
Enrich the World with Clean Energy

EWP Sustainability Report 2022

 한국동서발전|주



 한국동서발전|주

CONTENTS

Overview	
01 CEO 메시지	06
02 한국동서발전 소개	08
03 사업 포트폴리오	12
04 ESG Strategy	22
05 중대성 평가	24
06 Management Approach	26
Environment	
01 BP 버섯배지 펠릿 바이오연료 도입으로 지속가능 가치창출	30
02 환경경영	32
03 기후변화 대응	42
04 BP 온실가스 감축사업을 통한 중소기업 지원	43
05 탄소중립	44
Social	
01 BP 지역주민과 함께하는 우리동네 상생발전소	50
02 안전보건	52
03 정보보안	55
04 사회공헌	56
05 일자리 창출	60
06 BP 친환경 일자리 창출을 통한 사회적 가치 실현	61
07 인권경영 및 인사제도	62
08 행복한 일터	65
Governance	
01 지배구조	68
02 BP 열린이사회 구현을 위한 근로자 이사회 참여 확대	73
03 윤리경영	74
04 이해관계자 소통	78
05 리스크 관리	80
Appendix	
01 정량데이터	82
02 GRI Content Index	90
03 TCFD / UNGC Advanced Level / SASB	94
04 제3자 검증의견서	96
05 가입협회 / 수상실적	100

ABOUT THIS REPORT

한국동서발전은 지속가능경영 활동 및 성과를 이해관계자와 소통하고 투명한 경영체제를 확립하기 위해 2022년, 16년 연속 지속가능경영보고서를 발간하였습니다. 한국동서발전의 ESG 경영전략체계에 따라 ESG 경영활동을 환경, 사회, 거버넌스로 구분하여 보고하였습니다.

보고기준

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

보고경계

한국동서발전 국내 사업장

보고주기

매년(지난 보고서 발간: 2021년 10월)

보고기간

2021년 1월 1일 ~ 2021년 12월 31일 기준
(2022년 상반기 성과 일부 포함)

보고 검증

제3자 독립 검증

문의처

44543 울산광역시 중구 종가로 395
한국동서발전(주) 안전기술본부 탄소중립실 환경경영부
이메일: mrchoo@ewp.co.kr
연락처: 070-5000-1547

Enrich The World With Clean Energy

Overview

01 | [CEO 메시지](#)

02 | [한국동서발전 소개](#)

03 | [사업 포트폴리오](#)

04 | [ESG Strategy](#)

05 | [중대성 평가](#)

06 | [Management Approach](#)

01 | CEO 메시지



미래를 직시하는
친환경 에너지전환 선도기업이 되겠습니다.

한국동서발전은 2021년도 공공기관 경영실적평가에서 유일하게 최고등급인 S등급을 받았습니다. 그러나 한편으로는 기업의 윤리경영 및 사회적 책임과 더불어 2050 탄소중립, 글로벌 경기침체 등 많은 과제에 직면하고 있기도 합니다. 한국동서발전은 상생협력을 통해 사회적 책임을 다하고, 조직문화 혁신으로 윤리경영을 실천하며 국가가 필요로 하는 에너지의 안정적 공급을 위해 최선을 다하고 있으며, 지속가능경영을 꾸준히 강화하여 국가와 국민의 시대적 요구에 부응하고자 합니다.

에너지전환

정부가 발표한 2050 탄소중립 시나리오와 함께 한국동서발전도 변화하고 있습니다. 재생에너지 및 에너지신산업 강화를 위한 조직개편을 시행하였고, 전국에 권역센터를 설치하여 지역 밀착형 에너지사업의 교두보를 마련하였습니다. 아울러 수소혁신 실증, CCUS 및 기술개발 등 기후변화 위기에 선제적 대응전략을 수립하여 친환경 기술확보에 최선을 다하고 있습니다.

상생협력

한국동서발전은 에너지전환과 에너지 효율화를 추진하면서 상생협력을 우리회사 대표 브랜드로 키우고 있습니다. 탄소중립과 에너지전환이라는 큰 과제에 기존 협력사, 지역 중소기업, 그리고 지역주민과 함께 이뤄나가기 위해 에너지전환에 필요한 기술개발과 신재생 사업의 새로운 가치사슬 구축에 이들이 함께할 수 있도록 핵심역량을 집중하고 있습니다.

지속가능경영

한국동서발전은 지속가능경영을 달성하기 위해 끊임없이 노력하고 있습니다. 우리가 처한 상황을 파악하고, 해야 할 일을 명확히 하여 장점은 극대화하고 단점은 고쳐나가는 진정한 의미의 조직 혁신을 추구합니다. 근로자 참관제 운영으로 내실있는 열린이사회를 구현하였고, 인권경영 우수기업 인증 및 E-GWP 기업문화 지수 상승으로 청렴한 기업문화 내재화를 이루어 조직 구성원의 동기부여를 강화함으로써 혁신에 더욱 박차를 가했습니다.

한국동서발전은 에너지전환 선도를 위해 신재생에너지 확대와 미래 신사업을 개척해 나가겠습니다. 이에 발맞춰 ESG 경영전략체계를 수립, 경영체계를 고도화하여 환경, 사회, 거버넌스 리스크에도 대응하고 있습니다. 지속가능한 녹색성장으로 기후변화에 대응하고 사회적가치 실현 및 경영혁신 체계 구축으로 이해관계자와 함께 성장하는 기업이 되겠습니다.

앞으로도 한국동서발전은 국민의 관심과 성원에 보답하며 존경하는 이해관계자 여러분의 든든한 파트너가 되도록 노력하겠습니다.

감사합니다.

한국동서발전 사장 **김영문**

김영문

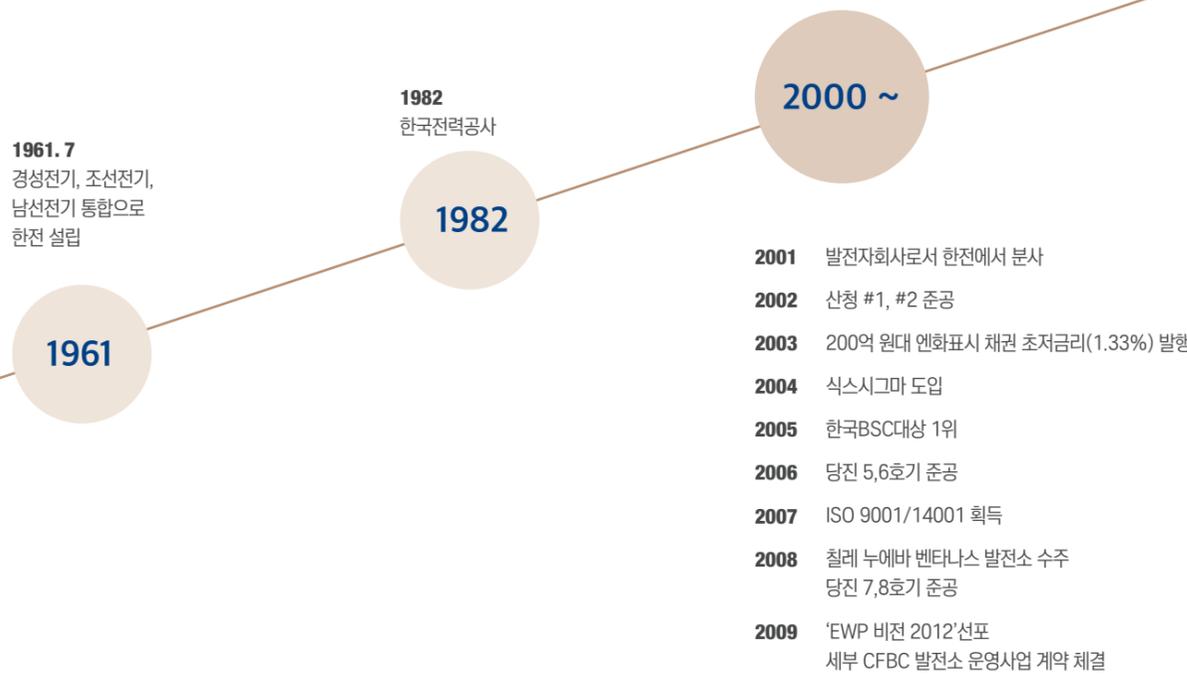
02 | 한국동서발전 소개

한국동서발전은 2001년 정부의 전력산업 구조개편 촉진에 관한 법률에 따라 한국전력공사 발전자회사로 분리 독립 되었습니다. 친환경 에너지전환 선도기업이라는 비전 아래 국가와 국민을 위해 안정적이고 경제적인 친환경 에너지를 공급하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

기업개요

설립일자	2001년 4월 2일	주주구성	한국전력공사 지분 100%
설립근거	전력산업구조개편법 제1조(상법 제530조의2, 2000.12.23.)	발전량	44,045GWh
주요업종	전력자원 개발·발전 사업	전력판매량	41,538억원
본사소재지	울산광역시 중구 종가로 395	전력판매수익	45,743억원
주무기관	산업통상자원부	자본 총계	47,327억원
사장	김영문	자산 총계	98,957억원
임직원 수	2,503명	영업이익	689억원
법적형태	시장형 공기업, 비상장법인	당기순이익	109억원
국내사업소	9개소(당진발전본부, 울산발전본부, 동해발전본부, 일산발전본부, 음성그린에너지건설본부, 신호남건설추진본부, 미래기술융합원, 신재생개발권역센터, 기술전문연구센터)		

연혁

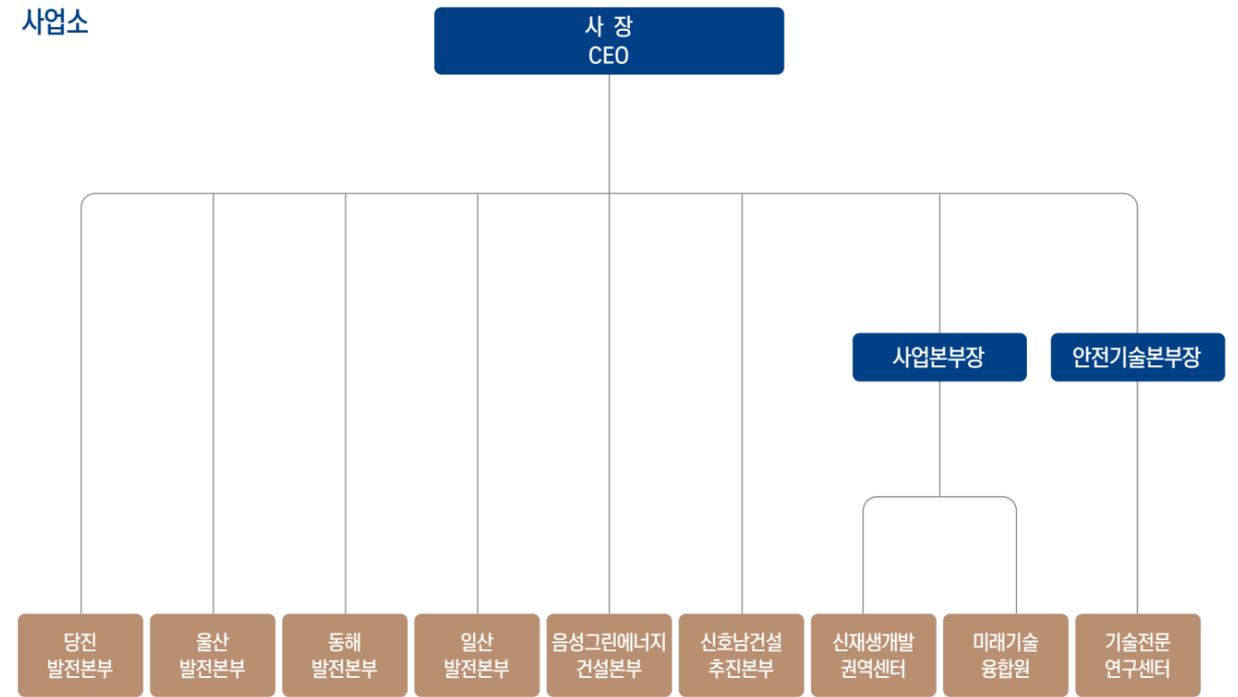
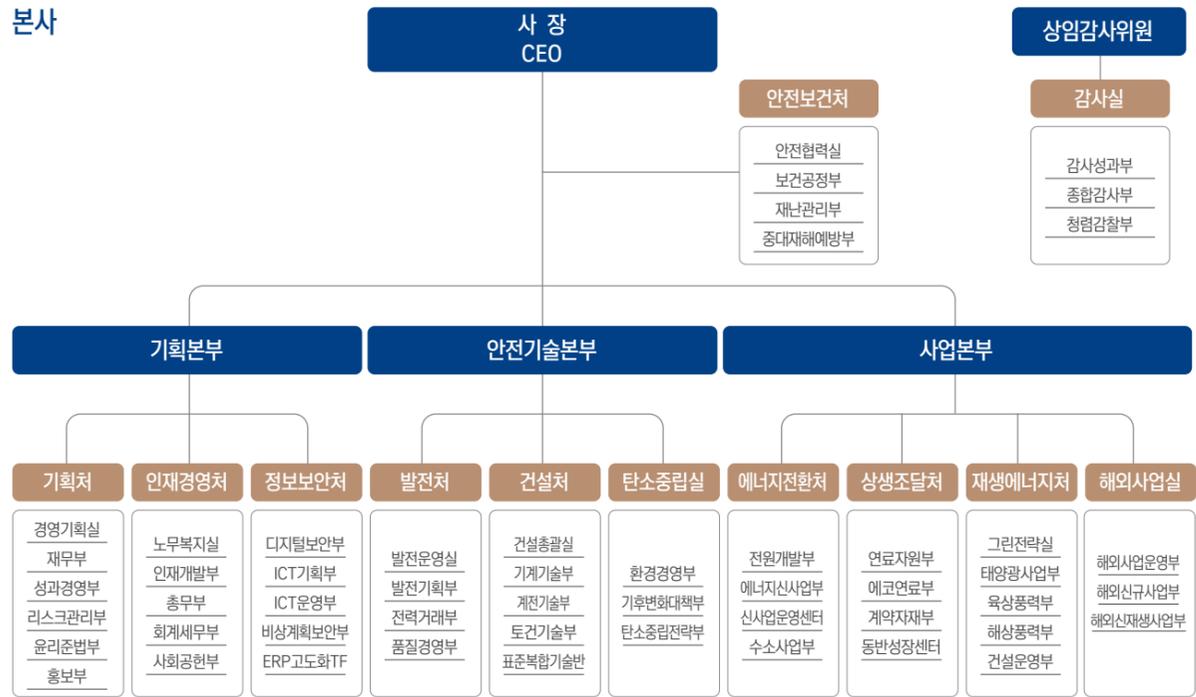


- 2020** 환경부 주최 녹색기업 대상 수상 발전소 고장률 2년 연속 최저 미국 LACP Awards 주최 지속가능경영보고서 부문 금상
- 2021** 중소기업 동반성장평가 최우수, 공기업 중 최다인 10회 최고등급 달성
- 2022** 548개 공공기관 중 경영평가 1위(S등급)

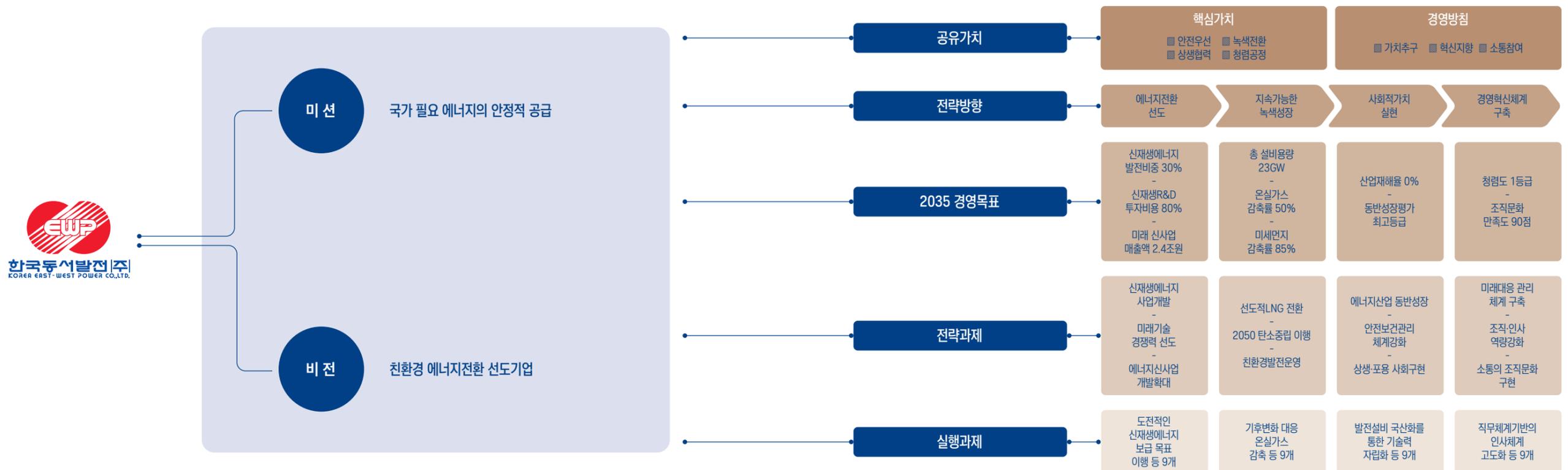


조직도

(2022.06.28 기준)



2035 중장기 경영전략체계



03 | 사업 포트폴리오

국내사업

일산발전본부



설비용량	900MW	위치	경기도 고양시
주연료	LNG	발전량	1,227GWh('21년)

수도권지역의 안정적 전력 공급 및 지역난방열 공급
 약 900MW의 설비 용량을 갖추고 고품질의 전력을 생산하고 있으며, 지역주민들에게 난방열을 제공하는 물론 발전소 내 체육시설 및 문화시설을 개방하여 지역사회와 함께 하는 발전소의 모범이 되고 있습니다.

동해발전본부



설비용량	400MW	위치	강원도 동해시
주연료	무연탄(국내,수입)	발전량	1,854GWh('21년)

세계 최대 용량의 무연탄 유동층 발전소
 유동층 발전은 미세한 유동매체를 보일러 연소로에 투입하여 유동화가 이루어지게 만든 것으로, 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx)의 발생억제 및 안전연소를 가능케하는 최첨단 환경친화형 고효율 발전 방식입니다.

당진발전본부



설비용량	6,040MW	위치	충청남도 당진시
주연료	유연탄	발전량	29,006GWh('21년)

환경보전을 최우선으로 건설된 동서발전의 최첨단 핵심 발전소
 1~10호기 6,040MW의 설비용량으로 전기를 생산하고 있는 당진발전본부는 완벽한 환경친화적 시스템을 갖추고 있으며 설비효율 향상과 대기오염물질 저감 등 국내 발전산업의 기술력을 한 단계 격상시킨 최고의 발전소입니다.

울산발전본부



설비용량	2,072MW	위치	울산광역시 남구
주연료	LNG	발전량	7,174GWh('21년)

녹색산업의 글로벌 거점도시에 에너지 공급
 청정연료인 LNG를 사용하는 복합화력은 계통수요에 대한 신속한 대응을 통해 전력계통의 안정적 운영에 기여하고 있습니다. 울산발전은 울산 산업단지를 비롯한 인근지역에 안정적으로 전력을 공급하여 대한민국 경제성장에 기여하고 있습니다.

음성그린에너지건설본부



설비용량	561MW급*2기	위치	충청북도 음성군
주연료	LNG	발전량	-

2022년 착공하는 동서발전의 1,000MW급 LNG 복합발전소
 발전설비(1,122MW) 환경영향평가('21.04) 및 송전선로(154kV) 소규모 환경영향평가('22.06)를 완료하여 환경에 미치는 영향을 예측평가하고 환경보전방안을 마련하여 친환경적인 발전소 건설의 토대를 마련했습니다.

신호남건설추진본부(舊.호남발전본부)



설비용량	15MW	위치	전라남도 여수시
주연료	연료전지, 태양광	발전량	-

친환경 복합발전소 건설과 신재생 발전설비로 에너지전환 선도
 지난 반세기 여수국가산단에 안정적 전력공급을 통해 경제발전의 이바지해온 호남발전은 1,000MW급 친환경 LNG 복합발전소 건설을 준비하고 연료전지, 태양광 등 신재생 발전설비 운영을 통해 친환경 에너지전환의 선봉을 맡고 있습니다.



해외사업

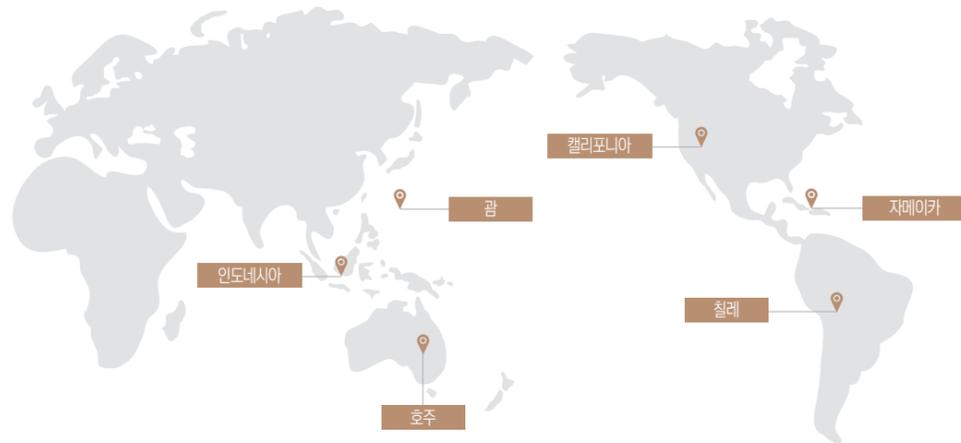
한국동서발전은 발전사 최초 미국 시장 진출을 시작으로 해외 발전 시장에서 경쟁력을 입증하고 있습니다.

베트남에 해외 사무소를 운영하고 있으며, 인도네시아, 미국, 괌 해외법인을 두고 있습니다.

지난 2019년에는 한국전력공사와 함께 괌 우쿠두 가스복합 사업 수주에 성공하였으며, 발전소 건설을 추진하고 있습니다.

(2022.05.31. 기준)

🔄 운영: 4개국 5개 사업 🏗️ 건설: 2개국 2개 사업 📌 추진: 3개국 3개 사업



운영사업

사업명	용량	사업기간
자메이카 전력공사(JPS) 운영사업	336 MW	2011년~ 계속
자메이카 가스복합(SJPC) 사업	194 MW	2011년~ 계속
미국EWP RC운영사업(천연가스발전소)	94 MW	2011년~ 계속
인도네시아 칼셀-1 석탄발전 사업	200 MW	2019~2044년
칠레 분산형 태양광 사업	40.5 MW	2020~2045년

건설사업

사업명	용량	사업기간
호주 콜럼블라 태양광 사업	202 MW	2022.11~2055.11(준공 후 35년)
괌 가스복합 사업	198 MW	2024.09~2049.09(준공 후 25년)

개발사업

사업명	용량	사업기간
미국 캘리포니아 ESS 사업	17.25 MW	준공 후 20년
인니 남술라웨시 마동 수력 사업	16 MW	준공 후 20년
자메이카 가스복합 사업	171 MW	준공 후 25년

신재생에너지

2030 미래 에너지산업 선도기업

한국동서발전은 기후변화협약 등 전력산업 환경변화에 능동적으로 대응하고자 신재생에너지 국내시장의 활성화 및 산업기반 확충에 기여하고 있으며, 에너지 공기업이자 RPS 공급의무자로서 소임을 다하고자 최선을 다하고 있습니다. 또한 2030년까지의 마스터플랜 수립을 통해 약 5,000MW 규모의 신재생 에너지를 확보하여 미래성장 동력을 창출하는 미래 에너지산업의 선도기업이 되도록 노력하고 있습니다.

RPS란?

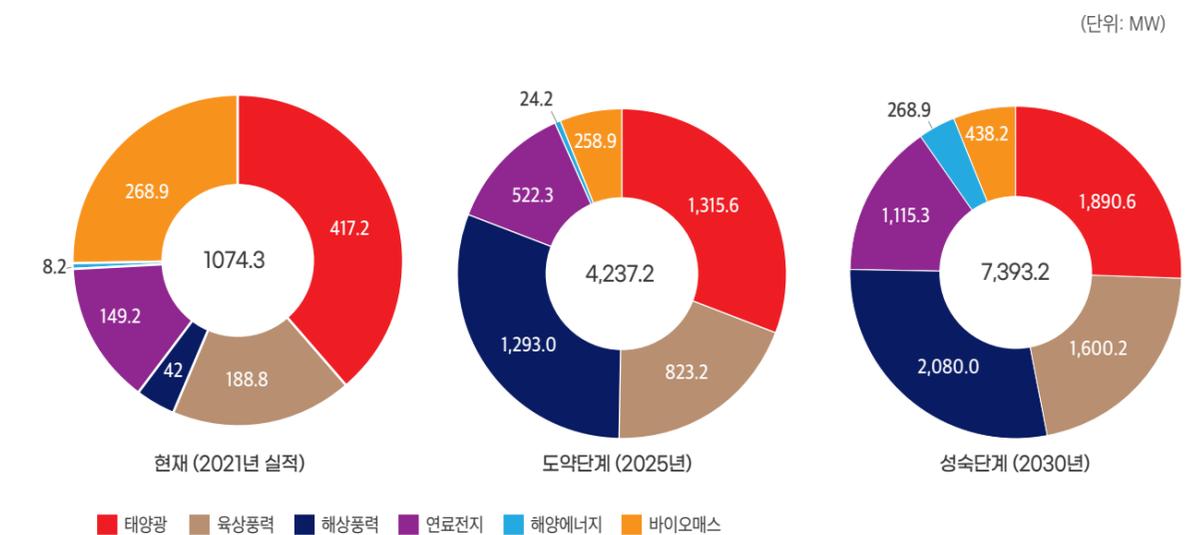
RPS(Renewable Portfolio Standard, 신재생에너지 공급의무화) 제도: 에너지를 공급하는 사업자의 총공급량 중 일정 비율을 신재생에너지로 의무화하는 제도.

- RPS 도입 시 공급의무자 범위: 설비규모 500MW 이상의 발전사업자
- 의무비율: 2012~2024년 공급의무자의 총 발전량의 2~10%로 점진적 증가

신재생에너지 추진전략

- 미래 성장동력을 창출할 핵심사업으로 신재생 에너지원 중점개발
- 최적의 신재생에너지 포트폴리오 구성, 에너지 자원의 다양화
- 사업추진의 경제성, 용이성, 규모의 적정성 등을 감안한 선택과 집중
- 융복합 신재생에너지 정책에 부합하는 고효율 신재생에너지 기술경쟁력 확보 및 보급
- 발전소 인근지역 갈등 해소를 위한 다양한 신 비즈니스 모델 개발

한국동서발전 신재생에너지 마스터플랜



신재생에너지 운영현황

태양광발전

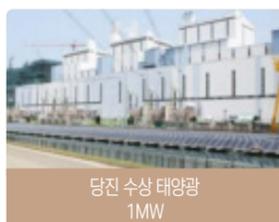


대호호 수상태양광 발전단지 추진

한국동서발전은 대호호에 태양광 단일용량으로 발전사 최대인 98MW 설비를 건설하고 있습니다. 2021년 서산시로부터 개발허가를 취득해 2022년 5월에 착공, 2023년 말 준공 예정입니다.

태양광발전 현황

2006년 9월 동해화력발전소 1MW급 태양광 발전설비 건설을 시작으로 당진발전 터빈건물(1MW), 여수광양항 부두공단(2.3MW), 호남발전 태양광(0.1MW)을 비롯하여 수원 하수처리장 태양광(1.5MW), 부산신호 태양광(20MW), 울산 4복합 옥상 태양광(0.5MW), 당진2회처리장 태양광(3.5MW), 당진에코 태양광(9.8MW), 당진1회처리장 태양광(25MW), 안산병원 의료복지 태양광(0.1MW) 등 총 417.2MW급의 태양광 발전소를 운영하고 있습니다.



풍력발전

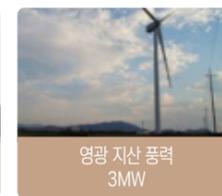


국내 최초 주민참여형 태백 가덕산 풍력 준공

태백 가덕산 풍력은 강원도와 지역 주민이 직접 참여한 사업으로 에너지복지 실현과 재생에너지 수용성을 높였다는 평가 속에 2단계부터는 국산 기자재를 활용한 한국형 그린뉴딜 사업입니다.

풍력발전 현황

2012년 경주풍력발전소(16.8MW), 지산풍력발전소(3MW), 2014년 호남풍력발전소(20MW), 2015년 영광백수풍력발전소(40MW), 2017년 경주풍력 2단계(20.7MW), 2018년 영광풍력발전소 육상(45.1MW), 해상(34.5MW) 등 총 230.8MW급의 풍력발전소를 운영하고 있습니다.



기타 신재생 발전

기타 신재생에너지 발전 현황



연료전지발전 : 149.2MW

LNG의 수소(H₂)와 공기중의 산소(O₂)가 결합하여 생성되는 화학에너지를 직접 전기에너지로 변환시키는 장치로서 울산발전본부에 2.8MW, 대산수소연료전지 50.2MW, 파주연료전지 8.1MW, 동해연료전지 15MW 등 149.2MW급의 발전설비를 운영중입니다.



소수력발전 : 8.2MW

당진발전본부의 방류수와 낙차를 이용한 당진 소수력발전설비는 2009년에 1단계 5MW, 2014년에 2단계 3.2MW를 준공하여 총 8.2MW의 해양에너지 발전설비로 운영중입니다



바이오메스발전 : 68.9MW

동해바이오메스 30.0MW, 석문 바이오메스 38.9MW 등 총 68.9MW 급의 발전설비를 운영 중입니다.

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

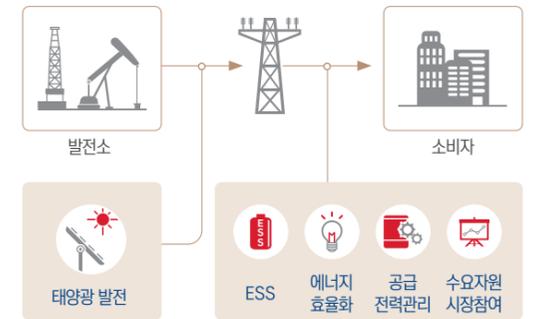
산업단지 공장 지붕과 유휴부지를 활용하여 태양광 발전과 소규모 전력중개사업을 추진하고 있습니다. 해당 사업에서 발생한 수익은 기업과 공유하는 사업 모델입니다.

전력중개사업

E-Max는 동서발전형 전력중개사업 브랜드로, 국내 20MW 이하 태양광, 풍력에 대하여 인공지능을 통한 발전량 예측으로 전력중개 시장 참여, 실시간 설비 모니터링을 제공하는 사업입니다.

에너지 효율화 사업

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

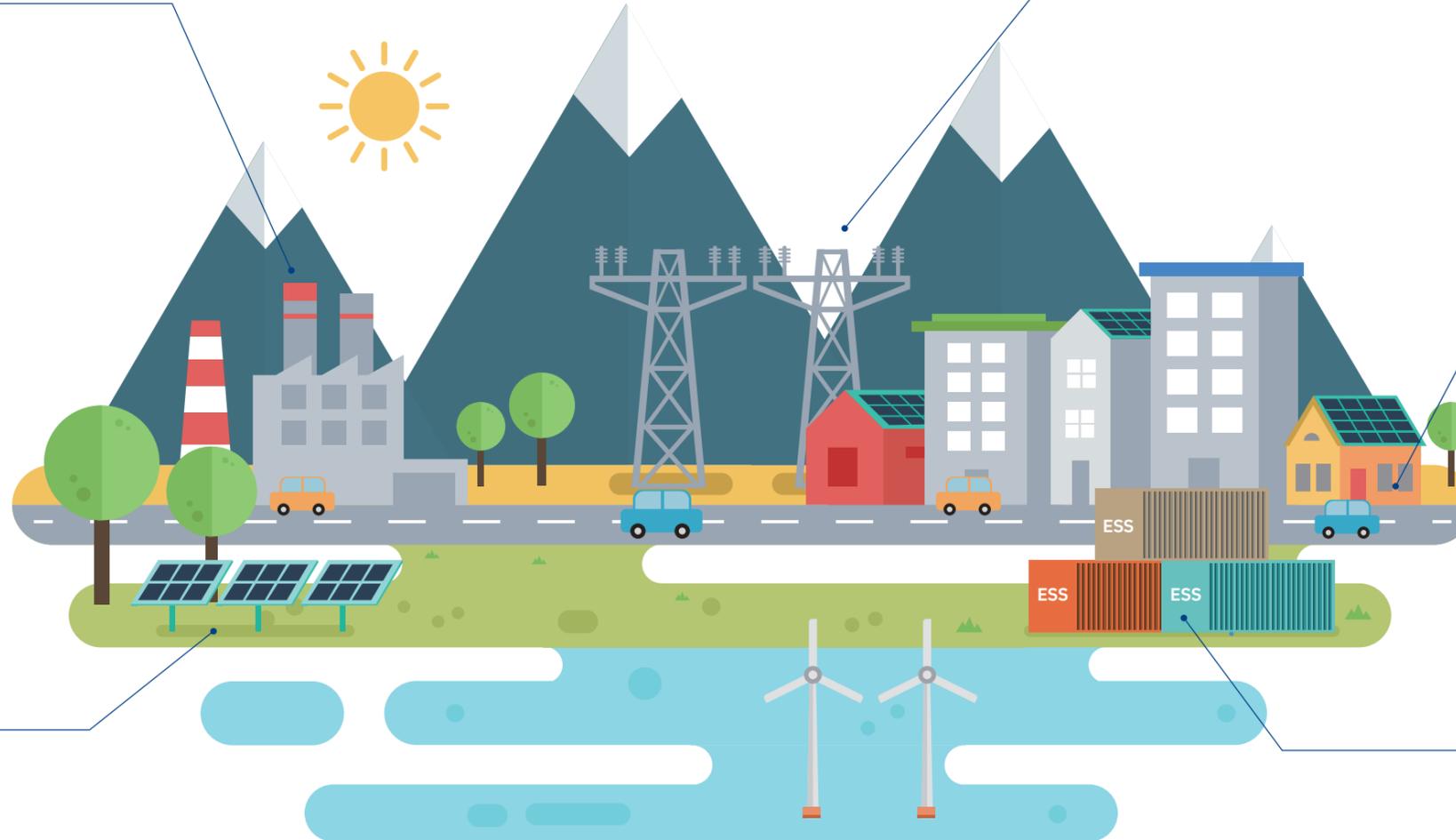


시민가상발전소

지역 시민과 협동조합으로부터 옥상 부지를 제공받아 태양광 발전 설비를 보급하고, 정보통신기술을 활용하여 하나의 발전소처럼 통합 관리하는 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.



미래기술

추진전략

목표	신재생·신사업 에너지 기술 및 4차 산업혁명 기술(인공지능, 빅데이터 등)을 활용한 연구개발 및 실증		
전략방향	신기술·신재생 기술개발	수요 현장중심 기술확보	사내외 협업강화
구성	태양광, 수소 등 7개 분야별 기술개발 책임제(PD) 구성하여 사업관리 효율성 및 전문성 확보		
역할	에너지 전환과 효율화 사업관련 신기술 개발 및 국내 중소기업 지원 신재생·신사업 I-4.0 분야의 신기술 개발		

분야별 전문 PD

태양광	<ul style="list-style-type: none"> 부지 대안형 태양광(영농형, 건물일체형, 노면형) 태양광 산업 신시장 개척(방음벽 적용형 등)을 위한 연구과제 기획
풍력	<ul style="list-style-type: none"> 풍력 발전기 기자재 국산화 대상 발굴, 운전 및 상태진단 시스템 개발, 실증 육·해상 풍력 발전기 성능향상
수소·암모니아	<ul style="list-style-type: none"> 수소 가스터빈, P2G, 수소엔진 암모니아, 연료전지
CCUS	<ul style="list-style-type: none"> CCUS, 발전기자재 국산화
해양에너지	<ul style="list-style-type: none"> 해양에너지, ESS 및 발전기자재 국산화, 운전 및 상태진단 시스템 개발, 실증
데이터·사이언스	<ul style="list-style-type: none"> AI, 빅데이터(수집·가공·분석·활용), 블록체인 풍력출력 하루 전 예측시스템 고도화 디지털트윈, 3D프린팅/스캐닝, AR/VR, 메타버스
사물인터넷	<ul style="list-style-type: none"> 사물인터넷(IoT), 모바일, 클라우드 로봇, 드론

재생에너지 및 에너지신사업 기술 개발

· 재생에너지

 <p>노면 블록형 태양광</p> <p>압전기술 융합으로 에너지 생산량 극대화</p>	 <p>필름형(페로브스카이트) 태양광</p> <p>창문 등 건물외벽에 부착 가능</p>	 <p>펜스형 태양광</p> <p>기존 영농형 태양광에 펜스형을 융합하여 발전량 안정화</p>
--	---	--

· 에너지신사업

 <p>수소혼소 가스터빈</p> <p>수소혼소 기술을 통한 CO₂ 배출 감소</p>	 <p>P2G (Power to Gas)</p> <p>통합플랜트 탄소배출 Zero 그린수소 생산 및 메탄화 기술</p>	 <p>암모니아 발전기술</p> <p>암모니아 분해가스 터빈발전 개념도</p> <p>암모니아 최적연소 기술로 CO₂ 배출 저감</p>
--	---	--

· I-4.0

 <p>태양광 클리닝 로봇</p> <p>패널 표면 오염 제거로 태양광 발전효율 향상</p>	 <p>해상풍력을 점검하는 드론</p> <p>자율비행 활용 및 분석진단으로 해상풍력 설비신뢰도 확보</p>	 <p>빅데이터를 활용한 신재생 발전량 예측 진단</p> <p>발전량 예측으로 계통안정성 확보 및 출력 변동성 대응</p>
--	---	--

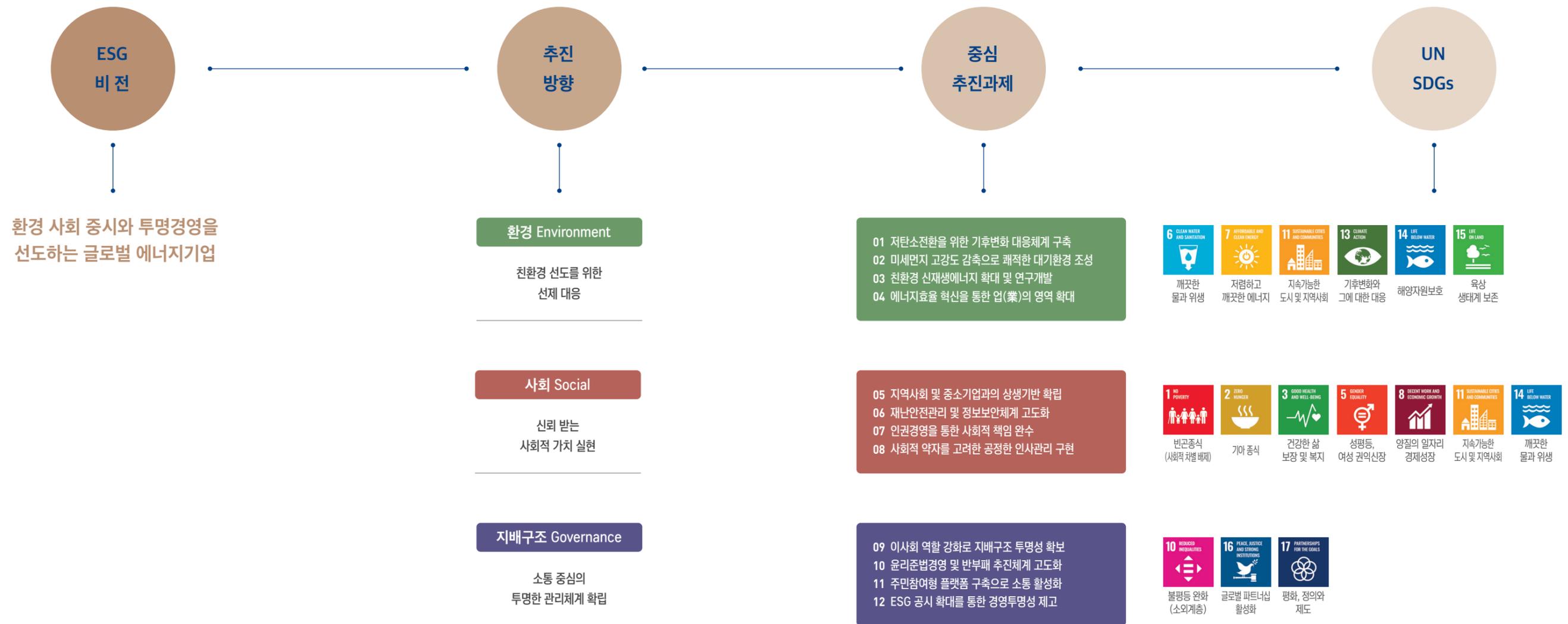
· 연구개발 주요실적

분야	과제	과제내용
신재생	농업생산성 유지 영농형 태양광 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 콘크리트 활용 블록형 태양광 발전 모듈 농업생산성 유지 영농형 태양광 시스템 4MW급 이상 대형풍력터빈 방향 조절용 기어시스템 성능 향상 모델 국산화 풍력발전기 구조물 거동 감시 및 주요 회전체 고장 예측진단 자동화시스템 국산화
신사업	발전소 배기가스 CO ₂ 활용 전력 및 수소 생산 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 해수전지를 이용한 파일럿급 ESS 설비 구축 원천기술개발 및 시험 초장수명 ESS용 리튬이차전지 소재 및 공정 기술 ESS 충방전 최적 알고리즘 및 EMS 기술 발전소 배기가스 CO₂ 활용 10MW급 전력 및 수소생산 시스템
I-4.0	밀폐공간 작업자 위치 모니터링 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 밀폐공간 작업자 위치 모니터링 시스템 안전지수 관리 시스템 자율주행드론 이용 태양광 모듈 건전성 진단기술 신재생(태양광, 풍력) 통합감시 시스템

04 | ESG Strategy

ESG 경영전략체계

한국동서발전은 공공기관으로서 사회적 책임을 이행하고, 기업 활동 전반에 환경, 사회 및 지배구조 가치를 도입하여 분야별로 다양하고 체계적인 ESG 경영시스템을 구축하였습니다. 환경·사회 중시와 투명경영을 선도하는 글로벌 에너지 기업이라는 비전 아래 E(환경), S(사회), G(지배구조) 3가지 방향에 따른 12개의 중점 추진과제를 설정하였으며, 최고 의사결정 기구인 이사회 내에도 ESG 위원회를 구성하여 컨트롤 타워의 기능을 수행할 수 있도록 하였습니다. 또한 UN 지속가능발전목표(SDGs) 연계를 통해 중장기적 추진목표 및 성과를 관리하여, 국제사회의 지속가능한 발전에 기여하고자 합니다.



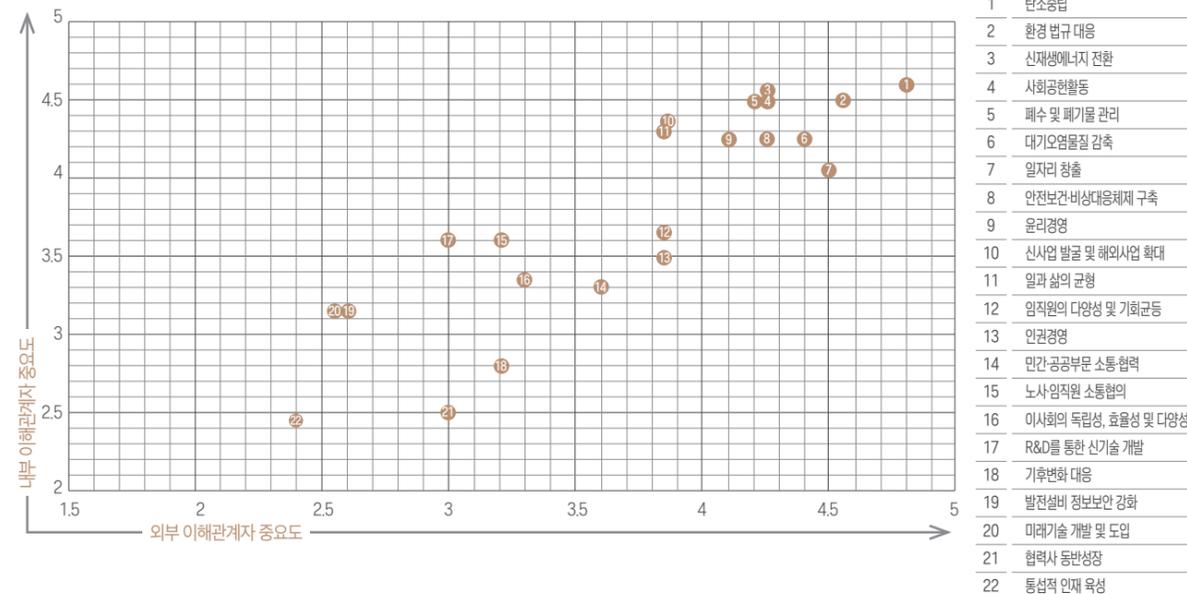
05 | 중대성 평가

한국동서발전은 이해관계자 의견을 기반으로 당사가 집중 관리해야 할 지속가능경영 토픽을 선정하고 있습니다. 2022년 중대성 평가에서는 내·외부 이해관계자 설문조사를 중심으로 미디어 분석, 벤치마킹 등을 진행하여 중요 ESG 토픽을 선정하였으며, 해당 토픽에 대한 한국동서발전의 활동 및 성과를 이번 지속가능경영보고서를 통해 상세히 보고하였습니다.

중대성 평가 프로세스



< 이해 관계자 중대성 평가 결과 >



중요 ESG 토픽

순위	전년도순위	분야	토픽명	페이지
1	신규	E	탄소중립	44~47
2	3	E	환경 법규 대응	32~34
3	4	E	신재생에너지 전환	15~17
4	19	S	사회공헌활동	56~59
5	8	E	폐수 및 폐기물 관리	38~40
6	2	E	대기오염물질 감축	35~37
7	22	S	일자리 창출	60
8	5	S	안전보건-비상대응체제 구축	52~54
9	6	G	윤리경영	74~77
10	9	G	신사업 발굴 및 해외사업 확대	12~14
11	11	S	일과 삶의 균형	65
12	24	S	임직원의 다양성 및 기회균등	64
13	13	S	인권경영	62~67
14	21	S	민간-공공부문 소통 협력	78~79
15	17	S	노사-임직원 소통협약	73
16	23	G	이사회 독립성, 효율성 및 다양성	68~72
17	12	G	R&D를 통한 신기술 개발	18~19
18	1	E	기후변화 대응	42~43
19	신규	G	발전설비 정보보안 강화	55
20	신규	G	미래기술 개발 및 도입	20~21
21	20	S	협력사 동반성장	30~31
22	신규	S	통섭적 인재 육성	63

06 | Management Approach

환경

Material Topic 1. 탄소중립

페이지	p.44~47	배출권 거래제도 이행률	100%	온실가스 감축량	669만톤
-----	---------	--------------	------	----------	-------

Sustainability Context

2022년은 대홍수, 가뭄, 폭염, 혹한 등 기후변화에 의한 이상기후 현상이 다양한 형태로 심각하게 나타나고 있습니다. 이제 기후변화 대응은 정부, 국제기구를 넘어 전 지구적인 관심사가 되었습니다. 파리협정 발효('16.11)로 지구 평균기온 상승을 1.5℃ 이하로 억제하기 위한 국제사회의 노력과 요구에 따라 탄소중립의 중요성이 대두되고, 정부는 국제사회 노력에 동참하기 위해 '2050 탄소중립'을 선언하였습니다. 이에 따라 이해관계자들은 기존 법규 준수를 넘어 적극적인 탄소중립 경영을 요구하고 있습니다.

Management Approach

한국동서발전은 탄소중립에 대한 정부정책 및 국제협약에 따라 기후변화 대응 활동에 동참하고자 '2050 EWP 탄소중립 로드맵'을 수립하였습니다. 발전공기업의 특성과 정부의 온실가스 감축 경로 및 분야별 세부 전략에 따라 탈탄소화, 신재생에너지 확대, 에너지 신사업 역량 강화를 테마로 온실가스 외부감축사업을 지속 추진하고 있으며, 순수 국내기술 기반 친환경 수소혼소 가스터빈 국산화 개발도 추진하고 있습니다.

Material Topic 2. 환경 법규 대응 / 5. 폐수 및 폐기물 관리 / 6. 대기오염물질 감축

페이지	p.32~34 / 38~40 / 35~37	미세먼지 감축률	'18년 대비 46%↓
-----	-------------------------	----------	--------------

Sustainability Context

세계보건기구(WHO)는 작년 기준 10μg/m³였던 초미세먼지(PM 2.5) 농도 권고 기준을 5μg/m³까지 낮추었습니다. 미세먼지 뿐만 아니라 폐기물관리법, 화학물질관리법 등 환경관련법들에 대한 규제와 법규 위반시 부과되는 벌칙도 강화되어 이제 환경법규 대응 역량은 기업 경쟁력으로 직결됩니다.

Management Approach

한국동서발전은 대기오염물질 배출 농도를 법적 기준치보다 엄격한 자체 기준으로 관리하고 있으며, 저탄장 옥내화, 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 3. 신재생에너지 전환 / 10. 신사업 발굴 및 해외사업 확대

페이지	p.15~17 / 14, 18~19	신재생에너지 설비용량	1,074MW	에너지신사업 매출액	127억원
-----	---------------------	-------------	---------	------------	-------

Sustainability Context

50만kW(500MW) 이상 발전사업자는 반드시 일정 비율 이상을 신·재생에너지원으로 발전해야 하는 신·재생에너지 공급 의무화제도가 시행되고 있으며, 정부는 관련 법률 개정을 통해 청정수소 발전의무화제도(CHPS)를 도입하였습니다. 아울러, 정부의 2050 탄소중립 시나리오에 따르면 화력발전을 대폭 축소하고, 신·재생에너지 발전량을 확대할 예정입니다.

Management Approach

한국동서발전은 '동서발전형 뉴딜 플러스' 전략을 수립, 미래 성장동력 확보를 위해 2035년까지 30%, 2040년까지 40%라는 신·재생에너지 발전 비중 달성을 목표로 발전 포트폴리오를 조정하고 있습니다. 이에, 국민들에게 안정적이고 경제적으로 전력을 공급하기 위해 환경성과 경제성, 기술성 등을 종합적으로 고려하여 R&D 및 실증사업을 추진, 에너지 패러다임 전환에 대응하고 있습니다.

사회

Material Topic 4. 사회공헌활동 / 7. 일자리 창출

페이지	p.56~59 / 60~61	구성원 총 봉사활동 시간	53,175시간	기부금 총액	59억원
-----	-----------------	---------------	----------	--------	------

Sustainability Context

ESG경영이 대두되며 기업의 이윤창출과 법률준수를 비롯하여 윤리적·자선적 책임을 포함한 기업의 사회적 책임에 대한 관심이 높아지고 있습니다. 특히 공기업의 사회공헌활동은 지역사회 상생·협력을 포함한 지역경제 활성화와도 밀접한 관계가 있으며, 취약계층 지원 등을 통해 코로나19 확산과 어려운 경제사정으로 고통받는 국민에게 상생과 나눔의 가치를 실현하는 중요한 소통방법입니다.

Management Approach

한국동서발전은 공기업으로서 지역경제 활성화와 중소기업-소상공인 등과의 상생·협력을 중요시합니다. 청년, 지역사회, 사회적 약자라는 3대 테마를 중심으로 다양한 사회공헌활동을 통해 지역사회와의 소통을 강화해나가고 있으며, 코로나19 장기화에 따른 국민 고통분담을 위해 리사이클링 캠페인 및 사랑의 헌혈 릴레이 등 임직원 및 회사 보유자원을 활용한 행사를 추진하였습니다.

Material Topic 8. 안전보건·비상대응체제 구축

페이지	p.52~54	사고사망 만인율	5년 연속 Zero
-----	---------	----------	------------

Sustainability Context

2022년 중대재해처벌법이 시행되었습니다. 산업재해로 인한 사망사고의 반복적 발생을 막기 위해 기존 산업안전보건법의 미약한 처벌을 대폭 개선하여 동 법에 따라 경영책임자는 안전·보건 확보 의무를 부담하게 되고 형사처벌 리스크도 증가하였습니다.

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 4차 산업혁명 기술을 안전보건 분야에 접목하여 사고 발생 가능성을 최소화하고 있습니다. 아울러, 지능형 통합재난관리 시스템으로 화재, 지진, 유해화학물질 누출 등 재난 관련 정보를 통합 모니터링하고 있습니다.

거버넌스

Material Topic 9. 윤리경영

페이지	p.74~77	국민권익위원회 부패방지 시책평가	10년 연속 우수(1·2)등급	이해충돌 부패행위 발생	0건
-----	---------	-------------------	------------------	--------------	----

Sustainability Context

정부는 '22년 공직자의 이해충돌 방지법을 시행하며 기업에게도 경영활동시 경제적·법적 책임과 더불어 사회적 통념으로 기대되는 윤리적 책임을 강력하게 요구하고 있습니다. 또한, 국제투명성기구가 발표하는 국가별 부패인식지수(CPI)에서 한국은 조사대상국 중 지난 5년 동안 OECD 국가들 중 가장 빠르게 지수가 개선되며 국제적으로도 우리나라 기업, 특히 공공기관의 윤리경영에 대한 관심이 높아지고 있습니다. 이에 따라 공공계약, 공공기관 비리 근절 등 부패 방지를 위한 실태 점검은 점점 강화되어 공공기관의 윤리경영 리스크도 함께 증대되고 있습니다.

Management Approach

한국동서발전은 윤리경영을 고도화하고자 2022년 윤리경영 추진체계를 수립하였으며, 대외적으로도 국민권익위원회 종합청렴도 등급 향상을 위해 노력하고 있습니다. 자율과 신뢰를 통한 청렴도 향상을 목표로 청렴도 향상 전사 TF를 운영하고 있으며, 임직원 소통 채널을 활성화하기 위하여 '청원하기' 게시판을 통해 기존 제도의 문제점과 개선점을 파악해 실무에 반영하고 있습니다. 또한, '행정업무 처리 가이드북'을 제작, 협력사에 제공하여 계약 단계별로 부패신고 절차와 보상방안에 대하여 홍보하며 부패행위를 사전 근절하기 위해 노력하고 있습니다.

Environment

01 | BP 버섯배지 펠릿 바이오연료 도입으로 지속가능 가치창출

02 | 환경경영

03 | 기후변화 대응

04 | BP 온실가스 감축사업을 통한 중소기업 지원

05 | 탄소중립

성과 지표 (2021년)

저탄소 전환을 위한 기후변화 대응체계 구축

배출권거래제 이행률 **100%**

국내외 온실가스 감축 **669만톤('18대비)**

미세먼지 고강도 감축으로 쾌적한 대기환경 조성

미세먼지 감축률 **46%**('18대비)

미세먼지 감축량 **2,353톤('18대비)**

친환경 신재생에너지 확대 및 연구개발

신재생에너지 신규 설비용량 **376MW 확대**

(핵심설비 용량 797MW 발전공기업 1위)

신재생에너지 R&D **56억원**

에너지효율 혁신을 통한 업(業)의 영역 확대

ESS MSP 사업용량 누적 **425MWh 달성**

에너지 감축량 연 **8.5GWh**

01 | BP 버섯배지 펠릿 바이오연료 도입으로 지속가능 가치창출

한국동서발전은 2019년 국내 최초로 버섯배지 펠릿 바이오연료의 연소시험을 완료하고 현재는 당진발전본부 혼소용 발전연료로 사용하고 있습니다. 버섯배지 펠릿은 버섯을 발육, 증식시키기 위해 사용한 배지(톱밥, 옥수수대 등 식물성 잔재물)를 성형한 것을 말하며, 특히 비수기 폐 버섯배지의 수요처 감소로 인한 폐기물 처리방안을 모색하던 버섯농가에도 새로운 해결방안을 제안했습니다.

경제적 측면

국제적으로 고유가 기조가 만연한 가운데 전통적인 화석연료 가격이 모두 고공행진을 하고 있습니다. 석유는 물론 석탄, LNG, 게다가 친환경 연료로 주목받고 있는 수소마저도 가격이 급등하여 국가적으로 연료비 부담이 커졌습니다. 이런 상황에서 버섯배지 펠릿은 기존 바이오연료와 비교해 발열량이 높고 연료로서의 가치가 크며 가격 또한 기존 화석연료 대비 경쟁력이 있어 대체 연료로서의 가치가 매우 우수합니다.

환경적 측면

버섯배지 펠릿은 폐기물관리법에 규정된 폐기물이지만 동법에 의하여 재활용 역시 가능합니다. 버섯배지와 같은 친환경적인 유기성 폐기물을 에너지로 재활용함으로써 온실가스 발생을 줄이고 전기까지 생산할 수 있습니다.

사회적 측면

버섯배지 펠릿 바이오연료는 농가나 중소기업과의 상생의 측면에서도 큰 의미가 있습니다. 버섯생산 농가와 펠릿형 바이오연료 성형 및 제조 업체에 발전연료 공급사이클의 한 축을 담당하게 함으로써 공기업으로서의 사회적 책임을 다함은 물론 농촌 경제 활성화와 일자리 창출에도 기여하였습니다.

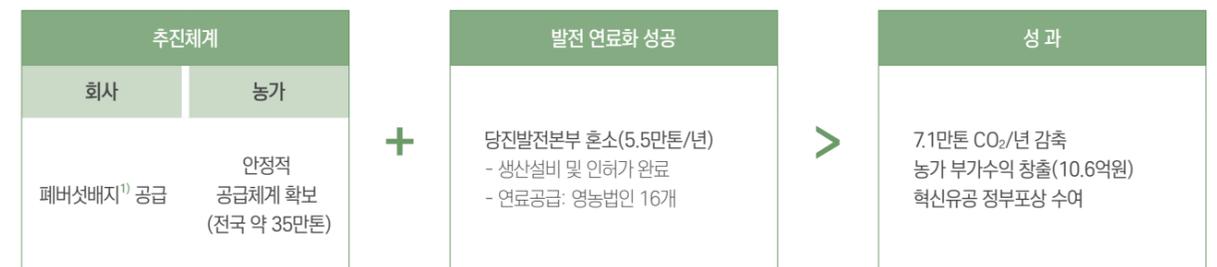
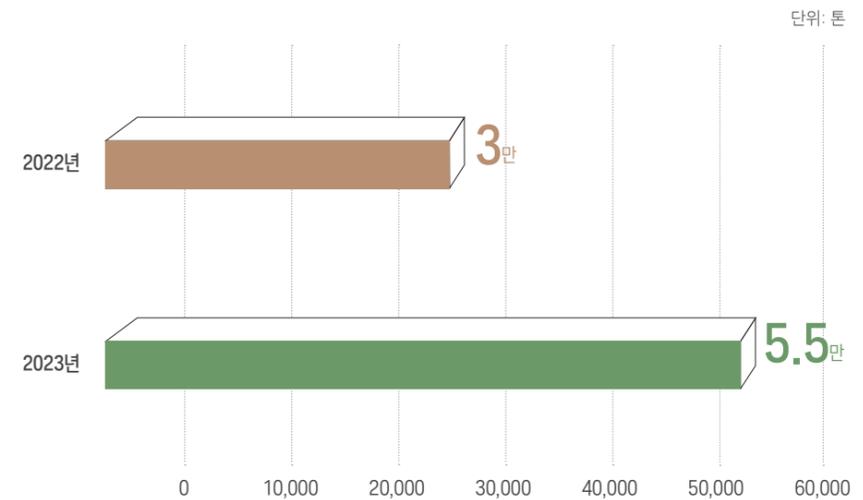
담당자 한마디

한국동서발전은 바이오에너지 혼소발전의 주된 연료인 목재펠릿 대부분이 해외에서 수입되고 있는 상황에서, 폐기물 자원의 잠재가치를 이끌어내는 업사이클링(Up-cycling) 개념을 에너지사업에 도입해 바이오연료의 100% 국산화를 이룩하였습니다. 앞으로도 이와 같은 민-농-공 상생협력 모델을 구축함으로써 에너지 전환과 동시에 지속가능한 성장동력을 확보하여 탄소중립과 지속가능경영에 이바지할 수 있도록 최선을 다하겠습니다. 감사합니다.

탄소중립실 환경경영부 배종홍 차장



버섯배지 펠릿 사용량 전망



1) 버섯배지: 버섯을 발육, 증식시키기 위해 사용되는 원료(톱밥, 옥수수대 등 식물성 잔재물), 사용 후 처리대안 부족을 연료화로 극복

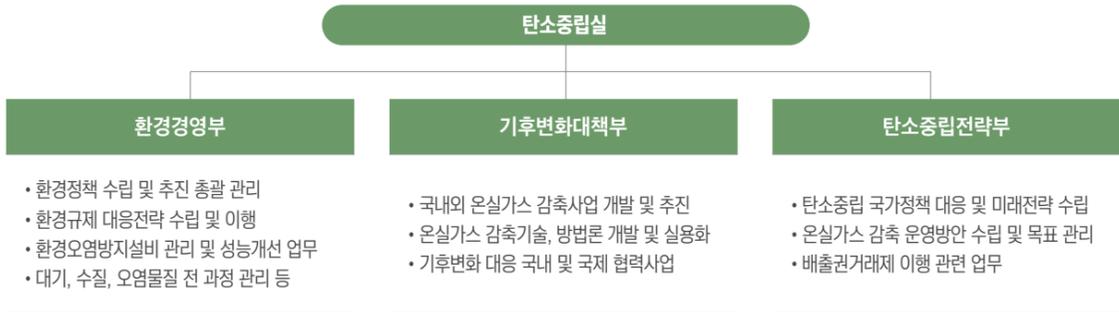
02 | 환경경영

한국동서발전은 친환경 에너지전환 선도기업이라는 비전 아래 환경규제에 선제적으로 대응하고 탄소중립 및 NDC를 달성하기 위하여 환경경영시스템(ISO 14001) 인증을 획득하였습니다. 환경경영 전반을 총괄하기 위하여 환경경영부, 기후변화대책부, 탄소중립전략부로 구성된 탄소중립실을 신설하여 환경이슈 전반에 대응 가능한 조직체계를 구축하였습니다.

환경경영 추진체계

전략 방향	깨끗한 에너지 생산	지역사회와 동행	지속가능 시스템 구축
전략 과제	쾌적한 대기환경 조성 기후변화대책 전략적 추진 수질개선 및 자원순환 확대	참여형 환경감시 구현 이해관계자와 소통 사회적 가치 구현 추구	종합 예방관리시스템 구축 환경 기술개발 선도적 추진 사람중심 환경경영 강화

환경경영 조직체계



환경경영체제 국제인증(ISO 14001)

한국동서발전은 환경친화 발전소 건설·운영 및 지구환경 보전을 환경목표로 수립하고 발전효율 향상을 통해 연료 사용량 절감, 폐기물 배출 최소화 및 신재생 에너지원 개발을 확대하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 이러한 노력으로 전 발전소가 환경경영체제인 ISO 14001 통합인증을 획득하였고, 환경부에서 녹색기업으로 지정받아 친환경 경영체제의 확고한 기반을 구축하였습니다.

환경경영 규정 명문화

한국동서발전은 환경경영 규정을 사규에 준하는 사내 규정으로 제정, 운영하고 있습니다. 환경경영의 기본 사항을 규정하여 체계적 환경경영 방침을 수립하여 추진하며, 이해관계자에게 관련 법제 등을 알려 환경의식을 높이는 데 힘쓰고 있습니다. 환경 정책은 환경경영 활동(교육, 점검 등)과 환경보전 활동(대기, 수질, 폐기물 등)에 관한 내용을 담고 있습니다. 본 규정은 대내외에 공시하여 누구나 한국동서발전의 환경규정 정보에 쉽게 접근할 수 있게 만들었습니다.

발전사 최다 녹색기업 보유

한국동서발전은 국내 발전공기업 중 최다 녹색기업 인증을 보유하고 있습니다. 특히, 일산발전본부는 발전업계 최장기간(27년 연속) 녹색기업 인증, 공공기관 최초로 환경통합허가 획득 및 지역사회와 함께하는 환경사회공헌 활동 등의 성과를 인정받아 2020년 녹색기업 '대상'을 수상하였습니다. 또한 동해발전본부는 녹색 경영체제 구축, 오염물질 감축 등 9개 분야 환경관리 전반에 대한 환경부의 엄격한 심사를 거쳐 석탄발전 중 유일하게 녹색기업 인증을 획득하였습니다.



녹색기업 제도란?

녹색기업 제도는 자율적 환경관리 체제를 구축하고 환경정책 이행 및 관리 수준이 탁월한 기업에 자격을 부여하는 제도로, 환경부에서 3년 단위로 평가하여 지정합니다.

녹색기업 지정 현황

사업소	지정일	유효일
동해발전본부	2021.11.15.	2024.11.14.
울산발전본부	2021.02.24.	2024.02.23.
일산발전본부	1996.03.09.	2024.07.26

환경영향평가

한국동서발전은 분사 이후 최초로 신규부지 발전설비(음성복합)에 대한 환경영향평가 협의를 완료하였습니다. 2년 9개월(’18.08~’22.04)에 걸쳐 정부 및 지자체와 분야별(대기, 수질, 소음 등) 의견을 수렴하여 조치계획을 수립하였고 철저한 준비와 신속한 대응으로 발전소 적기건설의 교두보를 마련하였습니다.

지역사회와 충분한 공감대 형성

본 환경영향평가는 준비서 심의, 초안 및 본안 작성 등 법적절차를 준수하면서도, 법정 최장기간인 60일간 충분한 공람을 실시하였고, 지역주민 대상 설명회(4회) 및 공청회(1회)를 통해 주민들의 의견을 수렴함으로써 지역사회의 공감을 얻어 적기에 협의를 완료하였습니다. 또한 자체적으로 추진한 송전선로(154kV) 건설사업 소규모 환경영향평가도 자연생태계가 매우 우수하여 중점적으로 검토가 필요한 지역에 설치되는 송전탑에 대해서도 철저한 자료준비와 적극적인 환경청 업무협의로 작업장 부지조정만으로 협의를 이끌어내었습니다.

세부협약내용

구분	협약내용
자연생태환경	<ul style="list-style-type: none"> 생물기능성 강화를 위한 생태통로(25m) 조성 사업지구 내 조정지역에 야생동물 서식처 조성
대기환경	<ul style="list-style-type: none"> 최신 방지설비(저NOx 버너 및 SCR) 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 질소산화물(NOx) 4ppm 이하, 암모니아(NH₃) 2ppm 이하 기동초기 오염물질 저감설비 설치 굴뚝 높이 100m 설치 굴뚝배출가스 자동측정기기(TMS) 설치·운영 Hybrid(습/건식) 냉각탑 설치(수증기 모니터링 CCTV 설치)
수질환경	<ul style="list-style-type: none"> 자체 오폐수처리시설 설치·운영 비점오염저감시설(장치형 여과시설) 설치(2개소)
소음·진동	<ul style="list-style-type: none"> 주요 발전설비 육내화 및 소음발생설비의 최적 배치 냉각탑 방음벽 및 소음기 설치
유해화학물질	<ul style="list-style-type: none"> 탈질설비 환원제(암모니아수) 저농도 전환(25→9%)
폐기물	<ul style="list-style-type: none"> 지정장소 보관 후 폐기물 처리업체를 통한 일괄 위탁처리
온실가스	<ul style="list-style-type: none"> 사업지구 내 조경녹지 및 기타녹지 조성

대기오염물질 감축

한국동서발전은 전기 생산 공정 중 발생하는 대기오염물질을 최소화하기 위해 엄격한 자체 기준을 수립하여 능동적인 환경관리를 시행하고 있습니다. 탈황, 탈질설비 및 전기집진기 등 환경오염방지시설도 꾸준히 개선하여 SOx, NOx 및 먼지 배출량과 배출 원단위를 꾸준히 감소시키고 있습니다.

대기오염물질 관리 현황

구분	배출량(ton)			원단위(g/MWh)		
	SOx	NOx	Dust	SOx	NOx	Dust
2019년	7,813	9,724	509	155	193	10
2020년	6,620	6,796	411	147	150	9
2021년	6,164	5,632	369	142	129	9

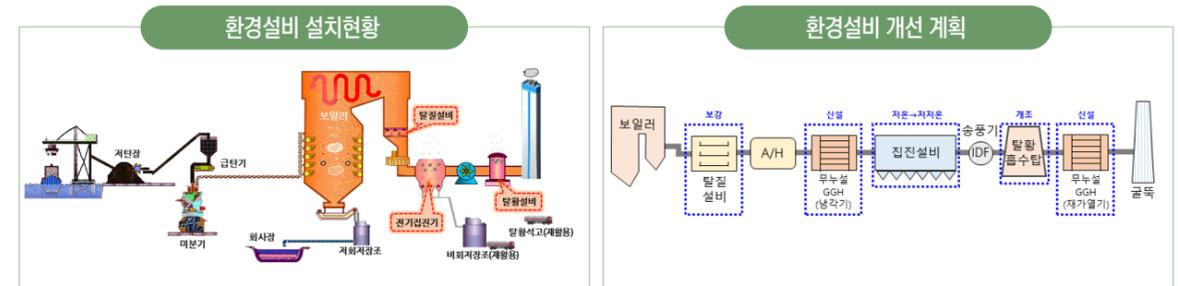
환경설비 성능 개선공사

한국동서발전은 발전소 환경설비 고도화로 대기오염물질 배출 억제를 위해 노력하고 있습니다. 2021년 당진 발전본부 환경설비 성능 개선공사를 착공하여 무누설 가스열교환기(GGH) 적용, 흡수탑 내부개조, 탈질촉매 증설, 저저온 전기집진기 적용 등 고효율화를 진행하고 있습니다. 2026년까지 당진발전본부와 동해발전본부 설비 개선을 통해 연간 약 1,110톤의 미세먼지 감축 효과가 기대됩니다.



<당진 환경설비 성능 개선공사 착공>

환경설비 개선 계획



2035 중장기 미세먼지 감축계획 수립

한국동서발전은 9차 전력수급 기본계획 수립 및 국가 온실가스 감축목표(NDC) 강화 등 경영환경 변화에 발맞춰 2035 중장기 경영전략 연계 미세먼지 감축목표를 재설정 하였습니다.

중장기 미세먼지 감축계획

[목표] '35년 미세먼지 85% 감축, 배출원단위 80% 이상 개선 [18년 대비]			
정부 미세먼지 종합대책 보다 1.8배 강화된 도전적 감축목표 설정(기준 1.5배)			
전략과제	1. 대기환경설비 개선	2. 친환경 설비 전환	3. 차세대 저감기술 개발
실행과제	① 석탄발전 환경설비 성능개선	① 노후화력 폐지	① 복합 가동초기 오염물질 제거
	② LNG복합 오염물질 저감	② LNG복합 신설 및 대체	② 탈질 암모니아 제거기술 개발
	③ 환경설비 성능관리 강화	③ LNG복합 R&D실증	③ 입자 조대화 기술개발

미세먼지 감축계획('18년 대비)

구분	감축률	감축량
기준	('30년) 68%	3,538톤
변경	('30년) 75% (35년) 85%	3,876톤 4,393톤

미세먼지 감축 성과('18년 대비)

구분	감축률	배출량(톤)
2018년(기준)	-	5,168
2019년	26%	3,799
2020년	40%	3,092
2021년	46%	2,815

- ◆ 정부 미세먼지 종합대책 보다 1.8배 강화된 도전적 감축목표 설정(기준 1.5배)
- ◆ 기존 감축계획 보다 미세먼지 감축량 10% 강화('30년 감축률 68% → 75%)
- ◆ 기존목표('18년 대비 68% 감축) 달성 4년 단축('30년→'26년)
- ◆ 대기환경설비 개선, 신재생에너지 확대 반영 미세먼지 배출원단위 80% 개선

저탄장 옥내화

한국동서발전은 대기환경보전과 비산먼지 배출 저감을 위해 당진발전본부 1~8호기 저탄장의 옥내화를 추진하였습니다. 2017년 예비타당성 조사를 시작으로 2020년 기본계획 수립, 2021년 계약체결 후 착공하여 2024년 완공을 목표로 하고 있습니다. 설계저탄량은 47만톤으로 본 설비가 준공되면 정부의 2030 국가온실가스 감축목표(NDC) 달성 및 석탄비산먼지 Zero화에 기여함은 물론 약 800억 원 가량의 사회적가치도 창출할 것입니다.

개요 및 조감도

구분	내용	조감도
설계저탄량	47만톤	
투자금액	약 1,627 억원	
공사기간	'21.6~'24.12(43개월)	

사회적가치 창출

구분	내용	금액(억원/년)
① 지붕 태양광 설비(6.8MW)	• 분산형 전원 전력생산 창출에 따른 사회편익	3.48
	• 신재생에너지 발전에 따른 오염물질 배출 저감 성과	3.37
② 농업생산 피해 절감	• 석문면 농업생산 피해	4.47
	• 석문면 당진화력 10km이내 피해	2.7
③ 저열량탄 발열량 감소에 따른 손실 절감액		47.8
소 계	61.82억원 × 12년(옥내저탄장 운영기간)	741.84억 원
④ 경제 간접 기여성과	• 고용유발효과 및 취업유발효과	21.5억 원
	• 저탄장 건설 예상 납부세액	34.7억 원
합 계		798.04억 원

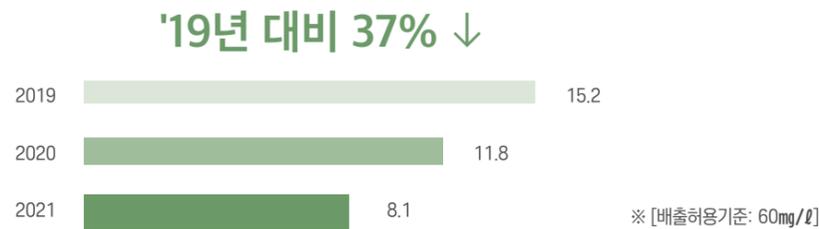
수질, 폐수 및 자원 재활용

수질오염물질 관리 현황

한국동서발전은 발전소에서 발생하는 폐수에 대해 실시간으로 수질오염물질 농도를 모니터링하고 있습니다. 2021년 당진발전본부에 금속산화수법 기술 기반 탈황폐수 설비를 준공하여 수질오염물질 중 총질소 배출농도가 높았던 문제를 해결하였습니다.

구분	배출량(ton)				배출농도(mg/ℓ)			
	COD	SS	TN	TP	COD	SS	TN	TP
2019년	7	6	15	0.04	5.4	14.2	11.5	0.3
2020년	7	6	18	0.06	5.3	8.5	9.7	0.1
2021년	7	4	16	0.04	3.5	2.4	7.2	0.1

당진발전본부 총질소(TN) 배출농도 (단위:mg/ℓ)



폐수 재이용

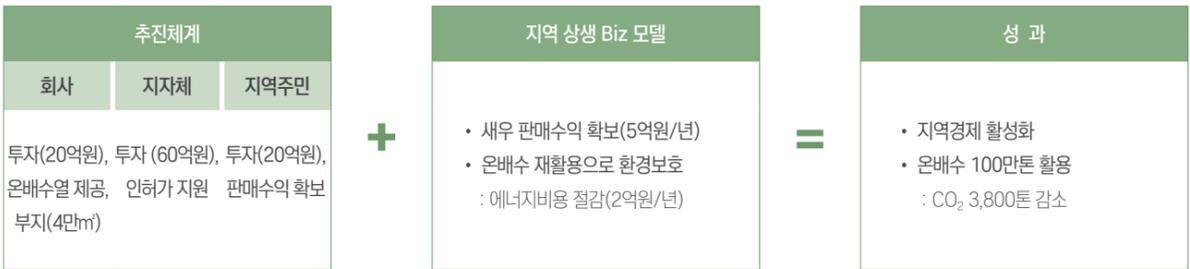
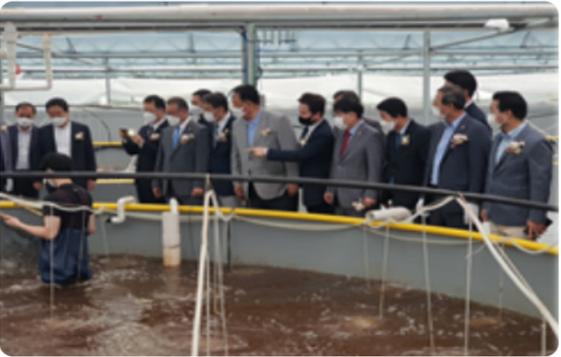
한국동서발전은 폐수 재이용을 통해 수자원 순환에 기여하고 있습니다. 민간 기업과 함께 분리막 고도 폐수처리 시스템 연구를 수행하며 폐수 70% 재이용을 목표로 개발을 진행하고 있습니다. 또한 폐수처리 후 최종처리수를 탈황용수 또는 회처리장 살수용 등으로 재이용하여 공업용수 사용량을 줄이기 위해 노력하고 있습니다.

용수-폐수 관리 현황

구분	해수 사용량(백만톤)	용수 사용량(만톤)	폐수 발생량(만톤)
2019년	6,315	1,210	368
2020년	5,962	1,279	402
2021년	6,500	1,263	350

온배수 재활용 새우 양식장

당진발전본부는 발전소 온배수를 활용하여 새우 양식장을 운영하여 지역 상생협력 사업으로 발전부산물의 자원순환을 확대하였습니다. 본 육상양식장은 2015년 해양수산부 공모사업인 '친환경 양식 육성 사업' 선정을 시작으로 지자체, 지역주민, 전문기업 및 발전소가 상생 비즈니스 모델을 구축하였으며, 약 100억원의 투자로 당진발전본부 제1회처리장에 4만m² 규모로 조성되었다. 당진발전본부는 지역상생발전에 기여하고 온배수 재활용으로 환경보호 및 에너지 비용 절감에 대한 공로로 충청남도 감사패를 수상했습니다.



자원 재활용

한국동서발전은 국내 최초로 버섯배지 펠릿 바이오연료를 발전 연료로 사용하여 자원순환을 선도하고 있습니다. 2019년 연소시험을 거쳐 2022년에는 정식으로 당진발전본부 혼소용 연료 도입계약을 체결하였으며, 이를 통해 해외 의존도가 높은 바이오연료의 수입을 대체하고, 친환경 연료 사용으로 온실가스 저감과 탄소중립에 기여하였습니다. 또한 버섯배지는 폐배지를 안정적으로 처리함과 동시에 부가수익을 창출하는 등 지역사회와 상생협력 사이클을 구축하였습니다.

폐기물

한국동서발전은 사업 과정에 발생하는 폐기물도 발생량을 최소화 시키고 재활용을 촉진하여 환경보전에 이바지하고자 합니다. 특히, 발전소 주요 폐기물인 석탄재와 탈황석고는 수요처를 적극 발굴하여 시멘트 원료, 석고보드, 성토재 등 다양한 분야에 재활용하고 있습니다.

폐기물 발생량: 3년 연속 폐기물 발생량 감소 및 재활용률 증가

구분	2019년	2020년	2021년
일반폐기물(톤)*	2,635,100	2,033,480	1,707,163
지정폐기물(톤)	1,102	2,226	752
총발생량(톤)	2,636,202	2,035,706	1,707,915
재활용량(톤)	2,226,790	1,778,558	1,632,556
재활용률(%)	84	87	96

* 건설폐기물 포함

발전부산물 및 석탄재 재활용

한국동서발전은 발전부산물의 재활용을 통해 환경보전을 실현합니다. 탈황석고는 석회석을 반응제로 배출가스 중 황산화물을 제거하는 과정에서 부산물로 발생하며, 석고보드, 시멘트 응결지연제 등으로 사용됩니다. 석탄재는 석탄발전소에서 연료 중 미연소분인 Ash가 전기집진기 또는 보일러 하부에서 포집된 것으로 세부적으로는 비산재(비회, Fly Ash), 바닥재(저회, Bottom Ash), 매립재로 구분되며 시멘트나 골재의 원료, 성토재 등으로 재활용하고 있습니다.

최근 3년 석탄재 발생량 및 재활용량

3년 연속 석탄재 재활용률 95% 이상 달성 (철강슬래그 및 석탄재 배출 사업자의 재활용 지침 별표5 기준 석탄재 재활용 목표율 90%)

(단위/만톤)

구분	2019년	2020년	2021년	
발생량(성상별)	202.3	167.3	168.0	
비회(Fly Ash)	171.3	140.3	140.3	
저회(BTM Ash)	31.0	27.0	27.7	
재활용량(성상별)	227.7	176.6	160.5	
비 회	당진	111.7	94.2	95.1
	호남	9.4	7.5	6.9
	동해	27.0	21.4	16.7
	합계	148.1	123.1	118.7
저 회 매립회	당진	61.0	35.7	32.9
	호남	-	-	-
	동해	18.6	17.8	8.9
합계	79.6	53.5	41.8	
재활용률(%)	112.6	105.6	95.5	

생태환경 보전활동

한국동서발전은 생태환경 보전활동을 위해 지역사회와 함께 다양한 활동을 실천하고 있습니다.

비치코밍데이

2022년에는 해양환경보호 비치코밍데이(Beach combing day)를 추진하여 지역주민들과 환경운동 단체 등과 함께 해양 환경정화 활동을 통한 해양 생태계 보호 및 환경보존 인식을 제고하였습니다.

※ 비치코밍(Beach Combing): 해변(Beach)을 빗질(Combing)하듯 조개껍데기, 유리조각 등 표류물이나 쓰레기를 주워 모으고, 이를 재활용해 예술 작품이나 액세서리를 만드는 환경보호운동

자연생태 보전을 위한 NGO 및 공공기관 협업

한국동서발전은 지역 이해관계자와 공동사업을 통해서도 자연생태를 보전하고 있습니다. 이를 통해 지역사회와 공감대를 나누고 환경경영의 필요성을 확산시키고 있습니다.

구분	협업기관(울산)	추진 내용	성과 및 기대효과
U ^{울산} 플로깅 ¹⁾	교육청	SNS 비대면 환경정화 활동	학생/시민(798명)
시민작품전	환경운동연합	No! 플라스틱 작품전시	환경의식 제고(1,503명)
생태복원	반딧불이 복원회	반딧불이 복원 증식	생태복원 프로그램(214명)

¹⁾U^{울산}플로깅: 울산시민 및 학생을 대상으로 추진하는 플로깅 활동(조깅하면서 쓰레기를 줍는 활동으로 스웨덴어 plocka upp(pick up)과 조깅(jogging)을 합친 말)

<'21년 환경사진전 대상 수상작(조수빈, 자갈돌)>



03 | 기후변화 대응

한국동서발전은 기후변화의 원인인 온실가스 감축을 위하여 다양한 대내외 감축사업을 추진하고 있습니다.

중소기업과 상생협력 에너지 효율화를 통한 중장기 탄소감축 전략

에너지 효율화 저변확대(지속)	폐열회수시스템 구축 사업(신규)	선순환 형 탄소상쇄 숲(확대)
공기압축기 스마트화 사업 - 중소, 중견기업 302개사 참여 - 전력소비 패턴현황 제공 17.3만톤 CO ₂ 감축(10년)	열교환기 설치로 연료 절감 - 농가, 중소기업 11개사 참여 - 설비운영 Help Desk 제공 1.4만톤 CO ₂ 감축(5년)	(1단계) 산림피해목 혼소(1만톤) ↓ (2단계) 신규산림 조성(1ha) ↓ (3단계) 탄소상쇄 숲 확대 - 강원세계산림EXPO 숲길(3.3ha)

저개발국 대상 및 국제기구 협력 감축사업

한국동서발전은 지속적으로 아프리카 UN 청정개발체제(CDM) 사업을 통해 해외 온실가스 감축을 실천하고 있습니다.

대상	추진 체계	추진 내용	성과 및 기대효과
가나 고효율 콰스토티브	NGO, 가나정부 협력 현지제작, 보급운영	23만대 보급(목표: 50만대) 배출권 UN승인(8.4천톤)	5년간 66만톤 감축 전망 주민 삶의 질 향상
우간다 태양광활용 정수	2천개 학교 식수 개선 국내 중소기업 정수기 생산	1개 학교 시범사업 추진 동해 태양광 재활용	6년간 90만톤 감축 전망 자원재활용으로 비용절감

에너지전환 대응 CCUS 기술 개발

국가 온실가스 감축 목표달성을 위해 향후 한국동서발전 국내사업의 주력 타입이 될 LNG복합에 대한 CCUS 기술 개발도 꾸준히 진행하고 있습니다.

탄소포집 기술동향	국내 최대규모 LNG CO ₂ 포집실증 추진	기대 효과
(현황) 석탄발전 중심 실증 (문제점) 활용 실효성 저하 - 석탄발전 축소·폐지 등	정부 실증과제 선정(241억원) - 참여기관: 전력연구원 등 6곳 울산복합 Pilot설비 설치(10톤/일)	LNG발전 포집 기반확보 - 50만톤/년 감축 상용화 국가 감축목표 달성 기여

04 | BP 온실가스 감축사업을 통한 중소기업 지원

1. 추진성과



- ▶ 중소기업 에너지효율화 실현 및 탄소배출권 확보
- ▶ 영세 중소기업 지원으로 경제활력 제고 및 사회적가치 실현

2. 추진내용

가. 폐열회수시스템 구축 온실가스 감축사업

- 폐열회수 설비 미설치로 고온 증기를 외부로 배출하는 중소기업 대상으로 폐열회수시스템을 구축하여 온실가스·에너지 감축



나. 모니터링 시스템 구축 온실가스 감축사업

- 중소기업 사업장에 기설치된 고효율 공기압축기 대상으로 모니터링시스템 구축 및 소모품교체 등 설비운영관리 지원



다. 캠퍼스 에너지효율화 온실가스 감축 방법론 개발

- 캠퍼스 에너지효율화 사업 추진 국내 대학을 대상으로 캠퍼스 에너지 절감효과를 배출권거래제 탄소배출권으로 확보하여 EWP 및 국내대학 부가 수익창출 기여

■ 감축량 : 14,000톤CO₂/10년(동약대 1개 대학 기준)
 ▷배출권 3만원/톤 가정시 4.2억원 부가수익창출

라. 중소기업 환경관리 멘토십 사업

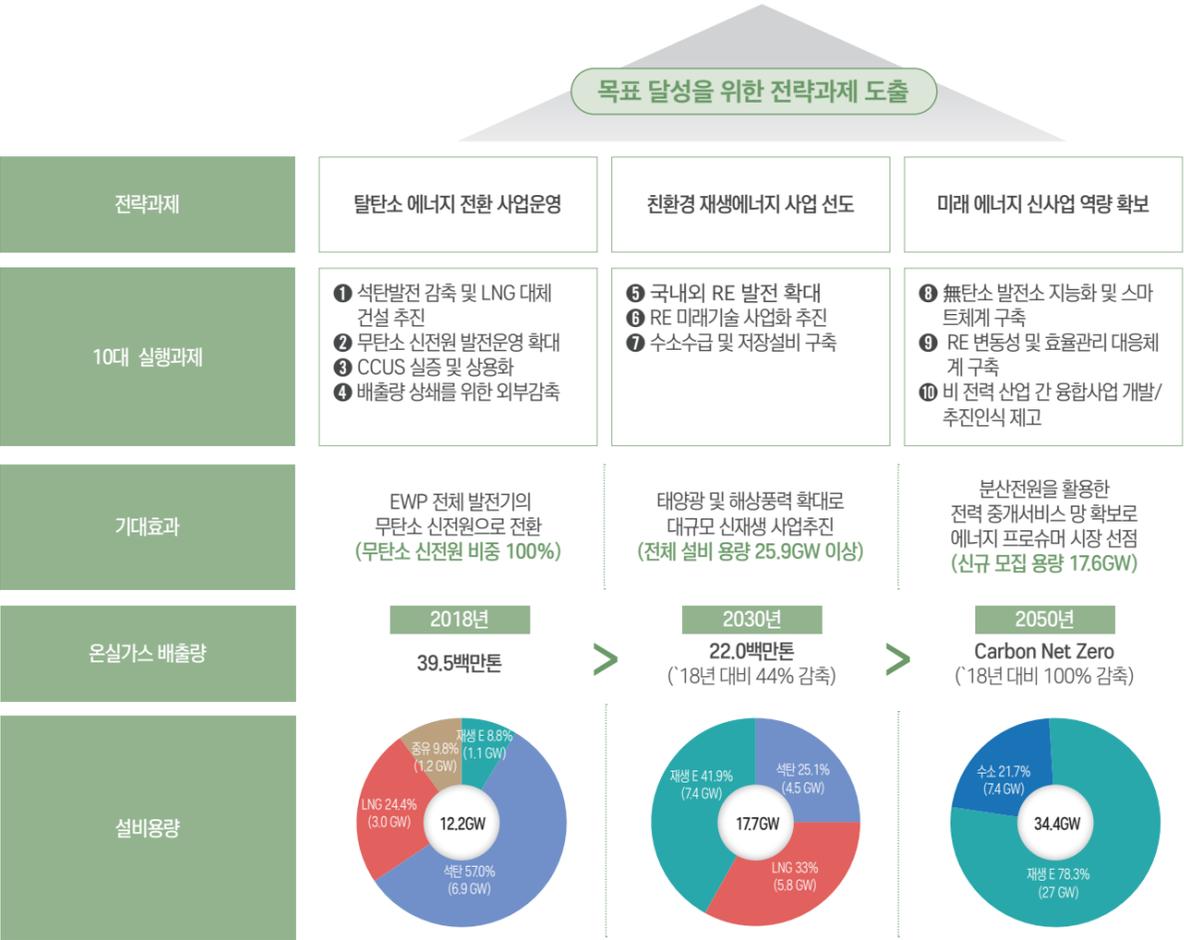
- 환경관리 역량이 부족한 지역중소기업(울산, 음성 등)을 대상으로 중소기업 사업장 환경진단 및 방지시설 개선 정부지원사업 연계를 통해 배출, 방지시설 운영관리 개선으로 노후 환경설비 효율 개선

05 | 탄소중립

한국동서발전은 「2050 대한민국 탄소중립」 달성 과정에서의 역할 및 발전 방향을 재정립하고 2030 국가 온실가스 감축 목표(NDC) 상향안 및 2050 탄소중립 시나리오를 반영한 2050 탄소중립 로드맵을 수립하였습니다.

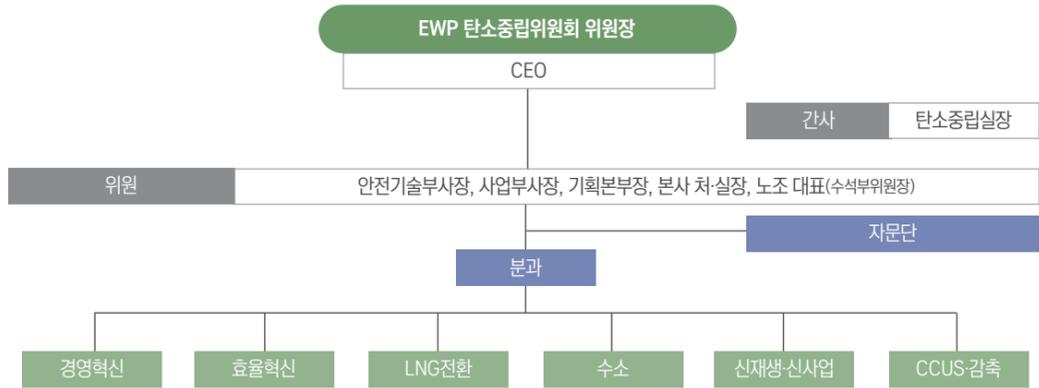
한국동서발전 탄소중립 추진전략

비전	청정에너지 기업(CLEAN EWP)으로 도약
목표	'30년 탄소배출 44.4% 감축, '50년 탄소배출 Zero화 추진 및 재생E 발전비중 65% 이상 확대



2050 탄소중립 달성을 위한 탄소중립위원회

한국동서발전은 2050 탄소중립 달성 기반을 마련하고자 EWP 탄소중립위원회를 발족하였습니다. 위원회에서는 청정에너지 기업으로의 도약을 비전으로 하는 '2050 EWP 탄소중립 선언식'을 통해 전사의 탄소중립 실천의지를 표명하였습니다. 이 선언식을 통해 '2050 탄소중립 목표 달성'을 위해 전 임직원이 청정에너지 전문기업으로 도약하는데 최선을 다할 것이며 이번 선언을 계기로 노사가 협력해 저탄소 생활 실천에 적극 동참하여 사회 확산에 기여할 수 있도록 노력할 것을 다짐하였습니다.



탄소중립 미래전략포럼

한국동서발전은 탄소중립 전략 공유를 위하여 매분기마다 탄소중립 미래전략포럼을 개최하고 있습니다. 사외전문가를 중심으로 한 탄소중립 'EWP 탄소중립 자문단'을 구성하여 위원회의 전문성과 정부정책 대응력을 확보하고 자문단을 활용한 포럼 운영으로 탄소중립 핵심분야별 전략방향에 대한 전문가 자문 및 정보교류 기회를 마련하고 있습니다.



제1차 탄소중립 미래전략 포럼



제2차 탄소중립 미래전략 포럼

EWP 탄소중립 1.5°C

한국동서발전은 탄소중립 정부정책 및 EWP 추진전략 정보공유와 소통을 통한 실천의지 확대를 위하여 EWP 탄소중립 1.5°C 프로젝트를 추진하였습니다. 탄소중립에 대한 이해관계자의 인식 제고와 온실가스 감축 실천 캠페인으로 구성된 프로그램을 통해 탄소중립 생활실천 및 실행력을 강화하였습니다.

구 분	추진내용	세부 내용
실천의지 확산	① 탄소중립주간 운영 [4.22(지구의 날)~4.28]	① 온실가스 1인 1톤 줄이기 실천서약 ② 환경 북콘서트(작가 타일러 라쉬, 두 번째 지구는 없다) ③ 환경영화 상영(2편: 알바트로스, 내일) ④ 사내카페 프리사이클링 협약(다회용컵 활성화) ⑤ 탄소중립 추진 신규 아이디어 공모
정보공유소통	② 탄소중립 콘텐츠 개발 [탄소중립 홈페이지]	⑥ 카드뉴스(정책, 정보, 현안) 제작(매월) ⑦ 생활실천 안내서 개발(화면보호기) ⑧ EWP 탄소중립 미래전략포럼 영상(매분기)
실천 프로그램	③ 감(減)탄(炭)해 캠페인 [EWP 탄소포인트 제도] (정부 포인트 + EWP 포인트)	⑨ 미래세대(직원자녀) 탄소중립 교실(7월) ⑩ EWP 1.5°C 챌린지(8월, 앱 활용) ⑪ 디지털탄소발자국 줄이기(연중, 정보보안처) ⑫ 탄소중립의 날(1.5°C 상승 억제 의미로 매월15일) ⑬ 환경부 탄소중립 실천포인트 참여(연중)

EWP 탄소중립 1.5°C 실천 캠페인



환경 북콘서트



그린시네마(기후위기 환경영화)



사내카페 프리사이클링 협약



미래세대 탄소중립 교실

Social

01 | **BP** 지역주민과 함께하는 우리동네 상생발전소

02 | 안전보건

03 | 정보보안

04 | 사회공헌

05 | 일자리 창출

06 | **BP** 친환경 일자리 창출을 통한 사회적 가치 실현

07 | 인권경영 및 인사제도

08 | 행복한 일터

주민참여형 플랫폼 구축으로 소통 활성화

신재생에너지 이익공유 모델 개발로 주민참여 기회 확대

지역사회 및 중소기업과의 상생기반 확립

사회공헌 투입금액 **19**억원

동반성장 평가(10년 연속) **최우수등급**

재난안전관리 및 정보보안체계 고도화

5년 연속 사망사고 만인율 **0**%

정부 보안평가 공공기관 1위/보안사고 **Zero**

인권경영을 통한 사회적 책임 완수

한국표준협회 **인권경영 우수기업 인증**

사회적 약자를 고려한 공정한 인사관리 구현

사회적 약자 고용비율

장애인 **4.3**% / 보훈 **9.2**%

상호존중과 신뢰협력의 소통강화 기업문화 정착

E-GWP 기업문화지수 **83.7**점^{'19년} → **86**점^{'21년}

01 | BP 지역주민과 함께하는 우리동네 상생발전소

1. 추진성과

가. 지역주민 주도의 지역상생모델 발굴

- 지역구성원(지자체, 공공기관, 지역주민)이 에너지 사업 주체
- 에너지 생산, 소비, 이익공유의 전 과정이 지역 내에서 소비되는 선순환 기여

나. 공유육상 활용 분산형 친환경에너지 공급

- 환경파괴 및 난개발 문제해결(사회환경적 편익 20년간 16억원 절감)
- 소규모 태양광 자원을 모아 전력증개사업으로 안정적인 친환경 에너지 공급(20년간 탄소배출 16,030톤 저감)

다. 발전량 예측과 전력증개(에너지신사업)로 통합발전소 운영

- 동서발전의 분산전원과 자체예측 기술을 결합한 '전력증개사업' 추진
- 재생에너지 출력 변동성 등 단점 극복을 위한 분산에너지 기반 통합발전소 운영

지역조합원(92명), 시민편당(3억) 등 성황리에 모집 완료
 ※공유육상 18개소(울산 북구 11개소, 울주군 6개소, 남구 1개소) 1.5MW 구축완료

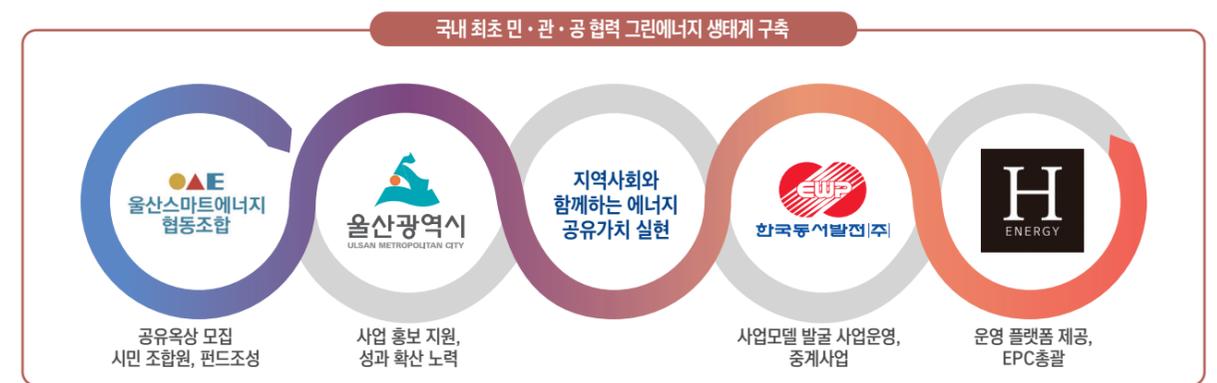
2. 문제점 및 극복노력

- 지역주민으로 구성된 협동조합의 경우, 과거 협동조합의 비리, 폐해 등으로 지역주민의 무관심, 반대
 - ▶ 동서발전의 멘토링과 지역공동체 협업을 통한 참여 유인
- 울산광역시, 한국동서발전 등 지역 공공기관과 함께하는 주민설명회 개최, 지역홍보 등 소통을 통해 지역주민 참여 유인



(울주 햇빛 상생 연료전지 조감도)

3. 추진계획 및 방안



4. 향후계획

가. 지역주민이 주인이 되는 에너지 복지 확대

- 지역 시민 참여 유도하여 공유육상 자원화 확대
- 시민가상발전소 성과공유회, 주민조합 설립 지원 등 동서발전 적극지원

나. 지역거점 차세대 전력망 전국으로 확대

- 확보된 자원기반 소규모 분산 자원의 원격전력망 전국 연결
 - ▶ 재생에너지의 간헐적 전력생산의 한계 극복
- 울산 성공모델을 기반으로 주변, 전국 지역확대 추진
 - ▶ 시민가상발전소 2단계 사업(3MW) 추진 중

02 | 안전보건

안전보건 추진체계

한국동서발전은 안전 최우선 경영을 바탕으로 안전보건 추진체계를 구축하였습니다. 안전보건 위험을 사전에 예방·개선하기 위해 ISO 45001(안전보건경영시스템) 인증을 유지하고, 정부지침인 작업장 안전강화 대책 및 공공기관 안전관리 지침을 성실히 이행하여 안전경영체계를 강화했습니다. 특히 산업부 산하 공공기관 중 유일하게 5년 연속 사고사망 만인율 Zero를 달성하였고, 산업재해율 또한 최저를 유지하였으며, 글로벌 스탠다드 안전경영 대상을 연속 수상하였습니다.

안전관리체계

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

사업장 안전관리 성과

구분	2019	2020	2021	구분	2019	2020	2021	
임직원	재해율 ¹⁾	0.04	0	0.04	협력사	재해율 ¹⁾	0.05	0.11
	사망만인율 ²⁾	0	0	0		사망만인율 ²⁾	0	0

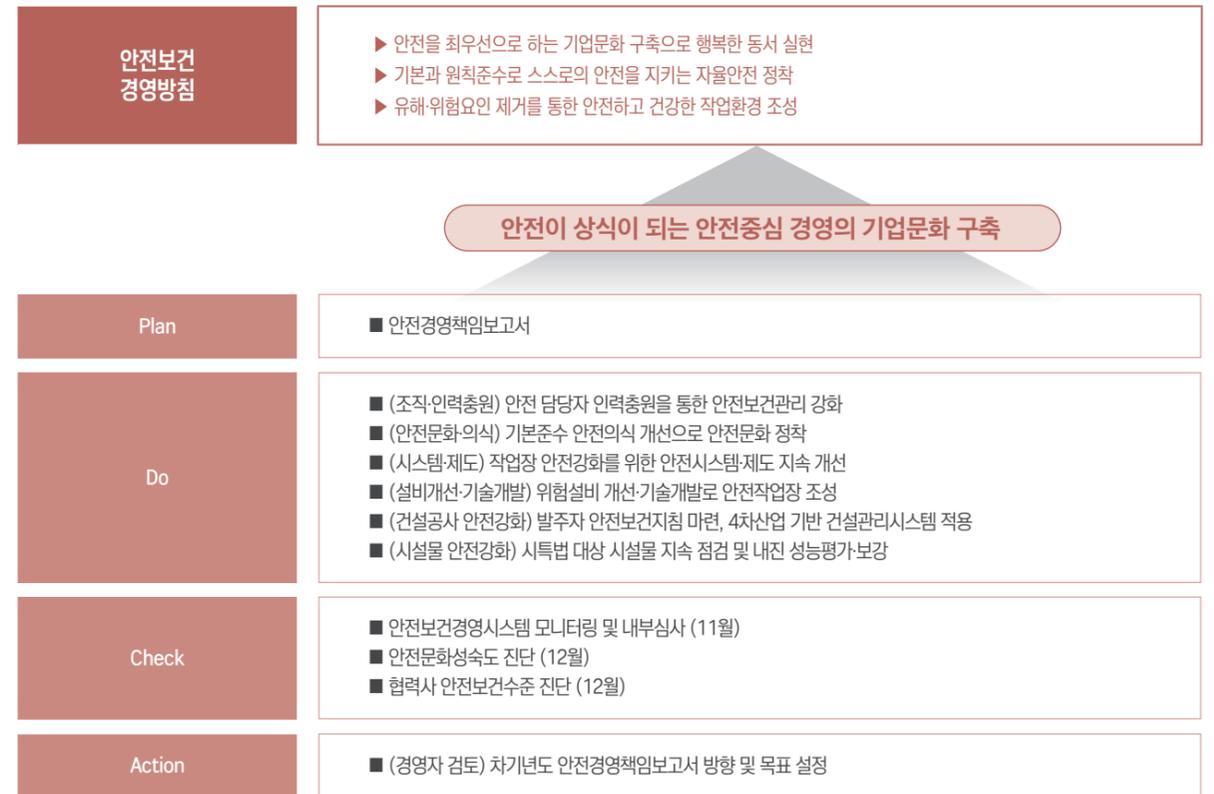
¹⁾재해율(%) = [(사망자수+부상자수)/상시근로자수]×100

²⁾사망만인율(%) = (사망자수/상시근로자수)×10,000

안전보건경영시스템

한국동서발전의 안전보건경영시스템은 최고경영자를 비롯한 전 직원 및 이해관계자가 참여하여 사업장에서 발생할 수 있는 위험을 사전에 예방·관리하여 궁극적으로 기업의 이윤창출과 직원의 안전을 체계적으로 관리합니다.

안전보건경영시스템 체계



안전보건경영시스템(ISO45001 및 KOSHA-MS) 보유 현황

구분	본사	당진	울산	동해	일산
ISO 45001 ¹⁾	발전공기업 최초 '19. 3~('22.4~ 갱신심사 진행 중)				
KOSHA-MS ²⁾	-	'21.7	'20.10	'21.11	'20.4

¹⁾ISO 45001 : 기업 또는 사업장의 안전경영체계를 평가하는 국제인증제도

²⁾KOSHA-MS : 사업장의 안전경영체계를 평가하는 국내인증제도

안전보건 공생협력 프로그램

한국동서발전은 협력사와 공동으로 안전보건 공생협력 프로그램을 수립·시행하고 있습니다. 협력사에 위험성평가와 기술지원 등 인적·물적 지원을 통해 안전보건을 개선하고 산업재해 예방 및 안전보건관리 수준향상 등 협력사와의 안전보건 격차 해소를 위해 노력하고 있습니다.

최근 3년간 안전보건 공생협력 프로그램 결과 및 '22년도 신청현황

구분	2019년	2020년	2021년	2022년
당진	A등급	A등급	A등급(10%)	신청
울산	A등급(10%)	A등급(10%)	A등급(10%)	신청
호남	A등급	A등급(10%)	A등급(10%)	- *
동해	B등급	A등급(10%)	A등급(10%)	신청
일산	A등급(10%)	A등급(10%)	A등급(10%)	신청

* 호남발전본부는 '22.1.1 폐지

공정안전관리

한국동서발전은 중대산업사고를 야기할 가능성이 큰 유해·위험설비 보유 사업장에 PSM 등급제를 도입하여 공정안전보고서를 작성·제출하고 평가를 받아 사고 예방에 최선을 다하고 있습니다.

동서발전 PSM 등급현황

구분	당진	울산	동해	일산
등급	S등급	S등급	S등급	S등급
평가일자	'21.4.12~15	'21.12.20~21	'21.8.18~20	'21.5.13~14
평가예정	2025			
대상물질	수소, 염산, 암모니아, 메탄올, 보일러등유	수소, NG, 암모니아, 감압정제유, 염산	수소, 부생연료유	수소, NG, 암모니아수

※ P (우수 Progressive), S (양호 Stagnant), M (보통/불량 Mismanagement)

03 | 정보보안

정보보안 추진체계

한국동서발전은 발전소 운영과 관련한 사이버 보안사고를 방지하기 위해 모든 발전소에 ISO 27701(국제 개인정보관리 경영시스템), ISO 27001(국제 정보보호 경영시스템)을 구축하였습니다. 또한 전력 그룹사 최초로 국내 개인정보보호 관리체계 통합인증(ISMS-P)를 취득하여 업무망과 인터넷망 보안체계를 공고히 하였습니다. 앞으로도 시기반 통합보안 관제시스템 구축, 디지털 방역체계 고도화 및 정보보안 인력양성을 강화하여 정보보안 수준을 지속적으로 향상시켜 나가고자 합니다.

정보보안 추진전략

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

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·개선해나가고 있습니다. 그 결과, 2021년 개인정보 유출건수 0을 달성하였습니다.

개인정보보호 법률 위반사항(단위:건)

구분	2019년	2020년	2021년
고객 개인정보 관련 불만사항 접수	0	0	0
고객 정보 유출, 도난, 분실	0	0	0

행정안전부 개인정보보호 관리수준 진단
6년 연속 최고등급(A)

정보보안 대응 훈련

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

개인정보보호 및 사이버 안전 연속 Tripple Crown 달성
(개인정보보호위, 국정원, 산업부)

04 | 사회공헌

한국동서발전은 대내외 환경변화에 맞추어 본업과 연계한 사회공헌 전략을 수립하고 임직원과 함께 다양한 사회공헌 프로그램을 통해 지역사회 나눔 실천을 위해 노력하고 있습니다.

사회공헌 추진체계

한국동서발전은 2004년부터 전 사업소 11개팀 2,500여명의 임직원들로 구성된 '사랑의 손 희망의 빛' 봉사단을 통해 행복동행활동을 추진하고 있습니다. 2021년에는 코로나19의 지속으로 인한 복지재원 감소 등 어려움이 가중된 취약계층의 사회적 고립을 해소하기 위한 언택트 방식의 뉴노멀, 위드 코로나 사회공헌활동을 중점적으로 시행하였습니다. 코로나19로 지구환경과 사회적 가치를 중요시하는 방향으로 변화된 ESG 경영 패러다임에 맞춘 본업 연계 및 기후변화-에너지-안전 등 사회적 문제 해결형 사회공헌활동을 중점적으로 추진하고 있습니다.

사회공헌 추진전략

비전	나눔 실천을 통해 사회적 책임을 다하는 신뢰받는 에너지기업		
슬로건	한국동서발전 e-함께_가다[동행]		
목표	행복에너지 Dream을 통한 지역사회 행복 동행		
추진방향	지속가능한 성장을 위한 본업연계 ESG 사회공헌활동 확산	단계별 일상회복을 위한 3대테마청년·지역사회·사회적약자 사회공헌 중점 추진	
실행도구	① 본업연계 ESG 사회공헌 브랜드화 추진	② 위드코로나 일상회복을 위한 온·오프라인 3대 테마 사회공헌 지속 추진	③ 사회적 경제조직 지원을 통한 지역경제 활성화 추진

사회공헌 위원회

한국동서발전은 외부전문가 참여로 사회공헌 추진성과를 객관적으로 평가하고, 사회공헌 추진계획을 심의하기 위해 사회공헌 위원회를 운영하고 있습니다. 사회공헌 위원회는 4인 이내의 사내 위원 및 5인 이내의 사회공헌 분야 사외전문가 위원으로 구성된 자문기구입니다. 2021년도에는 위원회 운영시 코로나19 감염 위험을 최소화하기 위해 비대면 사회공헌위원회를 개최하였습니다.

사회공헌 인정제(CSR in the Community)

사회공헌인정제는 보건복지부와 한국사회복지협의회가 주최·주관하여 비영리단체와 파트너십을 맺고 지역 사회공헌 활동을 펼친 기관 등에 공로를 지역사회가 인정해주는 제도입니다. 한국동서발전은 지역사회공헌인정제에서 3년 연속 전 사업소 지역사회 인정 우수기업(C마크)을 획득한 유일한 공기업입니다.

사회공헌 지출액 (단위 : 억원)



임직원 봉사활동 참여 내역

구분	2019년	2020년*	2021년
총 봉사시간(hr)	66,372	56,829	53,175
1인당 평균 봉사시간(hr)	30.8	26.1	24.7
임직원 봉사 참여인원(명)	2,162	2,155	2,300

* 2020년 코로나19 확산 이후 현재까지 봉사활동 참여프로그램 및 봉사활동 기준 감소 운영(25시간→20시간)

2021 코로나19 고통분담 노력

한국동서발전은 코로나19의 장기화에 따른 지역사회의 고통을 함께하고, 단계적 일상복귀를 지원하기 위한 맞춤형 사회공헌 활동을 추진하고 있습니다. 2021년에는 코로나19의 지속으로 인한 복지지원 감소 등 어려움이 가중된 취약계층의 사회적 고립을 해소하기 위한 언택트 방식의 뉴노멀, 위드 코로나 사회공헌활동을 중점적으로 시행하였습니다.

자발적 자원활동	임직원, 회사보유자원 활용	지역사회 일상회복 지원
<ul style="list-style-type: none"> • 이웃사랑 급여공제로 취약계층 생필품 지원 • 전통시장 장보기 행사로 골목경제활성화 및 복지시설 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 영농형 태양광 연구과제 부산물, 판매수익금 활용 사회공헌 • 자발적 기부물품 활용 리사이클링 캠페인 시행 • 전사 사랑의 헌혈릴레이 지속 	<ul style="list-style-type: none"> • 물리적·심리적 방역지원 • 언택트 생활지원 • 지역경제 활성화 지원 • 코로나 위기업종 활력제고

<p>물리적·심리적 방역지원</p> <ul style="list-style-type: none"> • 물리적 방역 - 다목적 방역차량, 방역물품 등 • 심리적 방역 - 자가격리자 생필품, 선별진료소 응원물품, 취약계층 반려동물 키트 지원 등 	 <p>폐플라스틱을 활용한 재생화분 키트 제작 기부</p>
<p>언택트 생활지원</p> <ul style="list-style-type: none"> • 복지시설 비대면 복지서비스를 위한 디지털 인프라 구축 지원 • 어르신 디지털 정보격차 해소 위한 시니어 스마트센터 조성 	 <p>시니어 디지털 격차해소 지원</p>
<p>지역경제 활성화 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> • 복지위기 가구 대상 지역화폐 배달앱 포인트, 밀키트 지원 • 지역 관광활성화(방어진항 관광용 전기자전거, 사회복지사 대화후원, 혁신도시 빛거리 조성) 지원 	 <p>복지위기가구 및 소상공인 지원</p>
<p>코로나 위기업종 활력제고</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지역예술인 생계위기 극복 위한 지역문화예술 축제 지원 (예술제, 합창제, 전통음식문화 축제 등) • 중증장애인 예술인 연습장 리모델링 지원 	 <p>중증장애인 문화예술학교 환경개선 시행</p>

행복동행활동

한국동서발전은 2004년부터 전 사업소 11개팀 2,500여명의 임직원들로 구성된 '사랑의 손 희망의 빛' 봉사단을 통해 행복동행활동을 추진하고 있습니다.

신박한 에너지정리

한국동서발전은 시니어, 1인 가구, 장애인 가구 등 지역 취약계층을 대상으로 사회적기업과 협업하여 창호·도배 등 주거 환경개선, 노후화 저효율 조명기구 교체, 정리수납을 시행하는 '신박한 에너지정리' 사업을 시행하고 있습니다. 취약계층 주거환경 개선을 통한 생존권 보장 및 만족도 상승뿐만 아니라 연 50만 원 이상 에너지 비용절감효과와 지속사업을 통한 사회적 기업 일자리창출 및 판로지원에 도움을 주고 있습니다.



(‘신박한 에너지 정리’로 취약계층 지원)

취약계층 밀반찬 제작 및 전달

한국동서발전은 코로나19의 지속으로 어려움을 겪고 있는 지역 취약계층을 대상으로 동서발전 임직원 및 지역 자원봉사자들과 연계하여 월 1회 이상 밀반찬을 제작, 전달하는 ‘엄마손 밀반찬 나눔사업’을 시행하고 있습니다. 밀반찬 나눔을 통해 취약계층의 경제적 부담감뿐만 아니라 결식 해소를 통한 건강증진 및 나눔의 사회공헌을 실천하고 있습니다.



(손수 만든 밀반찬으로 ‘따뜻한 에너지 전달’)

업(業)의 특성을 반영한 사회공헌활동
사회공헌 플랫폼 활용, 일상속 걸음기부를 통해 에너지 발전설비를 지원하는 ‘EWP에너지1004’

한국동서발전 대표 사회공헌 중 하나인 ‘EWP에너지1004’는 모바일 사회공헌 플랫폼(포아브)을 활용하여 기부된 목표금액 도달 시 지역의 학교, 노인요양원 등 에너지 취약계층에 태양광 설비(شم터)를 지원하는 프로젝트입니다. 임직원 및 일반 시민이 참여한 EWP에너지1004 프로젝트는 2019년부터 2022년 5월까지 266억 보의 누적 걸음이 기부되어 총 17곳에 81.58kW의 태양광 설비를 지원하여 취약계층의 에너지복지뿐만 아니라 지역사회 친환경 설비 인식개선 및 이미지 제고에 앞장서고 있습니다



(걸음기부로 어린이 태양광 الشم터 지원)

05 | 일자리 창출

일자리 창출 추진체계

한국동서발전은 본업과 연계하여 지속가능한 양질의 일자리를 창출하기 위해 힘쓰고 있습니다. 본업 중심의 핵심사업 일자리, 취약계층 사회 포용적 일자리 창출에 노력한 결과 2021년에는 목표 3,045명 대비 24%를 초과 달성한 총 3,783개의 직·간접일 자리를 창출하였습니다.

일자리 창출 성과 및 목표

구분	2019년	2020년	2021년
공공일자리 ¹⁾	110	55	94
민간일자리 ²⁾	2,082	2,483	3,689
합계	2,192	2,538	3,783

¹⁾ 공공 일자리 : 자사채용, 비정규직 정규직화를 통해 창출된 일자리

²⁾ 민간 일자리 : 민간 직접 일자리 + 민간 간접 일자리(투자비×고용유발계수×정규직 비율)

일자리 창출 활동

본업중심의 일자리 창출

한국동서발전은 노후발전소 폐지에 따른 정원 감소에도 불구하고 코로나19로 인한 고용난을 해소하기 위해 신재생 개발 확대 및 다양한 근로 형태를 활용하여 일자리를 만들어내고 있습니다.

특히 청년 일 경험사업 내실화 및 다양화를 통해 체험형 인턴 228명, 상생협력 인턴 20명, 장애인 인턴 29명을 고용하였고, 근로시간 단축 및 일하는 방식 개선을 통한 일자리나눔 기반을 확보하였습니다. 그 결과 2021년에는 총 94명을 신규 채용하였습니다.

정규직 전환 근로자 처우개선

한국동서발전은 지난 2019년 자회사 EWP서비스㈜를 설립을 통해 비정규직 인력 총 427명을 정규직으로 100% 전환하였습니다. 그 이후 기존 정규직 근로자들과 차별없는 환경에서 근무할 수 있도록 전환 근로자들의 처우개선을 위해 지속적으로 노력하고 있습니다. 근로자 복지 향상을 위한 예산을 증액하고, 소방차, 재난장비 등 필수설비를 무상지원하고 있습니다. 또한 불공정 계약조항 12건을 발굴 및 개선하여 자회사 근로자의 근로조건을 보호하고 있습니다. 그 결과 자회사 3년 연속 흑자경영을 달성하였고, 무분규 사업장을 유지하고 있습니다.

06 | BP 친환경 일자리 창출을 통한 사회적 가치 실현

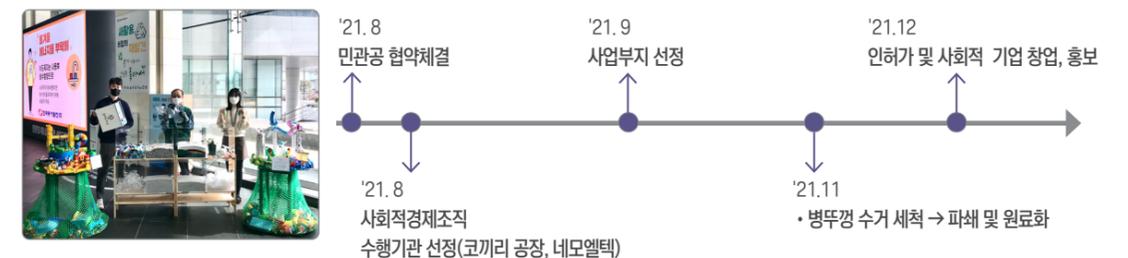
1. 추진성과

- 재활용 사업을 통해 '탈 플라스틱'과 '노인일자리 확충', 두 마리 토끼를 잡을 수 있는 환경분야 일자리 모델 개발
- 환경분야 어르신 일자리 28명 창출 및 사회적 기업(법인) 설립 진행 중

2. 기대효과

	1. 양질의 노인일자리 창출 환경분야 사회적 경제 연계 노인일자리 모델 개발로 전국적 일자리 창출 확산 *전국 수행기관 확대시 10,000명(1,280×10명/기관당) 이상 창출 예상
	2. 탈플라스틱 사회 인식 전환 정부 환경정책 부응과 동시에 대국민 관심과 실천 유도
	3. ESG 환경경영 실현 기업의 환경, 사회, 지배구조 경영 실현으로 지속가능한 성장 도모

3. 추진내용



4. 향후계획



07 | 인권경영 및 인사제도

인권경영

인권경영 추진체계

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

비전	모두가 존중받고 함께 성장하는 인권경영 선도 기업		
추진단계	도약기('21년)	확산기('22~'23년)	선도기('24~'25년)
추진목표	인권 실사 시스템 고도화	인권 존중 문화 확산	인권경영 선도 기업
추진방향	인권경영체계지속 실행·개선 인권경영 확산 프로그램	지역사회, 협력회사와 함께하는 인권 클러스터 활성화	지역사회 공공기관 인권 선도 인권경영 모범 사례 전파
규범	인권경영헌장		이행 지침
	10개 항목 경영진·노동조합 공동 선포		인권영향평가 절차서('21.04 제정) 인권경영이행지침('21.09 제4차 개정)·침해 구제 절차 및 기구
실행도구	담당부서	의사결정·감독기구	인권침해 구제기구
	윤리준법부	인권경영위원회	인권침해구제실무위원회

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(EHRI)를 통해 계획(Plan), 실행(Do), 성과(Check), 환류(Action) 4단계 40개 지표로 인권경영 수준을 점검하고 있습니다. 한국동서발전의 인권경영 수준 측정 결과 '탁월' 등급 평가를 받았으며, 이를 바탕으로 인권경영 수준을 관리·개선해 나가고자 합니다.

인권경영 평가 결과

2020년	2021년
우수	탁월

인권경영 개선방안 추진

한국동서발전은 인권침해 구제절차의 실효성을 확보하고, 인권 관련 실제 사건의 보고·처리과정을 공정하고 투명하게 공개하고 있습니다. 또한 협력회사에 인권경영을 확산시키며 인권경영 수준의 전반적인 향상을 도모하고 있습니다.

인권침해 구제절차 실효성 제고	협력회사 인권경영 확산	임직원 인권감수성 제고
<ul style="list-style-type: none"> - 인권침해구제위원 대상 인권자료 제공 및 교육·간담 회 실시 - 인권경영이행지침 개정 	<ul style="list-style-type: none"> - 협력회사와 인권경영 협약 체결 추진 - 자회사 대상 인권경영 교육 및 인권 뉴스레터 발송 - 인권경영 실천 서약서 개정 	<p>인권 관련 감상문 공모로 인권 이해도 향상</p>

인재육성

인재육성체계

한국동서발전은 코로나19 장기화에 대응하여 교육 프로그램의 디지털 전환으로 가상수업환경을 구축하고, 이리닝 시스템을 고도화하고 있습니다. 아울러, 디지털 인재를 육성하여 4차 산업혁명 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	디지털·그린인재 양성	리더십 역량 강화	온택트 플랫폼 구축
	<ul style="list-style-type: none"> · 가상수업환경 구축 · 러닝솔루션 도입 	<ul style="list-style-type: none"> · 디지털역량 내재화 · 뉴딜인재 양성체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> · 여성리더 성장 지원 · 간부직원 역량평가 확대 	<ul style="list-style-type: none"> · 이리닝 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.

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, 현업 복귀, 승진에 걸친 단계별 역량 강화 교육 프로그램을 지원하고, 주요 보직에 여성 직원을 필수 배치하는 등 다양한 노력을 병행하고 있습니다. 그 결과, 2020년 여성 최초 1직급 승진자를 배출하였고, 2021년 3직급 이상 여성관리자 수 및 비율에서 역대 최고(48명, 7.3%)를 달성하였습니다.

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 신재생 에너지 등 뉴딜사업에 부합하는 전문 교육과정으로 뉴딜인재를 양성해 나가고 있습니다.

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: 일정연령(만 58세)이 된 근로자의 임금을 삭감하면서 그 대신 정년 까지 고용을 보장하는 제도

공정한 인사체계

공정한 채용 시스템 운영

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

채용 비위 지적사항	채용 비위 신고
0건	0건

역량기반 블라인드 채용

한국동서발전은 NCS¹⁾ 역량기반 블라인드 채용을 실시하여 미래인재를 확보하고 있습니다. 블라인드 채용 방식은 인사 지원시 스펙, 학력, 성별, 외모에 따른 차별을 방지하기 위해 학교 등 개인신상을 기재하지 않고, 회사에 부합하는 직무 역량 및 사회적 가치역량을 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

사회형평적 채용 목표제도

한국동서발전은 취업 기회를 균등하게 보장하고 청년·고졸자 및 지역인재 등 사회형평적 채용을 통해 고용형태의 다변화와 소외계층의 불평 등 완화를 위해 노력하고 있습니다. 2021년에는 사회형평적 채용 관련 전 분야에서 정부기준 및 자체목표를 100% 초과달성 하였습니다.

구분	청년	보훈	장애	고졸	이전지역	비수도권
목표(기준)	3%(정원)	9%(현원)	3.4%(상시근로자)	7%(채용인원)	27%(의무채용)	35%(채용인원)
채용실적	3.4%	9.2%	4.3%	10.6%	30.6%	68.1%

공정한 성과평가 및 보상

한국동서발전은 공정한 성과평가를 실시하고, 그에 따른 합당한 보상을 제공하기 위해 노력하고 있습니다. 성과지표(KPI)¹⁾에 의한 조직 평가와 개인 평가를 종합하여 성과평가를 실시하며, 개인 평가시 목표에 의한 관리(MBO)²⁾ 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 교육코칭을 실시하는 '성과 슬럼프 극복 프로그램'을 병행하고 있습니다.

¹⁾ KPI(핵심성과지표, Key Performance Indicator): 목표를 성공적으로 달성하기 위해 핵심적으로 관리해야 하는 요소들에 대한 성과지표

²⁾ MBO(목표에 의한 관리, Management By Objective): 달성 가능한 목표를 설정하고 직무를 수행하여 이에 대한 성과를 상급자와 하급자가 같이 평가하고 피드백 하는 제도

08 | 행복한 일터

기업문화 추진체계

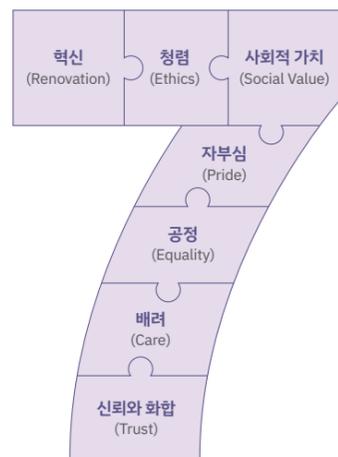
한국동서발전은 '리스펙트(RESPECT)7 존중문화' 추진체계를 기반으로 스마트한 업무혁신, 직장 내 올바른 예절문화 등 18대 과제를 지속적으로 추진하여 상호존중·신뢰협력의 소통 문화를 정착시키고자 합니다.



기업문화 중점 추진과제



리스펙트(RESPECT)7 존중 문화



2021년 E-GWP 기업문화 지수

86점 ('20년 85.6, '19년 83.7)

기능별·다방향 소통체계

한국동서발전은 밀레니얼 세대, 여성직원 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, 2020년부터는 코로나19 장기화에 대응하여 온라인 소통채널을 강화했습니다.

Governance

01 | 지배구조

02 | BP 열린이사회 구현을 위한 근로자 이사회 참여 확대

03 | 윤리경영

04 | 이해관계자 소통

05 | 리스크 관리

이사회 역할 강화로 지배구조 투명성 강화

ESG 위원회 (2021.6) 신설

공공기관 경영평가 **S등급**
(548개 공공기관 중 1위)

윤리준법경영 및 반부패 추진체계 고도화

부패행위, 신뢰도 저해 행위 **0건**

ESG 공시 확대를 통한 경영 투명성 제고

탄소정보공개프로젝트(CDP) 특별상

지속가능경영보고서 LACP 금상

01 | 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. 이사회 내 위원회는 분야별 전문 회의체로 감사위원회와 ESG 위원회가 설치되어 있으며, 감사·자문 역할을 지원하여 이사회的高效적이고 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	주요경력	임기	
김영문	남	상임 이사	대표이사	관세청장(前)	2021.04.26 ~ 2024.04.25
김상철			상임감사위원	산업통상자원부 장관정책보좌관(前)	2021.09.14 ~ 2023.09.13
이승현			안전기술본부장	한국동서발전 기획본부장(前)	2020.06.10 ~ 2022.06.09
조상기			사업본부장	한국동서발전 발전기술개발원장(前)	2020.06.10 ~ 2022.06.09
배영일	여	비상임이사		GS E&R 사업본부 전무(前)	2019.09.10 ~ 2022.09.09
최규상				㈜비에스 전무이사(現)	2020.06.11 ~ 2022.06.10
안숙찬				덕성여자대학교 회계학과 교수(現)	2021.02.10 ~ 2023.02.09
박성진				울산시 남구의회 운영위원장(前)	2021.04.23 ~ 2023.04.22
이웅				도원회계법인 회계사(現)	2022.02.16 ~ 2024.02.15

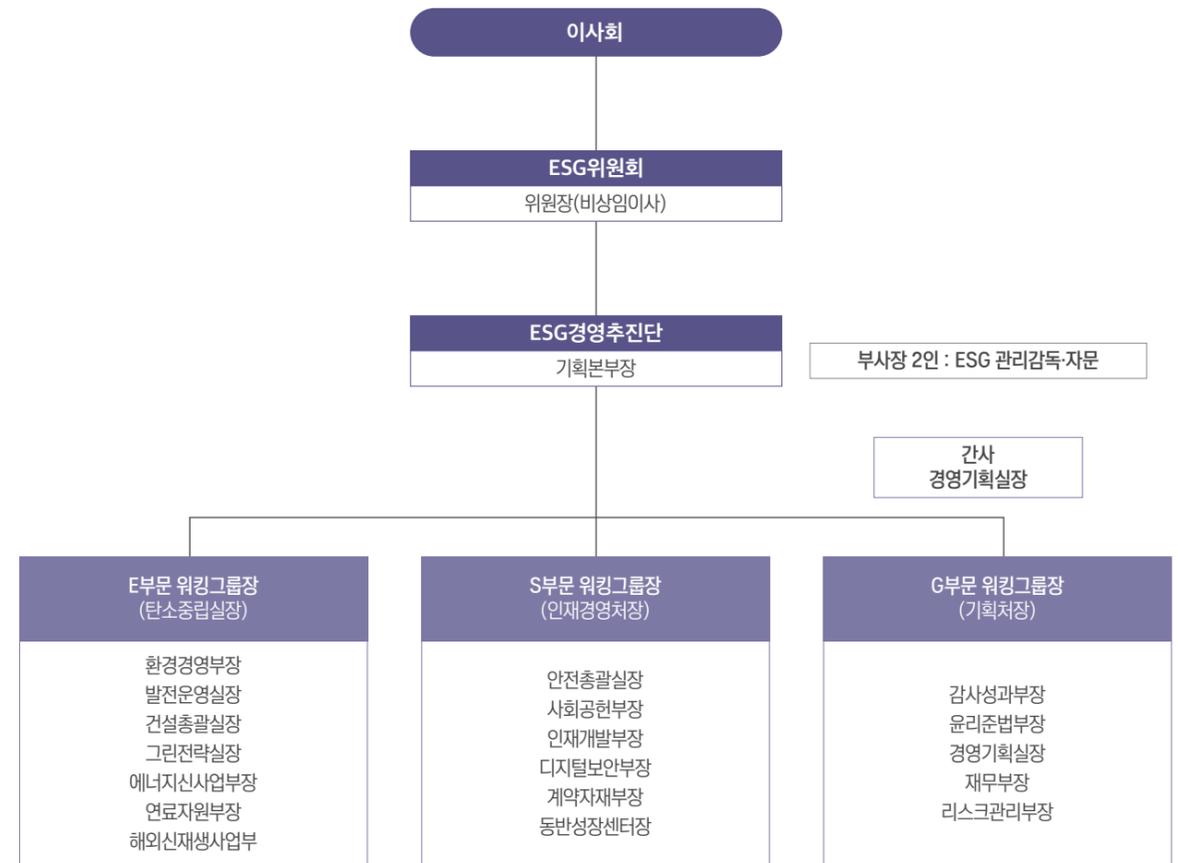
이사회 내 위원회

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

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 차원의 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 활동실적을 이사회 내 ESG위원회에 보고하고 있습니다. 전사차원의 ESG의사결정체계를 바탕으로 ESG 경영을 고도화하고 실무부서와 협업을 강화하고자 합니다.

ESG경영 추진조직



이사회 투명성

에너지전환 관련 '주제가 있는 이사회'

한국동서발전은 '주제가 있는 이사회'를 운영하여 열린 이사회를 구현하고 경영 투명성을 높이기 위해 노력하고 있습니다. 한국동서발전은 '주제가 있는 이사회'를 통해 안전 중심의 의결을 넘어 에너지전환과 탄소중립 방향을 제시하였습니다. 그 결과, 본업 중심의 사회적가치 실현전략, 미세먼지 저감을 위해 환경설비 보강뿐만 아닌 적극적인 신재생사업 확대, 동서발전 탄소중립 로드맵 수립을 임직원이 함께 논의하였으며 이사회를 통한 경영 혁신 역할을 강화하였습니다.

근로자 이사회 참관제 시행

노동조합을 경영파트너로 존중하는 한국동서발전은 발전공기업 최초로 근로자 이사회 참관제도를 운영하고 있습니다. 근로자 이사회 참관제도는 근로자 대표가 이사회에 참관하여 기관 경영 현황을 실시간 공유하고, 의견을 개진하는 제도입니다. 2021년 4차 이사회에서 노후발전소 폐지 관련 인력운영 문제에 대해 노사 공동대응을 요청하여, 노사 미래위원회 인력분과를 신설하였으며, 2021년 5차 이사회에서는 에너지전환 정책 이행을 위한 에너지전환 조직 대폭 확대(신재생개발 권역센터)를 협의하는 등 내실 있는 제도운영으로 산업부 산하기관 중 유일하게 정부 우수사례에 선정되었습니다.

여성 임원 경영참여 확대

한국동서발전은 임원 구성의 양성평등을 실현하기 위해 능력있는 여성 임원의 발탁 기반을 구축하고 홍보를 다각화했습니다. 임원추천위원회 규정을 개정하여 양성평등 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.



2022년 6월 30일 개최된 한국동서발전 제3차 이사회 현장

여성 임원 임명 목표

구분	2021년	2025년 목표
여성 임원 수/정원	1/9	3/9
여성임원 비율	11%	33%

이사회 평가 및 보상

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

임원의 보수¹⁾

(단위 : 명, 천원)

구분	인원수	보수총액	1인당 평균 지급액
등기이사	3	522,092	174,031
사외이사	3	90,000	30,000
감사위원회 위원	2	60,000	30,000
감사	1	196,053	196,053

¹⁾ 2021년 12월 31일 사업보고서 기준

02 | BP 열린이사회 구현을 위한 근로자 이사회 참여 확대

1. 추진목표

가. 근로자의 경영참여 기반 마련으로 근로자 의견의 경영반영 기회 확대

2. 추진내용

가. 발전공기업 최초 이사회 참관제 제도화

경영참여 분위기 조성	낮은 단계 경영참여	이사회 참관제 제도화
- 근로자 경영참여 조항 단체협약 신설('19.5) - 노동이사제 법률검토	- 뉴딜전략 수립시 노동조합 참여('20.7) - 이사회 안전 공유	- 발전공기업 최초 이사회규정 개정 - 이사회 참관제 시행('20.12)

나. 실질적인 근로자 참관제를 위한 기반 마련

- 참관인 사전설명: 매 이사회 주요 안건 사전 설명
- 교육책자 제공: 이사회 역할, 권한, 책임과 관련된 책자 제작 제공
- 사무국과 참관인 간담회: 참관제 내실화를 위한 간담회 분기별 시행

다. 근로자 참관인 발언 강화

- 이사회 의장 참관인 상시 발언권 부여
- 이사회 사전 서면의견 제출 정례화

3. 추진성과

가. 내실있는 근로자참관제 운영으로 참관제 정부 우수사례 선정(정부 산하기관 중 유일)



안숙현 이사회 의장

Q. 근로자 참관제에 대한 비상임이사들의 만족도는?
A. "이사회 구성원 모두 만족하고 있으며, 이사회 심의 방향도 지금까지 효율성 위주에서 안전, 환경 등 ESG 경영측면과 직원들의 일자리 확대 등 다양한 관점에서 안건을 바라보게 되었고, 토론도 더 활발하게 이루어지고 있습니다."



김성관 노조 위원장

Q. 근로자대표의 역할은 무엇이라고 생각하는가?
A. "무엇보다도 현장의 목소리를 최고 의사결정기구인 이사회에 잘 전달하는 것이 가장 중요한 역할이라고 생각합니다. 다행히 의장께서 매번 발언권을 주셔서 노동조합 동향 및 현장 직원들의 의견을 이사회에 공유하고 있습니다."

나. 근로자 참관제 운영의 주요 성과

노동조합 의견반영	노후발전소 폐지 관련 인력운영 문제 노사공동 대응 요청('21, 4차) → 노사 미래위원회 중장기 인력분과 신설 에너지전환 정책 이행을 위해 노조도 역할 담당 필요('21, 5차) → 노동조합 탄소중립위원회에 이사회 의견 전달
성과	근로자 참관인 이사회 참석률 및 발언율 100%

4. 향후계획

참관제 고도화	노동이사제 대비 TF 운영	노동이사제 도입
- 주요 안건 심화 설명회 - 참관인, 이사진 소통간담회 시행	- 공운법 등 법령 검토 및 모니터링 - 우수 시행기관 벤치마킹 - 노동조합과 주기적 토론회 시행	- 노동이사제 임기 등 내부 규정 마련 - 시행령 시행 후 노동이사 선임 절차 진행

이사회 효율성

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

이사회 운영

이사회는 재적이사 2분의 1 이상의 출석으로 성립되며, 경영목표, 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. 2021년 12회의 이사회에서 총 58건의 의안에 대해 심사하고 8건의 의안을 보고했습니다. 이사회 회의록은 한국동서발전 홈페이지 및 공공기관 경영정보공개 시스템을 통해 투명하게 공개하고 있습니다.

이사회 개최횟수

구분	개최횟수
2019년	14건
2020년	11건
2021년	11건

이사회 참석률

구분	참석률
2019년	92.1%
2020년	99.0%
2021년	99.1%

비상임이사의 전문성을 활용한 이사회 활성화

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

비상임이사 이사회 활동 성과

구분	2019년	2020년	2021년
전문위원회 개최	7건	10건	11건
경영 제언	50건	50건	60건
경영 반영 건수	15건	30건	37건
비상임이사의 이사회 참석률	94.3%	98.2%	98.3%

03 | 윤리경영

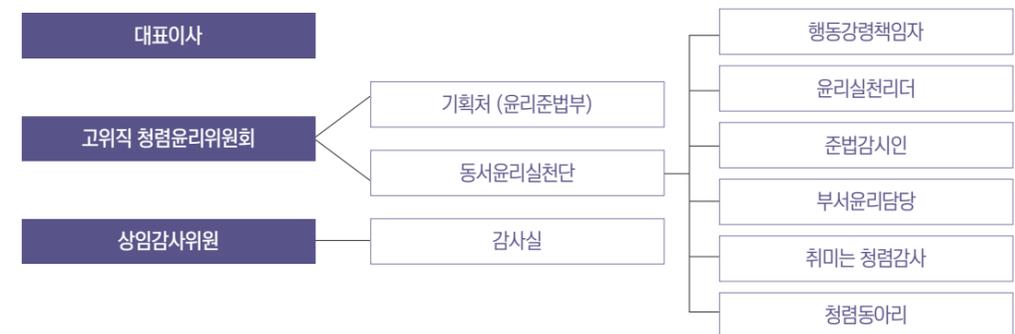
윤리경영 추진체계

한국동서발전은 임직원 및 협력사, 시민 등 사회 구성원 모두가 함께하여 청렴한 사회를 만들고자 윤리경영 체계 확립과 지역사회 청렴문화 확산을 위해 노력하고 있습니다. 3대 추진방향에 따른 중점과제를 추진하여 행동하는 윤리·준법경영으로 존경받는 국민공기업을 모습을 보여드리고자 합니다.

경영목표	2022년 권익위 종합청렴도 1등급 달성		
윤리비전	행동하는 윤리·준법 경영으로 성장하고 존경받는 국민공기업 청렴슬로건 : '자율과 책임이 살아있는 청렴한 조직문화'		
전략방향	내부청렴도 자율과 신뢰로 내부청렴도 향상	외부청렴도 소통과 책임을 다해 외부청렴도 향상	청렴문화 공감과 참여를 통한 청렴문화 확산
중점과제	<ul style="list-style-type: none"> • 청렴도 향상 전사 TF 운영 • 업무 공정성 확산을 위한 제도 개선 • 부패, 공익신고 시스템 신뢰도 강화 • 임직원 소통채널 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> • 협력회사와의 청렴·소통 강화 • 업무 처리기준 및 절차 공개 확대 • 부패신고제도 홍보 강화 • 경영진의 청렴 메시지 발송 	<ul style="list-style-type: none"> • 직원간 청렴소통 강화 • MZ 세대와의 인식 차이 해소 • 윤리의식 내재화 교육 강화 • 참여형 청렴 콘텐츠 확대
모니터링 제도	(내부) 자체 청렴도조사 → 내부청렴도 활성화 방안 수립 (설문) 괴롭힘, 갑질 진단 → 직장 내 갑질 근절방안 수립 (보상) 클린마일리지 운영, 익명신고자 포상 → 우수자 포상 (처벌) 직급 강등, 무보직 범위 확대, 포상감경 제한 등		

윤리경영 조직도

한국동서발전은 윤리경영의 최고결정기구인 청렴윤리위원회와 중간 및 하위 워킹그룹의 협조체제로 윤리경영체계를 구축하고 있습니다. 고위직 청렴윤리위원회는 윤리경영 추진에 관한 중요 정책을 결정하며, 주요 이슈 및 윤리 현황 등을 CEO 및 경영진에게 공유하는 회의체입니다. 기획처 산하 윤리준법부는 윤리경영과 소송 및 중재 등 갈등관리 등의 업무를 총괄하고 있으며, 동서윤리실천단에서 윤리실천 조직을 총괄하고 있습니다.



윤리경영 업무 프로세스

집행	>	CEO → 기획처 → 행동강령책임자, 준법감시인 등
감사	>	상임감사위원 → 감사실 → 청탁방지담당관 등
협업	>	고위직 청렴윤리위원회 → 동서윤리실천단 → 청렴동아리 등
외부	>	공기업 청렴사회협의회, 울산 공공기관 감사협의회 등

윤리경영 실천활동

경영진의 행동하는 리더십

한국동서발전은 경영진의 솔선수범으로 전 직원의 청렴윤리 의식을 제고하고, 청렴에 대한 공감대를 형성하기 위해 노력하고 있습니다. CEO는 신년사를 통해 “자율과 책임이 살아있는 청렴한 조직문화” 구축을 목표로 경영진의 반부패 의지를 대내·외에 강력히 선언하였습니다. 또한 직급별 ‘타운미팅’과 부서별 ‘청렴간담회’를 통해 CEO가 직접 청렴가치를 설명하고 의견을 나누고 있습니다. 이와 더불어 협력회사 대상 ‘경영진 랜선소통의 날’과 울산혁신도시 내 ‘청렴문화 확산 릴레이 챌린지’ 등 다양한 채널로 윤리경영 확산에 앞장서고 있습니다.

청렴도 향상 전사 TF 운영

한국동서발전은 윤리경영 실천을 위한 ‘청렴도 향상 TF’를 운영하고 있습니다. 청렴도 향상을 위한 조직문화, 예산집행, 정보공개 등 부패경험 Zero화를 위해 전사적 대응으로 회사 전반에 변화를 이끌어내고 있습니다. 업무의 절차적 공정성과 결과의 투명성을 확보하여 고객 만족을 강화하고자 합니다. 또한 공직기강에 대한 점검 내실화를 통하여 고질적 관행을 근절하고, 외부전문가 조사참여와 부패신고에 대한 진행단계, 내용, 결과를 공개하여 믿고 신뢰하는 내부신고 제도를 구축하였습니다.

임직원 소통 채널 활성화

한국동서발전은 세대 간 갈등 문제를 해소하고, 윤리의식 개선 및 직원들의 솔직한 소통을 활성화하기 위하여 소통채널인 ‘E심전심’을 익명으로 운영하고 있습니다. ‘소통하기’ 게시판을 통해 직원들이 청렴한 조직문화에 대한 의견을 공유하고, 이에 대한 자유로운 토론을 통해 회사가 변화해야 할 방향에 공감하고 있습니다. 또한 ‘청원하기’ 게시판을 통해 기존에 운영되고 있는 제도의 문제점을 파악하고, 그 대안을 제시함으로써 업무 공정성 강화와 실무자들이 인지하지 못하고 있던 제도의 개선점을 반영하여 내부직원 만족도를 제고하고 있습니다.

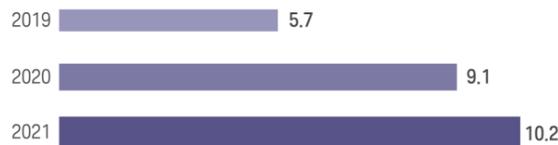
업무처리 투명성 강화

한국동서발전은 협력회사 임직원들에게 투명한 회사 업무처리 절차와 부패행위 발생 시 대응 방안에 대해 지속적으로 정보를 제공하고 있습니다. 협력회사 직원들이 한국동서발전의 업무에 대해 궁금한 사항과 간담회 및 설문조사를 통해 수렴한 의견에 대한 개선사항을 포함하여 ‘행정업무 가이드북’을 제작 및 배부하였습니다. 계약상대자에게 계약 단계별로 부패신고 절차와 보상방안에 대하여 홍보하여, 부패행위를 사전에 근절하기 위하여 노력하고 있습니다.

임직원 윤리의식 강화

한국동서발전은 임직원의 윤리의식 강화를 위해 매년 윤리실천서약 및 반부패 청렴실천서약을 실시하고 있습니다. 윤리경영실천서약서에는 건전한 윤리 확립을 위한 법령과 사규 준수, 부패행위와 부당한 요구·언행 금지 등의 내용이 담겨 있습니다. 또한 윤리현장, 행동지침, 행동강령, 협력회사 윤리기준 등 상황별 윤리적 판단기준을 임직원들에게 제시하여 부패방지 및 깨끗한 공직풍토 조성에 노력하고 있습니다. 전 직원을 대상으로 윤리교육을 의무적으로 실시하고 있으며, 사이버 교육, 외부 교육, 사업소 순회 등 다양한 윤리교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 특히, ‘청렴 상황극’, ‘청렴 카드뉴스’ 등 청렴 콘텐츠를 자체 제작하여 직원들의 참여와 호응을 높이고 있습니다.

1인당 윤리 교육 시간 (단위 : 시간)



윤리 교육 인원 (단위 : 명)



04 | 이해관계자 소통

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.

내부 이해관계자

구분	임직원	노동조합	자회사
주요 관심사항	신뢰·소통·청렴의 조직문화 개선	노사화합 및 경영현안·정책소통 강화	동등한 지위의 자회사 파트너십 강화
소통 채널	<ul style="list-style-type: none"> 인권경영위원회 동서윤리실천단 공감토론회, 설문조사 등 	<ul style="list-style-type: none"> 근로자 이사회 참관제도 두드림 평가단 노사공동선언, 노동조합 소식지 	<ul style="list-style-type: none"> 모·자회사간 상생협의회 상생 워크숍
소통노력 및 성과	<ul style="list-style-type: none"> E-GWP 기업문화지수 향상 : 83.7점('19년)→86점('21년) 설문조사 및 공감토론 시행 	<ul style="list-style-type: none"> 발전사 최초 이사회 참관제 시행 : 기재부 우수사례 선정 노사협력지수 상승 : 4.7점('20년)→4.8점('21년) 동서발전형 뉴딜추진 노사공동선언 	<ul style="list-style-type: none"> 모·자회사 노사공동 인권경영 협약 체결 사무실·휴게실 리모델링 사내기금 지급(9억원)

외부 이해관계자

구분	국민	협력사	유관기관
주요 관심사항	국민참여·소통·정보 및 의견수렴 확대	근로자 안전보장·동반성장 활성화	협업을 통한 사회적가치 시너지 창출
소통 채널	<ul style="list-style-type: none"> 시민참여 혁신단 대국민 설문, 공모전 시행 언론보도 및 SNS, 유튜브 정보공개시스템 사회적가치위원회 등 	<ul style="list-style-type: none"> CEO 중소기업 디지택트 소통경영 - 중소기업 협의회 안전경영위원회 	<ul style="list-style-type: none"> 울산 혁신도시 공공기관 협의체 울산 공공포럼 교육청 협업
소통노력 및 성과	<ul style="list-style-type: none"> 사회공헌 관련 행안부 장관 표창 2건 수상 시민 참여지수 향상 : 77점('20년)→79.1점('21년) 정보공개평가 36개 공기업 중 1위 	<ul style="list-style-type: none"> 동반성장평가 최우수등급 10회 달성 사망사고만인율 5년 연속 Zero 	<ul style="list-style-type: none"> 행안부 주관 지자체 적극행정 우수사례 선정 에너지분야 취업 증가 : 40명('20년)→61명('21년)

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.

<p>행정안전부 정보공개 종합평가 4년 연속 최우수기관</p> <p>36개 공기업 중 1위 [92.8점('20년)→97.2점('21년)]</p>
--

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



탄소경영정보 공개(CDP) 자발적 참여

분야	주요 항목	세부내용
기업 정보	회사 일반 현황 소개	회사 연혁 및 설비 현황 등
지배구조	경영전략 및 중장기 목표	이사회보고, 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 대응방안, 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

<p>CDP 한국 위원회 : CDP Korea 탄소경영 특별상 수상(자발적 참여) ('21.12)</p> <p>CDP 등급 : B등급</p>
--

05 | 리스크 관리

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, 재무실적 개선위원회를 통해 위험관리 상황 및 결과를 CEO에게 보고하고 있습니다.

위험 구분	재무적 위험		비재무적 위험	
KRI(핵심위험지표)	시장위험 • 환율: 외환 VaR초과 • 연료비: 유연탄 단가 • 전력시장: 시장가격	유동성 위험 • 금리: 국고채 금리 • 시재: 목표 시재	운영 위험 • 발전: 설비이용률 • 신사업: 신재생 발전 용량	정책 위험 • 신재생: REC 확보율 • 환경: 탄소배출이행률
전사총괄	재무실적개선위원회(CEO)			
상시 전담부서	기획처·상생조달처·발전처	발전처·에너지전환처·재생에너지처·탄소중립실		
주기적 모니터링	재무위험관리위원회 등		리스크 투자심의위원회 등	
대응 절차	상시 모니터링 > 위험수준 진단 > 대응체계 전환 > 비상대책위원회 운영 > 피드백			

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 보고하고 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 환경법규 위반 제로화 달성을 추진하고 있으며, 탄소중립 실현 기반조성 및 저탄소 기업문화 확산을 위해 탄소중립 관련 정보공유 및 EWP 탄소포인트제를 시행하고 있습니다.

환경리스크 관리 프로세스



Appendix

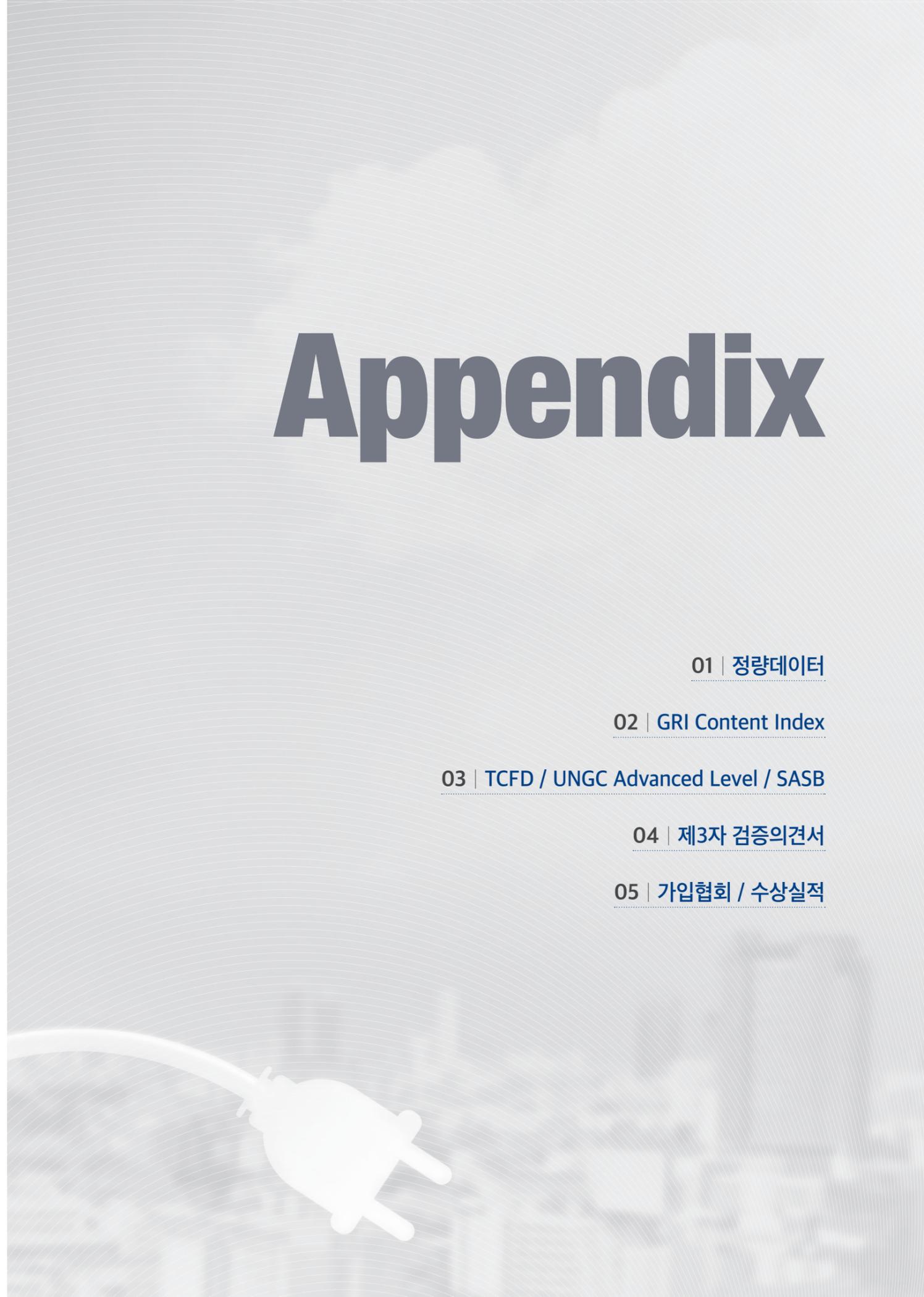
01 | 정량데이터

02 | GRI Content Index

03 | TCFD / UNGC Advanced Level / SASB

04 | 제3자 검증의견서

05 | 가입협회 / 수상실적



01 | 정량데이터

요약 연결 재무상태표

구분	단위	2019	2020	2021
유동자산	억원	13,496	13,313	16,031
비유동자산		85,331	84,412	85,111
자산총계		98,827	97,725	101,142
유동부채		15,231	12,796	15,108
비유동부채		35,877	37,787	37,315
부채총계		51,108	50,583	52,423
납입자본		22,186	22,186	22,186
이익잉여금		25,503	24,861	25,257
기타자본구성요소		-205	-137	983
지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본		47,484	46,910	48,426
비지배자본		235	232	293
자본총계		47,719	47,141	48,719

요약 연결 포괄손익계산서

구분	단위	2019	2020	2021
매출액	억원	48,960	41,879	47,960
매출원가		46,192	41,127	45,528
매출총이익		2,768	752	2,432
판매비와관리비		1,539	1,602	1,602
영업이익		1,229	-851	830
기타수익		185	310	340
기타비용		41	107	58
기타이익(손실)		84	-295	-38
금융수익		980	2,420	1,821
금융원가		2,057	3,032	2,880
관계기업및공동기업 투자지분 관련 손익		885	565	352
법인세비용차감전순이익(손실)		1,264	-989	367
법인세비용		-151	-547	-22
당기순이익		1,415	-442	389

경제적 성과

구분	단위	항목	2019	2020	2021	
설비용량	MW		11,193	11,238	11,276	
발전량	GWh	화석연료	석탄	41,456	36,371	33,621
			LNG	7,840	7,321	8,402
			유류	1,247	1,504	1,494
		신재생	소계	50,544	45,196	43,517
			전체	347	370	528
			회사 전체	50,891	45,566	44,045
RPS 이행률	%	100	100	100		
판매량	GWh	48,204	43,079	41,613		
판매수익	억원	46,576	39,855	45,475		
판매단가	원/kWh	96.62	92.52	109.28		
고장정지율		0.011	0.00061	0.006		
비계획손실률		0.019	0.0071	-		
가동률	%	87.44	85.51	84.26		
이용률		51.91	46.25	44.65		
열효율		39.55	39.43	39.26		
소내전력률		5.56	5.83	5.97		
신재생에너지 R&D	연구개발투자비	41.5	43.1	56		
		임직원	급여, 복리후생비	2,447	2,504	2,493
주주	억원	배당금	180	-	49	
채권자		이자비용	1158	1111	1015	
정부		법인세, 지방세	95	266	217	
지역사회		사회공헌, 기부금	54	51	59	
재투자		배당에서 제외된 잉여금	387	9,069	8,977	

환경적 성과

구분	단위	항목	2019	2020	2021	
온실가스	천톤 (CO2-eq)	온실가스배출량(Scope 1)	38,944	34,817	32,711	
		온실가스배출량(Scope 2)	74	89	96	
		온실가스배출량(Scope 3)	11,888	10,910	9,956	
에너지소비	TJ	에너지소비량	469,057	420,898	403,326	
	GJ/MWh	에너지원단위	9.22	9.24	9.16	
연료 사용량	만톤	석탄	1,646	1,411	1,364	
	천KL	유류	318	382	377	
	천톤	LNG	1,131	1,089	1,236	
대기오염물질 배출량	톤	SOx	7,813	6,620	6,164	
		NOx	9,724	6,796	5,632	
		먼지	509	411	369	
대기오염물질 원단위 배출량	톤/GWh	SOx	0.155	0.146	0.142	
		NOx	0.192	0.150	0.129	
		먼지	0.010	0.009	0.009	
수질오염물질 배출량	톤	COD	7	7	7	
		SS	6	6	4	
		T-N	15	18	16	
		T-P	0.04	0.06	0.04	
폐수 원단위 배출량	kg/GWh	COD	0.13	0.16	0.16	
		SS	0.12	0.14	0.09	
		T-N	0.3	0.41	0.37	
		T-P	0.001	0.001	0.001	
용수	백만톤	해수 사용량	6,315	5,962	6,500	
	천톤	용수 사용량	12,099	12,758	13,892	
	천톤	폐수	폐수 발생량	3,798	4,137	3,807
			폐수 재이용량	1,473	1,747	1,740
			폐수 재이용률	39%	42%	46%

구분	단위	항목	2019	2020	2021	
폐기물 (석탄재 포함)	천톤	일반폐기물	발생량	2,635	2,033	1,707
			재활용량	2,227	1,777	1,632
			재활용률	85	87	96
	톤	지정폐기물	발생량	1,102	2,226	752
			재활용량	540	1,228	429
			재활용률	49	55	57
탈황석고 및 석탄재	천톤	탈황석고	발생량	262	266	272
			재활용량	268	250	248
			재활용률	102	94	91
	천톤	석탄재	발생량	2,023	1,673	1,680
			재활용량	2,211	1,766	1,605
			재활용률	109	106	96
환경법규	건	위반건수	3	4	2	
	만원	과태료	640	744	64	

사회적 성과

구분	단위	항목	2019	2020	2021	
전체 임직원 수	명		2,470	2,466	2,503	
임직원 현황 고용형태별	명	정규직	합계	2,470	2,466	2,503
			여성	316	328	339
			남성	2,154	2,138	2,164
			국내	2,470	2,466	2,503
			국외	0	0	0
	비정규직	합계	48	30	11	
		여성	1	0	0	
		남성	47	30	11	
		국내	48	30	11	
		국외	0	0	0	
		소속외 인력	576	638	651	
임직원 현황 근무형태별	명	전일제	합계	2,470	2,466	2,503
			여성	316	328	339
			남성	2,154	2,138	2,164
	파트타임	합계	0	0	0	
		여성	0	0	0	
		남성	0	0	0	
				여성	1	1
		남성	8	8	8	
이사회 다양성	명	30세 미만	0	0	0	
		30~50세	2	1	1	
		50세 초과	7	8	8	
				% 장애인 비율	3.9	3.7
		% 여성 비율	13.9	13.3	13.5	
임직원 다양성	명	여성관리자 수	40	38	45.75	
	%	여성관리자 비율	5.8	5.8	6.9	
	명	30세 미만	1439	1444	393.25	
		30~50세	378	374	1418.25	
		50세 초과	653	647	691.25	

구분	단위	항목	2019	2020	2021
신규채용 인원	명	총신규채용인원	91	55	94
		여성	20	14	25
		남성	71	41	69
		30세 미만	69	36	81
		30~50세	21	18	12
		50세 초과	1	1	1
사회형평적 채용	명	신규채용인원	91	55	94
		여성	20	14	25
		남성	71	41	69
		30세 미만	69	36	81
		30~50세	21	18	12
		50세 초과	1	1	1
		비수도권인재	55	33	64
		이전지역 지역인재	18	8	18
		국가유공자	9	21	11
		고졸자	13	4	10
고용안정성	년	평균근속연수	16.0	16.9	16.8
	%	이직률	1.09	1.80	자료없음
이사회 운영	회	개최 횟수	14	11	12
	건	의결 안건	48	48	58
	건(%)	수정의결 안건	3(6%)	0(0%)	1(2%)
	건	보고 안건	9	14	8
	%	이사회 참석률	92.1	99	99.1
%	비상임이사 참석률	94.3	98.2	98.3	

사회적 성과

구분	단위	항목	2019	2020	2021	
가족친화경영	명	육아휴직 사용자	남성	14	24	13
			여성	59	62	66
		육아휴직 복귀자 수	남성	5	19	8
			여성	20	27	31
		육아휴직 복귀 후 1년 이상 근속자 수	남성	13	30	40
			여성	68	69	82
	%	육아휴직 복귀율	남성	100	95	100
			여성	95	96	100
		육아휴직 복귀 후 1년 이상 근속자 비율	남성	100	97.2	100
			여성	98.5	96.8	100
	명	시간선택제 근무 여성		31	35	24
	명	유연근무제 활용 인원		2,346	2,447	2,418
	시간	임직원 1인당 초과근로시간		23.5	14.4	11.9
	일	휴가사용 일 수		21.9	20.9	20.43
인재개발	시간	임직원 1인당 평균 교육시간		245	220	194
	천원	임직원 1인당 교육비		3,790	3,170	3,749
	억원	교육 예산		92.5	82.1	92.2
	명	교육 수혜 인원		56,547	68,767	74,229
	점	여성직원 역량지수		4.63	4.64	자료없음
	임직원 만족도	점	내부교육 만족도		86.9	78.9
%		인사제도 만족도		4.39	4.34	4.35
인권 정책 및 절차	명	윤리 교육 이수자 수	2,313	2,408	2,331	
		인권 교육 이수자 수	2,387	2,259	2,200	
사회공헌	억원	사회공헌 지출액(기부금)		14	17	19
	시간	총 봉사활동 시간		66,372	56,829	53,174
	시간	임직원 1인당 평균 봉사시간		30.78	24.38	20.85
청렴도평가	점	국민권익위원회 조사결과		8.73	8.77	8.72
부패방지 사책평가	등급	국민권익위원회 조사결과		1	2	2
노동조합	명	노동조합 가입 인원		1,744	1,723	1,887
	%	노동조합 가입 비율		96.4	97.3	97.9

구분	단위	항목	2019	2020	2021	
산업안전보건	%	임직원	재해율	0.04	0.00	0.04
	%		사망만인율	0	0	0
	%	협력사	재해율	0.05	0.11	0.10
	%		사망만인율	0	0	0
동반성장	건	안전사고 발생 건수		1	0	1
	억원	여성기업제품 구매		302	437	-
		기술개발제품 구매		575	403	-
지역지원사업	가구	소외계층 에너지복지		1,352	1,511	1,271
		온누리 상품권 구매		6.68	7.8	5.98
	억원	사회적 경제 기업 제품 구매	사회적기업	120	129	75.5
			협동조합	6.4	17.3	5.7
정보 보안 위반 사례	건	외부고객 데이터 유출, 도난, 분실 건수		0	0	0
		고객 개인정보 관련 불만사항 접수 건수		0	0	0
반부패 위반 사례	건(명)	반부패 위반 사례 건수		0	1	1
		부패로 인한 징계/해고		0	1	1
		부패로 인한 계약해지 및 미갱신 계약		0	0	0
경쟁 저해행위 및 공정거래법 위반	건	위반건수		0	0	0
	원	벌금금액		0	0	0

02 | GRI Content Index

공통주제

주제(Topic)	공개명(Disclosure)	보고 페이지/내용	검증	ISO 26000	UN SDGs	
조직프로필	102-1	조직명	v	6.3.10/6.4.1~5/6.8.5/7.8		
	102-2	활동, 브랜드, 제품 및 서비스	v			
	102-3	본사 위치	8			v
	102-4	사업장 위치	v			
	102-5	조직 소유 및 법적 형태	v			
	102-6	시장 영역	12~21			v
	102-7	조직 규모	8			v
	102-8	임직원 및 근로자에 대한 정보	86~87			v
	102-9	조직 공급망	89			v
	102-10	조직 및 공급망의 중요한 변화	중대한 변화 없음			v
	102-11	사전예방 접근법이나 원칙	80			v
	102-12	외부 이니셔티브	101			v
	102-13	가입협회	100			v
전략	102-14	최고의사결정권자 성명	7	v	4.7/6.2/7.4.2	
윤리 및 청렴성	102-16	조직의 가치, 원칙, 표준 및 행동규범	22~23	v	4.4/6.6.3	
	102-17	윤리에 대한 자문 및 고충처리 제도	74~77	v		
거버넌스	102-18	지배구조	68	v	6.2/7.4.3/7.7.5	
	102-21	이해관계자와 경제, 환경, 사회 토픽 협의	69	v		
	102-22	최고의사결정기구와 산하 위원회의 구성	v			
	102-23	최고의사결정기구 의장	68	v		
	102-24	최고의사결정기구 임명과 선정	v			
	102-28	최고의사결정기구 성과평가에 대한 절차	70	v		
102-31	최고 거버넌스 기구의 경제, 환경, 사회적 토픽 검토	69	v			
이해관계자 참여	102-40	이해관계자 그룹 목록	77	v	8	
	102-41	단체협약	단체협약 적용비율: 100%	v		
	102-42	이해관계자 파악 및 선정	77	v		
	102-43	이해관계자 참여 방식	24, 77	v		
보고관련	102-44	이해관계자 참여를 통해 제기된 핵심 토픽 및 관심사	25	v	5.2/7.3.2~4	
	102-45	조직의 연결재무제표	82	v		
	102-46	보고서 내용과 토픽의 경계 결정 과정	About this report	v		

주제(Topic)	공개명(Disclosure)	보고 페이지/내용	검증	ISO 26000	UN SDGs
보고관련	102-47	중대 주제 목록	25	v	5.2/7.3.2~4
	102-48	이전 보고서에 기록된 정보 수정	폐기물 발생량 및 재활용 부문 전체 수정	v	
	102-49	중대 주제 및 주제범위에 대한 변화	25	v	
	102-50	보고 기간	v		
	102-51	가장 최근 보고서 발간일자	v		
	102-52	보고 주기	About this report	v	
	102-53	보고서에 대한 문의처	v		
	102-54	GRI Standards에 따른 보고 방식	v		
	102-55	GRI Content Index	90~93	v	
	102-56	외부 검증	96~99	v	

특정주제(Topic-specific Standards)

Material Topic 1: 탄소중립						
주제(Topic)	공개명(Disclosure)	보고 페이지/내용	검증	ISO 26000	UN SDGs	
경영접근방법	103-1	중요 토픽과 그 경계에 대한 설명	v	6.5.5	7, 10, 13, 14, 15	
	103-2	경영접근방법의 목적, 토픽 관리 방법	26			v
	103-3	경영접근방법 평가 절차, 결과, 조정 사항	v			
배출	305-1	직접 온실가스 배출량(Scope1)	84	v	16	
	305-2	간접 온실가스 배출량(Scope2)	v			
	305-5	온실가스 배출 감축	26	v		
Material Topic 2: 환경 법규 대응						
경영접근방법	103-1	중요 토픽과 그 경계에 대한 설명	v	4.6	16	
	103-2	경영접근방법의 목적, 토픽 관리 방법	26			v
	103-3	경영접근방법 평가 절차, 결과, 조정 사항	v			
환경 법규 준수	307-1	환경법 위반으로 인한 벌금 및 제재 건수	89	v		

Material Topic 3: 신재생에너지 전환					
주제(Topic)	공개명(Disclosure)	보고 페이지/내용	검증	ISO 26000	UN SDGs
경영접근방법	103-1	중요 토픽과 그 경계에 대한 설명	v	6.3.9/6.6.6~7/6.7.8/6.8.1~2/6.8.5/6.8.7/6.8.9	  
	103-2	경영접근방식의 목적, 토픽 관리 방법	v		
	103-3	경영접근방식 평가 절차, 결과, 조정 사항	v		
간접적 경제효과	203-1	기반시설 투자 및 서비스 제공	v		
	203-2	중요한 간접적 경제 효과	v		
Material Topic 4: 사회공헌활동					
경영접근방법	103-1	중요 토픽과 그 경계에 대한 설명	v	6.3.8/6.6.6	  
	103-2	경영접근방식의 목적, 토픽 관리 방법	v		
	103-3	경영접근방식 평가 절차, 결과, 조정 사항	v		
지역사회	413-1	지역사회 공헌 활동	v		
Material Topic 5: 폐수 및 폐기물 관리					
경영접근방법	103-1	중요 토픽과 그 경계에 대한 설명	v	6.5.3~4	   
	103-2	경영접근방식의 목적, 토픽 관리 방법	v		
	103-3	경영접근방식 평가 절차, 결과, 조정 사항	v		
용수 및 폐수	303-2	물 배출 영향 관리	v		
	303-3	물 취수량	v		
	303-4	물 소비량	v		
폐기물	306-3	폐기물 발생	v		
	306-4	폐기물 재활용	v		
	306-5	폐기물 처리	v		
Material Topic 6: 대기오염물질 감축					
경영접근방법	103-1	중요 토픽과 그 경계에 대한 설명	v	6.5.3	   
	103-2	경영접근방식의 목적, 토픽 관리 방법	v		
	103-3	경영접근방식 평가 절차, 결과, 조정 사항	v		
배출	305-7	질소산화물(NOx), 황산화물(SOx) 및 주요 대기 배출물	v		

Material Topic 7: 일자리 창출					
주제(Topic)	공개명(Disclosure)	보고 페이지/내용	검증	ISO 26000	UN SDGs
경영접근방법	103-1	중요 토픽과 그 경계에 대한 설명	v	6.4.3~7/6.6.5	   
	103-2	경영접근방식의 목적, 토픽 관리 방법	v		
	103-3	경영접근방식 평가 절차, 결과, 조정 사항	v		
고용	401-1	신규 채용 임직원과 이직 임직원	v		
	401-2	복리후생	v		
	401-3	육아휴직	v		
Material Topic 8: 안전보건·비상대응체제 구축					
경영접근방법	103-1	중요 토픽과 그 경계에 대한 설명	v	6.4.6	  
	103-2	경영접근방식의 목적, 토픽 관리 방법	v		
	103-3	경영접근방식 평가 절차, 결과, 조정 사항	v		
산업안전보건	403-1	산업안전보건관리 시스템	v		
	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		
Material Topic 9: 윤리경영					
경영접근방법	103-1	중요 토픽과 그 경계에 대한 설명	v	6.6.1~3	
	103-2	경영접근방식의 목적, 토픽 관리 방법	v		
	103-3	경영접근방식 평가 절차, 결과, 조정 사항	v		
반부패	205-3	확인된 부패 사례와 이에 대한 조치	v		
Material Topic 10: 신사업 발굴 및 해외사업 확대					
경영접근방법	103-1	중요 토픽과 그 경계에 대한 설명	v	6.5.4~5	   
	103-2	경영접근방식의 목적, 토픽 관리 방법	v		
	103-3	경영접근방식 평가 절차, 결과, 조정 사항	v		
에너지	302-1	조직 내 에너지 소비	v		
	302-4	에너지 소비 절감	v		
	302-5	제품 및 서비스의 에너지 요구량 감축	v		

03 | TCFD / UNGC Advanced Level / SASB

TCFD Index

TCFD 권고안은 기후관련 정보 공개를 목표로 4가지 중점 영역인 지배구조, 경영전략, 위험관리, 지표와 목표에 대한 정보 공개 항목 담고 있습니다. 한국동서발전은 TCFD 권고안에 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	45
	b. 기후 변화와 관련된 위험과 기회를 평가하고 관리하는 경영진의 역할 설명	
전략	a. 조직이 단기 중기 및 장기에 걸쳐 확인한 기후 변화와 관련된 위험과 기회를 설명	44~45
	b. 기후 변화와 관련된 위험과 기회가 조직의 사업, 전략 및 재무 계획에 미치는 영향을 설명	
	c. 2°C 이하의 시나리오를 포함해 기후 변화와 관련된 시나리오를 고려하여 조직 전략의 회복 탄력성 설명	
리스크 관리	a. 기후변화 관련 위험을 식별하고 평가하기 위한 절차 설명	80
	b. 기후변화 관련 위험을 관리하기 위한 절차 설명	
	c. 기후변화 관련 위험을 식별, 평가 및 관리하는 절차가 조직의 전반적인 위험관리 체계에 통합되는 방법 설명	
지표 및 감축 목표	a. 조직이 경영 전략 및 위험관리 절차에 따라 기후변화 관련 위험과 기회를 평가하기 위해 사용한 지표 공개	84
	b. Scope 1, 2 및 Scope 3 온실가스 배출량과 관련 위험 공개	
	c. 기후변화 관련 위험과 기회 관리를 위해 조직에서 사용하는 목표와 목표 대비 성과 설명	26, 29

UNGC Advanced Level

한국동서발전은 투명경영과 사회적 책임을 다하는 기업으로 도약하기 위하여 2006년 8월 UN Global Compact에 가입했습니다.

UN Global Impact가 지향하는 인권, 노동, 환경, 반부패의 4대 분야 10대 원칙을 준수하고 있습니다.

구분	순번	원칙	페이지
인권	1	기업은 국제적으로 공표된 인권 보호를 지지하고 존중한다	62~65
	2	기업은 인권 침해에 가담하지 않는다.	
노동	3	기업은 실질적인 결사의 자유 및 단체교섭권을 인정한다	
	4	기업은 모든 형태의 강제 노동을 철폐한다	
	5	기업은 아동 노동을 효율적으로 철폐한다	
	6	기업은 고용과 업무에서 차별을 철폐한다	
환경	7	기업은 환경문제에 대한 예방적 접근을 지지한다	28~47
	8	기업은 더 큰 환경 책임강화에 솔선하여야 한다	
	9	기업은 환경 친화적인 기술의 개발과 보급을 지원하여야 한다.	
반부패	10	기업은 금품 강요 및 뇌물수수 등을 포함하는 모든 형태의 부패에 반대한다.	74~77

SASB Index

SASB(Sustainability Accounting Standards Board) 표준은 미국 지속가능성 회계기준위원회가 발표한 산업별 지속가능성 회계 표준으로 77개 산업군으로 분류되어 있습니다. SASB 표준은 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	측정지표	단위	한국동서발전 정보
온실가스 배출 & 에너지원 계획	IF-EU-119a.1	1) 국내 Scope 1 배출량	천톤-CO ₂ -eq	32,711
		2) Scope 1 배출량 중 배출 제한 규제 적용 대상 비율	%	100
		3) Scope 1 배출량 중 배출 보고 규제 적용 대상 비율	%	100
	IF-EU-110a.3	온실가스 배출량 감축을 위한 장단기, 온실가스 감축 목표 및 성과 설명	(보고서 페이지)	26, 29, 44
	IF-EU-110a.4	신재생에너지 공급의무제도(RPS) 목표 달성률	%	100
대기질	IF-EU-120a.1	1) NOx 배출량	톤	5,632
		2) SOx 배출량		6,164
		3) 먼지 배출량		369
수자원 관리	IF-EU-140a.1	총 용수 사용량	천톤	13,892
	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	(보고서 페이지)	38~39
석탄재 관리	IF-EU-150a.1	석탄 연소 잔여물(CCR) 발생량 및 재활용률	천톤	1,680
	IF-EU-150a.2	잠재 위험성 분류에 따른 석탄 연소 잔여물(CCR) 매립장 수	%	96
안전보건	IF-EU-1320a.1	산재사망률	개수	2(당진,동해)
				%

04 | 제3자 검증의견서

도입

KoreaCSR(이하 '검증인')은 한국동서발전(주)의 2022년 지속가능경영보고서(이하 '보고서')에 대한 독립 검증을 요청 받았습니다. 본 검증의 목적은 한국동서발전(주)의 지속가능경영보고서 작성 과정과 보고내용에 이르기까지 총체적인 보고 프로세스에서의 문제점과 개선점을 제시하고 보고서에서 기술하고 있는 정보와 데이터에 대한 검토 과정을 거쳐 중대한 오류나 과장 또는 허위사실 기술 등에 대한 독립적인 의견을 제시하여 투명하고 충실한 보고서를 발간하는데 있습니다. 본 검증의견서는 검증범위에 포함된 해당 정보에만 적용되며 본 보고서에 기술된 모든 정보와 의견에 대한 책임은 한국동서발전(주)에 있습니다.

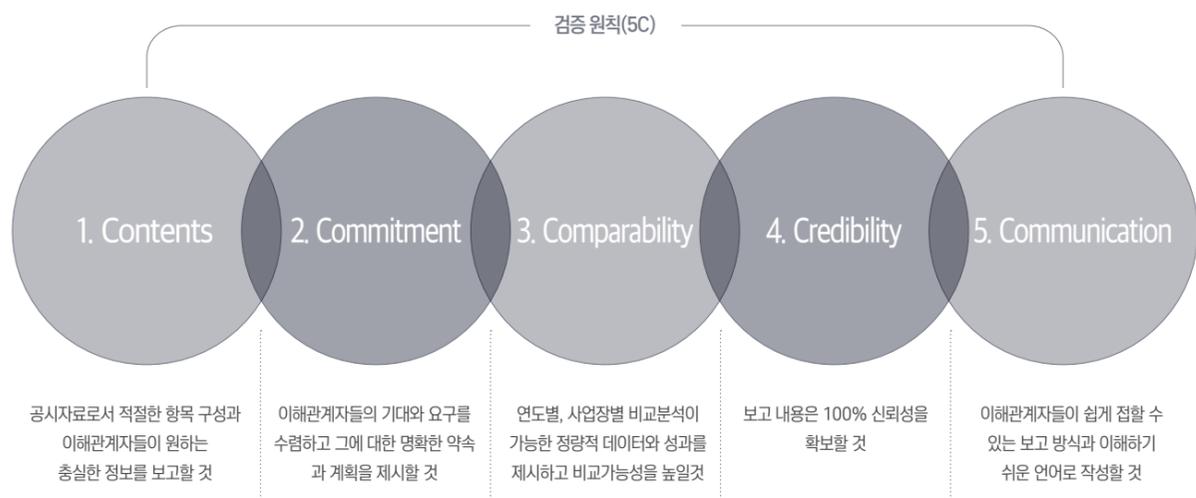
검증인의 적격성 및 독립성

검증인은 본 보고서의 작성 과정에 참여하지 않았으며 20년 이상의 현장 경험 노하우와 검증 역량을 가진 지속가능경영과 ESG 전문가로 구성된 검증단은 독립성과 자율성과 공정성을 저해할 수 있는 어떠한 이해관계도 한국동서발전(주)과 맺고 있지 않습니다.

검증 기준

본 검증은 보고서에서 제시하고 있는 정보와 Data들이 회사의 노력과 성과를 충실히 반영하고 있는지 AA1000AS v3-Type2의 Moderate Level로 검증을 진행하였습니다. 더불어, AA1000AP(2018)에 맞추어 포괄성(Inclusivity), 중요성(Materiality), 대응성 (Responsiveness) 그리고 영향성(Impact)의 4대 원칙에 대한 준수 및 부합성 여부 또한 확인하였습니다. 뿐만 아니라, ESG 중대 관리 이슈를 적절한 중대성 평가 프로세스를 통해 선정하고 관련 내용과 성과를 충실히 보고하고 있는지 Material Topic 공시 사항 검증과 더불어 KoreaCSR의 검증 원칙인 5C, SASB, TCFD 권고안에 대한 체계적 검토를 진행하였습니다. 끝으로 보고서가 지속가능경영보고서의 국제표준 가이드라인인 GRI Standards의 핵심 부합방식(Core Option)에 따라 작성되었음을 확인하였습니다.

<KoreaCSR 검증 원칙>



<SASB: Electric Utilities & Power Generators 산업 기준>

- 온실가스 배출 및 에너지원 계획, 대기질, 수자원 관리, 석탄재 관리, 안전보건

<TCFD 권고안>

- 지배구조, 전략, 리스크 관리, 지표 및 감축 목표

<GRI Standards 보고 원칙>

- 공통 표준(Universal Standards)
 - 조직 프로필(102-1~13)
 - 전략(102-14)
 - 윤리 및 청렴성(102-16,17)
 - 거버넌스(102-18,21,22,23,24,28,31)
 - 이해관계자 참여(102-40~44)
 - 보고관행(102-45~56)
- 특정주제표준(Topic Specific Standards)
 - 경영접근방식(103-1~3)
 - 경제: 201-1,2, 203-1,2 205-3
 - 환경: 302-1,4,5, 303-2,3,4, 305-1,2,5,7, 306-3,4,5, 307-1
 - 사회: 401-1,2,3, 403-1,2,5,6,9, 413-1

검증범위

보고서 검증에 적용된 검증범위는 아래와 같습니다.

- 보고서에 수록된 2021년 1월 1일 부터 2021년 12월 31일 까지의 보고 내용과 2022년 상반기 성과와 데이터 일부
- 지속가능경영 정책과 전략, 목표, 사업, 성과 등 보고서에 포함된 주요 내용
- 중대성 평가 방법과 프로세스, 중대성 평가 결과와 중대이슈에 포함된 사항
- 정보 수집, 분석 및 검토를 위한 프로세스 및 시스템의 적합성 및 견고성

아래 사항은 검증범위에 포함되지 않았습니다.

- 보고서 Appendix에 포함된 재무정보, 사업 포트폴리오, 에너지 신사업, 미래기술 등 사업 관련 정보
- 보고서의 보고경계 중 한국동서발전(주)의 협력회사, 계약자 등 외부조직에 대한 데이터와 정보

검증 방법

검증인은 검증 기준과 범위를 준수하며, 보고내용에 대해 오류를 낮출 수 있도록 검토하는 방법론을 활용하였으며 검증 목적을 최대한 달성하기 위해 다음의 활동을 수행하였습니다.

- 중대한 지속가능성 및 ESG 관리 이슈에 이해관계자의 기대와 요구사항이 충실히 반영 되고 적절한 대응이 이루어 졌는가를 확인하기 위해서 이해관계자 참여 및 대화 프로세스를 검토 하였습니다.
- 보고서 작성을 위한 관련 데이터 생성, 수집 및 보고 프로세스와 시스템을 검토하였습니다.
- 중대관리이슈의 적절성과 실효성을 판단하기 위해 중대성 평가 방법과 프로세스 등 중대관리이슈 도출 과정을 검토하였습니다.
- ESG 활동의 실질적인 추진과 경영활동 적용 여부를 확인하기 위해 주요 의사결정 프로세스, 보고 체계 등을 검토하였습니다.
- 보고서에 제시된 정보와 데이터의 정확성과 투명성을 확인하기 위해 관련 증빙자료를 요청하고 이에 대한 비교 분석 작업을 진행하였습니다.
- 지속가능성 전략 이행 프로세스와 실행을 위한 시스템을 확인하였습니다.

- GRI, TCFD, SASB, UNGC, SDGs, ISO 26000 등 국제적으로 활용되고 요구되는 보고 지속가능성과 ESG 보고 가이드라인과 지표들을 충실히 반영하고 보고하고 있는지 살펴보고 누락된 지표에 대해서는 이해관계자들이 확인하고 판단할 수 있도록 적절한 사유와 향후 보완 계획이 잘 제시되어 있는지 확인하였습니다.

제한 사항

본 검증인은 상기의 검증범위와 수준에 따라 보고서에 기재된 정보와 성과의 신뢰성을 아래에서 제시하는 제한된 방식으로 확인하였습니다. 지속가능경영보고서 작성 전 과정 검증 및 현장 검증의 방식이 아닌 합의된 검증 범위에 대해 보고된 내용의 검토를 중심으로 검증을 진행하였습니다. 재무 데이터는 회계감사 기관의 감사를 받은 재무상태표와 공시자료를 통해 확인하였으며, 환경 및 사회적 성과 데이터는 샘플링을 통한 데이터 확인 방식으로 신뢰성 검증을 진행하였습니다.

본 검증의견서는 계약에 따라 한국동서발전(주)의 경영진과 이해관계자를 위해 발행된 것이며, 검증 결과와 개선권고사항 등은 향후 지속가능경영 활동의 개선 및 보고서 작성 프로세스의 충실성과 데이터의 신뢰성을 높이기 위해 제시하고 있습니다.

본 검증인은 본 의견서에 기반하여 의사결정을 한 개인 또는 조직에 대한 배상 책임 또는 공동 책임이 없음을 밝힙니다.

검증 결과

본 보고서는 한국동서발전(주)이 중대한 경영활동으로 지속가능경영 추진 및 관리 체계를 구축하고 친환경 선도를 위한 선제적 대응, 신뢰 받는 사회적 가치 실현, 소통 중심의 투명한 관리체계 확립 등 3대 ESG 추진 방향에 따른 12개의 중점 추진 과제를 수립하여 집중 관리하고 있음을 잘 보여주고 있습니다. 중대관리이슈(중요 ESG 토픽)들은 이해관계자의 기대와 요구 수준을 포괄하고 있으며 비즈니스 활동에 따른 영향성을 파악하기 위한 주요 분야를 대부분 포함하고 있습니다. 특히, 중대성 평가를 통해 이해관계자에 대한 영향과 경영 전반의 중요도가 큰 이슈들로 탄소중립, 환경법규 대응, 신재생에너지 전환을 포함한 10개의 중요 ESG 토픽을 선정하고 Sustainability Context와 Management Approach를 제시한 부분과 각 토픽에 대한 추진 체계와 전략을 제시하고자 노력한 부분은 바람직한 방향이라고 판단됩니다.

검증 수행 결과를 종합적으로 정리하자면, 검증인은 본 보고서가 한국동서발전(주)의 지속가능경영 활동 및 성과를 성실하고 공정하게 반영하고 있음을 확인하였습니다. 중대성 측면에서 한국동서발전(주)의 보고서에 수록된 정보 및 데이터가 부적절하게 기술되었거나 중대한 오류가 있다고 판단할 만한 사항을 발견하지 못하였습니다. 보고서는 GRI Standards의 핵심 부합방식(Core option)에 따라 작성되었다고 판단되며, Type 2 보증수준이 제시할 수 있는 합리적 수준을 확보하였다고 판단됩니다. AA1000AP(2018)에서 제시하고있는 4대 원칙에 대한 검증 의견은 다음과 같습니다.

포괄성(Inclusivity): 이해관계자 소통과 참여 및 의견 반영

한국동서발전(주)은 포괄성 원칙의 준수를 위해 이해관계자를 임직원, 노동조합, 사회사를 포함한 내부이해관계자와 국민, 협력사, 유관기관을 포함한 외부이해관계자로 구분하고 있음을 확인하였습니다. 또한 각 이해관계자별 소통 채널을 구축하고 소통 활동을 추진하고 있으며 이를 통한 이해관계자별 주요 관심사항을 도출하는 등 이해관계자들의 의견이 경영에 반영되고 있음을 확인하였습니다. 이해관계자 참여를 통해 확인된 이해관계자의 기대 사항은 조직의 전략방향과 전략과제, 중대관리이슈(중요 ESG 토픽) 등과 연계되어 검토 및 관리되고 있다고 판단 됩니다.

중요성(Materiality): 중요한 지속가능성 이슈의 식별 및 보고

한국동서발전(주)은 중대성 평가 프로세스를 통해 중대관리이슈(중요 ESG 토픽)를 선정하고 있음을 확인하였습니다. 미디어 분석, 벤치마킹, GRI와 K-ESG 등의 지표 분석을 통해 산업 분야의 특성을 반영한 주요 지속가능경영 이슈 Pool을 선정하고 미디어 분석, 동종업계 자료분석, 내-외부 이해관계자 대상 설문조사와 분석을 포함한 중대성 평가 프로세스를 통해 중대관리이슈(중요 ESG 토픽)를 도출해 내고 있습니다. 이렇게 선정된 중요 ESG 토픽은 이해관계자에 대한 영향과 경영에 미치는 중요도 분석 과정을 거쳐 우선순위를 설정하고 ESG 3대 전략추진방향과 12개의 중점추진과제를 설정하고 있습니다. 각 이슈들에 대한 한국동서발전(주)의 활동과 성과는 보고서에 추진 영역별로 잘 보고되었다고 판단됩니다.

대응성(Responsiveness): 중요한 지속가능성 주제 및 관련 영향에 대한 대응

본 검증인은 한국동서발전(주)이 중대관리이슈(중요 ESG 토픽)로 선정된 이슈들에 대해 이해관계자의 기대 사항을 반영하는 방향으로 적절히 대응하기 위해, 중대 이슈에 대한 정책, 추진 및 관리 체계, 전략 방향, 주요 과제 수행 현황, 핵심 활동 성과와 향후 계획 등을 본 지속가능경영 보고서를 통해 보고하고 있음을 확인하였습니다. 더불어, ESG 경영 추진단과 워킹 그룹을 통해 해당 이슈의 개선 방향과 활동을 논의하거나 최고 의사결정 기구인 ESG 위원회에 보고하여 전사 차원의 ESG 의사결정 프로세스에 반영 될 수 있도록 노력하고 있다고 판단 됩니다.

영향성(Impact): 조직의 활동 및 중요한 지속가능성 주제가 조직 및 이해관계자에게 미치는 영향

한국동서발전(주)은 이해관계자들이 제시한 주요 이슈 및 경영 활동이 사회, 환경적으로 미치는 영향을 파악하고 이를 개선하기 위한 노력들을 추진하고 있습니다. 영향에 대한 분석 결과는 ESG 대응 전략 수립을 위한 경영 의사결정에 반영하며, 주요 내용은 지속가능경영보고서를 통해 공개하고 있습니다. 향후에는 중요 이슈에 대한 영향을 수익, 비용, 리스크 측면으로 다각화 하여 분석할 필요가 있다고 판단됩니다.

개선 및 권고 사항

본 검증인은 향후 한국동서발전(주)의 지속가능경영보고서 발간 및 ESG 관리 수준 향상을 위해 다음의 개선 및 권고 사항을 제시하는 바입니다. 본 권고안은 본 검증 결과에 영향을 미치지 않습니다.

- ESG 데이터의 신뢰성과 보고의 품질을 향상시키기 위해 전사 및 부서별로 사회, 환경 데이터에 대한 정기적 수집과 모니터링 프로세스 강화를 권고합니다.
- 이사회, ESG 위원회, ESG 경영추진단 등 전사 ESG 추진 체계의 실제 운영 현황과 논의 아젠다 및 성과를 공개하여 주요 의사결정 프로세스에서 중요 ESG 이슈들이 원활하게 고려되고 있음을 제시할 것을 권고합니다.
- 중대성 평가 결과와 중요 ESG 이슈에 대한 사업적 영향, 비용, 리스크 등 다각적인 측면의 영향을 평가하고 그에 따른 정량적이고 구체적인 개선 목표의 제시와 마일스톤을 Management Approach에서 추가하여 제시할 것을 권고합니다.
- 전사 미션 및 비전 체계에 ESG 전략이 통합된 형태로 발전시켜 나가는 것이 필요하며 협력회사에 대한 ESG 평가와 관리 지원 현황을 구체적으로 제시할 것을 권고합니다.

2022년 10월 28일

05 | 가입협회 / 수상실적

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 개선활동	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	2018.01
환경기술인협회	환경신기술 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 민관협력 강화	2013.05
한국신재생에너지협회	신재생에너지 정보 교류	2013.01
스마트그리드협회	스마트그리드 관련정보 교류 및 업계 동향 파악	2012.07
한국중소기업협회	동반성장 정부정책 참여기부로 신속한 정책대응과 학술적 정보 교류	2011.07
한국CCS협회	이산화탄소 포집 및 저장관련 정보교류	2010.09
발전연구회	발전산업 강화, 공동 연구과제 발굴	2010.07
한국프로젝트경영협회	프로젝트 수행능력 제고	2008.03
세계에너지총회	에너지 관련 국제기구, 회원국과의 인적, 기술적 교류 네트워크 형성	2007.01
유엔글로벌콤팩트(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
대한전기협회(KEPIC)	KEPIC 개발방향 결정 및 재원확보	2002.05

수상실적

한국동서발전은 지속가능 성장을 위한 다양한 활동을 통하여 대내외적으로 많은 성과를 이루었습니다. 발전공기업 최초·최다(16년 연속) 지속가능경영보고서를 발간하며 환경·사회 중시 ESG 경영과 에너지전환 선도 등의 공로로 LACP 어워드에서 2년 연속 금상을 수상하였습니다. 탄소정보공개 프로젝트(CDP) 탄소경영 특별상 및 대한민국 ESG 경영대상 특별상을 수상하며 ESG 경영 우수기관으로의 입지를 굳혔으며, 지역문제 해결 플랫폼 행안부 장관상을 수상하며 지역사회에 대한 공헌도 인정받았습니다.

LACP 비전 어워드 금상 [2022. 2, 2년 연속]		탄소정보공개 프로젝트 (CDP) 탄소경영 특별상 [2022.1. '14~'17/'19~'21]	
글로벌 스탠다드 경영대상 안전경영 대상 [2021.12, 5년 연속]		지역문제해결플랫폼 행안부 장관상 [2021.11]	
CEO명예의전당 대상 환경분야 [2021. 9]		공공데이터 활용 비즈니스 아이디어 공모전 최우수상(화학물질 위험성평가 시스템) [2021. 8]	
제 47회 전국 품질분임 조경진대회 - 대통령상 14팀 수상 [2021. 8, 역대최다]		대기오염물질 총량관리 지발적 협약 우수사업장 최우수상 [2021. 8]	
대한민국 혁신대상 경영혁신 대상 [2021. 7, 3년 연속]		공공기관 안전보건활동 우수사례 발표대회 최우수상 [2021. 7]	
대한민국 ESG 경영대상 공공부문 사회분야(S) 특별상 [2021. 6]		코로나19 대응 지역사회 방역 및 경제활성화 유공 행안부 장관상 [2021. 5]	

Enrich the World with Clean Energy

2022 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
070-5000-1547

홈페이지
www.ewp.co.kr