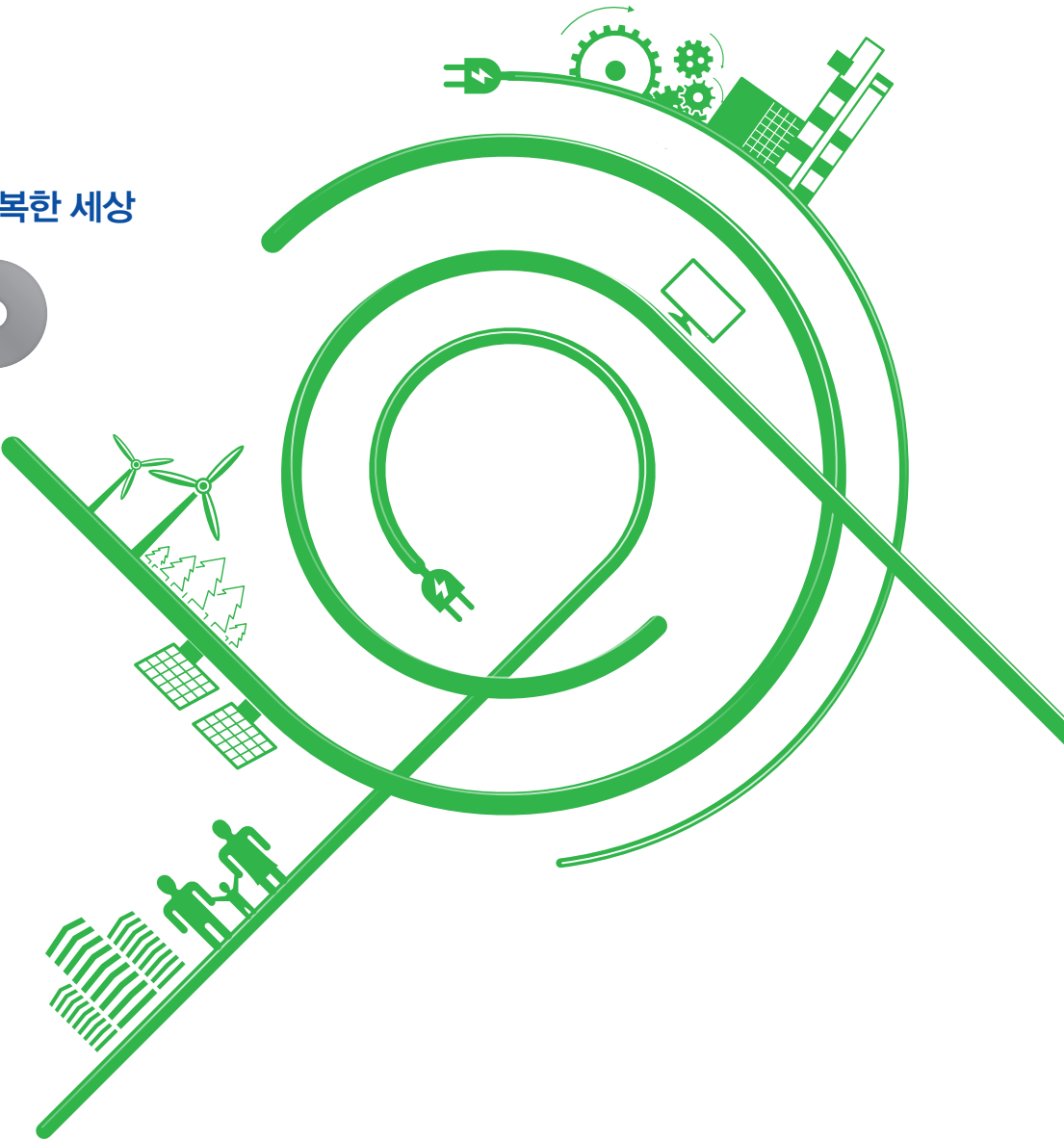




지속가능경영보고서 발간 10주년

따뜻한 에너지로 만들어가는 행복한 세상

EWP





MISSION

We Make Energy for Happiness

우리는 인간의 삶을 행복하게 하는
안정적이고 경제적인 친환경 에너지를 만든다

지향목적

HAPPINESS

삶의 질을 추구하는 보다 행복한 삶

제공가치

ENERGY

최고 품질의 저렴하고 안정적인 친환경 에너지

우리의
모습

WE MAKE

기술혁신과 경영효율 극대화로 에너지 생산

Vision

2030 Most Valuable Power Company

직원을 회사의 MVP 로 존중하고,
모든 분야에서 최고의 가치를 창조하는
에너지 기업으로 성장

성장가치

종합에너지 기업으로 사업규모와 영역 확대

재무가치

재무건전성 강화, 내실 있는 지속성장

고객가치

에너지 안보, 인간 존중, 청렴 윤리, 사회적 책임

About this report



G4-18	G4-28	G4-29	G4-30
G4-31	G4-32	G4-33	

보고목적

이 보고서는 한국동서발전의 열 번째 지속가능경영보고서입니다.
한국동서발전은 에너지 공기업으로서 모든 사업의사 결정에
기업의 사회적 책임을 고려하고 있으며, 지속가능성에 대한
경제적, 사회적, 환경적 노력 및 성과를 다양한 이해관계자들에게
투명하게 공개하고자 이 보고서를 발간합니다.

작성기준

보고서는 GRI(Global Reporting Initiative) G4가이드라인의
핵심적 부합방식(in accordance core)을 따르며, 사회적
책임 국제표준(ISO26000), 유엔글로벌콤팩트(UN Global
Compact)원칙에 대한 이행성과를 중심으로 작성되었습니다.
재무정보의 보고기준 및 정의는 IFRS(국제회계기준)에 따릅니다.
보고서에 수록된 정보는 AA1000AS(2008) 검증원칙을
고려하여 대한상의 지속가능경영원의 신뢰성 검증을 거쳤습니다.

보고기간 및 보고범위

보고기간은 2015년 1월 1일부터 2015년 12월 31일까지이며,
정량적인 성과에 대해서는 2013년부터 2015년까지 3년간의
자료를 함께 제시하여 시계열 추세분석이 가능하도록 하였습니다.
보고범위는 울산본사 및 전국 5개 사업장이며, 보고주기는
1년입니다.

보고서 특징

보고서 발간 10주년을 기념하여 한국동서발전이 그 동안 창출해온
지속가능경영에 대한 가치를 중점적으로 보고하였습니다.
또한, 이해관계자 설문조사와 중대성 평가를 통해 다양한
이해관계자의 목소리를 담고자 하였으며, 2030년까지 인류의
지속가능성 화두가 될 유엔지속가능발전 목표(SDGs,
Sustainable Development Goals)와 한국동서발전의 역할이
어떻게 연계되는지를 보고하였습니다.

추가정보

보고서에 대한 추가 정보는 홈페이지와
담당부서를 통해 확인할 수 있습니다.

홈페이지: <http://www.ewp.co.kr>

담당부서: 발전처 기후환경팀

연락처: Tel) 070-5000-1544

Content

INTRODUCTION

- 02 CEO 메시지
- 04 하이라이트 보고서 10주년 발간 기념
- 06 회사소개
- 12 가치창출프로세스

지속가능경영 접근방향

- 16 한국동서발전 전략체계
- 18 지배구조
- 20 윤리경영
- 23 리스크관리
- 24 이해관계자 참여 & 중대성 평가

경제 성과

- 30 경제성과 DMA
- 31 안정적 전력공급
- 34 미래성장동력 강화
- 38 해외사업
- 40 재무건전성

환경 성과

- 44 환경성과 DMA
- 45 녹색경영
- 46 기후변화대응
- 48 환경관리
- 52 신성장동력 기반 확보
- 54 녹색인프라 구축

사회성과

- 임직원
- 58 임직원 DMA
- 59 안전 최우선 경영
- 62 사람중심의 행복한 일터

지역사회공헌 및 경제활성화

- 66 지역사회공헌 및 경제활성화 DMA
- 67 함께 나눔과 성장
- 69 일자리창출

동반성장

- 71 동반성장 DMA
- 72 협력사 동반성장
- 74 투명공정거래 강화

APPENDIX

- 77 데이터센터
- 81 2015년 수상실적
- 82 GRI G4 Application
- 89 UN Global Compact Advanced Level
- 90 제3자 검증의견서
- 92 참여협회 현황 및 관계회사 지배구조



2030 Most Valuable Power Company

인간의 삶을 행복하게 하는 안정적이고 경제적인 친환경에너지를 만들겠습니다.

존경하는 이해관계자 여러분,

한국동서발전의 지속가능경영 활동에 대한 관심과 성원에 깊이 감사드립니다. 한국동서발전이 2006년 유엔글로벌콤팩트의 노동·인권·환경·반부패 원칙을 지지하고, 2007년 지속가능경영보고서를 창간한 이래, 올해로 보고서 발간 10주년을 맞이하게 된 것을 매우 기쁘게 생각합니다.

한국동서발전은 정부정책 변화와 국제 에너지 시장의 변동성 확대 등 어려운 경영여건에도 불구하고 우수한 경영성과를 거두어 왔습니다. 그러나 2015년 파리협정을 통한 기후체제가 대변하듯 전 세계적으로 친환경 에너지에 대한 요구가 커지는 반면 화력발전산업의 입지는 점차 악화되고 있습니다. 이에 한국동서발전은 사회·환경적 패러다임의 변화에 능동적으로 대처하여 지속적으로 성장하는 발전사가 되고자 지속가능경영 차원의 미래상을 확립하고 혁신을 이끌어 나가고 있습니다.

첫째, 경제적·안정적 전력공급과 시대를 선도하는 사업개발로 지속성장의 모멘텀을 확보하고 있습니다. 차별화된 연료조달 시스템을 통해 발전사 유연탄 연료비 원가 경쟁력 6년 연속 1위 및 2014년에 이어 숭발전기 2nd무사고 200일을 달성하였으며, 국내 최초 1,000MW급 고효율 초초임계압 발전소를 당진에 건설하여 가동 중에 있습니다. 또한, 발전운영 기술진단 및 고장정지 예방 해법 등을 제시하는 한국동서발전만의 발전기술 Solution Provider와 같은 선도적인 에너지신사업을 지속적으로 개발해 시대의 변화에 민첩히 대응하고자 합니다.

둘째, 기업의 사회적 책임 이행 및 지속가능한 사회를 만들기 위하여 신재생에너지 개발 및 기후체제 등의 글로벌 환경이슈에 자발적으로 대응하고 있습니다. 국내최대 규모인 신재생에너지 융·복합단지 ‘당진 미래에너지 타운’과 140MW급 Wind Farm 추진 등으로 화력발전 중심에서 신재생에너지로의 포트폴리오를 강화하였으며, 다양한 온실가스 감축사업 등을 통한 배출권거래제의 성공적인 대응으로 2015년 배출권 할당대비 CO₂ 182만톤을 초과 감축하고, 기후변화경쟁력지수 5년 연속 발전업종 1위를 달성하였습니다.

셋째, 유연하고 창의적인 조직문화와 안전한 일터를 만들기 위해 노력하고 있습니다. 직원 개인의 창의력이 발휘될 수 있는 조직문화 정착을 위해 스마트오피스 구축으로 ‘일하는 방식의 혁신’을 이루어내고 있으며, 안전을 최우선 가치로 경영하여 산업부 산하기관 최초로 안전한국훈련 3년 연속 최고등급을 기록하였습니다.

지속가능경영보고서를 발간해 온 지난 10년간의 성과는 이해관계자 여러분들의 지지와 협력을 통해 이루어진 결실입니다. 이러한 성원에 보답하고자 한국동서발전은 높은 윤리의식을 바탕으로 기업의 사회적 책임을 다하고, 겸허한 마음과 배우는 자세로 이해관계자 여러분의 목소리를 경청할 것을 약속드립니다. 앞으로도 한국동서발전의 지속가능한 성장과 밝은 미래를 위한 노력에 변함없이 응원해 주시고 격려해 주시기를 부탁드립니다.

감사합니다.

2016년 8월 1일
한국동서발전 사장 김용진

김용진

2016 하이라이트 보고서 10주년 발간 기념



지속가능경영보고서 발간 10주년 축하메시지

국민에게 사랑 받는 에너지 공기업으로서 한국동서발전의 10번째 지속가능경영보고서 발간을 축하드립니다. 2006년 8월 한국동서발전이 유엔글로벌콤팩트에 가입하고 인권, 노동, 환경, 반부패에 대한 원칙을 지지하고 이행성적을 꾸준히 보고해 온 것은 국내뿐만 아니라 해외에서도 모범이 되는 훌륭한 사례입니다. 지속가능경영보고서를 통해 한국동서발전이 에너지 공기업으로서 경제적 역할 뿐만 아니라 사회적 책임에 대한 선도적 역할을 충실히 수행해 왔음을 알 수 있었습니다. 앞으로도 국제사회에서 채택된 2030 지속가능발전목표(SDGs)를 한국동서발전의 중장기 비전과 전략에 지속적으로 통합하고, 에너지 분야에 있어 우리나라를 대표하는 글로벌 선도기업으로 발전하시기를 기원합니다.

2016. 8. 1. 임홍재 유엔글로벌콤팩트한국협회 사무총장

한국동서발전 지속가능경영 관련 Award History

	경제	환경	사회
2007	BSC 명예의 전당 수상 —발전사 중 유일 4년 연속 당기순이익 증가	국내 최초 유엔 등록 승인 태양광 청정개발체제 —제28회 에너지 절약 촉진대회(단체부문) 산업자원부장관상	국가품질명장 및 대통령상 제32회 국가품질경영대회 —제2회 전력그룹사 중소기업지원 성과경진대회 1위 최우수 윤리경영 기업
2008	2007 대한민국 기술혁신대상 대상 —2007 올해의 최우수 발전기 수상 —4년 연속 발전사 중 최적 차입금 이자를 달성 —제2회 지속가능경영대상 최우수상	환경친화기업 및 ISO14001 인증 달성 발전사 최초 전 사업소	노사문화대상 정부주관 —신기술 실용화 촉진대회 중소기업 판로 지원부문 대통령 표창 —정부주관 노사문화대상 —대한민국 기술혁신 경영대상 3년 연속 수상
2009	최장기간 무고장운전 부문 최우수상 —지식경제부 주관 3년연속 지속가능경영 대상 수상 —지식경제부 주관 2년연속 품질경쟁력 우수기업 —2008 디지털이노베이션 지식경제부장관상	세계 최초로 국제 CDM 사업에 등록 *Clean Development Mechanism	2008 대한민국 기술혁신 경영대상 —2008 한국 윤리경영 대상 —2008 대한민국 사회공헌 대상 —제20회 중소기업인회 표창 —제3회 아름다운 동행상 대통령상 수상 —공공구매 촉진회 단체 국무총리표창
2010	제8회 디지털 이노베이션 대상 (3년 연속) —당진화력 1호기 세계 최장기간 무고장 운전상 —품질경쟁력 우수기업(3년 연속) —대한민국 IT 이노베이션 대상	2009 Korea Green Awards 현장부문 대상 —대한민국 2009 녹색에너지 대상	제8회 대한민국 안전대상 —지식경제 봉사상

	경제	환경	사회
2011	2009 Longest Run Award EUCG(미전력원가협회) 주관	제2회 녹색기술대상 —2010년도 녹색기업대상	보훈청 주관 우수기업표창 —발전회사 최초로 안전보건경영시스템 KOSHA / OHSAS 18001 인증 —지식경제부 중소기업 평가 14개 기업 중 1위 달성
2012	Unit of the year 광 전력청 주관	UN 글로벌컴팩트 친환경부문 대상 —전국 녹색기업발표회 2년연속 1위 대상수상	여성가족부 장관상 수상 —보건복지부 장관상 수상 —한국경영자총협회 주관 한국노사협력대상 수상
2013	2012년 Best Performer 수상 EUCG(미전력원가협회) 주관	기후변화 경쟁력 우수기업 인증 발전종합 1위	출산친화정책 국무총리 표창 —특성화고 글로벌 현장학습 사업표창 —한국노사협력대상 —동반성장표창
2014	2013년 투명경영대상 —한국아이디어경영대상 공기업 부문 경영대상 및 경영자상	녹색기술 부문 대상 대한민국 신성장경영대상 —기후변화 경쟁력 우수기업 인증(발전종합 1위) —대한민국 건강·환경대상 에너지부문 대상	2013년 지역기술 인재육성 우수기관(장관상) —2013년 개인정보보호대상 —국민신문고 부패방지부문 국무총리 단체상 및 권익개선 개인부문 국무총리표창
2015	경제리더대상 수상 대한민국 상생분야 —공공기관 정상화 중간 평가 공공기관 1위 —기획재정부장관상 수상 —아이디어경영대상 2년 연속 수상 —우수 안전관리 대상물 Safety Award 수상 —2014 미래부 기반시설 정보 보호대상 —품질경쟁력 우수기관 5년 수상	2014 탄소정보공개 프로젝트(CDP) 특별상 수상 —기후변화 경쟁력 지수 발전업종 중 4년 연속 1위 인증대 수상	중소기업 육성 우수기관 대통령표창 수상 —행복나눔인 보건복지부 장관상 수상 —안전한국훈련 최우수 기관 선정 표창 수상 —2014년 공공부문 Best HRD 최우수기관 선정

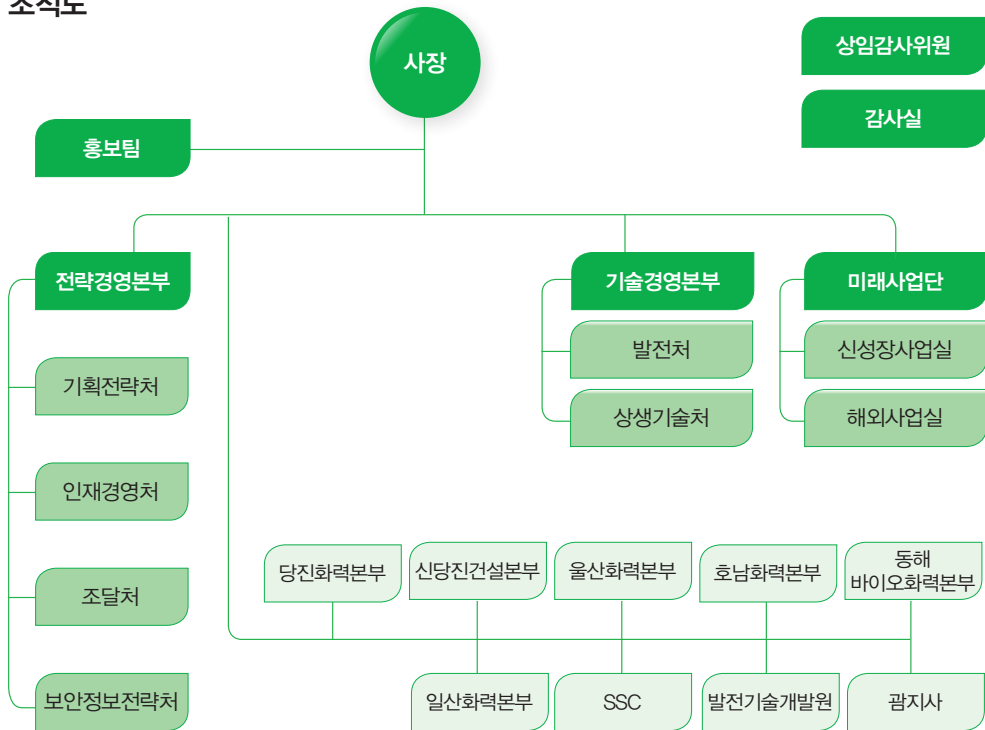
*지속가능경영보고서 발간년도에 따른 수상실적

회사소개

회사현황

한국동서발전은 정부의 전력산업구조개편 촉진에 관한 법률에 의거하여 2001년 한국전력공사로부터 발전 부문만을 분할하여 설립된 6개 전력회사 중 하나입니다. 한국동서발전은 한국전력공사로부터 100%출자된 자회사로 운영되고 있으며, 주요사업은 발전사업입니다. 당진화력을 핵심발전소로 하여 울산화력, 호남화력, 동해바이오화력, 일산화력으로 전국에 5개의 발전소를 운영하고 있습니다. 발전설비 용량은 9,139.4MW로 우리나라 전체 발전설비의 9.3%를 담당하고 있습니다. 생산된 전기는 전력거래소를 통하여 한국전력에 판매되고 소비자에게 공급하고 있습니다. 2015년에는 45,840GWh의 발전량을 기록하였습니다.

조직도



	본사 울산광역시 중구 종가로 395
	설립일 2001년 4월 2일
	임직원수 2,300명
	주주구성 한국전력공사 100%
	발전량 49,525GWh
	판매량 45,840GWh
	자본금 39,917억원
	총자산 88,286억원
	매출액 40,477억원
	당기순이익 4,549억원
	주요업종 전력자원 개발·발전 사업

주요연혁



전력산업의 특성

국내 전력산업은 과거 한국전력공사의 독점형태로 운영되었으나, 2001년 4월 2일 관련사업의 비대화에 따른 비효율성의 개선을 위해 전력 산업구조개편에 관한 법률이 마련되었습니다. 이 법에 따라 우선적으로 발전부문에 한하여 한국동서발전 외 5개 발전회사로 분리되었습니다. 한국동서발전은 민간발전회사 및 구역 전기사업자와 함께 전기를 생산하고 한국전력거래소를 통해 한국전력공사에 판매하며, 한국전력공사는 전국의 송배전망을 통하여 일반고객에게 판매하고 있습니다. 2015년 한국동서발전은 45,840GWh의 판매량을 기록하였습니다.

INTRODUCTION

지속가능경영 접근방향

경제성과

환경성과

사회성과

APPENDIX

글로벌 이니셔티브 지지

한국동서발전은 “UN Global Compact, ISO 26000, CDP” 등 글로벌 CSR 이니셔티브를 지지합니다. 글로벌 기업으로서 투명성 원칙에 기반한 발전산업의 환경적 영향 최소화, 임직원 안전보호 등 사회적 책임경영을 적극적으로 추진하고 있습니다.

UN Global Compact 유엔글로벌콤팩트  한국동서발전은 2006년 8월 기업의 사회적 책임을 추구하고 장려하는 자발적 기업 이니셔티브인 유엔글로벌콤팩트에 가입하였습니다. 인권, 노동, 환경, 반부패의 10대 원칙을 준수함으로써 기업의 사회적 책임에 대한 글로벌 가이드라인에 동참하고 당사의 지속가능경영의 추진 의지를 국내·외로 확산시키고 있습니다.	ISO 26000 사회적책임 국제표준  국제표준화기구(ISO)가 제정한 사회적 책임 국제표준인 ISO 26000에 따라 지속가능한 미래로 도약하고자 합니다. 당사는 ISO 26000의 지배구조, 인권, 노동관행, 환경, 공정운영 관행을 비롯한 7대 핵심주제를 기반으로 지역사회 발전과 환경보호를 위해 다방면의 노력을 기울이고 있습니다.	CDP 탄소정보공개 프로젝트  CDP는 기후변화정보를 포함한 환경정보를 평가하는 글로벌 표준입니다. CDP에서는 기업의 온실가스 감축 방안 및 활동을 보고하는 탄소정보 공개 프로젝트를 평가합니다. 한국동서발전은 2012년 CDP에 자발적으로 참여하여 기후변화 경쟁력을 평가 받고 있습니다. 2015년 총점 90점을 받았습니다.
--	--	---

유엔지속가능발전목표 지지

한국동서발전은 세계적인 흐름에 맞추어 지속가능한 성장과 발전을 이루기 위해 경제·환경·사회 문제 해결에 참여하고자 합니다. 2015년 말 발표된 유엔지속가능발전목표 17개의 이슈가 한국동서발전과 어떻게 연계되는지에 대한 분석을 거쳐, 그에 따른 전략과 행동지침을 구체화할 계획입니다.

How we are connected with UN SDGs

SDGs 목표	내용	Page	SDGs 목표	내용	Page
Goal 2 기아해소, 식량안보와 지속가능한 농업발전 	발전소 온배수열과 농어업 분야 에너지 신사업 추진	P.55	Goal 10 국가 내, 국가 간의 불평등 해소 	다양성 존중 열린 고용 추진을 통한 사회형평성 강화	P.65 P.70
Goal 5 양성평등달성과 모든 여성과 여아의 역량강화 	여성인재 양성 및 양성평등 인사 양성평등 인사 추진 및 모니터링	P.65 P.65	Goal 11 안전하고 복원력 있는 지속가능한 도시와 인간거주 	자원재활용 사업 추진 (연소재, 석고, 폐기물 등) 신재생에너지 사업 개발 대기 및 수질오염물질 저감 노력	P.50 P.52 P.48, 49
Goal 7 적정가격의 지속가능한 에너지 제공 	국내최초 최대규모 신재생 에너지 융·복합단지 개발을 위한 규제개선 국내 최대규모 육상풍력 개발 연료비 원가 저감	P.52 P.53 P.33	Goal 13 기후변화에 대한 영향방지와 긴급조치 	온실가스 감축 활동 탄소정보공개프로젝트(CDP) 자발적 참여 기후변화 적응대책 수립	P.46 P.47 P.46
Goal 8 지속가능한 경제성장 및 양질의 일자리와 고용보장 	일과 삶의 균형을 위한 활동(육아 휴직, 교대 근무 등) 복리후생 강화 성과보상 및 포상제도	P.62 P.65 P.64	Goal 14 해양, 바다, 해양자원의 지속가능한 보존노력 	사후 환경영향 조사 사업장 주변환경 관리	P.51 P.51
Goal 9 사회기반시설 구축, 지속가능한 산업화 증진 	석탄재 재활용 기술개발 중유회 재활용 기술개발	P.54 P.54			

회사소개

사업영역 G4-4 G4-9

국내 발전소 현황

한국동서발전의 전력설비 구성은 석탄화력(유연탄, 무연탄), 복합화력(LNG), 중유화력(B-C유) 그리고 신재생 에너지인 풍력, 태양광, 소수력 및 연료전지 등으로 구성되어 있습니다. 한국동서발전의 총 설비용량은 9,139.4MW이며, 이중 석탄화력 4,900MW로 53.6%를 점유하고 있고 복합화력 2,971.9MW로 32.5%, 중유화력 1,200MW로 13.1% 그리고 풍력, 태양광, 소수력 등 신재생에너지가 67.5MW로 0.8%를 점유하고 있습니다.

일산화력본부

위치 경기 고양
LNG 900MW
연료전지 8MW



당진화력본부

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



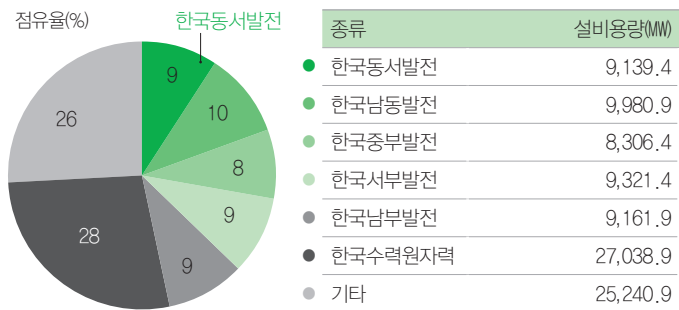
호남화력본부

위치 전남 여수
유연탄 500MW
태양광 0.1MW



울산화력본부

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



동해바이오화력본부

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



연료별 설비용량

종류	점유율	사업소명	설비용량(MW)
유연탄	53.6%	당진화력	4,000.0
		호남화력	500.0
		동해화력	400.0
LNG	32.5%	울산화력	2,071.9
		일산화력	900.0
중유	13.1%	울산복합	1,200.0
		소수력	8.2
신재생	0.8%	태양광	10.5
		기타	48.8
합계			9139.4

INTRODUCTION

지속가능경영 접근방향

경제성과

환경성과

사회성과

APPENDIX

해외 사업 현황 G4-6 G4-9

한국동서발전은 2008년 칠레 Nueva Ventanas 석탄화력 발전소 시운전의 성공적 완수를 시작으로 다수의 국가에서 시운전, O&M 및 기술지원 사업을 수행 하였습니다. 현재 동서발전은 미국, 자메이카, 괌 등에서 사업을 운영하고 있으며, 인도네시아, 베트남 등 다양한 국가에서 투자 개발 사업을 추진하고 있습니다.

괌

Cabras #3.4 PMC 사업

사업주 GPA(괌전력청)
설비용량 80MW
위치 괌 서쪽 Apra부두 인근
사업방식 PMC(Performance Management Contract)



미국

바이오매스/천연가스 내연기관발전 운영 사업

사업주 EWP Renewable Corp.
설비용량 152MW
위치 California, New Hampshire, NY 등
사업방식 지분인수



베트남

Vung Ang-3 석탄화력 사업

발주처 EVN(베트남 전력공사)
설비용량 1,200MW
사업방식 BOT
위치 Ha Tinh성

인도네시아

Kalsel-1 석탄화력 사업

발주처 PLN(인니 전력공사)
설비용량 200MW
사업방식 BOOT
위치 남부 칼리만탄 Tanjung시
사업기간 준공 후 25년

남아프리카공화국
마다가스카르
인도
수단

필리핀

오스트레일리아



자메이카

자메이카 전력공사(JPS)경영

사업내용 JPS 지분 40% 보유
자메이카 총 용량(906.68MW)의 약 71%와 송·배전망 100% 소유

아이티

칠레

완료	6개국 10개 사업
운영	2개국 4개 사업
진행	1개국 1개 사업
개발	5개국 6개 사업

회사소개

신규사업 G4-13

한국동서발전은 지속가능한 성장과 안정적인 에너지 수급에 기여하기 위해 신규에너지 개발사업을 추진 중에 있습니다. 국내 민자발전(IPP)사와 전략적 제휴를 통해 북평화력사업과 당진에코파워사업을 진행하고 있으며, 석문집단에너지사업 및 춘천집단에너지사업에 참여하고 있습니다.

국내 민자발전(IPP)사와 전략적 제휴



북평화력사업

용량 595MW×2기
건설기간 2012.11~2016.12
위치 강원도 동해시 북평공단 내



당진에코파워사업

용량 580MW×2기
건설기간 2018.03~2022.03
위치 충남 당진시 석문면 교로리



집단에너지 사업 참여



석문집단에너지사업

용량 38MW
건설기간 2015.01~2017.01
위치 충남 당진시 석문국가공단 내



춘천 집단에너지 사업

용량 470MW
건설기간 2015.03~2017.04
위치 강원도 춘천시 동산면



신재생에너지



일산 연료전지 발전소

연료전지 발전설비

● 일산 ● 울산

한국동서발전은 일산 및 울산화력본부에 연료전지를 준공하여 운영 중에 있습니다. 연료전지 가동시 발생하는 열은 회수하여 인근 지역 소비자에게 저렴한 가격으로 제공하고 있으며, 일부는 복합화력 설비 계통에 회수하여 에너지의 효율적 활용에 기여하고 있습니다.



경주 풍력 발전소

풍력발전소 건설

● 경주 ● 영광

한국동서발전은 Grid Parity에 근접한 육상풍력 개발에 집중하고 있으며 2012년 10월 경주풍력 1단계와 영광지산풍력, 호남풍력과 백수풍력을 준공하여 운영 중에 있습니다. 이러한 사례를 바탕으로 경주풍력 2단계, 영광풍력 등 100MW의 신규 풍력발전 단지 건설을 준비중에 있습니다.



당진화력 수상태양광 발전소

태양광 발전설비

● 당진 ● 부산

한국동서발전은 발전소 내 주차장, 폐기물 매립시설 지붕과 같은 Roof-top 형식의 태양광 발전설비와 수상태양광 및 유휴공간을 활용한 대용량 태양광 설비를 건설운영하여 효과적인 RPS 의무공급량 이행에 기여하고 있습니다.

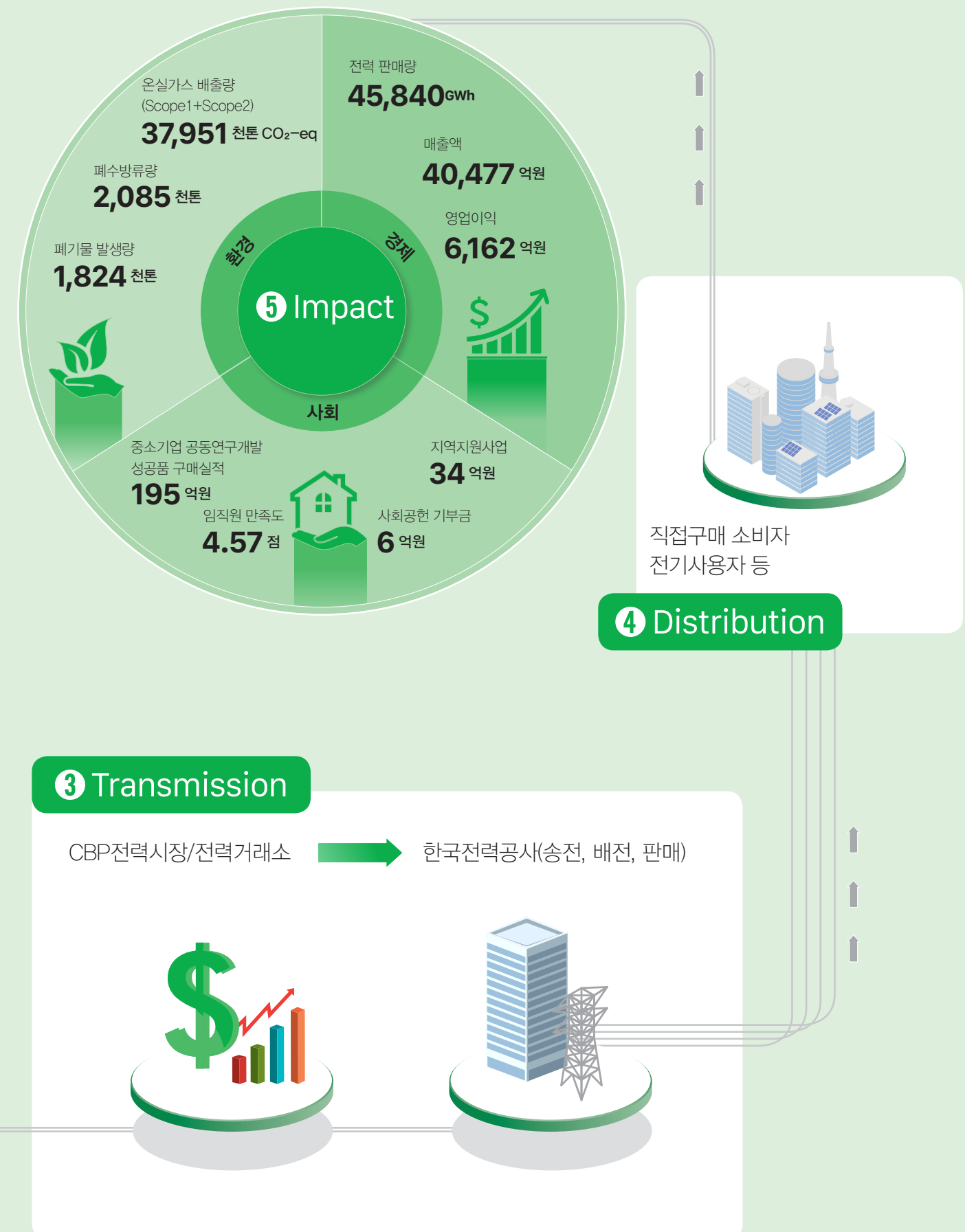
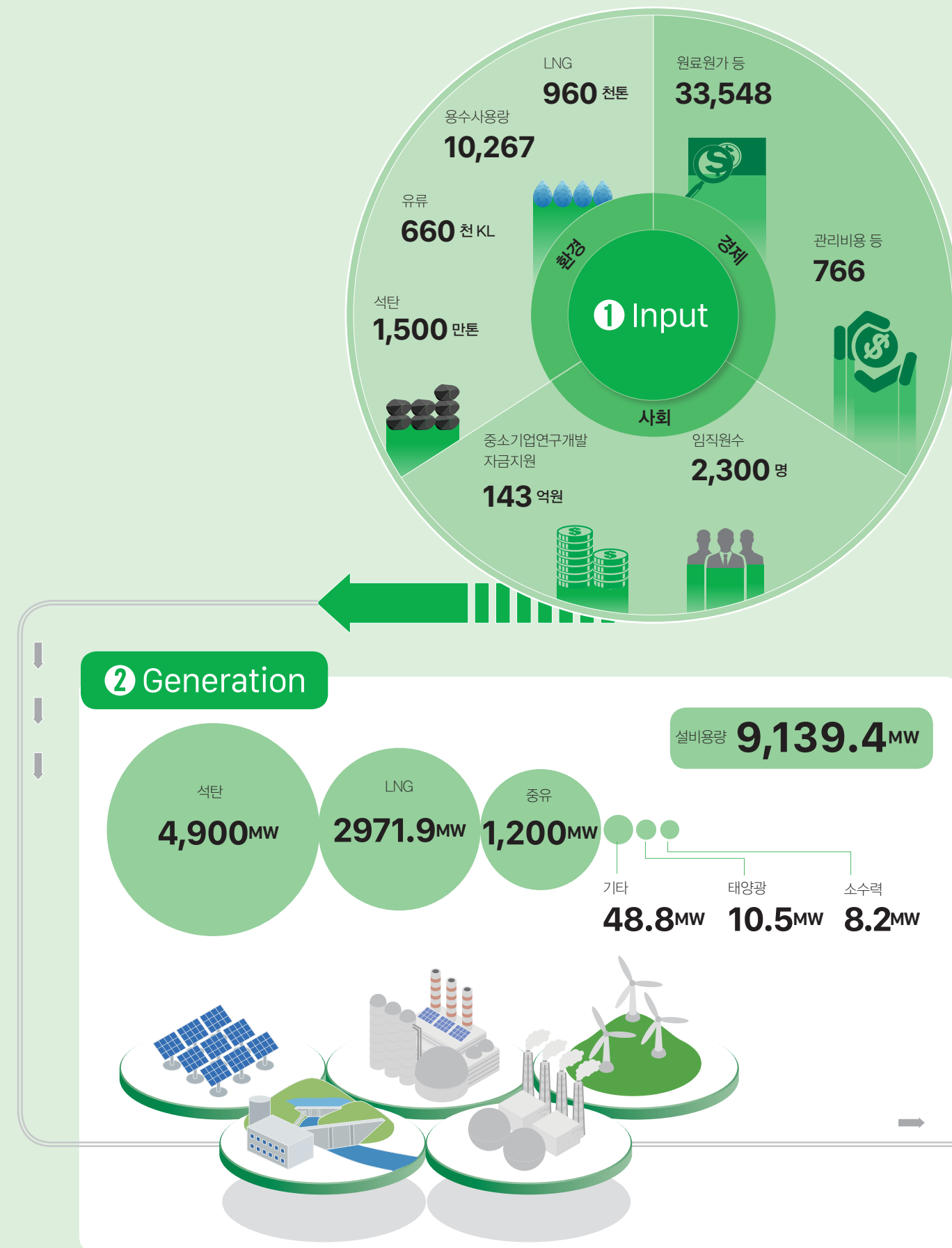


당진 소수력 발전소

바이오매스 및 소수력발전

● 동해(바이오매스 발전) ● 당진(소수력 발전)

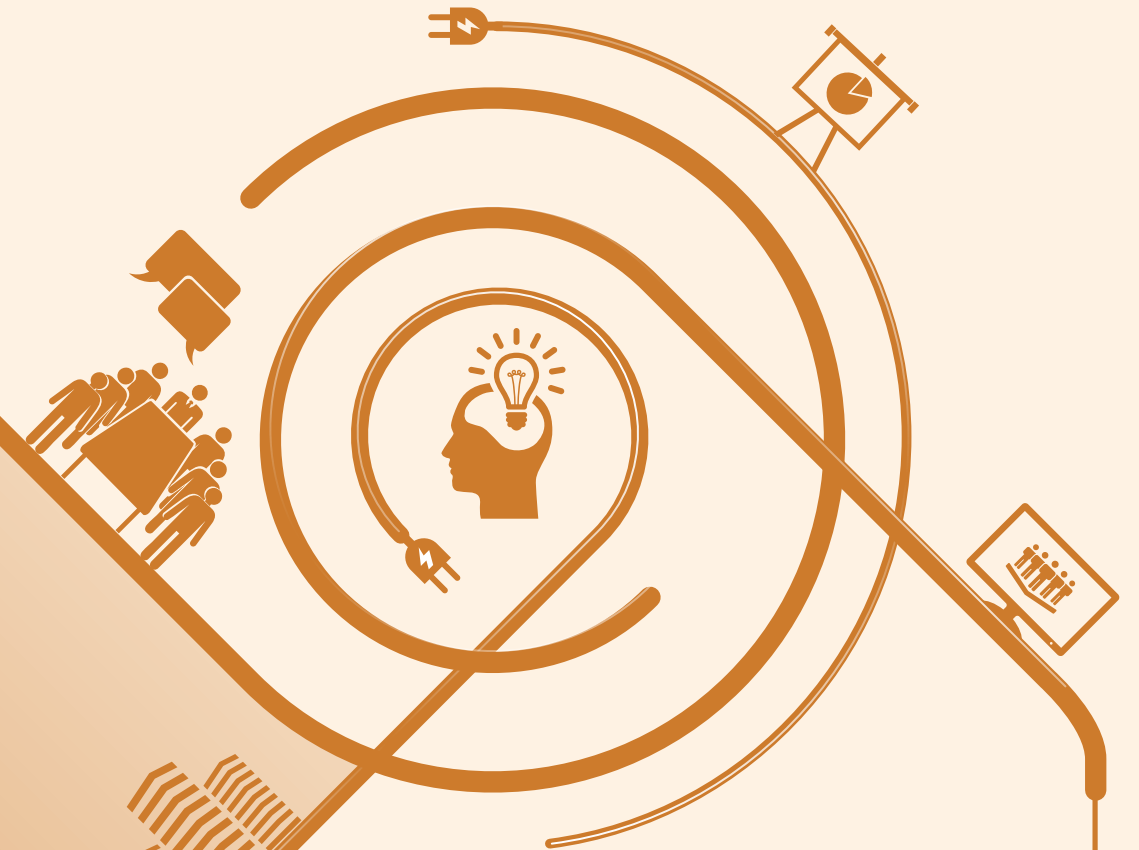
한국동서발전은 국내 최대규모의 동해 목질계 바이오매스 발전소를 2013년 7월에 준공하여 운영하고 있으며, 당진화력본부의 온배수 낙차를 활용한 소수력발전은 준공 후 신재생 해양에너지 발전설비로 운영 중에 있습니다.



We make energy for happiness

행복한 에너지를 만듭니다

인류의 행복한 삶을 위해 최고의 에너지가치를 창조하는
한국동서발전은 이해관계자의 확고한 신뢰를 바탕으로
최고를 향해 도전하고 담대하게 실천합니다.



지속가능경영 접근방향

한국동서발전 전략체계	16
지배구조	18
윤리경영	20
리스크관리	23
이해관계자 참여 & 중대성평가	24

지속가능경영 접근방향

한국동서발전 전략체계

한국동서발전은 설립목적에 기반한 미션과 비전을 설정하고 중장기 경영 목표인 2030 미래상을 수립하였습니다. 핵심가치를 바탕으로 수립된 한국동서발전의 전략방향과 세부성과 목표들은 CEO의 강력한 추진의지와 임직원의 결집된 역량을 통해 실천되고 있습니다.

Mission We Make Energy for Happiness				
Vision 2030 Most Valuable Power Company				
비전목표	발전기술 Solution Provider 고장정지율 0.1%이하	설비용량 22,800MW (신재생 에너지 비중 20%) 매출액 10조원	영업이익 1조원 부채비율 123%	청렴도 1등급 KoBEX SM AAA
핵심가치	창조 지속성장을 추구하는 창조	열정과 도전 최고를 자랑하는 열정과 도전	협력과 청렴 상생과 신뢰의 협력과 청렴	인간존중 배려와 안전의 인간 존중
전략방향	발전사업 경쟁력 강화	미래성장사업 창출	핵심역량 강화	지속가능경영 실현
전략과제	설비 발전설비 효율성 제고	신재생 신재생에너지 사업 확대	신기술 미래기술경쟁력 강화	보안안전 보안 · 안전경영 고도화
	운영 발전운영 기술 선진화	신사업 에너지 신사업 개발 선도	인재 글로벌 핵심인재 육성	상생동반 상생의 기업 생태계 조성
	연료 연료수급 경쟁력 강화	신성장 국내외 신규사업 확충	시스템 경영시스템 선진화	기업문화 적극적 책임경영구현

*KoBEX SM : 지속가능경영 실태조사 (Korea Business Ethics Index Sustainability Management)

EWP Sustainability Context

에너지 산업은 발전사업 구조개편, 배출권거래제 본격 시행 등 정부 정책이 변화하고 있으며, 국제 에너지 시장의 변동성 확대, 친환경 에너지에 대한 요구 증가 등 전세계적으로 에너지산업에 대한 패러다임이 빠르게 변화하고 있습니다. 한국동서발전은 이러한 패러다임의 변화를 대비하여 조직을 개편하고 기존의 비전목표 및 전략방향을 수정하여 다가오는 변화의 물결에 능동적으로 대처하고 지속적인 성장과 발전을 추진하고 있습니다.

지속가능경영 비전 가치체계

한국동서발전은 We Make Energy for Happiness라는 미션과 2030 Most Valuable Power Company라는 비전을 수립하였습니다. 신기후체제, 제7차 전력수급기본계획, 2030 에너지 신산업 확대 등 경영환경의 변화에 따라 기존의 비전목표를 발전기술 Solution Provider, 설비용량 22,800MW, 영업이익 1조원, 청렴도 1등급으로 수정하였습니다. 지속가능경영을 경영에 내재화 하기 위해 이를 4대전략 방향 중 하나로 설정하고, 이에 따른 전략과제를 수행해나감으로써 한국동서발전의 설립목적을 달성해 나가고 있습니다.

전략방향별 목표 달성도

한국동서발전은 비전 별 전사 경영목표를 수립하였습니다. 경영목표를 달성하기 위해 ‘성장가치’, ‘재무가치’, ‘고객가치’ 등 3개 분야로 장·단기 추진목표를 선정하고, 시나리오 경영을 통한 환경 분석 후 부문별 주요 KPI와 목표를 설정하여 추진하였습니다.

전사 경영목표		2030(목표)	2014	2015		
				목표	실적	달성율
성장가치	설비용량	22,800MW	10,928MW	11,979MW	11,087MW	High 93%
	매출액	10조원	4,6조원	4,1조원	4,1조원	Achieved 100%
재무가치	영업이익	1조원	2,858억원	1,247억원	6,199억원	Achieved 497%
	부채 비율	123%	136.1%	143.6%	121.8%	Achieved 118%
고객가치	청렴도	1등급	5위(2등급)	1등급	1위(2등급)	Achieved 100%
	KoBEX SM AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	Achieved 100%

CEO 新 경영방침

한국동서발전은 CEO 경영철학과 직원들의 경영현황에 대한 의견을 통합하여 본업혁신 경영, 미래창조 경영, 성과지향 경영, 신뢰행복 경영 4 대 CEO 新 경영방침을 제정하였습니다.



지속가능경영 접근방향

지배구조

한국동서발전은 이사회 활성화 및 실질적 역할강화를 위해 전문가 중심의 이사회를 운영하고 경영감시와 자문역할을 강화하였습니다. 또한, 비상임이사의 전략적 경영자문 및 지원역할을 확대하여 사회적 책임과 지속가능성을 고려하고 있습니다.

이사회 구성 G4-34 G4-39

한국동서발전의 이사회는 4인의 상임이사와 5인의 비상임이사로 구성되어 있으며 이사회의 독립성 확보를 위해 선임 비상임이사가 이사회의장을 맡고 있습니다. 이사회의 효율적 운영을 위해 사무국을 운영하고 의사결정의 전문성과 신속성 확보를 위한 전문소위원회, 회사 감사에 대한 결과를 보고하는 감사위원회, 사장 및 비상임이사와 상임감사위원의 투명한 선발을 위한 임원추천위원회를 운영하고 있습니다.

이사		전문분야	
상임이사	김용진		대표이사
	김오영		상임감사위원
	박희성		전략경영본부장
	국중양		기술경영본부장
비상임이사	김익만		前) 에너지유관기관임원/법률전문가
	정동락		前) 에너지기업 CEO/ 발전사업 전문가
	김경민		現) 교수/ 에너지정책전문가
	백승정		前) 에너지전문가
	이종현		前) 지역경제인/ 지역전문가

이사회 운영 목표 설정

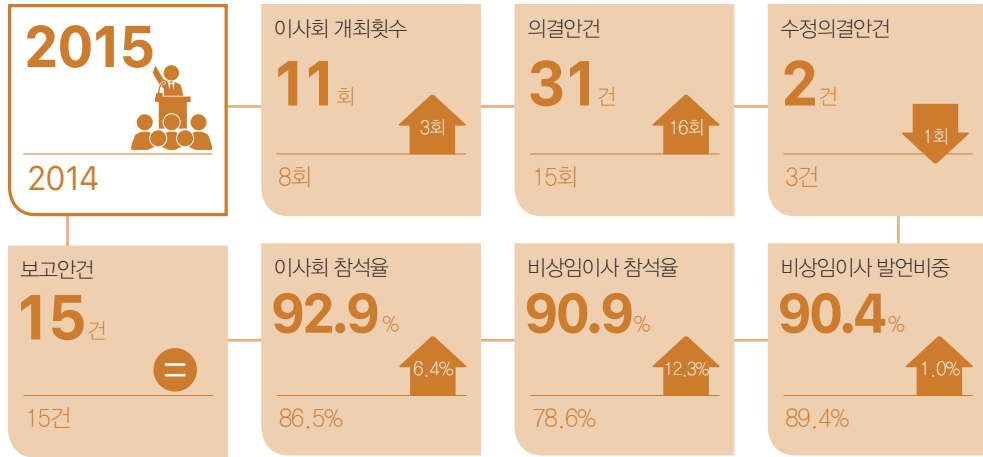
한국동서발전 이사회는 경영환경 분석을 통해 이사회의 적시적 경영자문을 통한 기업경영 내실화라는 운영목표를 선정하였습니다. 이에 따라 적시적 의사결정으로 경영효율화, 이사회 경영제언 활성화, 비상임이사 경영참여 활성화 3가지 추진목표와 실천과제를 설정했습니다.

경영환경	시장경제에 대응하는 이사회 시스템 구축	공기업 정상화 및 부채감축을 통한 경영효율화	경영 감시와 자문역할 강화
운영목표	이사회적 적시적 경영 자문을 통한 기업경영 내실화		
추진목표	적시적 의사결정으로 경영효율화	이사회 경영제언 활성화	비상임이사 경영참여 활성화
실천과제	이사회 안전 사전심의 강화	경영제언 Follow-up 강화	전문소위원회 활성화
성과지표	사전 심의율 95%이상	공기업정상화 목표 달성	소위원회 참석률 90% 이상



이사회 운영 및 실적 G4-45 G4-47

한국동서발전은 2015년 총 11차례의 이사회를 개최하였습니다. 이사회 활성화를 위해 토론중심의 이사회를 운영하고, 임원진에게 브레인스토밍의 기회를 제공하여 비상임이사의 적극적인 참여를 유도하였습니다. 필리핀 풍력 지분매각, 당진에코파워 지분매각 등 회사경영에 관한 내용뿐 아니라 밀양태양광 발전사업 지분출자, 광주친환경에너지타운 태양광발전사업출자 등 사회적 책임에 관한 사안에 대해서도 이사회 의결 및 보고 안건으로 다루고 있습니다.



비상임이사 경영참여 강화

한국동서발전은 비상임이사의 역할 강화를 위해 비상임이사의 공개임용, On-Off Line 상시 경영정보 제공 등 비상임이사 운영시스템을 체계화하여 효과적인 이사회를 운영하고 있습니다. 비상임이사의 전문성을 활용하여 경영자문을 회사경영과 연계하고 상시 자문역할 수행을 위한 관리절차를 강화하고 있습니다.

비상임이사 경영자문	자문결과	
국내외 신재생에너지 사업에 대한 적극적인 모니터링 및 사업참여로 경쟁우위 확보		경주풍력 및 태양광 사업 참여
영남화력 재고 연료유 구매의 문제점과 경제성에 대한 재심의		부의 안전에 대한 수정심의 (2차 및 3차 이사회)
정보보안 강화		사이버재난안전센터(11월) 개소
경영위기 모니터링 체크 시스템 구축 및 에너지기업의 재정난 극복 노력		부채감축 및 공기업 정상화 지속 추진
아산만조력 추진관련 실무부서 검토		신재생분야 사업타당성 검토 지속 추진

현장경영 강화

한국동서발전 이사회는 일산열병합, 신당진화력, 호남화력 방문을 통해 건설현장 순시 및 청렴의지를 전파하였습니다. 일산열병합에 방문하여 이용률 저하관련 현안보고 및 향후 대응방안에 대해 협의하였고, 신당진화력 9,10호기 건설현장 방문을 통해 건설공정을 점검하였습니다. 또한, 호남화력을 방문하여 신호남 추진현황 점검 및 직원을 격려하였습니다. 사업현장에 방문하여 파악된 현장경험과 현장 이해도는 의사결정에 반영되고 있습니다.

2015년 비상임이사 경영참여 현황	
비상임이사 경영자문	 28회 전년대비 2회 감소
비상임이사 경영제언	 34건
경영제언 반영건수	 19건 전년대비 2건 증가



당진화력 9,10 호기 건설현장 방문

지속가능경영 접근방향

윤리경영 G4-56

한국동서발전은 윤리적이며 합법적인 경영활동을 바탕으로 전력자원의 개발과 발전 및 이와 관련되는 사업을 효율적으로 수행함으로써 국가발전에 기여하고 있습니다. 이러한 긍지와 자부심을 가지고 윤리적 책임을 충실히 이행하여 국민의 사랑과 신뢰를 받는 세계적인 발전회사가 되고자 합니다.

윤리비전 및 추진체계

한국동서발전은 윤리비전 실현을 위해 2015년 '즐기는 윤리문화 정착으로 윤리적 기업문화 정립'을 목표로 선정하였습니다. 목표달성을 위해 부패 사전통제, 참여형 윤리활동 정착, 윤리문화 확립 등 3가지 추진 과제를 수립하고 부패방지 시책평가 1등급, 청렴도 1등급, 윤리수준 *명성유지단계를 목표로 활동하고 있습니다.

윤리경영 추진체계

회사비전 >>> 2030 Most Valuable Power Company			
윤리비전 >>> 청렴윤리를 바탕으로 성장하고 존경받는 윤리기업 구현			
중장기 전략	윤리경영 리딩컴퍼니	즐기는 윤리문화 정착	윤리역량 강화
규범체계	윤리헌장(선언적 규범)	행동강령(판단기준)	행동지침(실천규정)
2015 목표	즐기는 윤리문화 정착으로 윤리적 기업문화 정립		
추진과제	부패 사전통제 부패 유발요인 제거 청탁금지법 선제적 반영	참여형 윤리활동 정착 참여형 프로그램 확대 직원 주도 활동 활성화	윤리문화 확립 윤리의식 내재화 제도 실효성 강화
			
성과지표	부패방지 시책평가 1등급	청렴도 1등급	윤리수준: 명성유지단계

*명성유지단계: 전경련 발표 매뉴얼, 윤리 경영 발전5단계 중 최고단계로 책임윤리 경영 실현단계

윤리규범 강화

한국동서발전은 청탁금지법 시행과 공기업의 지속적인 윤리 위반 사례가 발생함에 따라 2015년 윤리규범을 개정하여 임직원 업무처리 및 행동기준을 확립하였습니다. 행동강령, 징계지침, 범죄고발 등의 윤리규범을 강화하고 입찰비리 사전예방을 위해 계약제도를 신설하였습니다. 또한, 적용기준과 대상을 당사 뿐 아니라 협력회사 및 파견·전출 직원까지 확대하여 윤리리스크 예방관리를 시행하고 있습니다.

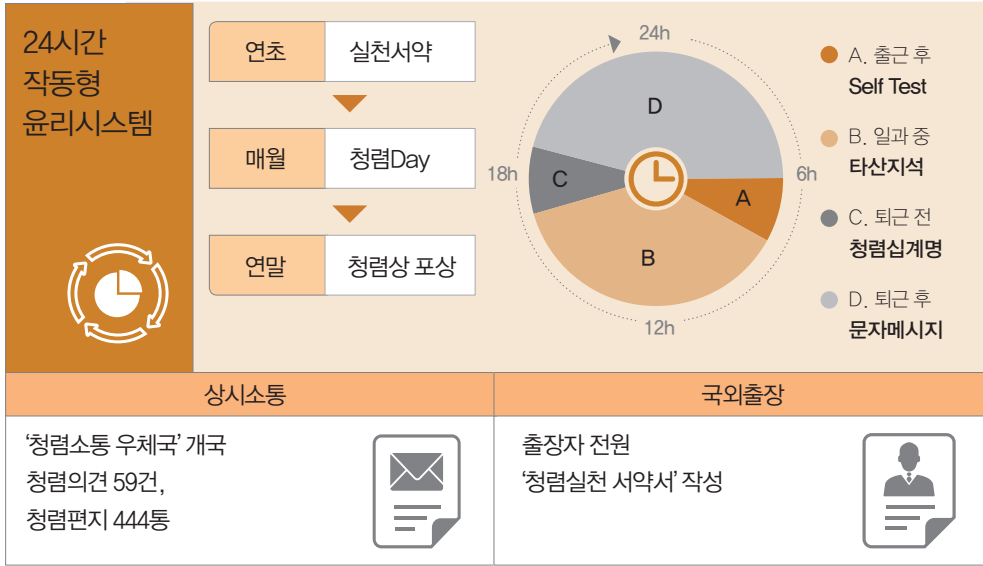
윤리경영 실행조직 강화

한국동서발전은 효율적인 윤리경영 전략수립 및 추진을 위하여 윤리경영 실행조직을 강화하였습니다. 2015년 청렴윤리위원회의 상임감사위원 참석을 제도화하여 책임의사결정을 구현하였고, 제도개선 권고과제에 따라 전담조직인 윤리준법팀의 직위를 팀장급에서 처장급으로 상향하고 차장급 인원을 3명에서 5명으로 보강하였습니다. 또한, 청렴감사 협약기관을 2개에서 5개로 확대하였으며, 임금피크제 직무개발 및 청렴 노하우를 제공받고 윤리경영 활동사례를 공유하는 등 다양한 성과가 있었습니다.

윤리경영 실천활동과 성과

부패 사전통제

한국동서발전은 생활 속 윤리실천으로 예방적 부패관리를 강화하고 있습니다. 24시간 작동형 윤리시스템 지속 전개 및 소통 프로그램을 운영하여 비위발생 제로와 예방적 청렴문화를 정착하였으며, 투명한 입찰환경 조성을 통해 입찰비리를 원천 차단하여 입찰비리 제로의 성과를 얻었습니다. 또한, 선제적 대응으로 기존 인사청탁 금지 규정에 취업청탁, 부정청탁 등 유형을 추가하여 2016년 9월 28일 청탁금지법 시행에 대비하였습니다.



참여형 윤리활동 정착

한국동서발전은 직원주도 프로그램 운영으로 청렴문화 활동기회를 제공하고 있습니다. 2015년 6월 윤리의 날에는 '윤리적인 선물 금액은?'이라는 주제로 자유토론을 개최하고 윤리드라마 자체제작 및 전사방영으로 직원들의 관심과 교육효과를 증진시켰습니다. 10월에는 내가 만드는 법정을 통해 직원들의 참여를 유도하고 대상작인 '회사자로 유출문제'에 대한 재판 동영상을 게시하여 재판과정 속에서 윤리딜레마에 대한 다양한 시각을 제공하였습니다.

즐기는 윤리문화 확립

한국동서발전은 체계적 윤리교육을 통해 청렴의식·문화를 개선하였습니다. 1인당 청렴교육 의무이수 시간을 2015년 11.7시간으로 전년대비 1.7시간 확대하는 등 지속적인 윤리교육으로 전 직원의 청렴의식을 내재화하였습니다. 윤리경영 모니터링 프로세스에 따른 환류활동으로 게임형 윤리교육을 도입했으며, 공기업 최초로 실질적인 윤리수준 측정을 위한 게임형 심리실험을 도입하여 EMDEx의 신뢰성·실효성 검증 및 윤리문화 개선점을 도출하였습니다.

윤리경영 모니터링·환류

한국동서발전은 상시적 모니터링을 통한 실천수준 진단 및 환류를 위해 윤리경영 모니터링 프로세스를 진행하고 있습니다. 직원 중심의 윤리활동과 제도개선 등 부패방지 노력으로 국민권익위원회 청렴도평가 및 부패방지 시책평가 점수가 향상되었습니다. 소폭 하락된 내부청렴도 점수는 분석을 통해 윤리행동 교육을 실시하여 대책을 마련하였습니다.



윤리법정



게임형 윤리교육

청렴도 평가

1위

국민권익위원회 부패방지 시책평가 4년 연속

1등급

지속가능경영 접근방향

내부감사 역량 향상

한국동서발전은 사외전문가를 활용한 감시시스템 체계화 필요에 공감하여 감사자문위원단의 역할을 강화 하였습니다. 조직을 직책상 독립, 별도 기구로 편성하고 감사부서 직원에 대해 인사상 불리한 처분을 금지 시키는 등 조직, 인사, 예산에 대해 감사의 독립성을 강화하였습니다. 또한, 우수감사인력 선발, 전문교육 이수 의무화, 실무역량 배양, 전문가 활용 등 전문성을 강화하여 내부감사 역량을 향상시켰습니다.

내부건제시스템의 체계적 운영 노력과 성과

한국동서발전은 내부건제시스템을 체계적으로 운영하기 위해 사전예방적 감사, 부정위험 관리, 신사업 리스크관리를 하고 있습니다. 내부건제시스템 점검 및 개선 권고를 통해 사전예방적 감사를 진행하고, 감찰시스템 구축을 통해 비위행위를 사전에 예방하고 있습니다. 또한, 신사업 리스크 관리 강화를 통해 205억원의 예산을 절감하였습니다.



감사활동 주요성과

한국동서발전은 일상감사 874건, 일상감사 실태점검 11,340건 등 다양한 감사 활동을 하고 있습니다. 이를 통해 전년대비 예산절감 23% 향상, 개선처분 14%향상의 성과를 획득하였고, 감사원의 자체감사활동 심사에서 1등급이 향상되었습니다.

주요 감사실적	일상감사 874건	일상감사 실태점검 11,340건	상시 모니터링 2,938건	성과감사 3건	재무감사 1건	특정감사 17건	복무감사 4건	종합감사 3건
주요성과	예산절감 472억원 	개선처분 143건 	신분상조치 150건 	감사원의 자체감사활동 심사 1등급 향상 				

인터뷰

“윤리경영 제도의 실효성 강화 노력 필요”

한국동서발전 임직원의 윤리의식은 매우 높은 수준이라고 생각합니다. 청렴윤리 활동에 대한 호응도가 이를 뒷받침하는데, 2015년 실시한 ‘윤리법정’의 경우 사내 시나리오 공모에 무려 54편이 출품되었습니다. 또한 한동대학교 상담심리학과와 협력하여 게임형 윤리교육을 도입하였습니다. 이는 윤리수준을 측정하는 심리실험으로, 실제로는 청렴하지 않지만 각종 설문에서 청렴하다라고 응답하는 경우가 있는지를 알아보는 게임입니다. 실험결과는 흥미롭게도 윤리설문조사의 응답과 실제 생각하는 청렴의식이 같은 것으로 나타났습니다. 이와 같이 한국동서발전은 참여형 윤리교육을 통해 제도의 실효성을 강화해 나갈 방침입니다.

윤리준법팀 **최윤석** 차장

리스크 관리 G4-14

한국동서발전은 이해관계자들의 재무적, 비재무적 위험을 사전에 예방하여 사회적책임을 충실히 이행해 나가고 있습니다. 재무구조의 안전성 및 건전성 유지를 위해 위험관리시스템을 구축하였으며, 안전 및 보안 등의 재난상황에 대비하기 위해 통합 위기대응센터를 운영하는 등 이해관계자들의 주요 관심리스크관리를 위해 최선을 다하고 있습니다.

통합위험 관리체계 구축

한국동서발전은 경영환경 변화에 선제적으로 대응하기 위해 재무위험과 운영위험을 통합하여 통합위험 관리체계를 구축하였습니다. 위험요소 분석을 통해 핵심위험인자(KRI)를 선정하였으며, 위험관리시스템의 핵심위험인자를 지표별로 관리하여 운영위험과 재무위험에 대비하고 있습니다.

통합위험 관리체계

위험요소	재무위험			운영위험	
	시장위험	유동성위험		발전운영위험	연료수급위험
핵심위험인자 (KRI)	외환 VaR *GCI NEWC	국고채 금리	보유시재	고장정지율	연료재고일수
모니터링 시스템	외부 : Bloomberg, Infomax 내부 : F/X Daily report, 연료결산시스템, 경영정보시스템	자금관리시스템		발전설적관리시스템 경영정보시스템	수급 · 재고관리시스템 경영정보시스템
모니터링 회의체	재무위험관리위원회, 경영전략회의, 구매실적 점검회의	-		경영전략회의	재무위험관리위원회

*GCI NEWC:
Global Coal Index Newcastle

통합 위기대응 센터 운영

한국동서발전은 사이버 · 시설보안, 각종 재난안전 사고 예방 및 위기상황 발생시 신속히 통합대응하기 위해 발전사 최초로 사이버 · 재난안전센터를 구축하여 운영하고 있습니다. 재난안전 · 시설보안, 해킹 · 사이버침투에 따라 통합방재실과 사이버보안실로 구분하여 대응하고 있으며, 이를 통해 복합 재난상황에 대해 24시간 대응체제를 구축하고 있습니다.



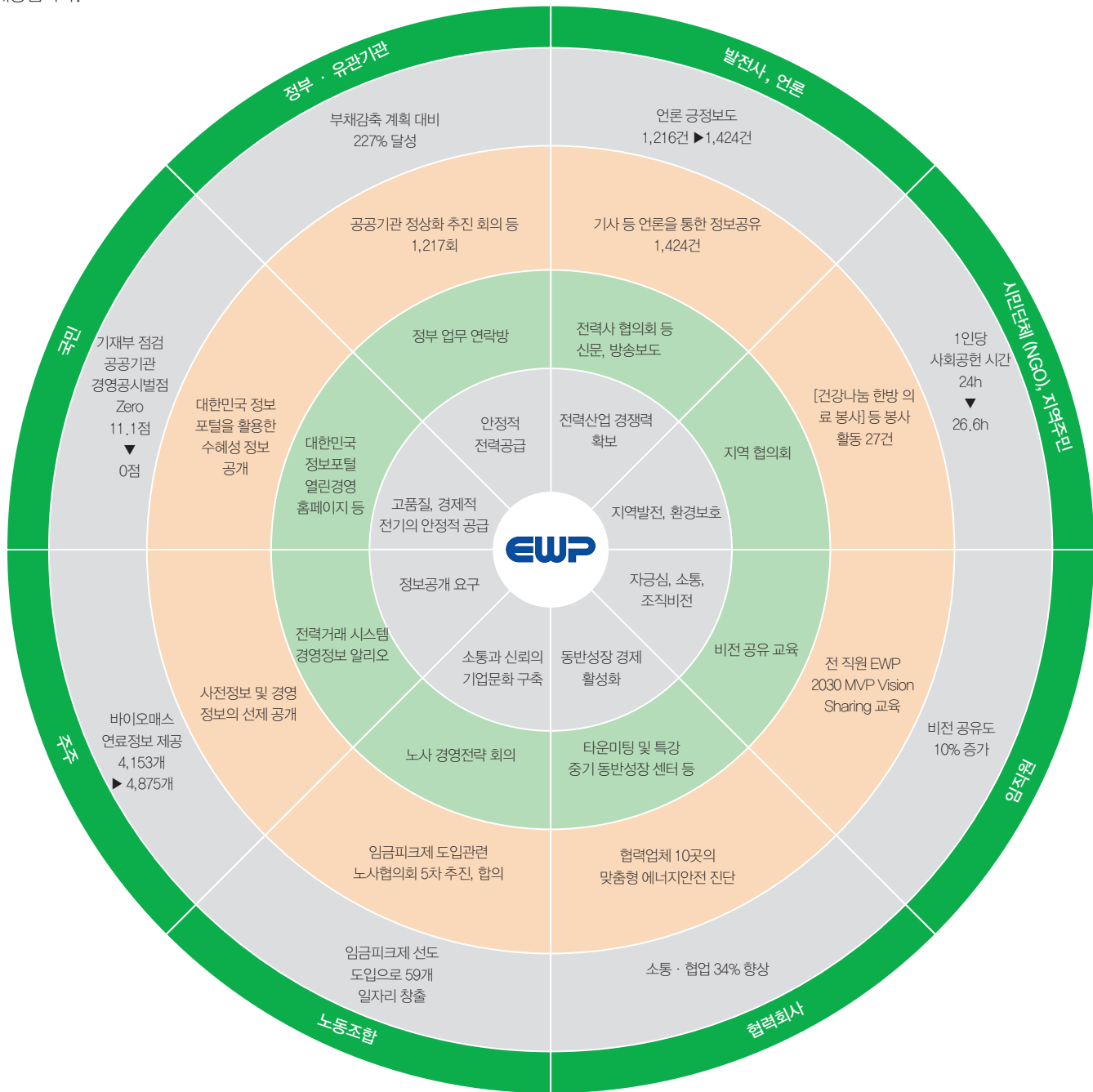
지속가능경영 접근방향

이해관계자 참여 & 중대성평가

한국동서발전이 내실 있는 성장으로 국민의 삶을 행복하게 만들기 위해서 이해관계자와 소통하고 기대사항을 파악하는 것은 매우 중요한 활동입니다. 한국동서발전은 주요 이해관계자들의 관심사와 기대를 파악하고자 커뮤니케이션 채널을 운영하고 있습니다.

이해관계자 분류

한국동서발전은 가치창출 프로세스와 연계하여 가치영향, 가치생산, 가치소비의 3가지 형태로 이해관계자를 분류하고 맞춤형 커뮤니케이션 활동을 진행하고 있습니다. 가치영향그룹은 가치창출에 영향을 미치는 주체, 가치생산그룹은 가치를 창출하는 임직원, 가치소비그룹은 창출된 가치를 직접 공유하는 외부고객에 해당됩니다.



중대성 평가 프로세스

한국동서발전은 내부이해관계자 및 외부이해관계자들에게 가장 중요하게 인식되는 지속가능경영 이슈를 발굴하고자 지속가능경영 전문기관인 THE CSR과 함께 중대성 평가를 실시하였습니다. 2015년도 언론에 노출된 한국동서발전의 주요이슈와 사회적 책임에 대한 국제표준에 따라 31개 관련 이슈를 선정하고, 우선순위 파악을 위해 내·외부 이해관계자 272명을 대상으로 설문조사를 실시하였습니다. 이후 지속가능경영 TF회의를 통해 GRI G4 Aspect에 따른 18가지 이슈를 우선 선정하고, 보고 내용의 유효성 검증 단계에서 외부 전문가의 의견을 수렴하였습니다.

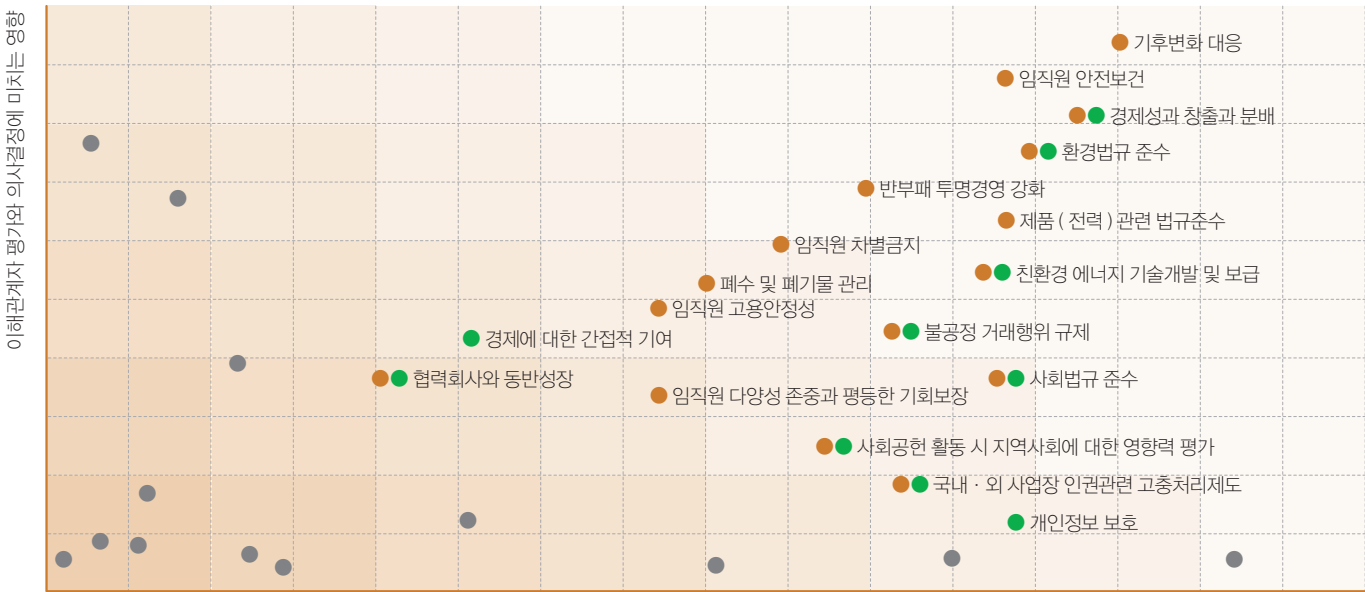
중대성평가 프로세스

- 1. 파악
미디어 분석, 벤치마킹, GRI 측면 분석
- 2. 우선순위선정
설문조사, 이해관계자 인터뷰
- 3. 유효성 검증
외부전문가 · 임원 인터뷰
- 4. 검토

중대성 평가 결과

한국동서발전은 중대성 평가 결과를 '매우 중요', '중요', '보통', 이슈로 분류하였으며 금년 보고서에서는 '매우 중요한 이슈에 관하여 보고하였습니다.

우선순위 측면



중대성 평가 결과 보고

경제성과 DMA	2 경제성과 창출과 분배 16 경제에 대한 간접적 기여	임직원 DMA	3 임직원 안전보건 10 임직원 차별금지 13 임직원 고용안전성 17 임직원 다양성 존중과 평등한 기회보장	협력사 동반성장 DMA	11 불공정 거래행위 규제 18 협력회사와 동반성장
환경성과 DMA	1 기후변화 대응 4 환경법규 준수 7 친환경 에너지 기술개발 및 보급 12 폐수 및 폐기물 관리	지역사회공헌 및 경제활성화 DMA	15 사회공헌 활동시 지역사회에 대한 영향력 평가	APPENDIX	5 제품관련 법규준수 6 반부패 투명경영 강화 8 사회법규 준수 9 개인정보 보호 14 국내·외 사업장 인권관련 고충처리제도

이해관계자 인터뷰



신재생에너지 비중 제고 노력

안병옥 소장 기후변화행동연구소

한국동서발전은 안정적인 전력공급으로 국민들의 삶의 질을 향상시키고 국가경제발전에 큰 기여를 해 왔습니다. 하지만 최근에는 과거의 패러다임으로는 극복하기 어려운 수많은 도전 과제에 직면해 있기도 합니다. 올해 1월 다보스포럼이 세계경제의 가장 큰 위협요소로 기후변화를 지목하는가 하면, 전세계 신재생에너지 분야 신규투자액은 석탄과 원자력을 합한 규모를 추월한지 오래입니다. 더구나 지난해 말 파리협정이 타결되면서 신기후체제 출범이 가시화함에 따라 화석연료 퇴출에 대한 국제사회의 압력은 점점 더 거세질 것입니다. 이러한 상황을 고려하여 한국동서발전의 경우에도 장기적으로 석탄 사용을 줄여나가고 신재생에너지 발전비율을 높이는 방향으로 운영해 나간다면 국가 발전은 물론이고 한국동서발전의 발전에도 도움이 될 것으로 확신합니다.



중소기업 지원에 감사

황계윤 대표이사 광성㈜

최근 조선업계의 불황으로 경영상 어려움을 겪던 중 한국동서발전 동반성장센터를 통해 Test Bed 제도를 알게 되었습니다. 당사는 발전사 납품 실적이 전무하여 한국동서발전과는 협력이 사실상 불가능하였습니다. 그러나 테스트베드 제도를 통해 2년전 호남화력본부에서 6개월간 SCR NOx분석기 Test Bed 기회를 성공적으로 마침에 따라, 호남화력본부와 울산화력본부에 분석기를 납품할 수 있게 되었습니다. 현재는 신기술인증 및 중소기업청 성능인증서를 획득하여 국내 5개 발전사에 수의계약도 가능하게 되었습니다. 조선기자재업체로서 이러한 지원제도가 아니었다면 발전사 실적이 없으므로 거래가 불가능했을 것입니다. 또한 수출지원사업에 참여한 기업으로서 수출에 필요한 관세나 증명서 발행 비용을 한국동서발전에서 지원해 주셔서 큰 도움이 되고 있습니다.



협력을 통한 상생

조정규 부장 한전 KPS

한전KPS는 한국동서발전의 경상정비공사 및 계획예방정비공사를 담당하고 있습니다. 전세계적으로 석탄화력에 대한 도전과 국내 미세먼지에 대한 이슈가 대두됨에 따라, 한국동서발전이 당면한 가장 중대한 지속가능경영이슈는 탄소배출이나 미세먼지 이슈라고 생각합니다. 독일 등 유럽기업의 경우 우리가 당면한 배출이나 미세먼지가 이미 이슈화 된 경험이 있고, 노후되거나 효율이 낮은 석탄화력발전소를 폐지하고 있습니다. 이에 유럽회사들의 사례들을 벤치마킹 하는 것도 좋다고 생각합니다. 한국동서발전과는 협력관계에 있기 때문에 산업재해 부분과 안정적 전력공급에 따른 정비품질 유지에 가장 많은 노력을 기울이고 있습니다. 한전 KPS는 협력관계에서 한국동서발전의 지속성장을 통해 서로 윈윈하는 동반성장의 관계를 지속적으로 이어나가면 좋겠습니다.



진정성있는 사회공헌 시행

배정희 관장 울산광역시 중구 노인복지관

한국동서발전은 사회복지 사업과 업의 연관성에 대해 많이 고민하고 실행에 있어서는 마음을 담아 활동한다고 생각합니다. 지역 어르신들을 위한 숲 체험 프로그램은 동서발전에서 제안해 주신 프로그램인데 “인간의 삶을 행복하게 하는 안정적이고 경제적인 친환경 에너지를 만든다” 라는 비전과도 잘 어울리는 프로그램입니다. 한국동서발전은 실제로 찾아오셔서 먼저 손을 내밀어 주시는 기관인데 매년 새해 떡국봉사에 사장님과 직원분들이 직접 어르신들을 위해 떡국을 준비하여 배식하는 것이 인상적이었습니다. 복지시설로서 한가지 바램이 있다면 복지사업 제안을 드릴 때마다 부탁 드리는 입장이라 망설임이 많은데, 분기별 또는 연간 제안시기에 기관들에 공지를 해 주신다면 더 좋은 사업이 진행될 수 있을 것이라고 생각합니다.



안정적, 경제적인 에너지 공급이 중요

정세우 대표 THE CSR(지속가능경영 전문가)

우리나라는 에너지 대외 의존도가 높고 유가변동에 의한 영향의 폭이 크고 깊어서 안정적 에너지 공급이 매우 중요한 과제입니다. 산업공장 및 시설은 부하변동 폭이 크기 때문에 전력회사들은 항상 충분한 발전설비 용량을 갖추고 있어야 합니다. 한국동서발전은 국민과 산업의 전력공급을 책임지는 중요한 역할을 담당하는 공기업으로 설비의 고장과 불시 정지 등으로 안정적인 전력공급에 차질이 발생하면 산업과 국민 모두의 삶에 영향을 초래하게 됩니다. 따라서 한국동서발전의 가장 중요한 사회적 책임 요소는 안정적이고 경제적인 친환경 전력공급을 통해 국민의 삶에 기여하는 것이라고 생각합니다. 특히, 파리협약에 따른 국제사회의 기후변화 대응과 미세먼지 이슈 등 에너지 패러다임의 변화에 대비하여 친환경 에너지 생산능력을 점진적으로 확대해 나가야 할 것입니다.



임직원들의 자유로운 한마디



경제 밀어부치기식의 예산절감은 안전사고나 고장정지등을 유발할 것으로 생각되므로 예산을 적정하게 신청하고 적절하게 사용했으면 좋겠습니다.

환경 급변하고 있는 환경규제 안에서 경제·환경을 고려한 발전소 건립이 중요하다고 생각합니다. 이 물음에 대한 답이 도출된다면 동서발전의 미래비전 또한 밝을 것이라 생각합니다.

지역사회 지역사회(주민, 단체, 기업) 및 유관기관과의 협력관계를 강화하고, 서로 윈윈할 수 있는 사업, 일거리 등을 발굴하는 방법이 유용할 것으로 보입니다.

임직원 애사심을 스스로 가질 수 있는 체계적인 지원 및 교육을 통해 직원들의 애사심을 고취시킨다면, 기업의 사회적 책임을 다 할 수 있을 것이라 생각합니다.

외부이해관계자의 자유로운 한마디



정부·유관기관 지구온난화 등 새로운 에너지 개발 및 친환경 생활기반 조성에 투자해 주시길 바랍니다.

협력회사 공공기관으로서도덕성과 윤리성을 고취하여 협력업체와의 종속관계에 있어 형평성을 갖추었으면 좋겠습니다. 또한, 신노사문화를 정착시켜 지역 사회의 모범이 될 수 있도록 부탁드립니다.

발전사 2015년도에 비계혁신실에 따른 경영평가 등위 하락이 있었지만, 2016년도에는 지속가능한 경영아이템의 발굴할 수 있는 기회로 삼았으면 좋겠습니다.

국민 일반국민들이 한국동서발전에 대해 아는 바가 그리 크지 않다고 생각합니다. 따라서 회사에 대한 마케팅 활동이 활발해졌으면 좋겠습니다.

We walk with you

함께 만드는 미래가 있습니다

에너지 사업을 이끌고 있는 한국동서발전은 기본에 충실하며 뜨거운 열정과 멈추지 않는 도전으로 함께 나누는 지속가능한 미래를 열어가겠습니다.

경제 성과 Economic Value

경제성과 DMA	30
안정적 전력공급	31
미래성장동력 강화	34
해외사업	38
재무건전성	40



당진화력발전소(충남 당진)

경제성과

Sustainability Context

2015년 파리협정이 채택 된 이후 전세계적으로 석탄 화력발전 폐지와 친환경 재생에너지에 대한 요구가 커지는 등 에너지 패러다임 변화에 따른 발전산업의 경영환경이 급격히 변화하고 있습니다. 이런 흐름에 맞추어 지속적인 성장과 발전을 위해 한국동서발전은 사업영역 다변화, 기술 개발 등 국내 · 외 사업경쟁력을 강화해야 합니다.

Our Strategy & Commitment

한국동서발전은 국내 및 해외사업을 통해 안정적으로 전력을 공급함과 동시에 신재생에너지 단지 조성, 바이오매스 연료 다변화 등 사업영역을 넓혀가고 있습니다. 이를 위해 연구개발 인프라 및 협력 네트워크를 구축하고 R&D 분야에 투자하는 등 미래성장동력을 강화하고 있습니다. 또한, 지속가능한 성장을 통한 경쟁력 있는 공기업을 목표로 건전한 재무구조를 유지하고 중장기 로드맵에 따라 내실을 다지고 있습니다.

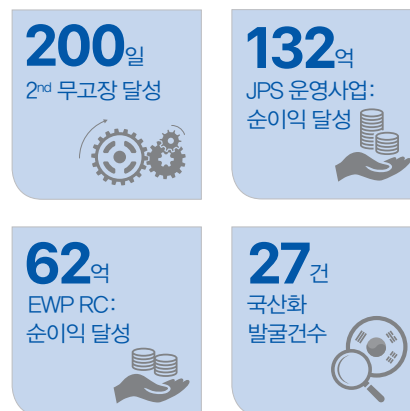
Our Progress & Next Step

한국동서발전은 안정성 확보를 위해 발전설비 점검 · 정비를 강화하고 연료비 절감 등의 노력으로 높은 수준의 전력공급 경제성을 확보하였습니다. 수익창출을 위해 국내외 신규사업 개발을 지속하고 있으며, 재무적 위험요소를 관리하여 경제성과를 극대화하고 있습니다. 특히, 국내 Wind Farm 조성, 바이오매스 발전소 건설 추진 등의 신규사업을 진행하고 있으며, 재무적 건전성 확보를 위해 부채감축 및 위험관리체계를 강화하였습니다. 향후, 생산성 향상, 합리적 예산관리, 원가절감 노력을 통해 비전목표인 영업이익 1조원 및 부채비율 123%를 달성하겠습니다.

중대성이슈 2
경제성과 창출과 분배
(안정적인 전력공급 등)

중대성이슈 16
경제에 대한 간접적
기여 (사회기반시설
투자, 일자리 확대 등)

Key Performance Indicator



안정적 전력공급

안정적 전력공급은 회사의 설립목적이자 국민으로부터 부여받은 사명입니다. 과거 순환 정전을 통하여 전력공급 불안이 야기하는 심각성을 직접 경험하였습니다. 한국동서발전은 안정적인 전력공급을 위해 발전운영 프로세스를 구축하여 운영하고 있습니다. 수요 및 공급을 예측하여 연간발전계획을 수립하고, 외부환경 변화에 따라 분기 · 월간 · 주간발전계획을 수립하여 운영하고 있습니다.

발전설비 점검 · 정비

2014년 고장 중 설비요인이 66%로 큰 비중을 차지하면서 발전설비 점검 · 정비의 중요성이 증가하고 있습니다. 이에 지속가능한 무고장 실현 체계 구축을 통한 발전기 고장 발생 최소화를 목표로 4가지 추진방향을 수립하였고, 그 결과 2nd 200일 무고장 달성, 당진화력 설 발전기 동시 무고장 563일을 달성하였습니다.

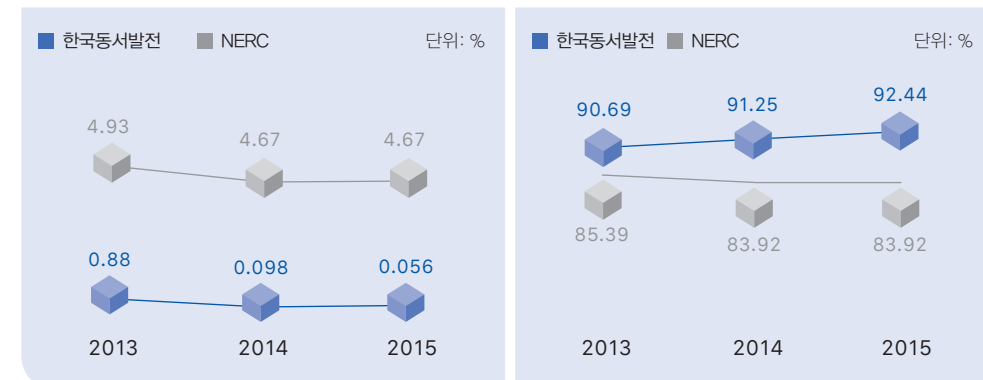
지속가능한 무고장 실현 체계

목표	지속가능한 무고장 실현 체계 구축을 통한 발전기 고장 발생 최소화			
추진방향	예방 · 진단 · 해결의 순순한 정비	설비별 운영특성 반영 취약설비 보강	운전정보 민간 개방 및 신기술 도입	업무특성에 맞는 기술력 향상 프로그램 추진
중점대책	예방점검 및 정비 체질 개선을 위한 3Step(사전예방, 설비진단, 문제해결) 개선 및 전개	생애주기 별(준공초기, 안정기, 노후기) 취약설비 보강	운전정보를 민간 개방하여 발전설비 이중감시 체계 구축 신기술 도입을 통한 기술력 향상 및 비용절감 실시	업무특성(교대근무, 통상근무, 전문인력)에 맞는 기술역량 향상 프로그램 추진
추진성과	2 nd 200일 무고장 달성 고장예방 경쟁력지수 목표 초과 달성(목표/실적 : 1.320/1.492)	울산화력 전력공급 300MW이상 여수 국가산단 내 발전기 4대 중 최소 3대 운전 국내 최장 노후 발전소 호남화력 무고장 637일 달성	(동서)설비 이상징후 이중감시 (제작사)운전조건 고려 개방 확대 정비공기 30일 단축 비용 41억원 절감	초과근로 6시간/월,인 감소 전년대비 5% 기술력 향상 사업소 · 민간 기술진단

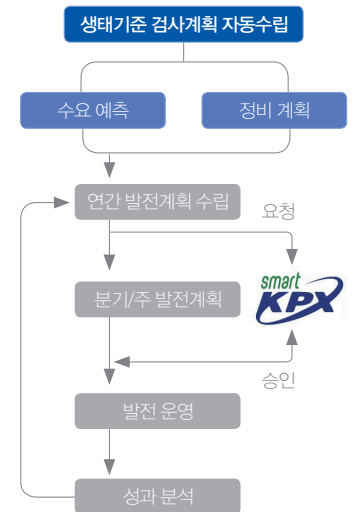
한국동서발전은 안정적 전력공급을 위해 발전소 점검 · 정비 노력을 지속한 결과 고장정지율 0.556%, 가동률 92.44%로 *NERC(북미전력신뢰도위원회)에서 발표한 수치보다 높은 수준을 달성하고 있습니다.

*NERC: North American Electric Reliability Corporation (북미전력신뢰도위원회)

고장정지율 및 가동률



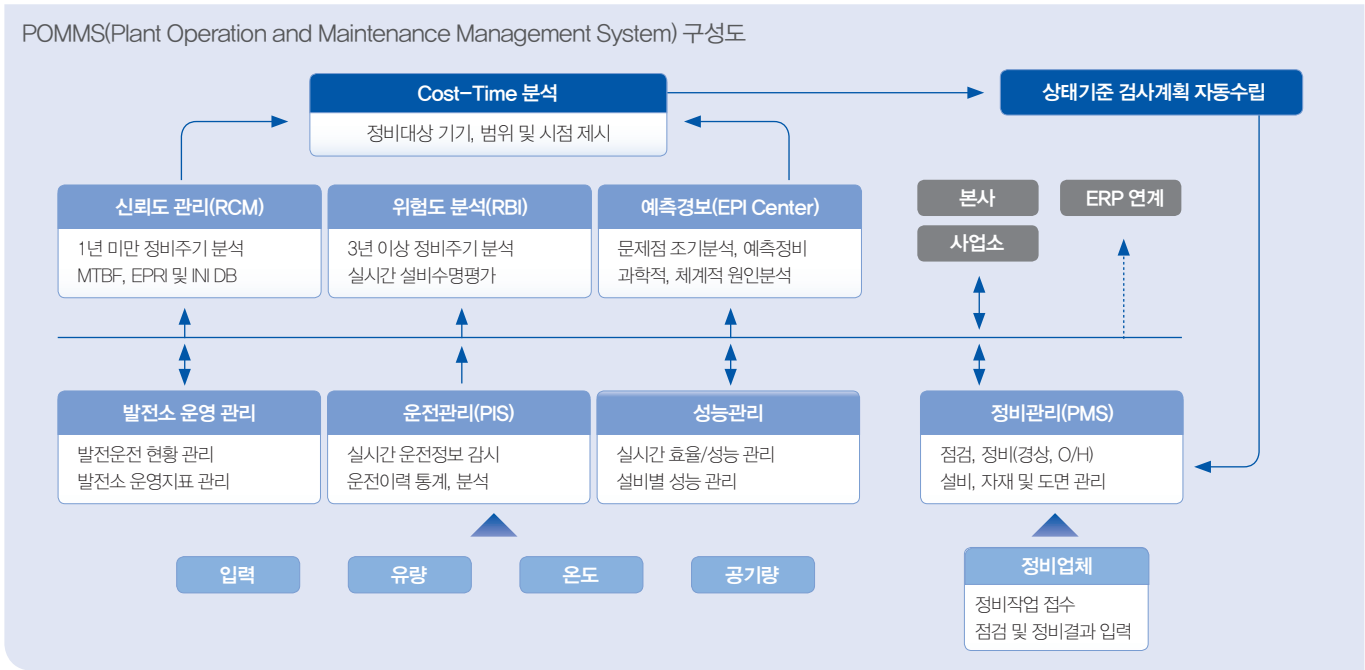
발전운영프로세스 체계



경제성과

발전운전정비 통합관리

한국동서발전은 발전설비관리시스템(POMMS)를 통해 발전설비 사전정비와 고장예방을 체계적으로 관리하고 있습니다. 예측경보시스템을 통해 선제적 예측정비를 실시하여 고장정지를 사전에 예방함으로써 안정적인 전력공급을 실현하고 있습니다.



발전설비 관리 시스템

운전정보시스템(PIS)	주요기기 운전 Trend 분석, 문제항목 지속감시, 발전설비 점검항목 접근편리성 증대 등 발전설비 운영상황 모니터링
신뢰도관리(RCM)	설비종류별 모든 예방점검, 정비항목, 주기에 대한 Database 구축, 신뢰도 분석결과가 예방점검-정비계획 수립으로 연계되고, 시행결과와 설비상태를 전산으로 확인
예측경보시스템(EPI)	발전설비의 이상여부 조기감지, 원인분석 조치를 통한 예측정비 수행, 고장원인에 대한 과학적이고 체계적인 분석
위험도기반 진단(RBI)	설비 고장률과 고장에 따른 피해비용을 분석하고 운전중인 설비의 성능 및 잔존수명을 예측하고 예측결과가 정비계획 수립으로 연계되어 전산으로 관리

피크기간 안정적 전력공급

당진화력 송전 제약량 최소화

당진 지역에 345kV 송전선 건설이 확정됨에 따라 송전선 준공 시까지 당진 3~8호기 출력감발운전이 불가피하게 되었습니다. 한국동서발전은 한전 및 전력거래소와 공동연구를 통해 출력감발량 최소화 방안을 수립하고 당진 화력의 최적 출력 배분을 위한 시뮬레이션 프로그램을 개발하였습니다. 그 결과 2015년 321GWh의 발전량 증대와 16억원의 수익 증가 효과를 획득하였습니다.

이용률 복합설비 관리기준 개선

전력계통의 신규 대용량 및 고효율 발전설비를 준공함에 따라 복합설비 이용률이 저하되고 생산성이 악화되어 이용률 복합설비 관리기준을 개선하였습니다. 2015년 정지일수 감소 및 가동률 증가 효과를 가져왔고, 40억원의 수익과 122억원의 비용을 절감하였습니다.

*출력감발: 필요에 의해 자동 혹은 수동으로 현재의 출력준위보다 더 낮추어 발전설비를 운전하는 것

연료비 절감을 통한 경제적 전력공급

연료구매 프로세스

경제적 전력공급을 위해서는 발전원가의 70~80%를 차지하는 연료비 절감이 필요합니다. 연료비 절감을 위해서는 발전연료의 경제적 조달이 필수이기 때문에 전력수요 예측과 발전계획을 기반으로 연료수급 및 구매계획을 수립하고 있습니다. 또한, 경제적이고 안정적인 연료조달을 위해 In-house Research를 통한 시장분석과 품질비용을 반영한 포괄적 가치평가 Tool을 개발하여 구매프로세스를 운영하고 있습니다.

STEP 1	전력수요예측	STEP 2	발전계획	STEP 3	수급계획	STEP 4	구매계획	STEP 5	구매계약	STEP 6	해상수송
	전력거래소		발전처	연료자원팀							
GNP, 산업별 성장도, 과거추세 등 감안 전력수요 예측		전력수요 기반 전원 포트폴리오 구성 발전소별, 연도별 발전계획 수립		발전계획, 재고수준, 목표발열량, 전력예비율 등을 고려한 수급계획 수립 공급원 포트폴리오 구축		연료별 시장고려 구매방법, 물량, 선적시기 등 구매계획 수립 (통상 3~6개월 전)		국제경쟁입찰 -현물입찰 -장기입찰 -장기계약사 협상		구매계약 의거 해당 공급사와 선적일정 확정 후 선적	

조달시장 맞춤형 선제적 구매전략

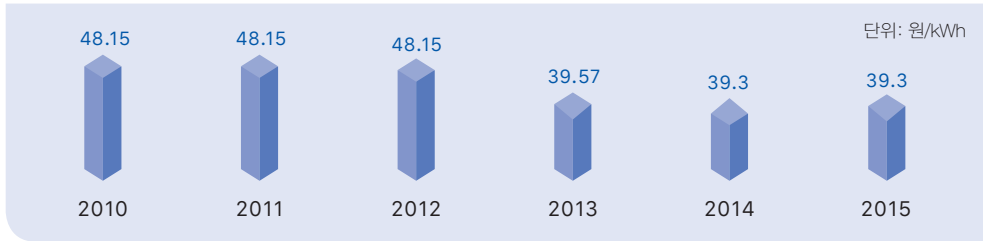
한국동서발전은 유연탄 도입과정에서 경제성 우위를 지속적으로 점유하기 위해 조달 프로세스별 비용절감 가능 요소를 발굴하고 있습니다. 구매-하역-저탄 과정에서 기존 운영현황 및 문제점을 파악하여 개선한 결과 2015년 구매에서 1.2억원, 하역 및 저탄에서 전년대비 체선료 14억원을 절감했습니다.

	구매	하역	저탄
기존 운영현황 및 문제점	인덱스 인위 부양 상승 시 가격 위험	당진 1,2부두 노후화, 하역을 저조 신규 3부두 이용 시 강조류로 인한 도선 난이도 증가	탄종 간 이격거리 유지로 저탄장 운영 효율저하
추진실적	과거5개년 인덱스 미세분석 -1분기 인덱스 연동 미도입으로 가격 리스크 사전 차단	신규로 건설된 3부두 이용률 제고 및 하역효율 향상 -3부두 준공 이후 이용률 94% (1,2부두 평균 77%)제고로 하역항 체선료 절감	합적가능 탄종 사전 그룹핑 기반 유사탄종 합적 및 死공간활용 확대 -저탄공간 확보 및 저탄효율 제고로 체선료 절감 기여

유연탄 시장 분석체계 고도화

세계 경기침체에 따른 자원가격 하락이 지속되고 주요 수출입국의 정책 변경에 따라 유연탄 시장의 사업환경이 변화했습니다. 세계적 흐름에 대응하기 위해서 적시대응이 가능한 분석체계가 필요함에 따라, 한국동서발전은 내·외부 변수관리 체계화, 탄종별 가격변동 모니터링, 선물가격 미세 모니터링으로 합리적인 유연탄 구매 의사결정을 내릴 수 있었습니다. 구매빈도가 2014년 총 32회에서 2015년 40회로 증가하였고, 2014년 평균 94일전 구매에서 2015년 평균 77일전 구매로 선행 구매시점이 단축되었습니다. 그 결과 표준화력 연료비 원가(경제적 연료전달) 6년 연속 1위를 달성했습니다.

유연탄 연료비 원가



발전사 유연탄 연료비 원가 (경제적 연료조달) 6년연속

1위

1

미래성장동력 강화

전력산업을 둘러싼 기후변화 대응의 환경요구가 강화되고 있고, 민간발전사와 경쟁도 가속화 되고 있습니다. 한국동서발전이 중장기전략을 달성하고 지속가능한 기업으로 성장하기 위해서는 안정적 수익 확보를 위한 신규사업 개발, 미래 경쟁 기술력 확보 및 R&D 역량강화가 선행 되어야 합니다.

신규 사업 개발

국내 사업개발 프로세스

1 신규사업 발굴		개발 착수 개발기준 및 방법 수립 도상 검토, 현장조사		후보지 선정 지자체, 지역주민 의향 조사 기술경제성 우수 후보지 선별	
2 건설계획 수립		설계 수행 최적 설비구성, 형식 검토 친환경, 고효율 설비 도입		계획 검증 전문영역 통한 기술성 검토 사업계획 수립	
3 전력수급기본계획반영		건설 의향 지자체·주민 유치동의 확보 강한 사업 이행력 대외 홍보		협업 추진 민·관·사 협력사업 추진 사업허가 심사 고득점 확보	

신규전원개발

국내 발전시장에서 전원을 개발하기 위해서는 매 2년마다 수립되는 정부의 전력수급기본계획에 신규전원 개발이 반영되어야 발전소 건설을 추진할 수 있습니다. 한국동서발전은 정부의 전력산업 및 시장운영에 대한 요구를 충족하는 발전소 건설의향서를 제출하기 위해 신호남 대체 건설 사업 등 신규 발전소 입지를 확보하고 신재생 에너지를 개발 하는 등 다양한 전원개발 노력을 계속하고 있습니다.

차별화 전략에 따른 사업개발 G4-EC7

한국동서발전은 개발거점을 선정하여 지역특성을 최대한 활용하는 등 차별화 전략에 따른 사업개발을 추진하고 있습니다. 2014~2015년 호남 및 영광백수 풍력사업 성공 노하우를 바탕으로 2015년 11월 영광풍력 발전사업허가를 취득하며 국내최대 ‘140MW급 Wind Farm’을 조성중에 있습니다. 또한, 목재위주인 바이오매스 연료의 다변화를 위해 황성군과 축분 바이오매스 발전소 건설을 위한 MOU를 체결하였습니다.

에너지 신산업 개척 G4-EC7

한국동서발전은 신재생에너지원 결합, 에너지 자립군 조성 등을 통해 신산업을 개척하고 있습니다. 에너지 저장장치(ESS)를 피크저감, 신재생에너지 연계, 주파수 조정 등에 활용하여 다양한 융합모드를 통해 에너지 신산업을 선도하고 있습니다. 더불어 버려지는 열을 에너지로 재이용하는 당진화력 온배수활용 복합 영농사업은 농림부 주관 '폐열(온배수) 재이용 사업' 대상사업에 선정되었습니다. 또한, 당진화력 기반시설을 활용하여 당진 미래에너지 타운 조성사업을 진행하고 있으며, 국내최초 신재생에너지를 활용한 에너지 자립군의 달성을 위해 고흥군과 바이오매스 발전소 건설MOU를 체결하였습니다.



당진화력 온배수 열활용 사업

미래기술 경쟁력 확보

한국동서발전은 체계적이고 지속적인 기술개발을 통해 고부가가치 창출형 핵심기술 확보와 수익창출형 미래성장사업을 발굴하고 있습니다. Global Top 10 발전기술 확보를 R&D비전으로 선정하여 4대 추진전략을 수립하고 화력발전, 분산형 전원, 신재생·온실가스 3대 핵심기술분야 연구개발전략을 수립하였습니다.

R&D 전략체계

비전	2030 Most Valuable Power Company			
R&D 비전	글로벌 Top 10 발전기술 확보			
추진전략	미래지향적 투자결정	대규모 지속과제 수행	차별적 선택과 집중	최첨단 기술과의 융합
사업분야	화력발전	분산형 전원·전력ICT	신재생·온실가스 저감	
	Retrofit 기술 연료·연소 기술 첨단 발전운영 기술	분산형 발전기술 에너지 저장기술 전력 ICT 기술	신재생 에너지 기술 온실가스 저감 기술 자원재활용 기술	
목표	발전효율 석탄 45%, 복합 61%	초임계CO ₂ 원천기술개발, 원격제어, IoT, 3D프린팅	신재생 에너지 3GW CO ₂ 감축, 30년 BAU 20%	

연구개발 인프라 및 협력 네트워크

한국동서발전은 인프라 및 협력 네트워크를 통해 효율적인 연구개발을 진행하고 있습니다. 전력연구원 및 타발전사와 정보교류 및 연구지원을 하고 있으며, 대·중소기업에게 개발자금 지원 및 *Test-Bed를 제공하고 있습니다. 대학·지자체에게는 아이디어 제공 및 R&D 사업화를 진행하고 있으며, 사외 연구기관과 중장기 R&D협력을 맺고 있습니다.

*Test-Bed: 새로운 기술·제품·서비스의 성능 및 효과를 시험할 수 있는 환경 혹은 시스템, 설비

연구개발 인프라 및 협력 네트워크



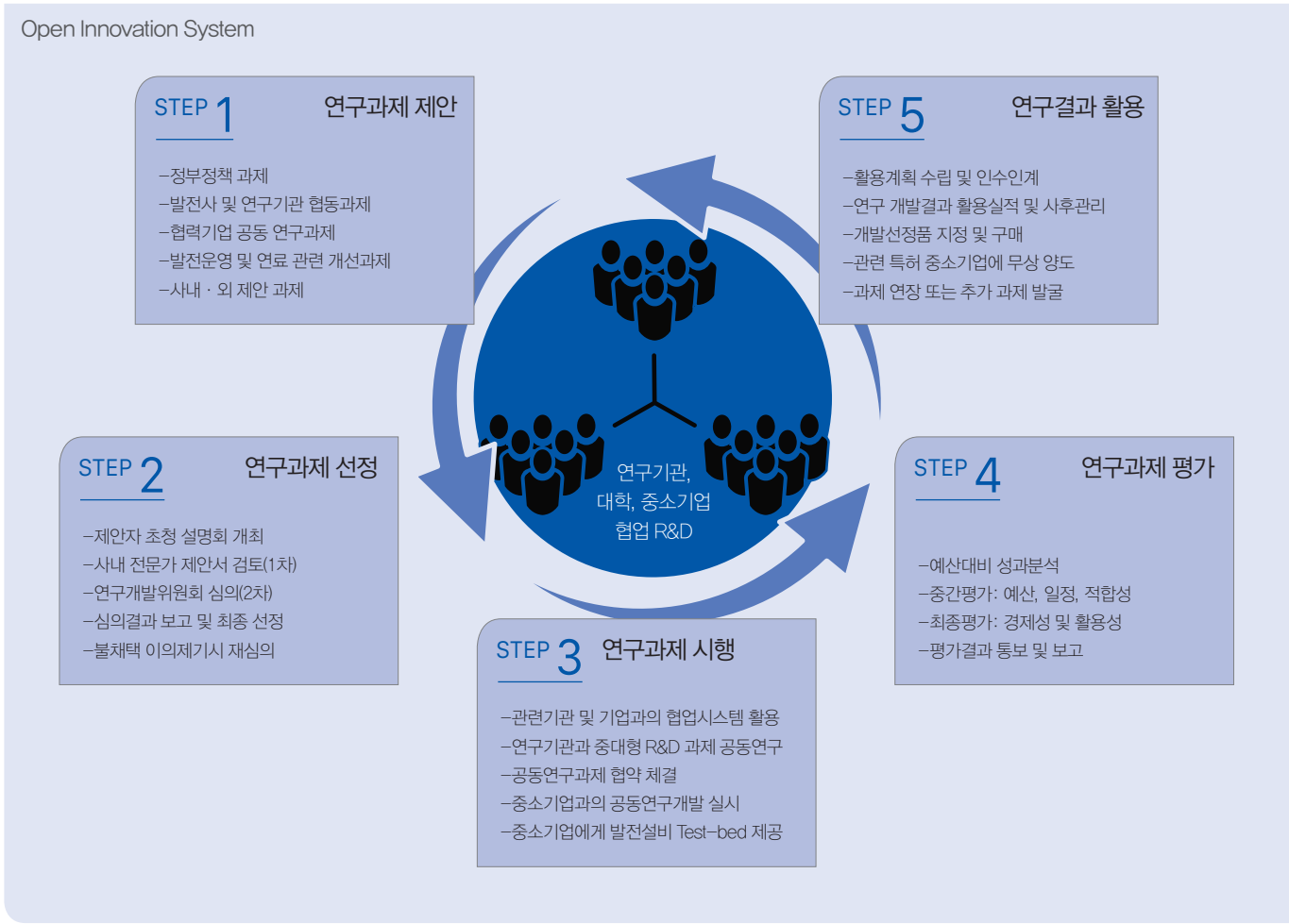
연구개발 주요과제 및 추진실적

	2013년	2014년	2015년	2016년
주요과제	30MW급 목질계 Biomass 발전플랜트 엔지니어링 기술개발 동해 30MW급 유동층보일러 설계기술확보	5MW급 바이오가스터빈 열병합 발전 시스템 개발 열병합발전 플랜트 상용제품 개발완료	501F 가스터빈 블레이드·베인 국산화 기술개발 WH형 가스터빈 1,2단 Blade 및 2단 Vane 국산화	CO ₂ 포집 및 중탄산소다 생산연계를 통한 고부가 화합물 제조기술 개발 CO ₂ 제거와 동시에 고부가화합물의 제조가 가능한 상용급(5MW) 기술 개발 중
추진실적	서해권역 적응형 3MW풍력 발전시스템 개발 풍력발전기 제작, 설치 및 유지 관리 분야 기술 확보	501D5가스터빈 #1~3블레이드 국산화 기술개발 가스터빈 압축기 및 스팀터빈 HP, IP, LP 회전익 제작기술 확보	복합화력 기준수직형 HRSG 저온형 SCR 탈질설비 개발 저온형 SCR 탈질설비 설치 및 운전(일산열병합), 특허 6건 등록	

경제성과

Open Innovation System 운영

한국동서발전은 글로벌 Top 10 발전기술 확보의 비전 달성을 위해 사내·외 과제제안 및 공동 연구개발의 Open Innovation System을 운영하고 있습니다. 이는 연구기관, 대학, 중소기업과의 R&D협업을 위한 시스템으로써 연구과제 제안·선정·시행·평가·활용 총 5단계로 운영합니다.



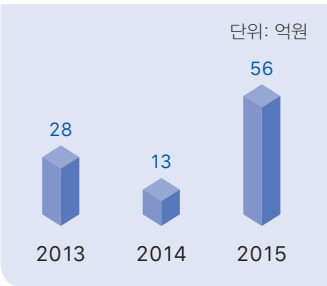
전략R&D실천

한국동서발전은 기술경쟁력에서 우위를 선점하기 위해 집단지성 기반의 기술로드맵을 수립하여 전략 R&D를 실천하고 있습니다. 이에, 인원, 투자계획, 확보 기술이 포함된 전략로드맵을 수립하고 2015년부터 2030년까지 장기계획을 수립하였습니다. 특히, 2015년 전략 R&D동력 보강을 위해 기술기획팀을 신설하고 인력을 기존 3명에서 6명으로 증원하였으며, 전략 R&D 투자금액은 56억원에 달합니다. 또한, 연구개발위원회 개최 횟수와 심의·채택 건수를 증가시켜 2015년 정부과제 4건 및 협약 과제 7건을 진행하였습니다.

연구개발 전담부서 Two-Track 운영

한국동서발전은 정부과제 중심의 전략 R&D와 중소기업과의 동반성장 R&D 전담관리 운영을 통해 효율적인 연구개발을 추진하고 있습니다. 회사 미래성장을 위한 중장기 정부과제의 전략적 추진을 전담하는 전략R&D부서와 발전소 현장 필요기술의 중소매칭연구 최대화 및 동반성장 추진을 전담하는 동반성장 R&D 부서를 Two-Track으로 운영하여 연구개발 시너지를 극대화하고 있습니다.

전략 R&D 투자액

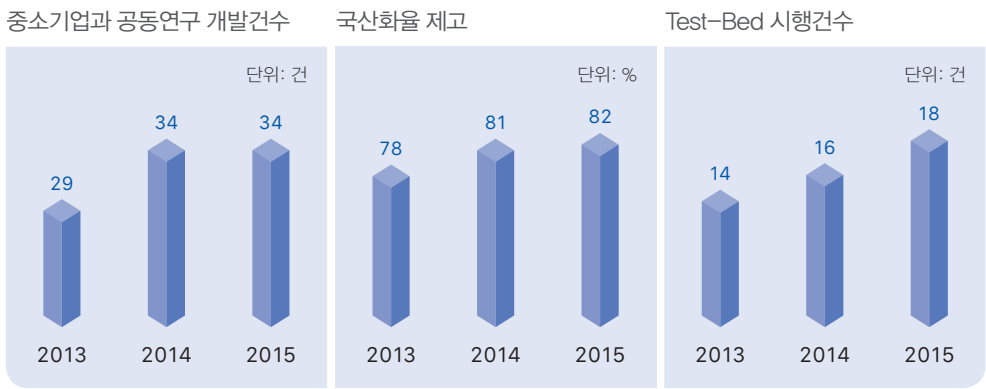


중소기업과 공동 R&D 추진

한국동서발전은 건전한 발전기자재 공급생태계 구축을 위해 협력중소기업과 공동 R&D를 추진하고 있습니다. 핵심부품 국산화를 제고와 사업화 중심의 공동 R&D추진 두 가지 추진방향을 수립하였습니다. 그 결과 공기업 중 유일하게 8년 연속 ‘중소기업청 과제발굴상’을 수상하여 연구개발 우수기관으로 선정되었습니다.

발전기자재 국산화 제고 노력

한국동서발전은 외국산 정비부품 운영 리스크 감소와 국내 연구개발품의 실증선순환 체제 확립을 위해 발전기자재의 국산화 연구개발을 적극 추진하고 있습니다. 100% 외국산 의존 핵심부품을 협력중소기업과 공동연구를 통해 국산화하고 있으며, 중소기업 자체개발품 Test-Bed 시행으로 신뢰성 입증을 지원하고 있습니다. 이런 노력을 통해 국산화 발굴건수, 국산화율 제고 및 시행건수가 지속적으로 증가하고 있습니다.



국산화 추진 R&D Road Map 작성 및 Rolling

구분	STEP 1 (2009) 국산화연구 전략 수립	STEP 2 (2012) 국산화연구 전략 Rolling	STEP 3 (2014) 국산화연구 전략 Rolling
시기	2006.1~2008.12	2009.1~2011.12	2012. 1~2013.12
분석대상	당진화력본부 등 5개 사업소		
외자구매품목수(억원)	1492건(999.5)	923건(513)	628건(366)
국산화 개발품목 선정	249건	116건	73건

공동R&D추진

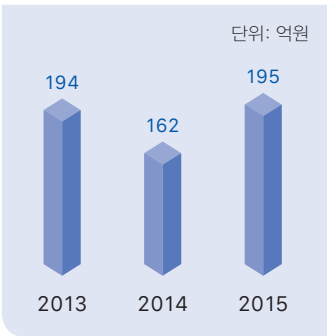
한국동서발전은 사업화 중심의 공동R&D를 추진하고 있습니다. 연구 완료제품 직접구매를 통한 국내·외 판로를 제공하고 글로벌 강소기업 및 R&D초보기업을 발굴 및 육성하고 있습니다. 아울러 공동 R&D형 성과공유제 확대 추진으로 2015년 연구개발 성공품 66건, 195억원을 직접 구매하여 중소기업의 매출향상에 기여하였습니다.

공동 R&D추진 성과



중소기업청 과제발굴상

연구개발 성공품 구매액



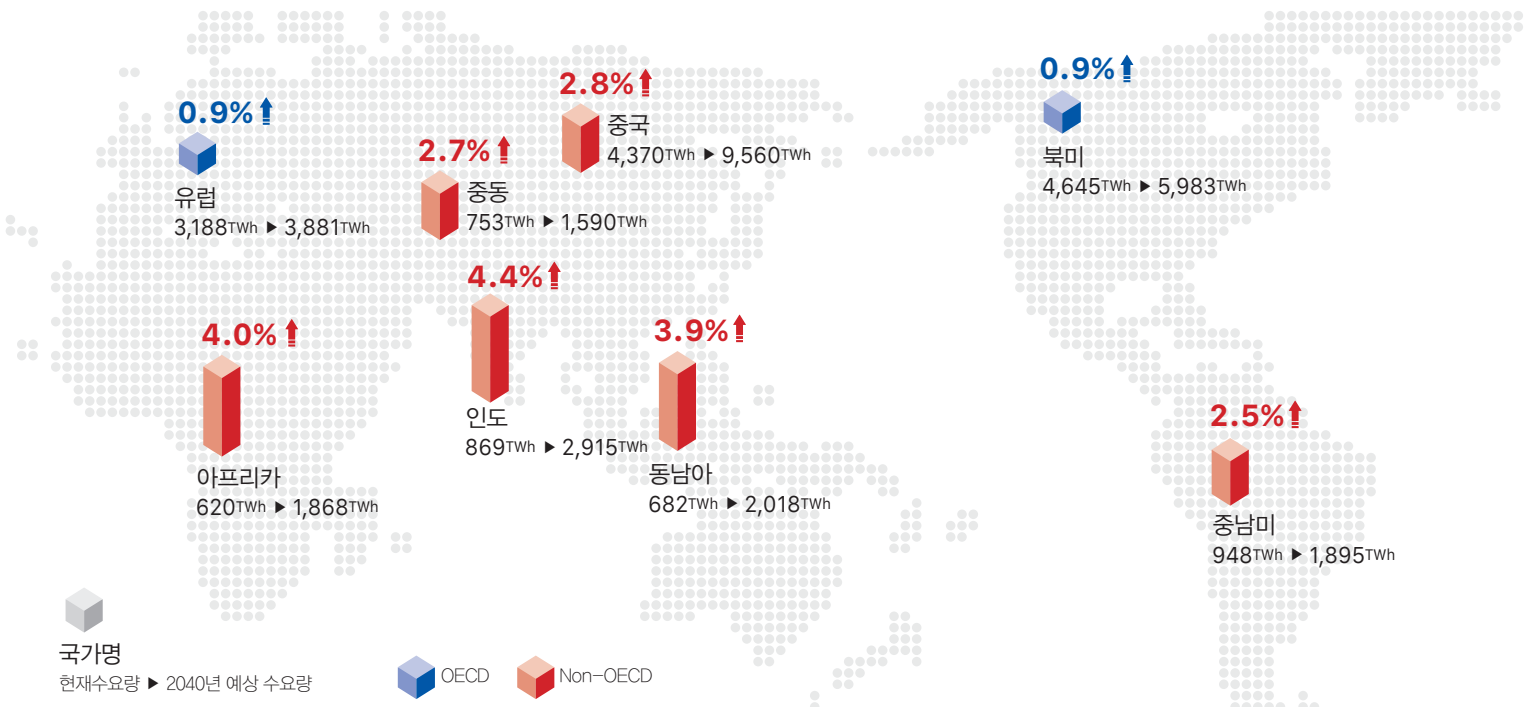
경제성과

해외 사업

세계 전력수요 전망

국제에너지기구의 세계 전력수요 전망에 따르면 개도국의 경제성장과 인구증가로 Non-OECD 전력수요가 전체 증가량의 80%이상을 차지할 것으로 예상되며, 파리기후변화협약이 발효됨에 따라 신재생 발전사업에 대한 투자가 대폭 확대 될 것으로 전망됩니다. 한국동서발전은 세계적인 기후변화 대응 흐름에 맞추어 기술력 및 현지 네트워크 활용으로 개도국 전력시장을 선점하고 있습니다.

2012 ~ 2040년 세계 전력수요 증가 전망



해외사업 추진현황

한국동서발전은 기 운영지역 및 베트남, 인도네시아, 필리핀 등의 개도국 전력시장을 선점하기 위해 중장기 로드맵을 수립하여 해외 발전설비 용량 2GW의 목표 달성을 위해 노력하고 있습니다.



해외사업개발 프로세스

해외사업 개발은 사업 타당성 검토의 객관성 확보를 위해 해외사업선정위원회를 통한 사업성 검토, 리스크관리위원회의 사업추진위험 검토, 투자심의위원회의 전사 투자우선순위 검토 등 철저한 프로세스에 따라 결정되고 있습니다. 해외사업의 성공적 추진을 위해 수익(P), 리스크(R), 전략 부합성(I), 동반성장(M), 직원만족(E)의 사업성 검토 5대 원칙(PRIME)을 정립하고, 정량적 리스크 평가로 기준수익률을 도출하는 「리스크관리 시스템」을 구축하여 운영 중에 있습니다.

리스크관리 시스템



해외사업 운영현황

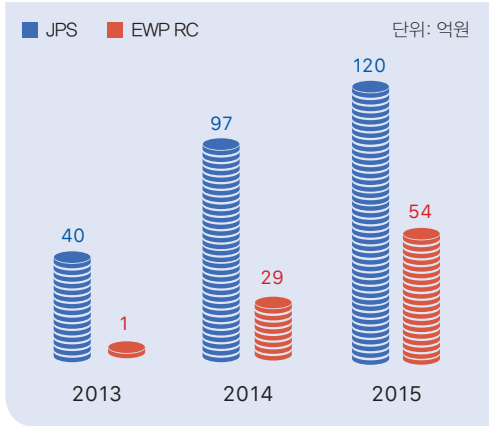
인니칼셀 사업

한국동서발전은 2012년 입찰사업인 인니칼셀 사업을 진행 중에 있습니다. 2015년 재원조달 협상타결을 위해 추가 분담금 및 보증금 최소화, 공업용수 사용비용 재협상을 통한 비용절감 등으로 대주단과 EPC 및 파트너의 요구사항을 충족시켰습니다. 또한, 금융기관간 경쟁구도 도입을 통한 재원조달 금리 추가 인하로 금융비용 190억원을 절감하였습니다.

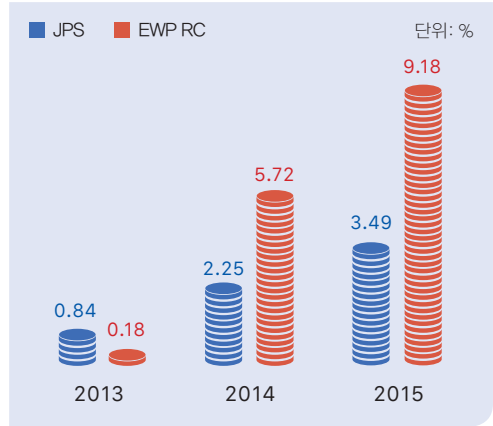
자메이카 JPS 운영사업 및 미국 EWP RC

한국동서발전은 해외 핵심운영사업인 자메이카 JPS와 미국 EWP RC의 중장기 수익개선을 추진하였습니다. 전기요금 규제 제도 개선 등 보다 근본적인 접근을 통해 JPS 수익성을 근본적으로 개선하여 기반을 구축하였고, CPH 발전소 이용률 향상과 바이오매스 발전소 수익감소 방지를 통해 EWP RC의 경쟁력을 강화하였습니다. 이를 통해 자메이카 JPS 운영사업 및 미국 EWP RC 사업에서 3년 연속 흑자를 달성하였습니다.

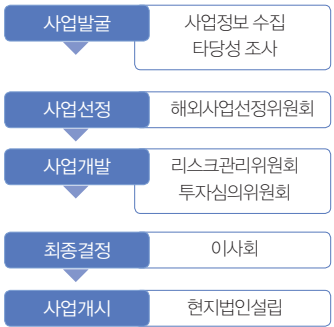
순이익



매출액 순이익률



해외사업개발 프로세스



금리 추가인하 통한
금융비용 절감

190억원



재무건전성

한국동서발전은 지속가능하고 건전한 재무구조 및 합리적 예산운용을 위해 대·내외 여건을 분석하여 중장기 재무계획을 수립하였습니다. 2015년 중장기 로드맵에 따라 수익성 강화, 부채감축, 위험관리체계 강화 등 재무건전성 확보를 위한 노력을 하고 있습니다.

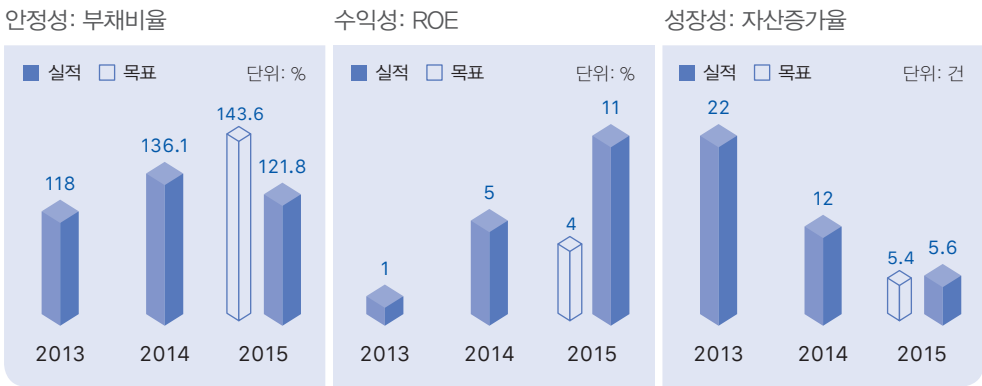
중장기 재무계획 수립

한국동서발전은 2030 중장기경영전략의 체계적 실행을 위한 중장기 재무계획을 수립하였습니다.‘건전한 재무구조를 유지하고 지속가능한 성장을 통한 경쟁력 있는 공기업’이라는 성과목표를 선정하고 중장기 로드맵에 따라 실행과제를 선정하여 재무건전성을 확보하고 있습니다.

중장기 로드맵	2015	~2018	~2030
	재무건전성 제고 재무위험 관리 체계화 효율적 자산관리	미래대응 체계화 재무구조 건전성 강화 자산관리 고도화	성장을 위한 재무계획 수립 전사위험관리 체계 고도화 자본·노동·지식 생산성 향상
성과목표	건전한 재무구조를 유지하고 지속가능한 성장을 통한 경쟁력있는 공기업		
실행과제	재무건전성 제고 지속가능하고 건전한 재무계획 수립 수익성 증대를 통한 현금흐름 개선 최적 전원 믹스 구축을 통한 사업 포트폴리오 재구성	재무위험 관리 체계화 시황 분석을 통한 전략적 자금 조달 부채감축 이행을 통한 선제적 재무위험관리 전략적 연료 구매 및 원가경쟁력 확보 수익구조 개선 방안마련	효율적 자산관리 탄소배출관련 기술 선제적 대응 민간과의 협업을 통한 시장 확대 사업단위별 구분회계 정착을 통한 이익 관리 설비의 안정적 운영을 통한 이용률 제고
모니터링	전략적 자산관리시스템 부채관리위원회 투자심의위원회	통합위험관리 프로세스 재무위험관리위원회 월별 자금계획 점검회의	ERP(전사적 자원관리시스템) 예결산·종합경영분석 심의위원회

재무건전성 확보 노력 및 성과

재무건전성 확보를 위해 과거 실적의 추세를 안정성, 수익성 측면에서 분석한 결과 안정성은 양호하나 수익성에 대한 개선이 필요하였습니다. 이에 따라 2015년 재무건전성 제고를 실행과제로 선정하고 수익성 강화, 부채 감축, 위험관리체계 강화 3가지 개선방향을 수립하였습니다. 그 결과 안정성, 수익성, 성장성 전 항목에서 목표를 초과 달성하였으며, 공기업 최초로 기획재정부에서 주관하는 제 16회 재무혁신대상을 수상하였습니다.



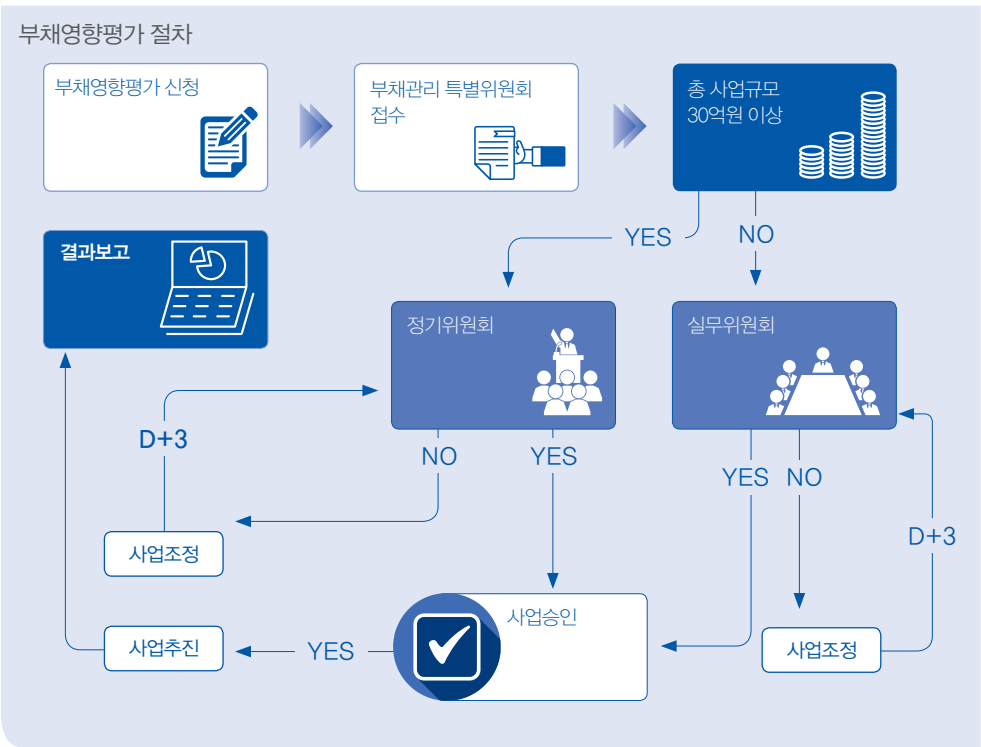
재무혁신 대상 수상

수익성 강화

한국동서발전은 수익성 강화를 통해 현금흐름을 개선하고자 원가절감 및 발전기 이용률을 향상시켰습니다. 또한, 시장가격 및 거시경제 변수 등 내·외부 변수관리 체계화로 표준석탄화력 연료비 원가 발전사 1위를 달성하였으며 외화자산 가치제고로 수익이 증가하였습니다. 그 결과 2015년 창사 이래 최대 당기순이익 4,549억원을 달성하였습니다.

부채감축

한국동서발전은 고강도 자구노력을 통해 부채감축계획 대비 3,295억원을 초과달성하여 5,880억원의 부채감축실적을 달성했습니다. 부채감축계획 이외 추가과제를 발굴·이행하여 796억원을 추가감축 하였으며, 부채감축 초과달성 재원으로 투자확대를 진행하였습니다. 부채비율에 대한 허용한계 설정 및 자체 프로세스에 따라 부채영향평가를 시행하였고, 사업예산 편성의 타당성 심사 강화와 심의위원회 운영 내실화를 통해 합리적인 예산편성이 되도록 노력하고 있습니다.



부채감축 모니터링 활동 강화

경영효율화위원회	부채관리위원회	재무위험관리위원회	분야별소위원회
부채감축계획 확정 추가과제 발굴·관리	부채감축계획 수립·점검 부채영향평가	환경변화 분석 시장 및 운영위험관리	실행과제 수립·점검 사전 부채영향평가

위험관리체계 강화

한국동서발전은 재무구조의 안정성과 건전성 유지를 위해 재무위험과 운영위험을 포함한 통합위험관리 시스템을 구축하여 관리하고 있습니다. 2015년 재무위험에 대응하기 위해 외환 VaR을 측정·관리하여 환변동 예측과 헷지비용을 조정하고 있습니다. 또한, 운영위험에 대응하기 위해 고정정지율 모니터링으로 발전운영위험을 감지하고 있으며, 연료 사용량 변동성 모니터링을 통해 연료를 안정적으로 공급하고 있습니다.



심의위원회 운영 내 부채관리위원회	
심의기준	총 사업비 30억원 이상 모든 사업
심의건수	총 25회 개최 221건 심의
효과	1,285억원 부채증가 억제

*VaR (Value at Risk) : 발생 가능한 최대손실금액

We take on new challenges

함께 새로운 환경을 극복하겠습니다

기후변화는 전 세계가 함께 대응해 나가고 있는 에너지
이슈입니다. 한국동서발전은 청정에너지 개발을 통해
환경과 공존하는 미래를 만들어 나가겠습니다.



환경 성과 Eco Energy

환경성과 DMA	44
녹색경영	45
기후변화대응	46
환경관리	48
신성장 동력 기반 확보	52
녹색인프라 구축	54



DMA Disclosures on Management Approach



경주풍력발전소(경북 경주)

환경성과

Sustainability Context

2015년 파리협약을 통한 신기후체제 출범에 따라 전 세계적으로 기후변화, 자원고갈, 환경오염 등 환경이슈는 경영의 중대이슈로 부상하고 있습니다. 정부는 에너지 사용량 절감과 온실가스 배출 감축 등 환경 규제를 강화하고 있으며, 더불어 석탄화력 규제와 친환경전원확대 정책에 따라 온실가스 저감 등 청정에너지원 개발을 늘려가고 있습니다. 이런 흐름에 맞추어 한국동서발전은 녹색환경 경영전략을 구축하여 기후변화에 대응하고 있습니다.

Our Strategy & Commitment

한국동서발전은 2030년까지 온실가스 배출전망치 대비 20%감축을 목표로 녹색경영 전략체계를 수립하고, 고효율 저탄소 전원확대, 신재생에너지 개발, 발전소 효율향상, 온실가스 감축 R&D 등 4가지 전략방향을 구체화 하였습니다. 체계적인 활동이행을 위해 본사와 전 사업소에 녹색경영 전담부서를 두고 실행부서와의 유기적인 협조로 전략실행을 강화해나가고 있습니다.

Our Progress & Next Step

한국동서발전은 환경규제 준수와 녹색경영 개선 관련 내부 성과지표 및 평가시스템을 운영하고 평가결과를 토대로 인센티브에 반영하고 있습니다. 또한 매년 대내외 환경변화를 반영하여 녹색경영 성과지표를 자체 개발함으로써 직원들의 자발적인 참여를 유도하고 있습니다. 앞으로도 온실가스 저감, 녹색성장, 녹색기업문화 정착의 중장기적 목표를 점진적으로 실현해 나가겠습니다.

중대성이슈 1 기후변화 대응

중대성이슈 4 환경법규 준수

중대성이슈 7 친환경 에너지 기술개발 및 보급

중대성이슈 12 폐수 및 폐기물 관리

Key Performance Indicator

182만톤
온실가스 감축
배출권거래제 할당대비

2년 연속
탄소정보공개
프로젝트(CDP)
우수기업 지정

100%
*RPS 이행률
(2년연속)

90%
폐기물
재활용률

*RPS (Renewable Portfolio Standard, 신·재생에너지 공급의무화): 에너지를 공급하는 사업자의 총 공급량 중 일정비율을 신·재생에너지로 의무화하는 제도

INTRODUCTION

지속가능경영 접근방향

경제성과

환경성과

사회성과

APPENDIX

녹색경영

한국동서발전은 온실가스 배출 및 환경오염물질의 발생을 감축하는 일련의 활동을 중대한 사회적 책임으로 인식하고 친환경 경영활동을 지속해 왔습니다.

녹색환경 경영목표

한국동서발전은 녹색경영을 기존의 환경경영에 지속가능경영을 접목한 것으로 정의하고, 회사 고유의 녹색경영 체계를 구축하여 운영 중에 있습니다. 특히, 기후변화에 선제적으로 대응하고자 녹색경영 목표를 설정하고, 전담부서 주도하에 녹색경영을 정착해 나가고 있습니다.

녹색환경 경영관리 전략 및 체계

한국동서발전은 녹색경영활동을 효과적으로 운영하기 위해 감독 및 예방활동을 지속하고 성과를 이해관계자들에게 적극적으로 소통하고 있습니다. 환경감시시스템을 운영하여 발전소의 대기, 수질 오염물질 배출농도를 실시간 관리감독하고 매년 환경정보공개시스템을 통해 이해관계자에게 환경정보를 투명하게 공개하고 있습니다. 또한, 발전사 최초로 녹색경영관리 시스템을 개발 운영하여 개인 및 사업소별 녹색생활 실천 현황을 비교분석하고 있습니다.

녹색경영 성과평가



전 직원의 녹색경영 공감대 형성과 녹색경영 추진의 실행력 강화를 위해 환경규제 준수와 녹색경영 개선 관련 내부 성과지표를 관리하고 있습니다. 평가결과는 인센티브에 반영되며, 대내외 환경변화를 반영하여 성과지표를 매년 개선해 나가고 있습니다. 아울러 직원들의 녹색경영 마인드 함양을 위해 녹색경영 관리시스템과 녹색경영성과평가지수를 자체 개발하여 직원들의 자발적인 참여를 유도하고 있습니다.

녹색경영 평가 및 성과

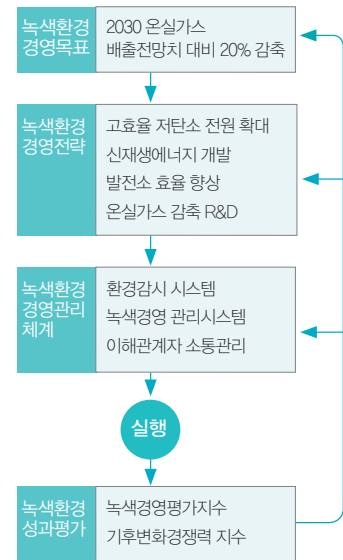
지표명	평가항목		2015 성과
환경규제 준수	환경규제 준수	배출허용기준 준수, 인· 허가 사항 준수 배출시설 및 방지시설 적정관리 화학물질 적정관리	환경사고 Zero
	녹색경영	녹색기업 지정, ISO 14001/9001 인증	자격유지
	녹색제품 구매	녹색제품 구매비율 90%이상	97.9% 달성
녹색경영 개선	녹색경영 개선	오염물질 및 폐기물 저감, 환경설비 및 업무개선	-
	적정관리	폐기물 재활용 노력(재활용 목표 : 85%이상)	90% 달성

환경규제 준수

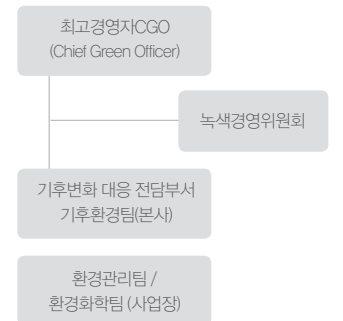


한국동서발전은 모든 활동, 생산 및 서비스 관련 환경측면에 직접 해당하거나 관련이 있는 국내외 환경법규 및 기타요구사항을 관리하고 이를 준수하고 있습니다. 특히, 녹색기업기준 보다 엄격한 자발적 배출허용기준을 적용하여 능동적으로 환경관리를 하고 있습니다.

녹색환경 경영목표 및 전략



녹색경영 전담조직



환경성과

기후변화대응

SDG 13

한국동서발전은 국제사회의 전력산업에 대한 탈탄소화 요구와 국내 온실가스 감축목표 설정에 따라 전사적으로 기후변화 대응을 위해 노력하고 있습니다. 특히, 온실가스 감축목표 달성을 위해 체계적인 온실가스 배출실적 관리와 더불어 온실가스 감축기술 개발, 고효율 저탄소 전원확대 , 신재생에너지 개발 등의 노력을 하였으며, 그 결과 2015년 배출권거래제 정부 할당량 대비 182만톤 초과감축 실적과 기후변화 경쟁력 지수 평가에서 5년 연속 발전업종 1위를 달성하였습니다.

온실가스 배출 및 에너지 사용 현황

G4-EN3 G4-EN15 G4-EN16

한국동서발전의 온실가스 배출량 및 에너지소비량은 다양한 온실가스 감축사업, 온실가스 저감기술 개발 등의 온실가스 감축 노력을 통해 2013년부터 지속적으로 감소추세에 있습니다. 한편, 2016년 당진 9,10 호기의 준공으로 설비용량이 21.8%증가하게 되어 온실가스 배출량 증가가 예상되지만 바이오매스 발전 확대, 설비효율 증대, CO₂ 포집장치 개발 등의 적극적인 온실가스 감축 노력을 통해 온실가스 배출량을 최소화 하겠습니다.

온실가스 배출량 (Scope1 + Scope2)

에너지소비량



기타 간접온실가스배출 현황

G4-EN17

한국동서발전은 직간접 온실가스배출 외에도 종업원의 통근, 출장시 발생하는 온실가스, 구매한 원부재료 생산과정에서 발생하는 온실가스 등 조직경계외에서 발생하는 기타 간접 온실가스(Scope 3)배출량을 2014년부터 자발적으로 관리하고 있습니다. 그 결과 2015년에는 2014년 대비 기타간접배출량 5.6% 감축의 성과가 있었습니다.

기타 간접온실가스 배출량 (Scope 3)

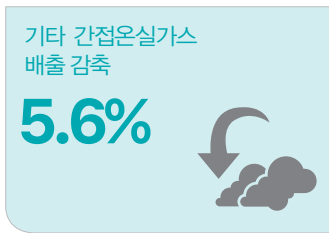
구분	기준	2014	2015
기타 간접온실가스 배출 Scope 3	tCO ₂ -eq	9,262,519	8,742,014

온실가스 감축 노력

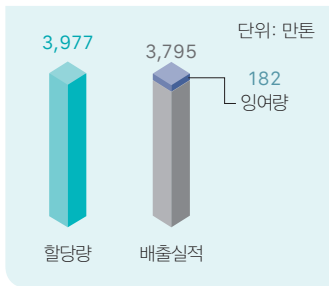
G4-EN19 SDG 13

온실가스 배출권거래제 성공적 이행

한국동서발전은 온실가스 배출권거래제를 성공적으로 이행하였습니다. 2015년 정부의 할당량 대비 182만톤을 추가 감축하여 석탄화력 비중이 국내 발전사 2위임에도 발전사 중 가장 적은 배출량을 기록하였으며, 향후 온실 가스 고부가화 기술 개발 및 고효율 저탄소 전원, 바이오매스, 신재생에너지를 확대하여 온실가스 배출량을 최소화 할 계획입니다.



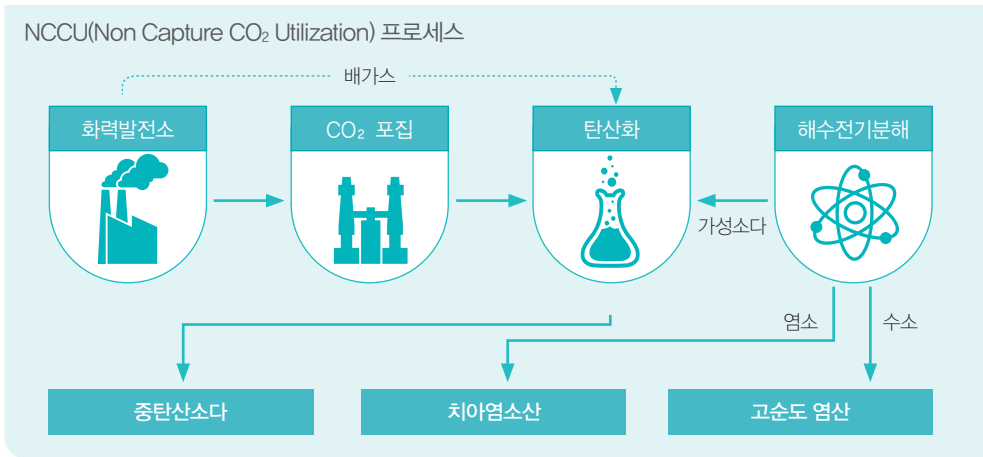
2015 거래제 배출권 이행 실적



온실가스 고부가화 기술 연구 개발

G4-EN19

한국동서발전은 화력발전소에서 배출되는 온실가스를 감축함과 동시에 수익을 창출할 수 있는 CO₂ 처리기술 확보를 위해 노력하고있습니다. 그 동안 알려져 있는 탄소포집 및 저장장치(CCS)* R&D 추진 당시, CO₂ 포집 후 저장공간을 확보하는 것이 어려운 과제였습니다. 이에, 2013년 6월부터 2016 년 3월까지 19억을 투자하여 연구개발중인 NCCU(Non Capture CO₂ Utilization)는 화력발전소 배기가스 중 CO₂를 별도의 포집공정 없이 NaOH와 반응시켜 중탄산소다를 제조하는 온실가스 고부가화 기술입니다. 이로써 환경성과 경제성이 기대되는 CO₂ 처리기술 확보가 예상되며, 52억원의 경제가치 창출을 기대하고 있습니다.



고효율 저탄소 전원 확대

한국동서발전은 온실가스 감축수단으로서 발전효율 향상을 통한 온실가스 감축활동을 적극 추진하고 있습니다. 기존 설비의 효율 향상은 물론 기존 설비를 대체할 저탄소 고효율 발전설비를 확대하여 전체 발전설비의 효율을 한 단계 향상시킴으로써 배출원단위를 감소시키고자 노력하고 있습니다. 당진 #9,10 호기는 국내 최초 1,000MW급 고효율 초초임계압 발전소*로서 현재 건설 중에 있으며, 이에 따라 온실가스 배출량이 표준석탄화력대비 9.7%감소 할 전망입니다.

*초초임계압 발전소 : 기존 초임계압보다 더욱 높아진 증기 압력 246 kg / cm² 이상 이면서 증기 온도 593 도 이상인 발전소

탄소정보공개프로젝트(CDP) 자발적 참여

SDG 13

한국동서발전은 사회적 책임영역으로 기후변화의 위기를 기회로 전환하고자 2012년부터 탄소정보공개 프로젝트(CDP)에 자발적으로 참여하여 기후변화 경쟁력을 평가 받고 있습니다. 2015년에는 기타 간접배출 부문을 추가관리하고 보고서 공개수준을 강화하여 CDP 탄소경영특별상을 2년 연속 수상하였습니다.

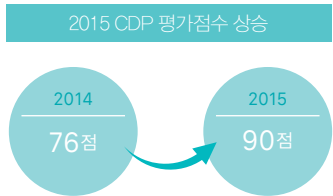
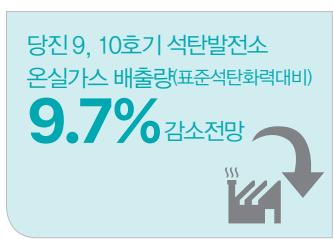
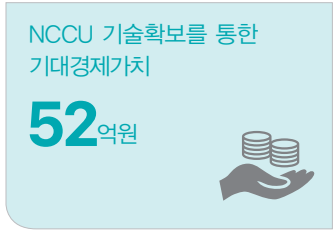


기후변화 경쟁력 지수 1위 (산업부장관상)



탄소정보공개프로젝트 2년연속 탄소경영 특별상 수상

*CCS(Carbon Capture & Storage, 탄소 포집 및 저장) : 발전, 산업공정 등 대규모 CO₂ 발생원으로부터 배출된 CO₂의 90% 이상을 포집, 압축, 수송하여 유전, 가스전, 대염수 층에 저장하는 기술

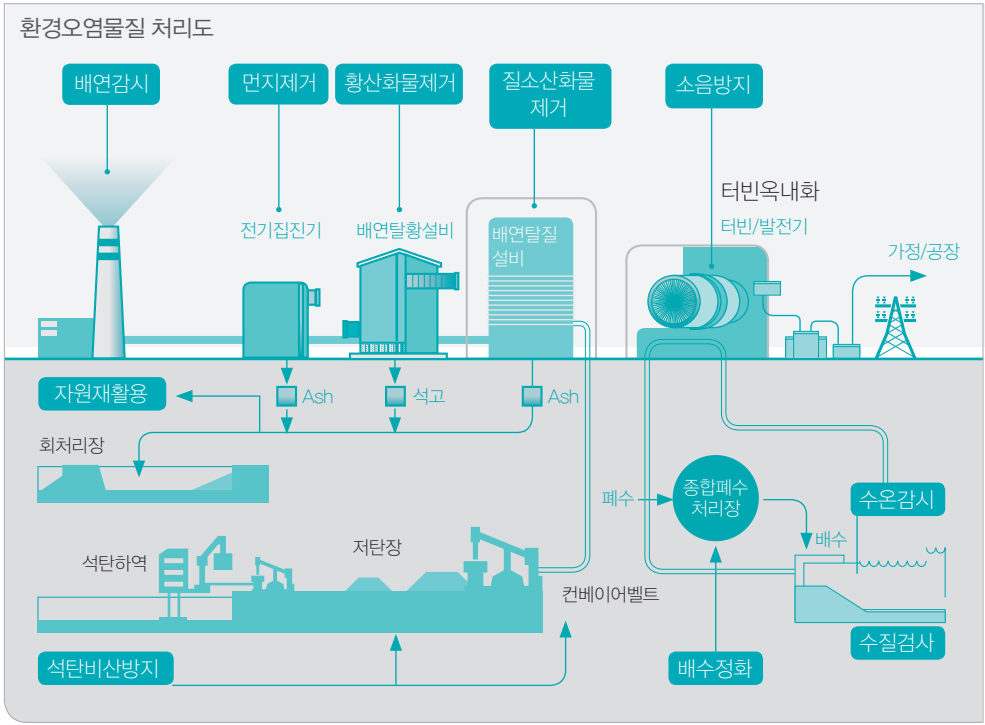


환경관리

발전소는 전기를 생산하면서 필수불가결하게 환경오염물질을 배출하고 있습니다. 한국동서발전은 환경오염물질 배출을 최소화하고, 환경보호활동을 수행하여 환경적 책임을 성실히 이행해 나가고 있습니다.

환경관리 현황

한국동서발전은 전기생산 공정 중 발생하는 환경오염물질을 최소화 하고 있습니다. 최첨단 환경설비를 도입 운영하여 대기 및 수질오염물질을 관련법규 보다 엄격한 자체 환경기준 이내로 실시간 관리 및 공개하고 있습니다.



대기환경 관리 G4-EN21 SDG 11

한국동서발전은 대기오염물질 저감을 위해 고효율 대기오염물질 저감설비를 설치·운영하고 있으며, 법적 기준치보다 높은 자발적 협약에 따른 자체 기준으로 능동적인 환경관리를 시행하고 있습니다.

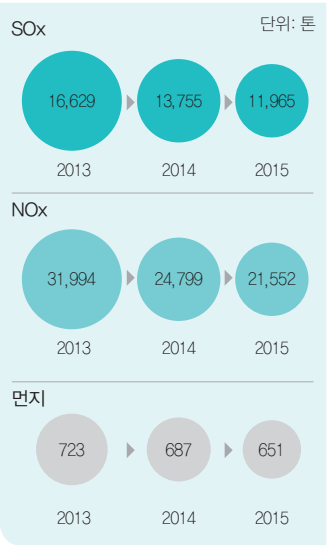
2015년 대기오염물질 저감설비 현황

발전소	배연탈황설비		탈질설비		집진설비	
	설치수	설비형식	설치수	설비형식	설치수	설비형식
당진화력	8	습식석회석	8	SCR	8	전기집진기
		석고법				
울산화력	3	습식석회석	5	SCR	3	전기집진기
		석고법	3	SNCR		
호남화력	2	수산화	2	SCR	2	전기집진기
		마그네슘법		SNCR		
동해화력	2	노내탈황	—	—	2	전기집진기

2015 발전소 배출현황

전력생산	발전량 (신재생제외)	GWh	49,239
	송전량	GWh	45,840
발전용연료	석탄	만톤	1,500
	유류	천t	660
발전용수	보일러수	천톤	10,267
	LNG	천톤	960
석회석	탈황용	천톤	343
수산화마그네슘	탈황용	천톤	55
유해화학물질	수처리용	천톤	11
대기배출	SOx	톤	11,965
	NOx	톤	21,552
	먼지	톤	651
	CO ₂	천톤	37,951
수질배출	OOD	톤	27
	SS	톤	12
	총질소	톤	47
	총인	톤	0.4
발전부산물	석탄회	천톤	1,802
	탈황석고	천톤	495

대기오염물질배출량



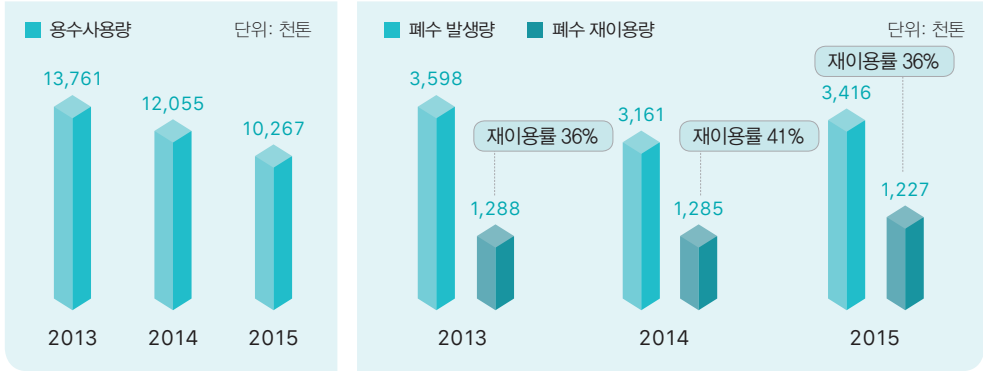
2015년 대기환경 규제치 및 배출치

발전소	SOx		NOx		Dust	
	배출허용기준(ppm)	배출농도(ppm)	배출허용기준(ppm)	배출농도(ppm)	배출허용기준 (mg/Sm ³)	배출농도 (mg/Sm ³)
당진화력	100	24	140	73	25	5
울산화력	150	58	150 (#4~6)	132	20	5
울산복합	—	—	80	35	—	—
호남화력	100	70	140	116	25	3
동해화력	150 (#1~2)	83	140 (#1~2)	46	25 (#1~2)	4
동해바이오	50	—	70	18	20	3
일산화력	—	—	100	33	—	—

용수사용 및 수질환경관리 G4-EN22 SDG 11

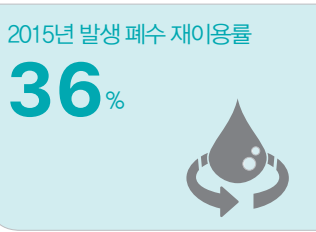
한국동서발전은 수질환경관리를 위해 다방면으로 노력하고 있습니다. 발전소에서 발생된 폐수를 자체 폐수처리장을 통해 법적기준치보다 엄격한 자체관리기준에 맞추어 처리하고 있습니다. 또한, 복합 발전 기동수 재활용 및 깨끗이 처리한 폐수를 공정수로 재활용하는 등 용수 및 폐수의 재이용율을 높여 수자원 확보에 노력하였습니다. 2015년도에는 폐수 발생량의 36%인 1,227천톤의 폐수를 재이용하였습니다.

용수사용량 및 폐수 재이용량



수질오염물질 배출허용기준 및 배출농도 단위: mg/ℓ

발전소	지역 (종별)	COD		SS		총질소		총인	
		규제치	배출치	규제치	배출치	규제치	배출치	규제치	배출치
당진	발전	나(1종)	5	80	2	60	9	8	10이하
	탈황		21		21		45		
울산	나(1종)	90	7	80	2	60	10	8	—
호남	발전폐수	특례(1종)	6	30	2	60	3	8	10이하
	탈황폐수		19		7		34		
동해	특례(3종)	130	2	120	1	60	1	8	10이하
일산	나(1종)	40	6	10	3	60	11	8	—



환경성과

폐자원 재활용 G4-EN23 SDG 11

한국동서발전은 사업전행 시 발생하는 폐기물 및 부산물의 신규 재활용처를 발굴하여 자원 재활용을 높이고 있습니다. 발전소에서 발생하는 약 30여종 이상의 폐기물 중 석탄회, 석고, 폐유 등은 재활용하여 수익 창출의 방안으로 활용되고 있으며, 재활용이 다소 어려운 물질은 적절한 전문처리업체에 위탁 처리하고 있습니다. 앞으로도 재활용 수요처의 다변화, 연구개발 지속추진, 신규용도 발굴 등의 새로운 대책 마련에 적극적으로 앞장섬으로써 지속적 자원재활용 증대와 처리비용 절감을 위해 꾸준히 노력해 나갈 방침입니다.

폐기물 발생 및 재활용 현황

구분	단위	2013	2014	2015
발전량 (신재생제외)	GWh	56,611	50,699	49,239
폐기물발생량	천톤	1,839	1,906	1,824
원단위발생량	ton/GWh	32	37	37
재활용량	천톤	1,857	1,851	1,635
재활용률	%	101	97	90

석탄회 및 탈황석고 재활용 현황

구분	단위	2013	2014	2015	
석고	재활용량	천톤	557	459	480
	재활용률	%	97.6	98.3	97.0
	용도	석고보드, 시멘트 원료 등			
석탄회	재활용량	천톤	1,829	1,844	1,615
	재활용률	%	101.2	98.6	89.6
	용도	콘크리트혼화재, 성토재 등			

소음관리

한국동서발전은 발전소 터빈, 변전소 등 소음 발생 저감을 위해서 소음 감시시스템을 설치하여 실시간 감시하고 있습니다. 소음발생시 알림경보와 함께 담당자 연락처로 SMS 문자가 전송되며, 담당자의 연락을 통해 각 발전부서의 중앙제어실은 즉각적으로 증가방출 소음, 안전번 개방 등 소음발생원 감소조치를 실시하고 있습니다.

소음관리 프로세스



토양관리

한국동서발전은 토양 오염방지 활동의 일환으로 토양오염도검사 및 누출검사를 수행합니다. 토양 오염도검사는 발전용 연료 저장, 취급으로 인해 토양의 기름 오염여부를 검사하여 쾌적한 토양환경을 유지하기 위해 1년에 1회 실시하고 있습니다.

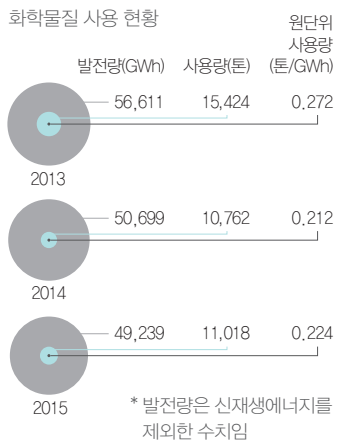
화학물질 관리

한국동서발전은 화학물질 안전사고를 예방하고, 국민들에게 안전한 생활환경을 제공하기 위해 공기업 최초로 화학물질관리시스템을 구축하여 운영 중에 있습니다. 사업장 별 유독물(암모니아, 가성소다, 염산 등)과 유독물외 화학물질(수산화마그네슘, 요소 등)을 규정에 따라 관리하고 있으며, 취급시설 안전진단과 화학물질의 체계적인 관리를 통하여 사전예방 활동을 강화하고 대응 프로세스를 수립하여 사후대응까지 통합적으로 관리하고 있습니다. 2015년 화학사고는 한 건도 발생하지 않았습니다.

녹색생활 실천

사후 환경영향 조사 SDG 14

한국동서발전은 발전소 운영이 주변 환경에 미치는 영향을 지속적으로 조사·분석하고 있습니다. 조사의 정확성을 확보하기 위해 전문가의 도움을 받아 발전소 주변의 환경영향수질, 대기, 소음, 토양) 조사를 수행합니다. 특히, 부정적 환경영향 발생 시 대책수립 자료로 활용하고, 관련기관(산업통상자원부, 환경부, 해양수산부)에 그 결과를 통보하여 환경오염 방지를 위해 만전을 기하고 있습니다.



사후환경 영향평가

친 환경적 자원순환

육상식물

토양

소음

온배수확산

대기질

농작물

해양수질

해양생태계

조사기간

당진 # 1~8	1994~2017
당진 #9~10	2009~2021
당진화력 해양환경	2010~2015
동해 바이오매스 발전소	2011~2018
울산 #4복합화력	2012~2019

사업장 주변환경 관리 SDG 14

한국동서발전은 발전소 주변 생태계 변화를 최소화하고 자연환경을 보전하기 위해 ‘1사 1연안’, ‘1사 1하천’, ‘1사 1도로’, ‘1사 1습지’ 등의 환경보존 사업을 진행 중 입니다. 2015년 에는 울산 함월공원에서 한국동서발전 임직원 40여명이 편백나무 묘목 300그루를 심고 주변을 청소하는 정화활동을 진행하였습니다.

환경보존 활동

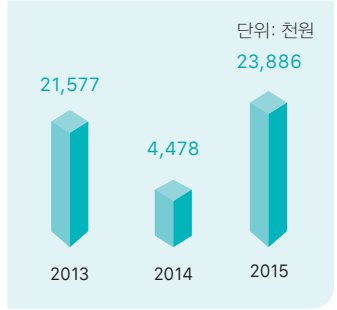
1사 1연안

1사 1하천

1사 1도로

1사 1습지

환경관리 활동 비용



환경성과

신성장동력 기반 확보

한국동서발전은 기후변화협약 및 국내·외 전력사업 환경변화에 대응하여 정부정책을 선도할 수 있는 미래 신성장동력 기반 확보에 중점을 두고 있습니다. 신재생에너지 사업을 지속적으로 확대하고 친환경인프라를 구축하여 녹색성장을 이루어 나가고 있습니다.

신재생에너지 사업 확대



신재생에너지 중장기 Master Plan 재 수립

한국동서발전은 ‘2030년 국내 Top 1 Green Energy Company’를 목표로 신재생에너지 추진 체계를 구축 하였습니다. 신재생에너지 공급의무화 제도(RPS) 이행비용 최소화 및 지속가능한 성장동력 기반 구축을 위해 2030년까지 총설비 용량에 20%를 신재생에너지로 하는 신재생에너지 사업개발 Road Map을 구성하였습니다. 아울러 신재생 미래 성장동력 확보를 위해 글로벌 사업을 확대하고 수억원창출을 위한 사업역량 확보에 주력하고 있습니다.

신재생에너지 추진 방향



국내최초 최대규모 신재생 에너지 융·복합단지 개발

한국동서발전은 신재생에너지 전략적 요충지로 활용하기 위해 당진화력발전소 및 주변 인프라를 활용한 국내 최대 신재생에너지 타운 조성을 계획하고 있습니다. ‘국내 최대용량의 기존 석탄화력 발전설비 (6,000MW)에 에너지 신사업 비즈니스 모델 창출’을 목표로 Master Plan을 수립하고, 4가지 에너지 테마를 중심으로 에너지타운 조성을 추진하고 있습니다. 2019년 10월 준공을 목표로 설비용량은 174.5MW에 달할 것으로 예상됩니다. 지역사회와의 상생발전을 위한 대규모 신재생에너지 융복합 단지과 함께 관광벨트가 조성되어 지역경제가 활성화 될 전망입니다.

당진 미래에너지 타운(조감도)



‘당진 미래에너지타운’ 조성 설비운영 계획

구분	신재생에너지	단위	에너지 테마				총합	
			신재생에너지 융복합	수소에너지	청정에너지 자립성	바이오에너지		
	설비용량	풍력 + ESS	MW	20	—	8	—	28
		태양광	MW	37	—	0.5	—	37.5
		수소연료	MW	—	50	—	—	50
		석문Bio	MW	—	—	—	39	39
		Power to Gas	MW	—	20	—	—	20
		온배수	Gcal	15,000	—	—	—	15,000 Gcal
		수소충전	개소	—	1개소	—	—	1개소

바이오매스 설비 확대 및 전략적 바이오 연료 구매

한국동서발전은 폐자원의 재활용을 극대화하고 정부의 신재생에너지 공급의무화제도(RPS) 이행을 위해 기존 바이오매스 설비를 확충하여 바이오매스 혼소를 확대하고 있습니다. 당진화력은 바이오매스 사용 발전기를 확대하였고, 울산화력은 산업부 협상을 통해 바이오중유 시범사업 기간을 1년 추가 연장하여 혼소설비 용량을 추가 확보하였습니다. 아울러 바이오 연료 혼소확대를 위해 가격 경쟁력 확보에 주력하였습니다. 특히, 동해바이오화력은 혼소용 바이오매스 연료를 공개 경쟁입찰하였고, 그 결과 낮은가격으로 2만톤 추가 확보하였습니다.



국내 최대규모 육상풍력 개발을 위한 규제 개선



육상풍력 입지 규제개선을 통한 풍력단지 조성 추진

육상풍력사업의 환경성 평가규제 지침이 개선됨에 따라 과거 제한이 있었던 지역의 풍력단지 조성이 가능해 졌습니다. 육지풍력단지의 입지 및 공익성을 고려하여 제한되었던 산 정상부 및 생태·자연도 1등급 지역 내 단지조성이 허용 됨에 따라 울산동대산, 양산염수봉 등 2개의 프로젝트가 진행 중이며, 태백가덕산 프로젝트는 발전사업허가 취득을 진행 중에 있습니다.

지역과 상생발전하는 국내최대 Wind Farm 조성

한국동서발전은 기존 공급자 수익성 중심에서 이익공유형 수요자 중심으로 사업 전략을 변경하고 기존 풍력단지 인근지역에 신규 풍력단지를 추가 개발 하였습니다. 2014~2015년 호남풍력(20MW) 및 영광백수 풍력(40MW) 발전소 준공에 이어 2015년 11월 영광풍력(80MW) 발전사업허가를 취득하였습니다. 또한, 지역주민과 이익을 공유하기 위해 영광풍력에서 생산된 전력량 중 일정 금액을 적립하여 국민기초생활 수급자 및 차상위계층을 지원하고 있습니다. 이를 통해 전기 판매수익 창출과 안정적으로 REC 확보가 가능해졌으며, 동일지역 대단위의 풍력단지가 관광상품과 연계되어 지역경제가 활성화 될 전망입니다.

바이오 연료 구매 3년간 성과



혼소 확대 (*REC 발급량)



*REC(공급인증서, Renewable Energy Certificate): 신재생에너지 설비를 이용하여 전력을 생산했다는 증명서

환경성과

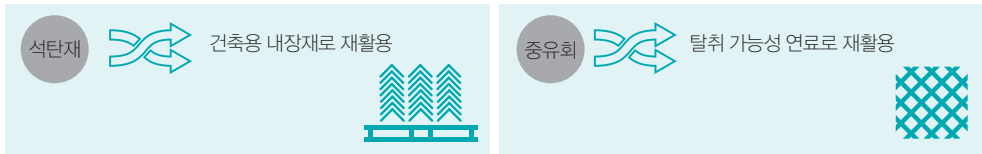
녹색인프라 구축

전 세계는 지속가능한 녹색성장을 위해 친환경에너지 구현에 초점을 맞추고 있습니다. 한국동서발전은 에너지 공기업으로서 친환경에너지 구현의 기반인 녹색인프라를 구축하기 위해 친환경기술 및 친환경 에너지원을 지속적으로 개발하여 깨끗한 에너지를 공급하고 있습니다.

친환경기술 개발

한국동서발전은 환경적으로 건전하고 지속가능한 개발을 위해서 친환경기술개발을 지속하고 있습니다. 특히, 석탄재 및 중유회의 재활용 기술을 개발하여 공급과잉 이슈를 해결함으로써 환경오염을 최소화하고 자원순환사회를 실현해 나가고 있습니다.

석탄재 및 중유회 재활용

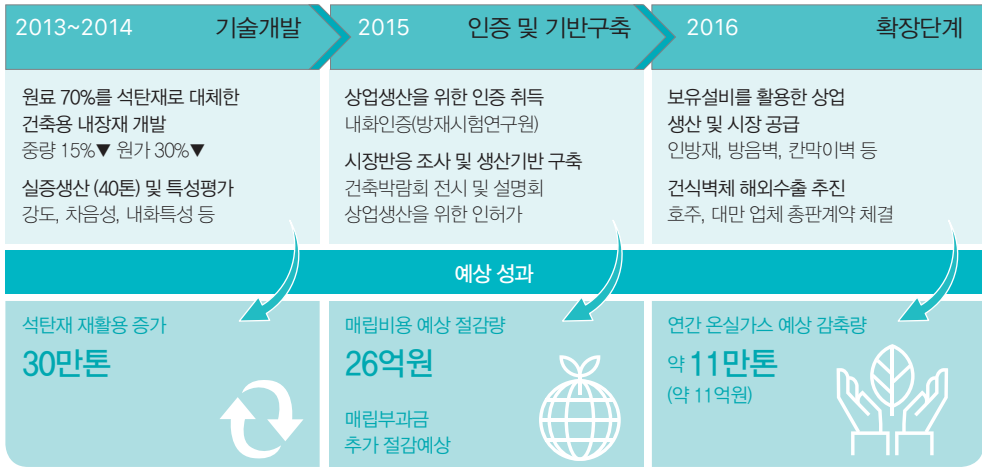


석탄재 재활용 기술 개발

G4-EN19 G4-EN27 SDG 7

석탄재의 공급은 2022년까지 67% 증가할 전망이지만 석탄재 수요는 건설경기 침체로 공급과잉이 예상되어 석탄재 재활용 기술개발이 시급한 상황입니다. 이에, 한국동서발전은 석탄재로 시멘트를 대체한 건축용 내장재를 생산하는 단계별 사업을 진행하고 있습니다. 이로써, 연간 석탄재 재활용량 30만톤 증가에 대한 매립비용(26억원) 및 매립부과금 절감과 온실가스 배출량 감축으로 약 11억원이 절감될 것으로 예상됩니다.

석탄재 재활용 단계별 사업



중유회 재활용 기술 개발

G4-EN27 SDG 7

한국동서발전은 중유회의 발열량 및 탈취력을 바탕으로 재활용 기술을 개발하였습니다. 태화환경연구소, 울산시 산업단지공단과 협업하여 중유회의 특성을 강화하여 바이오연료 탈취 기능을 갖춘 고열량 연료를 개발하였으며 당진 #3,4호기 유기성고형연료의 탈취겸용 연료로 사용하고 있습니다. 이를 통해, 연간 8억원의 중유회 처리비용 및 연간 1억 5천만원의 연료비가 절감되고, 연간 1만 REC에 해당하는 신재생에너지 공급인증서가 확보 될 전망입니다.



석탄재 재활용 기술 전시 (2015. 02)

친환경에너지원 개발

축분 바이오매스 발전소 건설 추진

한국동서발전은 가축분뇨를 활용한 바이오매스 발전소 건설을 추진하고 있습니다. 2015년 축분발전소의 안정적 운영을 위해 연소기술을 개발했으며, 환경부, 농림부, 산업부의 지원을 이끌어 내어 경제성을 확보하였습니다. 아울러, 바이오매스 발전소 유치 의지가 높은 황성군과 축분발전소 건설기반 조성을 위한 업무협약을 체결하였습니다. 향후 축분발전소 사업부지 선정과 해외 선진기술 조사를 통해 발전소 건설을 고도화 해 나갈 예정입니다.



황성군과 MOU 체결 (2015. 03)

서해 조수 간만의 차를 활용한 아산만 조력발전사업 신규추진

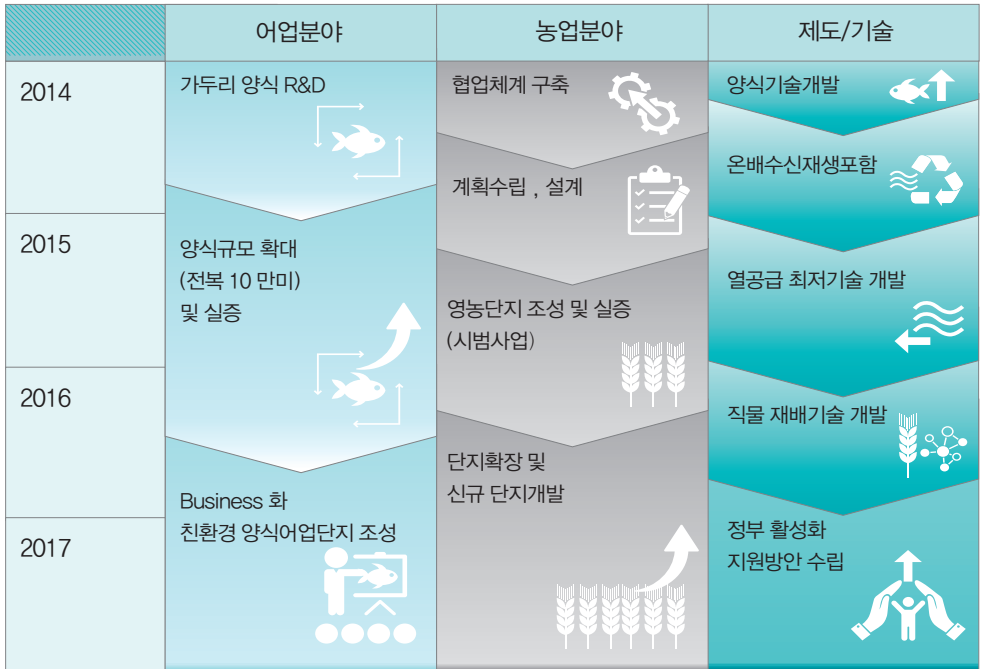
한국동서발전은 2015년부터 서해안 조수 간만의 차를 활용한 신재생에너지원 확보를 위해 아산만 조력 발전소 사업을 신규 추진하고 있습니다. 지역사회와의 갈등을 예방하고자 한국해양과학기술원에 조력사업의 기술·환경·경제적 타당성을 검증하고 예상되는 문제의 대안을 수립하였습니다. 2015년 5월 아산시에 타당성 조사내용을 반영한 건설의향서를 제출하고 사업홍보 및 설명회를 개최하여 조력발전사업에 대한 지역사회의 수용성을 높이고 있습니다.

발전소 온배수열과 농·어업·축산분야 에너지 신사업 추진

SDG 2

한국동서발전은 화력발전소에서 버려지는 온배수열을 재활용하기 위해 농·어업을 융합한 에너지사업 확장을 위해 노력하고 있습니다. 기존 2013년과 2014년 온배수열을 활용한 가두리 양식장 설치와 전복육성 사업에 성공하여 어촌계의 소득증대 및 일자리 창출에 기여한바 있습니다. 더불어 발전소 주변지역 대다수가 농·축산·어민인 점을 고려하여 2015년 농림축산식품부 지원을 토대로 한 영농시범사업과 2017년 해양수산부가 주관하는 친환경 양식어업단지 조성계획을 수립하여 온배수 활용사업의 다변화에 노력하고 있습니다. 또한 지역 낙농가를 지원하기위해 발전소 유희부지에 옥수수등을 재배하여 저렴한 가격의 사료가 공급될 수 있도록 지원하고 있습니다.

온배수열 활용 마스터 플랜



온배수열을 활용한 가두리 양식장 운영

We build up your endless trust

신뢰를 통해 함께 성장합니다

한국동서발전은 임직원, 협력회사, 지역사회와
신뢰를 바탕으로 함께 상생할 수 있는
지속가능한 미래를 만들어 나가겠습니다.



사회성과

임직원	
임직원 DMA	58
안전 최우선 경영	59
사람중심의 행복한 일터	62
지역사회공헌 및 경제활성화	
지역사회공헌 및 경제활성화 DMA	66
함께 나눔과 성장	67
일자리창출	69
동반성장	
동반성장 DMA	71
협력사 동반성장	72
투명공정거래 강화	74



임직원

Sustainability Context

한국동서발전의 이해관계자는 임직원이 일하기 좋은 환경 조성에 높은 가치를 두고 있습니다. 이에 따라 안전을 최우선 가치로 하여 안전문화운동 추진 및 재난대응시스템을 구축하고 임직원을 위한 건강 프로그램을 실시하고 있습니다. 소통을 통한 노사 관계 활성화로 일하기 좋은 직장을 만들고자 노력하고, 안전한 일터, 임직원의 능력 향상 및 쾌적한 업무 환경을 만드는 것은 한국동서발전의 지속가능한 사업경쟁력을 위해 중요한 과제입니다.

Our Strategy & Commitment

안전 최우선 경영을 위해 재난안전대응시스템을 구축하고 안전문화운동을 확산하였습니다. 안전우선 가치체계를 구축하여 임직원 안전보건을 강화하고 건강 프로그램을 통하여 임직원의 건강생활실천을 향상시켰습니다. 행복경영센터를 통한 노사 소통 강화로 임직원과 경영진 간 온도차를 줄이고, 역량·성과 중심의 평가 및 보수체계 운영과 다양성 존중으로 사회형평성을 강화하고 있습니다.

Our Progress & Next Step

한국동서발전은 지속적인 안전 최우선 경영을 통해 건설사업장 사망사고 Zero화 유지를 위해 최선을 다하겠습니다. 임직원 교육에 대해서도 지속적인 역량진단 및 설문조사를 실시해 임직원의 의견을 반영한 역량 개발을 추진할 예정입니다. 노사 간 커뮤니케이션을 활성화 하여 내부직원들의 고충해소를 위해 더욱 노력할 것입니다. 나아가 사회형평성과 양성평등을 실현한 임직원 관리로 임직원 만족도를 향상시켜 사람중심의 행복한 일터를 만들어 나겠습니다.

중대성이슈 3

임직원 안전보건(사업장에서 안전사고 예방)

중대성이슈 10

임직원 차별금지

중대성이슈 13

임직원 고용안전성

중대성이슈 17

임직원 다양성 존중과 평등한 기회보장

Key Performance Indicator

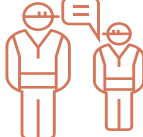
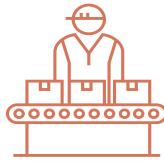
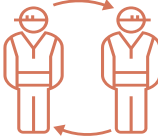


안전 최우선 경영

안전을 실천하는 기업문화 내재화는 한국동서발전 지속가능경영의 최우선 과제에 해당합니다. 안전문화운동 확산과 안전관리 역량 강화를 통해 임직원에게 보다 안전한 일터를 제공하고 있습니다.

안전문화운동 확산

발전사로서 안전 최우선 경영을 시행하기 위해 안전우선 가치체계 공유의 필요성을 인지하고 안전문화운동을 추진하였습니다. 2015년 한 해 4가지 추진방향을 수립하여 안전문화 혁신활동을 지속하였습니다.

추진목표	추진방향				
 안전문화운동 확산	 안전실천 리더십	 시스템 개선	 안전역량 강화	 상생협력	

안전실천 리더십

한국동서발전의 경영진은 안전사고 예방의 사회적 책임을 달성하고자 적극적으로 노력하고 있습니다. 2015년 매달 안전점검의 날에 노동조합, 상주협력사 대표와 함께 안전점검 및 불시 재난훈련을 실시하는 경영진 현장안전경영을 시행하였습니다. 아울러 안전사고에 대한 기업의 사회적 안전책임 및 경영진 솔선수범의 요구에 따라 매월 경영진이 주관하여 경영전략 회의 전 안전이슈를 공유하는 Safety Contact을 진행하였습니다.

명확한 행동 수칙 및 시스템 강화



G4-LA6

간결하고 핵심적인 5대 안전수칙 동서안전 ABC(Always Be Careful) Rule을 제정하고 모든 근로자가 필수 준수하도록 실천운동을 추진하였습니다. 전체 사고 중 40%를 차지하는 추락사고 방지를 위해 비계설치 계획 사전 승인을 의무화하는 등 안전프로세스를 강화하였습니다. 2015년 한국동서발전은 운영 및 건설 사업장 사망사고 Zero화를 달성하여, 사고사망만인율 '0%'를 달성하였습니다.



안전 ABC Rule 실천 결의대회

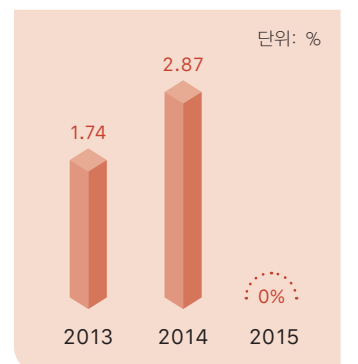


대기업 안전보건 활동 우수사례



경영진 현장안전경영

사망 만인율



*사망 만인율 : 임금 근로자수 10,000 명당 발생하는 사망자수의 비율

임직원

안전관리 역량 강화

한국동서발전은 임직원의 안전 관심도 제고와 인식을 전환하여 안전활동 분위기를 조성하고자 안전 전문교육을 실시하였습니다. 2015년 6월 한 달간 안전보건공단과 협업을 통한 전 직원 ‘안전소양교육’과 ‘맞춤형 안전 교육’을 통해 최소한의 안전지식과 분야별 안전관리 역량을 확보하였습니다. 발전사 최초로 실시한 안전리더 양성교육을 통해 전사 3직급이상 633명에게 안전정책, 관리감독자 역할 이론 및 감성 코칭 기법을 교육하였습니다.

안전공동체 수립을 위한 상생협력

한국동서발전은 사업장 내 모든 근로자의 안전확보와 발주사 및 협력사 무재해 실현을 위해 공생협력 프로그램을 개발하였습니다. 안전관리비 계상방법을 개선하고, 안전계약 특수조건을 운영하는 등 영향권 범위 내 안전조치를 강화하고 있습니다. 또한, 대한산업안전협회와 연계한 안전 진단 지원과 안전 물품 지원을 통해 전사적 협력사 자원체계를 확립하였습니다.

구분	내용
안전관리비 계상방법 개선 	발전자 최초 협력사 재해 근절 관련 제도개선 추진 설계 안전관리비 지급 낙찰율 적용에서 100% 지급으로 변경 4,000만원 이상 공사에 지급하던 안전관리비를 전체 공사로 확대
안전계약 특수조건 운영 	계약 시 협력사 안전관리 책임과 역할 명시한 동서발전 안전계약 특수조건 17개 조항 운영 2015년 8월 이후 발주공사 20건 적용 하도급 심사기준 강화 및 경상정비업체 안전인증 (KOSHA 18001) 의무화 추진
안전진단 지원 	대한산업안전협회 등 재난안전 전문인력 Safety Supporters 활용 2015년 협력사 사업장 안전점검 및 진단 시행 14회
안전물품 지원 	지역사회와 안전공동체 발전을 위한 안전물품 지원(약 2,000만 원) 지원대상 : 지자체, 인근지역 유관기관, 노인정, 지역아동센터, 소규모 협력사 등 방재장비 지원, 발전소 인근 안전취약계층 소방장비 지원 등
2015년 안전운동문화성과 	 “대기업 안전보건우수사례”, “무재해 운동 추진 우수사례” 분야 울산본부 최우수상 수상 (고용노동부 주관) 사망 만인율 0% 달성

2015 전직원 안전 소양교육		
교육대상		전직원
교육과정		12개 과정
수강인원		2,120명
이수율		99.4%

재난안전대응

중단 없는 전력공급체계 구축

한국동서발전은 업무를 연속적으로 유지하기 위한 복구 계획인 BCM을 본사 및 전 사업소를 대상으로 구축해 재난·위기 상황에 대한 기업의 잠재적 위험을 분석하고 있습니다. 2015년 3회에 걸친 전 발전소 화재 취약시설 개선으로 한국안전인증원을 통한 공간안전인증을 실시하였습니다. 아울러 2015년 10월 BCM체계에 대한 국제규격인 ISO 22301 인증을 획득해 신뢰성을 확보하였습니다.



ISO 22301 인증 (2015.10)

재난관리 역량 강화

한국동서발전은 재난안전보건관리의 전문성을 강화하기 위해 기존 전문 인력 10명을 16명으로 보강하고 재난대응 포스트제도를 도입하였습니다. 전사 재난통신시스템을 일괄 구축하기 위해 TRS(Trunked Radio System) 무선통신시스템을 운영해 신속한 상황전파 및 관리체계를 구축하였으며, EDMS(전자 문서관리시스템) 재난관리시스템의 작동성 강화를 위해 지속적으로 시스템을 개선하여 실효성을 극대화하였습니다.



제 14 회 대한민국안전대상

안전 및 건강관리 프로그램

근무환경 측정과 개선 및 안전보건 활동

한국동서발전은 임직원의 안전을 보장하기 위해 1년에 2회 유해환경에서 근무하는 근무자의 근무환경을 측정하여 결과를 분석하고 문제점을 개선하고 있습니다. 또한, 사업장내 발생할 수 있는 응급환자에 대해 초기대응하기 위해 심폐소생술, 제세동기 작동법 교육 등 응급역량 강화 교육을 추진하고 있습니다.

직원건강관리 프로그램

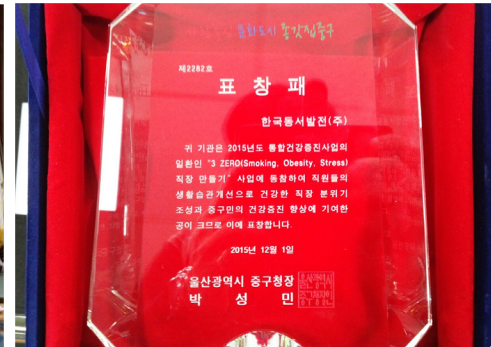
한국동서발전은 건강에 대한 관심도 제고 및 질병예방을 위한 분위기 조성이 필요해짐에 따라 직원건강관리 프로그램을 구축하였습니다. 직원 건강인식도 향상을 위해 전 직원에게 건강관련 자료를 월 1회 이메일로 발송하여 체계적인 건강관리를 유도하고 있습니다. 또한, 활기찬 직장생활을 위한 건강증진 활동을 추진하기 위해 질병휴가 후 업무 복귀한 임직원에게 건강상담을 진행하고, 업무상 방문이 어려운 직원을 위해 찾아가는 서비스를 시행하고 있습니다.

3ZERO 직장 만들기

한국동서발전은 2015년 2월 울산 혁신도시 이전 공공기관을 대상으로 실시한 3ZERO 직장 만들기 시범 사업에 참여하였습니다. 3ZERO는 흡연, 비만, 스트레스가 없는 직장을 의미하며, 이를 시행하기 위해 기초건강검진, 금연클리닉, 운동프로그램 지원, 건강행태개선교육을 추진하고 있습니다.



심폐소생술 교육



3ZERO 직장 만들기 우수기업 선정

임직원

사람 중심의 행복한 일터

한국동서발전은 임직원에게 행복한 일터를 제공하기 위해 다양한 노력을 기울이고 있습니다. 장시간 근로 해소로 삶의 질을 향상시켰으며, 유연근무제 활성화 및 육아휴직 제도 등을 통한 일과 가정의 양립을 추구하고 있습니다.

일과 삶의 균형 강화 G4-LA2 SDG 8

장시간 근로해소를 위한 제도 개선

한국동서발전은 장시간 근로해소를 위해 교대근무 ME조(Multi-Engineer組) 체계를 개선하고 휴가제도를 활성화하였습니다. 기존 대체근무조 운영 형태를 개선한 4조3교대와 ME組 교대근무 병행을 통해 근로시간을 줄였습니다. 연차휴가 이월제 및 가족사랑의 날 운영 등 제도 개선과 휴가사용에 따른 간부직원 평가 반영 및 부서별 사용실적을 공개하여 휴가권장 문화 활성화에 노력하고 있습니다. 이를 통해 실질적인 근로시간 감소를 달성하였으며 휴가사용 만족도가 향상되었습니다.

일과 가정의 조화로운 삶 추구

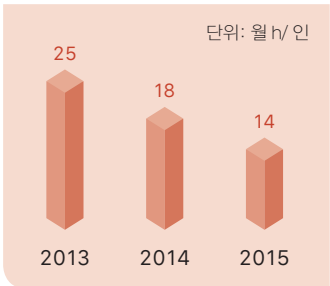
한국동서발전은 육아휴직 활성화와 생애주기별 맞춤형 지원프로그램을 운영하고 있습니다. 육아휴직 사전예고제 및 대체인력뱅크를 활용한 대체인력 운영효율화로 육아휴직에 따른 업무공백을 효과적으로 해소하고 있습니다. 육아휴직사유 및 대상을 확대하여 육아휴직 사용 인원과 기간이 증가하였습니다. 결혼·임신기, 출산·육아기, 부부·은퇴준비기의 3단계로 구성된 생애주기별 맞춤형 지원 프로그램을 운영하여 2010년 이후 가족친화기업 재인증을 획득하였습니다.

유연근무제 활성화 G4-LA3

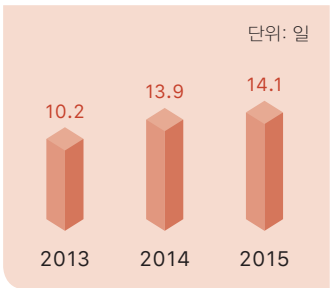
한국동서발전은 임직원의 유연근무제 활성화를 위해 사내 유연근무 제도를 개선하였습니다. 기존의 유연근무제 온/오프라인 병행신청방식을 온라인 전용 신청방식으로 개선하고 결재단계를 축소하였습니다. 최소신청기간을 1개월 이상에서 1주 이상으로 단축하고 최대신청기간을 3개월에서 12개월까지로 늘려 제도사용의 실효성을 높였습니다. 특히, 신청사유를 임신기 단축근무에서 육아기 단축근무까지 확대함으로써 유연근무제 활성화에 대한 직원들의 공감대를 높였습니다. 그 결과 유연근무제 활용인원이 2014년 547명에서 2015년 595명으로 확대되고 만족도가 77.5점에서 88.8점으로 상승하였습니다.

유연근무제 활용 실적	시간선택제		탄력근무제			원격근무제	
	전환	채용	시차 출퇴근형	근무시간 선택형	집약 근무형	재택근무형	스마트워크 근무형
2013년	8	4	85	74	4	37	26
2014년	13	7	134	332	5	44	12
2015년	23	8	357	163	2	27	15

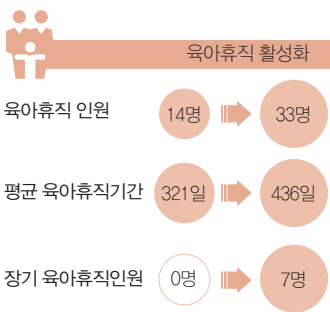
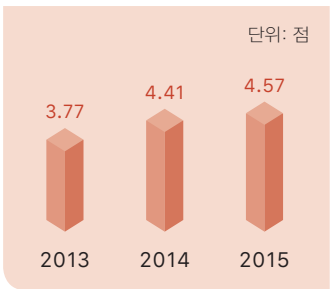
장시간 근로 개선



1 인당 평균 연차휴가 사용일수



GWP 지수 (5 점 만점)



경영전략과 연계한 HRD 전략과제 실행

한국동서발전은 2030 Most Valuable Power Company라는 전사 비전을 달성하기 위해 3대 HRD 전략을 실행하여 임직원의 역량을 강화하고 있습니다.

HRD 미션	회사를 키우는 EWP(Energy World Pioneer)육성		
HRD 목표	Globalized Skill + Global Talent + Consilience		
HRD 3대 전략	People 역량개발	Infrastructure 시스템 구축	Culture 소통·융합

NEEDS에 따른 개인별 맞춤형 역량개발

한국동서발전은 필요 역량별 인재양성 방침 및 임직원 니즈 발굴을 통한 교육을 시행하고 있습니다. 교육 내용에는 연 1회 시행되는 구성원 역량진단 및 설문조사 결과가 반영됩니다. 역량진단은 임직원 개인별 부족역량을 분석하여 필요 교육과정을 제시해 개인별 역량 강화를 이끌어내며, 설문조사 결과는 자체개발 직무교육과 온·오프라인 외부위탁 직무교육에 반영되었습니다.

고도화된 HRD 기본 인프라 시스템 구축

전 교육과정에 ‘Track 1(교육 만족도·학습 성취도)’과 ‘Track 2’(현업 활용도·경영 성과도)로 구성된 ‘Two Track’형 교육평가 시스템을 운영해 교육평가를 정량화하였습니다. 또한, 교육담당 부서 역량 강화를 위해 교육담당자 전원이 인적자원 개발관리사 과정을 온라인 수강하였으며, 2015 ATD 및 HR Summit Brisbane 2015에 참석하여 글로벌 최신 HRD 트렌드를 습득하고 직무교육 내부평가 지표를 강화 하였습니다.

책으로 여는 EWP 르네상스

한국동서발전은 ‘책으로 여는 EWP 르네상스’라는 목표 아래 사내 독서문화를 형성해 나가고 있습니다. 전자도서관리시스템으로 운영되는 북카페(총 7개소, 도서 7,280권 보유)를 개설하여 임직원은 물론 지역 주민에게도 개방함으로써 정부 독서문화진흥 정책에 부응하고 창의적 인재를 양성하고 있습니다.

노사 공감대 형성 G4-HR12

한국동서발전은 전 구성원이 참여하는 행복한 노사문화를 구축하고 있습니다. 노사간 체계적 소통시스템을 구축하고 열린소통을 활성화하여 노사이슈를 공유하고 이해의 폭을 확대하여, 임직원의 고충을 해결하고 있습니다.

노사간 의사소통 체계화

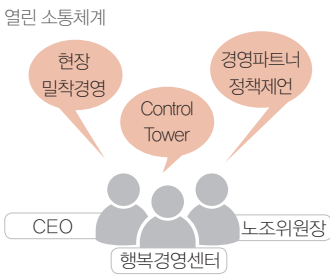
한국동서발전은 행복경영 노사 문화 정착을 위해 ‘인간존중’을 최고의 가치로 설정하고, 열린 소통을 강화하고 있습니다. CEO, 행복경영센터, 노조위원장 등 3개의 소통 주체를 통해 전 구성원이 참여하는 열린 소통체계를 구축하였습니다.

노사 소통 성과

소통채널 운영을 통해 2015년 임금피크제, 정년연장, 통상임금 이슈 해결 등 다양한 노사 관련 이슈를 노사간 소통을 통해해결했습니다. 또한, 향후 소통체계를 이용한 노사협력지수를 측정하고 결과를 노사관계 현황분석 및 노사협력 증진 전략체계 수립에 활용할 예정입니다.



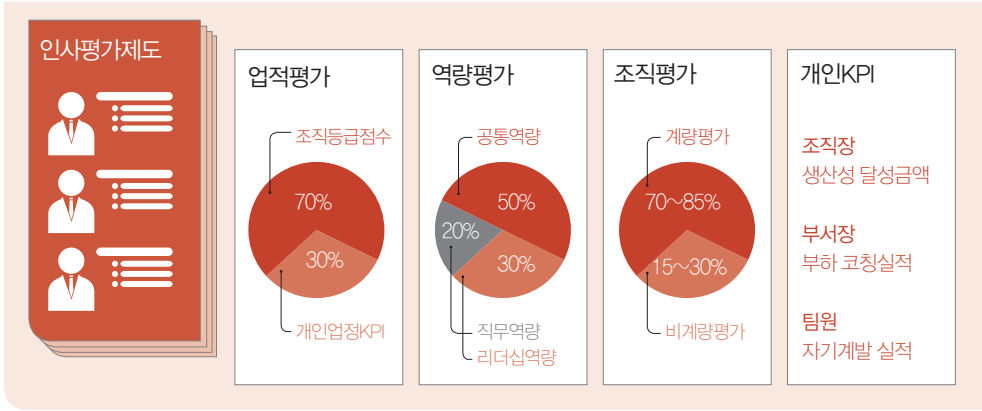
한국동서발전 북카페



임직원

보수체계 및 복리후생

한국동서발전은 역량과 성과 중심의 보수체계 운영을 통해 합리성과 공정성을 추구하고 있습니다. 업적·역량·조직평가를 통해 성과연봉제를 시행하고 있습니다. 더불어 고졸자 및 비정규 직원에 같은 보수 및 복리후생을 적용하여 임금 차별을 방지하고 있습니다.



성과보상 및 포상제도 SDG 8

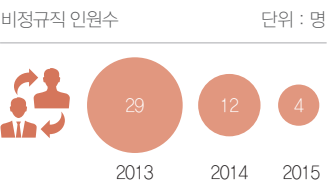
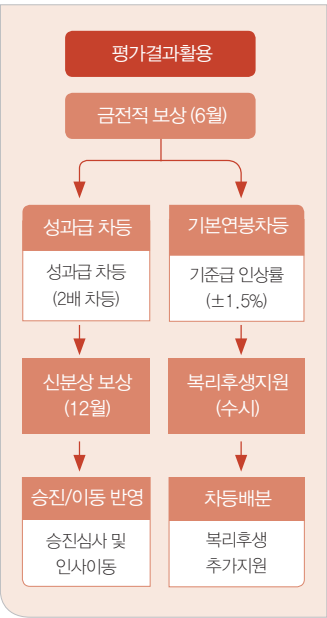
평가결과에 따른 보상체계 구축과 직무성과 연봉제 및 성과에 따른 포상제도 운영으로 성과주의 문화를 정착하고 있습니다. 역량평가, 업적평가(MBO), 조직평가에 따라 보수를 차등 지급하고 있으며, 최고~최저 등급간 연간 3,046만원의 보수 차등을 통해 역량, 직무가치에 따른 성과보상을 강화하고 있습니다. 생산성 성과에 따라 포상제도를 운영해 포상 종류별 인센티브 가산 및 승진 가산점을 부여하고 있습니다.

고졸자·무기계약직·비정규직 조직일체화

한국동서발전은 고졸자·무기계약직·비정규직 직원에 대해 각각 대졸입사자·정규직과 동일한 보수제도 및 복리후생제도를 적용하고 있습니다. 고졸취업자에게는 권역별 사내대학의 설립 및 확대로 학위 취득을 지원하고 있으며, 비정규직 직원들의 정규직화를 위한 3대 방향을 설정하여 비정규직 인원수를 해마다 감소시켰습니다. 또한, 채용과정에서 육아휴직 대체인력뱅크를 활용해 채용을 실시하였습니다. 그 결과 경력단절 여성 및 고령자 8명을 채용할 수 있었으며, 시장수준에 맞게 급여를 지급해 근로자의 실질적 문제 해결에 앞장섰습니다. 더불어 정규직 전환 활성화를 위해 지속적으로 근무할 수 있는 환경을 조성했습니다.

비정규직의 정규직화 3대 방향 설정 및 개선	1 채용	2 처우개선	3 업무
내용	육아휴직 대체인력뱅크를 통한 채용	시장수준의 급여 지급으로 실질적 처우 개선	상시·자속적 업무→정규직 채용
성과	경력단절여성 및 고령자 8명 채용	급여 재설계 사무직 : 별정(6직급)직원 수준 기술직 : 해당분야 초급 숙련기술자 수준	석탄시료조제원 6명 지게차운전원 1명

평가결과를 활용한 보상체계



*2015년 육아휴직 대체인력 8명 제외

복리후생 G4-LA2 SDG 8

한국동서발전은 '방만경영 정상화 계획'에 따라 복리후생의 정상화를 위한 노력을 기울였습니다. 2014년 방만경영 31개 정상화 과제를 조기이행함에 따라 2015년에는 방만경영 정상화 지속추진과 회귀방지를 위한 행복경영 모델 브랜드화를 추진하고, 비금전적 복지제도로의 복리후생 패러다임 전환을 추구하였습니다. 이밖에도 전사 북카페, 사내대학 운영, 스마트 오피스 운영 등 동서발전만의 차별화된 복리후생으로 임직원의 사기증진을 이끌었습니다.

다양성 존중 SDG 10

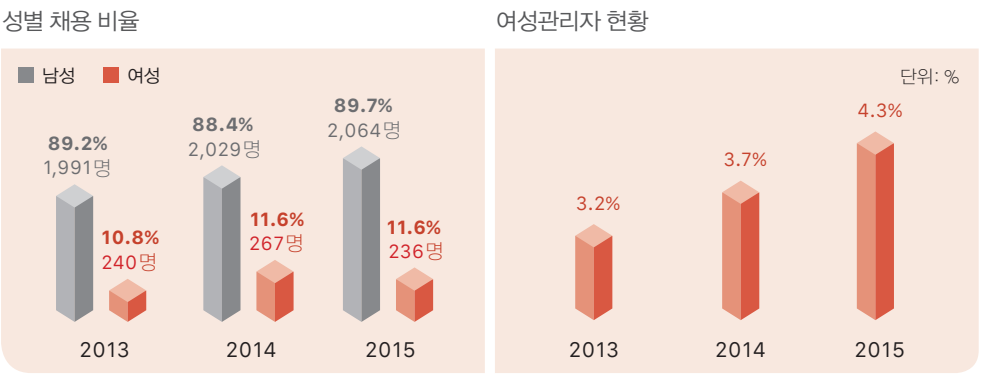
사회배려 채용확대 G4-LA12

한국동서발전은 사회적책임 이행을 위해 사회배려채용을 확대하였습니다. 장애인 및 취업보호대상자에 채용전형 가점 우대를 제공하여 현원 기준 장애인 3.4%, 취업 보호대상자 9.1%의 취업실적으로 법정고용률 이상을 달성하였습니다. 육아휴직 및 대체인력 채용을 취약계층인 경력단절여성 및 고령자 위주로 배치하여 업무공백을 방지하였습니다. 2015년 학력제한 타파 및 국가직무능력(NCS) 기반 On-Spec 채용을 도입하여 직무능력중심의 채용을 추진하고 있습니다.

구분	여성	장애인	지역인재 (비수도권)	지역인재 (수도권)	고졸자	특성화고	이공계	전체 채용인원
2013년	48	10	92	5	48	44	145	206
2014년	32	9	62	16	37	36	78	131
2015년	0	0	9	1	5	0	7	16

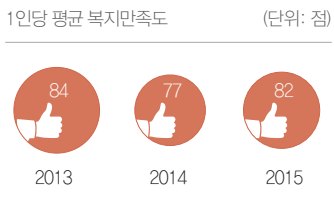
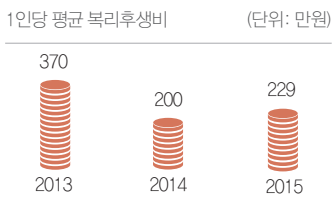
여성인재 채용 및 양성평등 인사 G4-10 SDG 5

한국동서발전의 여성 직원 비율은 10.7%로 236명의 여성직원이 근무하고 있습니다. 2015년 여성 관리자 비율은 4.3%이며, 2017년 여성 관리자 5%달성의 중장기 여성 관리자 확대 목표를 수립하였습니다. 채용인원 중 15%이상을 여성으로 채용해 여성인력을 지속적으로 증가시키고, 여성 승진조기화로 평균 승진 소요 기간을 단축해 여성 관리자 비율을 확대해 나갈 예정입니다.



양성평등 인사제도 개선 G4-HR3 SDG 5

양성평등 정책추진의 일환으로 2015년 여성의 승진예정자 소요기간을 남성보다 3.6년 단축하고 여성 3명에 대한 우선보직을 실행하였습니다. 아울러 근로조건 개선을 통해 육아휴직 기간을 3년으로 확대, 육아지원을 위한 숙직근무 면제 등 프로그램 확대를 통해 여성정책의 실효성을 제고했습니다.



총인건비 대비 복리후생비 규모 2.4% 감소 (2013년 대비)

행복한 나눔과 성장

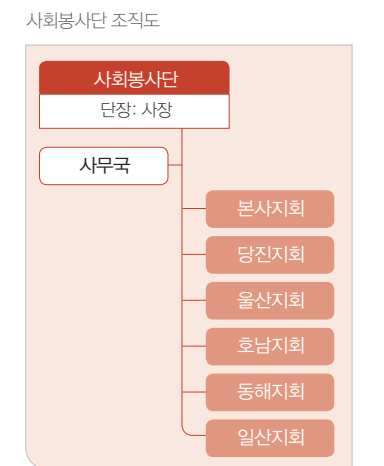
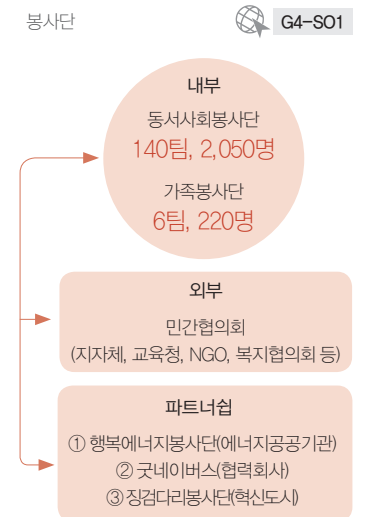
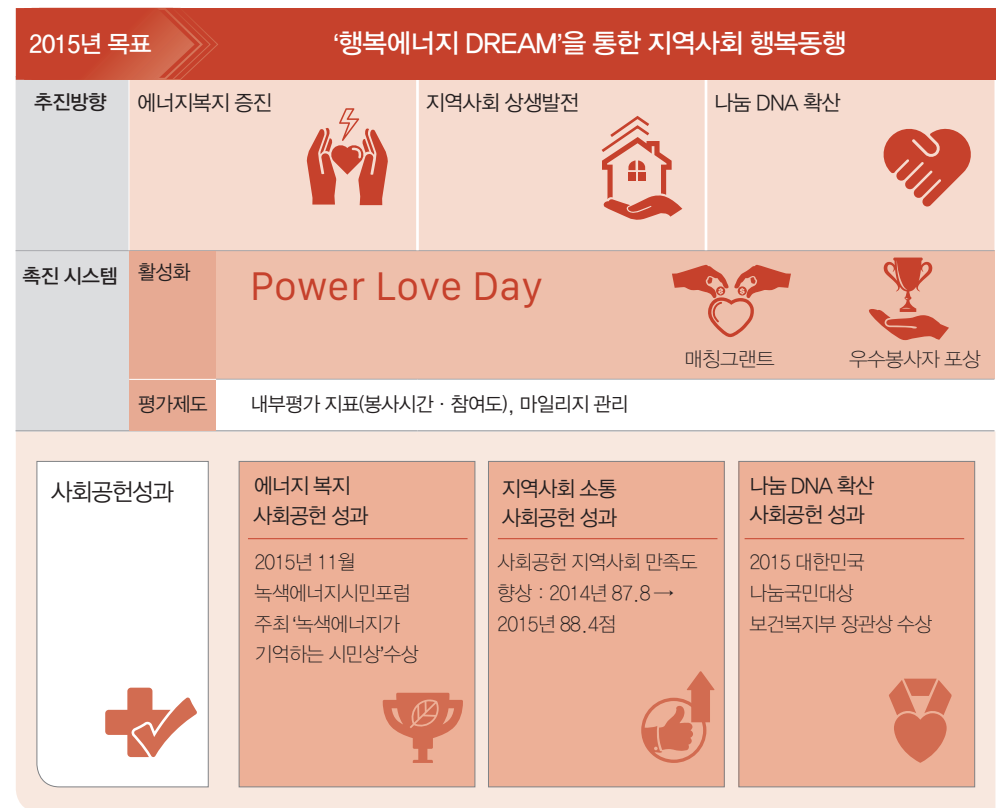
한국동서발전은 나눔을 통해 지역사회와 함께 성장하고자 합니다. 이에 다양한 나눔 활동 사업을 설계하고 지속적인 사회공헌활동을 전개해 나가고 있습니다. 한국동서발전의 노하우와 지역사회 및 기타 기관과의 연계를 통해 진정한 나눔을 실현하고 경제활성화 실현을 위해 노력하겠습니다.

사회공헌

한국동서발전은 업계의 특성이 반영된 사회공헌활동을 통하여 진정한 나눔을 실천하고 지역사회의 동반자가 되고자 합니다. 사회공헌활동이 일회성 기부에 그치지 않도록 에너지 복지증진, 지역사회 상생발전, 나눔DNA 행사 등 전략적 사회공헌 프로그램을 통해 진정한 의미의 지역사회 발전을 도모하고 있습니다.

사회공헌 목표와 추진 체계

한국동서발전은 행복에너지 DREAM을 통해 지역사회와 함께 행복한 동행을 하고자합니다. 이에 에너지복지 증진, 지역사회 상생발전, 나눔 DNA확산이라는 3대 추진 방향을 설정하고 추진시스템을 마련했습니다.



지역사회공헌 및 경제활성화

Sustainability Context

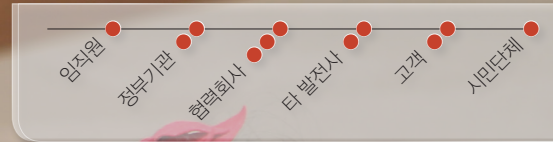
발전소는 국민에게 꼭 필요한 자원을 제공하기 위해 뜻하지 않게 건설 및 운영중 지역사회의 부정적인 환경적 · 사회적 영향을 미칠 수 있습니다. 한국동서발전은 부정적인 영향을 최소화하고 지역사회와 함께 발전하고자 다양한 사회공헌 활동을 펼치고 있습니다. 특히 당사의 주요 사업을 연계한 특징 있는 사회공헌을 추진하여 지역사회와 함께 발전할 수 있도록 노력하고 있습니다.

Our Strategy & Commitment

한국동서발전은 ‘행복에너지 DREAM’을 통한 지역사회 행복동행이라는 사회공헌 목표를 달성하기 위해 에너지복지증진, 지역사회 상생발전, 나눔 DNA 확산이라는 3가지 추진방향을 수립하고, 이에 따른 사회공헌 활동을 추진하고 있습니다. 체계적인 수행을 위해 사회공헌 전문조직인 동서발전 봉사단을 창설하고 외부기관과의 파트너십을 통해 적극적인 봉사활동을 추진하고 있습니다.

Our Progress & Next Step

한국동서발전은 3가지 추진방향에 따라 적극적인 사회공헌활동을 추진하고 있습니다. 또한, 소외계층 에너지 빈곤해소, 중소기업 에너지 비용 절약에 기여하기 위해 핵심역량과 연계하여 사회공헌활동 사업을 마련했습니다. 아울러 복지서비스 체계 구축과 유관기관과의 협업을 통한 나눔 DNA를 확산하여 지역사회와 함께 성장하기 위해 노력하고 있습니다. 향후 사회공헌 비전에 따라 친환경 에너지 사업을 정착하고, 사회문제 해결을 위한 사업에 적극 지원하겠습니다.



중대성이슈 15
사회공헌 활동 시 지역사회에 대한 (사회 · 환경적)영향력 평가

Key Performance Indicator



지역사회공헌 및 경제활성화

사회공헌 주요활동 G4-S01
핵심역량과 연계한 에너지 복지 사회공헌

소외계층 에너지 빈곤 해소와 중소기업 에너지 비용 절약에 기여하였습니다. 내부 사회공헌 프로그램을 체험형, 후원형, 봉사형으로 구분하여 분야별로 시행하였습니다. 전기에너지와 연계된 다양한 친환경 체험 프로그램 및 소외계층 에너지 후원으로 에너지 빈곤 해결을 위해 노력하였습니다. 에너지 공공기관 3사 핵심역량을 통합한 협업을 추진하여, 2015년 소외계층을 대상으로 점검·보수·단열공사를 시행하였고 중소기업 10곳에 에너지효율 및 전기안전 진단을 시행하여 연간 2억 원의 에너지비용을 절감 하였습니다.

지역사회와의 소통을 통한 사회공헌

지역사회의 니즈를 반영한 사회문제 해결형 사업 전개로 상생 발전을 추진하였습니다. 당진화력 운영과 신당진 건설에 따른 당진지역 사회와의 갈등을 해결하기 위해 실질적인 사회공헌 활동을 실천하여, 갈등 및 민원 해결에 기여하였습니다. 이외에도 2015년 온누리 상품권 7.4억원을 구매하고, 사내 지역특산물 직거래장터 및 온라인 농산물장터 운영으로 농가소득 1.2억원 증가에 기여하였습니다. 지역 경제 활성화와 농산물 소비 증대를 통해 지역사회에서의 신뢰도를 제고하였습니다.

2015년 당진지역 갈등해소 사회공헌 현황				
갈등내용	온배수 어업피해	지역사회 환경 저해	저탄장 비산먼지	건강침해
대처내용	수열에너지 전환 : 배수로 가두리양식장 전복 양식, 온배수 활용 영농단지 조성	모니터링 강화 : 지역사회 환경 표시 모니터 설치, 비포집형 CO ₂ 처리기술 개발	설비 혁신 : 완전밀폐형 석탄이송설비 설치, 당진화력발전소 옥내 저탄장 준공	안전·건강 프로그램 : 안전체험교실, 교통안전 투명우산, 의료봉사, 경로당 공기살균기 설치
성과	어업비용 22억 원 절감	온실가스 초과감축	지역 민원 22% 감소	신뢰관계 증진

프로그램 개선과 유관기관 협업을 통한 나눔 DNA 확산

한국동서발전은 복지서비스 체계 구축과 자발적 사회공헌활동 참여 확산을 위한 다양한 사업을 추진하고 있습니다. 지자체, 협력사, 정부기관, 에너지기업, 대학교 등 다양한 유관기관과의 협업으로 종합적인 복지서비스 체계를 구축하고 있으며, 사회공헌활동 자발적 참여 확산을 위해 멘토링, 안마, 간병 등 임직원 재능기부 프로그램을 활성화하였습니다. 모든 사회공헌 프로그램은 전년도 만족도 조사 결과의 피드백을 반영하여 프로그램 개선과 참여율 증가에 활용하였습니다.



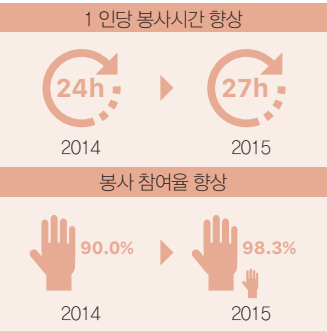
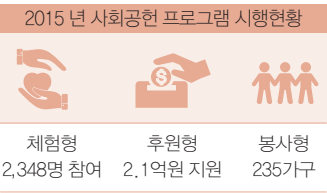
주말농장 (아동센터와 협업)



독거노인을 위한 전기시설점검



한울 공원 희망 나무심기 행사



일자리 창출

한국동서발전은 대규모 투자사업 발주와 민간부문의 상생협력을 통해 지역사회 일자리 창출에 기여하고 있습니다. 아웃소싱 업무를 추가적으로 발굴하여 협력 중소기업의 경제적 성장과 고용을 도모하고 있습니다. 더불어 열린 고용을 추진하여 사회형평성 강화를 위해 노력하고 있습니다.

투자사업 발주 및 민간부문 상생 협력

대규모 투자사업과 민간부문 공동투자를 통해 일자리를 창출하였습니다. 신규발전소 건설, 공동투자를 통한 6,183명의 신규 일자리를 창출하였습니다. 일자리 창출의 질적 개선을 위해 구직희망자들에게 '동서발전 트레이닝 센터'라는 직무자격 취득기회를 제공하고, 외부 연구기관, 중소기업 및 지역사회와 협업하여 새로운 일자리를 창출하고 있습니다.

2015년 투자 관련 일자리 창출 현황

대상	내용	투자비	일자리
대규모 투자사업	당진화력 9,10호기 건설 사업	3,956억원	4,193명
	신기술 도입 등 노후설비 보강 사업	1,092억원	1,158명
	탄소배출 저감 신재생에너지 사업	130억원	138명
민간부문 공동투자	당진민자 발전소 건설 (SK가스 공동투자)	200억원	212명
	춘천에너지㈜ 투자 (산업단지 연계)	329억원	349명
	밀양 송전선로 지역주민 지원 태양광 발전사업	3.9억원	4명
	RPS 이행을 위한 경주풍력발전 2단계 사업	122억원	129명

아웃소싱 확대·협력중소기업 육성

아웃소싱 가능업무 추가 발굴과 협력중소기업 육성을 통해 일자리를 창출하였습니다. 2015년 당진 9호기, 영광백수풍력 등의 건설에 따른 관리용역 추가 발굴 및 해당 사업의 생산성 향상을 위한 민간 전문 정비업체 육성으로 일자리를 창출하고, 민간 발전정비사를 신규 양성하였습니다. 아울러 협력중소기업의 판로확대 지원 및 공동연구개발, 규제개선을 통한 중기제품 구매확대로 2015년 3,121명의 일자리를 추가하였습니다.

2015년 협력중소기업 일자리 창출 현황

구분	내용	매출 (구매액)	일자리
판로확대 지원	해외 판로 개척 48개사	5,639억원	2,336명
	해외사무소 운영 및 수출실적 6,941만 불 증대		
공동연구 개발	발전기자재 국산화율 82% 달성	1,821.6억원	710명
	공동연구개발 성공품 161억 원 구매		
중소기업	CEO기업방문 등 소통강화로 규제 개선	194.5억원	75명
	우수중소기업제품 구매상담회 개최		
	여성기업제품 의무구매제 시행		
여성기업	성장지원을 위한 워크숍 개최	7,655.1억원	3,121명
	합계		

지역사회 일자리 창출

6,183명



지역사회공헌 및 경제활성화

민간부문과 상생협력을 통한 일자리 창출

한국동서발전은 민간부문과 상생협력을 통해 일자리를 창출하였습니다. 당진민자발전소, 경주풍력발전 2단계 사업 등 민간부문과 공동투자를 통해 694명의 일자리를 창출했습니다. 또한, 석탄회 자원재활용 사업, 기타 창업지원 등 외부 연구기관, 중소기업 및 지역사회와의 협업을 통해 1,012명의 일자리를 창출했습니다.

신규일자리 창출 실적 종합표							단위: 명
연도	임직원 수	구분	투자사업 발주	민간 파트너십	아웃소싱	기타(동반성장)	총계
2013	2,231	정규직	11,882	644	138	3,739	16,403
		비정규직	5,933	313	69	1,845	8,160
		소계	17,815	957	207	5,584	24,563
2014	2,296	정규직	10,096	1,001	162	3,407	14,666
		비정규직	4,973	489	54	1,535	7,051
		소계	15,069	1,490	216	4,942	21,717
2015	2,300	정규직	3,119	648	211	5,875	9,933
		비정규직	1,576	307	91	1,367	3,341
		소계	4,775	955	302	7,242	13,274

열린고용 추진을 통한 사회형평성 강화 SDG 10

한국동서발전은 인력채용 분석을 통한 열린채용 추진계획을 수립하였습니다. 청년실업 해소를 위해 청년 및 청소년에게 직장체험 기회 제공, 인턴제도 확대로 2015년 99명의 인턴 채용, 59명의 임금피크 연계채용 등을 시행하였습니다. 본사 이천지역(울산) 인재 양성을 위해 채용 시 지역 인재 할당을 두어 전국 대학생 중 울산지역 학생비율(약 1%)을 현저히 초과하는 채용실적(6.3%)을 달성하였습니다.

청년·청소년 직장체험 및 직무능력강화 사업

대상	목적	인원	내용
구직자 	직무능력 검증 및 경력제공	59명	직무능력검증 및 경력제공으로 취업역량 제고
대학생 	직무능력개발	99명	지역 민원 22% 감소
	진로직업체험	249명	전국 대학생 직업체험 프로그램 운영
청소년 	진로직업체험	755명	울산교육청과 협업하여 지역 초, 중, 고등학생 대상 직업체험 프로그램 운영

맞춤형 시간선택제 일자리 제공

육아휴직에 따른 대체인력 채용을 경력단절 여성 및 고령자 위주로 시행하여 업무공백 방지와 함께 사회배려채용을 통해 일자리 창출에 기여하였습니다. 일과 가정 양립이 가능한 맞춤형 시간선택제 일자리 창출을 위하여 적응가능직무를 분석하였습니다. 지속적 업무, 조직의 생산성 향상에 기여, 주요 수요자 층이 적극 지원할 수 있는 적합 직무 중심으로 분석하여 보관관리, 독서경영, 복지담당, 일반직 등 적합직무를 발굴하기 위해 노력한 결과 2015년 총 10명의 시간선택제 일자리를 창출하였습니다.



동반성장

Sustainability Context

한국동서발전은 “We Make Energy for Happiness”라는 미션과 같이 세상을 행복하게 만들겠다는 의지를 가지고 있습니다. 따라서 한국동서발전의 성장뿐만 아니라 협력사와의 동반성장은 중대성 평가결과에서 보여주듯이 중요한 이슈입니다. CEO의 강력한 의지와 함께 협력기업과의 동반성장을 목표로 지역협력업체와 상생관계를 구축하겠으며, 이해관계자들과의 협력과 긍정적인 관계를 지속할 수 있도록 노력하겠습니다.

Our Strategy & Commitment

한국동서발전은 협력사와의 동반성장을 위해 성과공유제 시행 및 경영, 기술 역량 강화를 지원하고 있으며 연구개발, 산업혁신운동 3.0 추진, 파트너십 지원사업을 추진하여 중소기업의 생산성 향상을 위한 혁신사업을 추진하고 있습니다. 또한, 투명 공정거래를 강화하여 중소기업을 보호하고 국민경제를 활성화하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

Our Progress & Next Step

한국동서발전은 성과공유제 시행을 통해 2015년 매출 1,050억원, 고용 318명 증가의 성과를 이루었습니다. 산업혁신운동 3.0을 통해 참여중소기업이 7.9억원의 제조원가 절감 효과를 획득하고, 생산성혁신파트너십 지원사업을 시행하여 2015년 대·중소기업 생산성 혁신 파트너십 경진대회에서 대상을 수상하였습니다. 또한, 공정거래 추진체계 및 원칙을 강화하고 계약·입찰분야 투명성을 극대화했습니다.향후에도 중소협력사 경쟁력 지원 강화를 통해 협력사와 상생·협력하여 발전하는 한국동서발전이 되겠습니다.

중대성이슈 11
불공정 거래행위 규제
(부당경쟁행위, 독점행위 등)

중대성이슈 18
협력회사와 동반성장

Key Performance Indicator

부패방지시책평가
4년 연속
1등급 

성과공유제 성과
매출 **1,050**억원
고용 **318**명 

산업부 동반성장
평가결과 2015년
양호 등급 달성 

2015년
대·중소기업
생산성 혁신
파트너십 경진대회
대상 수상

협력사 동반성장

중소협력업체와의 동반성장을 위한 사업실행을 통해 중소기업의 경쟁력 증진에 기여하고 있습니다. 중소 협력사와 성과공유제를 추진하고 경영 및 기술역량 강화 지원을 통해 중소기업의 매출 및 고용 증가에 기여했습니다. 또한 중소기업의 생산성 제고를 위해 3개 혁신사업을 추진하여 원가절감 및 매출 효과를 얻었습니다.

협력사의 역량강화를 통한 성과공유제 시행

성과공유 실행체계	과제개발	성과공유 모델구축, 성과공유 과제제안
	과제수행	계획수립 및 실행, 중간평가 시행
	과제평가	목표대비 성과측정, 필요시 과제변경
	성과공유	성과공유금 현금분배, 협력중소기업 재투자

한국동서발전과 중소기업이 원가절감, 생산성 향상 등 공동의 협력 활동에 대한 성과를 분배하기 위해 성과공유제를 시행하였습니다. 4단계 추진체계를 설정하여 연구개발, 시범설치, 역량강화, 기술이전, 상생금융 등 5개 분야 성과를 공유하였습니다. 이를 통해 적립된 성과공유금 1억원을 2,3차 협력사의 생산성과 기술역량 향상을 위한 재투자금으로 지원하였습니다. 다자간 성과공유제를 2,3차 협력중소기업까지 확대 시행한 결과 해당 기업의 2015년 매출 1,050억원, 고용 318명 증가의 성과를 이루었으며, 한국동서발전 역시 해당 분야의 비용을 190억원 절감하였습니다.

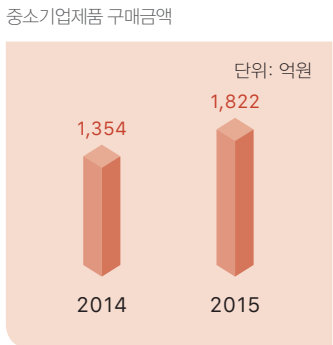
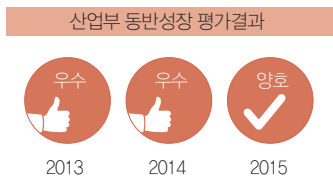
성과공유제 추진 결과

성과공유 유형	내용	성과공유 방법	발굴노력
연구개발형	연구비지원 공동기술개발	개발성공품 우선구매 기술료 징수	R&D 투자비 확대 2015년 142억원 (▲10억원)
시범설치형	현장실증지원 자체개발	우선구매 매출액 1% 성과공유	시범설치 확대추진 2015년 18건 (▲2건)
역량강화형	기술전수 과제발굴	구매 및 판로지원 매출액 1% 성과공유	생산성향상 프로그램 지원 28개사 3.3억원 지원
기술이전형	사업화 지원 제품개발	우선구매 기술료 징수 (최저 2.5%)	보유특허 기술이전 2015년 71건 (▲2건)
상생금융형	부족자금지원 생산성 향상	매출 5% 향상시 이자수혜금의 5% 납부	100억 펀드 대출확대 2, 3차 협력사 (기존 1차)

중소협력사의 경영역량강화 지원 노력과 성과

우선구매 및 판로확대를 통한 경쟁력 제고

한국동서발전은 우선 구매 및 판로 확대를 통해 중소기업 매출 증대에 기여하였습니다. 2015년 공공기관 최초 온라인 구매상담회 및 사업소 구매상담회와 함께 공공구매 중소기업 수의계약 확대로 중소기업제품의 우선구매가 증가하였습니다. 또한, 국내외 판로확대 지원을 위해 전시회, 수출로드쇼 등의 지원사업을 실시하여 중국시장 및 인니 시장을 개척하였습니다.



역량강화 지원 노력

중소기업의 경영역량 강화를 위한 다양한 지원을 펼쳤습니다. 중소기업 관련규제 · 제도개선과 함께 2015년 12개사를 직접 방문해 기업 애로사항을 청취하고 중소기업 진입장벽 해소에 기여하였습니다. 아울러 부족자금 지원을 위한 동반성장 상생펀드의 2015년 125억 원의 대출 지원 등 상생금융 내실화를 추구하였습니다. 이를 통해 협력중소기업의 매출이 2014년 573억원에서 2015년 610억원으로 6%증가하였고, 고용이 2014년 320명에서 2015년 353명으로 10% 상승하였습니다.

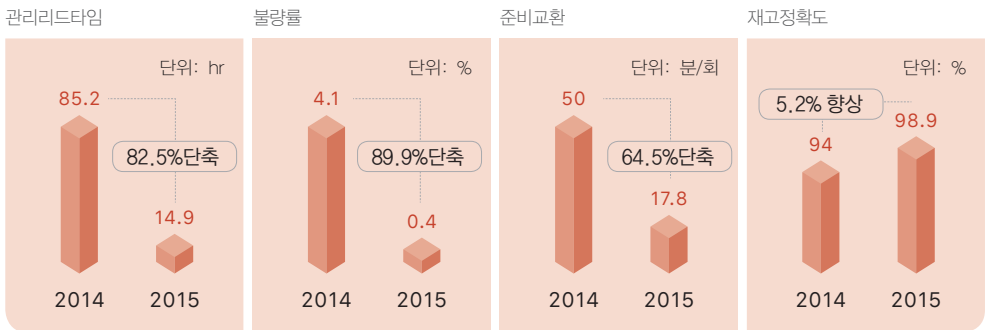
중소기업 생산성제고 3개 혁신사업 추진

연구개발 활성화 지원을 통한 기술혁신

한국동서발전은 연구개발 활성화 지원사업을 통해 중소기업의 생산성 제고를 추구하고 있습니다. 발전설비 국산화 시행을 강화하여 해당 정보를 협력 중소기업에 제공하였으며, 보유기술 이전 및 기술보호를 시행하여 무상이전 사업화에 성공하였습니다. 2015년 Test-Bed 18건 시행 결과로 중소기업 매출이 56.87억원 증가하였습니다.

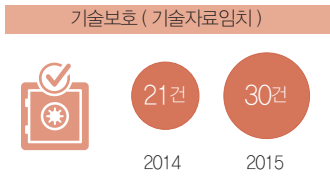
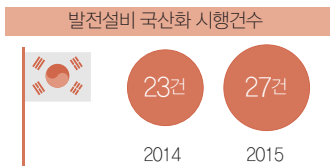
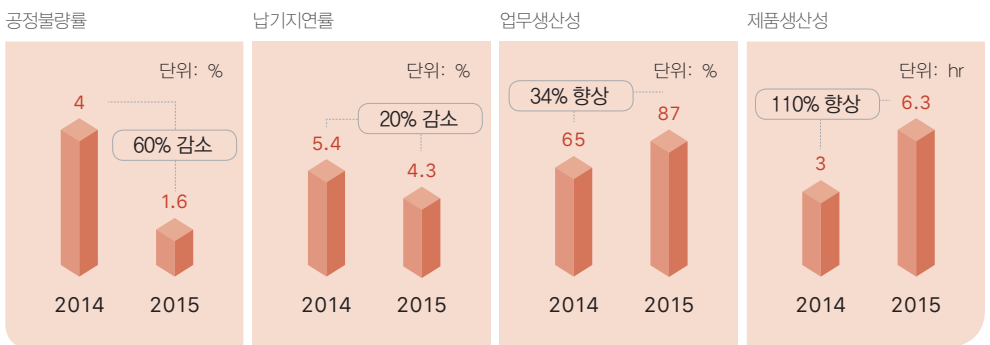
‘산업혁신운동 3.0’을 통한 경영혁신

중소기업의 경영혁신을 통한 생산성 향상을 지원하기 위해 ‘산업혁신운동 3.0’을 추진하였습니다. 2014년 대비 2015년 참여 기업을 8개사 확대하고 소요예산을 0.68억원 증액하여 스마트 공장 만들기를 위한 공장혁신활동, 안전 · 품질 교육 및 진단, 설비진단 및 정비 노하우 전수 등의 프로그램을 시행하였습니다. 공장혁신활동에 의해 참여 중소기업이 7.9억원의 제조원가 절감효과를 얻었습니다.



파트너십을 통한 생산성혁신

한국동서발전과 정부가 함께 협력사 생산성 향상을 종합 지원하기 위해 ‘생산성혁신파트너십 지원사업’을 시행하였습니다. 사업 프로그램은 입체적 현장진단, 혁신환경 조성, 제조혁신 방법 교육, 생산성 혁신교육 등 패키지로 구성되어 있습니다. 2015년 협력회사 5개사 참여, 1.14억원 지원을 통해 동반성장 위원회로부터 ‘2015년 대 · 중소기업 생산성 혁신 파트너십 경진대회’ 대상을 수상하였습니다.



2015년 대 · 중소기업 생산성 혁신 파트너십 경진대회 대상

투명공정거래 강화

G4-S07

공정거래 질서 확립과 입찰비리 등 불법 행위 방지, 경제적 약자 보호를 위해 기존 제도를 개선하고 적극적 조치를 시행하였습니다. 규제개선을 통해 취약기업을 보호하고 국민경제를 활성화하기 위해 노력하고 있습니다.

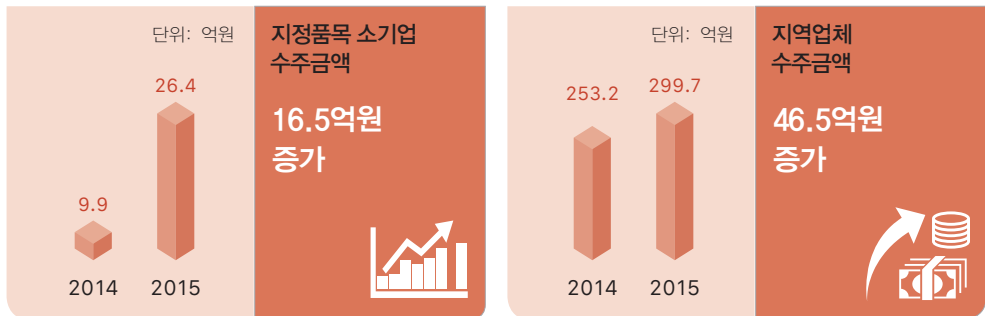
공정거래 추진체계 및 원칙 강화

한국동서발전은 조달 옴부즈만 제도로 내·외부 건의 규제개선 과제 중 미수용 과제 10개를 재심의하여 협력사 청구역할을 수행하고 규제개선의 공정성과 추진력을 확보하였습니다. 입찰비리 원스트라이크 아웃 제도를 통해 수뢰, 횡령, 배임 등 중징계 사안의 경우 해당 비리자에 대해 계약 및 발주 관련 업무를 5년간 보직 제한하여 입찰비리 무관용 원칙을 강화하였습니다.

계약·입찰분야 투명성 극대화

기존 계약 입찰분야 제도를 개선하여 투명성을 높였습니다. 물품구매 규격서 1종에 그쳤던 입찰정보 사전공개 항목을 설계서, 제안요청서, 특수조건 등으로 강화하고 공사·용역계약, 협상계약 시기까지 제출하도록 하여 특정규격 설정을 원천차단 하였습니다. 비공개였던 하도급업체 선정방법과 결과를 공개해 발주자의 영향력 행사를 방지하고, 협상계약 평가방법은 제안업체 실명 평가에서 블라인드 평가 제도로 변경해 특정업체의 밀어주기를 방지하였습니다.

경제적 취약기업 보호 및 진입장벽 해소



소기업·소상공인 등 경제적 취약기업을 보호하고 진입장벽의 실질적 해소를 위해 적극적인 조치를 시행하였습니다. 소기업·소상공인 우선 구매를 위해 내부규정에 강행규정을 신설하였고, 소기업 판로확대가 필요한 5개 품목을 지정하여 지정품목 소기업 수주금액이 증가하였습니다. 발주부서 재량이었던 지역제한 집행기준을 변경해 지역제한 경쟁입찰을 우선시행, 지역업체 수주금액이 향상되었습니다. 공사계약에 한해 2,3차 협력사에만 운영되던 대금지급 모니터링 시스템 범위를 소프트웨어 사업까지 확장하여 하도급자의 자금결제를 강화하였습니다.



해외판로 개척 및 동반진출

국내외 판로개척 추진방향

한국동서발전은 판로개척 추진방향을 수립하여 해외시장 진출지역을 넓히고, 참여기업을 증가시켜 협력사와의 동반성장을 실천하고 있습니다. 2015년은 3단계 거점지역 요새화에 해당되며 중국, 동남아, 중동뿐 아니라 북남미, 동유럽, 러시아로 진출지역을 확장하고, 참여기업을 60개사에서 40개사가 늘어난 100개사를 목표로 하고 있습니다.

추진단계	2013		2014		2015		
	진출 기반 확보		거점지역 요새화		글로벌 시장개척 확대		
해외판로	해외시장 진출지역	중국, 동남아, 중동		+	북남미, 동유럽, 러시아	+	EU국가, 아프리카
	참여기업	40개사		▶	60개사	▶	100개사
	중점추진사업	중소기업제품 해외판로모델EWP-MAP확대(동남아 4개국▶동남아 4개국+중국)					
		(전시회)WETEX 등 7개 전시회 발전6사 공동 참여 수출로드쇼 해외지사화					
		한중화력파트너링 플라자 강소기업 발굴육성 동반성장 해외사무소 운영 모바일 수출전시관개설					
	해외시범설치 사업추진(동남아 시장 3개국) 수요중심 맞춤형 EWP-MAP고도화(동남아)▶글로벌시장						

해외 거점시장 요새화를 위한 차별적 판로개척

한국동서발전은 중소기업 제품의 판로 확대를 위해 전략적인 접근 방안을 마련했습니다. 83개의 협의회를 대상으로 설문조사를 실시하였고, 그 결과를 적극 반영하여 인니 발전회사와 기술협력 MOU를 체결하였습니다. 그 결과 Solution Provider 전략을 수립할 수 있었습니다. 추진 방향은 3가지로, 중소기업 자체 개발품의 해외 시범설치 지원, 한·인니 기술교류회 개최, 제품 홍보 및 성능개선이 있습니다. 특히 중소기업 제품의 해외 시범설치를 위해 인도네시아와 한국동서발전의 미팅을 개최하고 운영발전소에 Test-Bed를 제공하는 등 중소기업에게 자체 개발품을 홍보할 수 있는 기회를 제공하였습니다. 더불어 동남아 진출기업 증가수, 동남아 수출 증가량, 수출기업의 고용증가와 같은 성과지표를 마련하고 시스템을 활용하여 지속적인 모니터링을 실시를 통한 전략의 효과성을 더욱 증대시키고 있습니다.

중소기업 제품의 판로 확대를 위한 전략체계

목표	인니 발전시장 전략적 접근으로 중소기업제품 판로 확대		
추진방향	중소기업 자체개발품 해외 시범설치 지원	한·인니 기술교류회 개최	제품 홍보 및 성능개선
실행	인도네시아(PT.PJB) EWP◀▶PJB Technical Meeting 운영발전소 Test-Bed 제공 중소기업제품 홍보기회 제공	동서발전 인니시장 최적화 중기제품 선정 EWP◀▶PJB Technical Meeting 중소기업제품 기술적 Advice	중소기업 전문원 대상 제품 설명회 전문가 Advice 제품 반영 인니 발전소 방문 Presentation
성과지표	동남아 진출기업 증가	동남아 수출 증가	수출기업의 고용증가
모니터링	통합성과관리시스템	경영전략회의(주간/월간)	내부평가시스템

재무성과

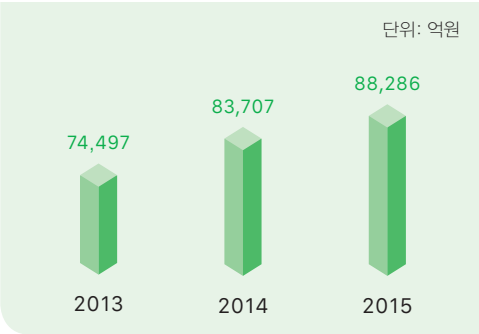
요약재무상태표

구분	단위	2013	2014	2015
유동자산	억원	8,677	8,279	9,380
비유동자산	억원	65,820	75,428	78,906
자산총계	억원	74,497	83,707	88,286
유동부채	억원	11,544	6,322	10,211
비유동부채	억원	28,601	41,731	38,158
부채총계	억원	40,145	48,053	48,369
납입자본	억원	21,381	21,381	21,381
이익잉여금	억원	13,794	15,324	19,539
자본총계	억원	34,352	35,654	39,917

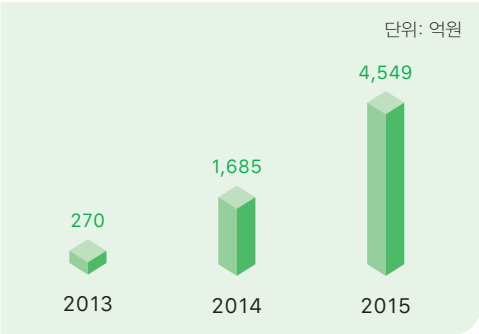
요약손익계산서

구분	단위	2013	2014	2015
매출액	억원	53,683	45,070	40,477
매출원가	억원	52,067	41,710	33,548
매출총이익	억원	1,616	3,360	6,928
판매비와 관리비	억원	578	536	766
영업이익	억원	1,038	2,824	6,162
기타수익	억원	125	93	297
기타비용	억원	10	34	32
금융수익	억원	218	565	1,370
금융원가	억원	706	987	1,530
법인세비용차감전 순이익(손실)	억원	314	2,104	6,096
법인세비용	억원	44	419	1,546
당기순이익	억원	270	1,685	4,549

자산규모 추이



당기순이익 추이



APPENDIX

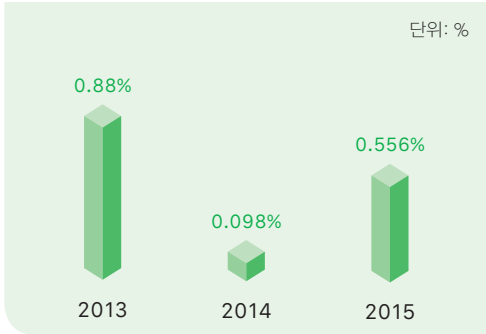
데이터센터	77
2015년 수상실적	81
GRI G4 Application	82
UN Global Compact Advanced Level	89
제 3자 검증의견서	90
참여협회 현황 및 관계회사지배구조	92

APPENDIX

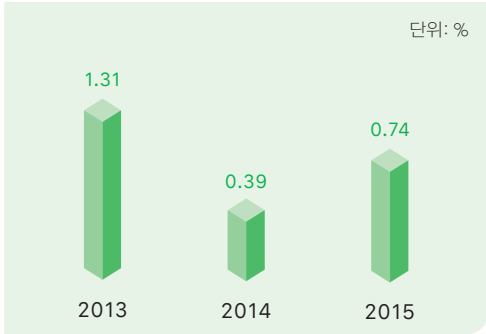
경제성과지표 G4-EC1

항목	단위	구분		2013	2014	2015
설비용량	MW	-		9,343	9,138	9,139.4
발전량	GWh	화석연료	석탄	39,661	38,781	39,252
			LNG	10,114	9,225	6,873
			유류	6,836	2,693	3,114
			소계	56,611	50,699	49,239
		신재생	전체	153	305	286
		회사	전체	56,764	51,004	49,525
판매량	GWh	-		54,069	48,549	45,840
판매단가	원/kWh	-		98.04	91.19	85.09
고장정지율	%	-		0.88	0.098	0.556
비계획손실률	%	-		1.31	0.387	0.743
가동률	%	-		91.36	99.88	91.44
이용률	%	-		71.4	65.06	60.38
열효율	%	-		38.96	39.65	39.5
소내전력률	%	-		5.13	5.19	5.46
협력사	억원	구매한 제품, 서비스		4,609	3,533	2,719
임직원	억원	급여, 복리후생비		1,962	1,479	2,054
주주	억원	배당금		81	253	679
채권자	억원	이자비용		316	371	296
정부	억원	법인세, 지방세		53	543	1,643
지역사회	억원	사회공헌, 기부금		41	41	40
재투자	억원	배당에서 제외된 잉여금		259	1,502	3,957

고장정지율



비계획손실률

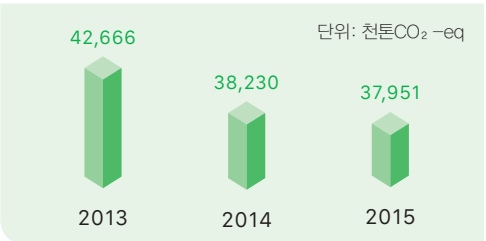


* 고장정지율 = 정지시간 / 역일시간
* 비계획손실률 = 비계획손실전력량 / 기준전력량

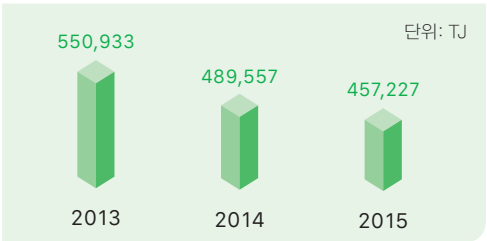
환경성과지표 G4-EN15 G4-EN16 G4-EN17 G4-EN19 G4-EN21 G4-EN22 G4-EN23

항목	단위	구분	2013년	2014년	2015년
온실가스	천톤CO ₂ -eq	온실가스배출량 (Scope1+Scope2)	42,666	38,230	37,951
		온실가스배출량 (Scope3)	—	9,263	8,742
에너지소비	TJ	에너지소비량	550,933	489,557	457,227
	GJ/MWh	에너지원단위	9.85	9.76	9.29
연료사용량	만톤	석탄	1,603	1,542	1,500
	천KL	유류	1,616	628	660
	천톤	LNG	161	131	960
대기오염물질 배출량	톤	SO _x	16,629	13,755	11,965
	톤	NO _x	31,994	24,799	21,552
	톤	먼지	723	687	651
대기오염물질 원단위 배출량	톤/GWh	SO _x	0.294	0.271	0.243
		NO _x	0.565	0.489	0.437
		먼지	0.013	0.014	0.013
수질오염물질 배출량	톤	COD	11	22	27
	톤	SS	62	52	12
	톤	T-N	1	1	47
	톤	T-P	0.58	0.62	0.4
폐수 원단위 배출량	Kg/GWh	COD	0.26	0.38	0.55
		SS	1.49	1.03	0.24
		T-N	0.02	0.02	0.95
		T-P	0.01	0.01	0.01
폐수 발생량	천톤	—	3,598	3,161	3,416
폐수 재이용량	천톤	—	1,288	1,285	1,227
폐수 재이용률	%	—	36	41	36
폐기물 발생량	천톤	—	1,839	1,906	1,824
폐기물 재활용량	천톤	—	1,857	1,851	1,635
탈황석고 발생량	천톤	—	571	467	495
탈황석고 재활용량	천톤	—	557	459	480
석탄회 발생량	천톤	—	1,807	1,871	1,802
석탄회 재활용량	천톤	—	1,829	1,844	1,615

온실가스배출량(Scope1+Scope2)



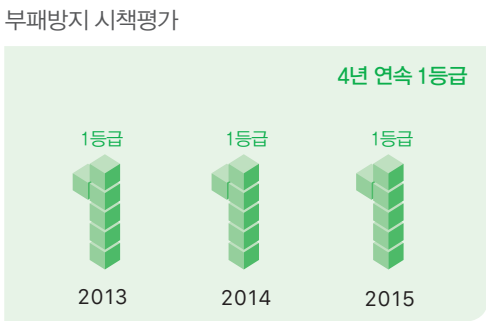
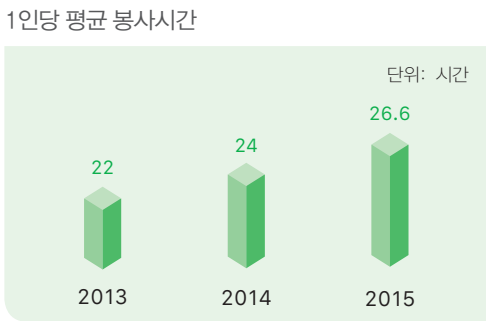
에너지소비



APPENDIX

사회성과지표

항목	단위	구분	2013년	2014년	2015년
임직원현황	명	정규직			
		합계	2,231	2,296	2,300
		남자	1,991	2,029	2,064
소수자현황	%	장애인비율	3.4	3.4	3.4
		여성비율	10.5	11.5	10.7
	명	여성관리자	18	22	28
	%	여성관리자비율	3.2	3.7	4.3
고용안정성	년	평균근속연수	15.1	16.0	15.7
	%	이직률	0.54	0.93	0.78
사회형평적재용	명	신규채용인원	206	131	16
		비수도권인재	97	78	10
		국가유공자	10	11	0
		고졸자	45	37	5
		장애인	10	9	0
		여성	48	32	0
가족친화경영	명	육아휴직사용자	14	14	33
	%	육아휴직복귀율	100	100	100
임직원만족도	점	GWP지수(5점만점)	3.77	4.41	4.57
인재개발	시간	1인당평균교육시간	110	124	188
	천원	인당 교육비	3,512	2,680	2,540
	억원	교육예산	77.3	58.2	58.4
사회공헌	억원	기부금	8	6	6
	시간	봉사활동시간	47,644	55,588	58,482
	시간	1인당평균봉사시간	22	24	26.6
청렴도 평가	점	국민권익위원회 조사결과	8.53	8.56	8.80
부패방지 시책평가	등급	국민권익위원회 조사결과	1	1	1
임직원 안전	%	사망만인율	1.74	2.87	0
동반성장	억원	중소기업연구개발자금지원	93	164	143
	억원	중소기업공동연구개발성공품구매실적	194	162	195
지역지원사업	억원	발전소 주변지역 지원사업에 관한 법률 근거	33	35	34



*2012년도 부패방지 시책평가 1등급

2015년 수상실적

“대기업 안전보건우수사례”, 최우수상

3ZERO 직장 만들기 사업 우수기관 표창

2015 대한민국 나눔국민대상 보건복지부 장관상 수상

‘2015년 대·중소기업 생산성 혁신 파트너십 경진대회’ 대상 수상(동반성장위원회)

8년 연속 '중소기업청 과제발굴상'을 수상

제 16회 한국재무경영대상 '재무혁신대상' 수상

기후변화 경쟁력 지수 1위(산업부장관상)

탄소정보공개프로젝트 2년 연속 탄소경영 특별상 수상

제14회 대한민국안전대상 우수기업상 (국무총리상)수상

GRI G4 Application

일반표준공개 지표																																																																																																						
GRI 지표	지표 설명	보고내용				페이지	ISO 26000	검증여부																																																																																														
전략 및 분석																																																																																																						
G4-1	최고 의사 결정권자의 지속가능성 관련 조직, 전략관련 선언	한국동서발전은 사회·환경적 패러다임의 변화에 능동적으로 대처하여 지속적으로 성장하는 발전사가 되고자 지속가능경영 차원의 미래상을 확립하고 혁신을 이끌어 나가고자 함.				2, 3	7.4.2	V																																																																																														
조직 프로필																																																																																																						
G4-3	회사명	한국동서발전				6	—	V																																																																																														
G4-4	주요 브랜드, 제품 및 서비스	발전사업 및 전력자원 개발 외				6	—	V																																																																																														
G4-5	본사 위치	울산광역시 중구 중가로 395				6	—	V																																																																																														
G4-6	주요 사업장이 위치 하고있거나 지속가능 경영과 관련된 중대한 활동이 이루어지고 있는 국가 수와 국가명	국내 발전소: 당진화력본부, 울산화력본부, 호남화력본부, 동해바이오화력본부, 일산화력본부 해외 발전소: 베트남, 인도네시아, 괌, 자메이카, 미국				9	—	V																																																																																														
G4-7	조직 소유형태 및 법적 형태	한국전력공사 100% 주주구성				6, 7	6.2.1	V																																																																																														
G4-8	제품 및 서비스를 제공하는 시장	국내발전소 운영 및 해외 발전소 운영 및 투자개발				6	—	V																																																																																														
G4-9	총 근로자 수, 총 사업 장 수, 순수익, 부채와 자기 자본으로 세분한 총 자본, 제공 하는 제품 수량 또는 서비스 규모	임직원 수: 2300명 총 사업장 수: 10개(국내 5개, 해외 5개) 당기순이익: 4,549억원, 부채: 48,369억원 발전량: 49,525GWh 매출액: 40,477억원				6, 7, 9	—	V																																																																																														
G4-10	A. 고용계약 및 성별 전체 근로자 수 B. 고용 유형 및 성별 전체 정규 근로자 수 C. 근로자/피감독 근로자별, 그리고 성별 전체 인력 D. 지역과 성별 전체인력 E. 조직업무의 상당 부분이 법적으로 개인사업자 또는 개인에게 위탁여부 F. 고용 근로자 수의 중요한 변화	<table><tr><th>구분</th><th>2013년</th><th>2014년</th><th>2015년</th></tr><tr><td>합계</td><td>2,231</td><td>2,296</td><td>2,300</td></tr><tr><td rowspan="2">임직원현황</td><td>남자</td><td>1,991</td><td>2,029</td><td>2,064</td></tr><tr><td>여자</td><td>240</td><td>267</td><td>236</td></tr><tr><td>정년퇴직</td><td>40</td><td>37</td><td>56</td></tr><tr><td>명예(희망)퇴직</td><td>5</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>무기계약직 현원</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>(직접고용)비정규직현원</td><td>29</td><td>12</td><td>12</td></tr><tr><td>간접고용현원</td><td>250</td><td>284</td><td>326</td></tr><tr><td rowspan="8">정규직 신규채용 (임원제외)</td><td>여성</td><td>48</td><td>32</td><td>0</td></tr><tr><td>장애인</td><td>10</td><td>11</td><td>0</td></tr><tr><td>지역인재(비수도권)</td><td>92</td><td>62</td><td>9</td></tr><tr><td>지역인재(이전지역)</td><td>5</td><td>16</td><td>1</td></tr><tr><td>고졸자</td><td>45</td><td>37</td><td>5</td></tr><tr><td>특성화고</td><td>44</td><td>36</td><td>0</td></tr><tr><td>이공계</td><td>145</td><td>78</td><td>7</td></tr><tr><td>전체 채용인원</td><td>206</td><td>131</td><td>16</td></tr><tr><td rowspan="3">비정규직 채용규모</td><td>인턴</td><td>132</td><td>131</td><td>99</td></tr><tr><td>단시간 근로자</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>기간제 근로자</td><td>51</td><td>2</td><td>13</td></tr><tr><td rowspan="3">전체 현원중</td><td>여성 수 및 비율</td><td>240(10.5%)</td><td>267(11.5%)</td><td>236(10.7%)</td></tr><tr><td>여성관리자 수 및 비율</td><td>18(3.2%)</td><td>22(3.7%)</td><td>28(4.3%)</td></tr><tr><td>장애인 비율</td><td>3.4%</td><td>3.4%</td><td>3.4%</td></tr></table>	구분	2013년	2014년	2015년	합계	2,231	2,296	2,300	임직원현황	남자	1,991	2,029	2,064	여자	240	267	236	정년퇴직	40	37	56	명예(희망)퇴직	5	3	3	무기계약직 현원	0	0	0	(직접고용)비정규직현원	29	12	12	간접고용현원	250	284	326	정규직 신규채용 (임원제외)	여성	48	32	0	장애인	10	11	0	지역인재(비수도권)	92	62	9	지역인재(이전지역)	5	16	1	고졸자	45	37	5	특성화고	44	36	0	이공계	145	78	7	전체 채용인원	206	131	16	비정규직 채용규모	인턴	132	131	99	단시간 근로자	—	—	—	기간제 근로자	51	2	13	전체 현원중	여성 수 및 비율	240(10.5%)	267(11.5%)	236(10.7%)	여성관리자 수 및 비율	18(3.2%)	22(3.7%)	28(4.3%)	장애인 비율	3.4%	3.4%	3.4%	단위: 명	65	6.3.7	V
구분	2013년	2014년	2015년																																																																																																			
합계	2,231	2,296	2,300																																																																																																			
임직원현황	남자	1,991	2,029	2,064																																																																																																		
	여자	240	267	236																																																																																																		
정년퇴직	40	37	56																																																																																																			
명예(희망)퇴직	5	3	3																																																																																																			
무기계약직 현원	0	0	0																																																																																																			
(직접고용)비정규직현원	29	12	12																																																																																																			
간접고용현원	250	284	326																																																																																																			
정규직 신규채용 (임원제외)	여성	48	32	0																																																																																																		
	장애인	10	11	0																																																																																																		
	지역인재(비수도권)	92	62	9																																																																																																		
	지역인재(이전지역)	5	16	1																																																																																																		
	고졸자	45	37	5																																																																																																		
	특성화고	44	36	0																																																																																																		
	이공계	145	78	7																																																																																																		
	전체 채용인원	206	131	16																																																																																																		
비정규직 채용규모	인턴	132	131	99																																																																																																		
	단시간 근로자	—	—	—																																																																																																		
	기간제 근로자	51	2	13																																																																																																		
전체 현원중	여성 수 및 비율	240(10.5%)	267(11.5%)	236(10.7%)																																																																																																		
	여성관리자 수 및 비율	18(3.2%)	22(3.7%)	28(4.3%)																																																																																																		
	장애인 비율	3.4%	3.4%	3.4%																																																																																																		
G4-11	단체협약 적용 대상 근로자 비율	<table><tr><th colspan="3">노동조합가입비율</th><th>단위: %</th></tr><tr><th>2013년</th><th>2014년</th><th>2015년</th><td></td></tr><tr><td>97.5</td><td>97.7</td><td>98.5</td><td></td></tr></table> * 노조가입대상인원 (4 직급이하) 에서 무노조 비율을 뺀 값	노동조합가입비율			단위: %	2013년	2014년	2015년		97.5	97.7	98.5		82	6.4, 6.4.3, 6.4.4, 6.4.5, 6.3.10	V																																																																																					
노동조합가입비율			단위: %																																																																																																			
2013년	2014년	2015년																																																																																																				
97.5	97.7	98.5																																																																																																				

일반표준공개 지표																							
GRI 지표	지표 설명	보고내용	페이지	ISO 26000	검증여부																		
G4-12	조직의 공급사슬에 대한 설명	한국동서발전은 민간발전회사 및 구역 전기사업자와 함께 전기를 생산하고 한국전력거래소를 통해 한국전력공사에 판매하며, 한국전력공사는 전국의 송배전망을 통하여 일반 고객에게 판매하고 있습니다.	6, 12	6.6.6	V																		
G4-13	보고기간 동안 발생한 조직의 규모, 구조, 소유, 공급사슬과 관련 중요변화	국내발전소: 당진 9, 10호기 발전소 건설 중 해외발전소: 인니 칼셀 석탄화력 사업 진행 중 신규에너지 사업 개발: 국내 민자발전(IPP)사와 전략적 제휴, 집단에너지 사업 참여 신재생에너지: 신규풍력발전단지 건설 추진 중	10	-	V																		
G4-14	조직의 사전예방 접근법 또는 원칙의 명시 내용	한국동서발전은 경영환경 변화에 선제적으로 대응하기 위해 재무위험과 운영위험을 통합하여 통합위험 관리체계를 구축하고, 통합 위기대응 센터를 운영하여 복합 재난상황에 24시간 대응체제를 구축하고 있습니다.	23	-	V																		
G4-15	조직이 가입하였거나 지지하는 외부의 이니셔티브	UN Global Compact, ISO 26000, CDP 등 글로벌 CSR 이니셔티브 지지	1, 7	7.8	V																		
G4-16	주요협회 가입현황	25개 협회 가입	92	-	V																		
중대이슈 및 보고경계 도출																							
G4-17	조직의 연결재무제표 혹은 동등한 문서에 포함되는 모든 주체	재무제표 참고	77	6.2	V																		
G4-18	보고서 내용과 측면경계 결정 과정	GRI G4 가이드라인의 보고내용 결정의 원칙을 준수하고, 중대성 평가를 통해 보고이슈를 도출	1, 25	-	V																		
G4-19	보고서 내용결정 과정에서 파악한 모든 중대측면	중대성평가 결과 및 대한상의 지속가능경영원 검증의견서 참고	25	-	V																		
G4-20	조직 내부 중대이슈 별 보고 범위	각 챕터별 DMA페이지 상단에 중요이슈 별 측면경계 보고	25	-	V																		
G4-21	조직 외부 중대이슈 별 보고 범위	각 보고경계 인덱스 참조	25	-	V																		
G4-22	이전 보고서에서 제공한 정보에 대한 수정 및 수정보고 이유	산정방식과 단위의 변경으로 인해 변경사항 있음 (임직원 가치 분배, 지역지원사업)	83	-	V																		
G4-23	이전 보고기간 이후의 범위 및 측면경계에 발생한 중요한 변화	측면경계에 발생한 중요한 변화 없음	83	-	V																		
Stakeholder Engagement 이해관계자 참여																							
G4-24	조직과 관련 있는 이해관계자 집단들의 목록	정부·유관기관, 발전사, 언론, 시민단체(NGO), 지역주민, 임직원, 협력회사, 노동조합, 주주, 국민	24	-	V																		
G4-25	조직이 관여할 이해관계자들을 파악하고 선정하는 기준	가치 창출 프로세스와 연계하여 가치영향, 가치생산, 가치소비의 3가지 형태로 이해관계자를 분류	24	-	V																		
G4-26	유형별, 이해관계자 집단별 참여 빈도 등 이해관계자 참여 방식	<table><tr><th>이해관계자</th><th>참여방식</th></tr><tr><td>정부·유관기관</td><td>정부 업무 연락방</td></tr><tr><td>가치영향 발전사, 언론</td><td>전력사 협의회 등, 신문, 방송보도</td></tr><tr><td>시민단체(NGO), 지역주민</td><td>지역 협의회</td></tr><tr><td>임직원</td><td>비전 공유 교육, 경영전략 및 주간회의</td></tr><tr><td>가치생산 협력회사</td><td>타운미팅 및 특강, 중기 동반성장 센터 등</td></tr><tr><td>노동조합</td><td>노사 경영전략 회의</td></tr><tr><td>가치소비 주주</td><td>전력거래 시스템, 경영정보 알리오</td></tr><tr><td>국민</td><td>대한민국 정보포털, 열린경영 홈페이지 등</td></tr></table>	이해관계자	참여방식	정부·유관기관	정부 업무 연락방	가치영향 발전사, 언론	전력사 협의회 등, 신문, 방송보도	시민단체(NGO), 지역주민	지역 협의회	임직원	비전 공유 교육, 경영전략 및 주간회의	가치생산 협력회사	타운미팅 및 특강, 중기 동반성장 센터 등	노동조합	노사 경영전략 회의	가치소비 주주	전력거래 시스템, 경영정보 알리오	국민	대한민국 정보포털, 열린경영 홈페이지 등	24	6.8.3	V
이해관계자	참여방식																						
정부·유관기관	정부 업무 연락방																						
가치영향 발전사, 언론	전력사 협의회 등, 신문, 방송보도																						
시민단체(NGO), 지역주민	지역 협의회																						
임직원	비전 공유 교육, 경영전략 및 주간회의																						
가치생산 협력회사	타운미팅 및 특강, 중기 동반성장 센터 등																						
노동조합	노사 경영전략 회의																						
가치소비 주주	전력거래 시스템, 경영정보 알리오																						
국민	대한민국 정보포털, 열린경영 홈페이지 등																						
G4-27	이해관계자 참여를 통해 제기된 핵심 토픽 및 관심사, 이에 대한 조직의 대응 방식, 핵심 토픽 및 관심사를 제기한 이해관계자 집단	<table><tr><th>이해관계자</th><th>참여방식</th></tr><tr><td>정부·유관기관</td><td>안정적 전력공급</td></tr><tr><td>가치영향 발전사, 언론</td><td>전력산업 경쟁력 확보, 이슈별 관심, 경쟁적 협조</td></tr><tr><td>시민단체(NGO), 지역주민</td><td>지역발전, 환경보호, 발전소 주변 지역 경제 활성화 등</td></tr><tr><td>임직원</td><td>기업 경쟁력 강화, 일과 삶의 조화 등</td></tr><tr><td>가치생산 협력회사</td><td>동반성장 경제활성화, 공정하고 투명한 거래제도 확립</td></tr><tr><td>노동조합</td><td>소통과 신뢰의 기업문화 구축</td></tr><tr><td>가치소비 주주</td><td>정보공개 요구</td></tr><tr><td>국민</td><td>고품질, 경제적 전기의 안정적 공급</td></tr></table>	이해관계자	참여방식	정부·유관기관	안정적 전력공급	가치영향 발전사, 언론	전력산업 경쟁력 확보, 이슈별 관심, 경쟁적 협조	시민단체(NGO), 지역주민	지역발전, 환경보호, 발전소 주변 지역 경제 활성화 등	임직원	기업 경쟁력 강화, 일과 삶의 조화 등	가치생산 협력회사	동반성장 경제활성화, 공정하고 투명한 거래제도 확립	노동조합	소통과 신뢰의 기업문화 구축	가치소비 주주	정보공개 요구	국민	고품질, 경제적 전기의 안정적 공급	24	-	V
이해관계자	참여방식																						
정부·유관기관	안정적 전력공급																						
가치영향 발전사, 언론	전력산업 경쟁력 확보, 이슈별 관심, 경쟁적 협조																						
시민단체(NGO), 지역주민	지역발전, 환경보호, 발전소 주변 지역 경제 활성화 등																						
임직원	기업 경쟁력 강화, 일과 삶의 조화 등																						
가치생산 협력회사	동반성장 경제활성화, 공정하고 투명한 거래제도 확립																						
노동조합	소통과 신뢰의 기업문화 구축																						
가치소비 주주	정보공개 요구																						
국민	고품질, 경제적 전기의 안정적 공급																						

일반표준공개 지표											
GRI 지표	지표 설명	보고내용	페이지	ISO 26000	검증여부						
Report Profile 보고서 프로파일											
G4-28	제공한 정보의 보고기간	2015년 1월1일~2015년 12월 31일	1	—	V						
G4-29	가장 최근 보고서 발간 일자	2015년 9월	1	—	V						
G4-30	보고 주기	보고주기: 1년	1	—	V						
G4-31	보고서 또는 그 내용에 대한 문의 시의 연락처	담당부서: 발전처 기후환경팀 연락처: Tel)070-5000-1544	1	—	V						
G4-32	조직이 선택한 '부합' 방법 보고	GRI G4 핵심적 부합 방법을 준수 일반표준공개 모든 지표와 특정표준공개 중요측면 별 최소 1개 이상 지표 보고	1	—	V						
G4-33	보고서 외부 검증에 대한 조직의 정책 및 현 관행	공개정보의 신뢰성을 위해 외부검증을 실시하였으며, 금년도 대한상의 지속가능경영원 검증 실시	1	7.5.3	V						
Governance 거버넌스											
G4-34	최고 거버넌스 기구의 위원회를 포함한 조직의 거버넌스 구조. 경제, 환경, 사회적 영향에 대한 의사결정 책임이 있는 위원회	한국동서발전은 이사회 내 이사회 사무국, 전문소위원회, 감사위원회, 임원추천위원회를 운영하고 있음	18	6.2	V						
G4-39	최고 거버넌스 기구의 의장이 임원의 직위를 겸하는지에 대해 보고	이사회 의 독립성 확보를 위해 선임 비상임이사가 이사회 의장을 맡음	18	—	V						
G4-45	A. 경제적, 환경적, 사회적 영향과 위험 및 기회를 파악하고 관리에 대한 최고 거버넌스 기구의 역할 B. 최고 거버넌스 기구가 이해관계자 협의 과정을 거쳐 경제적, 환경적, 사회적 영향과 위험 및 기회를 파악하고 관리하는지에 대한 보고	A. 한국동서발전 이사회는 토론중심의 이사회를 운영하고, 임원진에게 브레인스토밍의 기회를 제공하여 비상임이사의 적극적인 참여를 유도하여, 경제적, 환경적, 사회적 영향과 위험 및 기회 요인을 파악 B. 경제적, 환경적, 사회적 영향과 위험 및 기회 요인을 파악하여, 회사경영 뿐 아니라 사회적 책임에 관한 사안에 대해서 의결 및 보고	19	7.4.3	V						
G4-47	최고 거버넌스 기구가 경제적, 환경적, 사회적 영향과 위험 및 기회에 대해 검토하는 빈도 보고	<table><tr><th></th><th>이사회 개최 회수</th><th>이사회 의결 안건</th></tr><tr><td>2015년</td><td>11</td><td>31</td></tr></table>		이사회 개최 회수	이사회 의결 안건	2015년	11	31	19	—	V
	이사회 개최 회수	이사회 의결 안건									
2015년	11	31									
Ethics and Integrity 윤리성 및 청렴성											
G4-56	조직의 가치, 원칙, 표준 그리고 행동강령, 윤리강령 등의 행동규범	한국동서발전은 윤리비전과 중장기전략을 수립하고 있으며 행동강령, 징계지침, 범죄고발, 계약제도 등 윤리규범 존재 청렴윤리위원회 존재	20	4.4	V						
G4-58	비윤리적이거나 불법적인 행위, 그리고 조직의 청렴성 문제 등을 신고할 수 있는 조직의 내·외부 제도 보고 (계통보고, 내부고발제도, 핫라인)	한국동서발전은 계약제도를 산설하여 행동강령, 징계지침, 범죄고발의 윤리규범을 강화하고 있음 적용기준과 대상을 당사 뿐만 아니라 파견·전출 직원까지 확대하여 윤리리스크를 예방중임	20	7.7.5, 4.4, 6.6.3	V						

특정표준공개 지표_경제						
GRI 지표	지표 설명	보고내용	페이지	ISO 26000	검증여부	
경제성과	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	국내 및 해외사업을 통해 안정적으로 전력을 공급함과 동시에 신재생에너지 단지 조성, 바이오매스 연료 다변화 등 사업영역을 넓혀나고 있음. 또한, 연구개발을 통해 미래성장동력을 강화하고, 건전한 재무구조를 통해 내실을 다지고 있음	30			

특정표준공개 지표_경제									
GRI 지표	지표 설명	보고내용			페이지	ISO 26000	검증여부		
G4-EC1	직접경제가치 발생과 분배	직접적인 경제가치			단위: 억원	77,78	6.8.1, 6.8.2, 6.8.3, 6.8.7, 6.8.9	V	
		구분	2013	2014	2015				
		매출액	53,683	45,070	40,477				
		매출원가	52,067	41,710	33,548				
		매출총이익	1,616	3,360	6,928				
		판매비와 관리비	578	536	766				
		영업이익	1,038	2,824	6,162				
		기타수익	125	93	297				
		기타비용	10	34	32				
		금융수익	218	565	(273)				
		금융원가	706	987	1,530				
		법인세비용차감전 순이익(손실)	314	2,104	6,096				
		법인세비용	44	419	1,546				
		당기순이익	270	1,685	4,549				
		분배된 경제가치			단위: 억원				
		구분	2013	2014	2015				
		협력사	4,609	3,533	2,719				
		임직원	1,962	1,479	2,054				
		주주	81	253	679				
		채권자	316	371	296				
정부	53	543	1,643						
지역사회	38	42	39						
재투자	259	1,502	3,957						
간접 경제효과	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	당진을 포함하여 지역사회에 사회기반시설을 건설 중에 있으며, 수익, 발전량 증가 등 다양한 효과를 나타냄			30,31				
G4-EC7	사회기반시설 투자와 지원 서비스의 개발 및 영향	당진 지역에 345kV 송전선 건설 하고 당진화력의 최적 출력배분을 위한 시뮬레이션 프로그램을 개발하여 321GWh의 발전량 증대와 16억원의 수익 증가 효과를 획득. 또한, 풍력발전, 바이오매스 발전소 건설, 미래에너지 타운 조성사업 등 다양한 사회기반 시설 투자를 진행 중임			32,34	6.3.9, 6.8.1, 6.8.2, 6.8.7, 6.8.9	V		

특정표준공개 지표_환경							
GRI 지표	지표 설명	보고내용			페이지	ISO 26000	검증여부
에너지	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	기술개발 및 저탄소 발전소 개발 등의 노력을 통해 에너지 절감을 실현하고 있음			44,46		
G4-EN3	조직 내 에너지 소비	조직 내 에너지 소비량			46	6.5.4	V
		항목	2013	2014	2015		
		에너지 사용량 (단위 : TJ)	550,933	489,557	457,227		
	사업장 단위 절사 배출량을 업체 단위로 합하여서 총 배출량과 사업장별 배출량 합계는 차이가 있습니다 .						

특정표준공개 지표_환경						
GRI 지표	지표 설명	보고내용			페이지	ISO 26000 검증여부
배출	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	한국동서발전은 온실가스 감축을 위해 저탄소 전원확대, 신재생에너지 개발, 온실가스 고부가화 기술 연구 개발 등 다양한 활동을 진행하고 있음			44,46	
G4-EN15	직접 온실가스 배출	온실가스 배출량(Scope1+Scope2)				

특정표준공개 지표_환경																																									
GRI 지표	지표 설명	보고내용			페이지	ISO 26000 검증여부																																			
G4-EN23	유형 및 처리방법별 총 폐기물 중량	*한국동서발전은 발전소에서 발생하는 폐기물 중 석탄회, 석고, 폐유 등은 재활용하여 수익 창출의 방안으로 활용 *재활용이 어려운 것은 전문처리 업체에 위탁하여 처리			50, 79	6.5.3 V																																			
		<table><tr><th>구분</th><th>단위</th><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th></tr><tr><td>발전량(신재생제외)</td><td>GWh</td><td>56,611</td><td>50,699</td><td>49,239</td></tr><tr><td>발생량</td><td>천톤</td><td>1,839</td><td>1,906</td><td>1,824</td></tr><tr><td>원단위발생량</td><td>ton/GWh</td><td>32</td><td>37</td><td>37</td></tr><tr><td>재활용량</td><td>천톤</td><td>1,857</td><td>1,851</td><td>1,635</td></tr><tr><td>재활용률</td><td>%</td><td>101</td><td>97</td><td>90</td></tr></table>	구분	단위	2013	2014	2015	발전량(신재생제외)	GWh	56,611	50,699	49,239	발생량	천톤	1,839	1,906	1,824	원단위발생량	ton/GWh	32	37	37	재활용량	천톤	1,857	1,851	1,635	재활용률	%	101	97	90									
구분	단위	2013	2014	2015																																					
발전량(신재생제외)	GWh	56,611	50,699	49,239																																					
발생량	천톤	1,839	1,906	1,824																																					
원단위발생량	ton/GWh	32	37	37																																					
재활용량	천톤	1,857	1,851	1,635																																					
재활용률	%	101	97	90																																					
		<table><tr><th>구분</th><th>단위</th><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th></tr><tr><td rowspan="3">석고</td><td>재활용량</td><td>천톤</td><td>557</td><td>459</td><td>480</td></tr><tr><td>재활용률</td><td>%</td><td>97.6</td><td>98.3</td><td>97.0</td></tr><tr><td>용도</td><td colspan="3">석고보드, 시멘트 원료 등</td></tr><tr><td rowspan="3">석탄회</td><td>재활용량</td><td>천톤</td><td>1,829</td><td>1,844</td><td>1,615</td></tr><tr><td>재활용률</td><td>%</td><td>101.2</td><td>98.6</td><td>89.6</td></tr><tr><td>용도</td><td colspan="3">콘크리트혼화재, 시멘트 원료, 성토재 등</td></tr></table>	구분	단위	2013	2014	2015	석고	재활용량	천톤	557	459	480	재활용률	%	97.6	98.3	97.0	용도	석고보드, 시멘트 원료 등			석탄회	재활용량	천톤	1,829	1,844	1,615	재활용률	%	101.2	98.6	89.6	용도	콘크리트혼화재, 시멘트 원료, 성토재 등						
구분	단위	2013	2014	2015																																					
석고	재활용량	천톤	557	459	480																																				
	재활용률	%	97.6	98.3	97.0																																				
	용도	석고보드, 시멘트 원료 등																																							
석탄회	재활용량	천톤	1,829	1,844	1,615																																				
	재활용률	%	101.2	98.6	89.6																																				
	용도	콘크리트혼화재, 시멘트 원료, 성토재 등																																							
제품 및 서비스	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	발전소 설비중설로 부산물 공급과잉이 예상되어, 친환경기술 개발을 통해 석탄재 및 중유회 재활용을 강화하고 있음			44, 54																																				
G4-EN27	제품 및 서비스가 환경에 미치는 영향의 완화 정도	한국동서발전은 석탄재로 시멘트를 대체한 건축용 내장재 생산을 위해 단계별 사업을 진행 중이며, 연간 석탄재 재활용량 30만톤 증가로 매립비용(26억원)과 매립부과금 절감 및 온실가스 배출량 감축(11억원) 이 전망 됨 중유회의 발열량 및 탈취력을 바탕으로 바이오연료 탈취 및 고열량 연료 개발하여 중유회 처리비용(약 8억원/년) 및 연료비(3억원/2년) 절감과 신재생에너지 공급인증서(1만REC/년) 의 성과 전망			54	6.5.3, 6.5.4, 6.5.5, 6.7.5 V																																			
컴플라이언스	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	한국동서발전은 모든 활동, 생산 및 서비스 관련 환경측면에 직접 해당하거나 관련이 있는 국내외 환경법규 및 기타요구사항을 파악, 관리하고, 이를 준수하고 있음			44,45																																				
G4-EN29	환경법 및 규정 위반으로 부과된 주요 벌금의 액수 및 비금전적 제재조치의 수	자발적 협약에 따른 녹색기업기준 보다 높은 자발적 기준을 적용하여 능동적으로 환경관리하고 있음 2015년 위반사례 2건 당진: 300만원, 동해: 200만원			45,87	4.6 V																																			

특정표준공개 지표_사회																																																		
GRI 지표	지표 설명	보고내용			페이지	ISO 26000 검증여부																																												
Sub-Category: Labor Practice and Decent Work 노동관행과 양질의 일자리																																																		
고용	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	한국동서발전은 2015년 16명의 신규인원을 채용함			65																																													
G4-LA1	신규 채용 근로자와 이직 근로자의 인원수 및 비율	정규직 신규 채용 단위: 명 <table><tr><th>구분</th><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th></tr><tr><td>여성</td><td>48</td><td>32</td><td>0</td></tr><tr><td>장애인</td><td>10</td><td>9</td><td>0</td></tr><tr><td>지역인재 (비수도권)</td><td>92</td><td>62</td><td>9</td></tr><tr><td>지역인재 (비수도권)</td><td>5</td><td>16</td><td>1</td></tr><tr><td>고졸자</td><td>48</td><td>37</td><td>5</td></tr><tr><td>특성화고</td><td>44</td><td>36</td><td>0</td></tr><tr><td>이공계</td><td>145</td><td>78</td><td>7</td></tr><tr><td>전체 채용인원</td><td>206</td><td>131</td><td>16</td></tr><tr><td>이직근로자수</td><td>12</td><td>17</td><td>18</td></tr><tr><td>이직률</td><td>0.54</td><td>0.93</td><td>0.78</td></tr></table>			구분	2013	2014	2015	여성	48	32	0	장애인	10	9	0	지역인재 (비수도권)	92	62	9	지역인재 (비수도권)	5	16	1	고졸자	48	37	5	특성화고	44	36	0	이공계	145	78	7	전체 채용인원	206	131	16	이직근로자수	12	17	18	이직률	0.54	0.93	0.78	87	6.4.3 V
구분	2013	2014	2015																																															
여성	48	32	0																																															
장애인	10	9	0																																															
지역인재 (비수도권)	92	62	9																																															
지역인재 (비수도권)	5	16	1																																															
고졸자	48	37	5																																															
특성화고	44	36	0																																															
이공계	145	78	7																																															
전체 채용인원	206	131	16																																															
이직근로자수	12	17	18																																															
이직률	0.54	0.93	0.78																																															

특정표준공개 지표 사회									
GRI 지표	지표 설명	보고내용			페이지	ISO 26000	검증여부		
Sub-Category: Labor Practice and Decent Work 노동관행과 양질의 일자리									
G4-LA2	주요 사업장별 임시직 또는 시간제 근로자에게는 제공되지 않고 상근직 근로자에게 제공되는 복리후생	사내대학 운영, 스마트 오피스 운영 등을 통한 유연근로 인프라 구축, 가족친화기업 재인증 등 비금전적 복지제도			62,65	6.4.4, 6.8.7	V		
		구분	2013	2014				2015	
		1인당 평균 복리후생비	370만원	200만원				229만원	
G4-LA3	성별에 따른 육아휴직 이후의 업무 복귀 및 근속 비율	육아휴직 인원	2014년	14명	62	6.4.4	V		
			2015년	33명					
		평균 육아휴직기간	2014년	321일					
			2015년	436일					
		장기 육아휴직인원	2014년	0명					
2015년	7명								
산업 안전 보건	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	한국동서발전은 5대 안전수칙인 동서안전 ABC Rule을 제정하는 등 명확한 행동 수칙 및 시스템을 강화하며 사고사망만인율 0% 달성			58,59				
G4-LA6	부상 유형, 부상발생률, 업무상 질병 발생률, 휴직일수 비율, 결근률, 업무 관련 사망자 수(지역별, 성별)	구분	2013	2014	2015	59	6.4.6, 6.8.8	V	
		사망만인율율	1.74%	2.87%	0%				
다양성과 기회균등	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	한국동서발전은 임직원의 성과와 역량에 따라 공정한 평가를 통해 보상하고, 다양성을 존중하며, 채용에 있어 차별하지 않음			58,64,65				
G4-LA12	범주별 거버넌스 기구 및 근로자의 구성 현황	전체 현원중	여성 수 및 비율	240(10.5%)	267(11.5%)	236(10.7%)	65,88	6.2.3, 6.3.7, 6.3.10, 6.4.3	V
			여성관리자 수 및 비율	18(3.2%)	22(3.7%)	28(4.3%)			
			장애인 비율	3.4%	3.4%	3.4%			
Sub-Category: Human Rights 인권									
차별금지	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	한국동서발전은 양성평등에 대한 정책을 추진하고 있습니다.			58,64,65				
G4-HR3	차별사건의 수와 이에 대한 시정조치	인종, 성별, 종교, 정치적 견해, 출생 국가, 사회적 신분 등에 의한 차별행위 사건 또는 차별유사행위 해당사항 없음			65	6.3.6, 6.3.7, 6.3.10, 6.4.3	V		
인권 고충처리 제도	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	한국동서발전은 열린 소통체계를 구축하며 인권 침해 문제를 해결하고 있음			58,63				
G4-HR12	공식 고충처리제도에 의해 접수, 발견, 해결된 인권고충 건수	39명 중 20명의 인권고충이 해결됨 (사업소간 이동건 등)			63,88	6.3.6	V		
Sub-Category: Society 사회									
지역사회	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	한국동서발전은 지역사회를 위한 사회공헌활동을 실천함으로써 나눔의 가치를 실천하고 있음			66,67				
G4-SO1	지역사회에 참여하고, 영향평가, 개발 프로그램을 수행하는 사업장의 비율	한국동서발전은 핵심역량과 연계한 에너지 복지 사회공헌, 지역사회 소통을 통한 사회공헌, 유관기관 협업을 통한 사회공헌 등 다양한 사회공헌 사업을 진행하고 있음			68	6.3.9, 6.5.1, 6.5.2, 6.5.3, 6.8	V		
경쟁 저해 행위	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	한국동서발전은 지역사회를 위한 사회공헌활동을 실천함으로써 나눔의 가치를 실천하고 있음			71,74				
G4-SO7	경쟁저해행위, 독과점 등 불공정한 거래행위에 대한 법적 조치의 수와 그 결과	없음			74,88	6.6.1, 6.6.2, 6.6.5, 6.6.7	V		

특정표준공개 지표 사회						
GRI 지표	지표 설명	보고내용	페이지	ISO 26000	검증여부	
컴플라이언스	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	법규 위반 방지를 위해 윤리경영을 강화하고, 투명 공정거래행위를 강화하고 있음	74			
G4-SO8	법률 및 규정 위반에 대한 중요한 벌금의 액수와 비금전적 제재의 횟수	한국동서발전 외 4개의 발전사와 공동 피고로 하는 소송 7건 진행 중	89	4.6	V	
Sub-Category: Product Responsibility 제품책임						
고객개인 정보보호	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	한국동서발전은 개인정보보호법 등 관련법령상의 개인정보보호 규정을 준수하며, 개인정보를 처리하는 시스템의 경우 「개인정보 보호법」 제30조 제1항 및 동법 「시행령」 제31조 제1항의 규정에 의하여 다음 사항에 대해 「개인정보처리방침」을 정하여 운영하고 있습니다.	89			
G4-PR8	고객개인정보보호 위반 및 고객정보 분실 사실이 입증된 불만 건수	없음	89	6.7.1, 6.7.2, 6.7.7	V	
컴플라이언스	경영접근방식 Disclosures on Management Approach (DMA)	서비스공급에서 발생하는 비윤리적 행위를 방지하고자 기업의 높은 수준의 윤리적 행위를 요구함	89			
G4-PR9	제품 및 서비스공급 및 사용에 관한 법규 위반에 대한 중요한 벌금의 액수	없음	89	4.6, 6.7.1, 6.7.2, 6.7.6	V	

UN Global Compact Advanced Level



NO.	구분	원칙	페이지	GRI G4 Index
1	거버넌스	글로벌컴팩트 이행의 전략적인 측면에 대한 최고경영층 및 이사회수준의 논의를 서술합니다.	2, 3	G4-1
2		기업의 지속가능성을 위한 의사결정 과정과 지배구조 시스템에 대해 설명합니다.	18	G4-34
3		모든 중요한 이해관계자 참여에 대해 서술합니다.	24	G4-24~27
4	UN 목표 및 이슈	폭넓은 UN 목표와 이슈를 지지하기 위한 활동을 서술합니다.	1, 7, 92	G4-15,16
5	인권	인권 분야에서 강력한 추진의지, 전략 또는 정책을 서술합니다.	1, 7, 92	G4-15,16
6		인권원칙을 통합하기 위한 효과적인 경영시스템을 서술합니다.	-	
7		인권원칙에 대한 효과적인 모니터링과 평가 메커니즘을 서술합니다.	63, 91	G4-HR12
8		인권에 대한 표준화된 성과지표(GRI포함)를 적용합니다.	91	G4-11
9	노동	노동분야에서 강력한 추진의지, 전략 또는 정책을 서술합니다.	62	
10		노동원칙을 통합하기 위한 효과적인 경영시스템을 서술합니다.	63	
11		노동원칙에 대한 효과적인 모니터링과 평가 메커니즘을 서술합니다.	63	
12		노동에 대한 표준화된 성과지표(GRI 포함)를 적용합니다.	59, 62, 65, 92	G4-10, G4-LA1, 3, 6, 12
13	환경	환경경영 분야에서 강력한 추진의지, 전략 또는 정책을 추진합니다.	44, 45	
14		환경원칙을 통합하기 위한 효과적인 경영시스템을 서술합니다.	45	
15		환경경영에 대한 효과적인 모니터링과 평가 메커니즘을 서술합니다.	45, 47	
16		환경경영에 대한 표준화된 성과지표를 적용합니다.	45-50, 54, 79	G4-EN3, 15 16, 17, 19, 21, 22, 23
17	반부패	반부패 분야에서 강력한 추진의지, 전략 또는 정책을 서술합니다.	20	
18		반부패 원칙을 통합하기 위한 효과적인 경영시스템을 서술합니다.	21	
19		반부패의 통합을 위한 효과적인 모니터링과 평가 메커니즘을 서술합니다.	21	
20		반부패에 대한 표준화된 성과지표를 적용합니다.	22	
21	전략, 거버넌스 및 참여	가치사슬 내에서 글로벌컴팩트원칙 이행에 대해 설명합니다.	6, 12	G4-12
22	검증 및 투명성	기업의 프로필과 운영 환경에 대한 정보를 제공합니다.	1, 6, 7, 9, 10, 12, 23, 65, 92	G4-3~16
23		높은 수준의 투명성과 공시를 포함합니다.	1	G4-28~33

제 3자 검증의견서

대한상공회의소 지속가능경영원(이하 ‘지속가능경영원’)은 ‘한국동서발전 2016 지속가능경영보고서’ (이하 ‘보고서’)의 독립적인 ‘제3자 검증기관’으로서 검증을 요청 받아 다음과 같이 검증의견서를 제출합니다.

목적

본 검증의견서는 보고서의 내용에 있어 중대한 오류나 편견을 포함하고 있는지를 확인하고, 한국동서발전의 지속가능경영 이슈가 적절하게 도출되어 보고되었는지에 대해 독립적 검증 절차를 수행하여 검증의견을 제시하는데 목적을 가지고 있습니다.

책임사항 및 독립성

본 보고서는 2015년도 한국동서발전의 지속가능경영 활동 추진 노력, 성과 및 향후 계획에 대해 보고하고 있으며, 보고서 작성과 관련된 모든 책임은 한국동서발전에 있습니다.

지속가능경영원은 보고서에 대한 검증절차를 수행하고 경영진에게 검증의견을 제공함에 있어, 독립성과 자율성을 유지하기 위해 제3자 검증을 수행하는 업무 이외에는 한국동서발전과 영리를 목적으로 하는 경영 상의 이해관계를 맺고 있지 않습니다.

검증기준 및 제한사항

지속가능경영원은 AA1000AS(2008) 검증기준의 3대 항목인 포괄성, 중대성, 대응성 및 Global Reporting Initiative(GRI) G4의 보고서 내용 및 품질에 관한 원칙을 고려하여 검증을 수행하였습니다.

검증업무의 범위는 보고서에 포함된 성과에 한정되어 있으며, 그 이전 데이터와 온라인 정보는 검증대상에서 제외하였습니다. 또한 제3자 기관으로부터 이미 검증을 받은 온실가스 배출량은 본 검증 과업에 포함되지 않았습니다.

주요 검증절차

지속가능경영원은 검증을 위해 회사 담당자와 인터뷰한 내용 및 회사가 제공한관련문서를 검토했습니다. 주요 검증절차는 다음의 내용을 포함하고 있습니다.

- 회사 내부의 지속가능성 보고기준 적용 여부 검토
- 보고서에 수록된 정보 및 정보 수집 프로세스에 대한 검토
- 중대성 평가 과정 및 주요 이슈 확인, 관련 사내 정책 검토

검증의견

지속가능경영원은 검증보고서에 기술된 검증 절차대로 업무를 진행하였으며, 필요하다고 판단되는 경우 보고서 수정 작업을 거쳤습니다. 이에 근거하여 보고서에 실린 내용에는 중대한 오류가 있지 않다고 판단하였으며, 보고서가 GRI G4 Core 기준에 부합함을 확인하였습니다.

수행한 검증 활동에 근거하고 AA1000APS 원칙을 고려한 검증의견은 다음과 같습니다.

- 포괄성: 지속가능경영을 추진함에 있어 책임 있고 전략적인 대응을 위하여 이해관계자 참여원칙을 준수하고 있는가?**
한국동서발전은 이해관계자를 정의하고 이에 맞춘 커뮤니케이션 채널을 통해 핵심 이해관계자로 구분한 정부·유관기관, 발전사, 언론, 시민단체, 지역주민, 임직원(노동조합), 협력회사, 주주, 국민의 주요 관심 사항과 의견을 수렴하고 있습니다.

지속가능경영원은 한국동서발전의 이해관계자 소통 채널에서 누락된 이해관계자 그룹을 발견하지 못하였습니다.

- 중대성: 지속가능경영 전반에 걸쳐 이해관계자들에게 영향을 미치는 중요한 이슈를 포함하고 있는가?**
한국동서발전은 중대성 평가 프로세스를 통해 지속가능경영 주요 이슈를 확정하였고, 분석 과정에서 이해관계자 설문을 통한 의견 수렴을 거쳐 주요 이슈를 도출하였습니다.

지속가능경영원은 한국동서발전의 중대성 평가 프로세스에서 누락된 이슈를 발견하지 못하였습니다.

- 대응성: 이해관계자의 이슈에 적절하게 대응하고 있는가?**
한국동서발전은 경영활동이 이해관계자에게 미치는 영향을 파악하고, 이에 대응하기 위한 활동을 수행했으며, 그 성과를 공개하고 있음을 확인할 수 있었습니다.

지속가능경영원은 한국동서발전이 주요 이슈에 대한 이해관계자의 요구와 관심에 적절하게 대응하지 못한 부분을 발견하지 못하였습니다.

권고사항

지속가능경영원은 검증 결과에 영향을 미치지 않는 범위에서 다음의 권고사항을 제시합니다.

- 한국동서발전의 열 번째 지속가능경영보고서를 통해 한국동서발전이 환경과 사회의 지속가능성에 대하여 많은 노력을 기울이고 있음을 확인할 수 있었습니다. 저탄소 신기술 개발과 재생가능에너지 활용, 기술 국산화 노력과 지역사회의 환경영향을 고려하는 부분 등 환경적인 성과 부분이 인상적입니다. 향후에도 한국동서발전의 영향력 범위와 역량을 고려한 지속가능경영 활동들이 활발히 이뤄지기를 기대합니다.
- 한국동서발전은 다양한 지속가능경영 활동들을 보고하고 있습니다. 다만 보편적인 이슈와 보고 구성으로 나누다 보니 동일한 활동이나 사업의 성과가 중복되어 보고되는 부분들이 있습니다. 이후에는 한국동서발전의 활동에 맞는 이슈 분류와 보고 구분이 선행되어 한국동서발전의 특색있는 활동과 성과들이 보다 선명하게 보고되기를 바랍니다.
- 중요성 분석 과정에서 각 측면(aspect)의 경계를 내·외부로 구분하고, 한국동서발전의 지속가능경영 주요 활동을 작년 발표된 유엔 지속가능발전목표(UN SDGs)에 맞춰 제시해보는 등 지속가능경영 활동과 보고에 대한 한국동서발전의 고민과 노력이 돋보입니다. 앞으로도 글로벌 트렌드와 이해관계자들의 관심 이슈에 대한 고민이 깊어지고 지속가능경영 활동이 고도화되어 우리 사회에 긍정적인 영향을 미치는 한국동서발전이 되기를 바랍니다.

2016년 7월 **원장** **전수봉**



참여협회 현황 및 관계회사지배구조

참여협회 현황 G4-16

가입단체	가입목적	가입시기
한국중소기업학회	동반성장 정부정책 참여기구로 신속한 정책대응과 학술적 정보 교류	2011.07
대한전기협회	발전설비 신뢰성 향상을 위한 전기 산업 기술기준의 원활한 제, 개정과 신규 Code 개발	2002.09
한국에너지재단	저소득층 지원 등 에너지 복지프로그램 및 장학사업	2002.05
세계에너지총회	에너지관련 국제기구, 회원국과의 인적, 기술적 교류 네트워크 형성	2007.01
한국엔터프라이즈아키텍처학회	EA수준고도화 정보 수집	2013.03
한국무역협회	무역업무 관련 자료 및 정보 협조	2001.05
대한전기협회(KEPIC)	KEPIC 개발방향 결정 및 재원확보	2002.05
한국표준협회	선진화된 품질경영기법 도입 및 품질경영 마인드 확산	2003.01
한국제안활동협회	사내 제안, 소집단 활동 활성화를 위한 정보 획득	2007.05
전력원가협회(EUCG)	해외 전력정보 입수 및 벤치마킹	2006.01
지속가능경영원	지속가능경영관련 정보교류	2008.11
한국CCS협회	이산화탄소 포집 및 저장관련 정보교류	2010.09
스마트그리드협회	스마트그리드 관련정보 교류 및 업계 동향 파악	2012.07
유엔글로벌콤팩트(UNGC)	지속가능경영관련 정보교류 및 국내외 교류행사 참석	2006.06
한국그린비즈니스협회	대, 중소 온실가스 멘토사업 지원	2012.03
대한기계학회	기계분야 국내외 동향 파악 및 정보교류	2002.08
대한전기학회	전기분야 국내외 동향 파악 및 정보교류	2002.06
발전연구회	발전산업 강화, 공동 연구과제 발굴	2010.07
한국프로젝트경영협회	프로젝트 수행능력 제고	2008.03
한국엔지니어링협회	엔지니어링 실적 공인인증을 통한 설계 및 기술지원 등 신규사업 대내외 진출	2012.07
한국신재생에너지협회	신재생에너지 정보 교류	2003.01
에디슨전기협회(EEI)	해외사업 진출 및 개발을 위한 정보획득	2004.03
동아시아 서태평양 전력협회(AESIEAP)	해외사업 진출 및 개발을 위한 정보획득	2011.02
한국전기기술인협회	전력기술의 연구개발을 촉진 및 전력기술인의 교육훈련 도모	2008.03
한국해양구조협회	해양에서의 재난과 사고의 예방, 대응을 위한 민관협력 강화	2013.05

관계회사지배구조

국내 외 구분	관계회사	지분	국내 외 구분	관계회사	지분
국내	경주풍력발전(주)	70%	해외	EWP Philippines Corporation	100%
	그린바이오매스	34%		EWP America, INC.	100%
	한국해상풍력(주)	12.5%		EWP Renewable Corporation	100%
	(주)지에스동해전력	34%		DG Fairhaven Power, LLC	100%
	부산신호태양광발전	25%		DG Kings Plaza, LLC	100%
	호남풍력발전(주)	29%		DG Whitefield, LLC	100%
	당진에코파워(주)	33.1%		Springfield Power, LLC	100%
	석문에너지(주)	34%		California Power Holdings, LLC	100%
	춘천에너지(주)	29.9%		EWP RC Biomass Holdings, LLC	100%
	영광백수풍력발전(주)	15%		EWP(Barbados)1 SRL	99.9%
	희망빛발전(주)	8.33%		PT, EWP Indonesia	99.9%
	한국전력거래소	7.14%		Jamaica Public Service Co.,Ltd	40%
	(주)캡코우데	3%		PT, Tanjung Power Indonesia	35%
				Cockcatoo Coal Limited	0.66%

EWP Sustainability Report 2016

따뜻한 에너지로 만들어가는 행복한 세상
We Make Energy for Happiness

한국동서발전은 기술과 경영혁신을 통해 효율성 높은 에너지를 생산합니다 .
최고 품질의 저렴하고 안정적인 친환경 에너지를 제공함으로써 인간의 삶을 풍요롭게 하겠습니다.

한국동서발전은 이해관계자 여러분의 목소리를 경청하여 기업과 사회 모두를 위한 지속가능한 가치 창출을 넘어 더욱 밝은 미래를 열어나가겠습니다 .

발행인 김용진
발행처 한국동서발전
발행일 2016. 08



www.ewp.co.kr
44543 울산광역시 중구 종가로 395
TEL 070-5000-1544 FAX 070-5000-1599
Copyright© 2016 KOREA EAST-WEST POWER CO.,LTD(EWP). All rights reserved.