

Your Energy Friend !



2011 지속가능경영보고서

Korea EAST-WEST Power

Contents

4	CEO Message	6	현장르포 아이티	10	지속가능경영 체계	22	경제적 성과	32	사회적 성과	46	환경적 성과	62	발전운영	70	Appendix
8	전기의 이해	12	회사개요	24	주요경제성과	34	함께하는 지역사회	50	환경정책	64	발전설비 · 발전량	72	제3자 검토의견	74	주요 수상 실적 · 협회가입현황
14	지배구조	28	해외사업	38	일하기 좋은 회사	56	생태계보호	68	안정적 설비운영	75	GRI Index	79	보고서 작성자 및 연락처	79	독자의견 설문지

About Our Report

보고범위 및 기간
본 보고서는 서울 본사 및 5개 발전소를 대상으로 작성하였으며, 보고기간은 2010년 1월 1일부터 2010년 12월 31일로 일부 성과에 대하여는 2011년 5월까지의 성과를 포함하였습니다.

보고주기
한국동서발전은 2007년 5월 첫 번째 지속가능경영 보고서를 발간한 이래 매년 발간하고 있습니다.

이전보고서와의 차이점
생동감을 주고자 현장르포를 삽입하였으며 전력 유틸리티 산업 부가지표를 추가하였습니다. 또한 보고서의 신뢰성을 향상 시키기 위하여 외부 전문가 검토를 시행하였습니다.

보고서에 사용된 데이터의 기준단위
본 보고서에 사용된 단위는 KRW(대한민국 원) : 통화단위, MW(설비용량), GWh(발전량), TOE(에너지 사용량), kg-CO2/kWh(온실가스 배출량) 등이 사용되었습니다.

GRI G3 Guideline 적용기준
한국동서발전의 지속가능경영보고서는 GRI G3 보고서 적용 수준 기준표에서 'A'수준에서 요구하는 사항을 모두 충족하는 방향으로 작성되었음을 공시합니다.

보고서 개요
보고서 목적 | 한국동서발전의 다섯번째 지속가능경영보고서로서 회사의 경제적, 환경적, 사회적 성과를 모든 이해관계자들에게 투명하게 공개하고자 발간되었습니다.
보고서 작성 기준 | 본 보고서는 GRI(Global Reporting Initiative)의 G3 및 GRI 전력 유틸리티 산업 부가지표(Electric Utility Sector Supplement)를 적용하여 작성하였습니다.

추가정보
본 보고서에 대한 추가 정보는 인터넷과 담당부서를 통해 확인할 수 있습니다.
홈페이지 | www.ewp.co.kr 담당부서 | 기획그룹 기획성과담당 연락처 | Tel) 02-3456-8357 Fax) 02-3456-8379 E-mai | hwansun@ewp.co.kr

지속가능한 발전을 통하여 이해관계자 모두에게 가치있는 기업이 되도록 노력하겠습니다.

한국동서발전과 항상 함께해주시는 이해관계자 여러분!

항상 한국동서발전에 보내주시는 관심과 성원에 감사드립니다.

한국동서발전 전 임직원은 지속가능경영이 회사의 지속적인 발전에 도움이 된다는 확신을 가지고 2010년에도 이해관계자와 함께 지속가능한 미래를 만들기 위해 최선의 노력을 다하였습니다.



사/상/최/대/당/기/순/이/익/달/성

지난해는 동서발전에게 아주 의미있는 한해였습니다.
국제 연료가격이 급등하는 열악한 환경속에서도
(유가 26.6%, 유연탄 가격 36.7%상승)
고도화된 원가절감 노력과 안정적인 발전설비 운영을
바탕으로 창사 이래 최대 당기순이익(2,416억원)을
달성하여 글로벌 기업으로 도약하는 기반을 마련하였습니다.

전/발/전/소/ Green Eco-Plant/로/친/환/경/경/영/실/현

동서발전은 발전회사 최초로 전 사업소 내에 신재생에너지 발전설비를 건설하여
발전소 내에서 조명부하로 사용되는 전력량 이상의 전력을 생산할수 있도록 하였습니다.
이러한 Green Eco-Plant 프로젝트는 온실가스 감축에 기여함으로써
녹색성장 및 지구환경보전을 선도하고 친환경 회사로 거듭나는 밑바탕이 될 것입니다.
2010년은 신재생에너지 발전소 건설의 주춧돌을 놓은 해입니다.
30MW 용량의 동해 바이오매스 발전소와 5MW용량의 수도권 매립지
바이오가스 발전소의 건설을 시작하였기 때문입니다. 현재 55MW에 불과한
신재생에너지 발전소 설비용량은 2012년 214MW로 늘어날 전망입니다.

사/회/적/책/임/완/수/는/우리/의/사/명/이/자/책/무

동서발전은 협력중소기업의 경쟁력 강화가 우리의 경쟁력이라 인식하고
중소기업제품 구매 및 재정지원은 물론 공동 연구개발, 해외시장 판로개척에 앞장서 왔습니다.
이러한 노력의 결과로 지식경제부 주관 “2010 공공기관의 중소기업 지원평가”에서
발전 6사를 비롯한 14개 수익형 공기업 중 당당히 1위를 차지하였습니다.
뿐만 아니라, 신입사원 채용시 마이스터고 출신의 고졸자들에게 문호를 개방하여
청년실업 해소 및 학력차별 없는 공정사회 건설에 이바지 하였습니다.

앞으로 한국동서발전은 다양한 이해관계자의 의견을 경청하고
이를 경영에 반영하도록 더욱 더 노력하겠습니다.
가까운 미래에 글로벌 에너지 기업으로 힘차게 도약할수 있도록
이해관계자 여러분의 아낌없는 관심과 격려를 부탁드립니다.
감사합니다.

현장 르포

대지진 참사의 현장 아이티에 희망의 빛을 전하다



2010년 1월 12일

평화로운 땅 아이티. 순식간에 땅이 갈라지고 건물이 무너졌습니다.
혼자 남은 이들은 세상을 두려워했고
부모를 잃은 아이들은 울다 지쳐버렸습니다.
슬픔에 잠겨 있는 아이들을 돕고 싶었습니다.



2010년 1월 20 일

동서발전은 아이티에 희망의 빛을 선물하기 위해 전력복구사업을 시작했습니다.
전력설비 피해 진단활동 등을 통해 아이티 사람들의 무너져 버린 희망을 일으켜
세워 줄 발판을 마련하였습니다.

2010년 3월 5일

아이티 16,000명의 이재민들에게 긴급 구호용 식량을 전달했습니다.
배고픔에 지쳐있던 아이들은 따뜻한 밥 한끼에 실낱 같은 희망을 맛보았고
어른들은 다시 삶의 희망을 얻게 되었습니다.



2010년 4월 28일

동서발전은 아이티와 지진피해 전력설비 운영사업 MOU를 체결하여
전력을 공급하기로 했으며

2011년 1월 14일

마침내 아이티복구의 상징 디젤발전소를 준공했습니다.
이 발전소는 아이티의 미래를 밝게 비추어 줄 것입니다.

동서발전은 어려운 이들과 항상 함께하도록 노력하겠습니다.

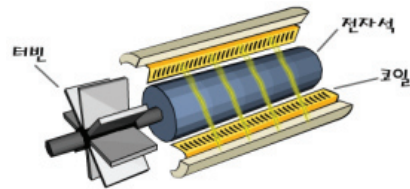


Special view

전기에 대해 알고 싶어요!

영어의 Electricity는 고대 그리스어 호박(Elektron)에서 유래된 말입니다.

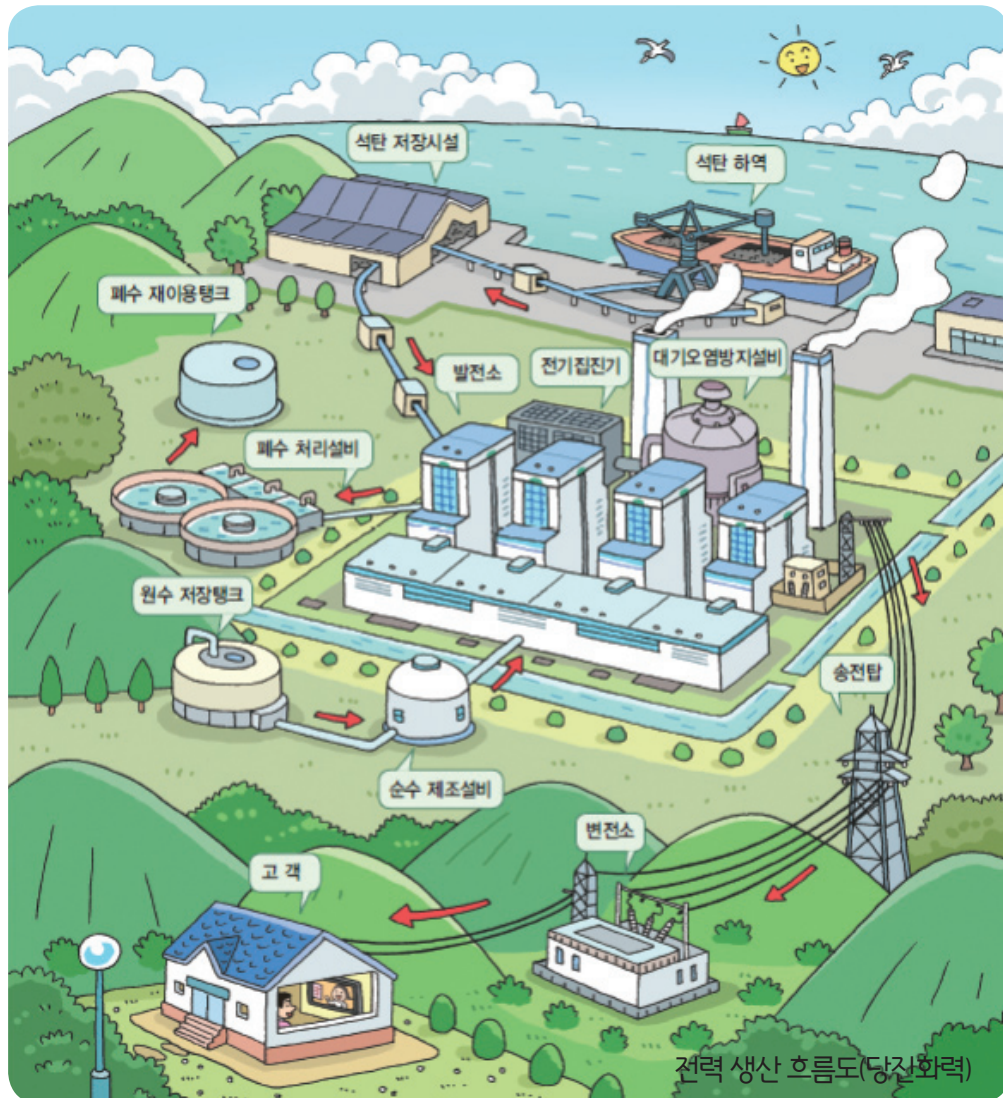
그리스인들은 장식품으로 호박을 문지르면 먼지가 달라붙는 것을 알고 있었던 것입니다.



전기가 만들어지는 원리에 대해 알아봅시다.



전기를 만들어내려면 터빈과 발전기가 필요합니다. 석탄을 태워서 얻은 열에너지로 터빈이라는 회전날개를 돌립니다. 터빈이 회전하면서 발전기 안에 전자석으로 된 원통을 돌리게 됩니다. 이렇게 회전이 반복되면 발전기 안에서는 음극과 양극이 계속 바뀌면서 전류가 흐르게 됩니다. 다시 말해 물을 끓게 되면 나오는 수증기가 바람개비를 돌리고, 바람개비에 붙어있던 자석이 코일안에서 돌면서 전기가 만들어진다고 생각하면 됩니다.



전력 생산 흐름도(당진화력)

소중한 전기는 다음과 같이 흥미로운 곳에도 쓰입니다.

거짓말 탐지기

사람 피부의 전기저항은 여러 가지 조건에 따라 변합니다. 피부의 표면에는 한선(汗腺)이 있어서 땀이 나는 정도에 따라 저항도 크게 변하는 것입니다. 일반적으로 피부의 한선세포 활동은 정신적인 자극에 따라 변하는데 이 변화를 이용한 것이 바로 거짓말 탐지기(polygraph)입니다. 거짓말 탐지기는 손목과 손바닥에 전극을 부착시켜 여기에 전지(2·3볼트)와 전류계를 연결하여 전류를 흘리면 수십 마이크로암페어의 전류가 흐릅니다.

검사받는 사람에게 여러 가지 정신적인 자극을 주면 피부의 한선세포가 반사적으로 활동하여 피부의 전기저항이 감소해서 전류가 증가합니다. 이것을 전기 피부반사, 또는 정신전기 현상이라 부르는데, 자극을 준 후 1~2초 내에 반응이 일어나고 2~3초 후에는 최대에 이르렀다가 서서히 원 상태로 되돌아갑니다.

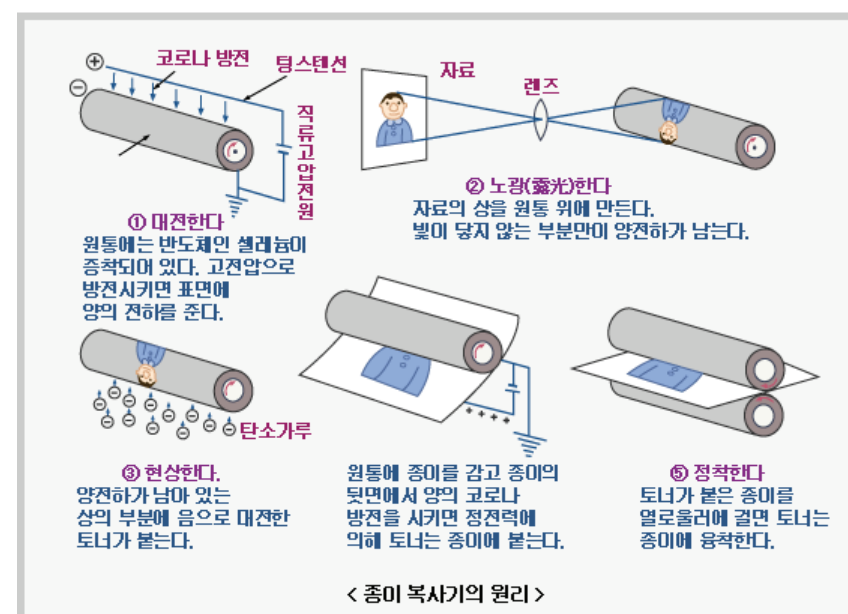
이 반사는 미세한 정서의 움직임에 대해서도 민감하게 작용하므로 거짓말을 발견할 수 있다는 것으로 이 장치를 '거짓말 탐지기'라고 하는 것입니다.



SANG MIN

복사기

현재 쓰고 있는 종이 복사 방식인 제로그래피는 1937년 미국의 제록스사가 개발한 것으로 C.F. 칼슨이란 사람이 발명하였고, 개발 당시부터 특허에 의해 보호를 받았기 때문에, 이 복사기는 제록스사의 독점물이 되었습니다. 다음은 정전기를 이용한 복사기의 원리에 관한 설명입니다.



지속가능경영 체계

- 10 지속가능경영 체계
- 12 회사개요
- 18 지배구조

한국동서발전은 '친환경/경제적/안정적 전기공급으로 인류의 삶을 풍요롭게 한다'는 미션을 바탕으로 'Global Top 10 Energy Company'의 비전을 실현할수 있도록 최선을 다하였습니다. 또한 지속가능경영의 핵심요소인 윤리경영체제의 구축을 통하여 글로벌 지속가능 기업의 토대를 마련하였습니다.



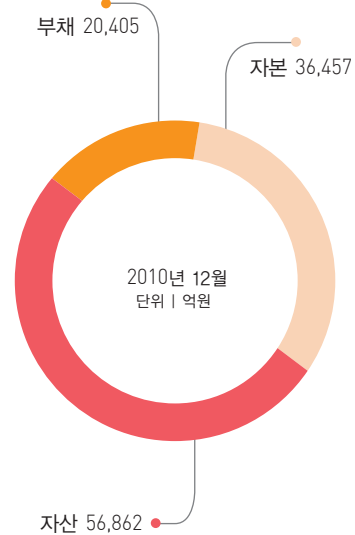
한국동서발전은 어떠한 회사인가요?

정부의 전력산업 구조개편
정책에 따라 2001년 4월 2일
한국전력공사에서 분리되어
출범한 발전 전문회사입니다.

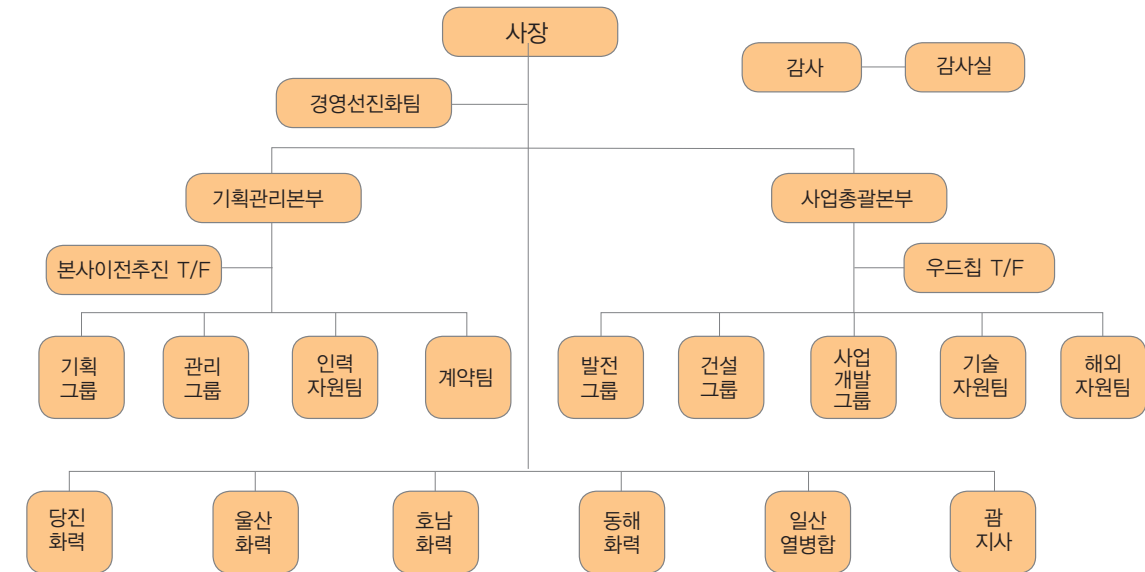
회사 개요

회사명	한국동서발전
본 사	서울 강남구 영동대로 512
발전소	당진화력, 울산화력, 호남화력, 동해화력, 일산열병합
설립일	2001년 4월 2일
총자산	5조 6,862억원
매출액	4조 5,734억원
당기순이익	2,416억원
전력생산량	52,249GWH
주요업종	전력자원 개발 및 발전사업 외
임직원수	1,961명
설비현황	총 8,812.2 MW

• 2011.1.1 산청양수는 전력산업 구조개편으로 한수원 산하조직이 됨



조직현황



• 본 사 | 2본부 5그룹 1실 5팀

2본부 : 기획, 사업본부 / 5그룹 : 기획·관리·발전·건설·사업개발그룹
1실 : 감사실 / 5팀 : 인력자원, 계약, 기술지원, 해외사업, 경영선진화팀

• 사업소 (5사업소 1지사)

당진화력, 울산화력, 호남화력, 동해화력, 일산 열병합, 광지사

한국동서발전은 무슨 사업을 하고 있나요?

현재 주력사업인
화력발전사업을 중심으로
전기를 공급하고 있으며,
소수력발전사업 및
태양광발전사업등의
신재생에너지사업을 운영하고
있습니다. 또한, 지속적인
성장동력 창출을 위해 해외
발전사업 및 자원개발에도
힘을 쏟고 있습니다.

신재생 에너지 사업



소수력 발전 • 발전소의 냉각수로 사용
된 후 바다로 방류되는 물을 이용, 냉각
수 방류지점에 소규모 댐을 만든 후 떨어
지는 낙차를 이용해 수차를 돌려 전기를
생산하는 방식



태양광발전 • 태양전지를 이용해 태양광
을 직접 전기에너지로 변환하여 발전하
는 방식

연료전지 • LNG의 수소와 공기중의 산
소가 결합하여 발생하는 화학에너지를 직
접 전기에너지로 변화시키는 방식

화력 발전 사업

화석연료의 연소를 통해 얻은 열에너지로 물을 끓여 고온
고압의 증기로 바꾸고 증기가 갖는 에너지로 터빈을 돌려
전기를 생산해 판매하는 사업



해외 사업



국내 발전사업을 통해 습득한 세계적 수준의 발전
소 건설 및 운영관련 전문기술을 활용하여 16개국
에서 26건의 프로젝트를 추진하고 있습니다.

1 필리핀 세부 유동충발전소 O&M
2 자메이카 전력공사(IPS) 지분 인수

한국동서발전의 지배구조는 어떠한가요?

사외이사제도를 운영하여 기업지배구조 개선 및 정책결정의 투명성 강화에 힘쓰고 있으며, 이사회 권한 강화 및 사외이사 의견 수렴을 통해 공정하고 투명한 경영을 실현하고 주주이익을 보호하기 위해 노력하고 있습니다.

주주 구성

한국동서발전은 2001년 한국전력으로부터 분리·설립되었으며, 지분 100%를 한국전력공사가 소유하고 있습니다.

이사회 구성 및 운영

이사회는 회사의 최고 의사결정기구로서 상임이사 와 비상임이사로 구성되어 있습니다. 상임이사는 이사회 의장을 겸직하고 있는 사장을 포함하여 총 3명으로 구성되어 있으며, 비상임이사는 사외이사로 총 4명이 경영에 참여하고 있습니다.

사장은 한국전력공사 사장 과 사장경영계약을 체결하고, 사장과 상임이사 간에는 내부경영계약을 체결하였으며, 이사 및 경영진의 보상은 임원연봉규정에 의거하여 기본연봉과 성과급으로 구성되어 기업성가에 따라 차등지급 됩니다.

이사회의 운영은 안건접수 > 부의 > 개최통보 > 안건승부 > 이사회심의의 절차로 진행되며, 의사결정과정의 객관성 및 투명성 향상 등 시스템 개선을 위해 최선을 다하고 있습니다.

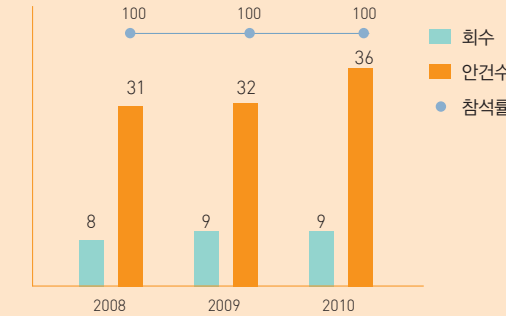
이사회의 역할과 책임

이사회는 경영을 감독하고 주요 경영사항에 대한 심의·결정과 업무집행 감독 권한을 가지고 있습니다. 뿐만 아니라 주주 및 직원 등 이해관계자들의 의견이 경영에 반영될 수 있도록 안전 사전심의제도를 운영하고 있습니다. 또한, 임원의 선임은 기업의 사회적 책임에 대한 인식을 공유하고 경제,사회,환경부문의 효율적이고 합리적인 의사결정의 전문성을 강화하기 위해 임원추천위원회를 통해 시행하고 있습니다.

2010년 이사회 주요 의결사항

Cebu 유동충 발전소 O&M계약 부속서류 체결(안)
 목질계 ¹⁾ 바이오매스 30MW급 발전소건설 기본계획(안)
 사장경영계약서 변경(안)
 괌 Cabras 3,4호기 ²⁾ 디젤발전소 PMC사업(안)
 화천 대성산풍력 건설사업 지분출자 및 기본계획(안)
 2010년도 임원 보수한도 설정(안)
³⁾ 마루베니사 매각발전자산 지분인수 및 운영사업(안)

비상임이사 주요실적



1) 바이오매스 : 생물자원(Bio)의 양(Mass)을 말하는 개념으로 에너지 자원 및 원료로 이용할 수 있는 생물기원의 유기물

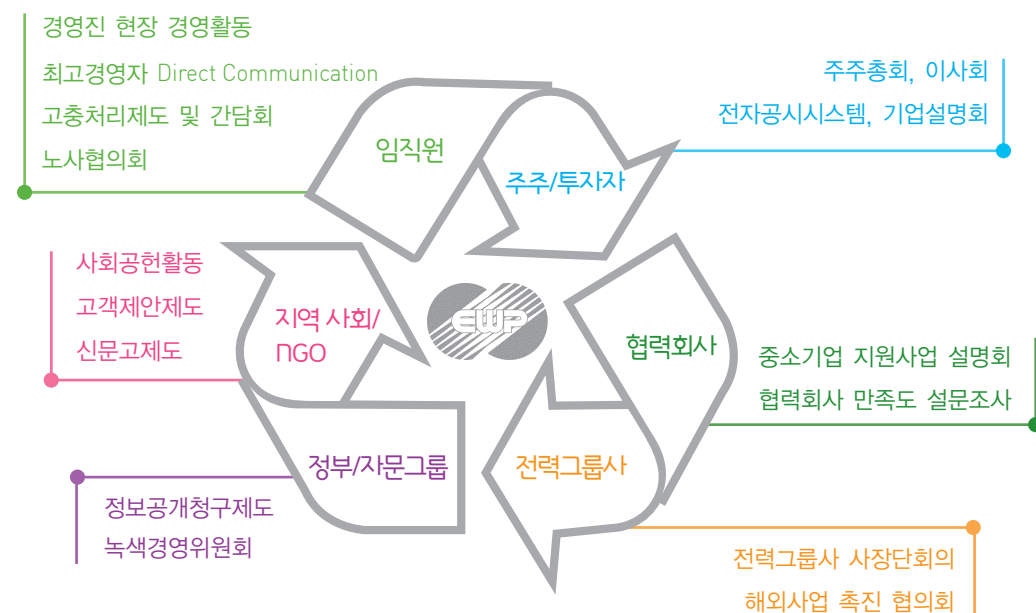
2) 디젤발전소 : 디젤기관을 원동기로 사용하는 발전소. 열효율이 높고 설비가 간단하며 발전기로 가동하기 쉬우나 중유를 연료로 사용하기 때문에 전력생산 원가가 높은 단점이 있음.

3) 마루베니사 : 한국동서발전과 공동으로 자매یکا 전력공사를 운영(동서 40%, 마루베니40%)하는 일본계 종합 무역상사

한국동서발전의 이해관계자는 누구인가요?

이해관계자를 크게 6개 그룹으로 나누어 정의하고, 다양한 커뮤니케이션 채널을 통해 이해관계자의 의견을 수렴하여 회사의 정책 및 전략에 반영하고 있습니다.

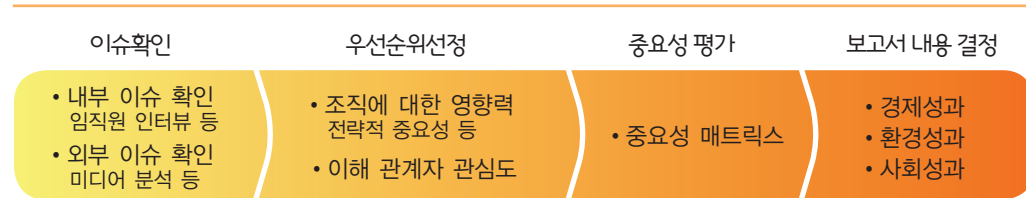
이해관계자 커뮤니케이션 채널



중요성에 대한 평가 및 결과도출 프로세스는 어떠한가요?

지속가능경영에 다양한 이해관계자들의 의견을 반영하기 위해 중요성평가를 실시했습니다. 중요성 평가는 내외부 이해관계자들의 주요 이슈와 이슈들의 관심도 및 영향도에 대한 우선순위를 파악하는 과정으로 이루어 졌습니다.

중요성평가 프로세스



중요성 평가 결과

영역	주요이슈
경 제	재무적 안정성, 해외시장 및 신재생에너지
환 경	기후변화 대응 및 환경보호
임직원	인사제도, 임직원 교육훈련
협력사	상생협력 및 협력회사 선정공정성
지역사회	지역사회 환원노력

리스크관리는 어떻게 하나요 ?

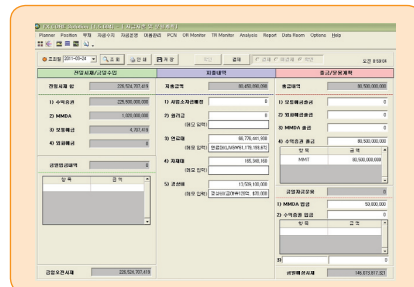
경영환경의 변화로 야기될 수 있는 경영위기에 대처하기 위해 RMS(Risk Management System)를 구축하고 전략관리, 발전운영, 에너지연료, 재무회계, 기술환경 등 영역별 리스크 변동을 이전기간과 비교하여 리스크 수준의 변화를 실시간으로 파악하고 있습니다.

리스크 영역

전략 • 관리	전략적 목표달성, 투자사업, 회사 청렴도, 민원사항, 정보시스템 장애
발전 • 운영	발전설비 운영, 발전설비 효율, 안전사고, 건설공기 준수
에너지 • 연료	적정 연료재고, 연료시장 변동, 연료조달 · 수송, 해외자원 조달
재무 • 회계	이익 달성, 우발채무 발생, 환율 변동위험, 시장신뢰
기술 • 환경	R&D 실용화, 신재생에너지, 환경규제 준수

재무부문 리스크 관리 | LMS

LMS(Liability Management System)는 발전소 건설에 소요되는 자금을 적정수준의 이자율로 조달하고 환율변동으로 인한 외화차입금 리스크를 최소화하기 위한 시스템입니다. 향후 사내 ERP와 통합될 예정입니다.



지속가능경영 설문조사

- 조사대상 : 임직원, 고객, 협력업체, 정부, 지역사회 등 내부(366명), 외부(240명)
- 조사기간 : 2011년 3월(약 1개월)
- 설문방법 : 전자우편 및 방문조사
- 설문결과

전년보고서 주요 관심 분야 중요도 순서		지속가능기업이 되기 위한 중요도 순서	
내부이해관계자	외부이해관계자	내부이해관계자	외부이해관계자
1 경제적 성과 2 기업현황 3 환경적 성과 4 사회적 성과	1 환경적 성과 2 경제적 성과 3 사회적 성과 4 기업현황	1 CEO 리더십 2 윤리경영 3 환경경영 4 신시장 및 신규사업 개척 5 우수인재 확보	1 윤리경영 2 우수인재 확보 3 환경경영 4 협력업체 만족경영 5 신시장 및 신규사업 개척

• 설문조사 결과의 중요도 순서를 바탕으로 지속가능보고서를 작성하였으며, 회사의 전략수립 및 정책결정에 참고하였습니다.

설비운영부문 리스크 관리 | POMMS

POMMS(Plant Operation & Maintenance Management System)란 발전소 설비관리에 최첨단 IT기술을 접목한 신개념 설비관리 시스템입니다. 이 시스템으로 인해 세계최초로 신뢰도 중심의 정비관리기법과 위험도 기반의 진단 기법을 이용하여 발전설비의 안정도 분석이 가능하게 되었으며, Cost-Time분석(정비비용 및 고장확률을 기반으로 경제적인 계획예방정비 시점,대상,범위를 결정하는 분석기법)을 이용하여 경제적 평가도 실시하게 되었습니다. 이를 바탕으로 비계획손실률은 2009년 0.66%에서 2010년 0.39%로 41% 감소했습니다.

- 비계획 손실전력 감소분 : 126,838MWh(연간 4인기준 3,919가구가 사용할 수 있는 전력사용량)
- 비계획 손실률 : 의도하지 않은 발전기 고장 등으로 인하여 전기 생산에 손실을 가져오는 비율

ERP 리스크 관리 종합 시스템



POMMS 화면



지속가능경영을 위한 비전과 전략이 무엇이며 어떠한 과정으로 설정됩니까?

‘Global Top 10 Energy Company’를 비전으로 설정하여 정부 목표 변경 등의 경영여건 변화에 따른 10년 단위의 장기계획을 수립하고 전략목표를 3년 단위로 검토 및 보완하고 있습니다.이를 통해 미래비전을 구체화하고 비전 달성을 위한 전략 체계를 구축하여 내부역량을 강화하고 있습니다.

미션 (설립목적)



친환경, 경제적, 안정적 전기 공급으로 인류의 삶을 풍요롭게 한다.

비전달성 로드맵

구분	현재 ('10)	단기 ('13)	중기 ('15)	장기 ('20)
• 설비용량 (MW)	10,592	20,889	28,246	43,956
매출액 (억원)	45,734	52,563	67,810	140,892
순이익 (억원)	2,416	3,049	5,599	13,832
• 국내외 설비용량 합산				



2020 Vision Global Top 10 Energy Company

2013 목표지표	국내발전이익 2,500억원	해외매출액 6,100억원	노동생산성 5.2억원/인	KoBEX SM AAA
중기 전략목표	국내발전사업 선도	신성장사업 확대	핵심역량 강화	지속가능경영 실현
중기 전략과제	• 저원가 발전설비 적기 확충 • 설비운영 효율성 및 신뢰도 제고 • 안정적 경제적 연료 확보 • 해외사업 수주 및 매출확대 • 녹색성장 사업 확대 • 국내사업 블루오션 개발 • 발전회사 최고 기술력 확보 • 글로벌 인재 육성 • 경영시스템 선진화 • 중소기업 동반성장 추진 • 사회적 책임경영 강화			

지속가능경영 핵심성과지표

한국동서발전은 전략과제별 핵심성과 지표를 설정하여 목표를 설정하고 목표달성을 통해 지속가능한 기업을 만들기 위해 최선을 다하고 있습니다.

전략 방향	전략과제	KPI	'10년	'11년	'12년	'13년
국내 발전 사업 선도	자원가 발전 설비 적기 확충	건설 종합공정률(%)	12.86	21.55	39.66	66.49
		VE통한 건설원가 절감(억원)	564	100	50	-
		발전효율 (%)	39.8	39.8	39.9	40.0
	설비운영 효율성 및 신뢰도 제고	혼탄가능열량(kcal/kg)	5,500	5,450	5,400	5,400
		가동률 (%)	91.6	93.5	94.5	95.0
		소내 전력소비율(%)	4.72	5	4.8	4.6
	안정적 경제적 연료 확보	유연탄 저가 구매 수준율 (일본 대비)	23%	15%	16%	17%
		유연탄 안전재고 확보율	100%	100%	100%	100%
	신성장 사업 확대	해외사업 수주 및 매출 확대	해외 사업 수주 용량(MW)	1,782	3,900	5,400
녹색성장사업 확대		신재생에너지 설비 용량(MW)	55	121	214.3	385
		CO ₂ 감축인증량 누계(천톤)	280	400	450	500
민자협력을 통한 성장동력 확대		민자협력 IPP 주요 공정	5차수급 계획반영	SPC설립 인허가	착공	주기기 설치
		민자협력 집단E 주요 공정	MOU 체결	SPC설립	착공	주기기 설치



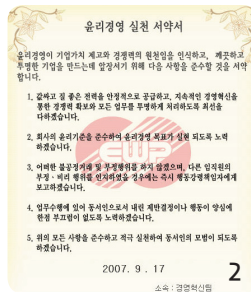
전략 방향	전략과제	KPI	'10년	'11년	'12년	'13년
핵심 역량 강화	발전회사 최고기술력 확보	RBI 적용 발전기(호기수)	3	7	13	16
		엔지니어링 자립도 (%)	35	45	50	63
	전략적 인재 육성	간부대상 직무급 성과연봉제	직무형 개선	정부권장형 도입	정부권장형 도입	정부권장형 고도화
		핵심인재 양성율	8%	10%	13%	16%
	경영 시스템 선진화	ERP 고도화	원가결산 D+5	IFRS 안정화	책임회계 도입	책임회계 고도화
		노동생산성(부가가치액(억원)/인)	504	537	542	543
		자재 감축 (기초재고대비)	16.5%	2.6%	2.6%	2.6%
지속 가능 경영 실현	중소기업 동반성장 추진	구매조건부 과제 발굴(건)	9	11	14	17
		외산장비 국산화 연구비 지원(억원)	34	45	50	51
	사회적 책임 경영 강화	노사공동 프로그램 시행(건)	29	33	35	37
		1인당 봉사활동 마일리지	4.4	10	15	20

윤리적 기업이 되기 위해 어떠한 노력을 하고 있나요?

직원들의 올바른 윤리적 의사결정과 깨끗하고 건전한 윤리기업문화 정착을 위해 다양한 윤리경영 실천 제도를 시행하고 있습니다.

한국동서발전의 모든 임직원은 청렴윤리 실천서약을 의무화 하고 있습니다

한국동서발전의 임원(사장, 감사, 상임이사)은 취임 시 '임원 직무청렴계약'을 체결합니다. 한국동서발전의 이길구 사장은 취임 후 윤경SM포럼에서 다른 기업의 CEO들과 함께 CEO 윤리경영 실천서약을 맺었습니다. 이와 함께 전 직원은 각자의 사원수첩과 온라인을 통해 '윤리경영 실천서약'에 서명하고, 윤리경영 문구가 새겨진 명함을 사용하고 있습니다. 또 전국의 5개 사업장에서는 협력사와의 청렴협약을 체결해 부패 없고 깨끗한 기업문화를 실천하고 있습니다.

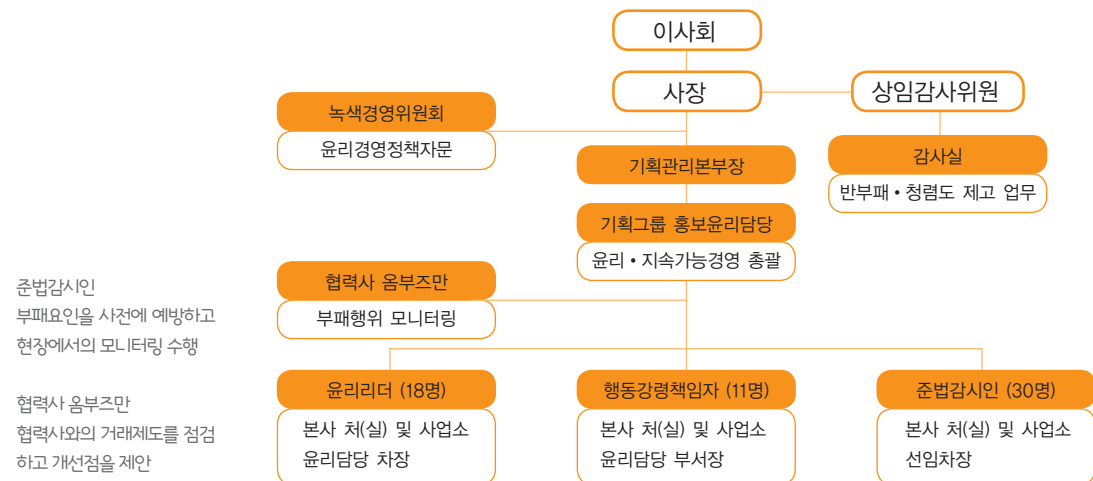


- 1 윤리경영 실천 다짐 선언식
- 2 윤리경영 실천 서약서
- 3 윤리경영 문구 명함 예시



한국동서발전의 윤리경영 조직은 현장을 중심으로 이루어집니다

회사 내부직원이 준법감시인, 행동강령책임자, 윤리리더가 되어 윤리경영에 앞장서고 있습니다. 각 부서별, 사업장별로 부패 요인을 사전에 예방하고 현장 개선활동을 통해 자율적인 윤리선도 활동을 펼치고 있습니다. 이를 바탕으로 사업장 부패취약에 맞는 자체적인 추진계획을 수립하여 운영하고 있으며, 전자결재시스템에 윤리경영 의사결정 확인 창 등을 운영하며 일상적인 것에서부터 윤리경영을 실천하고 있습니다.



준법감시인
부패요인을 사전에 예방하고
현장에서의 모니터링 수행

협력사 옴부즈만
협력사와의 거래제도를 점검
하고 개선점을 제안

한국동서발전의 부당한
업무처리나 비윤리적 행위에
대한 제보는 어떻게 할까요?

• 홈페이지 www.ewp.co.kr >
고객센터 > 민원실 >
신문고에서 접수

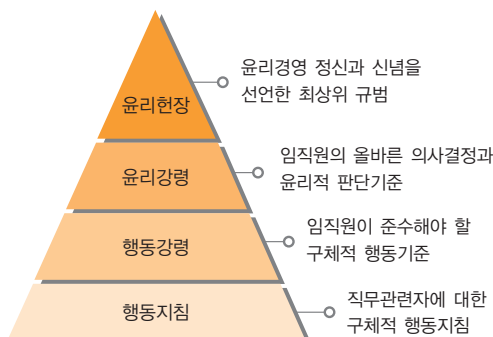
• 전화 | 본사 감사실
☎ [02]3456-8321~8326

• 기타 | 진정서, 탄원서,
청원서, 호소문, 건의서
등으로 신고

윤리규범과 징계규정을 더욱 강화하였습니다

한국동서발전은 임직원의 행동과 가치판단의 기준이 될 수 있는 자체적 윤리경영 가치체계를 규정하고 있습니다. 직무관련자, 외국업체 대상 계약업무 등에 대한 행동지침은 별도로 운영하고 있어 업무 중 발생하는 구체적 사례에서 윤리적 의사결정이 자리 잡을 수 있도록 하고 있습니다.

윤리경영 가치체계 및 윤리규범 개요



임직원의 외부강의, 회의 등 대가를 받는 모든 외부활동에 대해서는 신고를 의무화하고 있습니다. 또 협력사와 거래시 협력사 임직원, 계약자를 신고하는 자인거래 자진신고제를 통해 부패행위를 원천적으로 차단했습니다. 부패행위 신고의무를 이행하지 않을 경우는 소속부서 동료직원까지 징계할 수 있도록 처벌기준을 강화하였습니다.

다양한 윤리교육과 홍보 프로그램으로 윤리경영을 내재화 하고 있습니다

한국동서발전은 전 직원을 대상으로 윤리경영 사이버교육을 실시하고 있으며, 근무형태별로 차별화된 교육 프로그램을 운영하고 있습니다.

구분	대상	수료자	교육방법
전문가 양성교육	윤리리더	18명	위탁교육을 통한 전문역량 강화
근무형태별 심화교육	통상근무자 교대근무자	771명 515명	전 사업소 청렴 순회교육 실행 사내 윤리리더를 통한 현장 집합교육
온라인 교육	전 직원	1,380명	시아버교육 청렴·윤리경영 교육과정(10개) 운영

또한 매주 1회 윤리의식 자기 점검제를 통하여 행동 강령 및 윤리 딜레마에 대한 자기 점검을 시행하고 있습니다.



▶ 윤리의식 자기 점검제 화면

한국동서발전에서 윤리경영은 규제와 단속에 그치지 않습니다. 직원들에게 정기적으로 재미있는 이야기가 있는 '청렴메시지'를 이메일로 보내는 등 윤리경영에 대한 지속적인 홍보를 실시하고 있습니다.

투명한 기업정보 공개를 위해 노력하고 있습니다

기업경영의 투명성을 높이고 고객의 알권리를 충족하기 위해 정보이용자의 편의성과 정보공개 범위를 지속적으로 개선하고 있습니다. '정보공개업무 처리지침'에 따라 10일 이내에 정보공개요청에 답변하고 있으며, '공공기관 경영정보 공개시스템(ALIO)'을 통해 회사의 경영정보를 자세히 공개하고 있습니다. 또한 국제회계기준(IFRS)의 도입에 대비한 적극적인 준비를 통해 회계분야의 투명성을 강화하고 있습니다.

한국동서발전은 '07년부터 매년 지속가능경영보고서를 발간해 각종 이해관계자에게 투명한 기업정보를 제공하는데 최선을 다하고 있습니다.

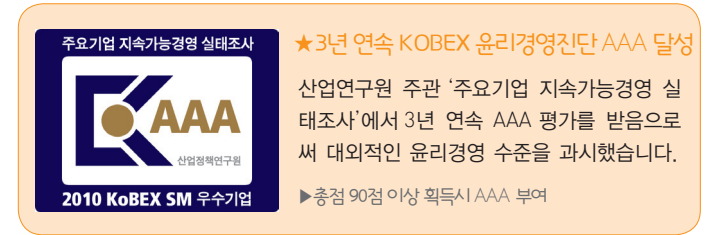


한국동서발전
지속가능경영보고서
4년 연속 우수
제출기관 선정!

▶ 한겨레 2010년 5월 4일
화요일 110면 기획

고객의 의견에 귀 기울이며 고객만족을 위해 최선의 노력을 다합니다

한국동서발전은 광고, 판촉, 스폰서십 등 마케팅 커뮤니케이션과 관련한 법규를 성실히 준수하여 왔습니다. 그 결과 창사 이후 이와 관련한 규제, 표준, 자발적 규칙에 대한 위반사례가 단 한건도 없었습니다. '06년부터는 자체적인 '홍보업무 처리지침'을 마련하여 운영하고 있습니다. 또한 정당, 정치인에 대한 정치자금 제공을 금지하는 정치자금법도 준수하고 있습니다. 한편으로 공공정책이 이해와 타협을 통해 국민의 이해가 반영될 수 있도록 정책 수립과정에 정당하고 적극적으로 참여하기 위해 노력하고 있습니다.



국민권익위원회 공공기관 청렴도 조사 최상위 수준 달성

공직유관단체 출자·출연·보조기관 중 최우수 평가(평균 8.78, 표준편차 0.35)

경제적 성과

- 22 경제적 성과
- 24 주요경제성과
- 28 해외사업

2010년 한국동서발전은 연료구입혁신 및 혼소율 증대, 저금리 자금조달, 고도화된 예산절감 등을 통해 경제적으로 가시적인 성과를 이뤄냈습니다. 또한 미국발전소 인수 등 활발한 해외사업, 신재생에너지 사업 및 민자발전사업 진출 등 전문에너지 기업으로서의 위상을 높여가고 있습니다. 이러한 국내외 사업의 성과 및 창의적인 경영혁신을 통해 창사이래 최대성과인 당기순이익 2,416억원을 달성하였습니다. 향후 동서발전은 사회에 지속적으로 기여하면서도 수익을 창출하는 경영혁신을 통해 강한 에너지 기업으로 성장해 나갈 것입니다.

Key issue & Performance

- 경제적 성과 • 당기순이익 (2,416억원), 매출액 (45,734억원)
- 재무구조 • 자산 (56,862억원), 부채 (20,405억원), 자본 (36,457억원)
- 해외사업현황 • 진출인원(44명), 매출액(178억원), 해외총설비 (1,782MW), 해외순지분 (114MW)

우리회사의 경제적 성과는 어떠하며 사회로 어떻게 분배가 되었나요?

우리회사의 2010년 매출액은 4조 5,734억으로 이중 98%가 전기영업수익이고, 나머지 2%는 기타부대사업 수익입니다. 매출액 증가의 주요 원인으로는 경기회복에 따른 전력수요증가(전년동기대비 전력판매량 8.0% 증가) 및 연료가격 상승에 따른 판매단가 7.9%증가가 주 원인입니다.

경제적 성과

	구분	단위	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년
재무	매출액	억원	25,734	28,992	39,960	39,223	45,734
	당기순이익	억원	457	338	△1,996	1,705	2,416
	부채비율	%	75.8	83.1	97.3	75.1	64.4
	신용등급	Moody's S & P	A1 A-	A1 A-	A1 A	A2 A	A1 A

부채비율

100.4% 분사 시 → 64% 2010.12월말

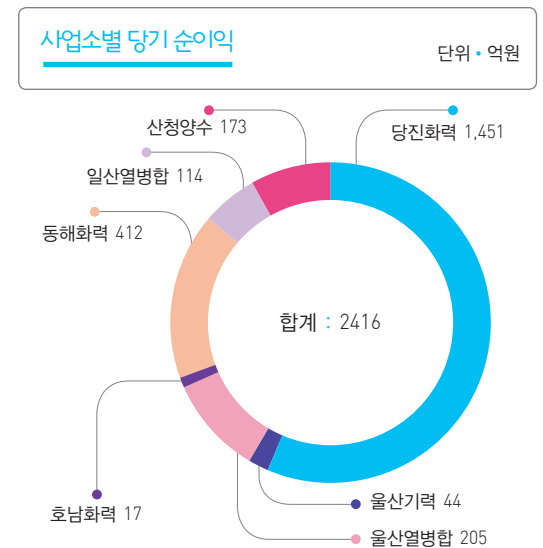
경제가치 분배현황

임직원 (급여·복리후생)	채권자 (이자)	주주	지역사회투자·협력투자	정부(법인세)
1,828억	585억	725억	48억(기여금)	633억

한국동서발전의 사업소별 순이익을 알고 싶어요.



가장 많은 전력을 생산하는 당진화력을 포함, 화력과 복합이 공존하는 울산화력, 그리고 이제 한수원으로 이관된 산청양수까지 6곳의 사업소에서 당기순이익을 냈습니다. 유연탄을 주원료로 발전하는 당진화력이 1,451억원, 수명연장공사로 판매량이 감소한 호남화력이 17억원, 무연탄을 주원료로 쓰는 동해화력이 412억원, 유류발전소인 울산기력이 44억원, LNG로 발전하는 울산복합이 205억원, 역시 LNG로 발전하는 일산열병합발전소가 114억원, 2011년 1월부터 한수원 소속으로 이관된 산청양수에선 173억원의 당기순이익을 기록하였습니다.



수익창출을 위해 어떠한 노력을 했나요?

기존의 발전사업을 활용한 부가사업 창출에 최선을 다하였고, 잠재되어 있는 수익원을 지속적으로 모색하여 수익 다변화를 추진하였습니다.

2010년도 한국동서발전(주)은 호남화력 증기 판매, 당진화력 저탄장 사용 등과 같은 부가 수익을 올림과 동시에 연료구입 혁신, 연료혼소율 증대, 상태기반정비 확대, 낮은 금리로 필요한 자금을 조달하는 등 금융비용을 절약하고 고도화된 원가절감과 인사 및 평가제도 혁신, 성과와 책임 중심의 전문적인 조직구현 등 경영선진화를 지속적으로 추진하여 가시적인 성과를 거두었습니다. 이러한 성과를 바탕으로 미국 본토의 4개 발전소를 성공적으로 인수하였고, 괌 카브라스 디젤발전소 운영계약을 체결하는 등 필리핀, 칠레, 아이티, 괌 등 해외발전사업을 통해 2015년까지 해외사업 매출 1조원, 순이익 1천7백억원, 설비용량 18,000MW 달성이라는 목표에 다가가고 있습니다.

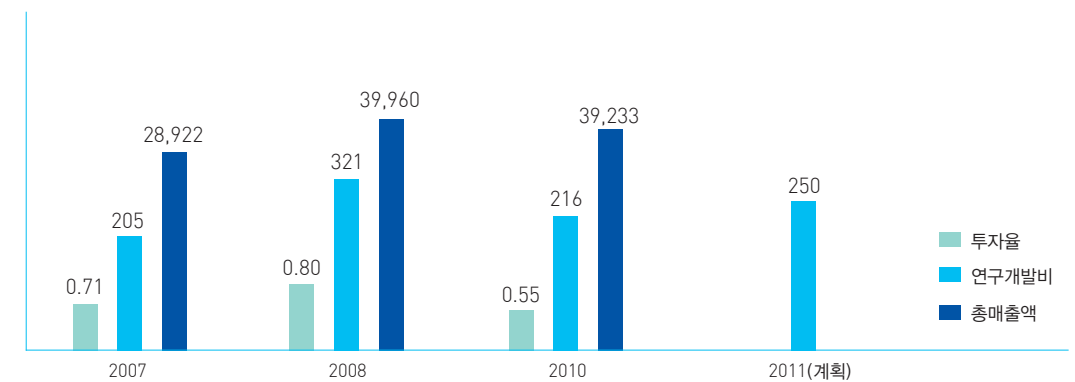
또한, 국내사업 개발부문에서는 정선평력, 동해 바이오매스, 일산연료전지, 태양광 인증서 구매 등 신재생 에너지사업을 활발하게 추진하고 있습니다. 특히 국내 최대 규모인 5MW소수력발전소를 준공하였으며 동해 민자발전소(DS-Project), 오산세교 집단에너지 사업 등 국내 우수 회사들과 파트너십을 통한 ■IPP사업 진출을 통해 전문에너지 기업으로서 위상을 높여가고 있습니다. 효과적인 자금조달을 위해 투자자를 대상으로 기업설명회를 개최하였으며, 13번째 외화(5천만불) 표시 변동금리채를 저리(4.03%)로 발행하였습니다. 이러한 국내사업 및 해외사업의 가시적인 성과, 창의적인 경영혁신과 더불어 고강도의 경비절감으로 **창사 이래 최대 성과인 당기순이익 2,416억원**을 달성하였습니다.

■ IPP 사업 : Independent Power Producer(민자발전사업자)
민간 업체가 투자자를모집해 직접 발전소를 지은 다음 일정기간 발전소를 소유, 운영하며 전력을 판매해 투자비를 회수

미래성장동력 확보를 위한 핵심 연구기술 개발현황과 주요 핵심기술을 알려주세요!



동서발전 연구개발 투자현황



주요 핵심기술 추진현황 ('10년 기준)

연료전지	250kW급 용융탄산염전지(MCFC) 개발
풍력	서해권역 적응형 3MW급 풍력발전시스템 개발
IGCC	한국형 300MW급 IGCC 실증플랜트 운영기술 개발 IGCC실증플랜트를 위한 가스화 공정 TEST BED 구축 및 단위공정 국산화
CCS	10MW급 연소후 습식아민 CO2 포집기술 개발 10MW급 연소후 건식 CO2 포집기술 개발
바이오	30MW급 목질계 바이오매스 발전플랜트 엔지니어링 기술개발 5MW급 바이오가스터빈 열병합발전시스템 개발

환경친화적, 미래지향적 사업을 위해 어떤 사업개발을 하고 있나요?

우리회사는 미래의 신규 성장 동력을 확보하고 정부의 녹색성장 정책에 부합하기 위해 고부가가치의 미래 성장동력인 신재생에너지 개발사업에 더욱 박차를 가하고 있습니다.

신재생에너지 개발현황



태양광발전

1MW 동해태양광, 1MW 당진태양광, 0.5MW 울산태양광, 0.1MW 호남태양광 등을 운영 중

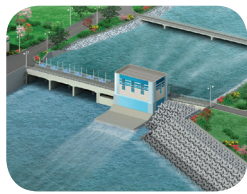
3.9MW 운영 • 준공예정
32.3MW 사업개발중



풍력발전

50MW 임계풍력, 34MW 대성산풍력, 24MW 대기리풍력, 20MW 정선풍력, 20MW 조항산풍력 등 대규모 풍력발전단지를 건설할 예정

148MW 운영 • 준공예정
243MW 사업개발중

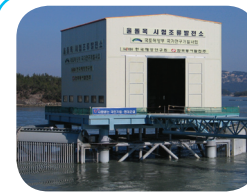


소수력발전

발전소에서 배출되는 방류수를 이용, 당진화력본부에 5MW의 소수력 발전설비를 건설하여 운영 중

5MW 운영 • 준공예정

- RDF : Refused Derived Fuel
- RPF : Refused Plastic Fuel
- 음폐수 : 생활폐기물인 음식물류 폐기물을 퇴비 · 사료로 재활용하는 과정(영분제거)에서 지속적으로 발생하는 세척수와 음식물 함유 수분등을 말함



조류발전

울돌목은 물살의 세기가 11노트(5.5m/s)로 세계적으로 조류발전을 위한 최적의 장소

1MW 운영 • 준공예정
48MW 사업개발중



연료전지

연료전지는 LNG의 수소(H2)와 공기 중의 산소(O2)가 결합하여 발생하는 화학에너지를 직접 전기에너지로 변환 시키는 장치

5.2MW 운영 • 준공예정



바이오가스터빈

인천광역시 소재 수도권 매립지에 세계 최초, 최대용량의 음폐수를 이용한 5MW급 바이오 가스터빈 열병합 발전설비를 2013년 5월 준공 목표로 건설 중

5MW 운영 • 준공예정



바이오매스

동해화력발전처 부지내에 국내 최대규모의 30MW 급 목질계 바이오매스 발전소를 2013년 3월 준공 목표로 건설 중

30MW 운영 • 준공예정



폐기물

RDF · RPF 발전소 개발을 위한 적극적인 사업추진과 투자진행. 폐기물의 자원재순환을 통해 에너지를 재활용하는 친환경 에너지 개발에 노력

82MW 사업개발중

신재생에너지 분야의 주요개발 계획은 무엇인가요?

신재생에너지 의무할당제(RPS)가 '12년부터 도입됨에 따라 에너지 원별 신재생 에너지를 적극 개발하고 있습니다.

신재생에너지 주요개발 계획

구분		'11년	'12년	'13년	'15년	'20년
의무 발전량 (GWh)	신재생	-	721	967	1,875	5,349
	태양광	30	46	51	76	79
설비량 (MW)	일반	91	174	321	675	1,600.6
	전체	121	220	372	754	1,679.6

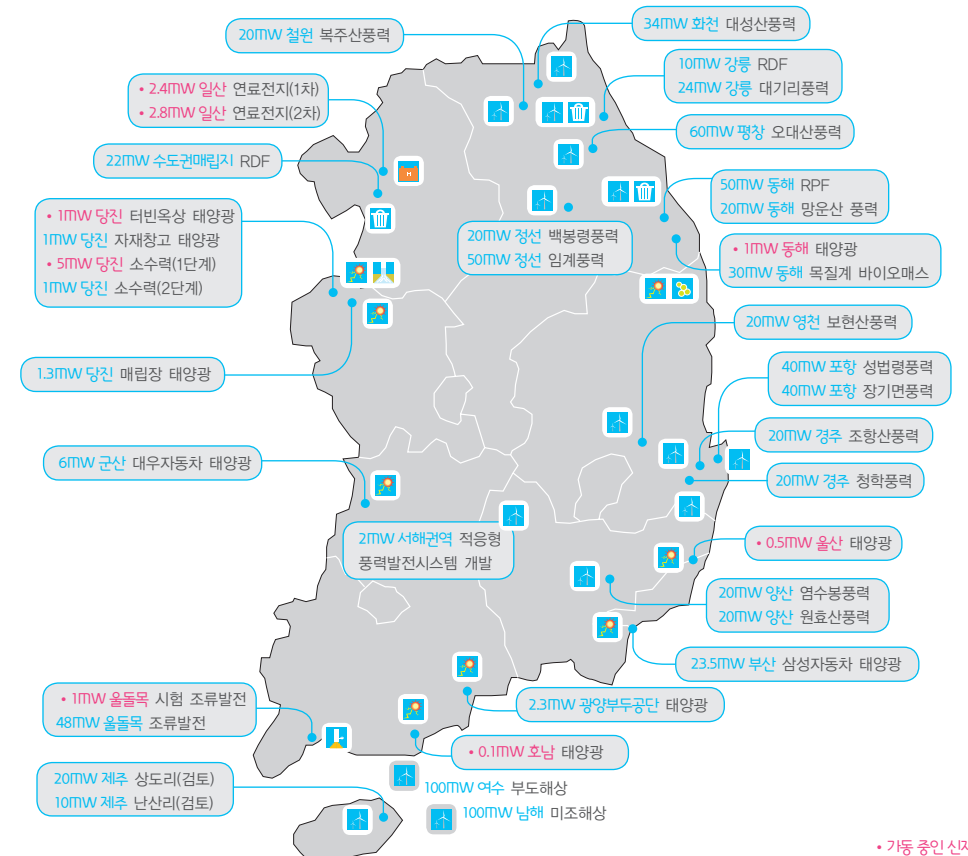
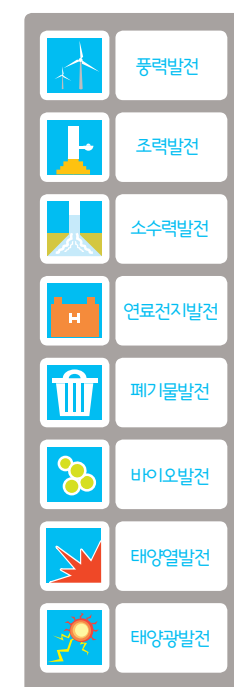
신재생에너지원별 주요 추진현황

태양광	당진 폐기물, 광양항 태양광, 대우/ 삼성자동차 태양광 등
풍 력	강릉 대기리, 백봉령, 청학, 임계, 보현산, 포항풍력 등
바이오	동해 바이오매스, 바이오가스 등
폐기물	동양 RDF, 강릉 RDF 등
연료전지	일산연료전지(II) 확대 등
조력 및 조류	아산만, 진도 울돌목 등

추진전략

구분	추진 방안
전략적 신재생 에너지 개발	타사 대비 신재생에너지의 특화된 사업화 전략 추진 : 풍력 발전단지 조성, 대용량 바이오 매스 발전소 건설 등
신재생 연료 자체조달	바이오 매스 발전소의 대용량 연료 자체조달 방안 추진 : 바이오 매스 연료공장 건설 등

신재생에너지 개발 사업



* 가동 중인 신재생 발전설비

해외에서의 활동과 진출인원도 궁금해요!

세계 전력수요의 증가에 발맞춰
축적된 발전소 건설 및 운영
노하우를 바탕으로 활발하게
해외 사업을 추진하고 있습니다.

해외사업은 '09년 시운전용역, O&M 및 소규모 개발 사업, 기술협력을 기반으로 성장하였으며 도약기
인 '12년까지 해외법인 설립, Greenfield사업, 자원개발을 통해 총 2,000MW를 발전할 것입니다. 또한,
'15년까지 운영사업 매출을 극대화하고 컨소시엄 Leading Company로서 종합 IPP회사로 성장, 총용량
4,000MW를 발전할 계획에 있습니다.

구분	Operating	Development	End	Total
지분참여	1	3	-	4
O&M • B00 • BOT • IPP	6	19	3	28
인수합병	7		-	1
Total	8	22	3	33

• 2010년 총 설비용량 10,591MW(국내 8,809MW + 해외 1,782MW)

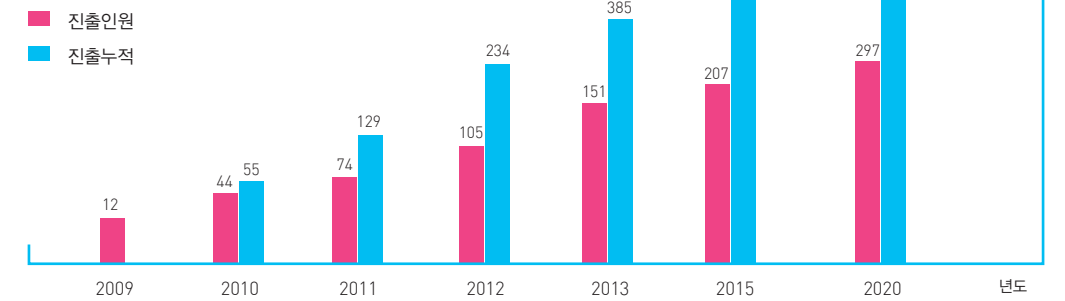
해외사업 진출인원

해외 진출인원 '09년 대비 '20년 **24.7** 배 증가

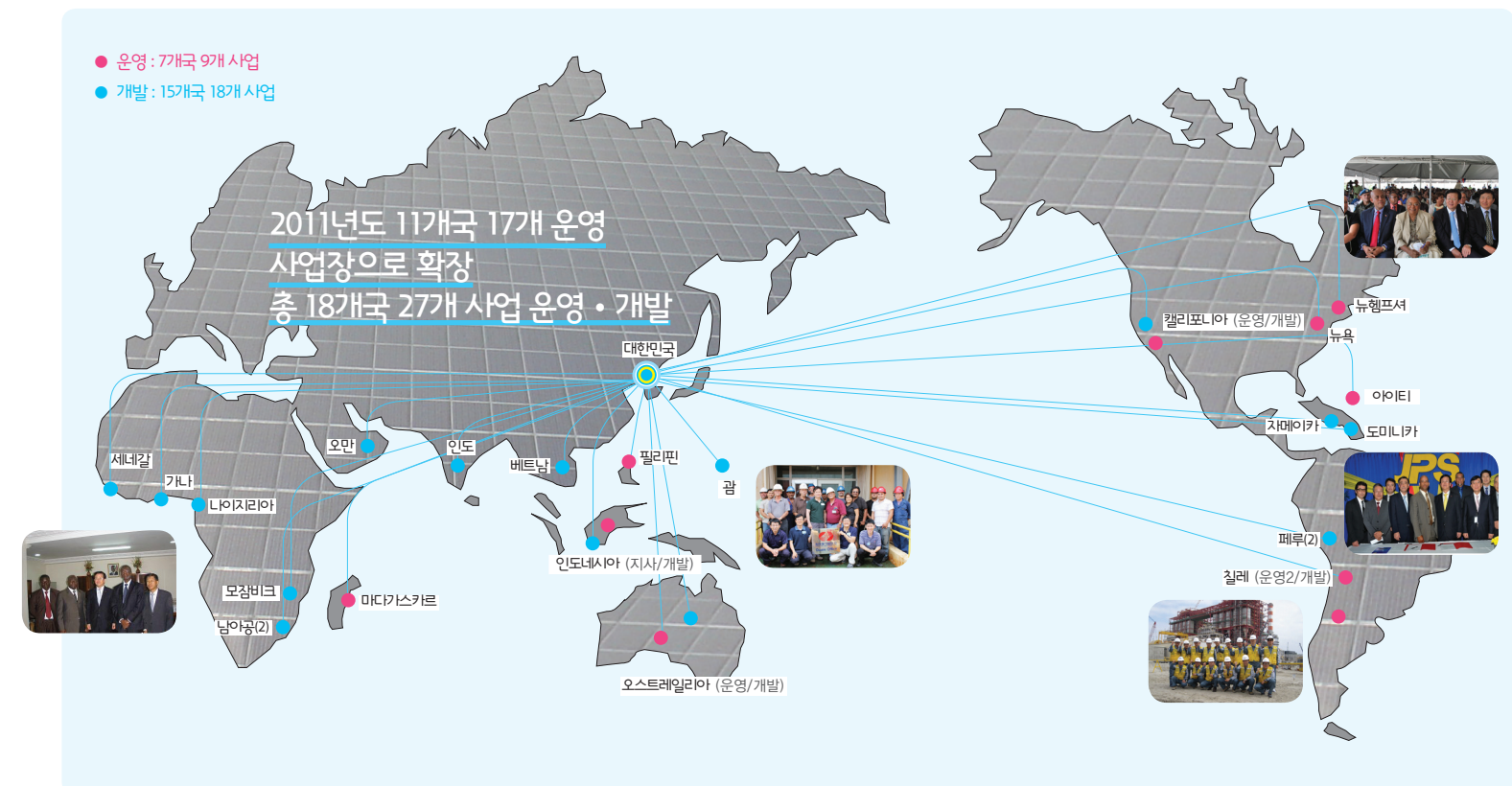
12명 297명

2015 약 200 여 명 진출

2020 약 300 여 명 진출



해외사업 추진현황



국내에서도 신성장동력원 창출을 위한 사업이 이루어지고 있나요?

국내에서도 안정적인 에너지
수급 및 지속가능성장을 위한
신성장동력을 창출하기 위하여
신규 에너지개발 사업을
추진하고 있습니다.

집단에너지사업 참여

석문 국가산업단지 집단에너지 사업참여



- SK E&S, 서해도시가스화 컨소시엄 구성
- 당진화력에서 전기를 생산한 후 남은 열을 활용, 석문국가산업단지에 필요한 산업용 스팀을 공급할 예정

오산·세교 지구 집단에너지 사업 공동개발



- 오산, 세교 통합지구 8만 6,000세대에 신재생에너지와 청정연료인 LNG를 이용, 열과 전기를 동시에 생산 공급하는 발전사업 추진중

동해 민자 발전소 건설



- 설비용량 : 500MW×2기
- 건설기간 : '12~'15.4
- SPC 구성 : STX에너지, 한국동서발전
- 강원도 동해시 북평공단

당진 민자 발전소 건설



- 설비용량 : 500MW×2기
- 건설기간 : '12~'15.6
- SPC 구성 : 동부건설, 한국동서발전
- 충남 당진군 석문면 교로리

원활한 자금 조달을 위해 어떠한 노력을 했나요?

투자자와의 유대관계를 위한
기업설명회를 개최하였습니다.

우리회사는 2010년 11월 30일(화)에 국내외 투자자를 대상으로 여의도 서울시티클럽에서 기업설명회를 개최했습니다. 재무담당은 회사현황과 경영성과, 재무현황, 그리고 향후 비전 및 추진전략에 대하여 참석자들에게 프리젠테이션을 시행했습니다.

이번 기업설명회를 통해 해외사업과 저탄소 녹색사업을 성장동력으로 하여 글로벌 에너지기업으로 도약해 나간다는 우리 회사의 비전을 투자자들과 공유하고, 지속적인 유대관계를 형성하는 계기가 되었습니다. 앞으로도 우리회사는 투자자와의 유대관계 향상을 위해 노력 할 것입니다.



혁신이행을 위한 혁신활동에는 무엇이 있나요?

내부 프로세스 개선을 위한
6시그마 활동의 적극적 추진과
업무환경 혁신 및 BSC 기반의
목표 설정이 있습니다.

변화를 만들어가는 6시그마 혁신활동

자주적 문제 해결을 통한 혁신활동의 독자적 추진기반 확보를 위해 '04년부터 6시그마를 도입하여 전사적 차원에서 혁신을 진행해 왔습니다. 그 결과 현안과제 위주의 자율추진을 통해 원가절감 및 기술력 향상을 가져왔습니다.

2010년도 6시그마 과제 추진실적 [9차 Wave]

(과제수행) 6시그마 36건, e-PM 16건 수행

구분	6 시그마				합계	e-PM		합계
	CB	BB	GB	QW		처/소 과제	팀/부 과제	
과제수	8건	7건	7건	14건	36건 (436억원)	4	12	16

(과제참여) 과제 1건당 약 3명 참여

구분	CB	BB	GB	QW	총합계
수행과제	8건	7건	7건	14건	36건
참여인원	34명	27명	17명	22명	100명
참여인원(건)	4.3명	3.9명	2.4명	1.6명	2.8명

업무관행 혁신을 위해 Work hard에서 Work smart를 모토로 프로세스 개선

구분	내용	실적 성과
보고문서 감축	• 사업소에서 본사로의 보고문서 감축 • 문서작성 간소화, 표준화(1page 보고)	• 문서감축(1,536건) 64% ↓ 직원 12명 업무 감축 효과
Work Diet 추진	• Work Diet T/F 구성 및 포스코 벤치마킹 • 대상업무 발굴 및 시행	• 불필요, 중복업무 폐지, 통합, 개선으로 업무 간소화 40% 달성

BSC 핵심지표 · 목표 설정

조직의 비전과 전략 수립의 방향을 제시하여 목표 달성을 촉진하기 위해 BSC(Balanced Score Card) 제도를 실시하고 있습니다. 2010년에는 사업구조혁신, 신성장동력, 경영시스템, 녹색경영을 전략방향으로 설정하였으며, 이를 달성하기 위해 전사 KPI와 연계된 본사 및 사업소 성과지표를 BSC관점에서 접근함으로써 핵심역량에 자원을 집중하여 효과적인 전략달성이 가능하도록 하였습니다.



사회적 성과

- 32 사회적 성과
- 34 함께하는 지역사회
- 38 일하기 좋은 회사

“한국동서발전은 모든 직원이 일하기 좋은 회사를 만들기 위해 합리적 인사운영과 다양한 인재양성 프로그램을 통하여 직원의 성장을 돕고 있으며, 노동조합과 회사가 함께 성장하는 문화를 만들어가고자 다양한 경로를 통해 활발한 의사소통을 하고 있습니다.”

또한 지역사회 및 소외계층을 대상으로 지속적인 공헌활동을 펼치는 등 다양한 이해관계자와의 상생을 위한 지속가능경영을 추진하고 있으며, 협력기업을 서로의 발전을 위해 함께 연구하고 성장해나가는 성공 파트너로 생각하여 지속적인 상호 신뢰를 바탕으로 협력기업의 핵심역량을 강화하고 있습니다.

앞으로도 동서발전은 기업경영을 통하여 창출한 성과를 이해관계자들과 공유하는 것을 기업의 기본적 의무로 여기며 사회적 기업으로서 최선을 다하겠습니다.

Key issue & Performance

- 사회공헌 • 취약계층지원-267,633 (천원), 복지시설지원-273,213 (천원)
- 협력업체 동반성장 • 중소기업 기술개발 지원실적 - 9건, 41억원 (구매조건부 신제품개발)
- 인재양성 BWP구현 • 교육훈련 성과 - 총 13,083건, 사내교육원 교육 (1761건)
국내위탁교육 (11,316건), 해외위탁교육 (6건)
• BWP : Balanced workplace



사회봉사활동을 어떻게 하고 있나요?

발전소의 운영은 지역 사회와 밀접한 연관이 있고 점차 상호 이해와 협력이 중요시 되고 있기에 발전소는 지역사회를 위해 노력하고 지역사회는 발전소를 환영하는 상생 협력의 파트너십을 형성하고자 다방면의 소통과 협력을 추구하고 있습니다.

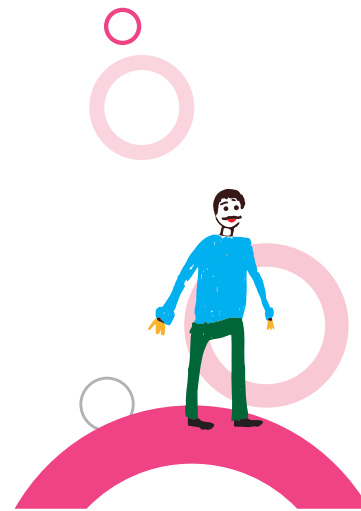
동서발전봉사단을 통해 직원들과 회사가 함께 재원을 조성하고 있습니다

“어려운 이웃에게 한줄기 빛이 되는 희망의 기업” 이 되기 위해 “사랑의 손, 희망의 빛”이라는 슬로건 아래 동서발전 전체가 하나의 봉사단을 조직하였습니다. 동서발전 봉사단은 2004년 2월 첫발을 내딛은 이후 2010년 현재 발전소별로 지회를 구성하여 총 81개 팀 2,037명에 이르게 되었습니다. 봉사활동을 위한 재원은 직원들이 자발적으로 매달 일정 금액을 모아 기금을 적립하고, 회사에서 직원들의 모금액 만큼 기부금을 보태는 매칭그랜트 제도를 통해 마련하고 있습니다. 이렇게 조성된 재원과 함께 회사의 기부금을 활용하여 사회적 약자를 돕는데 사용하고 있습니다. 이러한 회사 내부의 재원과 별도로 발전소주변지역지원에 관한 법률에 따라 지역지원사업비를 통해 발전소 주변지역의 교육, 문화 등을 위한 사업을 시행하고 있습니다.



사랑의 손 희망의 빛

한국동서발전의 직원들은 우리의 이웃과 사회에 작은 희망을 전하고자 합니다. 동서발전 사회 봉사단의 슬로건인 '사랑의 손 희망의 빛'에는 언제나 따뜻한 사랑의 손길로 이웃들과 더불어 희망을 키워가고자 하는 동서인들의 소망이 담겨있습니다.

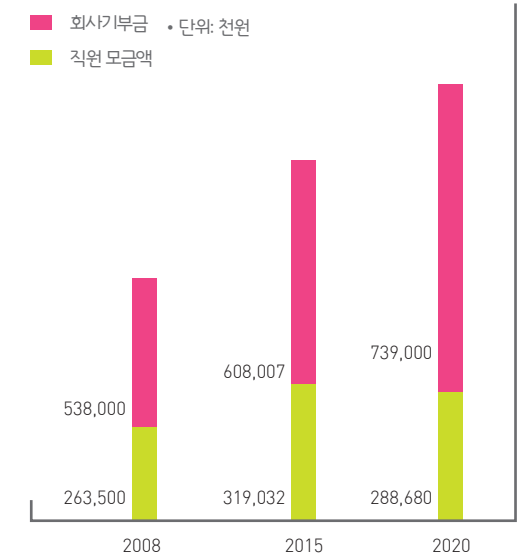


2010년 지역지원 사업비 사업소별 배분 금액

구분	지원금
당진	1,398,000
울산	331,200
호남	154,000
동해	233,100
일산	110,700
산청	132,900
합계	2,359,900

• 단위: 천원

재원 조성 현황



소년소녀가장 및 무의탁 어르신 등 취약계층의 기초생활을 돕고 있습니다

한국동서발전 각 발전소의 봉사팀들은 주변의 소년소녀가장 및 홀로 사는 무의탁 어르신들과 자매결연을 맺어 매달 생필품 지원과 함께 학습준비물 챙겨주기, 집안 대청소, 말벗 되어주기 등의 봉사활동을 실시하고 있습니다. 아울러, 전기를 생산하는 발전소 주변에 살면서도 형편이 어려워 전기요금조차 제대로 내지 못하는 에너지 소외계층을 위하여 매달 전기요금과 생필품을 후원하고 있으며, 또한 발전소 주변의 극빈 계층 중에서 거동이 어려운 장애 환자를 돌보기 위해 지역의 간병시설과 연계하여 간병인을 고용, 환자분들이 최소한의 인간적인 생활이 가능하도록 도와주고 있습니다. 이러한 간병인 지원을 통해 지역 주민의 일자리 창출과 함께 누구보다 도움의 손길이 필요한 사람들에게 한줄기 희망을 빛이 되고자 노력하고 있습니다.

그 외, 겨울철에 마을 경로당 난방유 지원을 비롯, 사랑의 김장담그기 행사를 통해 혼자 사는 노인 분들에게 김장 김치를 전달하고 있으며, 사랑의 도시락 만들기 행사를 통해 점심 식사를 못하는 분들에게 도시락을 전달하기도 합니다. 아울러 매년 발전소 주변지역 어르신들의 장수사진 찍어주기 행사를 통해 어르신들의 아름다운 모습을 남겨드리고 있으며, 또한 여성보호센터에서 복지시설 자원 봉사 활동과 함께 한국전력과 협력하여 어려운 가정의 전기시설을 고쳐 주는 활동을 시행하고 있습니다.



1 무의탁 어르신 돕기
2 사랑의 도시락 전달
3 굿네이버 봉사활동

2010년 취약계층 지원 현황

구분	자매결연(명)	활동횟수(회)	활동인원(명)	지원금액(천원)
소년소녀 가장 돕기	103명	665	1,560	126,873
무의탁 어르신 돕기	72명	512	1,234	81,917
에너지 빈곤층 돕기	108 세대			35,648
간병인 지원	7명	-	-	23,195
합 계	290명	1,177	2,794	267,633

2010년 복지시설 지원 현황

분야	종합복지시설	어린이시설	노인시설	장애시설	계
활동횟수(회)	83	117	152	70	422
활동인원(명)	313	439	684	249	1,685
지원금액(천원)	64,834	91,841	80,557	35,981	273,213

발전소는 지역 사회 교육, 문화 등을 위해 어떤 지원을 하고 있나요?

학생들을 위한 교육환경 개선과 지역 인재양성을 위해 노력하고 있습니다.

- 1 장학금 수여식
- 2 여름방학 독서캠프
- 3 지역아동센터 홈스쿨 지원

한국동서발전은 그 무엇보다 발전소 주변의 교육과 인재양성을 위해 많은 노력을 하고 있습니다. 우선 도시지역에 비해 상대적으로 낙후된 발전소 주변의 교육환경을 개선하기 위해 매년 실물 화상기 등의 학습 기자재와 사물함, 수납장 제작 등의 학습환경 개선 지원을 꾸준히 해오고 있습니다. 이로 인해 발전소 인근 학교들은 다른 지역 학교와 비교해도 뒤지지 않는 학습환경을 갖추게 되었습니다.

매년 초등학교부터 대학생까지 발전소 인근 학생들에게 장학금을 지원하여 학생들의 학비에 대한 부담을 덜어주고 학습을 장려하는 등 지역 인재 양성에 노력하고 있습니다. 또한, 정규 수업 외의 특별 학습의 기회를 제공하고자, 영어캠프 개최와 영어원어민 교사 지원 등을 통해 글로벌 시대에 영어에 대한 친근함을 키우도록 도와주고 있으며, 중앙박물관 견학, 역사문화 체험 등의 체험학습을 지원하여 살아있는 교육이 될 수 있도록 도움을 아끼지 않고 있습니다. 이와 함께 지식경제부의 '사랑의 울타리' 운동에 동참하여, 어려운 계층의 아동들이 제대로 교육을 받지 못해 빈곤이 악순환되는 상황을 타파하고자, 홈스쿨 3개소 및 지역아동센터 1개소와 자매결연을 맺어 아동들이 충분한 교육의 기회를 제공받아 계층의 사다리를 오를 수 있도록 지원하고 있습니다.

단위: 천원

분야	교육기자재	장학금	특별학습	지역아동센터	합계
지원금액	322,532	931,978	441,245	80,967	1,776,722



지역사회 문화행사를 지원하며, 체육활동을 장려하고 있습니다

한국동서발전은 기업의 문화 지원 활동의 일환으로 발전소 인근의 각종 지역 문화 행사를 지원하고 있습니다. 당진의 왜목 해돋이 축제, 상록문화제, 울산문학상 후원을 비롯해서 크고 작은 문화 행사를 지원하여 지역사회 주민들의 문화적 욕구 충족과 지역 문화 발전에 기여하고 있습니다.

또한 당진 유소년 축구부, 석문중 육상부, 울산 유도부 등 학교 운동부 지원 및 면민 체육대회 지원 등 크고 작은 체육행사를 지원하여 체육 꿈나무 육성과 함께 지역 주민들의 건강한 삶을 위한 체육활동을 장려하고 있습니다.

단위: 천원

분야	문화예술	체육진흥	합계
직원 모금액	263,500	319,032	288,680
회사 기부금	538,000	608,007	739,000
합계	801,500	927,039	1,027,680



- 1 왜목 해돋이 행사 후원
- 2 학교운동부 육성

발전소가 있으면 인근 지역 경제에 도움이 되나요?

지역주민 고용을 통해 일자리 창출을 위해 노력하고 있습니다.

한국동서발전은 청년실업난 해소를 위해, 본사뿐 아니라 각 발전소에서 2010년 총 54명의 인턴사원을 채용하였으며, 직원의 신규 채용시 발전소 주변지역 주민 자녀들에게 가산점을 부여하고 있습니다. 아울러 발전소의 청소용역, 경관조경 등을 위해 인력 고용이 필요할 경우, 주변지역의 주민을 우선 고용하고 있습니다.

전통시장 살리기 운동과 농산물 직거래 등을 시행하고 있습니다

한국동서발전은 기업 시민으로서 책임을 다하기 위해 지역과 상생 차원에서 우선적으로 지역상권 활성화를 위해 노력하고 있습니다. 각 발전소는 그 주변의 전통시장과 1사1시장 결연을 맺어, 매월 시장가는 날 행사를 통해 직원과 직원 가족의 시장 이용을 장려하고 있습니다. 또한 2010년 2억 7,829만원의 전통시장 상품권을 구입하여 실질적인 시장 살리기에 앞장서고 있습니다.

동서 농산물 직거래 장터를 통해 동서발전 직원들이 발전소 주변 지역의 농산물을 생산자와의 직거래를 통해 구입하고 있습니다. 주민들에게는 저렴한 가격에 판로를 제공하고, 직원들은 좋은 농산물을 합리적인 가격에 믿고 구입할 수 있도록 하여 서로에게 도움이 되는 진정한 상생을 실현하고 있습니다. 현재 등록되어 있는 품목은 142개로 2010년 2,699만원의 구입 실적이 있습니다. 또한 2010년 2,356만원의 지역특화상품(RIS)을 구입하여 잠재력이 충분한 지역특화상품을 더욱 더 키워 지역경제를 발전시키는 데 일조하고 있습니다.

지역특화상품(RIS)

- RIS(Regional Innovation System) : 지식경제부 주도의 「지역연구산업 진흥사업」
- 기초자치단체 중심으로 지역의 기업, 대학, 연구기관이 협력하여 지역의 R&D 역량을 결집, 지역의 특화 가능한 산업분야를 발굴하고 고부가가치화, 브랜드화를 통해 특화상품화한 것

지역사회 인프라 개발을 지원하고 있습니다

발전소 주변지역은 법률에 의거하여 주변지역 지원사업이 시행되고 있습니다. 주변지역 지원사업을 위해 매년 발전량에 따라 산정된 지원금이 지방자치단체에 지급되고 있는데, '10년의 경우 지방자치단체에 55억여원이 지원되어 주민들의 소득증대 및 공공시설 확충 등을 위한 사업에 쓰였습니다.

단위: 천원

구분	당진	울산	호남	동해	일산	산청	합계
지원금	3,262,000	772,800	360,000	543,900	258,300	310,100	5,507,100



- 1 전통시장 살리기
- 2 지역특화상품 구매
- 3 치어병류 사업

그 밖에 어떤 사회공헌 활동을 하고 있나요?

해외사업 추진과 연계한 사회공헌활동을 수행하고 있습니다

한국동서발전은 국내뿐 아니라 해외 신규 사업 개발지역에서의 사회공헌활동을 통해 사업 추진을 위한 우호적 기반을 조성하고자 노력하고 있습니다. 디젤발전 사업을 운영 및 개발하고 있는 아이티 지역에 '10년 지진으로 인한 큰 피해가 발생했을 당시, 전 직원들의 성금을 모금하고 회사의 기부금을 보태, 총 7,277만원의 구호 성금을 전달하고 피해 지역 복구를 위한 자원봉사활동에 참여하였습니다.

발전소 주변지역 환경보호 활동을 전개하고 있습니다

한국동서발전은 친환경 경영을 통해 환경에 대한 영향을 최소화하고 있으며, 더 나아가 후손에게 깨끗한 환경을 물려주기 위해 발전소 주변지역의 자연환경을 보존하는데 앞장서고 있습니다. 각 발전소는 푸른 산하 가꾸기 사업으로 발전소별로 '1사1산'과 '1사1하천'가꾸기 운동을 통해 정기적인 환경정화 활동을 전개하고 있습니다. 이와 함께 어린이들에게 환경의 중요성을 일깨우기 위해 환경그림그리기 대회 등 환경 캠페인을 정기적으로 전개하고 있습니다.

구분	결연	활동횟수(회)	활동인원(명)	지원금액(천원)
푸른산하 가꾸기	12개 山河	30	623	12,102
환경보전활동		52	887	84,441

사회적 기업의 물품을 구매하여 어려운 사람들의 자립을 돕고 있습니다

어려운 사람들을 돕는 가장 효과적인 방법은 그들이 스스로 자립하여 더이상 다른 사람들의 도움을 필요로 하지 않도록 도와주는 것입니다. 한국동서발전은 작년 연말 사회적 기업의 케익 650개를 구매하여 취약 계층 사람들을 위한 일자리 창출을 지원하였습니다.

사회적 기업

- 사회적 기업은 취약계층에게 일자리나 사회서비스 제공 등 사회적 목적을 추구
- 빵을 팔기 위해 고용하는 것이 아니라 고용하기 위해 빵을 파는 기업

사랑의 헌혈 릴레이를 통해 이웃 사랑을 실천하고 있습니다

한국동서발전은 매년 5월 본사를 시작으로 각 지역의 사업소를 하트 모양으로 순회하며 헌혈 행사를 실시하고 있습니다. '10년의 경우, 154명의 직원이 참여하여 소아암 등에 걸린 어린이를 돕기 위해 헌혈증을 자발적으로 기증하기도 하였습니다.



1 아이티 지진피해지역 돕기
2 환경정화활동
3 제7차 사랑의 헌혈 릴레이



일하기 좋은 회사를 만들기 위해 어떤 노력을 하나요?

차별 대우를 하지 않고 공정한 기회를 보장합니다

한국 동서발전은 승진, 급여, 인사평가 등 모든 인사 분야에 성별, 학력, 종교, 연령을 이유로 차별하지 않습니다. 남성과 여성에게 동일한 급여 기준을 적용하고 있으며, 특히 전체 여성 직원 중 32%가 본사 주요부서에서 핵심 업무를 담당하고 있습니다. 차별이 발생할 경우에 대비하여 자율적으로 신고할 수 있는 고충 상담 창구를 운영하고 있습니다. 또한 단체협약, 근로기준법을 준수하여 아동 및 강제노동을 금지하고 있습니다.

'09년에 모든 채용 전형에서 학력 제한을 없앴으며, 특히 정부의 학력 철폐 정책을 적극적으로 이행하고 우수 기술 인력 발굴을 위하여 마이스터고 졸업생 채용 계획을 수립하여 '11년도 상반기에 7명의 졸업생을 채용하였습니다. 또한, 적극적인 보호자녀 채용(3월, 2명)으로 보호청으로부터 우수기업 표창을 받기도 하였고, 장애인 의무 고용율을 매년 준수(2.4%)하고 있습니다. 61명의 청년인턴 채용과 채용 연계형 인턴십을 통해 청년실업 해소에도 기여하였습니다.

양성평등문화 조성을 위하여 '09년부터 전 직원이 의무적으로 성희롱 예방 온라인 교육을 수강하고 있으며, 각 사업소별로 전문 강사 초빙 교육도 함께 받고 있습니다. 또한, 발전소 보안을 담당하고 있는 청원 경찰과 경비원들에게 직원 또는 방문객의 인권 침해 방지를 위한 교육을 시행하고 있습니다.



• 사회 형평적 채용이란? 장애인, 보호자녀 등 사회적 약자들을 배려하여 채용 기회를 주는 것을 말함

직원의 일과 삶의 균형을 중요하게 생각합니다

직원의 일과 삶의 균형을 추구할 수 있는 업무 환경을 만들고자 다양한 제도를 도입하였습니다.

직원과 가족들에게 여성가족부가 제공하는 가족생활, 상담, 가족행사에 대한 지원 서비스를 지원하기 위하여 중앙건강가정지원센터와 업무협력 양해각서를 체결하였습니다. 발전회사 최초로 ¹⁾탄력근무제 도입을 위해 시범 운영을 실시('10.10~11/6명)하여 '11년 5월에 전사적으로 도입하였고, 휴가를 4시간씩 나누어 사용하는 반일 휴가 제도를 새로이 도입하였습니다.

¹⁾ 탄력근무제란? 주40시간 근무체제를 유지하면서 출퇴근시간을 조정할 수 있는 제도.

이러한 가족친화적인 업무 환경에서 많은 직원들이 다양한 혜택을 누리고 있습니다. '10년에 출산한 여성직원 모두 육아휴직을 사용하였습니다. 특히, 2명의 남성 직원이 육아휴직을 사용하였고(각각 7개월, 2개월), 임산한 자녀를 위한 육아휴직 사례도('10년 9월) 있었습니다. 육아휴직 사용기간은 재직 기간에 포함되기 때문에, 승진이나 급여에 있어서 아무런 불이익이 없었습니다. 또한, '10년에는 출산을 장려하는 사내 분위기 조성을 위해 출산을 앞둔 직원들을 공개적으로 축하하는 Baby Shower 제도를 도입하였습니다. 이러한 노력을 인정받아 2010년 가족친화경영 우수기업에 선정되었습니다.

복지제도 수혜자 Interview 2건 (Baby Shower 및 육아휴직)

Baby Shower

인력자원팀

박지혜 씨



임신을 하면 가족과 친구들에게서 축하를 많이 받잖아요. 하지만 회사의 직원으로서 3개월이라는 휴가 기간동안 자리를 비워야 하니 임신했다는 걸 알리는 것도 부담스러웠던 게 사실이에요. 특히, 남성 직원이 많은 우리 회사 같은 경우엔 동료들에게 부담을 지우는 것 같아 더욱 그렇죠. 하지만, Baby Shower 제도가 생기고 나서 공개적으로 임신을 축하해주시니 스스로 그런 부담을 덜 수 있었던 것 같아요. 출산 후 휴가, 육아휴직 제도가 활발한 회사는 많지만, 임신 초기부터 이렇게 축하해주는 곳은 드문 것 같아요. 선물로 받은 태교 음반, 서적은 너무 잘 읽고, 듣고 있고, 태아의 건강을 기원하는 CEO 편지도 인상적이었어요. 회사가 출산을 장려하는 게 아이러니한 것 같지만, 이런 제도가 궁극적으로는 조직 내 여성 인력 활용도를 높일 것이라고 생각합니다.

육아휴직

계약팀

홍진희 씨



저는 09년에 첫째를 낳고 1년 육아휴직을 신청했습니다. 06년 이후에 신입사원 채용이 확대되면서 09년부터 육아휴직이 활발해져 지방 발전소에서는 휴직을 쓰시는 분들이 많았습니다. 하지만, 본사는 제가 처음으로 육아휴직을 신청했던 터라 조금 의외라고 생각하시는 분들이 많았어요. 본사 자리를 1년간 비워두는 것이 어렵고, 인력 운영상 대체인력을 쓰는 것도 어려웠으니까요. 하지만, 팀장님께서 흔쾌히 허락해주셨습니다. 1년간 아이와 달콤한 시간을 보내고 원래 일했던 팀으로 돌아왔습니다. 돌아오니 저 스스로 더욱 업무에 대한 동기를 부여하게 되더라고요. 모성 보호와 여성인력을 중요하게 생각하는 회사 분위기가 오히려 업무에 더욱 몰두하게 하는 것 같습니다. 앞으로, 더욱 활발해졌으면 하는 바람이구요. 인력 운영에 대한 제도적인 지원이 있다면 더욱 좋을 것 같습니다.

회사의
인원 현황은
어떠하며
채용 및 퇴직
인원에 대해
알고 싶습니다.

인원현황

구분	'08년	'09년	'10년
임직원	2118	2056	1990
-정규직	2118	2056	1990
-비정규직	0	0	0
평균근속연수	15.1	16.5	16.11
고용창출율	-1.58%	-2.93%	-3.21%
이직율	0.56%	1.12%	3.52%
여성인력	160	150	142
여성인력비율	7.55%	7.3%	7.14%
출산휴가사용인원(비율)	100%	100%	100%
육아휴직사용인원(비율)	5%	10%	13%
장애인 직원(비율)	2.20%	2.46%	2.61%
보훈직원(비율)	9.49%	9.53%	9.65%

직급별 인원

						(10년)
임원	1직급	2,3직급	4직급	5직급	별정,청경	총인원
4	14	484	1314	38	111	1990

사업소별 인원

								(10년)
본사	당진	울산	호남	동해	일산	산청	감사무소	총인원
260	621	489	186	163	202	65	4	1,990

신규채용인원현황

	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년
총 신규채용	135	139	6	3	3
여성	16	25	1	0	0
장애인	4	0	0	0	0
이공계	110	110	2	1	0
비수도권인재	61	54	0	0	2

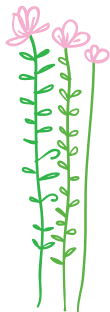
향후 5년 이내 직군별 퇴직 인원수

구분	경영	사무	기술	기능	청경	계
2011	2	1	14	0	3	20
2012	2		26	2	3	33
2013	4	2	31	2	4	43
2014	1	3	26	2	5	37
2015	9	6	36	3	4	58
2016	9	5	40	2	4	60
2017	27	17	173	11	23	251

최근 직군별 퇴직 인원 및 퇴직 예정 인원 수

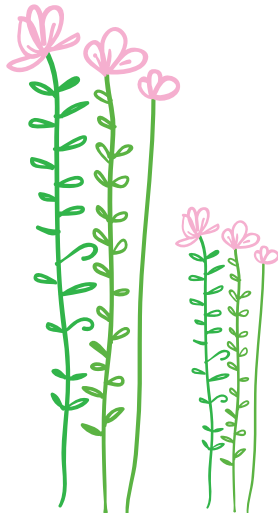
	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년
경영	6	5	11	2	2	4	1	9	9	27
사무	6	7	12	1	0	2	3	6	5	17
기술	22	32	89	14	26	31	26	36	40	173
기능	3	7	8	0	2	2	2	3	2	11
청경	2	9	8	3	3	4	5	4	4	23
계	39	60	128	20	33	43	37	58	60	251

회사의
복지 후생은
어떠한가요?



복지제도 요약표

구분	제도	세부내용
출산과 양육에 유리한 환경조성	• 임신축하 지원	베이비 샤워제도 (임신한 직원에게 태교도서 등 선물지급)
	출산장려금 지원	자녀가 태어나면 축하금 지원 (50~200만원)
	• 직장보육시설 지원	전사 직장 보육시설 위탁지원 (만 5세이하 자녀 정부보육료 단가의 50%한도 지급)
	자녀교육지원	유아자녀교육보조비 지원(만 0세-5세자녀) 중고등학교자녀 및 대학자녀 학비 지원 수도권 내 대학재학 자녀 기숙사 지원
직원 및 직원가족 지원	선택적복지 프로그램	자기계발, 가족기념일 지원 등 지원
	• 직장인 지원 프로그램 Employee Assistance Program	직원 가족교육(엄마학교, 아빠 놀이교실 등) 및 재무상담 프로그램 시행
	경조사 지원	관혼상제관련 휴가와 경조금 지급
	재난발생시 지원	전소,전파,반소,반파, 침수 재해 시 보조금 지원
	가족보험 단체급 할인 지원	보험업체와 협약하여 보험가입 단체급 할인 지원
	가족단위 행사 프로그램 지원	주말가족 체험행사 및 아빠직장 체험행사 지원
주거 및 생활안정 지원	주택자금 대부	주택 임차 및 구입자금 대부
	생활안정자금 대부	1년이상 재직자
	주거시설 지원	지방발전소 직원에 대해 회사 주택 지원, 수도권은 기숙사 지원



구분	제도	세부내용
여가문화지원	생활연수원 운영	숙초, 수안보, 무주 등 생활연수원 지원
	여름휴양시설 지원	여름휴가기간 발전소 인근 휴양시설 지원
	여가관련 협약할인 지원	교통 : 기차 및 항공할인(3개업체) 숙박 : 전국 숙박업체 할인(10개업체) 여행 : 국내외 여행 패키지 할인(2개업체)
건강생활지원	단체보장성보험 지원	재해사망, 질병사망, 재해장해, 암진단 등 7개 보장항목 보장
	건강진단 지원	법정건강검진 및 특수검진 연 1회 시행
	의료기관 협약할인	전국 사업소 인근 17개 병원과 협약하여 종합검진, 치과, 안과 등 할인혜택 지원
인센티브 지원	유공지원 인센티브 연수	공로가 있는 직원 및 직원가족 연수 월별, 분기별 지원
	• 유공부서 및 동호회 팀웍 강화 프로그램	공로가 있는 부서 및 동호회 콘도시설 이용 지원
노후생활지원	퇴직급여충당금 운영	2010년 1,222억원(퇴직시 일시지급) 향후, 퇴직금을 일시금 또는 연금으로 수령할수 있는 선택권을 주기 위하여 퇴직연금 도입 추진

• 2010년도 신규 도입

직원의 성장을 위한 교육은 어떻게 이루어지나요?

개인별 역량 진단을 통한 다양한 맞춤형 교육을 제공합니다

전 직원은 1년에 2차례 정기적으로 상사로부터 업무 역량과 성과를 평가받습니다. 또한, 상사, 동료, 부하가 모두 참여하는 360도 다면평가를 통하여 자신의 부족 역량을 파악하도록 하고 이를 역량 개발에 활용하도록 돕고 있습니다. 이와 같은 평가의 결과를 반영하여 다양한 교육과정에 대한 수요를 파악하고 있습니다.

또한, 교육훈련체계에 따라 직무별 전문 위탁교육과 현장 교육을 강화하여 분야별 전문가를 육성하고 있습니다. 특히, 그 동안 외부 엔지니어링 전문가의 도움이 필요했던 발전소 핵심설계 엔지니어링 분야의 자체 전문가를 양성하기 위해 발전소 설계, 건설, ¹⁾엔지니어링 분야에 대한 교육을 강화하였습니다. 이를 토대로 동해 바이오매스 발전소 건설 시 외부 자문기관의 도움 없이 자체적으로 엔지니어링을 수행하여 약 50억원을 절감하기도 하였습니다.

발전소 현장에서 실무에 직접 활용할 수 있는 이러닝 과정을 자체적으로 제작하여 운영하고 있습니다. 09년에 첫 도입한 ²⁾‘Granular 이러닝’의 과정을 보다 세분화하여 추가로 14개 과정을 신설하였습니다. 또한 보다 질 높은 과정을 만들기 위하여 사내강사의 강의내용을 검증위원회에서 사전 검증을 거치도록 하였습니다.

• 2010년 1인당 99시간 교육 시행

¹⁾ 발전소 엔지니어링이란? 발전소의 건설단계에서부터 개념설계, 기술평가, 설계업무, 사후 관리 등을 모두 포함
²⁾ Granular 이러닝이란? 실제 직무수행에 필요한 내용을 세분화하여 여러 모듈로 구성된 30분 미만의 동영상 강의

³⁾ 인적자원개발우수기관(Best HRD) 인증이란? 인적자원 개발 분야에 대하여 교육과학기술부, 고용노동부 등이 공동으로 시행하는 정부 인증으로 인적자원 관리 및 개발 분야에 대한 실사를 통하여 우수기관을 선정하고 인증, 공표하는 제도

미국 사무소
(EWP Renewable Company)
미국 시장에서의 신재생 에너지 사업 진출을 위해 설립한 발전회사 최초 미국 현지 사무소

성장경영을 이끌어 갈 글로벌 핵심 인재를 발굴하고 육성합니다

한국동서발전은 Global Power Company로 도약하기 위하여 국내 발전소 운영뿐만 아니라 해외사업과 신재생에너지 사업에 주력하고 있습니다. 이러한 사업을 이끌어 갈 글로벌 인재를 키우기 위해 핵심 인재 양성 프로그램을 운영하고 있습니다. 해외사업 및 신재생에너지사업 인력 Pool인 Global Pioneer를 소수 정예화하였으며, 집중여학 교육, Pioneer 워크샵, 사업개발 전문 교육과정 수강을 통해 잠재 역량을 키우고 있습니다. '11년에는 해외지역전문가 양성을 위한 미국 사무소 현지 인턴십 파견을 계획하고 있으며, 향후 베트남, 칠레 등 해외사업 발굴 지역에도 더 많은 지역전문가를 파견하려고 합니다.

위와 같은 노력을 인정받아 '06년 첫 인증을 받은 ³⁾인적자원개발우수기관(Best HRD) 인증을 다시 받을 수 있었습니다. 이와 같은 내부 인재 육성과 더불어 '10년에는 해외사업과 금속 기술분야 전문인력 경력직 채용을 추진하였습니다. Project Financing 전문가와 금속분석 전문가에 각각 17명, 6명이 지원하여 심사를 거쳤지만 채용이 이루어지지는 못했습니다. 향후 채용 방법을 더욱 다양화하여 우수 전문인력 확보를 위하여 노력할 것입니다.



Best HRD 재인증

리더십 교육 및 정년퇴직예정자 교육 실적

(계층별 리더십 교육을 통한 경영전략 공유)

경영진 Coaching 교육	2직급 리더십교육	3직급 리더십교육	퇴직 준비교육
9명	75	392	3
단위: 시간	'08년	'09년	'10년
사내교육원 교육	628	857	1761
국내위탁교육	8654	9381	11316
해외위탁교육	50	25	6

Granular 이러닝 과정 목록

분야	과정명
기획	경영전략, EWP Vision 이해하기
인사	인사평가 활용방안 및 유의사항
회계	우리회사 재무재표 읽기
계약	계약실무
안전	안전관리 사용자 교육
해외사업	해외사업 현황 해외사업의 실제(경험담) 해외파견자를 위한 준비사항 필리핀 세부 운영 사업 현황(영문)
모의훈련센터	발전설비 냉간기동(영문) 발전설비 정지
기술전문원	터빈 정비(분해, 점검 및 조립) 연소기 특성 및 손상 사례 POMMS: 발전운영 및 정비관리 시스템 POMMS: 발전운영 및 정비관리 시스템 활용법
POMMS	POMMS(발전운영 및 정비관리 시스템) 활용법
초급간부시험 대비과정	초급간부 시험대비 교차과정(사무분야 알기) 초급간부 시험대비 교차과정(발전분야 알기)
	논술 작성 요령

교육훈련체계

구분	기업문화	계층교육			직무교육					특별교육	
		핵심인력양성		리더십	전문직무		교육원	일반직무	국제화	정보화	
					사무	기술					
Professional	임원	기초관리과정 조직활성화과정 윤리교육	경영정책 및 혁신과정								
	1 직급			최고경영자과정 대학경영자과정	경영자코칭과정 신임1직급과정			경영정책 및 혁신과정			
Advances	2 직급	창출력 강화과정 경영관리자과정	품질경영과정 노사관리기법과정 중간관리자과정 면접전문가과정	성과관리리더십과정 신임2직급과정 관리자리더십과정 신임3직급과정	경영부분전문직무 국내외직무및프로젝트연수	기술부분전문직무 국내외직무및프로젝트연수		사내외통신교육 사내외현장OJT	해외지연제도 지역전문가 양성교육	Excel PPT Word CAD 등 O/A 및 정보화교육	6 Sigma 교육 초청세미나 일반교양교육
	3 직급										
Basic	4 직급										
	5년										
	3년										
	입사 후 1년										

노동조합과 회사는 어떻게 협력하나요?

다양한 경로를 통하여 활발히 대화합니다

한국동서발전 직원의 65%인 1,300명은 한국발전산업노동조합 동서발전본부 노동조합에 가입하고 있습니다. 2008년 단체교섭과정에서 노동조합은 파업을, 회사는 단체협약을 해지하는 등 갈등이 있었습니다. 하지만, 단체협약이 해지된 상태에서도 회사와 노동조합은 다양한 대화 채널을 통하여 의사소통을 활발히 하였습니다. 퇴직연금제도 도입을 위한 공감토론과 반일휴가도입을 위한 자체 ARS 설문 등 직원과 관련한 중대한 정책은 서로 성실하게 협의하였습니다. 그 결과 발전산업 노동조합과의 단체협약 체결은 '11.3 합의'에 이르렀습니다. 단체협약의 주요사항으로는 '회사의 휴·폐업, 분할, 양도, 이전, 업종변경 등으로 인하여 조합원의 신분변동이 초래되는 경우 50일전에(44조) 조합에 통보한다' 등이 명시되어 있습니다.

노사협의체	설명 및 근거	운영횟수	
		'09	'10
노사협의회	직원의 대우와 관련한 사항에 대하여 노동조합과 회사가 협의	14회 132건	13회 95건
산업안전보건위원회	직원의 안전과 보건에 대한 주요 사항을 노사가 함께 협의	22회 80건	17회 47건
사내기금협의회	직원의 안정된 생활과 복지를 위해 조성된 기금의 운영 방법을 협의 (사내복지근로기금 정관)	2회	4회
사택운영위원회	발전소 직원들에게 제공되는 회사 주택에 대한 운영 방법을 협의 (사택운영내칙)	4회	8건
고충처리위원회	직원의 직장생활 전반에 대한 어려움을 얘기할 수 있고 해소 방법을 함께 협의하여 찾음	10회 35건	9회 25건
식당운영위원회	회사 내의 구내식당 운영에 대한 세부 사항을 협의 (식당 운영내칙)	5회	2건

직원과
직원 가족의
건강을 함께
지킵니다

직원과 직원 가족의 건강을 지키기 위하여 건강 지원 프로그램을 확대하였습니다. 기존에 서울 3개 병원과 맺은 종합검진 할인 협약을 발전소 인근 울산, 여수, 동해, 천안, 진주 6개 지역의 10개 병원으로 확대하였으며, 보다 다양한진 수요를 충족하기 위해 치과와 안과 병원과도 인플란트, 라섹, 라식 수술 등의 할인 협약을 체결하였습니다. 또한, 단체보장장 보험의 내역을 확대하여 한방병원 입원, 출산 입원 등 일반 개인별 보험에서 다루지 않는 부분들에 대한 혜택도 누릴 수 있게 되었습니다. 이러한 모든 건강지원 프로그램은 직원 가족도 함께 이용할 수 있습니다.



자동제세동기 도입 및 교육

각 발전소에 총 11대의 자동제세동기를 설치하고 사용법에 대한 교육을 실시하였습니다.

자동제세동기란? 갑자기 심장이 멈추거나 심장박동 기능을 잃어버린 사람에게 전기 충격을 주어 다시 정상 상태로 회복시키는 기계



직원의 안전과
건강을 위해
어떤 노력을
하나요?

발전소 직원의 안전을
최우선으로 생각합니다.

발전소는 큰 기계 장치가 많아 사업장 내 안전이 무엇보다 중요한 곳이라고 할 수 있습니다. 회사와 노동조합은 함께 발전소 내 안전한 작업 환경을 만들기 위해 산업안전보건위원회 및 노사협의회를 통하여 협의하고 있습니다. 또한, 한국동서발전은 임직원뿐만 아니라 발전소에서 함께 일하는 협력사 직원들의 안전 또한 최우선으로 생각하고 있습니다. 더불어, 직원들의 안전 의식을 높여 사고가 없는 발전소를 만들기 위하여 직원 및 협력사 직원들은 안전교육을 의무적으로 받고 있습니다.

재해가 없는 발전소와 건강한 회사를 만들기 위한 지속적인 노력을 인정받아 '10년 4월에는 발전회사 최초로 안전보건경영시스템¹⁾ KOSHA / OHSAS 18001 인증을 받았습니다.



공동인증서

¹¹ KOSHA / OHSAS 18001란? 회사의 임직원 및 이해관계자들의 안전사고예방 및 보건유지활동 등 자율적인 안전보건 체계에 대한 공식 인증

산업재해율 관련 실적

	'08년	'09년	'10년
재해율	0	0	0
재해분류	사망 0, 부상 0	사망 0, 부상 0	사망 0, 부상 0
전기 가스 수도업 평균	0.18	0.22	미집계

금연펀드

금연을 통한 직원의 건강한 삶을 위하여 8개월간 금연펀드를 운영하였고, 32명이 금연에 성공하였습니다.

[illegible]

중소기업과의 동반성장을 어떻게 실현하고 있나요?

중소기업과의 다각적인 지원과 협력을 통해 실질적 상생을 추구합니다

한국동서발전은 국내에서는 유일하게 ‘동반성장센터’라는 별도의 조직을 운영하고 있습니다. 동반성장센터에서는 중소기업의 기술개발에서부터 구매·사용, 국내외 마케팅 지원에 이르기까지 통합 지원시스템을 활용하여 중소기업과의 상생을 도모하고 있습니다. 이를 통해 중소기업에 대한 일방적이고 일시적인 지원에서 탈피해 기술개발부터 제품의 상용화에 이르기까지 고부가가치를 창출하는 성과를 거두고 있습니다. 그 결과 2010년에는 지식경제부 중소기업 평가에서 14개 기업 중 1위를 달성하며 ‘한국형 동반성장 표준 모델’의 역할을 제시했습니다.

우수한 기술력과 맞춤형 지원을 통해 신제품 개발의 성공신화를 만들어 가고 있습니다

2004년부터 지난 7년간 우수한 중소기업과 공동연구개발을 통해, 다양한 발전설비와 시스템을 개발하였습니다. 판매가 보장되지 않아 연구자체에 어려움이 많은 중소기업의 현실을 이해하고, 구매조건부로 연구협력에 적극 참여한 결과 중소기업의 기술력 향상은 물론, 외산자재의 국산화에 성공해 발전산업 전반의 경쟁력이 강화되었습니다.

중소기업 기술개발(구매조건부 신제품개발) 지원실적

	’07년	’08년	’09년	’10년
건수	7	15	9	9
구매금액(억원)	8.9	12.1	8.7	41

우수한 중소기업 제품이 국내외에서 공정하게 경쟁할 수 있도록 판로개척 지원사업을 해오고 있습니다

훌륭한 제품을 가진 기업도 마케팅이 되지 않으면, 실질적인 판매가 어렵습니다. 동서발전은 중소기업의 실질적인 판매확대를 위해 기술개발제품, 여성기업제품, 장애인제품을 직접 구매하고 있습니다. 이와 함께 중소기업의 국내 판로 확보를 위해 시제품을 직접 발전소 현장에서 시험적용하는데 앞장섰으며, 국제전력 IT전을 비롯한 다양한 전시회를 개최하고 참여하도록 하였습니다. 해외시장 판로개척을 위해서는 중소기업을 위한 공동 해외영업망을 구축하였으며, 수출박람회, 해외수출로드쇼 등의 행사를 통해 중소기업의 해외 수주성과를 올렸습니다.

	’07년		’08년		’09년		’10년	
	참여기업	수주실적	참여기업	수주실적	참여기업	수주실적	참여기업	수주실적
국내판로개척	110	35	95	77	123	50.7	77	283
해외시장개척	24	2,510	11	500	85	7,243	78	13,485
수출상담회	18	2,380	135	6,171	255	5,540	68	4,500



울산화력본부 김신 차장 가스터빈 핵심부품 선두기업 유원테크

중소기업 상생프로젝트 사례

유원테크는 발전소에서 전량 수입해오던 가스터빈 아이솔레이션 링(Isolation Ring)을 국산화 개발하여 울산화력발전소에 적용함으로써 안정적인 전기생산과 운영에 기여하였다.

아이솔레이션 링이란?
가스터빈 내부의 블레이드 링 바디와 터빈 베인 링 시그먼트를 연결 시켜주는 가스터빈 핵심부품



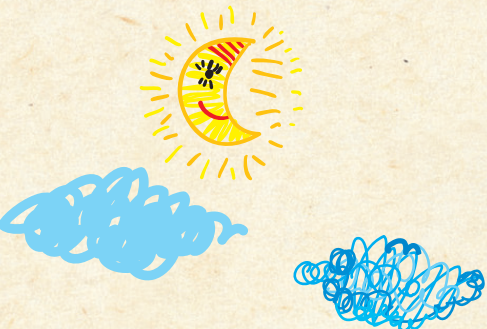
한국동서발전 김신 차장 인터뷰

“그동안 울산복합발전소 가스터빈의 경우 빈번한 기동정지와 장기 사용으로 인한 잦은 누설과 고장 발생으로 어려움을 겪었습니다. 더욱이 외산에 의존하고 있었기에 정비비용과 자재 구입 비용이 많이 소요되었었죠. 이에 유원테크에 국산화 개발을 제안하게 되었고 이번 연구개발의 결과 가스터빈의 구조적이고 지속적인 문제점을 극복할 수 있었습니다.”

유원테크 김재복 대표 인터뷰

“발전소의 중요설비는 모두 외산자재이고, 잦은 고장으로 유지보수비가 많이 드는 것을 보며 안타까움을 느꼈습니다. 중소기업이 기술개발을 하더라도 실제 사용으로 이루어지는데 어려움이 많은게 현실인데 시운전 이력이 없는 제품을 믿고 사용해준 동서발전은 중소기업의 든든한 지원군입니다.”

환경적 성과



- 48 환경적 성과
- 50 환경정책
- 56 생태계보호

“한국동서발전은 친환경운영을 통해 후대에 깨끗한 환경을 물려주고자 최선을 다하고 있습니다. 인간존중, 자연사랑을 기업경영의 핵심가치로 인식하고 전력생산에서 발생하는 환경오염물질의 배출 및 환경영향을 최소화하여 지역사회와 함께 하는 친환경 발전소를 운영하고 있습니다.

정부의 녹색성장 정책에 적극 동참하고 녹색경영을 선도하는 기업으로서 온실가스·에너지 목표관리제, 배출권 모의거래제 등을 시행하여 기후변화에 능동적으로 대처하고 있으며, 신재생에너지 의무할당제(RPS) 도입에 대비하여 연료전지 및 태양광·바이오매스·육해상 풍력 등 신재생에너지 개발에 매진하고 있습니다.”

Key issue & Performance

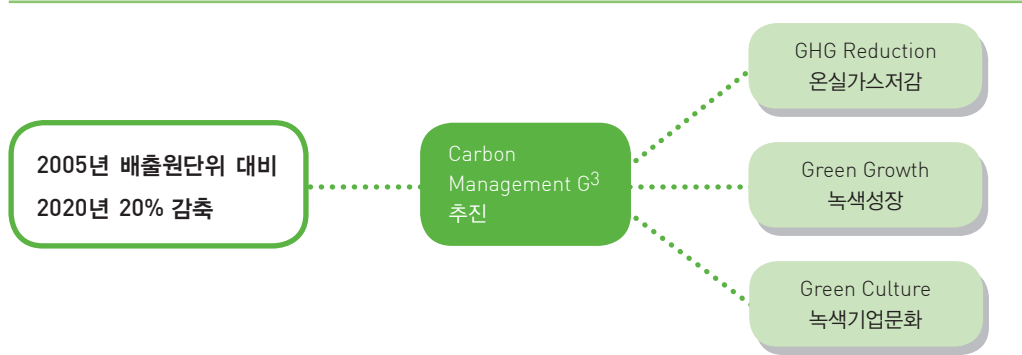
- 환경오염물질 관리 • 온실가스 배출량 (41.3백만톤)
- 자원재활용 • 석탄회재활용 (58%), 석고재활용 (424천톤), 폐수재활용 (1,545천톤)
- 에너지 절감 • 에너지 목표관리제 (정부 목표 부과)에 의한 절감 118천TOE (연료 100천TOE, 전력 18천TOE)



환경정책에 대해 알려주세요!

한국동서발전은
저탄소 녹색성장 기본법
제정에 따라 온실가스 저감,
녹색성장, 녹색기업문화
정착을 위해 전력을
다하고 있습니다.

저탄소 녹색경영 추진 체계도



분야별 중점 추진 내용

GHG Reduction

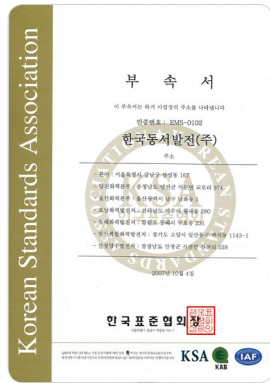
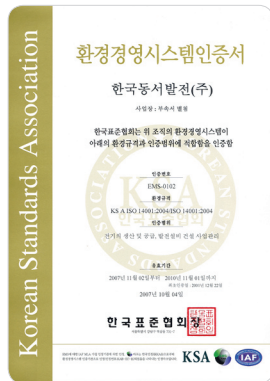
- 발전효율향상 및 에너지 절감 (열효율 2.5% 향상)
- 발전설비 성능관리 최적화
- 선진 신기술 적용 등
- 온실가스 저감기술개발
- 혼소기술 및 CCS 등 저감기술 개발

Green Growth

- 신재생에너지원 확충 ('20년 발전량 11% 수준)
- 해양에너지, 풍력, 소수력, IGCC 및 태양광
- 고형연료, 바이오매스 신재생 사업 추진
- 녹색경영 인프라 구축
- 온실가스 인벤토리
- 녹색경영성과 평가시스템

GreenCulture

- 녹색일터 가꾸기
- BEMS 설비 설치 (빌딩에너지관리시스템)
- 녹색생활 실천
- 그린마일리지
- 녹색경영관리 시스템 도입



환경경영시스템 인증서

한국동서발전은 전 발전소가 환경경영체제 국제인증 획득하였습니다

한국동서발전은 환경친화 발전소 건설·운영 및 지구환경보전을 환경목표로 수립하고 발전효율 향상을 통해 연료 사용량 절감, 폐기물 배출 최소화화 및 신재생에너지원 개발을 확대하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 이러한 노력으로 전 발전소가 환경경영체제인 ISO 14001 통합인증을 획득하였고 환경부에서 지정한 녹색기업으로 지정되어 친환경경영체제의 확고한 기반을 구축하였습니다.

녹색기업 지정현황

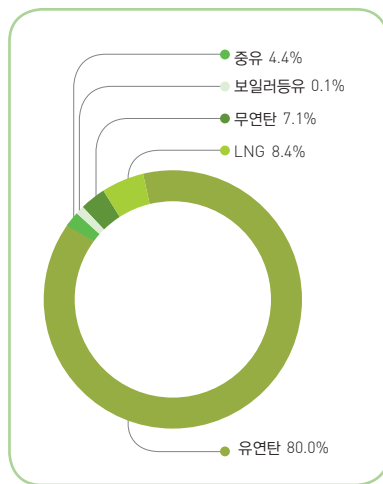
구분	최초지정일	재지정일	유효일
당진화력	'01.12.20	'10.02.17	'15.02.16
울산화력	'04.07.14	'07.07.03	'12.07.02
호남화력	'00.10.14	'09.04.01	'14.03.31
동해화력	'01.11.27	'09.12.29	'14.12.28
일산열병합	'96.03.09	'07.07.06	'12.07.05

발전소에서 어떤 연료를 사용하고 있나요?

무연탄, 유연탄, 중유,
등유, LNG를 사용하여
전기를 생산하고 있습니다.

연료별 사용량 현황

매년 발전설비가 증가함에 따라 연료 사용량도 증가하고 있습니다.
2010년에는 유연탄 1,521만톤, 무연탄 134만톤, 중유 83만kl, LNG 160kl를 사용하였습니다.



	2008년	2009년	2010년
무연탄(ton)	1,469,902	1,595,149	1,340,895
유연탄(ton)	13,553,246	13,917,584	15,210,392
중 유(kℓ)	712,022	922,287	834,480
보일러등유(kℓ)	17,882	14,490	17,469
LNG(kℓ)	1,292,571	1,085,792	1,601,977

환경감시를 위해 어떤 노력을 하고 있나요?

배연탈황설비, 탈질설비,
전기집진기, 중합폐수처리를
통해 오염물질을 최소한으로
배출하고 있습니다.

- 1 CleanSYS
- 2 저탄장 CCTV 화면
- 3 하역부두 CCTV 화면

CleanSYS 운영

환경오염물질 배출을 실시간으로 관리하기 위해 CleanSYS(굴뚝원격감시체계)를 운영 중에 있습니다. 이 시스템을 이용해 발전소의 환경오염물질 배출정보를 환경관리공단 관제센터로 실시간 온라인 전송하고 있으며, 사내 환경감시시스템과 연동하여 굴뚝을 통한 오염물질 배출정보, 수질 및 주변 환경 현황 등을 24시간 감시하고 있습니다.

부두 및 저탄장 실시간 모니터링

하역부두 및 저탄장 실시간 모니터링을 시행하고 있습니다. 부두 하역 상황을 CCTV 실시간 점검 및 감시하며, 이러한 정보는 담당자 및 경영진에게 실시간 제공하여 환경영향을 수시로 점검하고 환경사고를 사전에 예방하고 있습니다. 저탄장 CCTV 활용을 통한 실시간 정보 수신으로 저탄상황 및 탄질 정보, 자 연발화 상태 등을 종합적으로 관리하여 발전소 주변지역 환경영향 최소화를 위해 노력하고 있습니다.



환경오염
물질에는
무엇이 있나요?

전기를 생산하는 과정에서 발생하는 오염물질은 크게 대기오염물질, 수질오염물질 및 폐기물 등이 있습니다. 대기오염물질로는 보일러 연소과정에서 발생하는 황산화물, 질소산화물 및 먼지 등이 있으며, 수질 오염물질로는 유기오염물질과 부유물질이 있습니다.

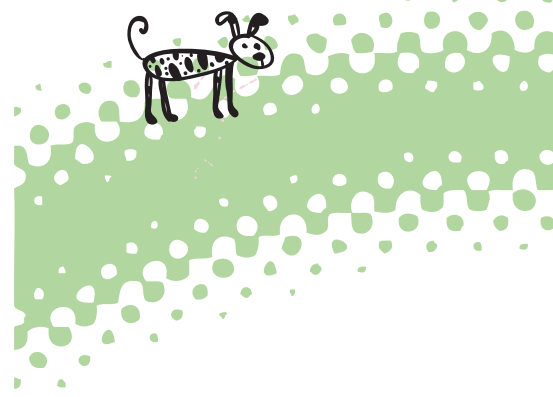
환경오염물질 유발 현황

구분	대기오염 물질	수질 오염물질	폐기물
오염 물질	황산화물, 질소산화물 및 먼지	유기오염물질, 부유물질	석탄회
저감 수단	배연탈황설비(유황분 제거설비) 탈질설비(질소저감설비) 전기집진기(먼지제거기)	종합폐수처리장	재활용 (시멘트 제조 원료)

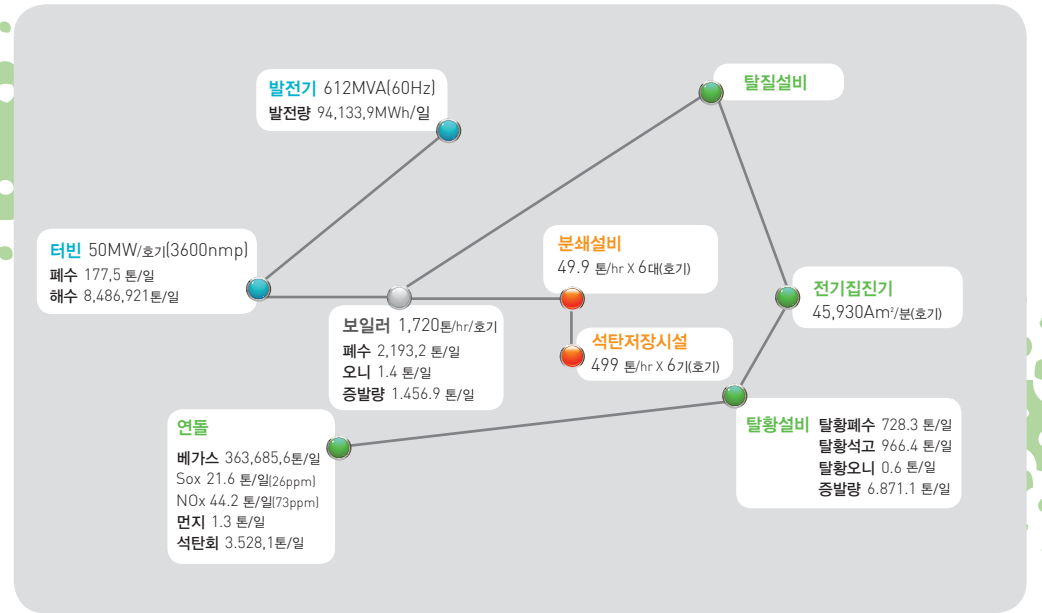
단위 : g/kwh

대기 오염물질 배출 현황

구분	SOX	NOX	먼지
2010	0.32	0.55	0.01



당진화력발전소 내에서 전기를 생산하면서 발생하는 환경영향



환경 영향
최소화를 위한
시설에 대해
알고 싶습니다

배연탈황설비, 탈질설비,
전기집진기, 종합폐수처리
시설을 갖추었으며 이를 통해
오염물질을 최소한으로
배출하고 있습니다.

각 발전소마다 대기오염물질을 저감하기 위하여 배연탈황설비(황성분 제거설비), 탈질설비(질소성분 제거설비), 전기집진기(먼지제거설비)등 최첨단 대기오염 방지시설을 설치하여 오염물질을 배출허용기준 이내로 배출하고 있으며, 자체관리기준을 엄격히 지정하여 환경오염을 최소화하고 있습니다. 또한 발전소에서 발생하는 폐수를 처리하기 위하여 종합폐수처리설비를 운영하여 수질오염물질 배출을 최소화하고 있습니다. 석탄 연소시 발생하는 폐기물인 석탄회는 국내 시멘트 회사에 제조 원료로 판매하여 재활용되도록 하고 있습니다.

환경오염 방지시설 현황

	배연탈황설비(황산화물 저감)		배연탈질설비(질소화물 저감)		집진설비(먼지 저감)	
	설치기수	설비형식	설치기수	설비형식	설치기수	설비형식
당진본부	8	습식석회석 석고법	8	선택적촉매환원법[SCR]	8	건식저온 전기집진기
울산본부	3	습식석회석 석고법	3	선택적촉매환원법[SCR]	6	건식저온 전기집진기
동해화력	2	건식노내탈황	2	건식노내탈황	2	건식저온 전기집진기
호남화력	-	자유황연료사용	2	선택적촉매환원법(SNCR)	2	건식저온 전기집진기
일산열병합	-	-	6	저NOx버너	-	-

위험 폐기물은
어떻게
처리하나요?

위험 폐기물의 처리는 바젤협약과 폐기물의 국가 간 이동 및 그 처리에 관한 법률에 의거 적법하게 처리되고 있습니다. 2005~2010년 동안 156톤의 위험폐기물이 처리되었으며, 2009년도 이전에는 해외에서 처리하였으나, 2009년부터 국내에서 처리하고 있습니다.



바젤협약에 의한 폐기물 처리 현황

처리기간	처리량(톤)	처리국가	처리비용(억원)
'05.09 ~ '06.04	25.12	프랑스	0.85
'07.01 ~ '07.08	10.81	벨기에	0.51
'09.1 ~ '09.12	54.55	한국	0.26
'10.1 ~ '10.12	65.98	한국	0.32
합계	156.46		

폐기물의 재활용 사례에 대해 알고 싶어요!

폐수처리 설비를 통해 폐수처리량의 62%를 재활용하고 있습니다

발전소에서 사용되는 용수는 각 사업소에 설치된 폐수처리 설비에서 처리한 후 폐수처리량의 62%에 해당하는 1,545천톤을 재사용하고 있습니다. 나머지 용수는 사업소 인근 강 및 댐으로부터 공급받고 있으며, 사용처로는 보일러 급수, 기기냉각수, 탈황설비의 흡수탑에서 이용되는 탈황용수 및 기타 음용수 등이 있습니다. 모든 발전소에는 발생된 폐수를 물리화학적으로 처리하는 종합폐수처리장이 설치되어 있으며, 발생된 폐수는 공정수로 재사용되거나, 바다로 방류하게 되며 이때는 방류수 수질기준보다 낮게 배출되고 있습니다.

연도	발전량(GWh)	용수		폐수		
		사용량(천톤)	원단위(톤/GWh)	처리량(천톤)	재활용량(천톤)	재활용률(%)
2008년	50,612	8,726	172	2,585	1,453	56
2009년	50,776	8,995	179	2,374	1,375	58
2010년	54,136	11,998	222	2,495	1,545	62

2010년도 발전소별 취수현황						
구분	당진	울산	호남	동해	일산	비고
2008년	952,329	1,929,925	376,066	195,652	2,969,403	
2010년	보령댐, 삼봉저수지	물금(낙동강)	주암댐	달방댐	행주양수장	

석탄연소 후 발생하는 석탄회와 탈황공정에서 부산물로 발생하는 탈황석고를 재활용하고 있습니다

전기생산과정에서 발생하는 폐기물의 종류로는 석탄 연소 후 발생하는 석탄회와 탈황공정에서 부산물로 발생하는 탈황석고, 그 밖에 폐수오니, 폐유, 생활폐기물 등이 있습니다. 이러한 폐기물들 중 석탄회는 레미콘 혼화제, 시멘트 원료 등으로 재활용되고 있으며, 탈황석고는 석고보드 원료 등으로 전량 재활용되고 있습니다. 이로 인해 매년 재활용 비율이 증가하여 폐기물 처리비용은 감소하는 반면 판매수익은 증가하고 있습니다. 또한, 재활용 수요처의 다변화, 연구개발 지속추진, 신규 용도 발굴 등 지속적인 재활용 증대와 처리비용 절감을 위해 노력하고 있습니다.

석탄회 및 탈황석고 재활용 현황

	'08년	'09년	'10년
석탄회 재활용률 (%)	69	66	58
석고 재활용 (천톤)	397	425	424

환경법규 위반 또는 환경사고가 발생한 사례가 있나요?

현재까지 유류, 폐기물, 유해물질 유출사고 한 건도 없습니다

만일에 발생할 수 있는 환경사고에 대비하여 매년 위기대응 훈련과 유독물·유류 방재 훈련을 실시하고 있습니다. 또한 해양환경관리법에 의거 해양환경관리공단에 방재선을 위탁 배치하여 비상 상황에 대비하고 있습니다.

2010년도 훈련 실적

사업소	훈련내용	비고
당진	유독물 유출 대응 모의훈련('10.09.06)	발전소 직원 및 협력회사 참여
	해양 누유시 대응 모의훈련('10.05.11)	환경관리팀 자체훈련
울산	유독물 누출시 모의훈련	화학팀 관련 직원
	연료유 유출에 의한 해양오염 대응훈련	발전소 직원,환경관리팀 자체
	소방훈련	시청,부대,소방서 합동훈련
	유류탱크 화재 모의훈련	직원 및 협력업체 직원
호남	누유방재 비상 훈련	직원 및 협력업체 직원
	유독물 누출모의 훈련	관련부서 및 협력업체 직원
	소방훈련	직원 및 협력업체 직원
동해	유류 누출 모의훈련	환경화학팀
	2010년도 재난대응 안전한국훈련	중앙안전관리위원회, 소방방재청
	소방합동훈련	동해소방서와 합동



1 민관합동 유류유출 위기대응훈련
2 유독물 유출 모의훈련

배출허용기준이 초과되지 않도록 노력하고 있습니다

2010년도에는 황산화물, 먼지, 질소산화물 초과 횟수가 각각 2회, 11회, 4회 발생하여, 배출허용기준을 17회 초과하였습니다. 이는 환경오염 방지시설 고장 또는 기동시 연소불안정으로 인해 일시적으로 발생했던 사항입니다. 환경부와 자율협약을 체결하여 환경오염물질을 배출허용기준보다 훨씬 낮은 농도로 배출하고 있습니다. 당진의 경우, 배출허용기준은 SOx 100ppm, NOx 150ppm, 먼지 30mg/m3 이나, 자율협약을 통해 SOx는 30ppm 이내, NOx는 60~90ppm(호기별 차등)이내, 먼지 12mg/m3 이내로 배출하고 있습니다.

2010년 발전소별 환경오염물질 배출허용기준 초과 횟수

구분	황산화물 초과횟수	먼지 초과횟수	질소산화물 초과횟수	전체
당진화력	-	-	1	1
울산화력	-	3	3	6
호남화력	1	8	-	9
동해화력	1	-	-	1
일산열병합	-	-	-	-
종합	2	11	4	17

자연생태계 보호를 위해 어떤 노력을 하고 있나요?

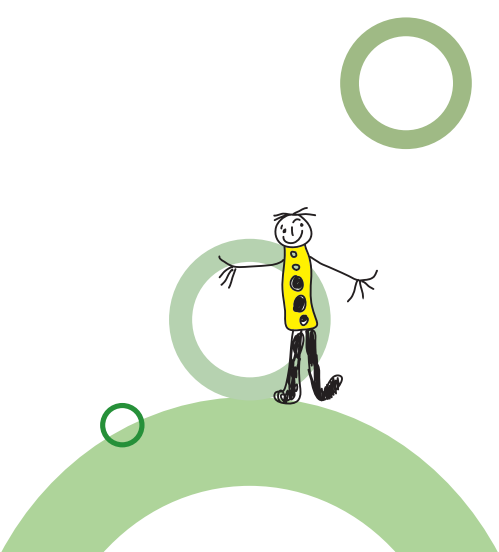
배연탈황설비, 탈질설비, 전기집진기, 종합폐수처리를 통해 오염물질을 최소한으로 배출하고 있습니다.

환경생태계 친화적 발전소 건설 및 운영을 위해 노력하고 있습니다.

한국동서발전은 총 439억원을 투자해 당진화력발전소 1~4호기 질소산화물 대기배출방지설비를 준공하여 배출기준을 준수하고 배출농도를 대폭 감소(230ppm→50ppm)하였습니다. 또한, 2015년 완공 예정인 당진 9,10호기 건설에 앞서 NGO인 '당진환경운동연합'과 공동으로 사전 환경성 검토위원회를 설립·운영하여 미래 대기환경 개선에 노력중입니다. 여기서 한 걸음 더 나아가 발전소에서 배출되는 온배수를 이용한 양식장 건립 추진을 통해 전복, 우럭 등 어족의 다양성을 보존하고 어민소득 증대를 위해 노력하고 있습니다.

탈황폐수 총질소제거설비를 추가 설치하였습니다.

해양, 하천 등 수생태계의 부영양화를 초래하는 폐수 중의 총질소를 고도처리하기 위해 53억원을 울산화력에 투자하여 2009년 9월에 탈황폐수 총질소제거설비를 준공했습니다. 본 설비를 이용해 울산화력의 총질소 배출농도를 20ppm이하로 유지할 수 있어 수질오염을 최소화하고 있습니다.



당진화력 발전소 치어 방류 사업을 시행하고 있습니다.

발전소 환경영향 조사

	조사기관	조사항목	문제점	환경영향 조사기간
당진	자체	온배수 확산	없음	'94.07-'11.06
	공주대	대기질, 소음, 토양, 해양수질, 해양저질	없음	'94.07-'11.06
		농작물	없음	'94.07-'11.06

당진화력 치어방류사업 최근 3년간 실적

연도	방류어종	투자금액(억원)	방류 개체수
2008	조피볼락(우럭)	3	15만
2009	조피볼락(우럭)	3	15만
2010	조피볼락(우럭)	3	15만

어떤 환경행사를 시행하고 있나요?

환경사랑활동, 자연정화 활동, 체험 환경교육, 환경소식지 발간 등 다양한 환경행사를 시행하고 있습니다.

자연정화 활동

환경사랑을 실천하기 위하여 생태계 보전활동으로 1사 1하천(산,바다) 가꾸기, 야생동물 먹이주기 등 다양한 환경보전프로그램을 시행하고 있습니다. 또한, 지역주민 및 학생을 대상으로 환경사랑 글짓기 대회, 1일 환경교실, 그림 그리기 대회 등 환경보전 의식 고취를 위한 행사를 지속적으로 시행해 나가고 있습니다.



환경사랑활동

환경사랑을 실천하기 위하여 생태계 보전활동으로 1사 1하천(산,바다) 가꾸기, 야생동물 먹이주기 등 다양한 환경보전프로그램을 시행하고 있습니다. 또한, 지역주민 및 학생을 대상으로 환경사랑 글짓기 대회, 1일 환경교실, 그림 그리기 대회 등 환경보전 의식 고취를 위한 행사를 지속적으로 시행해 나가고 있습니다.



체험 환경교육

각 발전소 인근 초·중고 학생들을 대상으로 환경관련 체험교육을 시행하고 있습니다. 특히, 초등학생을 대상으로 한 환경교육에서는 전기가 만들어지는 원리와 폐수 처리 방법을 알기 쉽게 교육하고 있습니다. 전기발생, 폐수 COD분석 등 다양한 실험을 통해 여러 가지 과학원리를 재미있고 쉽게 학습할 수 있는 기회를 제공하고 있습니다.



환경소식지 발간

반기 1회로 환경문제나 전기에 관한 상세한 지식, 일반상식 등이 게재된 환경 소식지를 발행하여 발전소에 관한 궁금증을 해결해 주고 있습니다.

온실가스
배출량을
어떻게
관리하고 있나요?

온실가스 인벤토리시스템을
구축하여 운영중에 있습니다

한국동서발전은 ERP 시스템과 연계한 웹기반 전사 온실가스 인벤토리 시스템을 구축완료하여, 기존 엑셀 등의 스프레드시트 기반의 인벤토리시스템 보다 체계적이고 신뢰성 높은 데이터 확보 및 관리가 가능하게 되었습니다. 또한 온실가스 배출량 데이터에 대해 공인 검증기관인 DNV Korea를 통해 3자 검증을 완료하였으며, 향후 온실가스·에너지 목표관리제 시행에 맞춰 추가적인 보완과 업데이트를 지속적으로 추진할 계획입니다.

온실가스 인벤토리 구축 범위

구분	내용
조직경계	전 사업소 (당진, 울산, 호남, 동해, 일산)
운영경계	• Scope 1(직접배출) 동서발전 소유, 통제 발생원의 배출량 고정연소 고정연소설비(보일러, G/T, 소화용 펌프, 비상발전기) 이동연소 한국동서발전 소유 및 렌탈/리스 차량 탈루배출 에어컨/냉동기 냉매, GIS 및 변압기, H2가스 치환 공정배출 탈황공정 • Scope 2(간접배출) 한국동서발전이 구매한 전력에 의한 배출량 구매전력 • Optional Information(선택적 정보) 교도의정서 비규제 온실가스 배출량(HCFC-22, Halon, NAFS-3)
구축수준	발전소 호기별 배출량 산정

한국동서발전의
온실가스
감축 목표는
얼마인가요?

2020년까지 온실가스를
2005년 배출원단위 대비
20% 감축할 예정입니다

녹색경영 마스터플랜의 온실가스 감축 목표에 따라 2020년 까지 2005년 배출원단위의 20%를 감축하기 위해 노력하고 있습니다. 이를 위해 발전설비 효율향상, 신재생에너지 확대, 탄소배출권 확보, 이산화탄소 포집·저장 등 연구개발 투자 및 녹색생활 실천 프로그램을 확대하여 온실가스감축에 전직원의 역량을 결집하고 있습니다.	온실가스 감축 목표* (%)		
	2012	2015	2020
	2%	5%	20%
감축목표 : 2005년도 온실가스 배출 원단위 대비 목표			

전사 온실가스 배출 현황

구분	배출유형	배출영역	'08년	'09년	'10년
배출량(톤)	직접배출	고정연소	38,630,912	39,010,848	41,113,309
		이동연소	1,103	1,248	1,136
		공정배출	129,975	111,436	138,042
	탈루배출	소계	1,641	1,408	680
		구매전력	38,763,632	39,124,940	41,253,167
		간접배출	341,164	419,945	62,436
	총배출량		39,104,796	39,544,885	41,315,602
발전량 (GWh)		50,612	50,776	54,136	
원단위 (kg-co2/kWh)		0.773	0.779	0.763	

온실가스
저감을 위해
얼마나 투자할
예정인가요?

기후변화 대응관련 연구개발
사업에 2014년까지 263억원을
투자할 계획입니다.

연구기간	과제명	예산 (억)
'00/ 07~'01/07	기후변화협약 대응 방안에 관한 연구	0.08
'01/10~'05/03	CO2 분리용 건식 재생흡수제 개발	0.64
'05/08~'12/03	CO2 분리용 건식 재생 흡수제 개발 2,3단계	1.78
'03/10~'05/09	온실가스 배출권거래제 활용을 위한 모델 개발	0.12
'04/05~'07/04	발전소 저급 폐열을 이용한 열전 발전 시스템 개발	0.30
'04/07~'07/12	MW급 분산 집중배치형 태양광 발전시스템 실용화	0.15
'04/09~'10/05	250KW급 열병합 용융탄산염 연료전지 개발	10.00
'05/03~'08/02	화력발전소 배가스의 복합처리기술 개발	0.45
'05/08~'12/03	건식 Sorbent이용 배가스 CO2 회수 2탑 유동층 공정개발	2.96
'06/02~'10/12	조력 조류에너지 실용화 기술개발	70.00
'06/03~'06/09	무효방류되는 잉여에너지 활용을 위한 소수력 발전시스템 개발	0.40
'06/09~'11/08	산소공여입자 대량생산 기술 개발	0.30
'06/12~'08/11	FutureGen Project 참여를 통한 차세대 발전기술 확보	0.45
'06/12~'14/11	한국형 300MW급 IGCC 실증플랜트 운영기술 개발	18.9
'06/12~'14/11	IGCC실증플랜트를 위한 가스화 공정 TEST BED 구축 및 단위공정 국산화	17.93
'07/02~'09/01	발전부문의 온실가스 자발적 감축목표 설정 및 배출량 관리시스템 개발	0.10
'07/09~'07/12	태양광발전 출력향상을 위한 온도저감시스템 개발	1.73

한국동서발전은 R&D 투자를 통해 온실가스 저감 원천기술을 지속적으로 확보해 나갈 것입니다. 특히 발전사업에 바로 적용할 수 있는 이산화탄소 포집 및 저장기술(CCS) 과 석탄가스화복합발전(IGCC) 분야에 전력그룹사 공동으로 역량을 집중할 계획입니다. 이를 위해 당진화력에 CCS부지, 울산화력에 IGCC부지를 확보하고 있습니다.

'08/01~'09/01	신재생 전원설비의 시간대별 특성 및 발전설비 구성에 미치는 영향	0.50
'08/01~'09/07	풍력발전기 환경소음 예측기법 및 위해성 연구	0.90
'08/01~'09/09	표면개질로 탄화수소계 고분자 전해질 막개발 및 연료전지 스택의 성능 평가	0.80
'08/01~'09/12	상용순환유동층 보일러에서의 RDF 및 바이오매스 이용기술 개발	8.41
'08/01~'10/01	광감응제를 이용한 탄산가스의 환원	1.00
'08/01~'10/01	대기압 플라즈마를 이용한 ZnO 투명전도성 박막 형성	1.00
'08/05~'09/02	바이오 디젤의 발전용 연료 대체 또는 혼합사용 타당성 조사 연구	0.96
'08/08~'14/05	폐목재 성형연료를 활용한 유동층 열병합 발전(5MW)시스템 개발	60.00
'08/11~'14/10	습식알칸올아민을 이용한 석탄화력발전의 연소 후 CO2 분리회수기술 개발	3.00
'09/01~'10/01	지붕자재를 겸용한 태양광발전 모듈 및 결합방법 개발	0.50
'09/06~'11/05	5MW급 바이오가스터빈 열병합발전시스템 개발	3.52
'09/11~'11/12	서해권역 적용형 3MW급 풍력발전시스템 개발	31.00
'10/06~'13/05	발전소 석탄회를 이용한 고부가가치 기능성비료 제조기술 개발	0.68
'10/11~'14/09	10MW급 연소후 습식아민 CO2 포집기술 개발	9.5
'10/11~'14/09	10MW급 연소후 건식 CO2 포집기술 개발	11.75
'10/12~'13/11	30MW급 목질계 바이오매스 발전플랜트 엔지니어링기술 개발	2.88
'10/09~'11/06	석탄재와 토사류 혼합에 관한 환경성조사 연구	0.96
		263.65

향후 배출권 거래제도 시행에 어떠한 대비를 하고 있습니까?

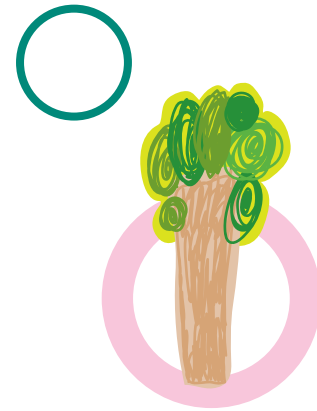
배출권 국제인증 및 모의거래를 통해 기후 변화 협약에 능동적으로 대처하고 있습니다.

온실가스 배출권 확보

한국동서발전은 온실가스 감축활동의 일환으로 CDM사업 및 국가온실가스 감축실적 등록사업 등을 추진하고 있습니다. 동해화력 태양광 발전사업을 세계 최초로 태양광 발전부문 UN CDM에 등록 완료하였고, 당진화력 소수력 발전사업을 '09년 8월 UN CDM에 등록을 완료하였습니다. 또한 국가온실가스 감축실적등록 사업으로는 '07년 5월 호남화력 고압인버터 설치를 시작으로 '08년 9월 당진화력 신기술 발전, '09년 11월 일산열병합 HRSG 배열회수, 울산화력 GT 배열회수, '10년 일산열병합 연료전지를 등록 완료 하였으며 울산 하이브리드 SCR이 등록심사를 기다리고 있습니다.

UN CDM 및 국가온실가스 감축실적등록 사업현황(등록기준)

사업명	등록일자	감축량 (톤/년)
동해 태양광 (1MW)	'06.08	690
당진 소수력(5MW)	'09. 08	15,000
호남 고압인버터	'07. 05	16,419
당진 신기술발전	'08. 09	91,789
일산 HRSG배열회수	'09. 11	52,653
울산 GT배열회수	'09. 11	5,547
일산 연료전지	'10. 07	6,476
울산 하이브리드 SCR	등록대기	4,749
합 계		193,323



온실가스 배출권 모의거래 시행

한국동서발전은 기후변화협약의 능동적인 대응을 위해 발전그룹사 및 전력거래소와 함께 발전부문 온실가스 배출권 모의거래 업무협약을 체결하여 기후변화협약 공동대응, 온실가스 배출권 모의거래 시스템 구축, 온실가스 배출권 모의거래 시행, 온실가스 배출계수 산정, 기타 온실가스 감축을 위해 노력하고 있습니다. 또한, 동서발전 액션플랜에 따라 '10년도 10월에 발전사 최초로 SK그룹과 연계한 배출권 모의거래를 시행하였습니다. 동서-SK간 모의거래에서 배출권거래 Scheme을 자체적으로 설계하여 배출권거래 전문역량 확보, 타업종 및 정부기관과 파트너십 확대, 사업소 실무 담당자 참여에 따른 배출권거래에 대한 지식 및 경험 축적 등의 성과를 거두었습니다.

온실가스 배출권 모의거래 시행 실적

모의거래	시행시기	참여자
사내 배출권거래제 통합 모의거래	'07. 11	발전사, LG화학, SK에너지, 에관공 등
발전부문 배출권 모의거래 (1단계)	'08. 08	발전 5사 및 전력거래소
주요업종 배출권 모의거래 (2단계)	'09. 08	주요산업 대표업체 (24개)
이종산업 연계 배출권 모의거래	'10. 10	한국동서발전 및 SK그룹

정부주관 시범사업에 적극 참여하고 있습니다.

에너지 목표관리제, 온실가스 실측 및 감축잠재량 시범사업에 참여하고 있습니다.

한국동서발전은 저탄소 녹색성장이라는 정부정책에 부응하여 정부의 각종 시범사업에 적극 참여하여 저탄소사회의 순조로운 이행을 돕고 있습니다. '10년 주요사업으로는 온실가스·에너지 목표관리제의 본격시행에 앞서 당진화력이 에너지 목표관리제 시범사업에 참여하고 있으며 감축목표는 발전사 중 최고수준을 목표로 하고 있습니다(지경부 주관). 그리고 당진화력과 울산화력을 대상으로 녹색위 온실가스 배출량 산정의 객관성을 확보하기 위하여 실측 및 감축잠재량 시범사업을 진행하고 있습니다(녹색위 주관). 대한상공회의소 지속가능경영원과 에너지관리공단이 '09년도 말 1,738개 에너지다소비업체를 대상으로 실시한 ¹⁾ '산업계 기후변화 경쟁력지수(KCCI)' 조사에서 한국동서발전이 발전부분에서 유일하게 우수기업으로 선정되었습니다.

¹⁾ KCCI? Korea Climate Change Competitiveness Index

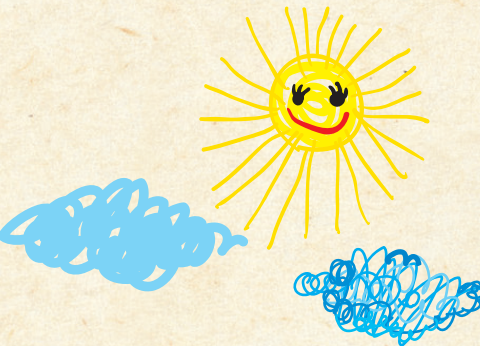
에너지 절감노력

한국동서발전은 중장기 에너지 관리계획에 따라 설비효율 향상을 위하여 POMMS의 실시간 성능감시 시스템을 활용하여 설비를 관리하고 있습니다. 또한 에너지 이용 합리화를 통한 원가절감 및 비효율 낭비요소 개선을 위하여 자발적 에너지 절약활동(VESA, Voluntary Energy Saving Action)을 2010년까지 실시하였고, '11년도부터는 정부의 온실가스·에너지 관리목표제에 따라 에너지 절감에 최선을 다할 계획입니다.

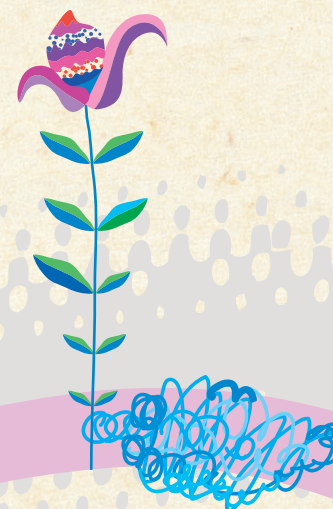
연도별 에너지 절감실적

		'08년	'09년	'10년
사용량	발전량 (GWh)	50,612	50,776	54,136
	에너지 (천TOE)	11,617	11,660	11,752
절감내역 (천TOE)	연료	80	96	100
	전력	50	58	18
	기타	0.4	0.4	0
	계	130.4	154.4	118

발전 운영



- 62 발전운영
- 64 발전설비 · 발전량
- 66 안정적 설비운영



“대한민국 발전설비의 11.5%를 보유하고 있는 한국동서발전은 당진, 울산, 여수, 동해 그리고 일산 등 국내 5개 지역에서 총 40기의 발전기를 운영하고 있습니다. 발전운영 선진화와 저열량탄 혼합연소 증대를 통하여 저렴한 전기를 생산하며, 발전소 운영 · 정비 분야에서 우수한 인력과 첨단 시스템을 통하여 대형사고를 사전에 예방하는 등 대한민국의 안정적인 전력공급에 이바지하고 있습니다.”

Key issue & Performance

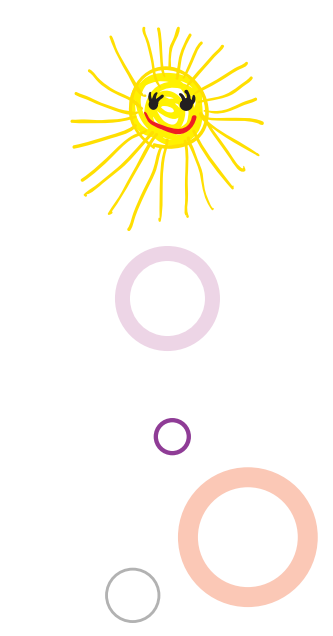
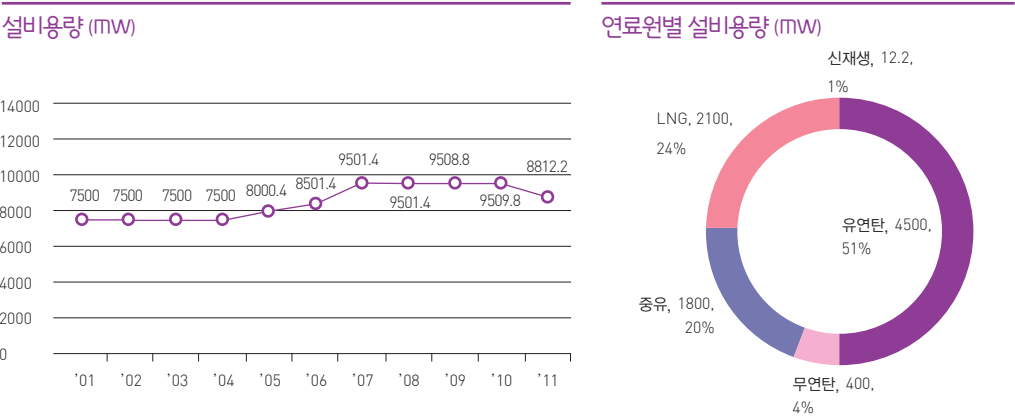
안정적인 전력공급	
발전설비	• 8,812.2MW
발전량	• 54,706GWh
발전설비 효율	• 39.85%

발전설비 용량과 발전량은 얼마나 되나요 ?

국내 발전설비의 11.5%인 8,812.2MW 용량의 발전설비를 보유하고 있습니다.

한국동서발전은 2001년 분사 시 설비용량 7,500mw(33기)에서 2010년 9,509.8mw(42기)로 27% 증가하였으나, 2011년 1월 1일 설비용량 700.4mw인 산청양수발전소를 한국수력원자력주식회사로 이관하여 현재 8,812.2mw(40기)의 발전설비를 보유하고 있습니다. 한국동서발전의 발전설비 중 유연탄, 무연탄 및 중유를 연료로 하는 기력 발전기는 총 18기 6,700mw로 동서발전 전체 설비의 75%를 차지하고 있습니다. 당진화력, 호남화력, 동해화력, 울산기력발전소가 이에 해당됩니다. 그리고 24%는 LNG를 연료로 하는 복합 발전기로 17기, 총 2,100mw이며 울산복합 및 일산열병합발전소가 있습니다.

• 2011년 국내 총 발전설비 용량은 78,235mw, 발전기는 3,159기입니다.

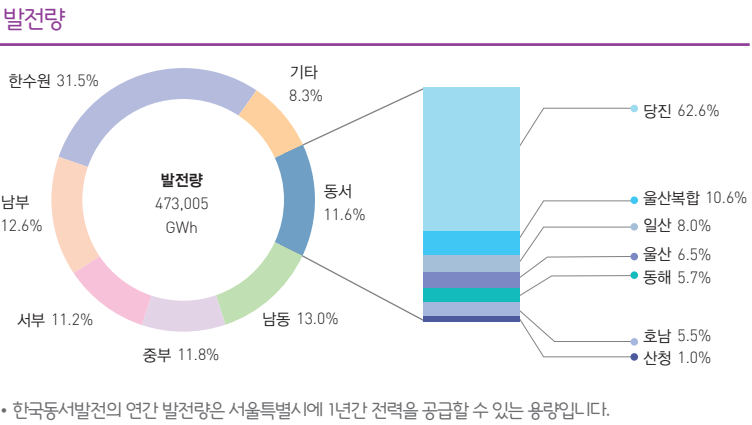
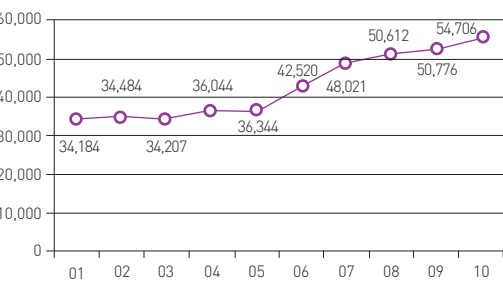


이 밖에 태양광, 소수력, 연료전지의 신재생에너지 발전기가 5기, 12.2mw를 차지하고 있습니다. 연료원별로 구분할 경우 현재 유연탄 발전설비가 4,500mw로 한국동서발전 설비 중 최대인 51%를 차지하고 있으며, 2024년까지 8,000mw까지 증설할 예정입니다. 신재생에너지 설비도 정부의 신재생에너지 공급 의무화 제도(RPS) 및 배출권 거래제에 대비하여 전국 곳곳에 계속 확충하여 나가고 있습니다.

	사업소	연료원	대수	용량 (mw)	예산 (억)
기력	당진	유연탄	8	4,000	0.08
	호남	유연탄	2	500	0.64
	동해	무연탄	2	400	1.78
	울산	중유	6	1,800	0.12
	소계		18	6,700	0.30
복합	울산복합	LNG	9	1,200	0.15
	일산열병합	LNG	8	900	10.00
	소계		17	2,100	0.45
신재생	당진 태양광		1	1	
	당진 소수력		1	5	
	동해 태양광		1	1	
	일산연료전지		2	5.2	
	소계		5	12.2	1
합계			40	8,812.2	100

2010년 기준 국내 발전량의 11.6%의 전력을 생산하였습니다

한국동서발전은 2010년 기준으로 54,706GWh의 전력을 생산하였으며, 이는 국내 총 발전량(473,005GWh)의 11.6%에 해당됩니다. 연간 발전량은 2001년 34,184GWh에서 2010년 54,706GWh로 60%가 증가하여, 수도권 및 비수도권 산업단지 등에 안정적인 전력을 공급하고 있습니다. 전원별 연간 발전량은 당진 5~8호기 건설로 기력 발전량이 대폭 증가하였으며, 전력수요 증가로 인한 복합 및 양수 발전량도 증가하였습니다. 2010년 신재생발전량도 설비의 확충으로 크게 상승하였습니다.



• 한국동서발전의 연간 발전량은 서울특별시에서 1년간 전력을 공급할 수 있는 용량입니다.

전원별 발전 실적						단위 GWh
연도	기력	복합	양수	신재생	계	
'07	39,766	8,016	236	3	48,021	
'08	42,077	8,065	467	3	50,612	
'09	43,512	6,672	585	7	50,776	
'10	43,916	10,173	569	48	54,706	

• 산청양수(700MW), 산청소수력(0.4MW) 한수원 이관('11.01.01일부)



1. 울돌목 조류
2. 동해민자 1,2호기
3. 당진 9,10호기

2016년까지 4,014.9MW의 발전설비를 확충할 계획입니다

한국동서발전은 대한민국의 안정적인 장기 전력수급을 위하여 전력수요 분석 및 건설 타당성 조사 등을 통하여 발전설비 건설계획을 수립하고 있으며 주민 공청회를 통하여 발전 인프라 건설시 이해관계자의 의견을 적극 반영하고 있습니다. 국가 제5차 전력수급기본계획에서 친환경, 고효율 설비인 당진 9,10호기, 국내 최초의 민자 석탄화력 발전소인 동해민자 1,2호기, 동부그린 1,2호기, 그리고 신재생에너지인 울돌목조류발전소의 건설이 반영되어 4,014.9mw의 발전설비를 건설할 계획입니다.

• 제5차 전력수급기본계획 기준

건설(예정)중인 설비

발전소명	준공(예정)일	사용연료	설비용량(mw)	설비용량 누계(mw)
울돌목조류	'14.06	-	14.9	8,712.2mw
동해민자 1호기	'14.12	유연탄	500	8,727.1mw
동해민자 2호기	'15.04	유연탄	500	9,227.1mw
동부그린 1호기	'15.06	유연탄	500	9,727.1mw
동부그린 2호기	'15.06	유연탄	500	10,227.1mw
당진 9호기	'15.12	유연탄	1000	11,227.1mw
당진 10호기	'16.06	유연탄	1000	12,227.1mw
계			4,014.9	12,227.1mw

각 발전소별 특징은 다음과 같습니다.



당진화력

환경보전을 최우선으로 고려해 건설된 최첨단 발전소이자 한국동서발전의 핵심 발전소입니다. 현재 1~8호기가 4,000MW의 설비용량으로 전력을 생산하고 있습니다. 특히 5~8호기는 국내 최초로 초초임계압이 적용되어 발전효율이 2.36% 향상되었습니다. 현재 건설을 추진 중인 1,000MW급 9,10호기가 준공되면 총 설비용량 6,000MW로 세계적인 경쟁력을 갖춘 발전소로 발돋움할 것입니다.

설비용량 | 4,000MW
주연료 | 유연탄
위치 | 충청남도 당진군



울산화력

울산석유화학공단에 위치하고 있으며, 기력과 복합발전의 두 가지 방식으로 전력을 생산하고 있습니다. 총 설비용량은 3,000MW로 한국동서발전 내 설비용량의 34%를 차지하고 있습니다. 지금까지 울산 석유화학공단과 인근 지역에 안정적인 전력을 공급하여 대한민국 경제 성장에 이바지하여 왔습니다.

설비용량 | 3,000MW
주연료 | 저유황중유, BC유, LNG
위치 | 울산광역시 남구



호남화력

여수국가산업단지에 위치해 있으며, 1973년 중유발전으로 최초 운전을 개시하였으나, 정부의 연료수급 다변화정책에 따라 1985년 석탄화력으로 전환하여 현재에 이르고 있습니다. 2010년 1,2호기의 수명연장공사 및 환경설비공사를 완료해, 2021년까지 산업단지의 안정적 전력공급에 기여할 것입니다.

설비용량 | 500MW
주연료 | 유연탄
위치 | 전라남도 여수시



동해화력

세계 최대용량의 무연탄 유동층 발전소입니다. 유동층 발전은 미세한 유동매체를 보일러 연소로에 투입하여 효율을 높이고, 별도의 탈황설비가 없어도 탈황이 가능하며 저온연소로 질소산화물 발생을 방지한 환경친화적 발전소입니다.

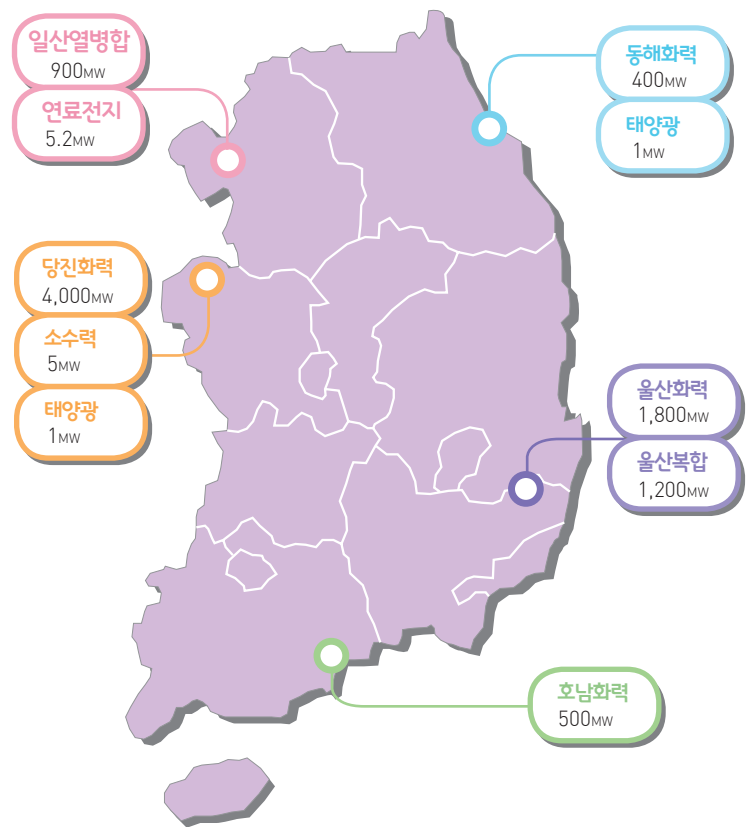
설비용량 | 400MW
주연료 | 무연탄(국내,수입)
위치 | 강원도 동해시



일산열병합

일산신도시에 위치하고 있으며, 수도권 지역에 전력과 난방열을 공급하며 지역주민의 안정적인 에너지 사용에 기여하고 있습니다. 청정연료인 LNG를 사용하여 황산화물, 먼지 등의 대기오염물질의 배출이 없는 친환경 발전소로 운영되고 있습니다.

설비용량 | 900MW
주연료 | LNG
위치 | 경기도 고양시



발전소 운영 경험은 어떠한가요?

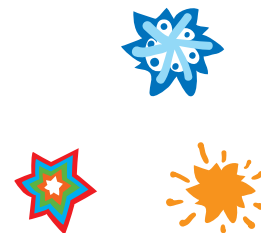
다양한 종류의 발전소 운영 경험을 보유하고 있습니다

한국동서발전은 초초임계압 발전소, 유동층 보일러 발전소, 열병합 발전소 등의 운영에서 세계가 인정한 전문성을 보유하고 있으며, 안정적인 설비운영과 경제적인 유지보수·관리 노하우를 겸비하고 있습니다.

초초임계압 발전소

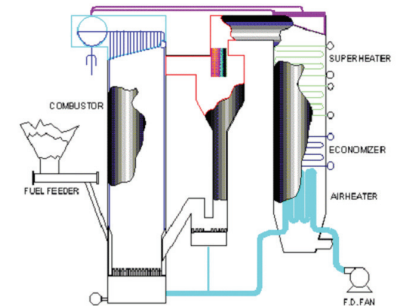
500MW급 초초임계압 방식인 당진화력(1~8호기)을 운영하고 있습니다. 최신 발전기술과 운영, 유지보수 기술을 기반으로 최고의 효율과 안정성을 자랑하고 있으며, 설비안정화를 위한 종합추진계획을 수립하여 경제성과 안정성을 동시에 실현하고 있습니다.

• 초초임계압 : 물을 가열할때 끓는 과정없이 순간적으로 기체로 변하는 압력인 임계압보다 훨씬 높은 압력 (통상 증기압력 246kg/cm² 이상이면서 온도 593℃ 이상의 발전소를 칭함)



유동층 보일러 발전소

세계 최대 규모의 무연탄 순환 유동층 보일러 발전소인 동해화력을 안정적으로 운영하고 있습니다. 무엇보다 뛰어난 기술력을 토대로 이 분야에서 독보적인 특허기술을 확보하고 있습니다.



복합화력 발전소

일산열병합과 울산복합발전소를 안정적으로 운영한 경험을 자산화하고 있습니다. 고온부품 수명관리 및 효율 향상에 기여하는 연소 안정화 기술과 각종 튜닝기술, 운전기술 등을 보유하고 있습니다.



발전설비 운영 성과 및 설비 운영의 특징은 무엇인가요?

EUCG 선정 3년 연속 ‘최장기간 무고장 운전상’을 수상하였습니다

한국동서발전의 당진화력 4호기가 2010년 북미전력원가협회(EUCG: Electric Utility Cost Group)에서 선정한 ‘2009 최장시간 무고장 운전상’에서 1위를 수상하였습니다. 2007년 당진화력 3호기, 2008년 당진화력 1호기에 이어 3년 연속 수상한 것으로, 한국동서발전의 발전소 운영과 관리 능력의 신뢰성을 세계 무대에서 인정받고 있습니다.



EUCG 상패



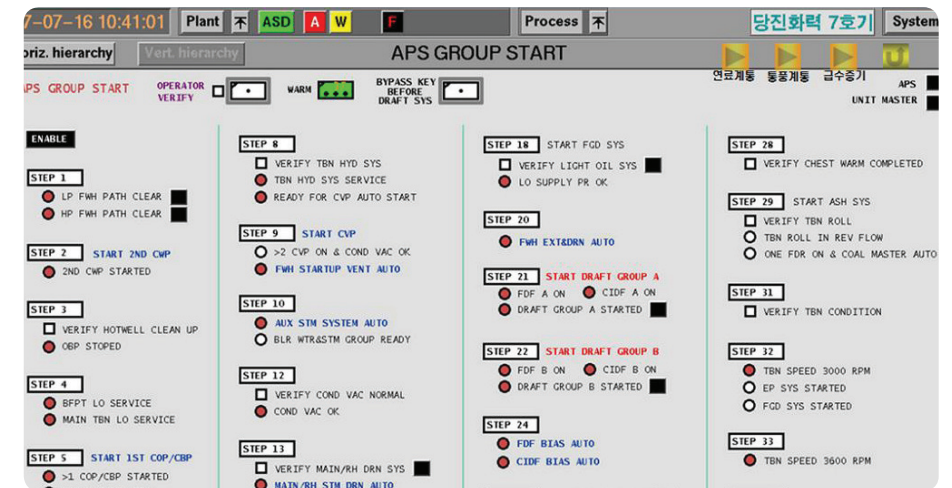
POMMS 시스템



한국동서발전은 그 동안의 성과에 만족하지 않고, POMMS를 활용한 예측정비 확대시행, 핵심 기술인력의 확충 및 양성 등 설비 운영능력 향상을 위한 지속적인 노력을 통해 세계 최고의 설비 신뢰도를 유지할 수 있도록 끊임없이 노력해 나갈 것입니다.

국내 최초 발전소 자동기동정지시스템(APS)을 구현하였습니다

당진화력 7,8호기는 국내 석탄화력발전소로는 처음으로 자동기동정지시스템(APS: Automatic Plant Start & Shutdown)을 적용·실용화함으로써 발전소가 정상운전에 들어가기까지 거치게 되는 629개의 절차를 자동화하여 발전 운영의 신뢰성을 높이고 있습니다.



발전설비 운영 효율성과 연간 평균 정비 일수는 어떠한가요?

한국동서발전은 고효율인 복합발전 설비가 적고, 저효율인 노후설비가 많아 전체 효율이 낮은 편입니다. 그러나, 증기온도와 압력을 더욱 높여 효율을 증가시킨 초초임계압 발전소인 당진 5~8호기의 건설 그리고 노후설비인 호남과 울산기력 4~6호기 수명연장공사를 시행하여 효율증대 노력을 지속적으로 하고 있습니다.

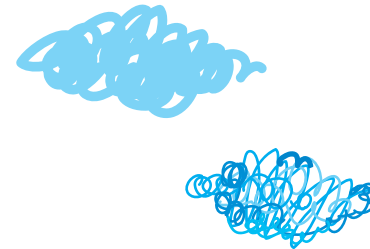
또한, 기존의 초초임계압 발전소보다 효율이 더 높은 당진 9, 10호기가 2016년 준공되면 한국동서발전의 발전효율은 더욱 높아질 것입니다.

• 효율이란? 전력을 생산하는데 어느 정도의 연료가 소비되었는지를 나타내는 것

2010년 발전효율을 39.85% 달성했으며 평균 정비 일수는 12.5일 입니다.

발전효율

$$\text{산출식} = \frac{\text{발전량 (kWh)} \times 860 \text{ (kcal/kWh)}}{\text{연료사용량 (kg, l)} \times \text{열량 (kcal/kg, l)}} \times 100(\%)$$



자체기술력을 활용한 발전소 정비를 시행하고 있습니다

한국동서발전은 자체 기술력으로 계획예방정비를 시행하고 있으며, 풍부한 기술전문 인력을 바탕으로 과학적 분석기법과 최신 정비 기술을 적극적으로 도입해 설비의 상태에 따른 최적의 정비관리를 시행하고 있습니다.

또한, 철저한 공정관리를 통한 공기단축 및 정비주기 장주기화를 통해 높은 수준의 설비 가동율을 자랑하고 있고, 연간 평균정비일수를 세계 최단 수준인 12.5일로 유지하고 있습니다.

평균정비일수

$$\text{산출식} = \frac{(\text{운전시간} + \text{운전가능시간})}{365일 \times 24시간} \times 100(\%)$$



연도	'07년	'08년	'09년	'10년
열효율	39.72	39.90	39.73	39.85
불시고장건수(건)	9	4	9	13
평균 불시 고장시간	09:56	06:21	06:39	07:54
평균 가동률	90.74	92.35	93.14	91.57

Appendix

70 Appendix

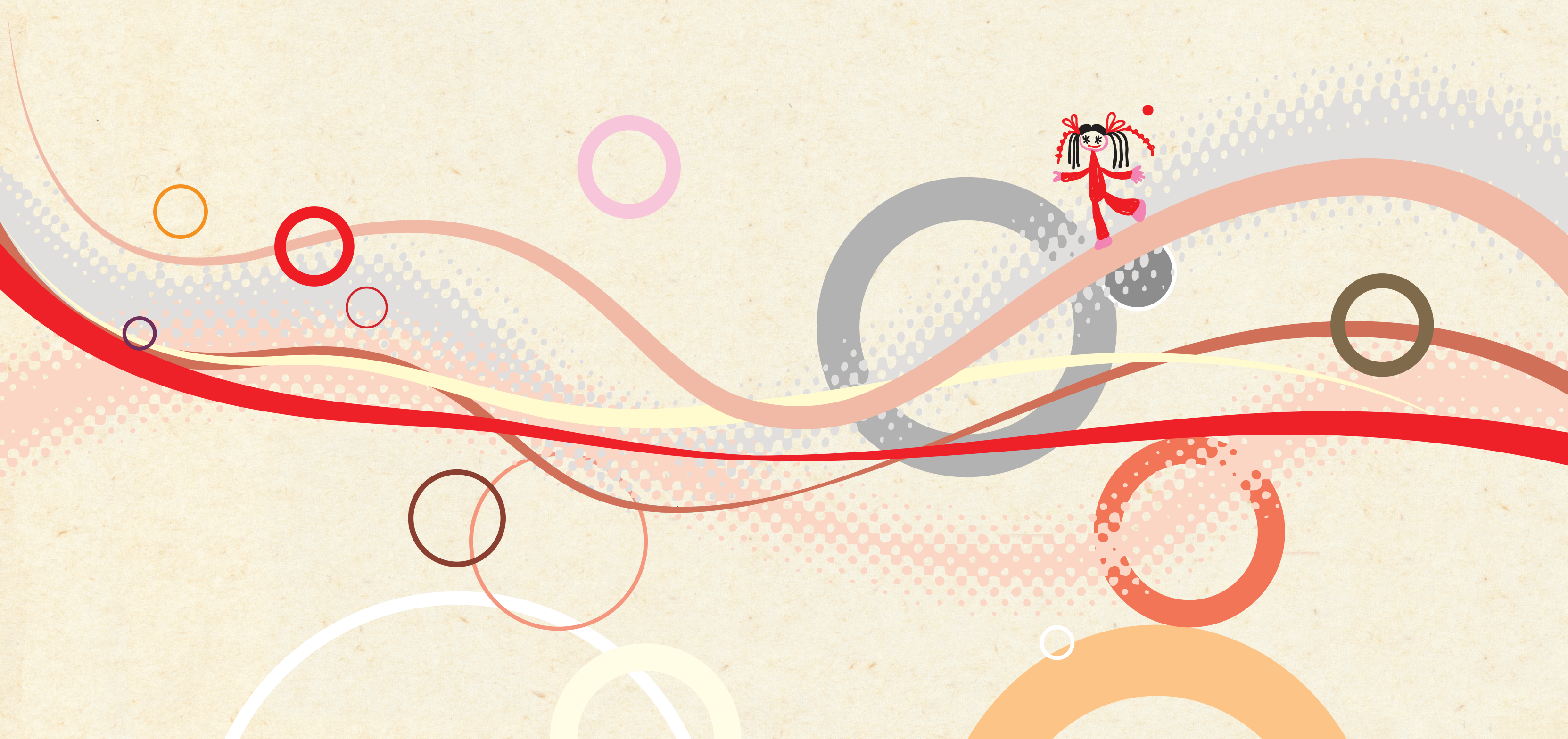
72 제 3자 검토 의견

74 주요 수상 실적 · 협회가입현황

75 GRI Index

79 보고서 작성자 및 연락처

79 독자의견 설문지



제3자 검토의견



박완규
한국환경경제학회 회장
중앙대 경제학부 교수

2011년도 한국동서발전(주) 지속가능경영보고서 검토의견

본 검토자는 2011년 한국동서발전주식회사의 지속가능경영보고서가 GRI G3 보고서 적용기준을 준수하고 있는지 여부를 검토한바 기준에 충실하고 짜임새 있게 작성되어 있는 것을 확인하였습니다.

지속가능경영체제 분야에서 회사는 내·외부 관계자들의 주요 이슈 내용을 확인하고 이 이슈들을 대상으로 관심도 및 영향도에 대한 우선순위를 파악하는 중요성 평가를 실시하여 지속가능경영을 위한 구체적인 전략 수립에 기여하였습니다. 또한 협력사와 거래 시 협력사 임직원, 계약자를 신고하는 지인거래 자진신고제를 통해 부패행위를 원천적으로 차단하고, 부패행위 신고의무를 이행하지 않을 경우는 소속부서 동료직원까지 징계할 수 있도록 처벌기준을 강화한 것은 윤리경영 실천을 위한 경영진의 굳은 의지를 표출한 것으로 여겨집니다.

경제적 성과 분야에서 창의적인 경영혁신을 통해 창사 이래 최대 규모의 당기순이익을 달성한 것은 괄목할만한 성과라 할 수 있습니다. 업무관행 혁신을 위해 Work hard로부터 Work smart를 모토로 프로세스를 개선하여 문서를 절반 이하로 감축하고, 불필요하고 중복된 업무를 통폐합한 것 역시 지속가능경영을 위하여 반드시 거쳐야 할 과정이라 판단됩니다. 신재생에너지 의무할당제 도입에 대비하여 다양한 에너지원별 신재생에너지를 적극 개발하고 있는 것을 알 수 있었습니다. 하지만 에너지원별 투자비용 대비 생산량, 수익성, 환경오염방지에의 기여 정도 등 비교우위를 면밀히 분석하여 그 결과에 따라 선택과 집중이 필요할 것으로 판단됩니다.

사회적 성과 분야에서 중소기업과의 동반성장을 위해 국내에서는 유일하게 ‘동반성장센터’라는 별도의 조직을 운영하여 중소기업의 기술개발, 구매·사용, 국내·외 마케팅 지원 등 통합지원을 해온 실적을 인정받아 2010년에 지식경제부 평가에서 14개 기업 중 1위를 달성하며 ‘한국형 동반성장 표준모델’의 역할을 제시한 것은 괄목할만한 성과로 판단됩니다. 발전소가 위치한 지역에 도움을 주기 위해 다양한 활동을 전개해 온 것 역시 바람직한 노력으로 평가되지만 이 같은 사회적 책임 활동이 사업 전략과 직결된 분명한 목적을 가지고 전개되어야 하고, 본업과 밀접하게 연계된 필수적 투자활동으로 자리매김할 수 있도록 조직적·체계적으로 관리되어야 할 것입니다.

환경적 성과 분야에서 전 발전소가 환경경영체제인 ISO 14001 통합인증을 획득하였고, 환경부 지정 녹색기업으로 선정되어 친환경경영체제 기반을 확고하게 구축한 것은 바람직한 성과로 판단됩니다. 또한 2015년 완공 예정인 당진 9, 10호기 건설에 앞서 NGO인 ‘당진환경운동연합’과 공동으로 사전 환경성 검토위원회를 설립, 운영하여 대기환경 개선을 위해 공동 노력하고, 향후 발생할 수 있는 지역과의 갈등 가능성을 사전에 해소할 수 있는 기회를 마련한 것은 바람직한 접근으로 생각됩니다. 이러한 미시적 접근뿐만 아니라 전사적으로 기후변화에 대응한 전문인력을 지속적으로 확보하고 이에 대한 전담부서를 설립하여 중장기 전략을 수립하는 것도 지속가능경영을 위해 반드시 필요할 것으로 판단됩니다. 또한 다양한 환경 문제를 분석하고 체계적으로 대응할 수 있도록 통합환경경영시스템을 구축하는 일도 지금부터 체계적으로 준비해야 할 것으로 생각됩니다.

제3자 검토의견



이원재
한겨레경제연구소장

2011년도 한국동서발전(주) 지속가능경영보고서 검토의견

저는 지속가능경영 보고서 검증 국제 표준인 AA1000을 보유하고 있으며, 아시아 맥락에 맞는 사회책임경영 평가모형을 만들어 기업을 평가/연구하고 있는 한겨레경제연구소의 대표자로서 이번 보고서를 검토했습니다. 특히 한국동서발전의 지속가능경영이 보고서에 독자 친화적으로 잘 표현되었는지, 핵심 이해관계자와 핵심 이슈가 가감없이 잘 정의되고 보고되었는지를 중심으로 검토했습니다.

한국동서발전은 한국 발전산업 지속가능경영의 선두주자입니다. 한국에 지속가능경영이 소개된 초기부터 환경경영, 사회공헌활동 등 다양한 사회책임경영활동에 참여하고 이끌어 온 실적을 갖고 있습니다.

이번 보고서는 이런 강점을, 글로벌 보고 기준인 GRI의 가이드라인의 최신 핵심지표와 업종 특성에 맞춘 보조지표를 활용해 잘 표현하고 있다고 평가합니다. 특히 발전산업에 대한 이해가 높지 않은 일반 전기 소비자들이 접근할 수 있도록, 알기 쉬운 표현과 그림을 활용해 대중적인 접근을 한 점을 높이 평가합니다. 또한 업종 특성에 맞춰 환경 성과 관련 보고를 충실하게 한 점도 눈에 띕니다. 다만 몇 가지 개선점을 지적하자면, (1) 좀 더 전기소비자 친화적인 접근 (2) 회사가 직면한 도전에 대한 진솔한 묘사 (3) 사회공헌활동과 본업의 연계 강화 (4) 에너지/환경과 관련해 좀 더 야심적 목표 설정을 들 수 있겠습니다.

첫째, 보고서의 앞 부분과 총론은 매우 대중친화적으로 작성되었다는 점을 먼저 높이 평가합니다. 그러나 각론에서는 이런 친절한 설명이 상대적으로 줄었습니다. 예를 들면 신재생에너지 설비와 관련해 GWh와 MW의 환산 공식 등이 더 쉽게 설명되어야 합니다.

둘째, 회사가 거둔 성과가 매우 많다는 점을 알고 있지만, 그럼에도 회사에 주어진 사회책임경영과 관련된 과제가 있을 것입니다. 지속가능경영 보고서는 그런 어려운 도전을 진솔하게 털어놓는 장으로서의 역할도 해야 하지만, 그런 점에서는 좀 더 개선할 점이 있습니다.

셋째, 사회공헌활동과 본업과의 연관성을 강화할 필요가 있어 보입니다. 최근 양극화 사회 대두와 함께 중요한 이슈가 된 ‘에너지 복지/주거복지’ 문제에 관심을 기울이는 것도 한 방법일 것입니다.

넷째, 신재생에너지와 관련해 좀 더 야심적인 목표 설정이 필요합니다. 강제로 부과된 것 이외에, 회사가 왜 이 분야를 중요하게 생각하는지, 회사 스스로 설정한 목표가 있는지 등에 대해 좀 더 상세한 묘사가 필요합니다.

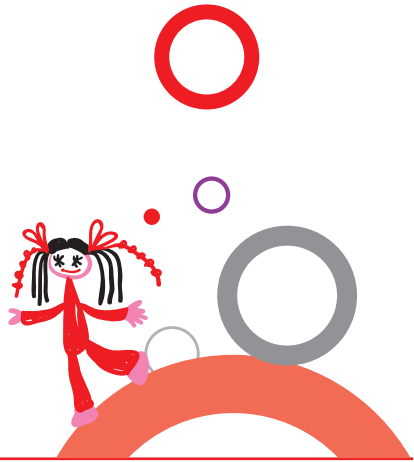
한국동서발전 지속가능경영 보고서가 향후 이런 점을 보완해 좀 더 스토리가 있는 보고서로 만들어진다면, 이 보고서는 국내에서 가장 독자친화적 보고서가 될 것입니다. 뿐만 아니라, 전기소비자를 위한 한 편의 재미있는 발전산업 안내서가 될 수 있으리라고 봅니다. 이는 지속가능경영 보고서 역사에 획기적인 사건이 될 것입니다.



대외기관
수상 실적
(2010년)

수상일	수상내역	수여기관	수상부서	비고
2010.12.06	제2회 녹색기술대상	환경부	기술지원팀 동반성장센터	
2010.09.27	2009 Longest Run Award	EUCG (미전력원가협회)	발전그룹 직할	당진 4호기
2010.11.24	’10년도 녹색기업대상	환경부	발전그룹 녹색환경담당	기후변화부문
2010.10.12	KEPIC 유공	지식경제부	건설그룹 기계담당	
2010.11.19	가족친화기관인증	여성가족부	인력지원팀 노무복지담당	인증등급 AA
2010.09.28	인적자원개발 우수기관 인증	교육과학기술부 지식경제부 고용노동부 중소기업청	인력지원팀	

국내가입단체

			
(사) 한국감사협회	윤경포럼	한국경영자총협회	한국전력거래소
대한기계학회	대한전기학회	대한전기협회	한국에너지재단
전력원가협회(EUGG)	한국중소기업학회	한국엔지니어링진흥협회	지속가능경영원
한국스마트그리드협회	한국 CCS협회	EEl(Edison electric institute)	UN Global Compact

GRI INDEX

지표	지표내용		페이지
전략 및 분석	1.1	CEO의 지속가능관련 선언문	5
	1.2	주요영향, 위험요인 및 기회	16
조직 프로필	2.1	조직 명칭	12
	2.2	대표브랜드, 제품 및 서비스	12
	2.3	조직 구조	13
	2.4	본사 위치	12
	2.5	주요 발전소가 위치한 국가	28
	2.6	소유 구조와 법적 형태	14
	2.7	대상 시장	12
	2.8	기업 규모	12
	2.9	조직구조, 소유구조의 변화	12
	2.10	수상 내역	74
보고매개변수	3.1	보고 기간	2
	3.2	최근 보고 일자	79
	3.3	보고 주기	2
	3.4	보고서와 관련 내용에 대한 문의처	79
	3.5	보고 내용 결정 프로세스	16
	3.6	보고 경계	2
	3.7	보고 범위와 경계의 제한	2
	3.8	합작 및 자회사등에 대한 보고기준	해당사항없음
	3.9	성과지표등 데이터 측정 기준	2
	3.10	이전 보고서에 제공한 정보의 재조정	해당사항없음
	3.11	보고서 범위 및 경계 상의 변화	2
	3.12	GRI Content Index	75
	3.13	보고서의 검증과 관련된 사항	2
지배구조, 책임, 참여	4.1	기업 지배구조	14
	4.2	이사회 의장과 CEO겸임 여부	14
	4.3	이사회 구성	14
	4.4	주주와 종업원이 이사회에 조언하는 메커니즘	15
	4.5	기업 성과와 이사,경영진에 대한 보상 간 연계	14
	4.6	이사회 내의 충돌방지를 위한 프로세스	14
	4.7	이사회 구성원 자격,전문성 기준 결정 방법	15
	4.8	내부 미션,핵심가치,행동강령 및 원칙	18
	4.9	이사회의 경제,환경,사회 성과 파악 절차	14
	4.10	이사회의 자체의 성과	15
	4.11	사전 예방 원칙과 접근방법 채택 및 방식	15
	4.12	가입하거나 지지하고 있는 외부 이니셔티브	78
	4.13	산업, 국가, 국제기구 가입현황	74
	4.14	참여 이해관계자 그룹 목록	14
	4.15	참여 이해관계자를 식별, 선택하는 근거	16,17
	4.16	참여유형 , 이해관계자 참여방식	14
	4.17	이해관계자 핵심주제와 관심사 및 대처	17

GRI INDEX

지표	지표내용		페이지
경제 성과	EC1	직접적 경제 가치 창출 및 배분	24
	EC2	기후변화에 따른 활동의 재무적 시사점, 이외 기회와 위험	58-61
	EC3	연금 지원 범위	41
	EC4	정보보호조금 수혜 실적	-
	EC5	법정 최저임금 대비 신입사원 임금 비율	-
	EC6	현지 구매정책, 관행, 현지구매 비율	36
	EC7	현지 채용절차와 현지인 경영진 비율	36
	EC8	공익을 우선한 인프라 투자 및 고위관리자	37
	EC9	간접적인 경제적 파급효과	37
환경 성과	EN1	원료 사용량	50
	EN2	재생 원료 사용 비율	55
	EN3	1차 에너지원별 직접 에너지 소비량	50
	EN4	1차 에너지원별 간접 에너지 소비량	50
	EN5	절약 및 효율성 개선으로 절감한 에너지량	61
	EN6	에너지 사용절감 노력과 절감량	61
	EN7	간접 에너지 절약	60,61
	EN8	공급원별 총 취수량	54
	EN9	취수로부터 큰 영향을 받는 용수 공급원	54
	EN10	재사용 및 재활용된 용수 총량 및 비율	54
	EN11	보호구역 및 생물다양성 가치가 높은 토지	해당사항없음
	EN12	사업활동으로 생물 다양성에 미치는 영향	56
	EN13	보호 또는 복원된 서식지	해당사항없음
	EN14	생물 다양성 관리 전략, 현행 조치 및 향후 계획	57
	EN15	멸종위기종의 수 및 멸종 위험도	해당사항없음
	EN16	직간접 온실가스 총 배출량	59
	EN17	기타 간접 온실가스 배출량	59
	EN18	온실가스 배출량 저감 성과	60
	EN19	오존층 파괴물질 배출량	59
	EN20	NOx, SOx 및 기타 주요 대기 오염물질 배출량	52
	EN21	폐수 배출 총량 및 수질(배출지별 구분)	53
	EN22	폐기물 배출 총량(형태 및 처리방법 구분)	53
	EN23	중대한 유출사고 건수 및 유출량	54
	EN24	바젤협약부속서에 규정된 폐기물량 및 해외반출 비율	53
	EN25	폐수 배출수역 및 관련서식지의 명칭,규모,보호상태 및 생물다양성 가치	57
	EN26	제품 및 서비스의 환경영향 저감 활동과 성과	53
	EN27	판매된 제품 및 관련 포장재의 재생 비율	해당사항없음
	EN28	환경 법규위반사례	55
	EN29	제품 및 원자재 운송과 임직원 이동의 환경 영향	-
	EN30	환경 보호 지출 및 투자 총액	58
사회 성과 (노동)	LA1	인력 현황	40
	LA2	총 이직수, 이직률	40
	LA3	상근직 직원에게만 제공하는 혜택	40

GRI INDEX

지표	지표내용		페이지
사회 성과 (노동)	LA4	단체협약의 적용을 받는 종업원 비율	44
	LA5	운영상 변화에 대한 최소 사전 공지기간	44
	LA6	정규 노사공동 보건 안전 위원회	45
	LA7	부상, 직업병, 상실일, 결근 발생률 및 업무 관련 사망자 수	45
	LA8	종업원, 가족, 지역사회 주민의 질병 관리 프로그램	44,45
	LA9	노동조합과의 정식 협약 대상인 보건 및 안전사항	45
	LA10	연간 인당 평균 교육시간	42
	LA11	지속교육과 퇴직 지원 교육 및 평생학습	42,43
	LA12	정기 성과평가 및 경력 개발 심사 대상 직원의 비율	42
	LA13	이사회 구성 및 종업원 다양성	40,41
	LA14	여성 대비 남성 종업원의 기본급 비율	38
사회 성과 (인권)	HR1	인권 조항을 포함하거나 이를 고려한 주요 투자협약의 수와 비율	-
	HR2	주요 협력회사, 계약자 중 인권 심사를 해온 비율 및 관련 조치	-
	HR3	업무와 관련한 인권 정책 및 절차에 대한 직원 교육 이수	38
	HR4	차별 발생 횟수 및 관련 조치	38
	HR5	결사의 자유, 단체교섭권이 심각히 침해될 소지가 있는 업무 분야와 해당 권리보호 조치	44
	HR6	아동노동 발생 위험이 높은 발전소 및 관련 조치	38
	HR7	강제노동 발생 위험이 높은 발전소 및 관련 조치	38
	HR8	업무와 관련한 인권 정책 및 절차 교육을 이수한 보안담당자 비율	-
	HR9	원주민 권리 침해 건수 및 관련 조치	해당사항없음
	S01	지역사회에서 사업 운영의 영향을 평가, 관리하는 프로그램	51
	S02	부패 관련 위험이 있는 사업부수 및 비율	20
	S03	회사의 반부패 정책과 절차를 교육받는 종업원 비율	20
	S04	부패 발생에 대응하기 위해 취한 조치	21
	S05	공공 정책에 대한 입상, 공공 정책 및 로비 참여	21
	S06	정당, 정치인 및 관련 기관에 대한 국가별 현금/현물 기부총액	21
	S07	부당 경쟁 행위 및 독점 행위에 대한 법적 조치 건수 및 그결과	해당사항없음
사회 성과 (제품)	S08	법과 규제 위반에 따른 벌금 액수 및 비금전적 제재 건수	해당사항없음
	PR1	제품의 건강안전 영향을 개선하는 절차 및 이에 따르는 주요 제품 비율	52
	PR2	고객의 건강과 안전영향관련 규제 및 자발적 규칙위반 건수	해당사항없음
	PR3	절차상 필요한 제품 정보 유형 및 이에 따르는 제품 비율	해당사항없음
	PR4	제품/서비스 정보 및 라벨링과 관련된 규제 및 자발적 규칙 위반건수	해당사항없음
	PR5	고객 만족도 평가 설문 결과 등 고객 만족 관련 활동	21
	PR6	마케팅 커뮤니케이션 관련 법률, 표준, 자발적 강령을 준수하기 위한 프로그램	20,21
	PR7	광고, 판촉, 스폰서십 등 마케팅 커뮤니케이션과 관련된 규제,표준 및 규칙위반건수	21
	PR8	고객개인정보보호 위반 및 고객 데이터 분실과 관련하여 제기된 불만건수	해당사항없음
전력산업 추가지표 (EUSS)	PR9	제품 및 서비스 공급에 관한 법률 및 규제위반으로 부과된 벌금 액수	해당사항없음
	EU1	전원별 설비용량	65
	EU2	전원별 발전량	64
	EU3	전압별 송배전선 길이	해당사항없음
	EU4	일반가정, 산업, 상업, 기관 고객 분류 및 개체수	해당사항없음
	EU5	배출량 거래시스템 하 배출권 할당분	해당사항없음

GRI INDEX

지표	지표내용	페이지
전력산업 추가지표 (EUSS)	EU6 단기, 중기 전력가용성 및 신뢰성 보장 계획	65
	EU7 전력 수요관리 프로그램 실시 여부 및 현황	해당사항없음
	EU8 안정적인 전력공급 및 지속가능발전을 위한 R&D지출 금액 및 활동현황	25
	EU9 원자력 발전소 조업 중지 규정	해당사항없음
	EU10 장기 전력수요 예측량에 따른 전원별 설비 확충 계획	65
	EU11 전원별 화력발전 효율성	68
	EU12 전체 에너지 대비 송배전 손실률	해당사항없음
	EU13 생물 다양성 보호활동 지역의 생태 현황	해당사항없음
	EU14 전문인력 확보를 위한 인사관리 프로세스 및 프로그램	43
	EU15 직군별, 지역별 5~10년이내 퇴직이 예정된 임직원 비율	41
	EU16 임직원 및 하청업체 직원의 보건안전 보장을 위한 정책 및 지침	45
	EU17 발전소 건설 및 정비운영 하청인력의 근로시간	-
	EU18 보건안전 교육을 받은 하청업체 직원 비율	45
	EU19 이해관계자의 에너지 공급계획과 발전 인프라 건설 관련 의사결정과정 참여현황	65
	EU20 이주민 관련 정책 및 경영방침	36
	EU21 재난, 방재대책/위기대응, 긴급복구 관련 교육등 프로그램	54
	EU22 프로젝트별 발생한 이주민수	해당사항없음
	EU23 전력보급률 개선을 위한 프로그램(정부공조포함)	해당사항없음
	EU24 전력수요 소외계층에 대한 전력공급지원 프로그램	해당사항없음
	EU25 법적제재를 받았거나,법정 소송중인 일반사망 혹은 재해사고수	해당사항없음
	EU26 송배전망이 없는 지역에 살고 있는 인구수	해당사항없음
	EU27 전기로 체불로 인한 전력공급중단 가구수	해당사항없음
	EU28 발전소 정지 빈도	69
	EU29 평균 발전정지 기간	69
	EU30 발전원별 발전소 평균 이용률	69



한국동서발전은 투명경영과 기업의 사회적 책임을 다하는 기업으로 도약하기 위하여 2006년 8월 UN Global Compact에 가입하였으며, UN Global Compact가 지향하는 인권, 노동, 환경, 부패의 4대 분야 10대 원칙을 준수하고 있습니다.

UN Global Compact 4대 분야 10대 원칙

인권	1. 기업은 국제적으로 선언된 인권의 보호를 지지하여야 한다. 2. 기업은 인권침해에 가담하지 않아야 한다.
노동	3. 기업은 결사의 자유와 단체교섭의 권리를 보장해야 한다. 4. 기업은 모든 형태의 강제노동을 배제하여야 한다. 5. 기업은 아동노동을 효과적으로 폐지하여야 한다. 6. 기업은 고용 및 업무에서 차별을 배제하여야 한다.
환경	7. 기업은 환경문제에 대한 예방적 접근을 지지하여야 한다. 8. 기업은 환경에 대한 책임강화에 솔선하여야 한다. 9. 기업은 환경친화적인 기술개발 및 보급을 지원하여야 한다.
반부패	10. 기업은 부당가격청구 및 뇌물 등의 부패에 대응하여야 한다.

보고서

작성과정

본 보고서는 한국동서발전에 영향을 주고 있는 이해관계자를 파악하여 이에 대하여 경제적, 사회적, 환경적 노력 및 성과를 조명하고자 하는 한국동서발전의 다섯번째 지속가능경영 보고서입니다.
• 최근 보고서 발간일자 | 10년 7월 15일

본 보고서는 GRI(Global Reporting Initiative)의 G3 가이드라인에 따라 작성되었습니다.

보고서 내용의 신뢰성을 높이기 위해 본사 담당자로 구성된 태스크포스팀을 운영하였으며, 보고서에 포함되어 있는 내용은 각 부서에서 제공한 데이터를 근거로 작성되었습니다. 작성된 내용은 보고서 발간 전 경영진의 감수를 거쳐 최종 확정되었습니다.

T/F팀			
담당분야	소속	담당자	연락처
총괄	기획성과	안희원	02-3456-8350
경영시스템	기획성과	제환선	02-3456-8357
경제	재무	박지영	02-3456-8443
사회	홍보·윤리	김미애	02-3456-8336
인사·복지	연료	김현미	02-3456-8474
환경	녹색환경	황석현	02-3456-8534
사회공헌	사회·안전	서한현	02-3456-8412
발전	발전	김정남	02-3456-8509

한국동서발전은 본 보고서를 통해 지속가능경영 활동에 대해 최대한 공개하고자 하였습니다. 보고서 내용의 충실도와 완성도를 높이기 위해 여러분의 소중한 의견을 듣고자 합니다. 작성해 주신 내용은 향후 발간될 보고서에 성실히 반영하도록 하겠습니다.

1. 귀하의 직업은 무엇입니까?

① 투자자/주주 ② 협력업체 ③ 지역주민 ④ NGO ⑤ 전력그룹사 임직원
⑥ 학계 ⑦ 정부 관계자 ⑧ 한국동서발전 임직원 ⑨ 기타()



2. 본 보고서 전반에 대한 평가

☐ 좋다 ☐ 보통이다 ☐ 나쁘다

3. 본 보고서에 대한 이해 정도

☐ 쉽다 ☐ 적당하다 ☐ 어렵다

4. 본 보고서에 포함된 정보의 양

☐ 많다 ☐ 적당하다 ☐ 적다

5. 본 보고서에서 가장 흥미 있게 읽은 부분은 어느 부분입니까?

☐ 동서발전의 지속가능성 ☐ 경제부문 ☐ 환경부문 ☐ 사회부문

6. 본 보고서에서 보완되어야 할 부분이 있다면 어느 부분입니까?

☐ 동서발전의 지속가능성 ☐ 경제부문 ☐ 환경부문 ☐ 사회부문

7. 한국동서발전의 지속가능경영 보고서에 대한 기타 의견을 자유롭게 적어주세요.

여러분의 협조에 감사드립니다. 소중한 의견을 Fax(02-3456-8379)나 전자메일(hwansun@ewp.co.kr)로 보내주시면 심의를 통해 5만원권 상품권을 보내드리도록 하겠습니다. (*11, 12, 31 도착분까지 유효)



Your Energy Friend !