19 특별 대응

한국동서발전은 지역사회와 함께 코로나19를 극복하기 위해 주요 사회공헌 활동을 비대면으로 전환하고, 코로나19 맞춤형 사회공헌 활동을 추진하고 있습니다.

### 2020년 코로나19 지원 활동



총 94회, 약 12억원 지원

### 코로나19 방역 최전선의 ‘숨은 조력자’

한국동서발전은 지난 2020년 3월 코로나19 방역을 위해 최전선에서 근무하는 선별진료소 의료진과 자원봉사자를 격려하기 위해 간식 등을 전달하였습니다. 특히, 지역 전통시장에서 구매한 과일과 간식 등을 전달하여 지역경제 활성화 효과를 더하고자 했습니다. 아울러, 지난 12월에는 울산지역 선별 진료소 의료진들에게 겨울철 난방 용품을 전달하는 등 코로나19 방역 최전선의 든든한 버팀목이 되고자 합니다.

### 코로나 19 디지털 교육 인프라 지원

한국동서발전은 코로나19로 온라인 개학이 시행됨에 따라 디지털 학습에 어려움을 겪고 있는 학생들의 문제를 공감하기 위해 노력했습니다. 이에, 학생들의 원활한 학습을 지원하고자 2020년 10월 울산지역 복지기관 59곳에 PC 370대와 키보드 등 교육관련 IT 기기를 기증하였습니다.



IT기기 기증식

### 코로나19 극복을 위한 글로벌 노력

한국동서발전은 전 세계적 코로나19 확산을 막기 위해 인도네시아 따발롱 지역사회에 방호복 300벌과 방역고글 등 방역 물품을 지원했습니다. 따발롱 지역은 한국동서발전이 칼셀-1 발전소를 운영중인 지역으로, 한글학교, 지역대학 인재양성 등 지역사회와 유대관계를 이어오고 있는 곳입니다. 아울러, 지난 4월에는 자메이카에 19만 달러(2억 3천만원) 규모의 코로나19 진단장비 및 키트를 기부하기도 하였습니다.

### 코로나 19극복을 위한 임직원들의 솔선수범

한국동서발전은 코로나19 확산으로 어려움을 겪는 지역사회에 도움이 되기 위해 경영진에 이어 처·실장급 직원, 비상임이사가 마음을 모아 8개월간 급여 약 5%를 반납하였습니다. 임금 반납으로 모인 2억원은 사업소 및 본사 인근 지역 소상공인과 취약 계층을 위해 사용되었으며, 지역사회가 겪는 코로나19 어려움을 공감하고 함께 극복해 나가기 위해 노력하고 있습니다.

### 경제 회복 마중물 ‘착한 선결제’ 릴레이 캠페인

한국동서발전은 코로나19 장기화에 따른 지역사회 경기 침체를 극복하기 위해 선결제·선구매를 실시하고 있습니다. 업무 추진비 선결제, 하반기 예정 행사 선계약 등 소비 수요를 창출하여 매출 급감으로 어려움을 겪는 소상공인·중소기업 등을 지원하고 있습니다.

## 업(業)의 특성을 반영한 사회공헌활동

### 복지사각지대 에너지 취약계층을 위한 ‘행복에너지 바우처’

한국동서발전은 정부 정책인 ‘에너지 바우처’의 복지 사각지대에 해당하는 차상위 계층을 대상으로 시원한 여름, 따뜻한 겨울을 보낼 수 있도록 에너지용품, 지역화폐 등을 지원하여 지역사회 에너지 빈곤층 해소에 앞장서는 ‘행복에너지 바우처’ 프로그램을 펼치고 있습니다. 2020년에는 울산, 여수 등 동서발전 사업소 주변지역 소재 차상위계층 1,243가구를 대상으로 총 8,058만원 규모의 행복에너지 바우처 지원금을 전달하였습니다.



한국동서발전 행복에너지 바우처 전달식

### ‘신바람 에너지 스쿨’ 미래 에너지 전문가 육성

한국동서발전은 학생들의 신·재생에너지에 대한 관심과 이해를 높이고, 에너지 분야 진로탐색 기회를 제공하기 위해 ‘신바람 에너지 스쿨’ 프로그램을 전력 그룹사와 함께 운영하고 있습니다. 2020년에는 코로나 19 상황에서도 사회공헌활동을 지속하기 위해 비대면 디지털 형식으로 진행하였으며, 약 2,790명의 학생이 한국동서발전 신바람 에너지 스쿨 프로그램에 참여하였습니다.



한국동서발전 신바람 에너지 스쿨 발대식 현장

## HIGHLIGHT

### 일상 속 걸음으로 누구나 참여하는 기부 프로젝트 ‘EWP 에너지 1004’

한국동서발전 대표 사회공헌인 ‘EWP에너지 1004’는 스마트 기기 어플리케이션(워크온)을 통해 측정된 걸음 수가 일정 목표에 도달하면 소외된 이웃에 태양광 설비를 지원하는 활동입니다. 2019년부터 시행된 ‘EWP에너지 1004’는 일상 속 걸음 기부로 공동생활 가정, 노인요양원, 지역아동센터 등 지역 소외계층에 태양광 설비를 지원해오고 있습니다.

2021년 3월 진행된 8번째 프로젝트에서는 백마고등학교에 4.8kW급 태양광 발전 쉼터를 기부하였습니다. 이를 통해 학생들이 편히 쉴 수 있도록 쉼터를 제공하고, 재생에너지에 대한 관심을 높이고자 노력하였습니다. 특히, 시민과 임직원들의 열띤 참여 속에 한달만에 목표 걸음 지구 한바퀴(6천만 걸음)를 달성하였습니다.

#### 경기 백마고등학교 태양광 쉼터



#### EWP 에너지 1004 발자취

1호	울산시 겨자씨 공동생활 가정('19.10)
2호	당진시 큰평강 노인요양원('19.12)
3호	동해 해오름 지역아동센터('20.3)
4호	울산신화마을 경로당('20.6)
5호	충북 청보리 지역아동센터('20.11)
6호	전남 여수 행복한집 요양원('20.12)
7호	당진 삼봉초등학교('20.12)
8호	고양시 백마고등학교('21.3)

## 행복동행활동

### '탄소 상쇄 평화의 숲' 온실가스 흡수원 조성

한국동서발전은 산불로 피해를 입은 강원도에 해송 3,000본을 지원하여 탄소 상쇄 평화의 숲을 조성했습니다. 강원도 망상해변, 고성해변 흡수원 조성으로 확보될 온실가스 배출권(1,707톤 CO2-eq)은 강원도에 전량 기부했습니다. 특히, 온실가스 배출권 거래로 발생하는 수익은 향후 산림조성 등 사회환원을 위해 재투자 할 예정이며 이를 통해 지속가능한 가치를 창출하고자 합니다.

### 발달장애인·치매어르신 자립 지원 '주문을 잊은 카페'

한국동서발전은 치매어르신과 발달장애인 인식을 개선하고 사회적 자립을 지원하기 위해 '주문을 잊은 카페' 1호점을 열었습니다. '주문을 잊은 카페'는 발달장애인, 치매 어르신들이 직접 커피를 제공할 때 주문을 잊어버리거나, 음료가 바뀌어 나와도 이해하고 수용하는 카페 분위기를 조성하고 있습니다. 한국동서 발전은 카페를 통해 발달장애인과 치매 어르신에게 방문객과의 소통 창구를 마련하고, 사회 구성원으로 관계를 맺으며 사회 활동을 지속할 수 있도록 지원하고자 합니다. 아울러, 친환경 종이 빨대 1만 8천개를 함께 전달하여 의미를 더하였습니다.



강원도 탄소 상쇄 평화의 숲 업무협약식



주문을 잊은 카페 1호점

### 기부금 제도

한국동서발전은 '이웃사랑 모금액' 제도를 통해 임직원들의 자발적 기부를 실시하고 있습니다. '이웃사랑 모금액'은 인당 천원에서 2만원까지 희망하는 직원의 급여에서 자동 공제하는 제도입니다. 임직원들의 자발적 참여를 높이기 위해 임직원 기부금만큼 동일 금액을 회사에서 함께 기부하는 '매칭그랜트' 제도를 병행하고 있습니다. 그 결과, 2010년부터 현재까지 누적액 약 27억원을 사회에 기부하여 이웃사랑을 실천하였습니다.

2020년 자발적 모금액

2억 2,454만원



### 업사이클링 나눔활동 '새활용 쓰임의 재발견'

한국동서발전은 임직원들의 생활 속 작은 행동의 실천으로 환경을 보호하고, 기부문화를 확산하기 위해 '새활용 쓰임의 재발견' 업사이클링 캠페인을 시행하고 있습니다. 2019년부터 현재까지 총 10회에 걸쳐 임직원들의 자발적 참여로 모인 7,310점의 쓰임이 다한 물품을 지역복지기관에 전달하였으며, 2020년에는 페플라스틱을 활용하여 만든 고래인형 키트 400개를 소아암협회 및 아동복지시설에 전달하였으며, 페플라스틱 에코백 1,000개를 제작하여 임직원 및 지역 전통시장에 전달하여 환경과 지역사회를 위한 사회적가치 창출에 앞장서고 있습니다.

1) 업사이클링(Upcycling): 업그레이드(Upgrade)와 리사이클링(Recycling)의 합성어로, 자원을 단순 재활용하는 것을 넘어 아이디어를 더해 품질이나 가치가 더 높은 새로운 제품을 만드는 것



페플라스틱으로 만든 '고래인형' 전달식

## 동반성장

### 동반성장 추진체계

한국동서발전은 소통협력을 바탕으로 중소기업과 동반성장을 추진하고 있습니다. 상생조달처 동반성장센터에서 중소기업 동반성장 업무를 총괄하고 있으며, 주요 지원 사업으로 기술개발 및 사업화, 판로 개척, 교육 지원, 금융 지원 4가지 분야에 대한 다양한 동반성장 제도를 운영하고 있습니다.

#### 동반성장 지원체계

목표	지속가능한 경영체제 구축으로 상생협력 구현			
전략 방향	중소기업 혁신역량 강화	체계적 성장기반 조성	양질의 일자리 창출	포스트코로나 대응 지원
전략 과제	<ul style="list-style-type: none"> <li>소부장<sup>1)</sup> 국산화 확대</li> <li>중소기업 역량향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>생산성향상 지원</li> <li>중소기업 맞춤형 성장지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지자체 협업 강화</li> <li>신규사업 진출 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>중소기업 판로지원</li> <li>소상공인·취약계층 지원</li> </ul>
주요 제도	기술개발 및 사업화 지원		판로개척	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>구매조건부 신제품 개발사업</li> <li>글로벌 강소기업 기술개발</li> <li>신기술인증 취득 지원</li> <li>지적재산권 취득 지원</li> <li>품질인증 및 해외 규격 취득 지원</li> <li>기술자료 임치 등 기술보호 지원</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>국내 전시회 참가 지원</li> <li>해외 전시회 참가 지원</li> <li>시장 개척단 참가 지원</li> <li>수출상담회 및 벤더 등록 지원</li> <li>중소기업제품 설명회, 구매상담회</li> <li>사보 및 대중매체 활용 홍보</li> </ul>	
	인력 교육지원		금융지원	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>중소기업 인력 채용 지원</li> <li>발전설비 무상교육 지원</li> <li>직무능력 향상 지원</li> <li>정비 전문인력 양성</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>동반성장협력대출</li> <li>중소기업 투자자금 지원</li> <li>계약 후 선금금 지급제도</li> </ul>	

1) 소부장: 소재, 부품, 장비의 줄임말

#### 동반성장 주요 성과

(단위: 개사, 회, 명, 억원)

구분	2018	2019	2020
중소기업 대상 교육	90	59	85
생산성향상 지원	31	49	55
현장 맞춤형 지원	41	54	65
국내외 판로지원	22	29	36
중소기업 일자리 창출	146	205	242
코로나 대응 지원금액	-	-	65.5

중소기업벤처부 동반성장평가

최우수등급 10회 달성

(공공기관 최다)



## 동반성장 프로그램

### 중소기업 구매조건부 신제품 개발 지원

한국동서발전은 발전 기자재 핵심부품을 국산화하고 국내 중소기업 기술력을 높여 발전산업을 활성화하기 위해 노력하고 있습니다. 유망 기술을 보유한 중소기업과 함께 R&D발굴에서부터 R&D수행, 시범 설치(테스트베드<sup>1)</sup>지원, 판로지원에 이르는 구매조건부 신제품 개발 사업을 운영하고 있습니다. 2020년에는 28건의 국산화 R&D과제를 성공하고, 131개 품목의 테스트베드를 지원하는 등의 성과를 거두었습니다.

1) 테스트베드: 중소기업 자체개발 시제품을 운전 중인 발전설비에 적용하여 성능과 신뢰성 입증을 지원하는 것

#### 구매조건부 신제품 개발 사업 프로세스

<b>Plan</b> [과제발굴]	• 중소기업 공동추진 신규 R&D과제 발굴(7건)
<b>Do</b> [과제추진]	• 중소기업 R&D 역량 강화 교육 • 국산화 등 R&D과제 수행(28건 성공)
<b>Check</b> [Test-bed]	• 중소기업 발전설비 테스트베드 지원 (131품목, 30개사)
<b>Act</b> [판로 및 구매지원]	• 기술개발제품 구매 및 판로 지원 (45.3억원 구매, 20건)

### 중소기업 국내·외 판로 지원

한국동서발전은 국내·외 운영발전소 및 네트워크를 적극 활용하여 협력 중소기업 판로 개척을 지원하고 있습니다. 이에, 국내·외 수출상담회, 전시회, 구매상담회 등을 개최하여 중소기업 제품을 홍보하고 통역 지원, 수출 상담 컨설팅 및 상담 장소 등을 함께 제공하고 있습니다. 2020년에는 코로나19 상황을 고려하여 비대면으로 전환, 비대면 해외수출상담회, 중소기업 온라인 설명회 등을 추진하였습니다.

국내·외 판로 개척

총 36회 662개사



### 중소기업 생산성 향상 지원

한국동서발전은 중소기업의 생산성 향상을 위해 스마트공장 구축 지원, 혁신파트너십 지원과 산업혁신운동을 추진하고 있습니다. 스마트공장 구축 지원 사업으로 협력사에 IoT, 빅데이터 등 4차 산업혁명 핵심기술을 지원하고 있습니다. 혁신파트너십 제도는 협력 기업에 스마트 솔루션을 지원함과 동시에 판로 개척 및 해외 인증 취득 등을 통합적으로 지원하는 제도입니다. 아울러, 산업혁신운동으로 현장진단을 통해 공정을 개선하고, 자동화 설비 등을 지원합니다. 2020년 생산성 향상 지원 결과 중소기업이 39억원 규모의 재무 효과를 창출하였습니다.

#### 생산성 향상 지원 효과

재무효과 39억원



### 중소기업 금융지원

한국동서발전은 협력 중소기업 자금 조달을 지원하기 위해 금융 지원제도를 운영하고 있습니다. 협력대출 제도를 통해 그린뉴딜 협력사, 코로나 피해 기업, 일자리 창출 기업에 저금리로 대출을 지원하고 있습니다. 아울러, 자금흐름을 개선하기 위해 계약금액의 일부를 선금 지급하는 선금금지급제도 등을 운영하고 있습니다. 그 결과, 2020년 총 130억원 규모 자금을 지원하였습니다.

협력사 금융 지원 규모

130억원



### 이해관계자 인터뷰



#### 1. 회사에 대한 소개 부탁드립니다, 한국동서발전과 어떠한 협력활동을 이어오고 있나요?

안녕하세요. (주)제이에스티엔랩의 대표이사 이철우입니다. 당사는 2008년 설립하여, 발전 플랜트를 중심으로, 지난 10여년간 유압제어분야에 대한 국산화와 제어기술의 개발을 추진해 왔습니다. 한국동서발전과는 2011년 민관공동연구과제를 통한 보일러 계통의 유압밸브 개발을 시작으로 다양한 협력관계를 유지해 왔습니다.



(주)제이에스티엔랩 대표이사 이철우

#### 2. 한국동서발전의 구매조건부 신제품개발 제도에 참여하면서 어떠한 도움을 받게 되었나요?

한국동서발전에서는 중소기업과의 상생 및 동반성장을 위해 구매조건부 신제품개발 뿐만 아니라 그 외 사업에 대한 참여를 적극적으로 홍보하고 있습니다. 구매조건부 신제품개발 동반성장 제도의 활용성은 실증을 통한 신뢰성 확보와 초기 판로의 확보 지원에 큰 효과가 있습니다. 개발 제품의 경우, 시행착오로 인한 오동작을 고려하지 않을 수 없으며 이로 인해 개발 완료 후에도 현장 적용이 쉽지 않습니다. 그러나 이러한 상황에서도 한국동서발전의 기술인력과 당사의 기술인력과의 협력을 통해 설비 영향 최소화 및 안정성 유지의 방법들을 찾게 됩니다. 그리고 신뢰성이 바탕이 된 제품이 확보가 되었을 때 구매를 진행해 줌으로써 기업의 판로 확대에 많은 도움이 되고 있습니다. 현재 한국동서발전과 추진중인 개발과제는 프로세스 배관의 유체를 제어하는 컨트롤 밸브에 장착되는 스마트 포지셔너의 개선 및 기능을 강화하는 것으로 설비 운전 안정성 증대와 유지관리의 편의성을 향상시킬 것으로 기대하고 있습니다.

#### 3. 한국동서발전과 함께 진행 중인 주요 발전설비 국산화가 중요해진 배경은 무엇인가요?

시스템의 요소기술을 포함하여 전체적인 국산화로 국내 발전설비 운영 환경에 보다 적합한 운영시스템과 솔루션을 만들어 신속하게 제공할 수 있습니다. 그럼으로써 설비 문제 발생 시 신속한 부품 조달 혹은 기술 지원으로 안정적인 발전 운영에 밑바탕이 되기에 시스템의 국산화가 중요합니다. 아울러, 발전플랜트는 외산 제품으로만 구성되어 있다고 해도 과언이 아닙니다. 이러한 곳에서 경쟁력을 높이기 위해서는 국내 환경에 적합한 기술 개발이 절실하다고 생각합니다.

#### 4. 향후 구매조건부 신제품개발 지원사업 제도에 개선이 필요한 점은 무엇인가요?

앞으로도 중소기업 지원사업 등을 잘 활용하여 추진할 수 있도록 사업계획서 작성 등 성공적인 과제 진행과 완료를 위해 문서 작성 코칭 교육이 있었으면 합니다.

### 중소기업 교육 지원

한국동서발전은 중소기업이 필요로 하는 교육을 제공하기 위해 자체 교육 지원 사업을 추진하고 있으며, 업의 전문성을 연계한 발전인력양성 교육을 운영하고 있습니다. 자체교육 지원사업은 중소기업에서 희망 자율 교육을 이수한 후, 교육비 50%를 한국동서발전이 대신 부담해주는 제도입니다. 아울러, 한국동서발전은 발전 운영 기술, 노하우 등을 중소기업에 전수하기 위해 발전기술 전문가 과정 및 발전소 동향 등 직무 교육을 무상으로 지원하고 있습니다.

중소기업 대상 교육

85개사



### 중소기업 복지 향상 지원

한국동서발전은 협력 중소기업 복지 향상을 위해 금전적 지원과 근로조건을 개선하고 있습니다. 금전적으로는 협력 중소기업 임직원의 직무 역량을 높이기 위해 일학습 병행 장학금을 지급하고 있습니다. 아울러, 근로조건 개선을 위해 재택근무 시스템 지원, 휴식공간 조성, 코로나 예방 방역시스템 지원 등을 추진하고 있습니다. 2020년에는 장학금 1,400만원을 지급하고 휴식공간 10곳을 조성하는 등 중소기업 근로자 복지 향상을 위해 다각적으로 노력하였습니다.



동서햇빛드림펀드 투자계약 약정식

### ‘동서햇빛펀드 조성’ 소규모 태양광 투자 확대

한국동서발전은 소규모 태양광 발전업자를 지원하기 위해 5,000억원 규모 동서햇빛드림펀드<sup>1)</sup>를 조성하고 투자협약을 체결하였습니다. 동서햇빛드림펀드는 ‘태양광 사업자의 꿈을 이룬다’라는 의미입니다. 한국동서발전은 동서햇빛드림펀드의 의미에 맞춰 펀드 자금으로 태양광 주 기자재인 모듈과 인버터, 변압기 등을 100% 국산 기자재로 사용하고, 중소기업이 설계·시공하는 태양광 사업에 우선 투자할 계획입니다.

1) 동서햇빛드림펀드: 한국동서발전이 180억원(90%), 현대에너지솔루션이 20억원(10%)을 공동투자하고, 국내 대형 보험사들로부터 5,000억원의 자금을 받아 펀드를 조성

### 중소기업 규제·애로 처리 채널 운영

한국동서발전은 중소기업 규제 혁신과 애로사항을 처리하기 위해 소통채널을 일원화한 동서동행센터와 전문 조직 CFT<sup>1)</sup>를 구축하였습니다. 동서동행센터에서는 동반성장·계약 등 중소기업 지원 전문가로 구성된 전담 조직 CFT가 규제 사각지대 및 애로 사항 해소를 위해 노력하고 있습니다. 민원 처리 결과와 제도 개선 내용은 뉴스레터로 제공하고 있습니다. 특히, 중소기업이 신고를 이유로 입찰, 계약 등에 불이익이 가지 않도록 기업민원보호·서비스 현장을 대외 선포하였습니다.

1) CFT(Cross Functional Team): 발전·안전·신재생·계약 등 규제·애로 해소 및 중소기업 지원 실무담당자로 구성된 전문 조직



동서동행센터에서 진행된 비대면 소통

## 공급망 CSR 관리

### 지속가능한 공급망

한국동서발전은 한국전력 전자조달시스템을 이용하여 공급업체 입찰을 진행하고 있습니다. 계약 규정, 계약 업무 처리 기준 및 계약 현황 등을 투명하게 공개하여 공급사의 자유로운 입찰을 보장하고 있습니다. 지속가능한 공급망을 위해서는 물품 구매 기준으로 기술 능력, 경영 상태, 고용창출, 불공정 계약행위, 고용법률 관련 위반행위 등을 종합적으로 평가하여 공급사의 적격성 여부를 평가하고 있습니다. 나아가, 책임 있는 공급망 관리를 위해 계약단계에 인권 존중 관련 내용을 포함시킴으로써 인권 존중 의무 이행을 요구하고 있습니다.

구분	거래형태	협력사	거래 규모
대기업 (36.7%)	구매	17	217
	공사	12	1,459
	용역	31	163
중소기업 (63.3%)	구매	725	2,174
	공사	263	693
	용역	225	299
합계		1,273	5,005

1) 2020년 1월~12월 기준

### 협력사 부패 방지

한국동서발전은 협력사의 부패를 방지하기 위해 협력사 윤리행동 기준을 대외에 공표하고, 거래를 희망하는 협력사에 윤리행동 기준 준수 서약서를 요청하고 있습니다. 윤리행동기준은 금품 수수 금지, 공정거래, 근로기준법 및 환경법규 준수 등의 내용을 담고 있습니다. 윤리행위 위반시 계약심의위원회 심의를 거쳐 부정당 업자 입찰참가자격 제한 및 계약해지 등 제재 적용이 가능합니다. 아울러, 협력사의 체계적 부패 관리를 돕기 위해 부패방지경영 시스템 (ISO 37001)인증 획득 지원을 병행하고 있습니다.

### 윤리행동기준<sup>1)</sup> 내용

구분	내용
제4조	금품·향응 제공 행위 금지
제7조	공정거래 위반행위 금지
제8조	직무관련 정보를 이용한 불법행위의 제한
제13조	불법 근로행위 금지
제14조	환경보호 및 안전문화 증진

1) 협력사 윤리행동 기준 중 일부 발췌

### 협력사 환경, 정보보안 리스크 관리

한국동서발전은 협력사 취약분야 개선으로 리스크를 관리하고 있습니다. 협력사의 환경법규 위반을 사전에 예방하기 위해 환경 관리 멘토십을 실시하고 있으며, 환경 관리 역량을 강화하고자 에너지 동행사업을 추진하고 있습니다. 아울러, 협력사의 정보 보안 수준을 고도화하기 위해 정보보안 기술지원을 추진하고 있습니다. 그 결과, 2020년 협력사 환경법규 위반을 61건 예방하였으며, 30개사에 보안 솔루션 9종 등을 제공하는 등 환경, 정보 리스크 관리에 노력하고 있습니다.

### 주요 지원 제도

지원 제도	주요 내용
환경관리 멘토십	• 환경 법규 위반사항 진단 • 취약설비/방제장비 지원 • 환경관리 컨설팅, 환경법규 자문 등
에너지 동행사업	• 맞춤형 기술, 에너지관리 전문 교육 지원 등 • 태양광 등 고효율에너지 설비 지원
정보보안 기술지원	• 맞춤형 정보보안 솔루션 구매 지원 등 • 보안 취약분야 점검 및 랜섬웨어 피해 예방

### 공정거래 자율준수 프로그램(CP) 도입·운영

한국동서발전은 공정거래 관련 법규를 엄격히 준수하고 법규위반 리스크를 사전 차단하기 위해 2020년 6월, ‘공정거래 자율준수 프로그램(CP)’을 도입하였습니다. 공정거래 관련법규 준수를 위한 CEO의 의지 대내·외 선언을 시작으로, 사회적가치추진 실장을 자율준수관리자로 선임하였습니다. 아울러, 공정거래 관련 법규 내용과 사례 편람을 직원들에게 제공하고, 실무자 120명 대상 CP온라인 교육을 시행하였습니다. 법규 위반 가능성이 있는 중요 행위는 윤리 준법부와 사전 협의하여 상시 점검하며, 위반 발견 시 익명으로 신고하는 점검·신고 체계를 강화하였습니다.

### 경쟁 저해행위 및 공정거래법 위반

구분	2018	2019	2020
위반 건수	0	0	0
벌금 금액	0	0	0

# 안전보건

## 안전보건 추진체계

한국동서발전은 안전 최우선 경영을 바탕으로, 경영진이 현장 안전경영활동을 매월 시행해 오고 있습니다. 사업장에서 발생할 수 있는 안전보건위험을 사전에 예방·개선하기 위해 ISO 45001 (안전보건경영시스템)인증을 유지하고, 정부지침인 작업장 안전강화 대책 및 공공기관 안전관리 지침을 성실히 이행하여 안전 최우선 경영체계를 강화했습니다. 특히, 안전보건수준을 고도화하기 위해 인공지능(AI)기술, 가상현실(VR)기술 등 4차 산업혁명 기술을 안전보건 분야에 접목하여 사고 발생 가능성을 최소화하고 있습니다. 그 결과, 2020년 공공기관 안전활동 수준 평가 2년 연속 A등급을 달성하였습니다.

### 안전관리 체계

목표	일하는 사람들의 생명과 안전을 지키는 안전한 발전소 운영		
추진전략	EWP 안전문화 구축	선제적 재난 대응	지역사회 안전수준 제고
추진체계	<b>산업안전</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>발전소 안전관리, 위험성평가</li> <li>근로자관리, 작업허가 등</li> <li>화학물질, 안전장구 관리</li> </ul>	<b>재난안전</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>업무연속성 관리(BCM)</li> <li>재난정보 자동전파</li> <li>위기 매뉴얼 숙달훈련 등</li> </ul>	<b>국민안전</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>자위소방대 운영·자원공유</li> <li>상황전파·재난체험교육</li> <li>대기오염물질 농도공개</li> </ul>

### 사업장 안전관리 성과

구분	2018	2019	2020
임직원 재해율 <sup>1)</sup>	0	0.04	0
사망만인율 <sup>2)</sup>	0	0	0

1) 재해율(%): (사망자수+부상자수)/상시근로자수\*100  
 2) 사망만인율(‰) = (사망자수/상시근로자수)\*10,000

구분	2018	2019	2020
협력사 재해율	0.13	0.05	0.11
사망만인율	0	0	0

고용노동부 공공기관 안전활동 수준평가

**A등급**



### 안전보건 조직

한국동서발전은 현장 안전관리 실행력을 강화하기 위해 CEO 직속 안전보건처에서 안전관리 업무를 총괄하고 있습니다. 기존 안전품질처를 안전보건처로 개편하여 독립적 안전관리 전문 조직을 구축하였으며, 컨트롤타워의 전문성을 제고하였습니다. 아울러, 중대재해특별법에 대응하기 위해 안전기동T/F를 신설하여 안전관리를 강화하였습니다.

기획재정부 공공기관 안전등급제

**2등급**



### 주요 역할

안전총괄실	• 안전보건분야 관리계획(교육 포함) 수립 및 시행
안전보건협력부	• 전사 보건관리, 작업환경측정 총괄 • 협력사 안전보건관리 지원 총괄
재난관리부	• 재난분야 관리계획 수립 및 시행 • 자연재난(지진, 태풍 등) 및 사회재난(감염병) 비상대응
안전기동 T/F	• 직원 및 협력사 안전사고 예방 관련 안전관리 실태 불시점검 • 안전사고 재발방지대책 실행여부 점검

# 안전보건 관리 고도화

## 안전관리 강화

한국동서발전은 안전 점검으로 위험 요소를 선제 발굴하여 안전 사고를 예방하고 있습니다. 혹한기, 혹서기 등 안전사고 발생 시기에 따른 상시 맞춤형 점검을 실시하고 있습니다. 아울러, 안전기동반과 각 분야 전문가가 매 분기 1회 및 불시(월 1회)에 특별점검을 실시하며, 위해위험요소를 발굴하여 대안을 제시하고 있습니다. 안전점검 후 모든 지적사항 및 진행사항은 사업소와 공유하며, 지속적인 관리를 시행하고 있습니다.

## 안전사고 재발방지

한국동서발전은 선행 사고사례를 분석하여 재발방지 대책을 수립하고 전사업소에 공유하고 있습니다. 또한, 타사 안전 사고를 벤치마킹하여 안전사고를 사전에 예방에 주의를 기울이고 있습니다.

### 안전사고 재발방지 사례

사례	원인 분석	재발방지 대책수립
자재운반시 넘어짐	• 자재운송 이동방법 부적절	• 위험요소 발굴 T/F운영 • 안전통로 보강
도장 전처리	• 신호체계 혼선 및 부정확	• 작업 방법 개선 등
감전사고 발생	• 정전 상태 미확인 • 보호구 미착용	• 정전감시 설비 설치 • 보호구 지원
석탄회 운반시 떨어짐	• 안전감시자 미배치	• 안전감시인 운영 등

## 안전보건 교육 실효성 강화 'VR 체험형 안전 교육'

한국동서발전은 전 사업소와 협력사 안전보건 교육을 강화하기 위해 VR교육을 도입하였습니다. VR 체험형 안전 교육은 기존 이론 위주 교육의 한계를 극복하고 장소의 제약 없이 비대면 교육이 가능하다는 장점이 있습니다. 한국동서발전은 VR 체험형 안전 교육으로 주요 산업재해 발생 위험 사례 체험을 강화하고, 안전 의식을 제고하기 위해 공공기관과 협력하여 VR 체험형 안전 콘텐츠를 보강하고 있으며, 향후 VR 안전체험장을 확대 운영할 계획입니다.

## 협력사 산업재해 예방

한국동서발전은 협력사 근로자 안전사고를 예방하기 위해 협력사 안전보건 수준 진단 정량평가 지표를 개발하여 협력사별 맞춤형 안전수준 향상을 지원하고 있습니다. 아울러, 협력사 안전보건경영 시스템 인증비를 지원하여 전체 협력사가 안전 보건인증을 취득하였으며, 협력사 근로자 및 일용직 등 모든 출입자를 대상으로 안전교육을 실시하고 있습니다.

## 임직원 및 협력사 건강증진 프로그램

한국동서발전은 협력사와 함께 하는 다양한 건강증진 프로그램을 운영하고 있습니다. 감염병 유행 상황을 고려한 비대면 운동강습 지원을 확대 운영하고, 사회적 거리두기 지속에 따른 스트레스 관리·심리안정을 위한 명상앱 이용권 지급과 심리상담 프로그램을 운영 중입니다. 또한, 「동서사의 건강밥상」 프로그램을 통해 영양 교육 및 건강요리교실 온라인 동영상 강의를 시행하여 당뇨·고혈압 등 주요 기초 질환 영양관리법을 교육함으로써 임직원 건강관리에 힘을 보태고 있습니다. 위의 프로그램을 바탕으로 전 사업장 건강 증진활동 우수사업장 외부인증을 추진하고 있습니다.



한국동서발전 경영진 발전소 안전현장점검



당진안전체험관 VR교육 현장

## 재난관리

### 재난관리시스템 및 인증

한국동서발전은 국민들에게 안정적으로 전력을 공급하기 위해 선제적 재난안전관리 체계를 구축하고 있습니다. 지능형 통합재난관리 시스템으로 화재, 지진, 유해화학물질 누출 등 재난 관련 정보를 통합 모니터링하고 있습니다. 아울러, 재난 상황속에서도 업무 연속성을 유지하기 위해 글로벌 표준인 비즈니스연속경영 시스템(ISO 22301) 인증을 유지해 오고 있습니다. 이러한 노력으로 2020년 산업통상자원부로부터 재난대응 우수기관으로 선정되었습니다.

### 통합방재센터 운영 및 훈련

한국동서발전은 재난 상황 대응 능력을 강화하기 위해 통합방재센터를 운영하고 있습니다. 화재 대응 전문인력이 24시간 상주하며 소방차, 굴절사다리차 등 장비를 확충하고 있습니다. 아울러, 재난사고 발생 시 직원들이 침착하게 대응할 수 있도록 매년 재난훈련과 재난관리 교육을 실시하고 있습니다. 2020년에는 총 15명이 재난관리 교육을 수료했으며, 재난 대응 훈련 42회를 실시했습니다. 이러한 노력으로 2020년에는 석탄이송설비 화재 조기진화, 발전소인근 산불 조기 진화 등 신속한 대처로 단 한 건의 재난안전사고도 발생하지 않았습니다.

재난안전사고 발생 건수

0건



지능형 통합재난관리 시스템

## 유해화학물질 관리

### ‘화학물질 위험성 평가 시스템’ 구축

근로자가 화학물질의 최신 정보를 얻으려면 관련 정부 자료와 물질안전보건자료(MSDS) 등 관련 자료를 개별 검색해야 했기에, 화학물질의 노출 수준이나 유해성을 파악에 어려운 상황이 뒤따랐습니다. 한국동서발전은 유해화학물질 유해성 판단을 지원하기 위해 2020년 ‘화학물질 위험성평가 시스템’을 구축하였습니다. ‘화학물질 위험성평가 시스템’은 구매단계부터 화학물질 위험성을 평가하고, 화학물질과 관련된 최신정보를 통합 제공합니다. 시스템 구축으로 유해성이 높은 화학물질 사용을 최소화하며, 근로자들에게 유해화학물질에 대한 이해도를 높여 사고를 예방하고 있습니다.

### 유해화학물질 사용·사고 제로화

한국동서발전은 유해화학물질 사용 최소화 및 사고 제로화로 안전한 일터를 구축하고자 합니다. 화학물질안전원에 따르면 유해화학물질로 인한 사고는 안전기준 미준수 및 시설 결함에서 주로 발생합니다. 한국동서발전은 2019년 유해화학물질 저장 시설방류벽 신설 및 취급 설비를 보강하여 시설 결함 사전 차단을 위해 노력했습니다. 아울러, 유해화학물질 사용량을 줄여 사고를 원천 방지하고자 합니다. 이에, 유해화학물질을 저능도로 전환하기 위해 취급설비 교체를 검토 중에 있으며, 대체약품(일반 화학물질)연구개발도 병행하고 있습니다. 특히, 동해발전본부의 경우 사용약품 저능도 전환으로 유해화학물질 제로 사업장을 구축·운영하고 있습니다.

공정안전관리(PSM) 등급

당진·울산·호남·일산·동해발전본부

S등급

1) 공정안전관리(PSM): 유해위험물질의 누출, 화재, 폭발 등으로 인하여 사업장 및 인근지역에 큰 피해를 줄 수 있는 중대산업사고를 예방하기 위해 고용노동부에서 안전 이행상태를 평가하는 제도



## 정보보안

### 정보보안 추진체계

한국동서발전은 발전소 운영과 관련한 사이버 보안사고를 방지하기 위해 모든 발전소에 ISO 27001(정보보호 경영시스템) 및 개인정보보호 관리체계 통합인증(ISMS-P) 규격에 부합하는 정보보안체계를 구축하고 있습니다. 정보보안처 디지털보안부에서 정보보안정책·규정·지침 등 정보보안 관련 업무와 개인정보보호 관련 업무를 총괄하고 있으며, 향후 AI기반 통합보안 관제 시스템 구축 등 정보보안분야 투자를 확대하여 발전소 정보보안 수준을 지속적으로 개선·강화하고자 합니다.

#### 정보보안 추진전략

목표	정부평가 공공기관 1위·보안사고 Zero·정보보안 의식수준 제고	
추진 전략	개인정보 보호수준 제고	사이버 침해 대응체계 확립 및 보안문화 확산
중점 추진 과제	<ul style="list-style-type: none"> <li>개인정보 관리체계 최적화 지속</li> <li>개인정보 보호 대응체계 확립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industry 4.0 사이버 방역체계 구축</li> <li>정보보안 사회적 가치 추진</li> <li>편리하고 안전한 정보보안 환경</li> <li>정보보안 실행력 강화</li> </ul>

### 개인정보보호 관리체계 최적화

한국동서발전은 개인정보보호법 및 관련법에 의거하여 개인 정보처리방침을 정하여 운영하고 있으며, 방침에 따라 개인 정보를 처리하고 있습니다. 개인정보보호 정기 점검(현장점검, 연 2회)과 상시 점검(체크리스트, 주 2회)으로 개인정보 관리 수준을 진단·개선해 나가고 있습니다. 그 결과, 2020년 개인정보 유출 건수가 단 한 건도 발생하지 않았습니다.

#### 개인정보보호 법률 위반 사항

구분	2018	2019	2020
고객 개인정보 관련 불만사항 접수	0	0	0
고객 정보 유출, 도난, 분실	0	0	0

행정안전부 개인정보보호 관리수준 진단

5년 연속 최고등급(양호)



### 정보보안 대응 훈련

한국동서발전은 사이버 공격, 해킹과 같은 실제 상황에 대비하여 정보보안 대응훈련을 실시하고 있습니다. 전 직원을 대상으로 해킹 메일(연 4회)을 불시에 발송하여 실제 상황에 대비할 수 있도록 훈련을 실시하며, 정보보안 담당자의 전산망에 침투(연 3회)하는 등 정보보안 실행력을 강화하기 위해 노력하고 있습니다. 아울러, 전사 정보보안 관리실태 점검(연 1회)을 실시하고 있습니다.

국정원 정보보안 실태평가

공공기관 1위(90점)



# 인권경영

## 인권경영 추진체계

한국동서발전은 사업 전 과정에서 임직원과 협력사, 지역사회를 포함하여 모든 이해관계자의 인권을 중요하게 고려하고 있습니다. UN세계인권선언 등 인권에 대한 국제기준 및 규범을 준수하며, 매년 인권영향평가를 실시하여 인권 침해 가능성을 파악하고, 자체 인권경영 지표를 바탕으로 인권경영 수준을 관리·개선하고 있습니다.

### 인권경영 추진 체계

<b>비전</b>	관련 기업, 지역사회와 함께하는 근로자 존중 인권경영 선도 기업		
<b>목적</b>	<b>개별기업으로서</b>	<b>공공기관으로서</b>	
	이해관계자 인권을 존중·보호하여 기업의 사회적책임 완수	국가의 인권보호 의무와 민간기업의 인권존중 책임을 잇는 가교 역할	
<b>규범</b>	<b>인권경영헌장<sup>1)</sup></b>	<b>이행 지침</b>	
	• 10개 항목 경영진·노동조합 공동 선포	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인권경영 원칙 및 체계·방법</li> <li>• 인권 침해 구제 절차 및 기구</li> </ul>	
<b>실행도구</b>	기관운영, 주요사업으로 구분하여 인권영향평가 실시(매년)		
	<b>담당 부서</b>	<b>의사결정·감독기구</b>	<b>인권침해 구제 기구</b>
	윤리준법부	인권경영위원회	인권침해구제실무위원회

1) 국가인권위원회 권고에 따라 제정

### 인권경영 고도화

한국동서발전은 인권경영체계를 지속적으로 관리·개선해 나가기 위해 자체 인권경영지수(EHRI: EWP Human Rights Index)를 개발하여 운영하고 있습니다. 인권경영지수의 객관적 타당성을 확보하기 위해 인권 전문가 자문과 국가인권위원회의 공공기관에 대한 『공공기관 인권경영 매뉴얼』 및 해외 지표 등을 반영했습니다. 인권경영지수(EHIR)를 통해 계획(Plan), 실행(Do), 성과(Check), 환류(Action) 4단계 40개 지표로 인권경영 수준을 점검하고 있습니다. 한국동서발전의 인권경영 수준 측정 결과 ‘우수’ 등급 평가를 받았으며, 이를 바탕으로 인권경영 수준을 관리·개선해 나가자 합니다.

### 인권경영 평가 결과

**우수**



### 인권경영지수에 따른 주요 개선과제 실행

진단 관점	지표 내용	개선 과제 및 실행 방안	결과
계획	인권경영위원회 구성 적정성	• 외부위원 인원을 과반수로 상향	완료('20.7)
	계획·전략 적정성	• 인권경영 중장기 로드맵 수립	완료('21.2)
	구제 절차 적정성	• 인권 피해자가 희망할 경우 국가인권위원회 구제 신청 지원	완료('21.4)
실행	구제 절차 효과성	• 인권피해 구제절차 세부기준 마련	완료('21.4)
	지표 적정성	• 근로자 인권 침해 이슈 지표 추가	완료('20.12)
성과	인권교육 실적	• 전직원 및 인권교육 담당자 교육	완료('20.10)
	'목표 방식 대비' 방식 계량 지표	• 담당부서의 지속적 목표 수립 • 대외 공식 보고서를 통한 실적 관리	지속 관리
환류	인권경영 공개 여부	• 인권경영 관련 정보 한국동서발전 홈페이지에 공개	완료('21.1)

### 인권경영 우수기업 인증 취득

한국동서발전은 한국표준협회의 인권경영 우수기업 인증을 획득하였습니다. 인권경영 우수기업 인증은 내부 인권경영 체계인 인권경영체계 운영 현황, 인권 관련 교육 등 활동 실적에 대한 심사를 거쳐 이루어집니다. 특히, 인권경영 확산을 위하여 협력사와의 계약 시 계약 내용에 인권 존중 의무를 반영한 부문이 인증 평가에서 우수한 평가를 받는 요인이 되었습니다.

### 인권영향평가

한국동서발전은 인권영향평가를 실시하여 인권침해 가능성을 자가 점검하고, 개선해 나가고 있습니다. 인권영향평가는 기업 운영 전반, 주요 사업으로 구분하여 기업활동으로 인한 이해관계자 인권 침해 소지를 점검하고 있습니다. 이에, 한국동서발전 기업 특성에 부합하는 ‘인권영향평가 절차서’를 마련하여 절차에 따라 인권 피해 가능성 및 개선 과제 실행 과정·결과를 점검하고 개선해 나가고 있습니다.

### 기업과 인권 울산 컨퍼런스 개최

한국동서발전은 협력사와 지역사회에 인권 경영 확산을 위해 ‘기업과 인권 울산 컨퍼런스’를 매년 개최하고 있습니다. 컨퍼런스에서는 국가인권위 관계자, 노동계 정책 담당자, 기업 실무자들이 발표와 토론을 통해 국내외 인권경영 현황과 과제를 점검하고 인권 강화 방안을 논의합니다. 울산 시민단체 및 지역사회 주민 100여명 및 협력사가 참여하였으며, 인권의 가치를 이해관계자들과 함께 공유해 나가고 있습니다.



인권경영 우수기업 인증서 수여식

### 인권교육

한국동서발전은 직장 내 괴롭힘, 성희롱·성폭력 등 인권침해를 사전에 예방하기 위해 다양한 인권교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 다양한 인권교육으로 인권 침해를 사전 예방, 차단하고자 합니다.

### 인권 교육 프로그램

구분	교육 내용
경영진·간부 교육	직장내 괴롭힘, 성희롱 예방 교육 등
온라인 교육	4대 폭력 <sup>1)</sup> , 직장 내 괴롭힘, 아동 학대 예방 교육
신규 입사자 교육	양성평등교육원 자료 활용
비정규직 교육	양성평등교육원 자료 활용
양성평등 간담회	여성가족부 교육 자료 활용
존중일터 간담회	직장 내 괴롭힘 예방 교육

1) 4대 폭력: 성희롱, 성폭력, 성매매, 가정폭력

### 인권 고충 상담 창구 운영

한국동서발전은 직장 내 괴롭힘, 성희롱·성폭력 고충 상담 창구를 통해 인권 문제 해결을 지원하고 있습니다. 상담 결과 피해자가 피해 조사를 원할 경우에는 사실관계 조사에 착수합니다. 조사 결과에 따라 담당 부서에서 구제 조치를 취하거나 필요시 외부 인사가 참여하며 고충심의회위원회 심의를 통해 구제 조치를 결정하고 있습니다.

### 인권 고충 상담 창구

구분	인원	자격	
사외 상담인	1명	외부 전문가 공인 노무사	
사내 상담인	직장 내 괴롭힘	12명	본사 사업소별 노·사 각1인 매년 전문교육 이수
	직장 내 성희롱	12명	본사 사업소별 남·여 각1인 매년 전문교육 이수

# 인재육성

## 인재육성체계

한국동서발전은 코로나19 장기화에 대응하여 교육 프로그램의 디지털 전환으로 가상수업환경을 구축하고, 이러닝 시스템을 고도화하고 있습니다. 아울러, 디지털 인재를 육성하여 4차산업혁명 가속화에 대응하고, 뉴딜 전문인력을 양성하는 등 다방면의 교육 프로그램으로 융·복합 인재 육성을 위해 노력하고 있습니다.

### 인재육성 전략체계

인재상		친환경 에너지 시장을 선도할 창의적 융·복합 인재			
인재육성 전략방향	핵심역량 높이기	기초역량 다지기	선택역량 더하기	역량시스템 넓히기	
중점 추진 과제	인포머러닝 활성화 • 가상수업환경 구축 • 러닝솔루션 도입	디지털·그린인재 양성 • 디지털역량 내재화 • 뉴딜인재 양성체계 구축	리더십 역량 강화 • 여성리더 성장 지원 • 간부직원 역량평가 확대	콘텐츠 플랫폼 구축 • 이러닝 시스템 리모델링 • 고품질 콘텐츠 탑재	

### 디지털 인재 육성

한국동서발전은 4차산업혁명 가속화에 대응하기 위해 임직원 디지털 역량을 강화하고 있습니다. 디지털 마인드 형성과 빅데이터 분석 도구 실습 기초 및 초급 데이터 교육을 시작으로 데이터 분석을 실질적으로 수행하는 중·고급 데이터 교육까지 역량 수준별 교육프로그램을 운영하고 있습니다. 아울러, ‘사내 빅데이터 인큐베이팅 프로젝트’를 통해 임직원이 사내 빅데이터 분석 프로젝트를 직접 발굴, 솔루션 개발까지 수행할 수 있도록 지원하고 있습니다. 2020년에는 임직원 132명이 초급 및 중·고급 디지털 교육을 수료하였으며, 환경리스크 예측지수 개발 등 15건의 빅데이터 분석 솔루션을 개발하였습니다.

### 뉴딜인재 양성체계

한국동서발전은 뉴딜사업 추진을 위해 직무별 필수교육과 대학원 연계 외부 위탁교육을 확대하고 있습니다. 뉴딜인재 전문 인력을 선발하여 직무 및 수준별 교육 제도인 직무필수교육을 연 24시간 이상 의무적으로 이수하도록 지원하고 있습니다. 아울러, 대학원과 연계하여 석사학위 취득을 지원하는 외부위탁 교육제도를 확대하여 신재생 기술경영학과, 기술에너지 융합학과 등 교육학과를 추가하였습니다. 이를 통해 신재생에너지 등 뉴딜사업에 부합하는 전문 교육과정으로 뉴딜인재를 양성해 나가고 있습니다.

### 직급 및 생애주기별 맞춤형 교육 ‘여성 리더 양성’

한국동서발전은 성별 다양성을 존중하기 위해 여성의 직급 및 생애주기 단계에 맞춘 교육 프로그램을 운영하여 여성 리더를 양성하고 있습니다. 직무배치 단계에서부터 출산·육아, 헌업 복귀, 승진에 걸친 단계별 역량강화 교육 프로그램을 지원하고, 주요 보직에 여성 직원을 필수 배치하는 등 다양한 노력을 병행하고 있습니다. 그 결과, 2020년 여성 최초로 1직급 승진자와 1~3직급 여성 관리자 10명을 배출하였습니다.

### 퇴직자 직무 전환 교육

한국동서발전은 정년을 앞둔 임직원(임금피크1) 대상자)이 퇴직 후 재취업 및 인생을 설계할 수 있도록 진로 설계에서부터 창업 교육, 취업 지원 프로그램을 지원하고 있습니다.

1) 임금피크제: 일정 연령(만 58세)이 된 근로자의 임금을 삭감하면서 그 대신 정년까지 고용을 보장하는 제도

# 공정한 인사체계

## 공정한 채용 시스템 운영

한국동서발전은 채용 시스템의 공정성을 확보하기 위해 ‘바른 채용 경영시스템 인증’을 취득하였습니다. 바른채용 경영시스템 인증제도는 기업이 공정하고 적합한 인재채용을 위해 체계적인 제도를 구축, 투명한 절차를 운영하고 있음을 제3자가 인증하는 제도입니다. 아울러, 2020년에는 전문성 있는 외부 참관인이 면접 전형 전 과정에 참여하는 ‘채용 감찰관제’를 도입하여 채용의 투명성을 높이고자 하였습니다.

채용 비리 발생 건수

0건



## 사회형평적 채용 목표제도

한국동서발전은 취업 기회를 균등하게 보장하기 위해 사회형평적 채용 제도를 운영하고 있습니다. 고졸채용, 지역인재, 양성평등 등 채용과정에서 가점을 부여하거나 채용 인원의 일정 비율 달성을 목표로 추진하고 있습니다. 2020년부터는 사회형평적 제도를 확대하여 북한이탈주민, 의사상자에게도 채용시 전형별 3~5% 가점을 부여하고 있습니다.

2020년 사회형평적<sup>1)</sup> 채용

67명



1) 비수도권, 이천지역 지역인재, 국가유공자, 고졸자, 장애인

### 역량기반 블라인드 채용

한국동서발전은 NCS<sup>1)</sup> 역량기반 블라인드 채용을 실시하여 미래 인재를 확보하고 있습니다. 블라인드 채용 방식은 인사 지원 시 스펙, 학력, 성별, 외모에 따른 차별을 방지하기 위해 학교 등 개인신상을 기재하지 않고, 회사에 부합하는 직무 역량 및 사회적 가치 역량을 중점적으로 평가하여 채용하는 방식입니다.

1) NCS(국가직무능력표준, National Competency Standards): 현장에서 직무를 수행하기 위하여 요구되는 지식, 기술, 소양 같은 내용을 국가가 산업별, 수준별로 체계화한 표준

### 공정한 성과평가 및 보상

한국동서발전은 공정한 성과평가를 실시하고, 그에 따른 합당한 보상을 제공하기 위해 노력하고 있습니다. 성과지표(KPI)에 의한 조직 평가와 개인 평가를 종합하여 성과평가를 실시하며, 개인 평가시 목표에 의한 관리(MBO)<sup>1)</sup> 방식으로 피평가자가 평가 과정에 참여하여 상급자와 쌍방향 피드백을 나누게 됩니다. 평가 결과에 따른 이의 신청이 가능하며, 이의 신청 시 심의를 거쳐 재평가가 이루어집니다. 평가 결과에 따라 승진, 성과급 등 합당한 보상을 제공하여 임직원들의 동기부여 수준을 높이고, 성과평가에서 낮은 평가를 받은 직원이 성과 수준을 높일 수 있도록 자기개발 및 교육·코칭을 실시하는 ‘성과 슬럼프 극복 프로그램’을 병행하고 있습니다.

1) 목표에 의한 관리(MBO, Management By Objective): 달성 가능한 목표를 설정하고 직무를 수행하여 이에 대한 성과를 상급자와 하급자가 같이 평가하고 피드백 하는 제도

# 일자리 창출

## 일자리 창출 추진체계

한국동서발전은 본업과 연계하여 지속가능한 양질의 일자리를 창출하기 위해 힘쓰고 있습니다. 본업 중심, 배려 존중형, 포용 성장형, 혁신 개방형의 4가지 전략 방향을 토대로, 2020년에는 목표 1,760명 대비 44%를 초과 달성한 총 2,538개의 직·간접 일자리를 창출하였습니다.

### 일자리창출 추진체계

목표	본업 중심, 국민이 체감하는 양질의 일자리 5만 3천개 창출			
전략 과제	본업 중심	배려존중형	포용성장형	혁신개방형
실행 과제	<ul style="list-style-type: none"> <li>지속가능한 일자리 추진체계 구축</li> <li>신규 사업개발을 통한 계속 일자리 창출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공부문 정규직 전환 목표 달성</li> <li>인권존중, 처우개선 등 차별 없는 일터 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>생애주기별 맞춤형 일자리 창출</li> <li>Energy Plus City 등 차별 없는 일터 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개방형 사내벤처 활성화</li> <li>협력중소기업과 함께 하는 일자리 성장 지원</li> </ul>

### 일자리 창출 성과 및 목표

구분	2018	2019	2020	2021년 목표	2022~2026
공공 일자리 <sup>1)</sup>	556	110	55	76	387
민간 일자리 <sup>2)</sup>	822	2,082	2,483	2,969	25,844
합계	1,378	2,192	2,538	3,045	26,231

1) 공공 일자리: 자사채용, 비정규직 정규직화를 통해 창출된 일자리  
 2) 민간 일자리: 민간 직접 일자리 + 민간 간접 일자리(투자비X고용유발계수X정규직 비율)

## 일자리 창출 활동

### 본업 중심의 일자리 창출

한국동서발전은 호남발전본부 폐지에 따른 정원 감소에도 신규 사업 개발 등의 방법으로 신규 채용 정원을 늘리고 있습니다. 뉴딜 사업 추진을 위한 현장 필수 일자리를 발굴하여 인력을 채용, 코로나 극복을 위한 적합 직무에 안전보건 관리자를 채용 하는 등 신규 채용 확대를 위해 노력하고 있습니다. 그 결과, 2020년에는 55명을 신규 채용하였습니다.



### 비정규직 정규직화

한국동서발전은 지난 2019년 자회사 EWP서비스(주)를 설립 하여, 비정규직 파견·용역·기간제 인력 총 427명을 정규직으로 100% 전환하였습니다. 특히, 정규직 전환 근로자들이 기존 근무자와 융화할 수 있도록 노력하고 있습니다. 정규직 전환 근로자들이 차별없이 근무할 수 있도록 인권협약을 체결하였으며, 신문과 제도를 통해 인권 침해 사실을 제보 받고 있습니다. 아울러, 경영진과 근로자들이 참여하는 한마음 체육대회 등 조직 융화 프로그램을 운영하고, 근무 환경 및 복지를 개선해 나가고 있습니다. 2020년 자회사 EWP서비스(주) 행정 인력 등 근무 환경 개선 등에 따라 52명을 추가 채용하였습니다.

### 생애주기별 맞춤형 일자리 창출

한국동서발전은 획일화된 일자리 지원 한계를 극복하고, 양질의 맞춤형 일자리를 제공하기 위해 생애주기별 취업 지원 프로그램을 운영하고 있습니다. 한국동서발전 고유의 에너지 교육 ‘고교 오픈스쿨’은 울산지역의 에너지 특성화고 고교생을 대상으로 발전 이해 강좌, 견학, 멘토링 등을 지원하는 프로그램입니다. 2020년에는 코로나19 상황을 고려, 비대면으로 전환하여 시행했습니다. 또한, 시니어 대상 전문 일자리인 에너지 해설사는 한국동서발전 발전소, 신재생에너지설비 등을 견학·방문하는 시민들에게 에너지 시설에 대한 설명과 안내 업무를 수행하고 있습니다. 이 밖에도 청년, 중장년, 경력단절 여성 등 다양한 생애주기별 맞춤 프로그램을 지원한 결과, 2020년 625개의 일자리를 창출하였습니다.

### 생애주기별 취업·일자리 지원 프로그램

고교생	비대면 취업교육 프로그램
청년	디지털 일자리 지원
중장년	심리치료·생애설계 등 재취업 유도
시니어	에너지해설사 등 전문 일자리
경력단절 여성	AI소프트웨어 전문 역량 교육
중소기업	일학습근로자 장학금 지원

### 탄광지역 일자리 보호

한국동서발전은 폐광 위기의 강원도 삼척지역 탄광근로자의 일자리를 보호하기 위해 국내 유일의 무연탄 발전소인 동해발전 본부에서 무연탄 40만톤을 의무 구매하고 있습니다. 이를 통해 623명 삼척 탄광근로자의 일자리를 보호하고 강원지역 경제 활성화에 이바지하고자 합니다. 특히, 전력 거래 제도 개선, 수입단 구매비 절감 등의 방법으로 무연탄 의무 구매에 따른 비용을 상쇄하기 위한 노력도 병행하고 있습니다.

### 탄광지역 일자리 보호



### 동서발전형 뉴딜 일자리 창출

한국동서발전은 한국판 뉴딜 정책에 부응하고, 경기부양에 기여하기 위해 그린, 디지털, 안전·환경, 사회적 가치 분야에 2025년까지 7조 461억원을 투자하여 일자리 3만 8천여개를 창출하고자 합니다. 그린 뉴딜의 경우, 100% 국내산 태양광 사용과, 풍력 핵심부품 국산화로 에너지 산업생태계를 공고히 하여 간접 일자리 창출에 기여하고 있습니다. 아울러, 본업과 연계한 시민 참여 가상발전소, 에너지 연금형 풍력 사업 등 새로운 비즈니스 모델을 발굴하여 민간 직접 일자리를 창출하고 있습니다.

### 사내벤처 활성화

한국동서발전은 사내 벤처를 활성화하여 양질의 일자리를 창출하기 위해 노력하고 있습니다. 2018년 창업 활성화 지원 체계(창업 검직 허용, 사내·외 전문가 멘토링, 인프라 제공 등)를 구축했으며, 현재 총 4개의 사내 벤처 창업을 지원하고 있습니다. ‘E-Cups’는 원두에서 커피를 추출한 후 버려지는 커피 부산물 등을 활용하여 국산 바이오매스 연료를 개발하는 사내벤처로서 커피 부산물 수집·운반 과정에 따르는 일자리를 사회취약계층에 제공하고 있습니다. 이러한 노력으로 사내벤처 E-Cups는 지난 2020년 ‘사내벤처 유공 중소기업벤처부장관상’을 수상하였으며, 사내벤처 활성화를 통한 창업 일자리 창출과 함께 한국동서발전은 양질의 일자리 창출을 위한 지속가능한 전략체계 구축, 코로나 극복을 위해 취약계층 맞춤형 일자리 지원 등의 노력을 인정받아 대통령 직속 일자리위원회로부터 ‘2020 좋은 일자리 대상’을 수상하는 기쁨을 함께했습니다.

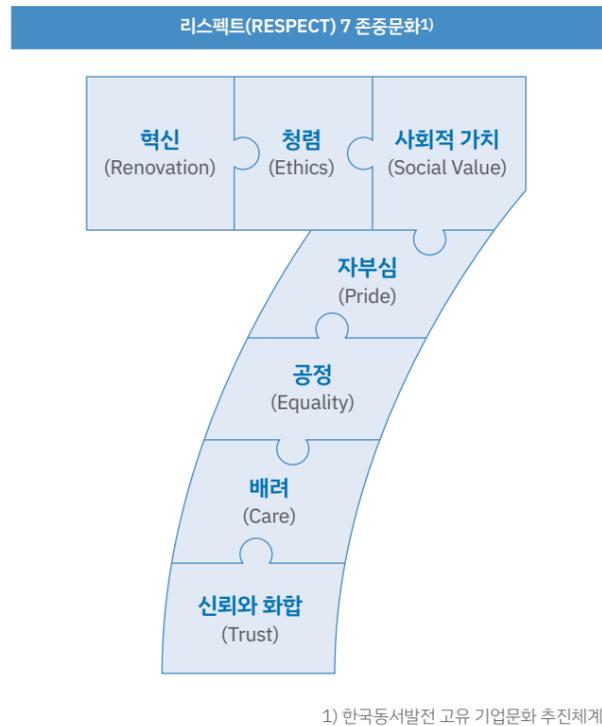


2020 좋은 일자리 대상 수상

# 행복한 일터

## 리스펙트 7 존중 문화

한국동서발전은 '리스펙트(RESPLECT) 7 존중문화' 추진체계를 기반으로 스마트한 업무혁신, 직장 내 올바른 예절문화 등 18대 과제를 지속적으로 추진하여 상호존중·신뢰협력의 소통 문화를 정착시키고자 합니다.



2020년 E-GWP 기업문화 지수

85.6 ('19년 83.7)



### 기능별·다방향 소통체계

한국동서발전은 밀레니얼 세대, 여성 직원 등 세대간 의견차이를 해소하기 위해 다방향의 기능별 소통체계를 구축하고 있습니다. CEO 및 경영진들은 간담회 등을 통해 임직원 의견을 경청하고 유연한 기업문화를 공유합니다. 아울러, 임직원 누구나 혁신 아이디어를 상시 제안하는 '혁신 아고라', 소수노조·여성 등으로 구성된 사전소통 협의체 '두드림 평가단' 등 기능별 소통·협의 채널을 운영하고 있습니다. 특히, 2020년에는 코로나 19 장기화에 대응하여 온라인 소통채널을 강화했습니다.

#### 기능별 소통체계

기능별 소통	중점 사항	정기	상시	온라인(언택트)
단체장 주도 (하향식 소통)	방향제시 혁신주도	레터, 영상 메시지 팝업 등	청렴방송, 도시락 미팅 등	공감토론, 비전퀴즈쇼 랜선 화식 등
노사간 소통 (열린 소통)	신뢰구축 투명경영	노사협의회, 근로자 이사회 참관제 등	노사 공동 선언, 두드림 평가단 등	ZOOM 간담회 청년기자단 간담회 등
직원간 소통 (상향식 소통)	의견수렴 공감확산	찾아가는 행복 경영 서비스 등	양성평등, 존중일터 간담회	공감 토론 혁신 아고라
사회적 가치 (맞춤 소통)	상생발전 노동존중	ONE-EWP 상생협의회 등	사회적 가치 포탈 등	청렴 특독, 청렴 릴레이 등

### HIGHLIGHT

#### CEO 온라인 공감토론

한국동서발전은 기업문화 혁신을 위해 'CEO 온라인 라이브 공감토론'을 운영하여 임직원 및 CEO간 실시간의 양방향 소통의 장을 만들어가고 있습니다. 'CEO온라인 라이브 공감토론'은 전 직원 대상 온라인 토론의 장으로, 수평적이고 자유롭게 의견을 개진할 수 있도록 익명으로 참여가 가능합니다. 2020년 자체 기업문화 지수에서 개선이 필요한 ① 부서 간 업무 분담 ② 비효율 프로세스 개선 ③ 근무만족도를 중심으로 6주간 토론을 진행하였으며, 실질적인 개선 과제를 도출하고자 노력했습니다. 그 결과 사각업무 발생시 신속히 해결할 수 있는 시스템을 구축, 부서간 커뮤니케이션 활성화 및 부서 간 벽 허물기 운동 등의 기업 문화 개선 방안을 수립, 추진하고 있습니다.

# 복리후생제도

### 복리후생 추진체계

한국동서발전은 직원 니즈에 부합하는 복리후생제도를 운영하기 위해 만족도를 조사하고 있으며, 대·내외 환경에 맞춘 맞춤형 복지제도를 운영하여 실효성을 높이고자 합니다. 특히, 2020년에는 코로나19 대응 및 가족 친화 복지제도를 중점적으로 추진하였습니다.

#### 복리후생 추진체계

비전	국민공감·직원행복·다가치 행복한 동서발전		
운영방향	비금전적 복지제도 강화	연령·대상별 맞춤형 복지제도	안정적인 사내기금 운영
전략 과제	<ul style="list-style-type: none"> <li>코로나19 대응 복지 운영</li> <li>주거환경 지속 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연중 휴양소 확대 운영</li> <li>가족친화 프로그램 활성화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사내기금 지속성 확보</li> <li>자회사 사내 기금 공도 운영</li> </ul>

### 임직원 맞춤형 복지제도 운영

한국동서발전은 직원 만족도를 높이기 위하여 연령별 복지 프로그램을 운영하고 있습니다. 공공기관 지방 이전에 따라 숙소 및 주택자금을 지원하고, 어린이집 및 휴양소 운영 등 맞춤형 복지를 제공하고 있습니다. 2020년에는 복지 만족 설문을 통하여 의견을 수렴한 결과, 가족 동반형 복지의 요구 증가로 휴양소를 연중 확대 운영 하였습니다. 아울러, 코로나19 장기화에 따른 재택근무제도 및 유연근무제도를 개선· 다양화하여 임직원 니즈와 대내·외 상황에 맞춰 임직원 복지 만족도를 높여 나가고 있습니다.

2020년 워라밸(WLB) 지수

85 ('19년 82.5)



2020년 복지 만족도

87 ('19년 84)



### 비대면 체육대회 개최로 임직원 만족도 제고

한국동서발전은 코로나19 상황속에서도 전직원이 함께 소통하고 화합할 수 있는 비대면 체육대회 행사를 개최하여 임직원 만족도를 높이고자 노력하였습니다. 언택트 체육대회는 모바일 게임대회, 워킹, 사이클 등의 종목으로, 개인이 별도 장소에서 애플리케이션을 활용하여 자유롭게 참여할 수 있도록 지원하였습니다. 그 결과, 내부 만족도 조사에서 역대 체육행사 중 가장 높은 임직원 만족도를 기록하였습니다. 특히, 온라인 종목별 수상자에게는 온누리 상품권을 지급하여 임직원 복지 효과에 지역경제 활성화 효과를 더하고자 하였습니다.

### 코로나 맞춤형 복지 프로그램 운영

한국동서발전은 코로나19 장기화에 따라 코로나 맞춤형 복지 프로그램을 지원하고 있습니다.

#### 언택트 활기충전 프로그램

신체활동·취미·여가 지원	
복지 제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>심리상담 및 스트레스 관리 프로그램</li> <li>러닝·사이클 지원</li> <li>가족 행복 사진 콘테스트(홈파티, 캠핑 등)</li> <li>사무실 반려식물 키우기</li> <li>독서 지원</li> <li>사회봉사 연계 활동</li> </ul>
기대 효과	심리치료와 연계한 코로나 블루 <sup>1)</sup> 해소 체계 확립

1) 코로나 블루: 코로나19와 우울감(blue)을 조명한 신조어로 자가격리나 사회적 거리두기 등 일상생활에 큰 변화가 닥치면서 생긴 우울감이나 무기력증



노사합동 비대면 체육대회

### 연차 휴가 및 육아휴직 활성화

한국동서발전은 일과 가정이 양립 가능한 근무환경을 조성하여 충분한 휴식을 부여하고 업무 효율성을 향상시키고 있습니다. 연차 의무일수를 15일에서 17일로 확대하였으며 사전 연차 계획 수립으로 업무에 지장 없는 제도를 확립하였습니다. 아울러, 육아휴직제도를 활성화하고자 육아휴직 복직자에 대한 근무평정을 직전 등급 이상으로 부여, 육아휴직 복귀 후 불이익을 받지 않고 업무에 적응할 수 있도록 제도 활성화에 앞장서고 있습니다. 또한, 임신기 근로시간 단축제도 의무화, 남성 육아휴직 장려 등을 통해 육아휴직제도의 실효성을 높이기 위해 노력하고 있습니다. 그 결과, 모범적 가족친화제도를 운영하는 기업을 대상으로 여성가족부가 인증하는 '가족친화기업 인증'을 11년 연속 유지하고 있습니다.

#### 초과 근무 및 휴가 사용 일수

(단위: 시간, 일)

구분	2018	2019	2020
임직원 1인당 초과근무시간	25.7	23.5	14.4
휴가 사용 일수	21.6	21.9	20.9

육아휴직 근무평가 수혜자	남성 육아휴직자
14명	24명 <sup>(19년 14명)</sup>

#### 가족친화기업 인증

11년 연속 인증 유지



### 다가치 행복, 자회사·협력사와 함께하는 복지 제도

한국동서발전은 자회사·협력사의 복지를 지원하여 자회사·협력 직원들의 만족도를 높이고 있습니다. 사내근로복지기금(9.1억원) 등을 직접 지원하고, 심리상담 프로그램, 휴게공간 리모델링 등 비금전적 지원을 병행하여 협력사와 함께 다가치 행복한 가치를 창출하고자 합니다.

심리상담 지원	사무실 및 휴게공간 리모델링 지원
479명	5개소, 2억원

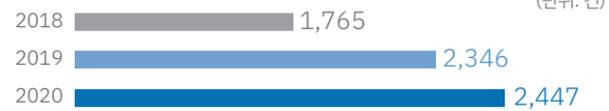
### 근로시간 유연성 제고

한국동서발전은 직원들의 일과 삶의 균형을 맞추어 임직원 만족도를 높이고자 합니다. 저녁 6시 이후 자동으로 PC가 꺼지는 PC-OFF제도를 운영하여 주 52시간 근로를 정착시키고, 자율적인 근무환경 조성을 위해 2주 단위 80시간 내에서 스스로 업무시간을 조절하는 유연근무제도 및 시간선택제 등을 운영하고 있습니다. 특히, 유연근무제도 등에 따르는 업무 공백과 효율성 저하 문제 해결을 위해 업무 효율성 개선 방안인 워크다이어트1), 하이파이브 캠페인2)을 병행하여 업무 효율성을 향상시키고, 근로 시간 단축 등에 따른 제도적 보완을 병행하고 있습니다.

- 1) 워크다이어트: 전 직원이 자유롭게 의견을 낼 수 있도록 바텀업 방식 소통으로 불필요한 업무를 발굴하여 비효율 업무를 제거하거나 간소화 개선힬하는 활동
- 2) 하이파이브 캠페인: 조직 구성원 모두가 혁신 활동에 참여해 기업 문화를 높이기 위해 노력하는 캠페인

#### 유연근무제도

(단위: 건)



#### 워크다이어트 발굴

51건



## 사회적 가치

### 사회적 가치 플랫폼

사회적 가치란 안전, 환경, 일자리, 사회공헌, 동반성장 등 공공의 가치를 의미합니다. 한국동서발전은 기존 재무 중심의 성과 측정을 넘어 비재무적 성과를 12개 지표로 설정하여 화폐 가치로 측정하고 있습니다. 측정된 사회적 가치를 검토하여 경영의사 결정에 활용하고, 공유 가치와 지속가능한 가치를 창출하고자 합니다.

#### 사회적가치 플랫폼

목표	2019~2022년 사회적 가치 2조 5,449억원 창출			
Brand Identity	“생·동·감 넘치는 에너지 발전소”			
사회적가치 전략 방향	경제적 “공생” 생태계 조성	사회적 문제 “공동” 해결 주도	감성적 “공감” 교류 강화	
4대 분야	발전분야 고도화	신성장 동력	일자리 창출 및 지역경제 활성화	내부 역량

#### 사회적가치 측정 성과

(단위: 억원)

4대 분야	사회적 가치 목표	사회적 가치 성과지표	화폐 성과		
			2018	2019	2020
발전분야고도화	전력 안전성 기여	고장정지율	796	535	487
	발전설비 에너지 절감	주연료 사용량	147	209	193
	환경복구비용 저감	대기오염물질 저감률	512	1,293	1,295
신성장 동력	공공이익 저해 방지	분산형 전원 설비용량	681	763	1,023
	신재생에너지 생산	신재생에너지 발전량	659	732	981
	해외배출권 확보	해외탄소배출권 확보량	0	0	13
일자리 창출 및 지역경제 활성화	국민소득 기여	직접일자리 창출	261	651	1,134
	가치사슬 경쟁력 강화	동반성장 투자액	95	78	118
	지역경제 활성화	사회공헌 투자액	458	819	934
내부 역량	4차 산업혁명 기술투자로 경제기여	4차 산업기술 사업성과	35	153	258
	부정부패로 인한 영업 손실액 최소화	부패 발생 건수	0 <sup>1)</sup>	0	0
	사고 사망 최소화	사망 사고 발생 건수	0 <sup>2)</sup>	0	0
합계			3,644	5,233	6,436
			누적 15,313억원		

1) 내부 임직원의 부정부패로 발생하는 사회적 비용(마이너스)을 의미하여 사회적가치 창출 성과 목표는 0원임  
2) 작업장 내 사망사고로 인해 발생하는 사회적 비용(마이너스)을 의미하여 사회적가치 창출 성과 목표는 0원임

# 거버넌스 | 소통 중심의 투명한 관리체계 확립 |

## STRATEGY

Goals	Key KPIs	2021년 → 2025년	2020 Performance
<p>이사회 역할 강화로 지배구조 투명성 강화</p>	ESG 위원회 개최 여성임원 비율 ESG 주제보고	2회 → 4회 22% → 33% 4건 → 6건	ESG 위원회 (2021. 6) <b>신설</b> 공공기관 경영평가 등급 <b>우수(A)</b>
<p>윤리준법경영 및 반부패 추천체계 고도화</p>	권익위 청렴도평가	2등급 → 1등급	권익위 부패방지 시책평가 (9년 연속) <b>우수(1·2) 등급</b>
<p>주민참여형 플랫폼 구축으로 소통 활성화</p>	주민참여형 <sup>1)</sup> 플랫폼 운영 횟수 <small>1) 사회적가치위원회, 사회공헌위원회, 시민참여혁신단, 적극행정위원회</small>	7회 → 7회	국민참여 (4,277명→4,671명) <b>9% 증가</b> 언론보도 (5,080건→5,914건) <b>16% 증가</b>
<p>ESG 공시 확대를 통한 경영 투명성 제고</p>	기재부 정보공개 평가별점 CDP 성과	0점 → 0점 B등급 → A등급	정부공개 종합평가 (3년 연속) <b>최우수 기관</b> CDP한국위원회 <b>탄소경영 특별상 수상</b>

### UN SDGs 세부목표 연계

<p><b>10.2</b> 모든 사람에 대해 사회적, 경제적, 정치적 포용을 강화하고 증진</p>	<p><b>16.5</b> 모든 형태의 부패 및 뇌물을 상당한 수준으로 감소</p>	<p><b>17.14</b> 지속가능발전을 위한 정책 일관성 강화</p>
--	--	--

## 지배구조

한국동서발전은 지배구조 투명성을 높이고 독립성을 강화하고자 합니다. 비상임이사 견제·자문 역할을 활성화하고, 이사회 참여 구성원을 다양화하기 위해 노력하고 있습니다.

### 이사회 구성 및 역할

한국동서발전 이사회는 최고 의사결정기구로 사장을 포함한 4인의 사내이사와 5인의 사외이사로 구성됩니다. 이사회 독립성 확보를 위하여 의장은 공공기관운영법 제 21조에 따라 선임비상임이사가 되며, 상임이사의 정수는 사장을 포함한 이사 정수의 2분의 1미만으로 하고 있습니다. 이사회내 위원회는 각 분야별 전문 회의체로 감사위원회와 ESG위원회가 설치되어 있으며, 감사·자문 역할을 지원하여 이사회의 효율적이고 합리적인 의사결정을 지원합니다.

### 이사 선임 절차 및 임기

한국동서발전은 '공공기관 운영에 관한 법률'과 '한국동서발전 정관'에 의거하여 이사를 임명하고 있습니다. 임원추천위원회는 임원으로서의 자질과 능력 및 전력산업분야에 대한 지식과 경험을 평가하여 전문성 있는 이사를 추천합니다. 사장은 임원추천위원회가 복수로 추천하여 공공기관운영위원회 및 주주총회 심의·의결을 거쳐 산업통상부장관의 제청으로 대통령이 임명합니다. 사장을 제외한 상임이사는 주주총회 의결을 거쳐 사장이 임명하며, 상임감사위원의 경우 임원추천위원회가 복수로 추천하여 공공기관운영위원회의 및 주주총회의 심의·의결을 거쳐 기획재정부장관의 제청으로 대통령이 임명합니다. 비상임이사는 임원추천위원회가 복수로 추천하여 공공기관운영위원회 및 주주총회의 심의·의결을 거쳐 기획재정부장관이 임명합니다. 사장의 임기는 3년이며 이사의 임기는 2년, 임원은 1년 단위로 연임 가능합니다.

### 이사회 구성

성명	성별	직위	주요 경력	임기
김영문	남	대표이사	관세청장(前)	2021.04.26 ~ 2024.04.25
김상철	남	상임이사	상임감사위원, 산업통상자원부 장관정책보좌관(前)	2021.09.14 ~ 2023.09.13
이승현	남	이사	안전기술본부장, 한국동서발전 기획본부장(前)	2020.06.10 ~ 2022.06.09
조상기	남	사업본부장	한국동서발전 발전기술개발원장(前)	2020.06.10 ~ 2022.06.09
김홍철	남	비상임이사(이사회 의장)	법무법인 택스로 대표변호사(現), 법무법인 호산 대표변호사(前)	2018.11.14 ~ 2021.11.13
배영일	남	비상임이사	GS E&R 사업본부 전무(前)	2019.09.10 ~ 2022.09.09
최규상	남	비상임이사	(주)비에스 전무이사(現), 한국전력공사 총주지사장(前)	2020.06.11 ~ 2022.06.10
안숙찬	여	비상임이사	덕성여자대학교 회계학과 교수(現), 한국회계기준원 조사연구원(前)	2021.02.10 ~ 2023.02.09
박성진	남	비상임이사	울산시 남구의회 운영위원장(前)	2021.04.23 ~ 2023.04.22

### 이사회 내 위원회

위원회 명	구성	위원장	소속이사	설치목적
감사위원회	상임감사위원, 비상임이사	배영일	김상철, 배영일, 김홍철	업무·회계 감사 실시 및 감사 결과 이사회 보고
ESG위원회	비상임이사	최규상	최규상, 안숙찬, 박성진	비상임이사 전문성 활용 자문 및 경영 제언 활동(ESG경영 관련)

## 이사회 투명성

### 참여형 이사회 '주제가 있는 이사회'

한국동서발전은 '주제가 있는 이사회'를 운영하여 열린 이사회를 구현하고 경영 투명성을 높이기 위해 노력하고 있습니다. 한국동서발전은 '주제가 있는 이사회'를 통해 안건 중심의 의결을 넘어 관련 부서장이 함께 참석하여 토론하는 이사회 형태로 발전시켜 왔습니다. 2020년에는 경영 투명성을 한단계 발전시키기 위해 직급별 사전 토론을 시행하여 전부서가 참여할 수 있도록 '주제가 있는 이사회' 기능을 확대하였습니다. 그 결과, '코로나 대비 디지털트 업무방식 전환' 및 '수소산업 트라이앵글 구축' 전략을 임직원이 함께 논의하였으며 이사회를 통한 경영 혁신 역할을 강화하였습니다.

### 근로자 이사회 참관제 도입

한국동서발전은 노동조합을 경영 파트너로 존중하며, 발전공기업 최초로 근로자 이사회 참관 제도를 운영하고 있습니다. 근로자 이사회 참관제도는 근로자 대표가 이사회에 참관하여 기관 경영 현황을 실시간 공유하고, 의견을 개진하는 제도입니다. 2020년 12월 이사회에 근로자 참관인 자격으로 참석한 한국동서발전 노조위원장도 협력사를 포함한 임직원 안전예산을 확대 요청하였습니다. 한국동서발전은 해당 의견을 검토하여 사업소 안전체험관 등 104억원을 반영하였으며, 협력사 안전보건 관리수준 향상 프로그램을 시행하였습니다.



11월 20일 개최된 한국동서발전 이사회 현장

### 여성 임원 경영참여 확대

한국동서발전은 임원 구성의 양성평등을 실현하기 위해 능력 있는 여성 임원의 발탁 기반을 구축하고 홍보를 다각화했습니다. 임원추천위원회 규정을 개정하여 양성 평등 강화 조항을 신설하였으며 임원추천위원회 여성 위원을 법정 기준 20%보다 높은 28%로 확대하였습니다. 아울러 임원 공개모집 공고 시 회사 및 관련부서 뿐만 아니라 여성가족부 홈페이지까지 확대하여 공지하고, 여성가족부 여성인재 DB 등을 활용하여 이사회 여성인력 Pool 확보에 노력했습니다. 그 결과, 여성 지원자 전원이 공공기관 운영위원회 최종 후보자로 추천을 받았습니다.

### 여성 임원 임명 목표

구분	2020년	2025년 목표
여성 임원수/정원	1/9	3/9
여성임원 비율	11%	33%

### 이사회 평가 및 보상

한국동서발전은 기획재정부로부터 경영 실적을 평가받으며, 등기이사(사외이사, 감사위원회 위원 제외) 및 감사는 경영실적 평가결과에 따라 성과급을 지급하고 있습니다. 이사·감사의 보수한도는 주주총회 승인을 받은 금액 내에서 해당 직위, 담당 직무 등을 감안하여 이사회에서 정한 기준에 따라 집행합니다. 지급 보수에 대한 자세한 보수체계, 보수결정시 평가항목은 사업보고서를 통해 투명하게 공개하고 있습니다.

### 임원의 보수<sup>1)</sup>

(단위: 명, 천원)

구분	인원수	보수 총액	1인당 평균 지급액
등기이사	3	572,492	190,831
사외이사	3	90,000	30,000
감사위원회 위원	2	60,000	30,000
감사	1	188,798	188,798

1) 2020년 12월 31일 사업보고서 기준

### 공공기관 경영평가 등급

우수(A)



## 이사회 효율성

### 이사회 운영

이사회는 재적이사 2분의 1 이상의 출석으로 성립되며, 경영 목표, 예산, 재무계획 등 회사 주요 안건에 대해 특수 이해관계가 있는 이사를 제외한 재적이사 과반수의 찬성으로 안건을 의결합니다. 이사회는 정기이사회와 임시이사회로 구분되며, 정기이사회는 매월 넷째 금요일 개최를 원칙으로 합니다. 2020년 11회의 이사회에서 총 48건의 의안에 대해 심사하고 14건의 의안을 보고했습니다. 주요 의결사항은 사업보고서를 통해 투명하게 공개하고 있습니다.

### 이사회 개최횟수



### 이사회 참석률



### 비상임이사의 전문성을 활용한 이사회 활성화

한국동서발전은 비상임이사의 전문 역량을 강화하여 이사회를 활성화하고 있습니다. 현장 시찰, 전문역량 강화 교육 등의 방법으로 비상임이사의 전문 역량 강화를 지원하고 있으며, 이사회 제언 관리시스템을 구축·운영하여 비상임이사의 자문 및 정책 개선 활동을 활성화하고 있습니다.

### 비상임이사 이사회 활성화 성과

(단위: 건)

구분	2018	2019	2020
전문위원회 개최	4	7	10
경영 제언	45	50	50
경영 반영 건수	10	15	30
비상임이사 강의	1	2	6

### 비상임이사 참석률

(단위: %)



## HIGHLIGHT

### ESG위원회 신설

한국동서발전은 2021년 6월 ESG위원회를 신설하여 전사 차원의 ESG의사결정체계를 마련했습니다. ESG위원회를 통해 이사들의 ESG경영에 대한 전략 수립 및 자문을 지원하고 있습니다. 기획처 경영기획실은 ESG총괄 부서로 전사 차원 ESG경영 추진계획 수립, 과제 발굴 및 모니터링 등의 업무를 수행합니다. 각 부서장으로 구성된 ESG경영추진단을 통해 환경, 사회, 지배구조 각 분야별 과제를 발굴하고, 추진 계획 및 활동 실적을 이사회 내 ESG위원회에 보고하고 있습니다. 전사차원의 ESG의사결정체계를 바탕으로 ESG경영을 고도화하고 실무 부서와 협업을 강화하고자 합니다.

### ESG경영 체계



# 윤리경영

## 윤리경영 추진체계

한국동서발전은 경영진 주도 윤리·청렴 솔선수범을 시작으로 임직원 및 협력사, 시민 등으로 윤리·청렴문화를 확산하고 있습니다. 권익위원회의 청렴도 평가를 바탕으로 윤리경영 수준을 지속적으로 평가·개선하고 있습니다. 윤리경영 체계에 따른 3대 추진 방향의 중점 과제를 실천하여 행동하는 준법·윤리경영으로 존경받는 국민공기업을 보여드리고자 합니다.

경영목표	2021년 권익위원회 종합청렴도 1등급 달성		
비전	행동하는 청렴도 향상으로 성장하고 존경받는 국민 공기업		
전략방향	변화와 신뢰로 내부청렴도 향상	소통과 진심으로 외부청렴도 향상	공감과 참여의 청렴문화 확산
중점 과제	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부 전문가 청렴진단 시행</li> <li>부당한 업무지시 근절</li> <li>부패, 공익신고 시스템 활성화</li> <li>임직원 소통채널 구축 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>협력사와의 청렴·소통 강화</li> <li>업무 처리기준 및 절차 공개 확대</li> <li>고객감동의 『4 Call』 시행</li> <li>경영진의 청렴 메시지 발송</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>직원간 청렴소통 강화</li> <li>밀레니얼 세대와의 인식 차이 해소</li> <li>윤리의식 내재화 교육 강화</li> <li>청렴·윤리 문화행사 개최</li> </ul>
모니터링 제도	(내부) 자체 청렴도조사 → 내부 청렴도 활성화 방안 수립 (설문) 괴롭힘, 갑질 진단 → 직장 내 갑질 근절방안 수립	(보상) 클린마일리지 운영 → 우수자 포상(50명) (처벌) 직급 강등, 무보직 범위 확대, 포상감경 제한 등	

### 윤리경영 조직 및 역할

한국동서발전은 청렴윤리정책 최고결정기구인 청렴윤리위원회와 중간 및 하위 워킹그룹의 협조체계로 윤리경영체계를 구축하고 있습니다. 고위직 청렴윤리위원회는 윤리경영 추진에 관한 중요 정책을 결정하며, 주요 이슈 및 윤리 현황 등을 CEO 및 경영진에게 공유(분기 1회)하는 회의체입니다. 사회적가치추진실 산하 윤리준법부는 윤리경영과 소송 및 중재 등 갈등관리 등의 업무를 총괄하고 있으며, 동서윤리실천단에서 각 부서 실천 조직을 총괄하고 있습니다.



권익위원회 부패방지 시책평가

9년 연속 우수등급(1·2)등급



## 윤리경영 실천활동

### 경영진의 윤리경영 솔선수범

한국동서발전은 경영진의 솔선수범으로 전 직원의 청렴윤리 의식을 제고하고, 청렴에 대한 공감대를 형성하기 위해 노력하고 있습니다. 경영진의 반부패 의지를 대내·외에 강력히 선언하였으며, ‘경영진의 리얼 보이스 사내 윤리 방송’을 통해 매달 CEO를 비롯한 경영진이 직접 청렴 메시지를 전달함으로써 전사가 함께 청렴가치를 공유하고 있습니다. 아울러, ‘경영진 청렴 메시지’를 협력사에 발송하는 등 준법·윤리 정신을 대내·외에 확산하여 공감대 형성에 앞장서고 있습니다.

### 업무 투명성 향상 ‘고객 감동의 4Call’

한국동서발전은 원활한 소통으로 협력사와의 업무 투명성을 제고하고 있습니다. ‘고객 감동의 4Call’은 계약단계부터 완료 이후까지 해피콜·감동콜·청렴콜·방문콜 등 네 단계 소통으로 협력사의 애로사항을 청취·해결하는 프로그램입니다. 아울러, 입찰부터 준공까지 업무 절차 및 관련 법령 등의 내용을 담은 ‘업무 절차 가이드북’을 협력사에 제공하여 정확한 절차를 통해 투명하게 업무를 처리할 수 있도록 지원하고 있습니다.

### 고객관리·고객응대 투명성 제고

한국동서발전은 임직원이 투명하고 책임 있게 업무를 처리할 수 있도록 고객관리 행동수칙, 고객응대 가이드라인을 제정하였습니다. 계약, 인사, 예산, 민원 담당부서에 대하여 고객관리 행동수칙을 제공함으로써 담당 업무별 행동기준을 제시하고 있으며, 고객응대 가이드라인으로 방문, 전화 등 상황에 따른 업무 절차를 명확히 규정하여 부패 행위를 사전에 예방하고자 합니다.

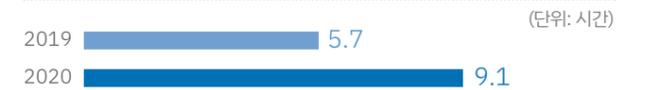


경영진 반부패·청렴 의지 선언

### 임직원 윤리 교육 고도화

한국동서발전은 전 직원을 대상으로 의무 윤리교육을 실시하고 있으며, 사이버 교육, 외부 교육, 사업소 순회 등 다양한 윤리 교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 특히, 윤리 교육의 효과를 높이고자 ‘청렴 연극’, ‘청렴 퀴즈’ 등 참여형 콘텐츠를 자체 제작하여 실시하고 있습니다.

### 1인당 윤리 교육 시간

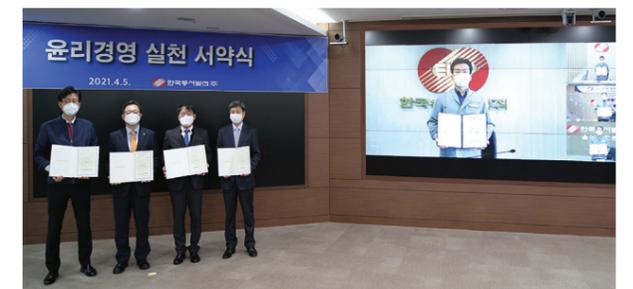


### 윤리 교육 인원



### 윤리 현장 및 윤리 서약

한국동서발전은 윤리현장, 행동지침, 행동강령, 협력사 윤리 기준 등을 바탕으로 윤리적 판단 기준을 임직원들에게 제시하고 부패방지 및 깨끗한 공직풍토 조성에 노력하고 있습니다. 아울러, 매년 모든 임직원들은 윤리실천서약 및 반부패 청렴실천서약을 실시하고 있습니다. 윤리경영 실천 서약서에는 법령과 사규 준수, 부패행위와 부당한 요구·언행 금지 등의 내용이 담겨 있습니다.



윤리경영 실천 서약식

### 참여형 윤리경영으로 윤리문화 공감대 확산

한국동서발전은 청렴·윤리 문화를 조성하기 위해 소통과 참여를 바탕으로 하는 다양한 윤리경영 프로그램을 운영하고 있습니다. 윤리문화제는 임직원 및 시민, 타 공공기관들의 참여와 더불어 다양한 참여형 프로그램으로 이루어집니다. 행동강령, 청탁 금지법, 신고제도 등에 관한 문제를 풀어보는 '도전! 청렴 골든벨', 부패 공직자의 금품수수, 연고주의, 사적비리 등을 사실적으로 조명한 연극 등 이해관계자들의 이해와 관심을 유도하여 청렴·윤리 문화에 대한 공감대를 형성하고자 하였습니다. 아울러, '기업 윤리 주간', '청렴정책 토론회', '청렴 소통 릴레이' 등의 활동으로 윤리 의식을 내재화하고 대내·외 반부패 문화 확산을 위해 노력하고 있습니다.

### 비윤리행위 신고채널 실효성 강화

한국동서발전은 조직의 청렴성을 유지하기 위해 비윤리 행위 신고 채널 '레드휘슬'과 '신문고'를 운영하고 있습니다. '레드 휘슬'은 임직원의 비위 행위나 선행에 대해 익명으로 제보하는 채널입니다. '신문고'는 비리사실 등 윤리경영 위반 행위와 인권 침해에 대해 실명으로 제보하는 곳입니다. 한국동서발전 홈페이지 각 채널을 통해 신고를 접수 받아 절차에 따라 신고 사항을 처리하며 처리 결과를 신고자에게 전달하고 있습니다. 특히, 신고자 보호 규정 및 개인정보보호법 등 관련 법률에 따라 신고자 익명성을 철저히 보호하고 있습니다. 2020년에는 '법무법인 대리신고 제도', '사내 변호사 법률 상담 제도'등을 도입함으로써 익명성을 강화하고 신고제도의 실효성을 높이고 있습니다.



청렴 연극 '청렴한 하숙'의 한 장면

### 협력사 반부패 문화 확산

한국동서발전은 협력사의 부패방지경영시스템 (ISO 37001)<sup>1)</sup> 인증 획득을 지원하여 반부패·청렴 문화를 확산하고 있습니다. 한국동서발전은 2017년 발전공기업 최초로 부패방지경영 시스템을 도입하였으며, 반부패·윤리 경영을 협력사로 확산하기 위해 부패방지경영시스템 인증 취득을 지원하고 있습니다. 2020년에 협력사를 대상으로 사전 컨설팅, 인증 관련자 교육, 자료 제공, 간담회 등을 지원하여 총 10곳의 협력사가 부패방지경영시스템 인증을 취득하였습니다.

1) 부패방지경영시스템(ISO 37001): 국제표준화기구(ISO)가 2016년 제정한 국제표준인증으로 경영진 리더십과 업무절차, 반부패 제도·운영 등 기업의 부패방지 인프라를 평가

### 감사체계

한국동서발전은 감사위원회를 운영하여 회사의 업무와 회계에 대한 감사를 실시하고 그 결과를 이사회에 보고하고 있습니다. 감사위원회는 3인의 이사로 구성되어 있으며, 3인 중 2인은 사외 이사입니다. 아울러, 감사위원회 위원장은 사외이사이며, 감사위원 3인중 1인은 회계·재무 전문가로 구성되어 있습니다. 감사위원회 직속으로 내부감사기구를 설치하여 운영하며, 집행기관과 분리하여 운영함으로써 독립성을 확보하고 있습니다. 감사위원회 산하 감사실은 감사위원회 운영, 종합감사, 청렴도·부패방지 시책평가 등의 업무를 수행하고 있습니다.

### 감사 결과<sup>1)</sup>

구분	감사 결과
일상감사	1,141건
종합감사	3건
특별감사	22건
지적건수	280건
재정상 조치	14,302.42백만원
신분상 조치	129명

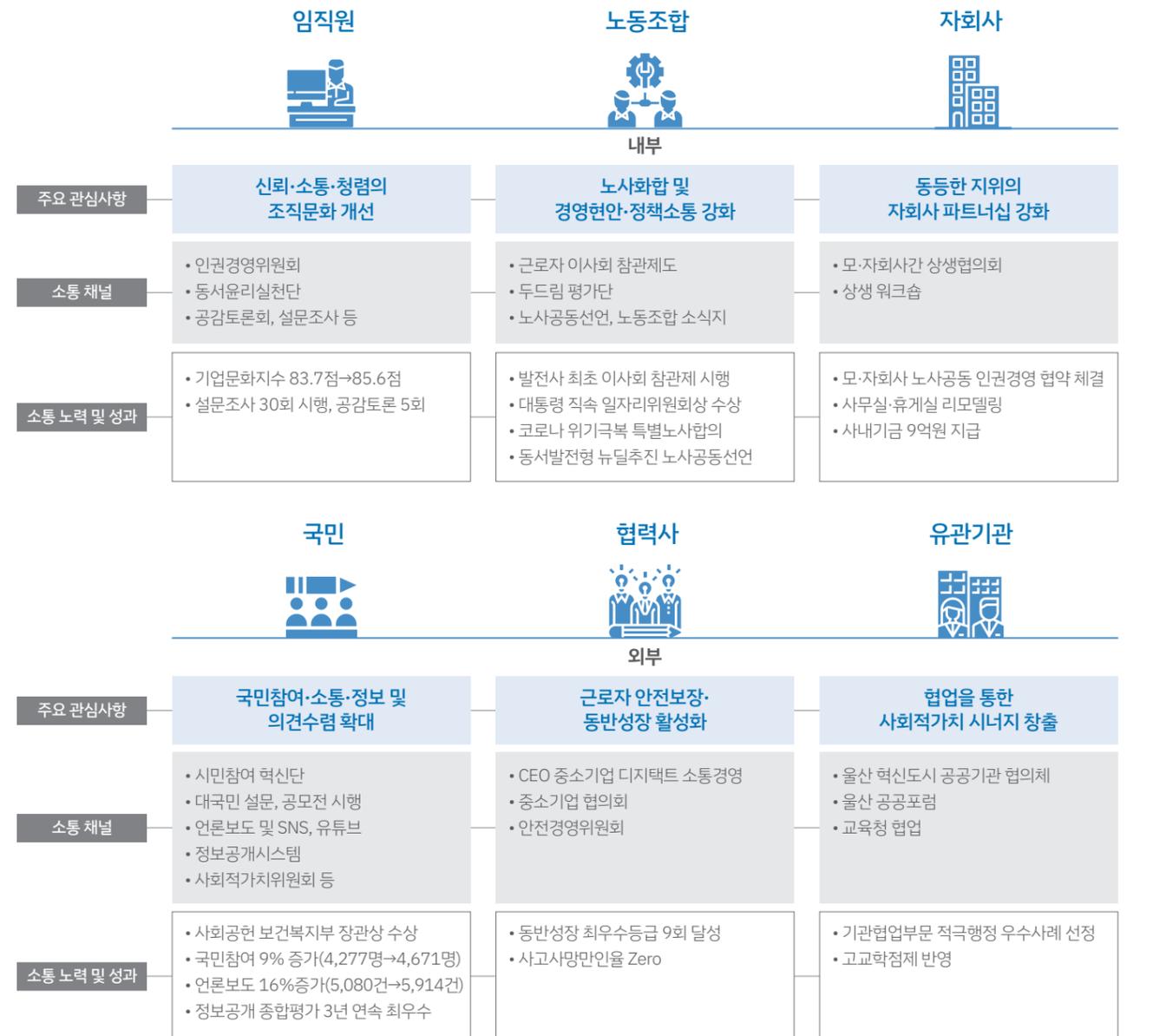
1) 기간: 2020.1.1~2020.12.31

# 이해관계자 소통

## 이해관계자별 소통 채널

한국동서발전은 국민 참여형 소통 플랫폼을 구축·운영하여 투명한 경영체계를 확립하기 위해 노력하고 있습니다. 아울러, 이해관계자별 소통채널 운영으로 이해관계자들의 경영 참여를 활성화하고, 의견을 적극 수렴하고 있습니다.

### 이해관계자의 소통 채널



## 국민 참여를 통한 경영혁신 '시민참여혁신단'

한국동서발전은 국민 참여를 통해 경영 투명성을 높이고 경영 혁신을 이루고자 합니다. '시민참여혁신단'은 시민이 직접 혁신과제를 발굴하고 혁신 과제 추진과정 전반에 참여하는 국민참여형 혁신 추진체입니다. 2020년 진행된 시민참여혁신단 3기는 안전, 환경, 사회적가치, 4차산업 등 다양한 분야의 외부위원 10명(전문가, 일반 시민 등)으로 구성되었으며, '비대면 소통 활성화 방안', '중장기 아이디어 제안' 등의 의견을 제시하였습니다. 한국동서발전은 해당 의견을 검토하여 회사정책과 혁신계획 및 추진과제 등에 적극 반영하고 있으며, 국민들이 경영 활동에 공감할 수 있도록 참여를 지원하고 있습니다.

### 이해관계자 인터뷰



(사)울산문화아카데미 원장  
이상도

#### 1. 본인에 대한 소개를 부탁드립니다, 한국동서발전 시민참여혁신단에 참여하게 된 계기는 무엇인가요?

안녕하세요. 문화유산 해설사를 양성하고 인문학을 교육하는 (사)울산문화아카데미 원장 이상도입니다. 한국동서발전은 울산 소재 10개 공공기관 중 가장 대표적인 기관으로 울산 시민이라면 누구나 관심을 갖고 지켜보게 됩니다. 시민으로서의 관심과 주위의 권유로 시민참여혁신단에 참여하게 되었습니다.

#### 2. 시민참여혁신단의 역할은 무엇이며, 어떠한 아이디어가 공유되었나요?

시민참여혁신단은 토론과 회의를 통해 아이디어를 논의하거나, 회사에서 진행하는 경영 안전에 대해 피드백하게 됩니다. 한국동서발전은 시민참여혁신단을 통해 형식과 기간에 구애받지 않고 수시로 의견을 수렴하였는데, 시민 눈높이에서 경영 안전을 재해석하기 위해 노력하는 회사의 의지가 돋보였다고 생각합니다. 울산문화아카데미에서는 우리 문화재의 가치를 일깨워 자긍심을 갖게 하고, 가치탐구와 표현의 영역을 넓히기 위한 인문학 강좌에 시민과 회사가 함께할 수 있는 공간을 만들고 있습니다. 아이디어는 필요에 따라 나오게 마련인데, 한국동서발전이 시민들과 더욱 친숙해지기 위하여 회사의 일부 시설을 개방해 줄 것을 제안하였습니다.

#### 3. 시민참여혁신단의 의견이 접수된 후 한국동서발전의 화답은 무엇이었나요?

한국동서발전의 화답은 빨랐습니다. 의견은 곧 해당부서에 전달되었고, 그 결과 강당을 학술회의장이나 예식장 또는 공연장으로 활용할 수 있도록 하는 한편 야외시설은 문화공간으로 개방하였습니다. 이만큼 시민들의 의견을 소중히 생각하고 신중하게 검토하고 있다는 점을 공감할 때 기업의 또 다른 존재가치를 느낄 수 있었습니다.

#### 4. 한국동서발전에 바라는 점이나 향후 ESG경영 행보에 기대하는 사항은 무엇인가요?

현재, 한국동서발전은 친환경 연료전환, 신재생에너지와 에너지 효율화사업을 적극 추진하겠다고 밝혔는데, 에너지 전환은 매우 신중해야 합니다. 대한민국이 탄소중립으로 가는 핵심 역할을 담당하는 에너지 공기업으로 정부 정책을 넘어 현장 전문가답게 현실에 부합하는 에너지 전환방향을 세워야 할 것입니다. 자연환경과 생태계의 변화를 면밀히 분석하되 시민들의 객관적인 생각에도 귀 기울이면서 시민들이 더욱 공감할 수 있도록 소통의 문을 넓히고, 시민들의 눈높이에 맞는 ESG경영 행보를 기대하고 있습니다.

## 공시 및 정보 공개

### 투명한 공시 확대 '통합공시시스템'

한국동서발전은 통합공시시스템(알리오 시스템) 기능을 강화하여 공공기관의 경영 투명성을 높이기 위해 노력하고 있습니다. 기관 운영 및 주요 사업, 경영 현황 등 최근 5년 자료를 공공기관 경영정보 공개시스템(알리오 시스템)에 공시하고 있습니다. 특히, 사용자 중심 정보를 제공하기 위해 만족도 조사를 실시하여 개선사항을 발굴하는 등 지속적으로 관리·개선하고 있습니다. 정보공개는 생산문서 목록 100% 공개를 원칙으로 하며, 비공개 결정시 법 조항 외 구체적 사유를 제시하고 있습니다.

### 투명한 기록물 관리

한국동서발전은 기록관리 4대 원칙을 기반으로 중요 기록물을 선별하여 안전하고 효율적으로 보존하고 있습니다. 사내·외 내방객들의 기록물 열람 기능을 강화하기 위해 본사 기록관을 재개관하였으며, 각 사업소 실정에 맞게 문서관리 인프라를 개선하고 전 사업소별 통합 서고를 구축·운영하고 있습니다. 아울러 기존에 분산 보관하던 기록물을 취합, 전자화하고 이용 편의성과 기록물 활용도를 높이기 위해 노력했습니다.

#### 기록물 관리 4대 원칙

기록물 위변조 금지	비전자문서 전자화
기록관리시스템 운영	기록물 유지를 위한 보존 환경 구축



한국동서발전 본사 기록관

### 탄소경영정보 공개(CDP) 자발적 참여

한국동서발전은 에너지 공기업으로서 책임과 기후변화대응 의지를 확산하기 위하여 탄소경영정보 공개(CDP)에 9년 연속 참여하고 있습니다. 특히, 정보공개 의무가 없음에도, CDP 정보 공개 자발적 참여를 통해 기후변화대응 전략을 공유하고 경영 투명성을 높이고 있습니다.

#### 주요 공개항목

분야	주요항목	세부 내용
기업 정보	회사 일반 현황 소개	회사 연혁 및 설비 현황 등
지배구조	경영전략 및 중장기 목표	이사회 보고, 회사 경영 전략, 저탄소 전환 계획 및 투자 계획 등
기후변화 위험·기회 평가	기후변화 대응 기회 및 관련 회사 대응 평가	기후변화 인식에 대한 대응 방안, 법적 규제사항 등
배출량 정보	온실가스 배출량 등	배출량 정보
검증 및 ETS 참여	외부검증 관련 주요 방법 및 ETS 참여 현황	주요 검증 방법, ETS(Emission Trading Scheme)참여 내용 등

#### 정부 정보공개 종합평가

3년 연속 최우수



#### CDP 등급

B등급



# 리스크 관리

## 위험관리체계

한국동서발전은 위험관리체계를 구축·운영하여 급변하는 대내·외 경영 환경 변화를 선제적으로 파악하여 위험을 관리하고 있습니다. 각 상시 전담부서는 재무 및 비재무적 위험을 모니터링하며 위험에 따른 대응 활동을 실행하며, 재무실적개선위원회를 통해 위험관리 상황 및 결과를 CEO에게 보고하고 있습니다.

### 위험관리체계



### 재무리스크 관리

한국동서발전은 '재무위험관리지침'에 따라 재무 리스크를 관리하고 있습니다. 재무위험관리위원회는 지침에 의거하여 재무 리스크 중요사항에 대해 매분기 심의·의결하며, 재무 위험 규모 및 관리 실적은 최고경영자(CEO)에게 보고 하고 있습니다. 아울러, 체계적인 재무위험 관리체계를 구축하기 위해 '외환 및 부채관리시스템'을 개발·운영함으로써 경영의 안정성과 건전성을 확보하고 있습니다.

### 환경리스크 관리

한국동서발전은 환경리스크 관리시스템을 구축·운영하여 환경 리스크를 선제적으로 파악하고 환경 법규 위반을 사전에 예방 하고 있습니다.

#### 환경리스크 관리 프로세스



# APPENDIX

Data Center	86
GRI Content Index	93
TCFD Index	96
SASB Index	97
제3자 검증의견서	98
UNGC Advanced Level	100
가입협회	101
수상내역	102

# Data Center

## 재무성과

### 요약 연결 재무상태표

구분	단위	2018	2019	2020
유동자산	억원	10,710	13,496	13,313
비유동자산		77,411	85,331	84,412
<b>자산총계</b>		<b>88,121</b>	<b>98,827</b>	<b>97,725</b>
유동부채		7,104	15,231	12,796
비유동부채		34,718	35,877	37,787
<b>부채총계</b>		<b>41,819</b>	<b>51,108</b>	<b>50,583</b>
납입자본		22,186	22,186	22,186
이익잉여금		24,063	25,503	24,861
기타자본구성요소		-125	-205	-137
지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본		46,124	47,484	46,910
비지배지분		178	235	232
<b>자본총계</b>		<b>46,302</b>	<b>47,719</b>	<b>47,141</b>

### 요약 연결 포괄손익계산서

구분	단위	2018	2019	2020
매출액	억원	49,728	48,960	41,879
매출원가		47,882	46,192	41,127
<b>매출총이익</b>		<b>1,846</b>	<b>2,768</b>	<b>752</b>
판매비와관리비		1,259	1,539	1,602
<b>영업이익</b>		<b>586</b>	<b>1,229</b>	<b>-851</b>
기타수익		161	185	310
기타비용		72	41	107
기타이익(손실)		6	84	-295
금융수익		1,074	980	2,420
금융원가		1,869	2,057	3,032
관계기업 및 공동기업 투자지분 관련 손익		-38	885	565
법인세비용차감전순이익(손실)		-152	1,264	-989
법인세비용		-72	-151	-547
<b>당기순이익</b>	<b>-81</b>	<b>1,415</b>	<b>-442</b>	

### 요약 별도 재무상태표

구분	단위	2018	2019	2020
유동자산	억원	10,242	12,416	12,810
비유동자산		77,202	84,827	83,385
<b>자산총계</b>		<b>87,444</b>	<b>97,243</b>	<b>96,195</b>
유동부채		7,085	15,133	12,666
비유동부채		33,839	35,097	37,081
<b>부채총계</b>		<b>40,925</b>	<b>50,229</b>	<b>49,746</b>
납입자본		22,186	22,186	22,186
이익잉여금		24,442	25,047	24,169
기타자본구성요소		-109	-219	93
<b>자본총계</b>		<b>46,519</b>	<b>47,014</b>	<b>46,448</b>

### 요약 별도 포괄손익계산서

구분	단위	2018	2019	2020
매출액	억원	49,335	48,560	41,554
매출원가		47,578	45,839	40,830
<b>매출총이익</b>		<b>1,758</b>	<b>2,720</b>	<b>724</b>
판매비와관리비		1,197	1,464	1,541
<b>영업이익</b>		<b>560</b>	<b>1,257</b>	<b>-817</b>
기타수익		161	185	305
기타비용		57	45	101
기타이익(손실)		-30	-55	-171
금융수익		1,100	1,117	2,713
금융원가		1,840	2,033	3,012
관계기업 및 공동기업 투자지분 관련 손익		-	-10	-117
법인세비용차감전순이익(손실)		-105	415	-1,199
법인세비용		-138	-152	-545
<b>당기순이익</b>	<b>33</b>	<b>567</b>	<b>-654</b>	

## 경제성과

구분		단위	2018	2019	2020
설비용량		MW	11,189	11,193	11,238
발전량	화석연료	석탄	41,227	41,456	36,371
		LNG	9,446	7,840	7,321
		유류	2,480	1,247	1,504
	신재생	소계	53,153	50,544	45,196
		전체	322	347	370
		회사	53,475	50,891	45,566
RPS 이행률	%	100	100	100	
판매량	GWh	50,766	48,204	43,079	
판매수익	억원	47,772	46,576	39,855	
판매단가	원/kWh	94.1	96.62	92.52	
고장정지율		0.027	0.011	0.00061	
비계획손실률		0.039	0.019	0.0071	
가동률	%	85.17	87.44	85.51	
이용률		54.57	51.91	46.25	
열효율		40.03	39.55	39.43	
소내전력률		5.39	5.56	5.83	
신재생에너지 R&D	연구개발투자비	30.3	41.5	43.1	
임직원	급여, 복리후생비	2,487	2,447	2,504	
주주	배당금	10	180	-	
채권자	이자비용	1,032	1,158	1,111	
정부	법인세, 지방세	200	95	266	
지역사회	사회공헌, 기부금	43	54	51	
재투자	배당에서 제외된 잉여금	24	387	9,069	

## 환경성과

구분		단위	2018	2019	2020	
온실가스	온실가스 배출량(Scope 1)	천톤	39,431	38,944	34,817	
	온실가스 배출량(Scope 2)	CO <sub>2</sub> -eq	85	74	89	
	온실가스 배출량(Scope 3)		12,813	11,888	10,910	
에너지소비	에너지 소비량	TJ	484,063	469,057	420,898	
	에너지 원단위	GJ/MWh	9.05	9.22	9.24	
연료 사용량	석탄	만톤	1,654	1,646	1,411	
	유류	천KL	603	318	382	
	LNG	천톤	1,354	1,131	1,089	
대기오염물질 배출량	SOx	톤	10,932	7,813	6,620	
	NOx		13,308	9,724	6,796	
	먼지		523	509	411	
대기오염물질 원단위 배출량	SOx	톤/GWh	0.206	0.155	0.146	
	NOx		0.250	0.192	0.150	
	먼지		0.010	0.010	0.009	
수질오염물질 배출량	COD	톤	13	7	7	
	SS		8	6	6	
	T-N		22	15	18	
	T-P		0.09	0.04	0.06	
	COD		0.25	0.13	0.16	
폐수 원단위 배출량	SS	kg/GWh	0.15	0.12	0.14	
	T-N		0.41	0.3	0.41	
	T-P		0.002	0.001	0.001	
	매수 사용량		백만톤	6,187	6,315	5,962
용수	용수 사용량	천톤	12,821	12,099	12,758	
	폐수 발생량		4,055	3,795	4,133	
	폐수 재이용량		1,458	1,473	1,747	
	폐수 재이용률		%	36	39	42
	일반폐기물 발생량		톤	33,046	29,015	24,542
	일반폐기물 재활용량			27,330	22,035	18,570
	일반폐기물 재활용률			%	83	76
폐기물 (석탄재 제외)	지정폐기물 발생량	톤	3,216	1,820	2,059	
	지정폐기물 재활용량		1,229	1,113	1,203	
	지정폐기물 재활용률		%	38	61	58
	탈황석고 발생량	천톤	430	262	266	
	탈황석고 재활용량		434	268	250	
	탈황석고 재활용률		%	101	102	94
탈황석고 및 석탄재	석탄재 발생량	천톤	2,117	2,024	1,672	
	석탄재 재활용량		1,615	2,277	1,766	
	석탄재 재활용률		%	76	113	106
	환경 법규		위반 건수	건	4	3
	과태료	만원	480	640	744	

## 사회성과

구분	단위	2018	2019	2020	
전체 임직원 수	명	2,463	2,470	2,466	
임직원 현황 _고용형태별	정규직	합계	2,463	2,470	2,466
		여성	310	316	328
		남성	2,153	2,154	2,138
	비정규직	국내	2,463	2,470	2,466
		국외	0	0	0
		합계	20	48	30
		여성	1	1	0
소속외 인력	남성	19	47	30	
	국내	20	48	30	
_근무형태별	국외	0	0	0	
	합계	552	576	638	
임직원 현황 _근무형태별	전일제	합계	2,463	2,470	2,466
		여성	310	316	328
		남성	2,153	2,154	2,138
	파트타임	합계	0	0	0
		여성	0	0	0
		남성	0	0	0
		합계	0	0	0
이사회 다양성	여성	1	1	1	
	남성	8	8	8	
	30세 미만	0	0	0	
	30~50세	2	2	1	
	50세 초과	7	7	8	
임직원 다양성	장애인 비율	%	4.1	3.9	3.7
	여성 비율	%	13.8	13.9	13.3
	여성관리자 수	명	38	40	38
	여성관리자 비율	%	5.8	5.8	5.8
	30세 미만	명	1,440	1,439	1,444
	30~50세	명	407	378	374
	50세 초과	명	616	653	647
신규채용 인원	명	신규채용 인원	144	91	55
		여성	27	20	14
		남성	117	71	41
		30세 미만	116	69	36
		30~50세	22	21	18
		50세 초과	6	1	1
		평균 근속연수	년	15.9	16.0
이직률	%	1.46	1.09	1.8	

구분	단위	2018	2019	2020	
사회형평적 채용	명	신규채용 인원	144	91	55
		여성	27	20	14
		남성	117	71	41
		30세 미만	116	69	36
		30~50세	22	21	18
		50세 초과	6	1	1
		비수도권인재	88	55	33
		이전지역 지역인재	28	18	8
		국가유공자	14	9	21
		고졸자	7	13	4
장애인	7	2	1		
이사회 운영	개최 횟수	회	11	14	11
	의결 안건	건	46	48	48
	수정의결 안건	건(%)	1(2%)	3(6%)	0(0%)
	보고 안건	건	6	9	14
	이사회 참석률	%	94	92.1	99
	비상임이사 참석률	%	100	94.3	98.2
	가족친화경영	명	육아휴직 사용자	11	14
육아휴직 복귀자 수			6	5	19
명		육아휴직 복귀 후 1년 이상 근속자 수	10	13	30
		육아휴직 복귀율	100	100	95
%		육아휴직 복귀 후 1년 이상 근속자 비율 <sup>1)</sup>	100	98.5	96.8
		시간선택제 근무 여성	명	34	31
인재개발	명	유연근무제 활용 인원	1,765	2,346	2,447
		임직원 1인당 초과근로시간	시간	25.7	23.5
	일	휴가사용 일수	21.6	21.9	20.9
		임직원 1인당 평균 교육시간	시간	252	245
	천원	임직원 1인당 교육비	3,600	3,790	3,170
		교육 예산	억원	89.5	92.5
	명	교육 수혜 인원	52,467	56,547	68,767
		여성직원 역량지수	점	4.66	4.63
	임직원 만족도	점	83.6	86.9	78.9

# GRI Content Index

구분	단위	2018	2019	2020	
인권 정책 및 절차	윤리 교육 이수자 수	2,309	2,313	2,408	
	인권 교육 이수자 수	2,266	2,387	2,259	
사회공헌	사회공헌 지출액(기부금)	13	14	17	
	총 봉사활동 시간	63,470	66,372	56,829	
	임직원 1인당 평균 봉사시간	29.4	30.8	26.1	
청렴도 평가	국민권익위원회 조사결과	8.69	8.73	8.77	
부패방지 시책평가	국민권익위원회 조사결과	1	1	2	
노동조합	노동조합 가입 인원	1,745	1,744	1,723	
	노동조합 가입 비율	97.9	96.4	97.3	
산업안전보건	임직원	재해율2)	0	0.04	0
		사망만인율3)	0	0	0
	협력사	재해율	0.13	0.05	0.11
		사망만인율	0	0	0
	안전사고 발생 건수	4	3	4	
동반성장	여성기업제품 구매	255	302	437	
	기술개발제품 구매	276	575	403	
지역지원사업	소외계층 에너지복지	621	1,352	1,511	
	온누리 상품권 구매	6.93	6.68	7.8	
	사회적경제 기업 제품 구매	사회적기업	98.3	120	129
		협동조합	4.16	6.4	17.3
정보 보안	외부고객 데이터 유출, 도난, 분실 건수	0	0	0	
	고객 개인정보 관련 불만사항 접수 건수	0	0	0	
반부패	반부패 위반 사례 건수	0	0	1	
	부패로 인한 징계/해고	0	0	1	
	부패로 인한 계약 해지 및 미갱신 계약	0	0	0	
경쟁 저해행위 및 공정거래법 위반	위반 건수	0	0	0	
	벌금 금액	0	0	0	

1) 육아휴직 사용 후 1년 이상 근무율: 복귀 후 1년 이상 근무자 수 / 이전 보고기간 복귀자 수 \* 100  
 2) 재해율(%): [(사망자 수+부상자 수)/상시근로자 수]\*100  
 3) 사망만인율(‰): (사망자 수/임금근로자 수)\*10,000

공통주제(Universal Standards)							
주제(Topic)	공개명(Disclosure)	보고 페이지/내용	검증	ISO 26000	UN SDGs		
조직 프로파일	102-1	조직명	4	v	6.3.10/6.4.1-6.4.2/6.4.3/6.4.4/6.4.5/6.8.5/7.8		
	102-2	활동, 브랜드, 제품 및 서비스	4	v			
	102-3	본사 위치	4	v			
	102-4	사업장 위치	4	v			
	102-5	조직 소유 및 법적 형태	4	v			
	102-6	시장 영역	6-11	v			
	102-7	조직 규모	4	v			
	102-8	임직원 및 근로자에 대한 정보	90	v			
	102-9	조직 공급망	59	v			
	102-10	조직 및 공급망의 중요한 변화	중대한 변화 없음	v			
	102-11	사전예방 접근법이나 원칙	84	v			
	102-12	외부 이니셔티브	100	v			
	102-13	가맹협회	101	v			
전략	102-14	최고의사결정권자 성명	2	v	4.7/6.2/7.4.2		
윤리 및 청렴성	102-16	조직의 가치, 원칙, 표준 및 행동규범	26-27	v	4.4/6.6.3		
	102-17	윤리에 대한 자문 및 고충처리 제도	80	v			
	102-18	지배구조	75	v			
거버넌스	102-21	이해관계자와 경제, 환경, 사회 토픽 협의	77	v	6.2/7.4.3/7.7.5	 	
	102-22	최고의사결정기구와 산하 위원회의 구성	75	v			
	102-23	최고의사결정기구 의장	75	v			
	102-24	최고의사결정기구 임명과 선정	75	v			
	102-28	최고의사결정기구 성과평가에 대한 절차	76	v			
	102-31	최고 거버넌스 기구의 경제, 환경, 사회적 토픽 검토	35, 77	v			
	102-40	이해관계자 그룹 목록	81	v			
이해관계자 참여	102-41	단체협약	단체협약 적용비율: 100%	v	5.3		
	102-42	이해관계자 파악 및 선정	28, 81	v			
	102-43	이해관계자 참여 방식	28, 81	v			
	102-44	이해관계자 참여를 통해 제기된 핵심 토픽 및 관심사	29	v			
보고관행	102-45	조직의 연결재무제표	86	v	5.2/7.3.2/7.3.3/7.3.4		
	102-46	보고서 내용과 토픽의 경계 결정 과정	About this Report	v			
	102-47	중대 주제 목록	29	v			
	102-48	이전 보고서에 기록된 정보 수정	유류사용량 전체 수정(회사 전체, BC유 바이오중유 포함)	v			
	102-49	중대 주제 및 주제범위에 대한 변화	29	v			
	102-50	보고 기간	About this Report	v	7.5.3/7.6.2		
	102-51	가장 최근 보고서 발간일자	About this Report	v			
	102-52	보고 주기	About this Report	v			
	102-53	보고서에 대한 문의처	About this Report	v			
	102-54	GRI Standards에 따른 보고 방식	About this Report	v			
	102-55	GRI Content Index	93-95	v			
	102-56	외부 검증	98-99	v			

특정주제(Topic-specific Standards)					
주제(Topic)	공개명(Disclosure)	보고 페이지/내용	검증	ISO 26000	UN SDGs
<b>Material topic 1: 기후변화 대응</b>					
GRI 103 경영접근방법 2016	103-1	중대토픽 및 경계에 대한 설명	v	-	
	103-2	경영접근방식 및 구성			
	103-3	경영접근방식 평가			
GRI 305 배출 2016	305-1	직접 온실가스 배출량(Scope1)	v	6.5.5	
	305-2	간접 온실가스 배출량(Scope2)	v		
	305-5	온실가스 배출 감축	v		
<b>Material topic 2: 대기오염물질 관리</b>					
GRI 103 경영접근방법 2016	103-1	중대토픽 및 경계에 대한 설명	v	-	
	103-2	경영접근방식 및 구성			
	103-3	경영접근방식 평가			
GRI 305 배출 2016	305-7	질소산화물(NOx), 황산화물(Sox) 및 주요 대기 배출물	v	6.5.3	
<b>Material topic 3: 환경 법규 대응</b>					
GRI 103 경영접근방법 2016	103-1	중대토픽 및 경계에 대한 설명	v	-	
	103-2	경영접근방식 및 구성			
	103-3	경영접근방식 평가			
GRI 307 환경 컴플라이언스 2016	307-1	환경법 위반으로 인한 벌금 및 제재 건수	v	4.6	
<b>Material topic 4: 신재생에너지 전환</b>					
GRI 103 경영접근방법 2016	103-1	중대토픽 및 경계에 대한 설명	v	-	
	103-2	경영접근방식 및 구성			
	103-3	경영접근방식 평가			
GRI 203 간접적 경제 효과 2016	203-1	기반시설 투자 및 서비스 제공	v	6.3.9/6.8.1-6.8.2/6.8.7/6.8.9	
	203-2	중요한 간접적 경제 효과	v	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>Material topic 5: 안전보건·비상대응체계 구축</b>					
GRI 103 경영접근방법 2016	103-1	중대토픽 및 경계에 대한 설명	v	-	
	103-2	경영접근방식 및 구성			
	103-3	경영접근방식 평가			
GRI 403 산업안전보건 2018	403-1	산업안전보건관리 시스템	v	6.4.6	
	403-2	위험 식별, 리스크 평가 및 사고 조사	v		
	403-5	산업안전보건 교육	v		
	403-6	임직원 건강 증진 활동	v		
	403-9	업무 관련 상해	v		

특정주제(Topic-specific Standards)					
주제(Topic)	공개명(Disclosure)	보고 페이지/내용	검증	ISO 26000	UN SDGs
<b>Material topic 6: 윤리경영</b>					
GRI 103 경영접근방법 2016	103-1	중대토픽 및 경계에 대한 설명	v	-	
	103-2	경영접근방식 및 구성			
	103-3	경영접근방식 평가			
GRI 205 반부패 2016	205-3	확인된 부패 사례와 이에 대한 조치	v	6.6.1-6.6.2/6.6.3	
<b>Material topic 7: 경제적·안정적 전력 공급</b>					
GRI 103 경영접근방법 2016	103-1	중대토픽 및 경계에 대한 설명	v	-	
	103-2	경영접근방식 및 구성			
	103-3	경영접근방식 평가			
GRI 201 경제성과 2016	201-2	기후변화가 조직의 활동에 미치는 재무적 영향 및 기타 위험과 기회	v	6.5.5	
<b>Material topic 8: 폐수 및 폐기물 관리</b>					
GRI 103 경영접근방법 2016	103-1	중대토픽 및 경계에 대한 설명	v	-	
	103-2	경영접근방식 및 구성			
	103-3	경영접근방식 평가			
GRI 303 용수 및 폐수 2018	303-2	물 배출 영향 관리	v	6.5.4	
	303-3	물 취수량			
GRI 306 폐기물 2020	306-5	물 소비량	v	6.5.3	
	306-3	폐기물 발생			
	306-4	폐기물 재활용			
	306-5	폐기물 처리			
<b>Material topic 9: 신사업 발굴 및 사업 조정</b>					
GRI 103 경영접근방법 2016	103-1	중대토픽 및 경계에 대한 설명	v	-	
	103-2	경영접근방식 및 구성			
	103-3	경영접근방식 평가			
GRI 302 에너지 2016	302-1	조직 내 에너지 소비	v	6.5.4/6.5.5	
	302-4	에너지 소비 절감			
	302-5	제품 및 서비스의 에너지 요구량 감축			
<b>Material topic 10: 사회 및 경제 법규 대응</b>					
GRI 103 경영접근방법 2016	103-1	중대토픽 및 경계에 대한 설명	v	-	
	103-2	경영접근방식 및 구성			
	103-3	경영접근방식 평가			
GRI 206 반경쟁적 행위 2016	206-1	경쟁 저해행위, 독과점, 불공정 거래에 대한 법적 조치	v	6.6.1-6.6.2/6.6.5/6.6.7	
GRI 419 사회적·경제적 컴플라이언스 2016	419-1	사회적·경제적 측면의 법률 및 규정 위반에 대한 주요 벌금의 액수	v	4.6/6.7.1-6.7.2/6.7.6	

# TCFD Index

TCFD권고안은 기후관련 정보 공개를 목표로 4가지 중점 영역인 지배구조, 경영전략, 위험관리, 지표와 목표에 대한 정보 공개 항목을 담고 있습니다. 한국동서발전은 TCFD권고안에 따라 기후변화 대응 활동을 보고하여, 국제 사회가 지향하는 기후변화 정보 공개 목표에 동참하고자 합니다.

구분	페이지	
지배구조	a. 기후변화와 관련된 위험과 기회에 대한 이사회의 감독 설명	35
	b. 기후 변화와 관련된 위험과 기회를 평가하고 관리하는 경영진의 역할 설명	35
전략	a. 조직이 단기 중기 및 장기에 걸쳐 확인한 기후 변화와 관련된 위험과 기회를 설명	36
	b. 기후 변화와 관련된 위험과 기회가 조직의 사업, 전략 및 재무 계획에 미치는 영향을 설명	36
	c. 2°C 이하의 시나리오를 포함해 기후 변화와 관련된 시나리오를 고려하여 조직 전략의 회복 탄력성 설명	36
리스크 관리	a. 기후변화 관련 위험을 식별하고 평가하기 위한 절차 설명	36
	b. 기후변화 관련 위험을 관리하기 위한 절차 설명	36
	c. 기후변화 관련 위험을 식별, 평가 및 관리하는 절차가 조직의 전반적인 위험관리 체계에 통합되는 방법 설명	36
지표 및 감축 목표	a. 조직이 경영 전략 및 위험관리 절차에 따라 기후변화 관련 위험과 기회를 평가하기 위해 사용한 지표 공개	36
	b. Scope 1, 2 및 Scope 3 온실가스 배출량과 관련 위험 공개	36
	c. 기후변화 관련 위험과 기회 관리를 위해 조직에서 사용하는 목표와 목표 대비 성과 설명	36

# SASB INDEX

SASB(Sustainability Accounting Standards Board) 표준은 미국 지속가능성 회계기준위원회가 발표한 산업별 지속가능성 회계 표준으로 77개 산업군으로 분류되어 있습니다. SASB표준은 기업의 지속가능성에 영향을 주는 비재무적 성과를 동종산업군 내 타 기업과 비교할 수 있도록 비재무 정보의 정의와 기준을 제시하고 있습니다. 전력자원의 개발 및 발전을 주 사업으로 영위함에 따라 ‘Electric Utilities&Power Generators’ 산업 기준으로 보고하였습니다.

주제	코드	측정 지표	단위	한국동서발전 정보
<b>Sustainability Disclosure Topics &amp; Accounting Metrics<sup>1)</sup></b>				
온실가스 배출 & 에너지원 계획	IF-EU-110a.1	1) 국내 Scope1 배출량	톤 CO <sub>2</sub> -eq	1) 34,817(국내 사업장 기준)
		2) Scope 1 배출량 중 배출 제한 규제 적용 대상 비율	%	2) 100%
		3) Scope 1 배출량 중 배출 보고 규제 적용 대상 비율	%	3) 100%
에너지원 계획	IF-EU-110a.3	온실가스 배출량 감축을 위한 장단기, 온실가스 감축 목표 및 성과 설명	-	Page. 36
		IF-EU-110a.4	신재생에너지 공급의무화제도(RPS) 목표 달성률	%
대기질	IF-EU-120a.1	1) NOx배출량	톤	1) 6,796
		2) SOx 배출량		2) 6,620
		3) 먼지 배출량		3) 411
수자원 관리	IF-EU-140a.1	총 용수 사용량	m <sup>3</sup>	12,757,570
	IF-EU-140a.2	수자원 수량·수질 허가, 표준, 규정 위반 건수	건	0
	IF-EU-140a.3	물 관리 리스크 및 대응 전략 설명	-	Page. 47
석탄재 관리	IF-EU-150a.1	석탄 연소 잔여물(CCR)발생량 및 재활용률	톤 %	석탄회 발생량: 1,672천 톤 석탄회 재활용률: 106%
	IF-EU-150a.2	잠재 위험성 분류에 따른 석탄 연소 잔여물(CCR)매립장 수	개수	3개(당진발전본부, 호남발전본부, 동해발전본부)
안전보건	IF-EU-320a.1	산재사망률	%	0

1) 해당사항이 없는 지표와 Activity Metrics는 해당 사항이 없어 제외하였습니다.

## 제3자 검증의견서

컨트롤유니온씨티피케이션 B.V. (Control Union Certifications B.V. 이하 컨트롤유니온)은 한국동서발전 주식회사(이하 “한국동서발전”)로부터 2021 한국동서발전 지속가능경영보고서 (이하 “보고서”)에 대한 독립적인 검증을 요청 받았습니다. 검증사 컨트롤유니온은 하기 명시된 기준 및 범위에 따라 독립적인 검증의견서를 발급하고, 독립적인 검증에 대한 의견을 제시할 책임이 있으며, 한국동서발전의 모든 이해관계자들에게 그 정보를 제공하는데 있습니다. 컨트롤유니온은 보고서의 작성에 관여하지 않았으며, 보고서의 작성에 대한 책임은 한국동서발전 경영진에게 있습니다.

### 검증 범위 및 기준

한국동서발전 지속가능경영보고서 검증팀은 국제적 검증 기준 AA1000AS v3 검증 기준을 적용하였습니다. 검증은 Type 2, Moderate Level로 수행되었습니다. 검증 프로세스는 아래 내용과 같습니다.

- AA1000 AccountAbility의 포괄성, 중요성, 대응성 및 영향성 원칙의 준수 평가
- 보고서가 GRI 표준(Core Option)에 의거하여 작성되었는지에 대한 확인
- 아래 지표들에 대한 데이터 및 정보의 정확성 및 신뢰성 평가:
  - GRI 102: 일반표준공개 / GRI 102: General Disclosures
  - Special Issue 1. 기후변화 대응: GRI 103-1~3, GRI 305-1, 2, 5
  - Special Issue 2. 대기오염물질 관리: GRI 103-1~3, GRI 305-7
  - Special Issue 3. 환경 법규 대응: GRI 103-1~3, GRI 307-1
  - Special Issue 4. 신재생에너지 전환: GRI 103-1~3, GRI 203-1~2
  - Special Issue 5. 안전보건, 비상대응체계 구축: GRI 103-1~3, GRI 403-1, 2, 5, 6, 9
  - Special Issue 6. 윤리경영: GRI 103-1~3, GRI 205-3
  - Special Issue 7. 경제적, 안정적 전력 공급: GRI 103-1~3, GRI 201-2
  - Special Issue 8. 폐수 및 폐기물 관리: GRI 103-1~3, GRI 303-2, 3, 5 / GRI 306-3, 4, 5
  - Special Issue 9. 신사업 발굴 및 사업 조정: GRI 103-1~3, GRI 302-1, 4, 5
  - Special Issue 10. 사회 및 경제 법규 대응: GRI 103-1~3, GRI 206-1 / GRI 419-1

### 포괄성

포괄성은 지속가능성에 대한 조직의 의사결정과정에서 이해관계자를 참여토록 하는 것을 의미합니다. 한국동서발전은 이해관계자를 임직원, 노동조합, 자회사, 국민, 협력사, 지역사회로 구분하여 정의하고 있으며, 이들의 의견을 의사결정에 반영하고 있습니다. 또한 자체적인 이해관계자 내부, 외부 커뮤니케이션 채널을 통해 소통하고 있으며, 검증팀은 이 과정에서 제외된 중요한 이해관계자 그룹이 있음을 발견하지 못하였습니다.

### 중요성

중요성은 이해관계자에게 적합하고 의미 있는 중요한 이슈 식별 및 존재 여부 파악을 의미합니다. 여기서 중요한 이슈는 조직 혹은 이해관계자들의 의사결정과 행동 및 성과에 영향을 끼칠 수 있는 것을 말합니다. 한국동서발전은 이해관계자 커뮤니케이션 채널과 자체적인 중대성 평가 프로세스를 통해 이슈들의 중요성을 파악하고 있습니다. 도출된 핵심 이슈들은 보고서에 구분되어 기술되었으며, 검증팀은 이 프로세스와 핵심 이슈풀에서 제외된 중요한 이슈를 발견하지 못했습니다.

### 대응성

대응성은 조직의 의사결정, 행동, 성과, 이해관계자와의 커뮤니케이션 등을 통해 지속가능성 이슈에 대응하고 피드백을 제공하는 것을 의미합니다. 한국동서발전은 ESG 경영을 위한 ESG 위원회, 기획처 경영기획실, E 부문 워킹그룹을 운영하고 있습니다. 이에 더해서 일자리 창출, 코로나 위기극복, 지역사회 발전 등의 중요한 이해관계자 이슈에 대해서 적절하게 대응하고 있음을 확인하였습니다. 검증팀은 중요한 이해관계자 이슈에 대해서 한국동서발전의 대응 활동들이 보고서에 부적절하게 기재되었다는 증거를 발견하지 못하였습니다.

### 영향성

영향성이란 조직의 활동이 경제, 환경, 사회, 이해관계자, 조직 자체에 미치는 영향에 대한 모니터링, 측정, 책임 등을 다하는 것을 의미합니다. 한국동서발전은 온실가스의 배출량 Scope 1, 2, 3를 양적으로 관리하고 이를 최소화하는 노력을 본 보고서에 서술하고 있습니다. 또한 조직의 전략적인 강점을 바탕으로 한 사회공헌 전략을 수립하고 이를 수행하고 있습니다. 결과적으로 한국동서발전은 전력산업의 환경적 영향을 측정하고 자체적으로 개발한 프로그램을 산업에 적용하여 환경에 미치는 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있습니다.

### 컨트롤유니온의 검증 방법

- 한국동서발전이 보고서에 제시한 내용/수치에 대한 내외부적 문서 및 관련 기록 검토
- 회사 차원에서의 데이터 수집 접근 방식 검토
- 데이터 샘플에 대한 검토를 및 보고서에 제시된 데이터에 대한 검토
- 울산광역시에 위치한 한국동서발전 본사를 방문하여 ESG 관련 핵심 인원들과 면담

### 컨트롤유니온의 자격 및 독립성

컨트롤유니온은 당사의 글로벌 범위 및 운영을 다루는 ISO 17021-1:2015/ISO 17065:2012 에 따라 인증되었습니다. 위 인증에는 운영 전반에 걸쳐 객관성 뿐만 아니라 윤리적, 법적 요건에 대한 준수, 문서화된 정책과 절차를 포함한 포괄적인 품질 관리 시스템을 유지해야 하는 등의 필요성이 포함됩니다. 컨트롤유니온은 내부적인 자격, 훈련 및 경험에 근거하여 적절한 자격을 부여 받은 검증 심사원을 선정하고 있습니다. 또한 적용된 접근 방법과 검증이 엄격히 지켜지고 투명하게 운영될 수 있도록 경영진에 의해 검토되고 있습니다.

### 결론 및 개선권고사항

상기 검증 활동을 수행한 결과, 적용된 기준에 기반했을 때 본 보고서에 제시된 내용들과 수치가 불공정하게 기재되었다고 판단되는 사항은 발견하지 못하였습니다. 또한 포괄성, 중요성, 대응성, 영향성에 대한 적용을 적절하게 반영하고 있음을 확인하였습니다.

검증결과에 영향을 미치지 않는 범위에서 다음 의견을 제시합니다.

- 한국동서발전은 공기업으로서 국내의 안정적인 전력 공급을 위해 힘쓰고 있는 기업입니다. 한국동서발전은 전력의 생산과정에서 발생할 수 있는 온실가스, 대기오염 물질을 추적하고 관리하고 있습니다. 또한 신재생 에너지를 통한 전력 생산의 효율화를 위해 노력하고 있음을 확인할 수 있었습니다. 하지만 더욱 엄격해지는 환경 관련 법규와 규제에 대응할 수 있도록 조금 더 명확한 관리 시스템을 구축할 필요가 있습니다.



Program Manager **Jon Heinrichs**

2021년 10월 12일

# UNGC Advanced Level

한국동서발전은 유엔이 추진하는 지속가능경영에 대한 국제적 기준을 반영하고 추진의지를 대외에 알리기 위해 2006년 UN Global Compact에 가입하였습니다. 인권, 노동, 환경, 반부패 4대 분야에 대한 10대 원칙의 지지와 이행을 선언하고 지속가능발전목표(SDGs)에 연계하여 성과를 창출해 나가고 있습니다.

순번	주제	원칙	페이지	GRI 공개
1	거버넌스	글로벌컴팩트원칙 이행의 전략적인 측면에 대한 최고경영층 및 이사회 수준의 논의를 서술합니다.	35, 75	102-14
2		기업의 지속가능성을 위한 의사결정 과정과 지배구조 시스템에 대해 설명합니다.	35, 75	102-18, 21
3	UN목표 및 이슈	모든 중요한 이해관계자 참여에 대해 서술합니다.	28, 81	102-43
4		폭넓은 UN목표와 이슈를 지지하기 위한 활동을 서술합니다.	34, 50, 74	102-12
5	인권	인권 분야에서 강력한 추진의지, 전략 또는 정책을 서술합니다.	64-65	103-1
6		인권 원칙을 통합하기 위한 효과적인 경영시스템을 서술합니다.	64-65	103-2
7		인권 원칙에 대한 효과적인 모니터링과 평가 메커니즘을 서술합니다.	64-65	412-2
8		인권에 대한 표준화된 성과지표를 적용합니다.	64-65	405-1
9	노동	노동분야에서 강력한 추진의지, 전략 또는 정책을 서술합니다.	66-69	103-1
10		노동원칙을 통합하기 위한 효과적인 경영시스템을 서술합니다.	66-69	103-2
11		노동원칙에 대한 효과적인 모니터링과 평가 메커니즘을 서술합니다.	66-69	103-3
12		노동에 대한 표준화된 성과지표를 적용합니다.	66-69	402-1, 403-2, 405-1
13	환경	환경경영 분야에서 강력한 추진의지, 전략 또는 정책을 추진합니다.	35, 44	103-1
14		환경원칙을 통합하기 위한 효과적인 경영시스템을 서술합니다.	44	103-2
15		환경경영에 대한 효과적인 모니터링과 평가 메커니즘을 서술합니다.	44-47	103-3
16		환경경영에 대한 표준화된 성과지표를 적용합니다.	34, 44	302-1, 306-2, 307-1
17	반부패	반부패 분야에서 강력한 추진의지, 전략 또는 정책을 서술합니다.	78	103-1
18		반부패 원칙을 통합하기 위한 효과적인 경영시스템을 서술합니다.	78-80	103-2
19		반부패의 통합을 위한 효과적인 모니터링과 평가 메커니즘을 서술합니다.	78-80	205-2
20		반부패에 대한 표준화된 성과지표를 적용합니다.	74	205-2
21	전략, 거버넌스 및 참여	가치사슬 내에서 글로벌컴팩트원칙 이행에 대해 설명합니다.	30-31	-
22	검증 및 투명성	기업의 프로필과 운영 환경에 대한 정보를 제공합니다.	4-13	102-1~10
23		높은 수준의 투명성과 공시를 포함합니다.	93-95	102-50~56

# 가입협회

가입단체	가입목적	가입시기
(사)한국발전부산물자원순환협회	석탄재 재활용 촉진을 위한 제도개선, 정책대응 및 기술조사 등	2020.09
한국IT서비스학회	동향파악 및 회원사간 상호협력 강화	2019.11
한국기후변화학회	기후변화 관련 학술연구 및 기후변화관련 정책 개선 활동	2019.10
한국건설순환자원학회	폐기물 신규 재활용처 발굴 및 최신 재활용 기술개발 연구 참여	2019.08
한국 플랜트산업협회	국내 기업의 해외진출 지원 및 회원사간 정보교류	2019.06
UN SDGs 협회	지속가능경영 목표 정보 교류 및 국내외 교류행사 참석	2019.04
한국태양광산업협회	회원사간 기술동향 파악 및 정보교류	2019.03
한국PHM학회	세미나 참석, PHM기술 컨설팅 및 공동 장비 활용 서비스 제공	2019.01
배출권시장협의회	배출권시장 활성화, 대정부 제도개선 대응 및 회원사간 상호협력 추진	2018.06
에너지전환포럼	에너지전환 정책 부응 및 관련분야 회원(사) 및 전문가와 에너지전환활동 공유	2018.03
환경기술인협회	환경기술자 자료교류 및 최신 환경정보 확보	2018.01
한국풍력발전협회	풍력관련 동종조직과의 네트워크 형성 등을 통해 풍력산업의 육성과 발전 도모	2016.06
전남풍력발전협회	전라남도내 풍력발전사업의 활성화 및 풍력설비기업 유치 환경조성	2014.06
품질경영학회	국내/국제 품질경영 관련 학술논문집 자료 공유	2014.03
한국해양구조협회	해양에서의 재난과 사고의 예방, 대응을 위한 민간협력 강화	2013.05
한국신재생에너지협회	신재생에너지 정보 교류	2013.01
스마트그리드협회	스마트그리드 관련정보 교류 및 업계 동향 파악	2012.07
한국중소기업학회	동반성장 정부정책 참여기후로 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
세계에너지총회	에너지 관련 국제기구, 회원국과의 인적, 기술적 교류 네트워크 형성	2007.01
유엔글로벌컴팩트(UNGC)	지속가능경영 관련 정보 교류 및 국내외 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 국내외 동향 파악 및 정보 교류	2002.08
대한전기학회	전기분야 국내외 동향 파악 및 정보 교류	2002.06
한국에너지재단	저소득층 지원 등 에너지 복지프로그램 및 장학사업	2002.05

## 수상내역

수상 내역	수상 기관명	일자
부패방지 시책평가 1등급	국민권익위원회	2020.01.28
사내벤처 운영 평가 '최우수 기업'	창업진흥원	2020.03.04
경영정보 통합공시 우수공시기관	기획재정부	2020.04.01
2019년 동반성장평가 '우수' 등급	중소벤처기업부	2020.04.23
2019 탄소정보공개프로젝트(CDP) 탄소경영 특별상	CDP 한국위원회	2020.04.28
사내벤처 'e-CUPS', 2019년도 사내벤처 활성화 유공 장관상	중소벤처기업부, 창업진흥원	2020.04.29
'2020 대한민국 혁신대상' 경영혁신 대상	한국표준협회	2020.06.19
서비스 엑셀런스 어워드	한국서비스경영학회	2020.06.26
명예산업감독관 수범사례 발표대회 우수상	한국안전보건공단	2020.07.06
산업재해예방 공로 감사패	한국안전보건공단	2020.07.09
바로세움, 전국 일반인 심폐소생술 경연대회 최우수상	울산시소방본부	2020.07.22
제46회 전국 품질분임조 경진대회 대통령상 12개 수상	한국표준협회	2020.08.28
4차 산업혁명 Power Korea 대전 최고상	한국언론인협회, 국회 4차산업혁명포럼	2020.09.15
인적자원개발(Best HRD) 공공부문 최우수 기관 장관 표창	교육부(한국HRD협회)	2020.09.21
2020년 최고 녹색기업 선정	환경부	2020.09.22
인권경영 우수기업 인증	한국표준협회	2020.10.11
안전경영대상	글로벌경영위원회	2020.10.27
UN SDGBI(지속가능개발목표 경영지수) 최우수 그룹	UN SDGs 협회	2020.10.28
2020 나눔국민대상	보건복지부	2020.11.05
국가 에너지전환 우수사례 공모대회 공공기관 부문 우수상	산업부, 한국에너지정보문화재단	2020.11.12
제46회 국가품질경영대회 품질경쟁력 우수기업 명예의 전당 헌정	한국표준협회	2020.11.19
2020 기관대상(전략혁신부문)	한국감사협회	2020.11.24
2020 지역사회공헌 인정제 C마크 획득	보건복지부, 한국사회복지협의회	2020.11.30
2020 이데일리 일자리위원회상 수상	일자리위원회	2020.11.30
한국의 경영대상 지속가능성보고서 최우수기업	한국능률협회	2020.12.01
제45회 국제품질분임조대회 금상	방글라데시 TQM 협회(BSTQM)	2020.12.04
2020 서울국제발명전시회 금상	한국발명진흥회	2020.12.04
2020년도 세계일류상품 유공 표창	산업통상자원부	2020.12.09
2020년 대한민국 교육기부 대상	교육부	2020.12.18
전사 안전보건 공생협력 프로그램 'A등급'	고용노동부	2020.12.30

### 더 깨끗한 에너지, 더 풍요로운 미래

#### 2021 한국동서발전 지속가능경영보고서

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

#### 발행인

김영문

#### 발행처

한국동서발전(주)

#### 주소

44543 울산광역시 중구 중가로 395

#### 전화

070-5000-1549

#### 홈페이지

www.ewp.co.kr