Striding Toward
A Better Tomorrow

2009 지속가능경영보고서
KOREA EAST-WEST POWER

한국동서발전(주)

Contents

Striding To A Better Tomorrow 2009
KOREA EAST-WEST POWER CO.,LTD.

04_ Message From CEO
오늘 보다 나은 내일을 한국동서발전이 함께 만들어 나가겠습니다.

06_ 2008 Highlights
2008년도 주요 성과 기술

11_ 이해관계자 참여(Stakeholder Engagement)
이해관계자와의 커뮤니케이션을 위한 채널, 그리고 소통의 테마

13_ 한국동서발전의 지속가능경영(Toward the Sustainability)
급변하는 전력산업 환경 속에서 한국동서발전의 지속가능경영을 위한 비전과 성과

26_ 한국동서발전의 경제성과(Toward A Global Edge)
미래의 성장가능성과 창출된 가치의 분배에 관한 노력

36_ 한국동서발전의 환경성과(Toward the Green Environment)
적극적인 기후변화협약 대응과 발전사업의 환경영향 최소화를 위한 노력

GRI G3 Guideline 적용 수준

한국동서발전의 지속가능경영 보고서는 GRI G3 보고서 적용 수준 기준표에서 'A' 수준에서 요구하는 사항을 모두 충족하는 방향으로 작성되었음을 공시합니다.

52_ 한국동서발전의 사회성과(Toward the Great Performance)

1) 투명 · 윤리경영
내가 먼저 지켜나가는 자발적 윤리문화 조성과 투명한 지배구조에 대하여 공개

2) 노동과 인권성과
건강한 기업문화, 신뢰할 수 있는 노사관계 및 행복한 일터를 구현하려는 노력

3) 중소기업 상생협력
한국동서발전의 지속가능을 함께 만들어가는 파트너인 협력 회사와의 상생노력

4) 지역사회와의 공존공영
기업의 발전이 지역사회의 동반 성장으로 확대될 수 있도록 나눔과 지원에 대한 활동

69_ Appendix

1. Best/GRI Index
2. 2008년도 주요 수상 실적
3. 협회 가입현황
4. 환경방침
5. 윤리헌장
6. 독자의견 설문지
7. 연락처

2009 지속가능경영 보고서에 대하여

보고서 발간목적 본 보고서는 윤리적 기업시민으로서의 한국동서발전이 수행하고 있는 경제적, 사회적, 환경적 노력 및 성과를 다양한 이해관계자들에게 투명하게 공개하고자 발간되었습니다.

보고기준 본 보고서는 GRI(Global Reporting Initiative)[1]의 G3 가이드라인과 BEST 가이드라인(B.E.S.T Sustainability Reporting)[2]에 따라 작성되었습니다.

보고범위 본 보고서는 서울 본사 및 6개 사업장을 대상으로 작성하였습니다.

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

보고기간 본 보고서의 보고기간은 2008년 1월 1일부터 2008년 12월 31일까지이며, 비계량성과에 대해서는 2009년 상반기까지의 성과도 일부 포함하고 있습니다. 또한 기업성과 추세를 보여주기 위하여 2006년부터 2008년까지 3년간의 성과를 사용하였습니다.

보고서에 사용된 데이터의 기준단위 본 보고서에 사용된 단위는 KRW(대한민국 원), MW(설비용량), GWh(발전량), TOE(에너지 사용량), kg-CO_2/kWh(온실가스 배출량 원단위) 등이 사용되었습니다.

1) GRI(Global Reporting Initiative) : 지속가능경영 보고서 가이드라인. 1997년에 국제적 환경단체연합인 환경책임경제연합(CERES)과 유엔환경계획(UNEP)이 합작하여 제작한 지속가능경영 보고서 작성 가이드라인으로 2006년 10월 개정판 G3버전을 공식 발표하였음
2) BEST 가이드라인 : 지속가능경영에 관한 기존지표들의 한계를 극복하고 한국기업의 실정에 맞도록 설계된 가이드라인으로 윤경포럼과 산자부가 공동으로 제작

MESSAGE FROM CEO

오늘 보다 나은 내일을 한국동서발전이
함께 만들어 나가겠습니다.

한국동서발전은 사회적 책임의 중요성을 깊이 인식함과 동시에 '글로벌 종합에너지 기업'으로 도약하기 위해 혼신의 노력을 다하고 있습니다. 특히 그동안 축적된 세계적 수준의 기술력과 운영경험을 바탕으로 국내 최초로 원자력 발전설비 1기 용량에 해당하는 1,000MW급 초초임계압 고효율 발전설비인 당진화력 9,10호기 건설을 추진하고 있습니다. 이 프로젝트는 우리나라 전력산업에 신기원이 될 것으로 기대되고 있습니다. 또한 첨단 해양 에너지기술을 적용하는 1MW급 시험조류발전설비를 명량대첩의 장소로 잘 알려진 울돌목에 건설하였습니다. 그리고 경영의 각 분야에 걸쳐 '30대 개혁과제'를 선정하여 경영의 선진화를 앞당기고 있습니다.
하지만 지난 한해는 한국동서발전이 설립된 이래 가장 혹독한 시기였습니다. 연료비가 전력 생산원가의 70% 이상을 차지하는 경영여건에서, 상반기에는 사상 최고치를 연일 경신하는 연료비의 급등으로, 하반기에는 미국 발 금융위기로 인한 환율의 급상승에 따른 외부로부터의 강한 충격파로 당사의 경영수지가 크게 악화 되었습니다.

더구나 기후변화와 저탄소 녹색성장 등의 글로벌 이슈들은 그동안 기업들이 구사해 왔던 '게임의 규칙'을 전면 재검토하게 만드는 위력을 지니고 있습니다. 특히 이러한 시대적 변화는 그동안 화력발전 위주로 사업을 영위하던 한국동서발전에게는 중차대한 도전임에 틀림없습니다.
이러한 시대적 요구에 선제적으로 대응하고자 "최고의 에너지 가치를 창조하는 발전산업의 글로벌 리더"를 기업비전으로 설정하였고 2015년까지 Great, Global and Green Company로 도약하기 위해 전 임직원은 아낌없는 열정을 쏟고 있습니다.

Great Company_오늘날의 경영환경은 기업들이 사회적 책임을 다할 때만이 이해관계자들로부터 존중받는 구도로 변모되었습니다. 수레가 양 바퀴의 균형이 깨어지면 제대로 굴러갈 수 없듯이 한국동서발전은 수익성과 공공성을 동시에 추구하는 기업으로서 양자가 조화롭게 성장할 수 있도록 최선을 다하고 있습니다. 즉, 뼈를 깎는 경영수지 개선 노력을 기울임과 동시에 합리적 노사관계, 지역사회와의 공존 및 중소기업과의 상생 등 윤리적 기업시민으로서의 역할들을 능동적으로 수행하고 있습니다.

Global Company_국내 전력산업이 포화되어 가고 있는 여건에서, 신성장동력을 창출하고자 그동안 축적된 앞선 기술력과 경험을 바탕으로 해외시장 진출을 중점과제로 추진하고 있습니다. 현재까지 칠레 화력발전소 시운전 사업을 비롯하여 필리핀 세부 발전소 시운전 및 풍력발전 사업, 아이티 디젤 발전사업 수주의 성과를 창출했으며, 신규 해외사업 발굴을 위해 매진하고 있습니다. 한편, 발전연료의 현지조달을 통한 수익확보 노력에도 심혈을 기울이고 있습니다.

Green Company_녹색경영은 이미 기업의 지속가능성을 도모하기 위한 선택이 아닌 필수 아이템이 되었습니다. 이에 당사는 '저탄소 녹색경영 추진전략'을 마련하는 한편 스마트 액션을 위한 마스터 플랜을 작성 중에 있으며, '저탄소 녹색경영 비전'을 전력 그룹사 최초로 선포하였습니다. 이러한 목표를 성공적으로 완수하기 위해 풍력, 조류 및 태양광발전 등 다양한 신재생에너지 설비를 건설하고 있으며, 바이오매스의 석탄화력 혼소와 효율개선 사업도 선도적으로 추진하고 있습니다.

현재의 세계 경제 불황과 기후변화 이슈들은 한국동서발전에 명백한 위기이지만 동시에 기회가 될 수도 있습니다. Great, Global and Green Company가 되기 위한 당사의 다각적인 노력은 향후 회사의 체질을 업그레이드시키고 선진 일류기업으로 도약하는 'Super Enzyme'이 될 수 있을 것으로 기대합니다. 이를 통해 앞으로도 이해관계자 여러분께 더 안정적으로 전력을 공급하고, 더 큰 이익을 드리기 위해 노력할 것입니다. 모쪼록 한국동서발전의 이러한 발걸음에 많은 관심과 성원을 보내주시기 바랍니다.
감사합니다.

2009년 9월

한국동서발전 사장 이 길 구

미래를 향해 끊임없이 도약하는 한국동서발전

2008년도 주요 성과

2008년도에도 한국동서발전은 지속적인 혁신과 기술개발 노력으로 높은 목표를 달성하고 대한민국을 넘어 세계적인 발전회사로 도약하고 있습니다.

신용등급 S&P's A / M●●dy's A2

한국동서발전은 국제 신용평가기관인 Standard & Poor's 로부터 신용등급 A를, Moody's로부터 A2를 획득했습니다. A2 등급은 대한민국의 국가 신용등급과 동일한 것으로 한국동서발전이 최우량 기업으로 인정받았음을 의미합니다.

세계 최초의 발전소 운전 · 정비관리시스템 POMMS™ 개발

한국동서발전은 세계 최초로 발전소 운전 · 정비관리시스템 POMMS(Plant Operation and Maintenance Management System)를 개발했습니다. POMMS는 별도의 프로그램으로 관리되던 운전, 정비 관리 분야를 하나로 통합한 시스템으로 정비관리 업무절차를 단순화, 표준화하여 업무 효율성을 획기적으로 높일 수 있게 되었습니다. 또한 상태기반 정비방법을 활용하여 정비 시점을 최적화함으로써 발전설비의 정비 신뢰도 향상 및 비용을 크게 절감할 수 있게 되었습니다. 이러한 설비운영부분의 리스크 관리를 통하여 전년대비 불시정지를 50% 감소(10건→5건)시켰고, 고장손실비용의 획기적 감소로 기회손실비용을 77% 감소(52억원→12억원)시키는 성과를 이루었습니다.

1,000MW급 초초임계압 발전소 건설

국내 최초로 500MW급 초초임계압 석탄화력설비 상용화에 성공한 한국동서발전은 새로운 도전을 준비하고 있습니다. 바로 국내 최초로 원자력 발전설비 1기와 동일한 1,000MW급 초초임계압 발전설비인 당진화력발전소 9,10호기 건설에 착수한 것입니다. 당진화력발전소 9,10호기는 총2,000MW(1,000MW×2기)로 건설이 성공적으로 마무리되면 대한민국 전력산업에 신기원을 이룩할 것으로 기대되고 있습니다.

전사적 자원관리 시스템 ERP 구축

2008년 11월 ERP(Enterprise Resource Planning) 기반의 통합정보시스템인 'E-WAY'가 구축되었습니다. E-WAY는 세계적으로 가장 널리 사용되고 있는 SAP ERP 패키지를 기반으로 주요 업무 시스템을 통합 및 연계하였고, 업무 프로세스는 Global Best Practice 도입으로 발전회사에 적합한 최적의 시스템을 구축했습니다. 이 시스템의 가동으로 경영효율성, 생산성 및 경영 투명성을 더욱 향상시킬 수 있게 되었습니다.

APS(Automatic Plant Start & Stop System) 도입

한국동서발전은 국내 석탄화력발전소로는 처음으로 당진화력발전소 7,8호기에 자동 기동·정지시스템(APS)을 적용, 실용화하는데 성공했습니다. APS는 발전소의 기동에서부터 정지까지의 모든 절차를 컴퓨터가 자동으로 진행시키는 시스템으로 발전소의 모든 기기와 설비를 총괄 감시하고 제어할 수 있도록 구축되었습니다. 이 시스템의 도입으로 인해 발전소의 운전 조작에 대한 모든 과정을 최적화할 수 있게 되었습니다.

해양에너지의 꿈, 조류발전 건설 울돌목

한국동서발전은 임진왜란 명량대첩의 장소인 전남 진도군 울돌목 해역에 설비용량 1MW급 시험조류발전소를 건설했습니다. 2013년까지 울돌목에 50MW급 발전소를 건설한 후 인근 장죽수도와 맹골수도에도 각각 150MW급, 250MW급 발전소를 건설, 해양에너지의 꿈을 이루는 세계 최고 기업으로 도약할 것입니다.

Nueva Ventanas 발전소 시운전 사업

한국동서발전은 칠레에서 단일 발전소 중 최대 규모인 누에바 벤타나스 화력 발전소 시운전 기술지원 사업계약을 체결하고 직원 11명을 현지에 파견해 발전소의 시운전 기술지원을 하게 되었습니다. 이번 사업은 그동안 당사가 신규 발전소 건설을 통해 축척해 온 기술력을 높게 평가받은 결과입니다.

LMS(Liability Management System)을 이용한 외환 및 부채관리

한국동서발전은 발전소 건설에 소요되는 자금을 적정 수준의 이자율로 조달하고 미화 및 엔화 차입금의 환율변동으로 인한 리스크를 관리하는 외환 및 부채관리 시스템인 LMS와 유연탄 수급 및 배선관리 시스템인 PCN(Prime Coal Net)을 연계, 연료 구매부서와 외화 조달 부서 간 외화흐름 정보를 공유함으로써 최적의 외환 딜링 전략을 수립, 시행하게 되었습니다.

회계정보의 투명성 제고를 통한 내부통제 시스템 확립

한국동서발전은 2007년도에 국제회계기준(IFRS) 도입에 따라 미국증시에 상장된 회사수준의 내부통제 시스템을 구축하기 위해 프로세스를 개선하고 업무기술서를 수정 보완하였습니다. 아울러 당사의 자체 평가를 통해 내부통제시스템의 유효성을 재확인하였습니다. 또한 ERP가 도입됨에 따라 새로운 회계시스템에 맞추어 내부통제 시스템을 변경하여 적용하였습니다. 이러한 노력의 결과 내부통제 제도의 유효성을 제3자로부터 인증 받았으며 전년 대비 외부회계 감사 지적을 21% 감소시키는 성과를 거두었습니다.

2008 EWP Highlights

2008. 1
- 대한민국 기술혁신경영대상
- 공기업 부문 3년 연속 대상 수상

2008. 2
한국 윤리경영대상 공기업 부문 대상 수상

2008. 3
울산시와 신재생에너지 개발협력 MOU 체결

2008. 4
- 당진 소수력 발전설비 착공
- 칠레 누에바 벤타나스 발전소 시운전 사업 계약 체결
- 지식경제부 주관 대·중소기업 상생 협력 표창

2008. 5
- 사회공헌대상 자원봉사부문 대상 수상 제3회 아름다운 동행상 대통령상 수상
- 지식경제부 주관 제20회 중소기업인 대회 단체표창

2008. 6
- 당진화력 7,8호기 준공식
- 행정안전부 주관 공공구매 촉진대회 단체표창

2008. 7
- 석문 국가산업단지 집단에너지 사업권 획득
- 울산 혁신도시·송정지구 집단에너지 사업권 획득

2008. 8
이정원 감사 취임

2008.9
- 북미전력원가협의 주관 '2008추계 컨퍼런스' 에서 당진화력 3호기 최장 기간 무고장 운전 부문 1위 수상
- 남아프리카공화국 숨반딜라 발전사업 MOU 체결

2008. 10
- 이길구 사장 취임
- 지식경제부 기술표준원 주최 품질 경쟁력 우수기업 2년 연속 선정

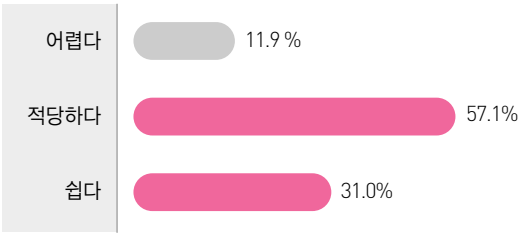
2008. 11
- 제3회 지식경제부 주관 지속가능경영대상 공기업 부문 최우수상 수상
- 전사통합정보시스템 ERP(E-WAY) 가동

2008. 12
- 남해군과 신재생에너지 개발협력 MOU 체결
- 신울산 복합화력건설 4차 국가 전력수급기본계획 반영

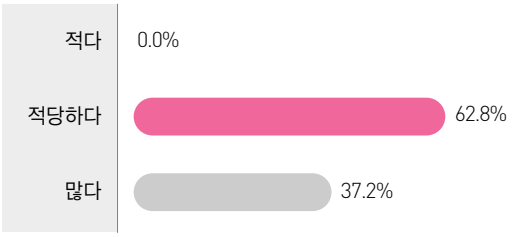
2008 지속가능경영 보고서 되짚기

두 번째 발간한 2008 지속가능경영 보고서에 대한 이해관계자의 피드백을 통하여 세 번째 보고서의 발간을 위한 방향을 설정하였습니다.

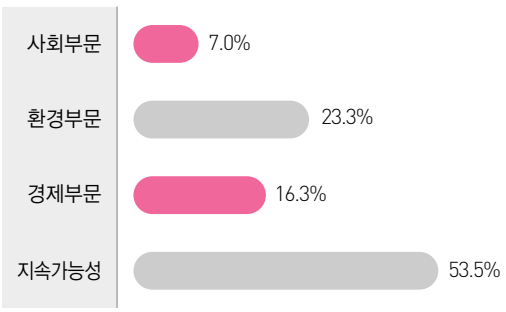
보고서에 대한 이해의 용이성



보고서에 포함된 정보의 양



보고서에서 가장 흥미 있게 읽은 부분



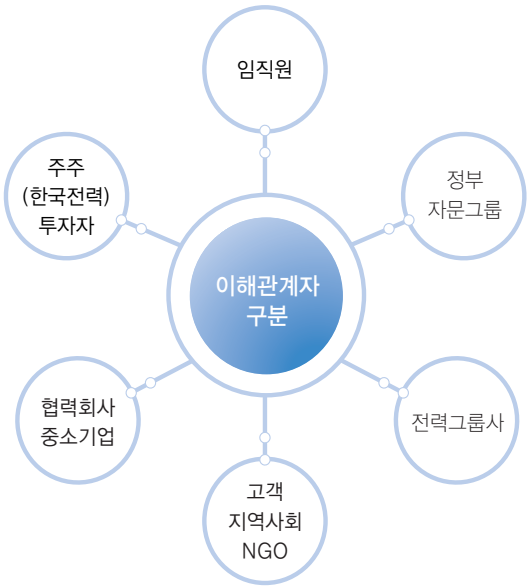
보고서에서 보완해야 할 부분

2008 지속가능경영보고서를 쉽게 이해할 수 있도록 작성하려 노력하였으나 여전히 어렵다는 의견이 11.9%나 되었으며 보고서에 포함된 정보의 양이 많아(37.2%) 보다 간결한 문체로서 중요한 이슈 중심으로 작성되어야 함이 분석되었습니다. 기업의 지속가능한 성장과 발전을 다룬 보고서로서 지속가능성에 대한 부문이 가장 흥미롭게 읽혀지고 있으며 현재 글로벌 이슈인 기후변화와 녹색성장 등을 담고 있는 환경부문 또한 이해관계자의 시선이 집중되는 분야임이 확인되었습니다.
따라서 2009 지속가능경영보고서에서는 이러한 이해관계자의 피드백을 반영하여 좀더 쉬운 용어로 사회, 환경, 경제 그리고 지속가능성에 대한 부분을 균형 있게 담아내도록 노력하였습니다.

이해관계자 참여(Stakeholder Engagement)

이해관계자 구분

경영활동이나 경영성과에 직·간접적인 영향을 주는 그룹 및 법적·재무적·운영상 책임을 져야하는 그룹이 무엇인지를 고려하여 임직원, 주주/투자자, 협력회사/중소기업, 고객/지역사회/NGO (국민, 각종 사회 및 환경단체), 전력그룹사 (한국전력의 발전사업 관련 자회사), 정부/자문그룹 등 크게 6개 그룹으로 나누어 구분하였습니다.



소통 활동 (커뮤니케이션)

기업에 대한 이해관계자를 정의하고 이해관계자별로 기업비전, 핵심가치, 사장 경영방침을 전파하고 공유할 수 있는 소통채널을 구축하였습니다. 이를 통하여 이해관계자의 의견을 실질적으로 전략과 정책에 반영할 수 있는 시스템이 마련되었습니다.

이해관계자	소통을 위한 주요활동
임직원	• 전사통합정보시스템(E-Way) 구축 성공 결의 워크숍 • 윤리경영 실천다짐 선언식 • 비리방지 및 공직기강 확립을 위한 순회교육
주주/투자자	• 2008년도 지속가능경영 보고서 공시 • 한국전력과 해외사업, 신재생에너지 개발 등 경영현안에 대한 협의 • 기관투자자 대상 기업설명회
협력회사/중소기업	• 중소기업 협력연구개발과제 개발 선정품 사업소 설명회 • 협력중소기업 협의회 발대식 • 중소기업 지원 전담 서포터 협약식 • 협력회사 만족도 조사
고객/지역사회/NGO	• NGO 연계 사회공헌활동 "Make a Wish" • 사랑의 헌혈 릴레이 • 남해군과 신재생에너지분야 개발협력을 위한 양해각서 체결 • 지역특산물 인터넷 직거래 장터 개설
전력그룹사	• 발전컨퍼런스 • 전력그룹사 사장단 회의 • 아-태 7개국 기후변화 파트너십 발·송전 T/F • 한전과 공동으로 남아공 숨반딜라 발전사업 추진
정부/자문그룹	• 지식경제부 해외유연탄개발 민관실무협의회 • 산학연 공동연구개발 자문연구 활동 • 지속가능경영위원회

이해관계자와의 소통 결과

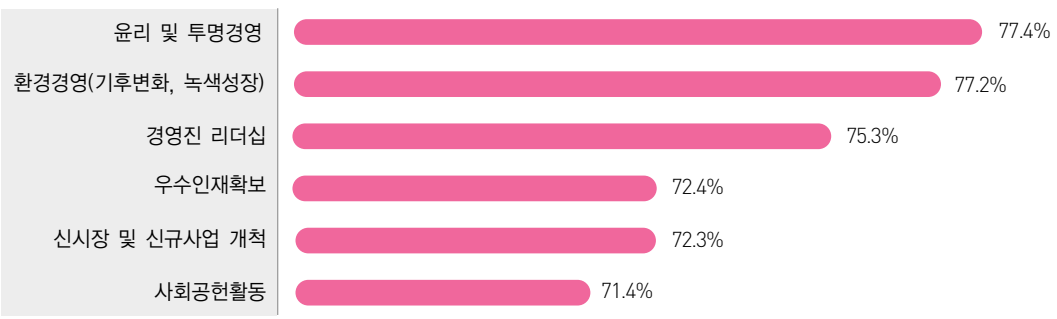
한국동서발전은 이해관계자와 소통을 중시하고 있습니다. 이를 위해 지난 4월 임직원, 협력회사, 고객/지역사회 등을 대상으로 설문조사를 실시하였습니다.

소통 방법	이해관계자 소속	기 간	인원수
설문조사	한국동서발전 임직원	2009. 4	633 명
	협력회사 임직원	2009. 4	105 명
	지역사회 주민 및 구성원	2009. 4	109 명
2008 보고서 피드백	보고서 독자 설문 응답 이해관계자	2009. 2	43 명
	총계		890 명

조사의 신뢰도를 높이기 위하여 2008년에 비하여 샘플수를 늘렸으며(2008년 707명 → 2009년 890명) 전년도 보고서에 대한 피드백도 수렴하였습니다.

2009 보고서 주요 이슈

한국동서발전은 이해관계자 조사와 중대성평가로부터 지속가능경영에 대한 이해관계자의 변화를 파악하게 되었습니다. 2009년도에는 임직원은 윤리 및 투명경영을 협력업체는 환경경영과 사회공헌을 주요 이슈로 선택했으며 어려운 경제 여건으로 취업에 대한 불안감이 반영된 듯 지역사회의 관심은 우수 인재 확보를 우선순위로 생각하는 것으로 나타났습니다.



Toward The Sustainability

한국동서발전의 지속가능경영

한국동서발전 소개

발전산업과 한국동서발전

발전산업은 공기와 물처럼 우리의 일상생활에서 없어서는 안 될 필수요소인 전기를 생산하여 수요자에게 공급하는 산업군을 일컫는 말입니다. 한국동서발전은 한국전력공사의 6개 발전자회사 중 하나로 민간발전회사 및 구역 전기사업자와 함께 전기를 생산하고 한국전력거래소를 통하여 한국전력공사에 판매하며, 다시 한국전력공사는 전국의 송배전망을 통하여 일반 고객에게 판매하고 있습니다.

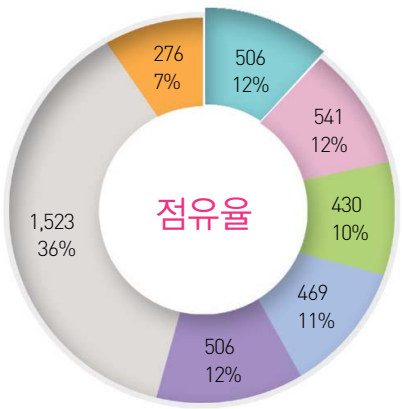
회사개요 (2007년 대비)

- 기 업 명 한국동서발전(주)
- 본 사 서울 강남구 영동대로 411
- 사 업 장 당진화력본부, 울산화력본부, 호남화력발전처 동해화력발전처, 일산열병합발전처, 산청양수발전처
- 설 립 일 2001년 4월 2일
- 총 자 산 4조7,152억원 (195억원 감소)
- 매 출 액 3조9,960억원 (1조1,038억원 증가)
- 임 직 원 수 2,118명 (34명 감소)
- 주 요 업 종 전력자원의 개발, 발전 및 이와 관련되는 사업
- 발 전 량 506억kWh (26억kWh 증가)
- 전력판매량 483억kWh (26억kWh 증가)
- 주 주 구 성 한국전력공사 100% (변동 없음)

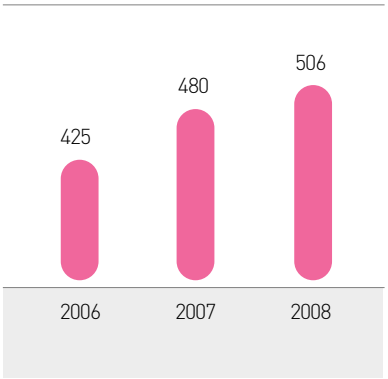
총자산 감소사유

- 유동자산 2,734억원 증가
  - 현금, 단기투자, 매출채권, 단기대여금, 선급금, 미수금, 선급비용, 재고자산 등이 증가
- 비유동자산 2,929억원 감소
  - 장기대여금 증가, 장기투자증권 감소. 유형자산 및 무형자산 감가상각 등으로 감소

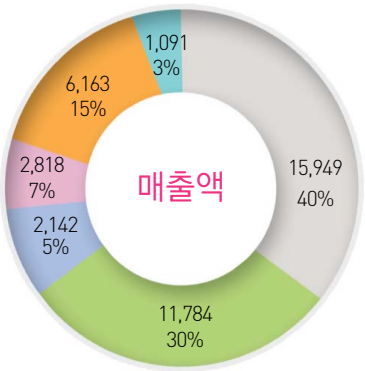
발전량 점유율 (단위 : 억kWh(%))



연간 발전량 (단위 : 억kWh)

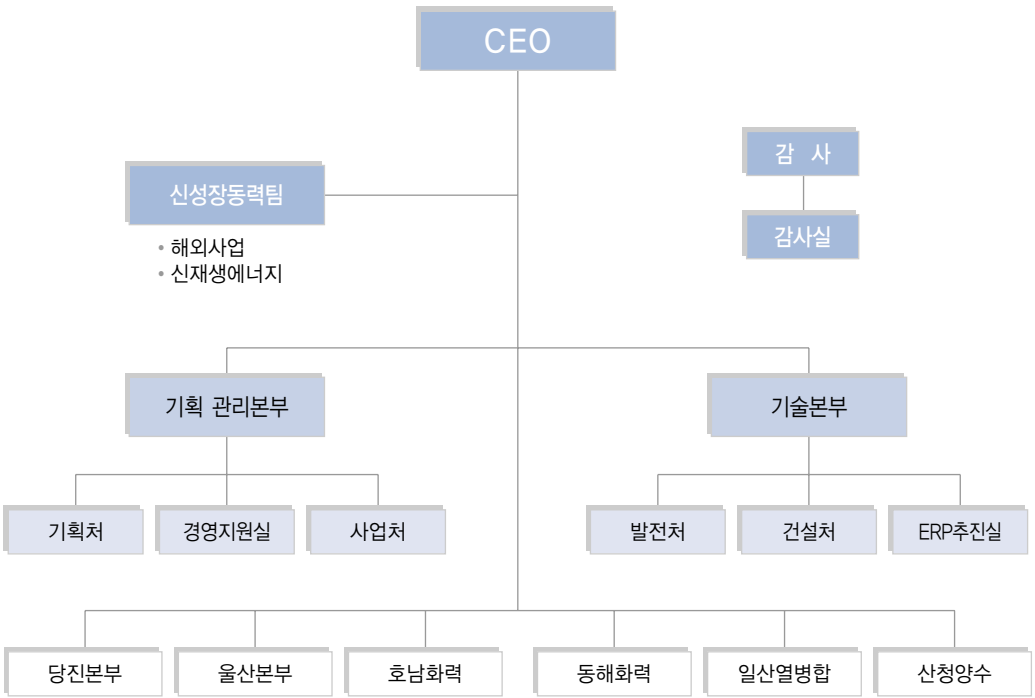


2008년 사업장별 매출액



본사	13억원
당진본부	1조 5,949억원
울산본부	1조 1,784억원
호남화력	2,142억원
동해화력	2,818억원
일산열병합	6,163억원
산청양수	1,091억원

한국동서발전 조직구성



| 한국동서발전의 발전소 현황 |

사업분야

한국동서발전은 화력발전사업과 양수발전사업을 통해 전기를 공급하고 있으며 일부 화력발전소의 폐열을 이용하여 한국지역난방공사 등에 열을 제공하는 열공급 사업을 부가적으로 영위하고 있습니다.

- 화력발전사업
  화석연료의 연소에 의한 열에너지로 물을 끓여 고온고압의 증기로 바꾸고 증기가 갖는 에너지로 터빈을 돌려 전기를 생산, 판매하는 사업
- 양수발전사업
  야간이나 휴일과 같이 전력이 남아돌 때, 상부 저수지로 물을 퍼올리고(양수) 전력 수요가 많을 때 상부 저수지의 물을 이용하여 낙차에 의한 보통의 수력발전처럼 전기를 생산, 판매하는 사업
- 열공급사업
  터빈을 돌려 전기를 생산하고 배출되는 증기를 활용하여 가정에 난방용으로 공급하는 사업 (한국동서발전의 일산열병합발전소에서는 일산, 고양지구에 열을 공급하는 한국지역난방공사에 공급하고 있습니다.)
- 신재생에너지 사업
  한국동서발전은 2013년 준공예정인 울돌목 상용조류발전소와 현재 건설 중인 정선풍력, 일산연료전지, 당진 소수력 등과 더불어 장죽수도, 맹골수도 등의 대용량 조류발전과 해상풍력 개발을 통해 미래 전력산업 환경변화에 능동적으로 대비하고 회사의 성장동력 확충을 위해 신재생에너지 개발을 적극적으로 추진하는 한편 종합에너지기업으로서의 사회적 책임과 국가발전의 견인차 역할을 다할 것입니다.
- 해외 발전사업
  한국동서발전은 국내 발전사업 수행을 통해 습득한 세계적 수준의 발전소 건설 및 운영관련 전문기술을 활용하여, 회사의 신성장동력인 해외시장으로의 진출을 위해 해외 발전사업에 참여하고자 적극 노력하고 있습니다. 한국동서발전은 현재 초임계압 석탄화력발전, 초초임계압 석탄화력발전, 유동층 석탄화력발전, 중유발전, 가스복합화력발전, 양수 발전, 그리고 다양한 신재생에너지발전 (소수력, 태양광, 조력, 풍력) 분야에 걸쳐 세계적 수준의 발전설비를 보유하고 있습니다. 한국동서발전은 칠레에서 단일 발전소 중 최대 규모인 누에바 벤타나스 화력발전소 시운전 기술지원 사업계약을 체결하고 직원 11명을 현지에 파견해 발전소의 시운전 기술지원을 수행하고 있습니다.

추진 중인 해외 발전사업

프로젝트명	프로젝트내용	발주처	유 형	설 비	진행사항
칠레 누에바벤타나스 시운전용역	누에바벤타나스발전소 시운전용역	포스코 건설	시운전	242MW 석탄	시운전용역 수행 중
필리핀 세부	한전 세부발전소 O&M사업	한전	O&M	CFBC200MW (100MW×2)	계약체결
필리핀 풍력사업	Alternegy사에 지분참여로 필리핀 풍력발전시장 진출	-	IPP 지분참여	풍력 206MW	계약체결
인도네시아 Bali Timur IPP	Bali섬 동쪽지역 200MW 사업	PT PLN	IPP	200(100×2)MW Coal Fired	입찰참가 사전 심사서(PQ)제출

※O&M (Operations & Maintenance) : 설비 운전 및 정비 / ※IPP (Independent Power Producer) : 민간발전사업자

- 해외 자원개발
  자원개발 전문회사 및 광산개발 관련업체와 전략적 제휴, 지분투자, 직접개발 등 다양한 투자방안을 검토하여 해외사업과 연계한 자원개발사업을 추진하고 있습니다. 그 결과 2007년 12월에는 한전과 공동으로 호주의 광산개발 전문기업인 코카투社의 지분을 성공적으로 인수했으며, 2008년 12월 이사회는 추가 지분매입을 결정하여 2009년 한국동서발전의 지분율이 6.3%로 증가했습니다. 코카투사로부터 연간 200만톤의 발전용 유연탄, 연간 50만톤의 발전용 무연탄에 대한 선매권을 갖게 되었으며 한국에서 도입하는 발전용 석탄에 대해 평균 0.5%의 수수료를 수취권으로 확보하여 유연탄의 공급안정성과 투자수익성에 큰 도움이 될 전망입니다. 향후에도 발전연료의 안정적인 도입과 연료비의 변동성에 대처하기 위해 적극적인 자원개발사업을 추진할 계획입니다.

| 해외사업 진출 현황 및 계획 |

지속가능경영 추진체계

지속가능경영을 통한 세계 경쟁력 배양

한국동서발전은 지구환경을 보전하고 지속가능발전의 개념을 기업경영에 접목시킨 지속가능경영을 회사의 경영전략으로 채택하였습니다. 이를 위해 한국동서발전은 책임경영, 환경친화경영, 윤리적 기업문화 구현을 위한 노력을 지속하고 있습니다.

기 업 비 전

최고의 에너지가치를 창조하는 발전산업의 글로벌리더

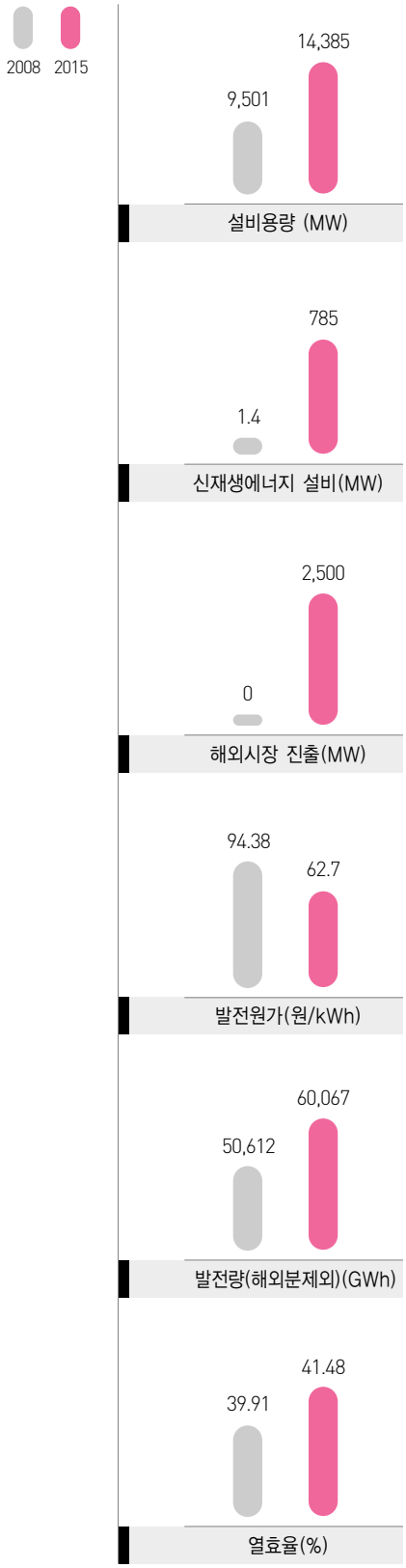
2015 중기비전

Excellence 2015 에너 GREAT LOBAL REEN Company

아시아 최고 에너지 기업

사업구조 혁신 경쟁우위 확보	● 저원가 고효율 발전설비 확충 ● 설비운영 최적화 및 신뢰성 확보 ● 기술경쟁력 강화 ● 안정적 경제적 연료조달 ● 품질경영 안전문화 정착
신 성 장 동 력 지 속 창 출	● Global IPP ● 해외자원개발 확대 ● 신재생에너지 개발 차별화
글 로 벌 경 영 시 스 템 구 축	● 선진경영시스템 구축 ● 재무건전성 확보 ● 정보시스템 고도화 ● 인적자원 효율화
지속가능경영 체 제 정 착	● 책임있는 기업 ● 윤리경영 정착 ● 글로벌 기업문화 구현

「Excellence 2015」 주요경영목표



비전 '에너지 가치'의 의미

- 경제적 가치 (Economic Value)
  원가절감과 수익증대 활동을 통하여 기업의 내재적 가치를 제고함
- 품질적 가치 (Quality Value)
  기술혁신, 프로세스 개선 등 창조적 경영으로 전기 품질을 높임으로써 고객만족을 제공함
- 환경적 가치 (Environment Value)
  신재생에너지 등 미래 에너지 추구와 환경친화 경영으로 기업의 사회적 책임 완수와 인류사회에 공헌함

5대 핵심가치

비전을 구현하기 위하여 구성원들이 공유해야 할 가치를 의미하며 구성원들의 가치판단, 의사결정 및 업무수행 기준을 의미합니다.

지속가능경영 핵심성과 지표

한국동서발전은 전체적으로 분야별 핵심성과 지표를 설정하여 목표를 설정하고 목표 달성을 통해 지속가능한 기업을 만들기 위해 노력하고 있습니다. 올해 핵심성과 지표에는 관련 이해관계자를 명시하여 이해관계자별 관심 지표를 쉽게 찾을 수 있도록 하였습니다.

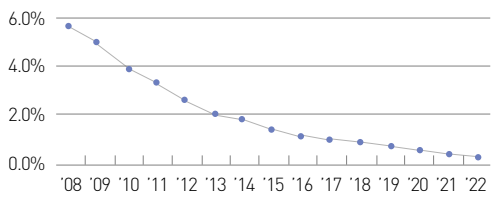
분야	핵심성과 지표(KPI)	단위	2006	2007	2008	관련 이해관계자
경제	설비용량	MW	8,501	9,501	9,501	● 주주, 투자자
	발전량	GWh	42,520	48,021	50,612	
	매출액	억원	25,754	28,922	39,960	
	당기순이익	억원	457	338	△1,966	
	총원가	원/kWh	66.22	66.99	94.38	
	노동생산성	GWh	19.8	22.0	23.9	
	부채비율	%	75.8	83.1	97.3	
	신용등급(Moody's/S&P)		A1/A-	A1/A-	A2/A	
	열효율	%	39.62	39.72	39.91	
사회	전자입찰비율	%	99.9	99.6	99.9	● 협력업체 ● 정부/규제기관
	정보공개율	%	100	100	100	● 협력업체 ● 정부/규제기관 ● NGO
	이사회 참석률	%	97	98	100	● 정부/규제기관 ● NGO
	중소기업제품 구매비율	%	79.0	91.3	92.5	● 협력업체 ● 정부/규제기관
	WLB 균형지수	점	69.7	69.9	-	● 종업원
	사회공헌금액(1인당)	천원	264	341	351	● 종업원 ● NGO/지역사회
	자원봉사시간(1인당)	시간	16	17	10	
	복리후생만족도	점	77.1	79.1	85	
	교육훈련시간(1인당)	시간/인	82.7	109.6	104	● 종업원
환경	환경경영시스템 인증비율	%	100	100	100	● 정부/규제기관 ● NGO/지역사회
	에너지 사용량	천 TOE	10,643	11,363	11,617	
	폐수 재이용률	%	65	69	56	
	폐기물 재활용비율	%	68	71	61	
	신재생에너지 발전비율	%	0.00418	0.00554	0.00502	
	온실가스배출량	kg-CO_2/kWh	0.743	0.741	0.764	

지속가능한 미래를 위한 노력

한국동서발전의 위기와 기회

전기는 일반 생산품과 달리 저장이 불가능하며, 생산과 동시에 소비가 이루어지는 특성을 갖기 때문에 전력수요는 경제성장과 밀접한 관계가 있습니다. 향후 경제성장률의 둔화, 에너지 저소비형 산업구조로의 전환, 인구감소 등에 따라 판매전력량 증가율은 점차 감소할 전망입니다.

연도별 판매전력량 증가율 전망



2011년까지 설비예비율(발전기의 불시고장, 예상치 못한 전력수요 증가 등으로 전력수급의 균형을 유지하지 못할 경우를 대비하여 최대 전력수요를 초과하여 보유하는 공급여유능력을 최대전력수요로 나누어 백분율로 표시한 것)이 6~10% 수준으로 전망되며, 2012년 이후는 12~24% 수준으로 추가 발전설비 건설에 대한 요구가 미약해 한국동서발전은 당진 9,10호기 준공 이후 추가 건설이 없을 경우, 원자력 발전 및 민간발전설비의 증가에 따라 설비점유율이 2008년 말 기준 13.1%에서 2022년 기준 11.5%로 감소할 것으로 보입니다.
2008년 석탄, 중유, 경유 및 천연가스 등 발전연료 가격의 상승에 따라 연료비가 제조원가에서 차지하는 비중이 75% 이상으로 늘어났습니다. 하지만 연료비 상승이 전기요금 인상으로 연결될 수 없는 규제 환경으로 발전회사들의 수익구조는 점점 더 악화되고 있습니다. 아울러 생태계 파괴, 환경오염 문제를 둘러싼 다양한 이해관계자의 높아지는 관심으로 온실가스 저감에 대한 사회적 책임이 막중해지고 있습니다. 이에 따라 이산화탄소 배출계수가 높은 유연탄 발전소를 보유하고 있는 한국동서발전은 향후 배출권거래 또는 탄소세 부과 등의 규제정책이 시행될 경우 상대적으로 불리한 재무환경에 노출될 것으로 예측됩니다.
그러나, 기후변화 이슈들에 대한 체계적인 대응 모델이 마련된다면 한국동서발전은 새로운 사업 창출 및 성장의 기회를 얻게 되리라 기대합니다. 신재생에너지 발전소를 건설하는데 소요되는 투자비가 점점 줄어들고 있어 향후에도 화석연료의 가격이 현재의 수준을 유지한다면 신재생에너지 발전이 화석연료 발전과 경쟁할 수 있을 것으로 전망됩니다. 이에 따라 한국동서발전은 지속적으로 신재생에너지 발전원을 확충하기 위한 계획을 수립하고 실행 중에 있습니다.

해외사업추진계획

성장단계(2009)
- 저원가 고효율 발전
- O&M
- 소규모 M&A
- 성능복구사업
- 소규모 개발 사업

도약단계(2010~2012)
- 해외법인 설립
- O&M
- 성능복구
- M&A
- 소규모 개발 사업
- 공동입찰 참여
- 광산투자

성숙단계(2013~2015)
- 종합IPP로 성장
  - · 총용량 4,000MW
  - · 순용량 2,000MW

한국동서발전은 세계 시장에 보다 적극적으로 진출해 IPP (Independent Power Producer) 지위를 획득하여 종합 IPP 기반을 확보하고, 국제시장에서 발전소 시운전사업, O&M (Operations & Maintenance)사업, 발전소 신규건설사업 등을 통해 2012년에 해외 순발전자산 1,000MW, 2014년에 2,000MW까지 규모를 늘릴 계획입니다. 아울러 2012년 해외사업부문의 매출을 회사 전체 매출액의 5% 수준인 2,500억원까지 늘린다는 비전을 세워놓고 있습니다.
또한 호주 코카투사 유상증자 참여를 토대로 장기적인 관점에서 탐사, 광산운영 등에 참여할 수 있을 것으로 기대하고 있으며, 해외 발전사업과 연계하여 시너지 효과를 창출할 수 있을 것으로 예상됩니다.

리스크 관리 체계 확립

한국동서발전은 불확실한 경영환경에 대한 리스크로부터 회사를 보호하고 기업가치를 높이고자 위기발생 요인을 사전에 제거 혹은 최소화하여 경영환경을 위험요인에서 기회요인으로 바꿀 수 있도록 노력하고 있습니다.

- 전사적 리스크 관리 : E-WAY
  2008년 11월 ERP(Enterprise Resource Planning) 기반의 통합정보시스템인 'E-WAY'가 구축되었습니다. E-WAY는 세계적으로 가장 널리 사용되고 있는 SAP ERP 패키지를 기반으로 주요 업무 시스템을 통합 및 연계하였고, 업무 프로세스는 Global Best Practice를 도입하여 발전회사에 적합한 최적의 시스템이 되도록 했습니다. 이 시스템의 가동으로 경영효율성, 생산성 및 경영 투명성을 더욱 향상시킬 수 있게 되었습니다.

- 설비운영부문의 리스크 관리 : POMMS™
  한국동서발전은 세계 최초로 발전소 운전 · 정비관리시스템 POMMS를 개발했습니다. POMMS는 별도의 프로그램으로 관리되던 운전, 정비 관리 분야를 하나로 통합한 시스템으로 정비관리 업무절차를 단순 · 표준화하여 업무 효율성을 획기적으로 높일 수 있게 되었습니다. 또한 과학적 분석기법에 토대를 둔 상태기반정비(CBM : Condition Based Maintenance) 방법을 활용하여 정비 시점을 최적화함으로써 발전설비의 정비 신뢰도 향상 및 비용을 획기적으로 절감할 수 있게 되었습니다. 이러한 설비운영부문의 리스크 관리를 통하여 전년대비 불시정지건수가 50% 감소했고, 고장손실비용의 획기적 감소로 기회손실비용을 77% 감소시키는 성과를 거두었습니다.

구 분	'06	'07	'08
불시정지건수	7건	10건	5건
기저발전기 고장 정지율	0.76 %	0.44 %	0.20 %

※ 기저발전기 : 연중 최저 부하 시에도 지속적으로 운전을 하는 발전기로서 원자력과 석탄(국내탄 포함) 발전설비

- 재무부문의 리스크 관리 : LMS
  발전소 건설에 소요되는 자금을 적정수준의 이자율로 조달하고 미화 및 엔화 차입금의 환율변동으로 인한 리스크를 관리하는 외환 및 부채관리 시스템인 LMS(Liability Management System)와 유연탄 수급 및 배선관리 시스템인 PCN(Prime Coal NET)을 연계, 연료 구매부서와 외화 조달 부서 간 외화흐름 정보를 공유함으로써 최적의 외환거래 전략을 수립, 시행하고 있습니다.

08년 총 거래량	평균 매입환율	평균 시장환율	환율차	거래이익
$ 16.3억	1,106.26 원/$	1,108.03 원/$	1.77 원/$	28.8 억원

주요 이슈 참여

한국동서발전은 2006년 8월 투명경영과 기업의 사회적 책임을 다하는 기업으로 도약하기 위하여 유엔의 글로벌 컴팩트에 가입하였으며, UN Global Compact가 지향하는 기업의 투명성과 사회적 책임에 대한 인권, 노동, 환경, 부패의 4대 분야 10대 원칙을 준수하고 있습니다.
또한 정부, 주주(한전) 및 제3단체와의 외부 협약을 통하여 경제/환경/사회 부문에 대한 이니셔티브에 참여하고 있습니다. 그리고 정부에서 참여하고 있는 국제협약들의 동참을 통해 지속가능경영의 체계적 추진을 이행하고 있습니다.

THE GLOBAL COMPACT
WE SUPPORT

UN Global Compact 10대 원칙

인권 (Human Rights)
- 기업은 국제적으로 공표된 인권의 보호를 지지하고 존중한다.
- 기업은 인권 침해에 가담하지 않는다.

노동기준 (Labor Standards)
- 기업은 실질적인 결사의 자유 및 단체교섭권을 인정한다.
- 기업은 모든 형태의 강제 노동을 철폐한다.
- 기업은 아동 노동을 효과적으로 철폐한다.
- 기업은 고용과 업무에서 차별을 철폐한다.

환경 (Environment)
- 기업은 환경문제에 대한 예방적 접근을 지지한다.
- 기업은 더 큰 환경 책임강화에 솔선하여야 한다.
- 기업은 환경 친화적인 기술의 개발과 보급을 지원하여야 한다.

반부패 (Anti-Corruption)
- 기업은 금품강요 및 뇌물수수 등을 포함하는 모든 형태의 부패에 반대한다.

협약체결 현황

협 약 명	도입시기
윤경SM포럼 가입	2004. 2
산업자원부와 신재생에너지개발 협약(RPA) 체결	2005. 7
전력그룹사(11개) 및 전력업계 대표 "전력산업분야 투명사회협약" 체결	2005. 9
UN Global Compact 10대 원칙 준수 가입	2006. 8
(사)한국국제기아대책기구 후원협약	2006.12
윤경CEO클럽 가입	2007. 4
전력그룹 청렴실천 결의대회 CEO 준수 서약	2007. 8
지식경제부 공공기관장 윤리경영 서약	2008.11

협회 가입 및 국내외 정책기구 멤버십 획득 현황

구 분	가입 협회/단체 명칭	활용 분야
국제단체	EUCG (Electric Utility Cost Group)	해외 전력정보 입수
	EEI (Edison Electric Institute)	美 전력산업 정보입수 및 협력관계 구축
	IOPCF (International Oil Pollution Compensation Funds)	유류수입업체로서 국제 유류사고로 인한 오염보상에 관한 기금 조성
	UN GC (UN Global Compact)	글로벌 기업으로서 사회적 책임에 대한 이니셔티브 실천 다짐
국내단체	한국신재생에너지협회	신재생에너지 분야 정보교류
	한국풍력발전산업협회	기업간 정보교류 및 홍보, 협력사업 공동추진
	(사)한국감사협회	최신 감사기법 습득 및 정보교류
	윤경SM포럼	사내 윤리문화 정착 및 투명경영체제 확립
	한국에너지재단	기업의 사회적 책임 이행 및 에너지 복지 프로그램 효과적 시행
	대한전기학회	관련 산업계 첨단 학술 및 기술정보 교류
	한국표준협회	선진화된 품질경영기법 도입 및 사내 품질경영 마인드 확산
	대한전기협회	발전설비의 신뢰성 확보를 위한 기술적 제도적 사항 규정
	지속가능경영원	지속가능경영 관련 국내외 정보교류 및 학습

Toward A Global Edge

한국동서발전의 경제성과

Disclosure on Management Approach

경제성과 관리체계

비전 및 전략

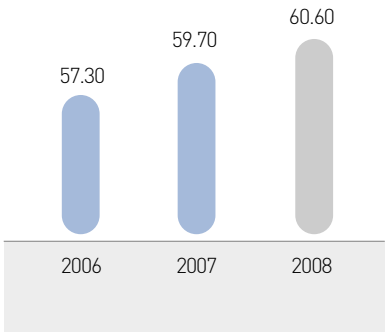
한국동서발전은 '최고의 에너지가치를 창조하는 발전산업의 글로벌 리더' 라는 비전 달성을 위해 중기 전략 'Excellence 2015'을 수립 · 실행하여 글로벌 에너지 기업이 되고자 합니다. 사업구조 혁신을 통해 발전 사업에서 경쟁우위를 확보하고 사업 다각화를 통해 신성장 동력을 창출할 것이며, 글로벌 경영시스템을 구축하여 전략 실행을 뒷받침할 것입니다. 또한 친환경, 고효율 발전설비의 건설과 운영에 관한 역량을 이용해 해외 발전사업과 신재생에너지 사업에 진출, 지속적인 성장을 도모하고자 합니다.

Excellence 2015 목표

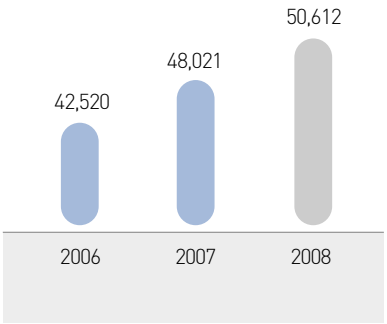
	2008	Excellence 2015
국내발전사업	9,501 MW	12,115 MW
해외발전사업	0	2,500 MW
경영시스템	E-Way, POMMS	글로벌 IPP 수준 경영시스템
사회적 책임	적극적 사회공헌 활동	글로벌지속가능기업

2008년 주요성과

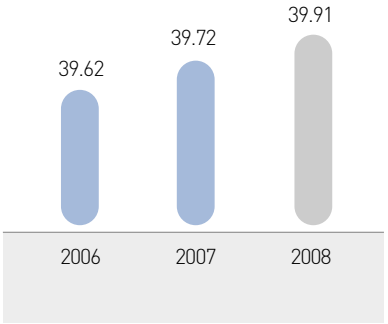
설비 이용률 (단위 : %)



발전량 (단위 : GWh)



열효율 (단위 : %)



경제적 성과

경제적 가치 창출

한국동서발전의 2008년도 총 발전량은 2007년도 480억kWh보다 5.4% 증가한 506억kWh로 전력판매량도 전년도보다 5.5% 증가한 483억kWh를 기록하였으며 전체 매출액은 3조 9,960억원을 달성하였습니다. 하지만 전력생산원가의 70% 이상을 차지하는 발전연료 가격의 급등과, 환율의 가파른 상승 등 외부 경영환경의 급격한 악화로 당기순손실 1,966억원을 기록하였습니다.

연료가격 상승내역

구 분	'07년 가격	'08년 가격	상승률
두바이유($/bbl)	68.37$/bbl	94.18$/bbl	37.75% ↑
호주탄($/톤)	65.29$/톤	128.38$/톤	96.63% ↑

주요 재무실적

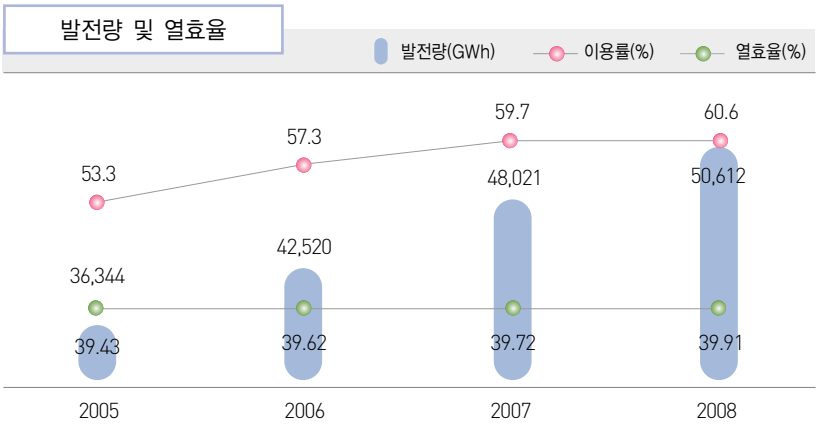
구 분	2006	2007	2008
매출액(억원)	25,754	28,922	39,960
영업이익(억원)	947	1,053	△657
당기순이익(억원)	457	338	△1,966
자산(억원)	45,121	47,347	47,152
부채(억원)	19,450	21,493	23,256
자본(억원)	25,671	25,854	23,896
부채비율(%)	75.8	83.1	97.3
국세(억원)	533	597	411
지방세(억원)	105	108	23
배당금액(억원)	176	135	0
주당배당금(원)	286	220	0

발전설비 최적운영

한국동서발전의 설비용량은 9,501MW로 국내 발전설비 용량의 13.1%를 점유하고(발전량 기준 12.0%) 최첨단 초초임계압 석탄화력인 당진화력 5~8호기(2,000MW)를 주력설비로 보유하고 있습니다. 또한 타 발전회사보다 노후설비 비율이 높음에도 불구하고 발전회사 설립 이후 지금까지 설비운영의 효율성을 나타내는 지표인 발전량, 열효율, 소내 소비전력 등 모든 분야에서 세계적 수준을 유지하고 있습니다.

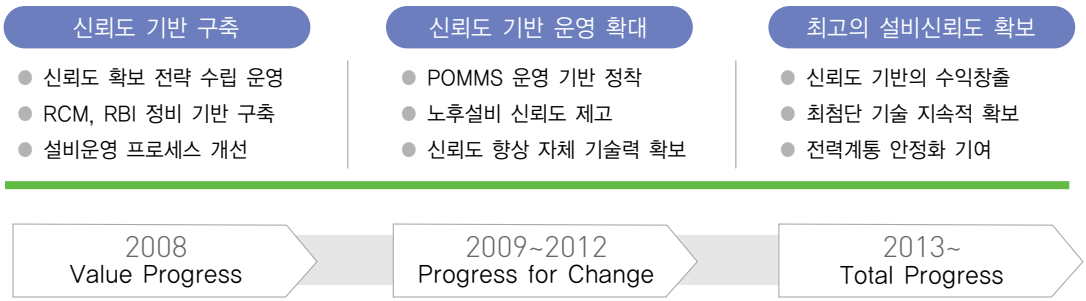
발전량 및 열효율

구 분	2005	2006	2007	2008
발전량(GWh)	36,344	42,520	48,021	50,612
이용률(%)	53.3	57.3	59.7	60.6
열효율(%)	39.43	39.62	39.72	39.91



발전설비 신뢰도 향상을 위한 노력

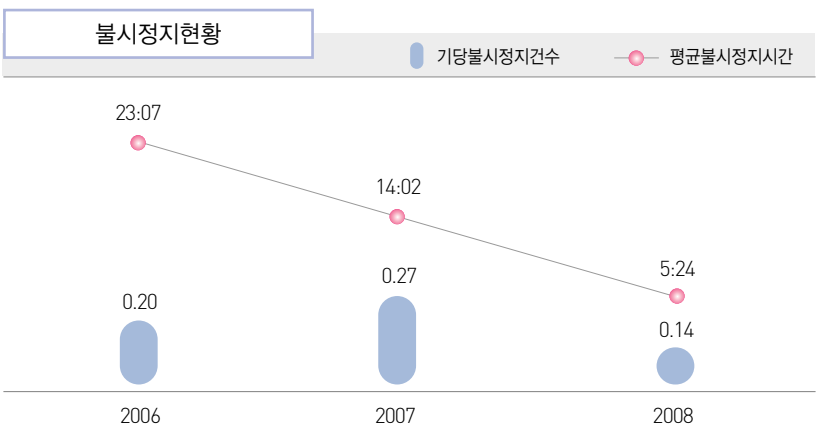
한국동서발전의 제품은 전력입니다. 양질의 전력을 공급하기 위해서는 고장을 최소화 하여야 합니다. 이에 고장정지율과 불시정지 최소화를 목표로 '발전소 무고장 운전 종합대책'을 수립 운영하여 최고 수준의 설비신뢰도를 달성하고자 노력하고 있습니다.



RCM : Reliability Centered Maintenance, RBI : Risk Based Inspection

불시정지 시간의 획기적 감소

한국동서발전은 설비수명이 30년 이상 된 노후설비가 21%를 차지하고 있어 설비운영에 많은 어려움을 겪어 왔습니다. 이에 한국동서발전에서는 설비신뢰도를 높이기 위해 지난 2004년부터 산재된 정비/운전 관리시스템을 하나로 통합하는 발전소 운전정비관리 시스템인 POMMS 구축을 추진하여 운영 중에 있습니다. 이를 통하여 고장위험 확률을 실시간으로 모니터링하여 설비신뢰도 및 설비 효율성 제고 계획 수립이 가능해지고, 불시정지 시간을 획기적으로 낮추었습니다.



불시정지 목표

목표수준	'08	'09	'10	'11	'12	'13
불시정지 건수(건)	5	2	2	1	1	1
기저발전기 고장정지율(%)	0.44	0.3	0.25	0.20	0.15	0.10

'08년 불시정지 현황

발전소	정지시간	상세원인
당진 7호기	10:55	기동변압기 과전류계전기 오동작에 의한 발전정지
당진 4호기	09:00	터빈제어장치 입출력카드 기능상실에 의한 정지
일산열병합 1호기 ST	01:26	LP 터빈 MECV (Main Extraction Control Valve) 오동작
당진 3호기	04:03	DCS 통신 LOOP 단절로 인한 Trip
울산복합 4호기 GT	01:34	연료 공급밸브 오동작

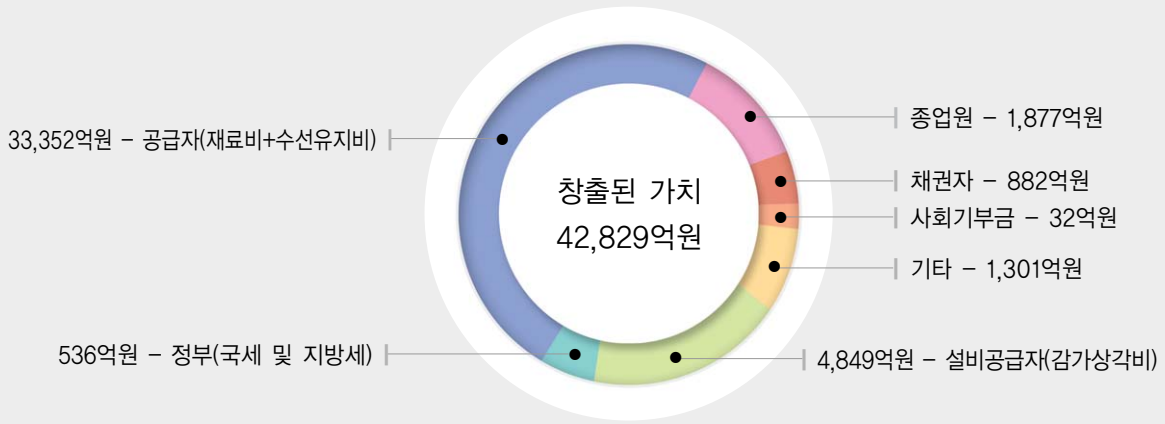
창출된 가치의 분배

한국동서발전의 창출된 가치는 납세 의무를 지키고, 종업원, 협력회사(설비 공급자 및 자재, 연료 공급자), 주주 및 채권자에게 배분하였습니다. 그리고 사회에 기여하는 활동(기부금 등)을 통해 창출된 가치의 분배를 실천하였습니다. 아울러 사회발전 노력, 지역사회의 일자리 창출, 장학금 수여 등을 통해 간접적 경제성과를 창출하고 있습니다.

[단위 : 억원]

구 분	2006	2007	2008
창출된 가치	26,539	29,233	42,829
종업원	1,419	1,463	1,877
공급자(연료 및 자재)	18,901	21,478	33,352
설비공급자(감가상각비)	3,974	4,304	4,849
채권자	661	756	882
정부(국세, 지방세)	638	705	536
주주(배당금)	176	135	-
기타	389	189	1,333
사내유보 이익잉여금	381	203	-

2008년 창출된 가치의 분배

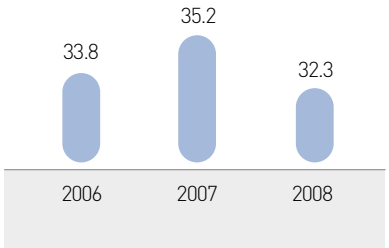


연금 지원 범위

회사가 지원하는 연금은 국민연금법에 의하여 전체 근로자가 의무적으로 가입하는 국민연금이 있습니다. 국민연금 보험료는 소득과 보험료율에 따른 금액이 본인 급여에서 공제되고, 이와 동일한 금액을 회사에서 추가로 지원하여 합산액이 근로자 개인 명의로 국민연금관리공단에 납부됩니다.

국민연금 지급내역 (회사 지원분)

[단위 : 억원]



정부 보조금 수혜 실적

2008년에는 결손 발생으로 인하여 납부할 세액이 없어 각종 투자에 대한 투자세액공제 환급금 12억원을 받지 못하였습니다. 이는 이후 차기 영업이익이 발생하여 납부할 세액이 있는 회계연도에서 환급받을 수 있습니다.

전력산업과 관련된 타 에너지 지원사업의 일환으로 전기사업법 제5장 전력산업의 기반조성(제47조~제52조)에 의거 운영중인 발전기에 대하여 전력산업기반기금에서 발전차액을 지원하고 있습니다. 이에 따라 한국동서발전은 동해화력의 국내 무연탄 발전 지원사업과 일산열병합의 열병합 발전 지원사업의 적용을 받아 국내탄 소비와 열공급에 따른 지원을 정부로부터 받고 있습니다.

지역사회 기여와 간접적 경제성과 창출

지역경제 활성화를 위하여 지역주민 일자리 창출 및 저소득층 장학금 지급 등 지속적인 주민들과의 유대강화를 통하여 지역경제 활성화에 기여하고 있습니다. 또한 사회공헌활동을 통해 사랑을 실천하며 세상을 따뜻한 온정으로 채워가고 있으며 보다 체계적인 사회공헌활동을 위해 사회봉사단을 창단하고 전 직원이 봉사단원으로 하나 되어 어려운 이웃의 아픔을 나누고 이를 치유하기 위해 노력하고 있습니다.

정부보조금 수혜실적 (단위 : 억원)

구 분	2006	2007	2008
동해화력	590	759	691
일산열병합	156	112	80
합계	746	871	771

발전소 주변 지역 활성화 추진실적

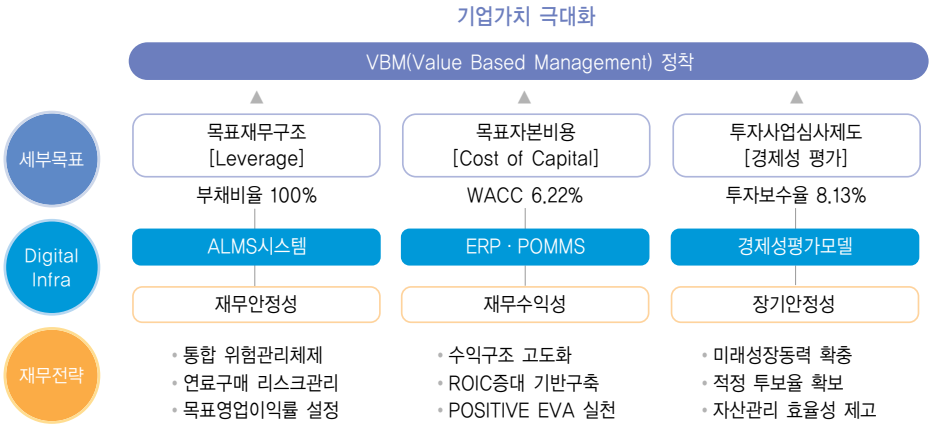
주요 추진 항목	2006년	2007년	2008년
청소용역, 경비, 건설(공사)현장 지역주민 일자리 창출(명)	242,927	87,000	-
지역업체 공사/용역/자재 구입 등(억원)	193	154	-
소득증대, 공공시설사업 등 주민 숙원사업 해결(억원)	51	67	55
지자체 지방세 납부실적(억원)	86	88	-
저소득층 장학금 지급(억원/명)	7.5(1,880)	8.7(2,053)	6.8(1,876)

주요 사업장의 현지인 우선 채용

한국동서발전은 전력산업에 대한 국민의 이해를 증진시켜 전원개발 촉진과 발전소의 원활한 운영을 도모하여 전력수급 안정에 기여하고자 발전소 주변지역 우수인력 채용을 위해 신입사원 채용 시 지역주민 우대제도 (거주자 10%, 자녀 5% 가산점 제공)를 운영하고 있습니다. 지역사회와 함께 성장하는 기업이 되기 위하여 이 제도를 지속적으로 시행해 나가겠습니다.

재무구조 개선 노력

2020 중장기 재무전략



효율적인 차입금 관리 및 재무건전성 확보

한국동서발전은 중장기 전략경영 계획과 연계한 재무전략을 수립하여 경제적 자금조달을 위해 노력한 결과 2003년 6.36%의 차입금 이자율을 2008년 4.57%까지 낮추었습니다. 또한 신성장동력 확충을 위한 해외사업, 신재생에너지사업 등 대규모 자금 투자에 따른 재무건전성 악화를 방지하기위해 금융시장 및 신용등급을 고려하여 부채비율을 100% 수준으로 설정하고 있습니다. 금융비용 절감 및 적정 부채비율의 설정을 통해 효율적 자본구조를 형성하여 가중평균자본비용을 최소화함으로써 향후 기업가치를 향상시킬 수 있도록 경제성이 높은 사업에 역량을 집중할 수 있는 기반을 마련하였습니다.

평균차입금 이자율

[단위 : %]

구 분	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
평균차입금 이자율	6.36	5.09	4.30	4.38	4.45	4.57
부채비율	66.5	64.6	73.5	75.8	83.1	97.3

대외신인도 제고

한국동서발전은 국제 신용등급 상승을 위하여 해외 로드쇼, 주기적인 국내투자자 설명회 개최 및 필요시 투자자 요구에 맞춘 경영정보를 제공하는 등 적극적인 IR 활동을 추진하고 있습니다. 그 결과 2009년도 현재 국내 신용평가기관으로부터는 AAA를, 해외 신용평가기관인 S&P로부터는 A 그리고 Moody's로부터 국가등급과 같은 A2의 신용등급을 유지하고 있습니다. 한국동서발전은 앞으로도 국내외 투자자들에게 적극적인 IR 활동을 통하여 경영의 투명성과 기업이미지를 제고시켜 우호적인 투자 기반을 마련하고자 노력할 계획입니다.

해외 Road Show 활동

- Moody's 및 S&P 면담(매년)
- 싱가폴, 런던, 암스테르담, 뉴욕, LA 등 19개 해외기관투자자 직접 면담('04~'05)
- Fidelity, AIG 등 해외 투자기관 면담('06~'09)
- 해외투자가 Conference Call(수시)

국내기업 설명회

- 울산화력발전소 및 당진화력발전소 현장 기업설명회('05~'08)
- 기업위상 제고를 위한 IR실시 : 국내외 기관투자자, 신용평가기관 등(격년)

상시 경영정보

- 투자자 Mailing List 운영
- 재무제표 및 차입현황 등 인터넷 홈페이지 게재
- 금융감독원 정기공시(연4회) 및 기획재정부 알리오공시(연2회)
- 사무라이 채권발행을 위한 일본 자본시장 공시('03~'09)

※금융감독원 정기공시 : http://dart.fss.or.kr/
기획재정부 알리오 : http://www.alio.go.kr/
일본 자본시장 공시 : 일본 재무성 관동재무국

혁신경영

혁신관리 체계

변화를 만들어가는 6시그마 혁신활동

경영기법의 선진화를 위해 지난 2004년부터 6시그마를 도입하여 전사적 차원에서 혁신을 진행해 왔습니다. 6시그마를 도입한 것은 고객만족과 기업이익 극대화를 위해 경영의 전반적인 장애요인을 파악하고 개선하여 궁극적으로 경영품질을 높이기 위해서입니다.

6시그마 과제 도출 및 프로세스

6시그마 혁신과제는 경영진 의지의 Top Down, 고객 요구사항, BSC(Balanced Scorecard)관점에 따른 전략의 하류전개 및 Town Meeting 등 4가지 방법에 의해 잠재 개선과제를 선출하고, 심의를 통해 혁신과제로 등록되어 추진하고 있습니다. 특히 BSC 프로세스에 의해 도출된 중점 추진과제는 과제추진 방법론인 6시그마 DMAIC(정의-측정-분석-개선-관리) 및 DMADV(정의-측정-분석-설계-검증) 등의 단계를 적용하여 추진함으로써 실행력을 강화하고 있습니다.

혁신추진 조직

지속가능경영위원회를 최고경영자의 자문기구로 운영함으로써 회사의 혁신전략에 대한 조언과 대외 네트워크를 추진해 내외부의 균형 잡힌 시각을 반영하고 있습니다. 한국동서발전의 최고경영자는 혁신 추진의 전도사이자 후원자로서의 역할을 다하고 있습니다. 또한 각종 혁신회의를 주관하여 추진상황을 수시로 점검하여 동력을 강화하고 Top Down 방식에 의해 발생될 수 있는 일반직원과의 인식차이를 극복하고, 다양한 의견 수렴을 통한 공감대를 확산하기 위하여 최고경영자와 직원과의 직접 대화 프로그램을 운영하고 있습니다.

〈 CEO 직원과의 대화(동해화력) 〉

혁신문화 구축

혁신을 가속화하는 ERP시스템(E-Way) 구축

경영환경에 능동적으로 대응하고 경영 효율성 제고와 핵심역량을 강화하기 위하여 2008년 전사통합 정보시스템 E-Way를 구축했습니다. 최고의 사용자 편의성을 구현한 E-Way 시스템은 업무를 수행하는데 있어 한 번의 Logon 만으로도 모든 업무 프로세스에 접속할 수 있도록 하여 업무를 합리화하고 생산성을 높일 수 있도록 구축되었습니다. 또한 업무담당자가 실제 업무에 필요한 데이터를 직접 조회 및 분석할 수 있도록 만든 활용성이 높은 시스템입니다.

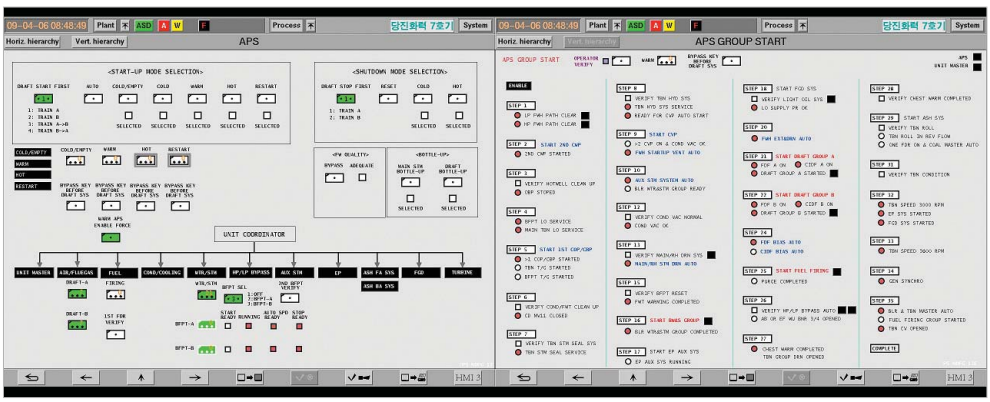
혁신활동 점검 프로세스

과제관리 시스템 입력
▼
진도율 점검
▼
과제완료
▼
사후관리
▼
성과보상신청
▼
평가 및 보상

자동 기동 · 정지 시스템(APS) 구현

한국동서발전의 당진화력 7, 8호기는 국내 석탄화력 설비로는 처음으로 자동 기동 · 정지시스템(Automatic Plant Start-up & Shut-down)을 적용하는데 성공하였습니다. APS는 발전소의 기동과 정지의 모든 절차를 자동화시키는 시스템으로 발전소의 모든 기기와 설비를 총괄 감시하고 지휘할 수 있도록 구축되어 있으며, 발전소의 운전 조작에 대한 모든 과정을 최적화 한 것이 특징입니다.

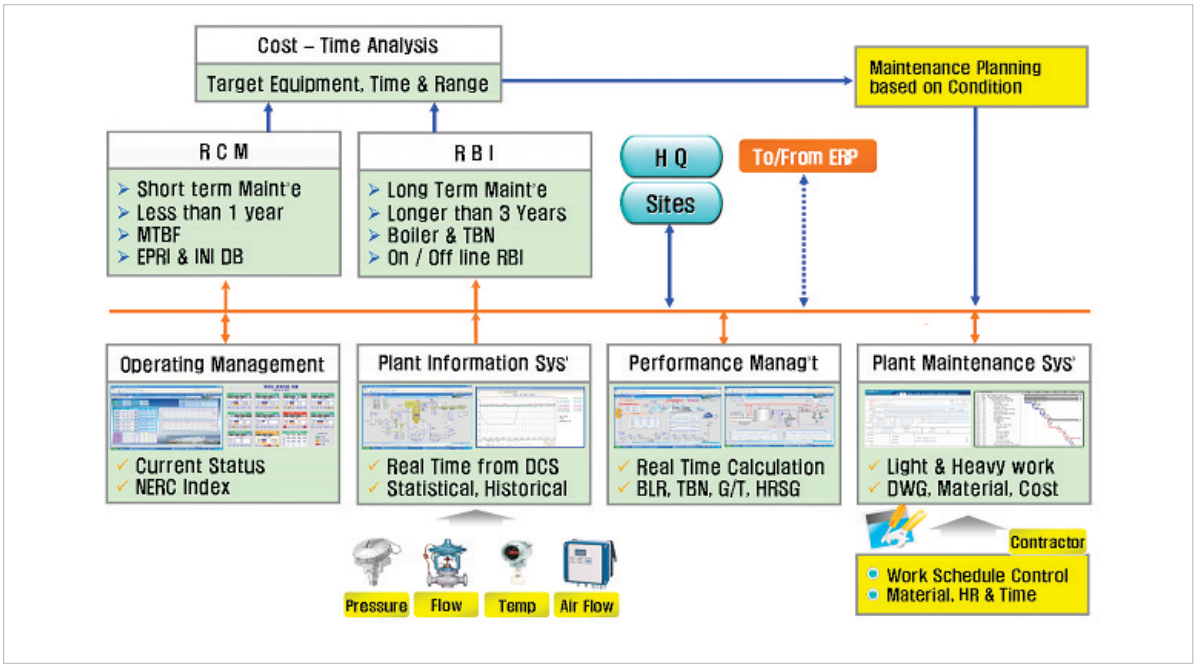
APS 적용을 통해 발전기의 운전과 조작 절차를 최적화, 표준화 할 수 있었으며, 기동과 정지시간이 단축되어 운전비용을 절감하는 효과를 거두었습니다. 또한 발전소 기동 진행 상황에 대한 자동음성 안내 기능을 추가하여 주요 단위기기 기동 전 · 후 진행상황을 음성으로 알리고 주요 단계 진행 예상시간 및 종합상황을 화면에 표시하여 Human Error를 방지하고 있습니다.



발전설비 운전 및 정비시스템(POMMS™) 구축

POMMS는 실시간 상태분석을 통해 발전설비 정비 대상, 범위 및 점검시점을 알려줌으로써 설비운영 신뢰도를 높이고 정비비용을 절감하는 발전분야 설비관리 프로그램입니다. 한국동서발전은 POMMS 센터를 본사에 개설하여 당진화력 등 당사가 운영 중인 6개 발전소에 대한 운전 상태를 실시간 감시 및 분석하여 조기에 설비 문제점을 발견하고 조치할 수 있도록 하고 있습니다.

POMMS 운영을 통해서 2008년에는 전년대비 불시고장 건수가 10건에서 5건으로 50% 감소되었고, 비계획정지시간이 1,881시간에서 260시간으로 86% 감소하는데 기여하였습니다. 또한 POMMS의 활용으로 효과적인 자재관리를 통해 연간 정비비용을 3% 절감할 수 있으며, 계획예방정비 주기를 장기화 해 연간 360억원의 수익향상 효과를 거둘 수 있을 것으로 예상하고 있습니다. POMMS는 국내 타 발전사에게 벤치마킹 대상이며, 세계 전력회사로의 확산을 위해 OSI Users Conference(San Francisco, US) 등 국제회의에서 주제발표를 통해 관련기술의 보급을 추진하고 있습니다.



〈 POMMS Configuration 〉

혁신역량 강화를 위한 교육

한국동서발전 구성원들의 혁신역량 강화는 크게 혁신전문인력 교육, 전 직원 대상 역량강화 교육을 통해 이루어지고 있습니다. 혁신전문인력 교육은 한국동서발전이 혁신도구로 시행하고 있는 6시그마의 개선 전문가를 대상으로 단계별 계획하에 추진하고 있고, 전 직원을 대상으로 변화관리 교육 등을 운영하여 전 직원의 혁신역량을 제고하고 있습니다.

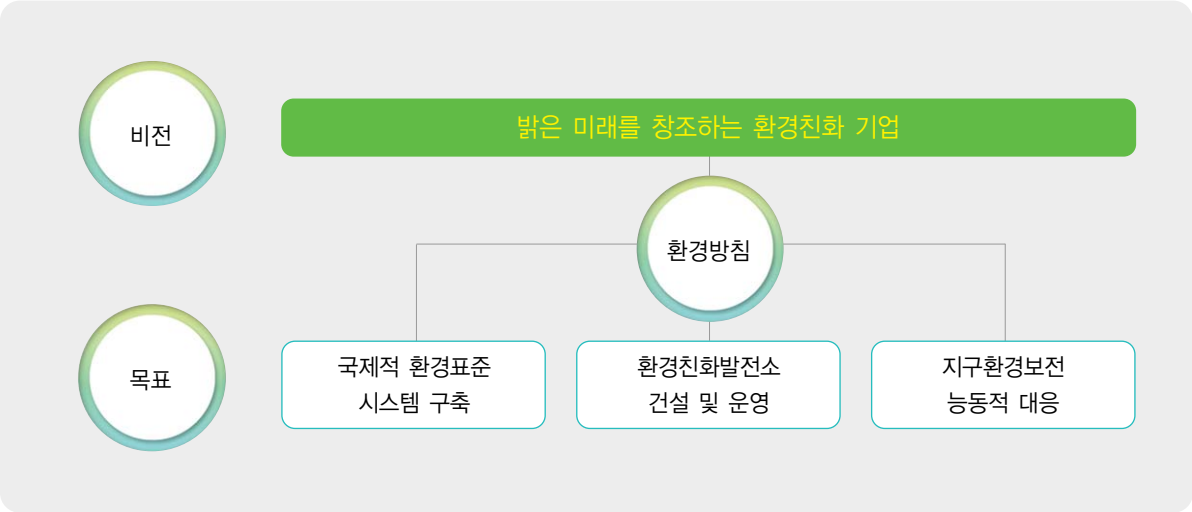
Toward The Green Environment

한국동서발전의 환경성과

'밝은 미래를 창조하는 환경친화기업' 이라는 환경비전을 달성하기 위하여 국제표준 ISO에 적합한 환경시스템을 도입하였습니다. 또 '환경친화 발전소 건설/운영 및 지구환경보전' 이라는 목표를 세우고 발전효율 향상을 통한 연료 사용량 절감, 폐기물 배출 최소화와 신재생에너지 개발 등 다양한 대책을 세워 실천하고 있습니다.

Disclosure on Management Approach

환경성과 관리체계



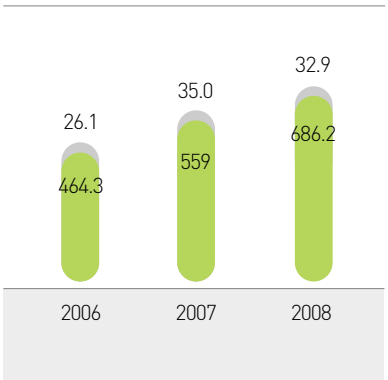
Excellence 2015 환경친화경영 추진과제

구 분	Vision 2012	Excellence 2015
목표	탄소 배출량 0.22kg-C/kWh	탄소 배출량 0.20kg-C/kWh
세부계획	환경성과평가, 전과정 평가도입 정착	환경경영시스템 강화
	CDM 사업을 통한 탄소배출권 확보	기후변화협약 능동적 대응

전략과제 및 추진조직

- 기후변화 정책 및 전략수립 ····· 기획처
- 온실가스 저감 및 환경관리 ····· 발전처
- 신재생에너지 개발 ····· 신성장동력팀
- 환경친화 발전소 건설 ····· 건설처
- 사업소 환경관리 및 환경경영 이행 ····· 전 사업소

환경설비 R&D 및 운영비 (단위:억원)



환경오염물질 배출현황 (단위:ppm)

환경경영과 투자

환경경영체제 구축

환경정책의 패러다임 변화에 능동적으로 대처하고 지속가능한 발전을 위한 환경경영 로드맵을 제시하고자 오염물질 배출 최소화를 주 내용으로 하는 중장기 환경경영 마스터 플랜을 수립하여 운영하고 있습니다. 한국동서발전은 황산화물, 질소산화물, 먼지, 이산화탄소 배출 저감을 위한 노력을 하고 있으며, 폐기물 및 폐수의 재활용에도 만전을 기하고 있습니다.

Plan

환경비전인「밝은 미래를 창조하는 환경친화기업」구현을 위하여 환경방침 및 지속가능한 발전을 위한 중장기 환경보전 계획을 수립하여 시행하고 있습니다.

Do

지속가능한 발전을 위한 세부목표 달성을 위하여 발전소의 환경설비 최적운영 및 환경개선을 위해 지속적인 투자에 최선을 다하고 있으며, 환경경영에 대한 전 직원의 역량강화를 위해 다양한 환경교육을 지속적으로 시행하고 있습니다.

Check

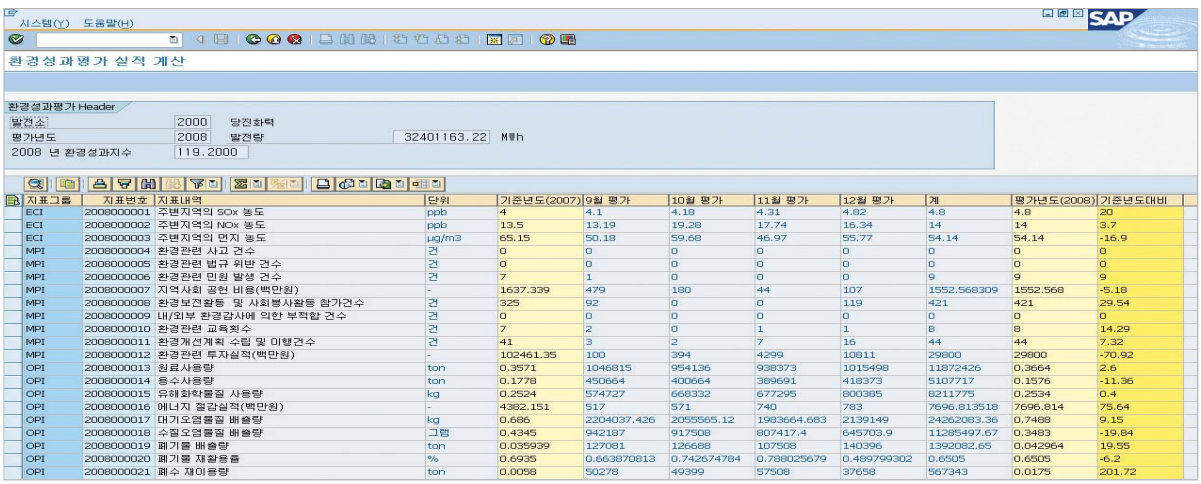
환경경영시스템의 효율적 운영과 환경관리 상태의 적정성 여부를 평가하기 위하여 환경성과평가, 환경감시, 환경실태조사, 내부평가 등 다양한 환경평가 프로그램을 운영하고 있습니다.

Action

환경성평가, 환경감사 등의 점검 결과는 철저한 분석을 통해 장단기 환경목표 및 환경실천계획에 반영하여 실행하고 있습니다.

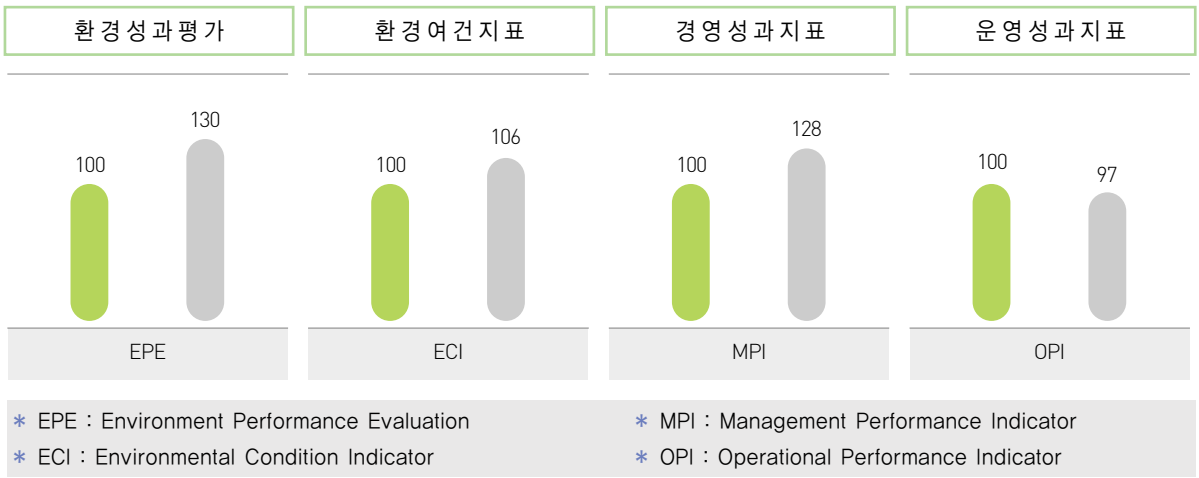
환경성과시스템 구축

한국동서발전이 추진해 온 환경경영활동을 객관적인 수치로 표현하여 관리 및 개선이 필요한 부문에 대해 점검하고 효율적인 설비투자 및 환경경영의 투명성 제고를 목적으로 발전회사 최초로 환경성과 평가를 수행하고 있습니다. 2008년도 환경성과평가는 보다 체계적인 관리를 위해 사내 ERP 시스템을 활용하여 매월 환경성과 실적을 관리하였습니다.
한국동서발전의 환경성과평가는 평가 지표를 대상으로 매년 자체적으로 평가하는 방법입니다. 대표적인 항목인 환경성과평가(EPE)는 경영성과, 운영성과, 주변 여건별 세부 환경지표에 대한 종합적인 연도별 추세이며, 환경성과평가의 분석 및 강점과 약점을 파악하여 환경성과 개선 정보교류 및 환경경영의 체계적 정착을 위해 노력하고 있습니다. 아울러 개별지표로 환경여건지표(ECI), 경영성과지표(MPI) 및 운영성과지표(OPI) 등의 항목을 운영하고 있습니다. 각 지표별 가중치를 부여 하여 종합평가한 결과 2008년도 환경성과평가 결과는 2007년 대비 약 30% 향상되었습니다.



지표그룹	지표번호	지표내역	단위	기준년도(2007)	9월 평가	10월 평가	11월 평가	12월 평가	계	평가년도(2008)	기준년도대비
ECI	2008000001	주변지역의 SOx 농도	ppb	4	4.1	4.18	4.31	4.82	4.8	4.8	20
ECI	2008000002	주변지역의 NOx 농도	ppb	13.5	13.19	19.28	17.74	16.34	14	14	3.7
ECI	2008000003	주변지역의 먼지 농도	μg/m3	65.15	50.18	59.68	46.97	55.77	54.14	54.14	-16.9
MPI	2008000004	환경관련 사고 건수	건	0	0	0	0	0	0	0	0
MPI	2008000005	환경관련 법규 위반 건수	건	0	0	0	0	0	0	0	0
MPI	2008000006	환경관련 민원 발생 건수	건	7	1	0	0	0	9	9	9
MPI	2008000007	지역사회 공헌 비용(백만원)	-	1637.339	479	180	44	107	1552.568309	1552.568	-5.18
MPI	2008000008	환경보전활동 및 사회봉사활동 참가건수	건	325	92	0	0	119	421	421	29.54
MPI	2008000009	내/외부 환경감사에 의한 부적합 건수	건	0	0	0	0	0	0	0	0
MPI	2008000010	환경관련 교육횟수	건	7	2	0	1	1	8	8	14.29
MPI	2008000011	환경개선계획 수립 및 이행건수	건	41	3	2	7	16	44	44	7.32
MPI	2008000012	환경관련 투자실적(백만원)	-	102461.35	100	394	4299	10811	29800	29800	-70.92
OPI	2008000013	원료사용량	ton	0.3571	1046815	954136	938373	1015498	11872426	0.3664	2.6
OPI	2008000014	용수사용량	ton	0.1778	450664	400664	389691	418373	5107717	0.1576	-11.36
OPI	2008000015	유해화학물질 사용량	kg	0.2524	574727	668332	677295	800385	8211775	0.2534	0.4
OPI	2008000016	에너지 절감실적(백만원)	-	4382.151	517	571	740	783	7696.813518	7696.814	75.64
OPI	2008000017	대기오염물질 배출량	kg	0.686	2204037.426	2055565.12	1983664.683	2139149	24262083.36	0.7488	9.15
OPI	2008000018	수질오염물질 배출량	그램	0.4345	942187	917508	807417.4	645703.9	11285497.67	0.3483	-19.84
OPI	2008000019	폐기물 배출량	ton	0.035939	127081	126688	107508	140396	1392082.65	0.042964	19.55
OPI	2008000020	폐기물 재활용률	%	0.6935	0.663870813	0.742674784	0.788025679	0.489799302	0.6505	0.6505	-6.2
OPI	2008000021	폐수 재이용량	ton	0.0058	50278	49399	57508	37658	567343	0.0175	201.72

환경경영 지표 평가결과



* EPE : Environment Performance Evaluation
* ECI : Environmental Condition Indicator
* MPI : Management Performance Indicator
* OPI : Operational Performance Indicator

환경경영을 위한 적극적인 투자

환경경영을 위한 투자는 매년 증가하여 '07년 대비 '08년도에는 125.1억원이 상승하였습니다. R&D 투자는 기후변화협약 관련 연구개발 증가로 매년 증가하고 있으며, 향후에도 신재생에너지 개발 및 기후변화 협약 대응에 대비하여 연구개발비가 증가할 것으로 예상됩니다.

환경설비 연간 운영비 및 R&D 투자현황

[단위 : 억원]

구 분		2006	2007	2008
매출액		25,754	28,992	39,660
운영비	대기환경보호	430.3	528.0	646.6
	수질환경보호	34.0	31.0	39.6
	소 계	464.3	559.0	686.2
환경관련 R&D 투자비		21.1	30.4	28.4
기본부과금		5.0	4.6	4.5
합 계		490.4	594.0	719.1

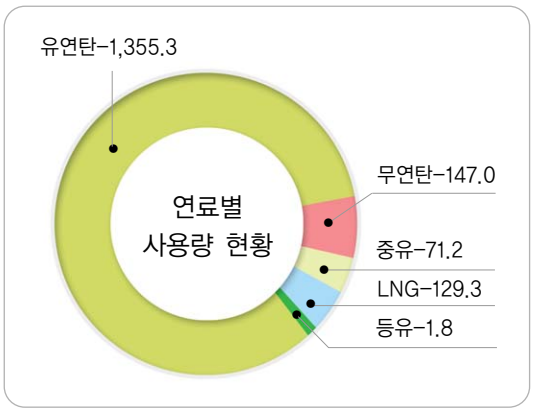
효율적인 에너지 사용

주요 에너지 사용과 배출관리

한국동서발전의 연료사용량은 신규 석탄화력 설비가 증설됨에 따라 유연탄 사용량이 매년 증가하고 있으며, 중유 사용량은 줄어드는 대신 청정에너지인 LNG 사용량이 늘고 있어 환경오염물질 배출량 감소에 기여하고 있습니다.
2008년도 연료사용량은 유연탄이 1,355만톤이며, 무연탄이 147만톤으로, 당진화력 7,8호기의 상업운전 개시 및 발전량 증가로 전년대비 각각 178만톤(15.1%), 31.6만톤(27%) 증가하였습니다.

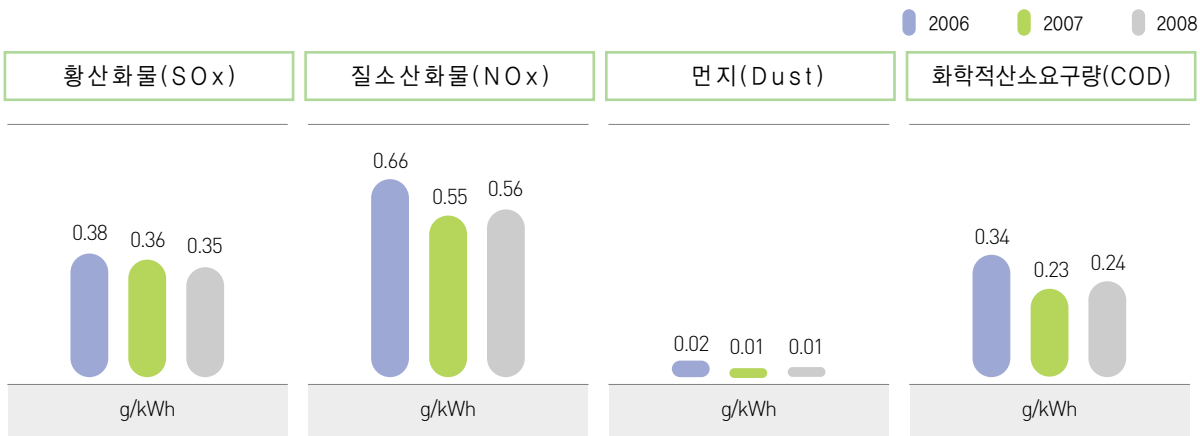
연료별 사용량 현황

구 분	2006년	2007년	2008년
국내탄(ton)	1,139,940	1,153,566	1,469,902
유연탄(ton)	10,057,782	11,772,515	13,553,246
중 유(㎘)	1,366,488	1,266,786	712,022
보일러등유(㎘)	24,598	29,663	17,882
LNG(ton)	1,092,700	1,284,754	1,292,571



대기오염물질 및 수질 오염물질 배출현황

한국동서발전은 배출허용기준 보다 엄격한 자체기준을 설정하여 전기 생산량 대비 오염물질 배출량(g/kWh)을 매년 감소시키고 있습니다. 자체기준을 준수하기 위하여 최신 대기오염 방지시설을 설치하여 운영하고 있으며, 발생되는 폐수를 처리하기 위하여 종합폐수처리설비를 운영하고 있습니다.



환경오염 방지시설 현황

발전소명	배연탈황설비(황산화물 저감)		배연탈질설비(질소산화물 저감)		집진설비(먼지 저감)	
	설치기수	설비형식	설치기수	설비형식	설치기수	설비형식
당진본부	8	습식석회석석고법	8	선택적촉매환원법 (SCR)	8	건식저온전기집진기
울산본부	3	습식석회석석고법	3	선택적촉매환원법 (SCR)	6	건식저온전기집진기
동해화력	2	건식노내탈황	2	건식노내탈질	2	건식저온전기집진기
호남화력	–	저유황연료사용 탈황설비건설 중	2	선택적비촉매환원법 (SNCR)	2	건식저온전기집진기
일산열병합	–	N/A	6	저NOx버너	–	N/A

중대한 유해물질 유출 건수 및 유출량

한국동서발전의 모든 사업장에서 유류, 폐기물, 유해물질 유출 사고 및 환경 법규 위반은 단 한건도 없었습니다.

위험 폐기물 처리

위험 폐기물의 처리는 바젤협약과 폐기물의 국가 간 이동 및 그 처리에 관한 법률에 의거 적법하게 처리되고 있으며, 2005~2008년간 총 35.93톤이 안전하게 처리되었습니다.

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
합계	35.93		1.36

기후변화협약 대응

교토의정서 공식 발효에 따른 대비책 마련

2005년 교토의정서가 공식 발효되었고, OECD 회원국으로서 온실가스 배출량이 세계 10위임을 감안할 때 2012년 이후 포스트 교토체제에서 온실가스 의무감축에 대한 국제사회의 압력이 늘어날 것으로 예상됩니다. 이에 2005년 정부에서는 발전, 철강, 시멘트 등 8개의 주요 업종별로 대책반을 구성하였습니다. 한국동서발전은 '저탄소녹색경영 비전'을 선포하여, 녹색성장의 확고한 의지를 대내외에 표명하였으며, 국제CDM 및 국가온실가스감축실적등록사업, 배출권거래제 시범사업 등에 적극적으로 참여함과 동시에 CO_2 저감기술 및 신재생에너지 개발에 전력을 다하고 있습니다.

Tip

현재 대한민국은 1차 공약기간에는 온실가스 의무감축대상국(부속서 I)에 포함되지 않았으나, 여러 국제적 여건을 고려할 때 포스트교토체제(2012년 이후)에서는 의무감축국에 포함될 가능성이 높을 것으로 예상이 됩니다. 2007년에 인도네시아 발리에서 개최된 기후변화당사국총회에서 2009년까지 포스트 교토협약을 마련하기로 합의하였으므로 2009년 코펜하겐 기후변화당사국총회에서 구체적인 논의와 방향이 제시될 것으로 판단됩니다.

저탄소 녹색경영 비전

비 전	저탄소 녹색경영을 선도하는 발전산업의 글로벌 리더		
	Excellence	2012 2015 2020	에너 G REAT LOBAL REEN Company	국 내 최고 아시아 최고 세 계 최고
목 표	2020년 온실가스 원단위 배출량 20% 감축		
전 략	Green Management G3 추진		
	GHG Reduction (온실가스저감)	Green Growth (녹색성장)	Green Culture (녹색 기업문화)
중 점 추진분야	• 발전효율향상/에너지절감 • 온실가스 저감기술 개발	• 신재생에너지원 확충 • 녹색경영 인프라 구축	• 녹색 일터 조성 • 녹색 생활 실천

저탄소 녹색성장 비전선포

한국동서발전은 2009년 4월 전력그룹사 최초로 전남 진도군에서 사장을 비롯한 임직원과 진도군 관계자 및 지역주민 등 100여명이 참석한 가운데 「저탄소 녹색경영 비전선포식」을 개최하였습니다. 이번 선포식에서 『저탄소 녹색경영을 선도하는 발전산업의 글로벌 리더』를 비전으로 선포하고, G3 즉, GHG Reduction(온실가스 저감), Green Growth(녹색성장), Green Culture(녹색기업문화)를 3대 전략으로 제시하였습니다.

〈녹색경영 비전 선포식〉

온실가스 모니터링 시스템 구축

정확한 배출량 통계자료 확보와 온실가스(CO_2) 배출량을 산정할 수 있는 시스템을 2006년도에 구축하였습니다. 배출량 자료의 신뢰도를 확보하기 위하여 온실가스의 배출량을 측정할 때 국제기준(IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change)을 적용하고 있으며, 설비투자로 인한 온실가스 감축 효과분석에 이용하여 경제적이고 효율적인 설비투자를 유도하고, 향후 의무감축량 할당에 따른 온실가스 감축실적 보고 등 기후변화협약관련 정책의 대응자료로 활용하고 있습니다.

현재 모니터링 시스템과 ERP를 연계한 온실가스 인벤토리 구축작업이 진행 중에 있습니다. 온실가스 인벤토리는 온실가스 모니터링, 배출통계 및 배출권 관리기능 등 다양한 정보를 활용할 수 있도록 통합 구축되는 시스템입니다.

온실가스 배출현황

연도	2006	2007	2008
발전량(GWh)	42,520	48,021	50,612
직접배출량(천톤-CO_2)	31,539	35,490	38,640
간접배출량(천톤-CO_2)	68	82	53
총배출량(천톤-CO_2)	31,608	35,572	38,693
원단위(kg-CO_2/kWh)	0.743	0.741	0.764

발전소에서 발생하는 간접 온실가스는 주로 구매전력과 황산화물(SOx) 제거공정에서 발생하는 CO_2입니다. 2008년 온실가스 총배출량은 38,692천톤-CO_2이며, 이 중 간접온실가스 배출량은 53천톤-CO_2입니다. SF_6 및 오존층 파괴물질인 CFC, HCFC, 할론, 메틸브로마이드의 배출은 없습니다.

기후변화 대응 R&D 투자

향후 기후변화협약 관련하여 온실가스 감축에 대한 국제사회의 압력이 강화될 것으로 예상되므로 이에 대응하기 위해 기후변화 대응관련 연구개발 사업에 2014년까지 194.7억원을 투자할 계획입니다. 한국동서발전에서는 지속적인 R&D 투자를 통해 온실가스 저감 원천기술을 단계적으로 확보할 것입니다.

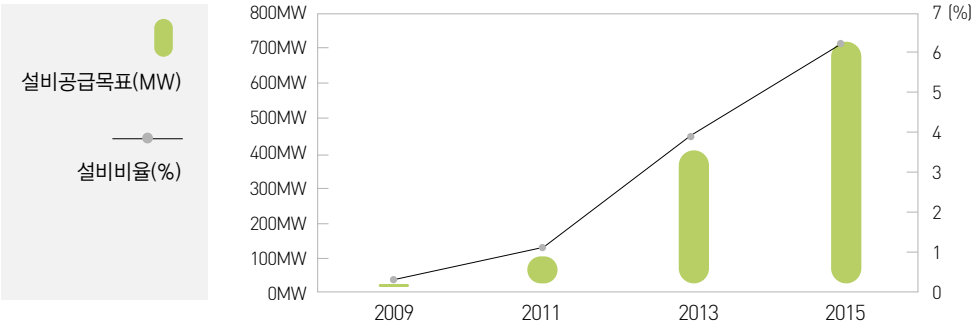
기후변화 대응 R&D 투자현황

(단위: 억원)

연구내용	기간	금액
250KW급 열병합 용융탄산염 연료전지 개발	'04/09~'09/12	10.0
화력발전소 배가스의 복합처리기술 개발	'05/03~'08/02	0.5
CO_2 분리용 건식 재생 흡수제 개발	'05/08~'12/03	1.8
건식 Sorbent이용 배가스 CO_2 회수 2탑 유동층 공정개발	'05/08~'12/03	3.0
조류에너지 실용화 기술개발	'06/02~'10/12	64.0
한국형 300MW급 IGCC 실증플랜트 운영기술 개발 IGCC실증플랜트를 위한 가스화 공정 TEST BED 구축 및 단위공정 국산화	'06/12~'14/11	40.2
발전부문의 온실가스 자발적 감축목표 설정 및 배출량 관리시스템 개발	'07/02~'09/01	0.1
신재생 전원설비의 시간대별 특성 및 발전설비 구성에 미치는 영향	'08/01~'09/01	0.5
풍력발전기 환경소음 예측기법 및 위해성 연구	'08/01~'09/07	0.9
표면개질을 통한 고성능 탄화수소계 고분자 전해질 막 개발 및 이를 이용한 연료전지 스택의 성능 평가	'08/01~'09/09	0.8
상용순환유동층 보일러에서의 RDF 및 바이오매스 이용기술 개발	'08/01~'09/12	8.4
바이오 디젤의 발전용 연료 대체 또는 혼합사용 타당성 조사 연구	'08/05~'09/02	1.0
폐목재 성형연료를 활용한 유동층 열병합 발전(5MW)시스템 개발	'08/08~'14/05	60.0
습식 알칸올아민을 이용한 석탄화력발전의 연소 후 CO_2 분리회수기술 개발	'08/11~'14/10	3.0
지붕자재를 겸용한 태양광발전 모듈 및 결합 방법 개발	'09/01~'10/01	0.5
합계		194.7

신재생에너지 개발 노력

한국동서발전은 화석연료의 고갈에 따른 에너지수급 불안정과 기후변화로 인한 지구환경문제 및 교토의정서 발효에 따른 기후변화협약 시행 등 미래 전력산업 환경변화에 능동적으로 대응하고 있습니다. 한국동서발전은 정부와 2차 신재생에너지 공급 협약 을 체결함에 따라 '09~'11년까지 3,407억을 투자하여 97.7MW의 신재생에너지 설비를 건설할 계획이며, 전체 발전량 중 3.9%를 신재생에너지로 공급하고자 2015년까지 33,071억원을 투자하여 714.3MW의 신재생에너지 설비를 확보하기 위한 중단기 계획을 수립하였습니다



신재생에너지 사업 현황

● 상업운전 ● 진행중

총사업비 합계 4,088억원			
풍 력	총사업비 1,021억원	• 20MW 정선풍력발전 • 13MW 강릉풍력발전	'11. 7 준공예정 준비중
태 양 광	총사업비 276억원	• 1MW 동해 태양광발전 • 50kW 산청 태양광발전 • 1MW 당진 태양광발전 • 1MW 남해 태양광발전설비	'06. 9 준공 '07. 6 준공 준비중 준비중
소 수 력	총사업비 251억원	• 400kW 산청 소수력발전 • 5MW 당진 소수력발전	'01. 12 준공 '09. 12 준공예정
연료전지	총사업비 559억원	• 2.4MW 일산 연료전지발전 • 8.4MW 일산 연료전지발전	'09. 9 준공예정 준비중
조류발전	총사업비 1,981억원	• 49MW 울돌목 조류발전 (1MW 시험조류발전소 준공)	'13. 12 준공예정

연료전지 발전설비 건설

일산열병합 유휴부지에 국내 최대규모인 4.8MW급 연료전지 발전설비 건설을 위한 기본계획을 수립하고 현재 2.4MW급 연료전지를 '09년 9월 준공을 목표로 건설 중에 있습니다. 향후 일산열병합, 울산화력 등에 총 16.8MW의 연료전지를 건설할 계획입니다.

태양광 발전설비 건설

동해화력 구내의 창고 옥상 및 주차장 등 유휴 부지를 활용하여 1MW급 태양광 발전설비를 2006년 9월에 준공하여 가동 중에 있습니다. 이 설비는 유엔기후변화협약(UNFCCC)에 의하여 계통연계 태양광 발전설비로는 세계 최초로 국제 CDM(Clean Development Mechanism) 사업에 등록되었습니다.

〈당진소수력 조감도〉

소수력 발전소 건설

소수력은 발전소 가동 중에 배출되는 방류수의 낙차를 이용하여 발전하는 방식입니다. 산청양수 소수력의 경우는 발전소 하부댐에 하천유지용 방류수를 활용하여 400kW급이 운영중이며, 당진화력의 소수력은 발전소 방류구에 1,650kW급 3기의 수차발전기를 설치하여 당진화력의 냉각수와 인접해역의 조수간만의 차를 이용하는 발전방식으로 운영될 예정입니다. 이를 건설하기 위하여 2005년 6월 설계기술용역을 착수하였으며 2009년 12월에 준공할 예정입니다.

풍력발전소 건설

당진화력과 동해화력 구내, 동해 초록봉과 정선 백복령 등 5개소에 풍력자원개발을 위한 현장조사를 2006년 12월에 완료하고 현재 정선 백복령에 2만kW급 풍력발전단지를 건설 중이며 강릉, 남해, 김천지역에 추진 타당성을 검토하고 있습니다. 향후 풍력단지 개발은 현 발전기술을 고려할 경우 대용량 발전기에 적합한 입지확보가 용이하지 않음을 감안하여 민간 발전사업자 및 지방자치단체와 협력하여 공동개발 방안을 추진 중에 있습니다. 중장기적으로는 한국지형에 적합한 풍력 발전 기술개발과 대용량 해상풍력 개발에도 참여할 계획입니다.

해양에너지 실용화 기술 확보

한국동서발전에서 중장기 연구과제로 중점 추진하고 있는 분야는 조류발전으로, 기술개발을 위해 국책과제인 "조류 에너지 실용화 기술개발" 에 참여하고 있습니다.

2009년 5월 한국동서발전은 한국해양연구원과 공동으로 1,000kW급 울돌목 시험조류발전소를 준공하였습니다. 조류에너지는 댐 설치가 불필요하며 밀물과 썰물 때 좁은 수로를 따라 흐르는 빠른 물살을 이용해 수차를 돌리는 친환경적인 발전방식입니다.

시험발전소 준공 이후 성능개선 및 타당성 검토를 거쳐 울돌목 등 3개 지역에 중장기적으로 총 45만kW 상업용 조류발전소를 건설할 예정입니다.

발전소가 가동되면 지방자치단체에서 추진 중인 해양에너지공원과 더불어 관광자원으로 지역경제 활성화에 기여함은 물론 청소년들에게는 미래 환경과 첨단과학의 중요성을 일깨워주는 교육시설로도 활용될 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

〈울돌목 조류발전 조감도〉

석탄가스화 복합발전(IGCC, Integrated coal Gasification Combined Cycle)

석탄화력 대비 이산화탄소 배출량을 20% 이상 줄일 수 있고 플랜트 효율이 높은 획기적인 친환경 발전설비인 석탄가스화 복합발전의 실증플랜트 건설기술 확보를 위해 2006년 12월부터 정부 주관의 30만kW 실증설비 기획연구사업에 전력연구원과 공동으로 참여하고 있습니다. 아울러 IGCC 가동 중에 생산되는 수소를 이용한 수소연료전지 개발사업에도 노력을 기울이고 있으며 수소발전 실용화를 위해 연료전지 발전소 건설, 연료전지 Power-Park 조성 추진 등 수소발전 전원개발을 추진해 나아갈 계획입니다.

6대 분야별 개발대상기술

기술분야	개발대상기술
신에너지	IGCC 설계 및 기반기술 등 7개 기술
신뢰도 향상	발전설비 운용 및 정비관리 최적화 등 10개 기술
발전제어	보일러 제어기술 등 5개 기술
환경경영	환경영향평가 및 환경경영 등 7개 분야
건 설	차세대 화력발전 설계기술
전력경제	정보 인프라 활용 및 응용기술

지적재산권 출원현황

한국동서발전은 2008년 12월 말 기준으로 특허 66건과 실용실안 13건 총 79건이 등록완료 되었으며, 현재 특허 25건과 실용실안 7건이 심사 중에 있는 등 활발한 R&D 활동을 수행하고 있습니다.

지적재산권 출원현황

(단위: 건)

구 분		2006년	2007년	2008년
출원건수	특허	8	17	13
	실용신안	4	5	3
합 계		12	22	16

국내 집단에너지사업

한국동서발전(주), SK E&S(주) 및 서해도시가스(주)의 3사가 컨소시엄을 구성하여 총사업비 1,294억원을 공동 투자함으로써 당진화력발전소에서 스팀을 공급(예정 310t/h)하고 38MW 유동층 열병합 보조열원을 구비하여 석문국가산업단지 내 열원 부지에 집단에너지 공급시설을 2012년까지 갖추어 2013년부터 열공급을 개시하여 최대 208.8Gcal/h의 열공급이 이루어지며, 에너지이용 효율 향상에 따른 에너지 절감과 대기환경개선, 주거 및 산업부문의 편의제공, 연료의 다원화 등 시너지 효과를 극대화 하고 있습니다.

기후변화협약 대응 성과

기후변화협약 공동대응을 위한 양해각서(MOU) 체결

한국동서발전 등 발전그룹사와 전력거래소는 기후변화협약의 능동적 대응을 위해서 상호 긴밀한 협력이 필요하다는 공감대의 형성에 따라 발전부문 온실가스 배출권 모의거래 업무협약을 체결하였습니다. 이에 대한 협력사항으로 기후변화협약 공동대응, 온실가스 배출권 모의거래 시스템 구축, 온실가스 배출권 모의거래 시행, 온실가스 배출계수 산정, 기타 온실가스 감축 노력 등을 추진하고 있습니다.

발전부문 온실가스 배출권 모의거래 업무협약서

한국에너지 5
2007년 11월 12일 월요일

동서발전, "발전사 최초 국제 탄소시장 참여"

동해 태양광, 일본 낫소스 재팬사와 최초 배출권 거래계약

동서발전(동해호 사장)이 지난 5일 발전사 최초로 동해 태양광 청정개발체제(CDM : Clean Development Mechanism) 사업에서 배출권 계약을 체결했다.

동서발전은 지난해 동해화력의 태양광사업을 CDM사업으로 등록, 이번 배출권 구매 계약 체결에까지 성공하여 청정에너지로서 원력 공급 외 연간 1300만원정도의 부가 수익을 얻게 됐다.

온실가스 배출권 거래 및 인프라 구축

기후변화대응의 일환으로 한국동서발전은 CDM사업 및 국가온실가스감축실적 등록사업 등을 추진하고 있습니다. 동해화력 태양광 발전사업은 태양광 발전부문 세계 최초로 UN CDM 등록을 완료하여 연간 약 690톤의 배출권 확보가 예상되며, 당진화력 소수력발전사업은 타당성 검증이 완료되어 2009년 CDM 등록을 완료할 예정입니다. 국가온실가스감축실적 등록사업인 호남화력 고압인버터 설치는 33,160톤의 KCER을 발급받았으며, 당진화력 고효율발전소(USC) 건설사업은 74,721톤의 KCER을 발급받았습니다. 아울러, 발전회사 중 최초로 동해 태양광 발전을 통해 확보한 CDM 배출권 4,600톤을 일본의 Natsource사에 판매하는 실적을 올렸으며, 아시아 탄소거래소(ACX)에서 실시한 배출권 경매에 발전회사 대표로 참여하여 향후 이산화탄소 배출권 거래의 교두보를 마련하였습니다.

온실가스 배출권 확보 실적

사업명	사 업 소	감축량(ton-CO_2/년)		비고
동해 태양광 발전(1MW)	동해화력	690		UN CDM 등록('06.08)
당진소수력 발전(5MW)	당진화력	15,093		UN CDM 등록예정
호남 고압인버터 설치	호남화력	1차년도	8,527	KCER 발급
		2차년도	7,768	
		3차년도	16,865	
초초임계압(USC : Ultra Super Critical) 도입을 통한 효율개선	당진화력	74,721		KCER 발급

청정개발 및 기후 관련 아시아 태평양 파트너십 참가(Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate)

한국동서발전은 미국, 호주, 중국, 인도, 한국, 일본 및 캐나다 7개국이 참가하는 청정개발 및 기후 관련 아·태 파트너십에 참여하고 있습니다. 이 파트너십은 교토의정서의 공식발효('05.2.16) 이후 향후 기후변화 대응체제에 대한 논의와 관련하여 2005년 7월 아시안 지역 안보포럼회의에서 6개국 외무장관이 합의한 프로그램입니다. 캐나다는 2007년 10월 합류하였습니다. 이 파트너십의 참가를 통해 온실가스 감축 및 기후변화 대응 기술개발 및 이전 등의 협력을 강화할 것입니다. 한국동서발전은 발전 및 송전 T/F Action Plan에 참여하고 있습니다.

환경영향 최소화를 위한 노력

발전소와 환경영향

전기를 생산하는 과정에서 발생하는 오염물질은 크게 대기/수질 오염물질 및 폐기물 등이 있습니다. 대기오염물질로는 보일러 연소과정에서 발생하는 황산화물, 질소산화물 및 먼지 등이 있습니다. 한편 수질오염물질로는 화학적 산소요구량(COD)과 부유물질(SS)이 있습니다.
한국동서발전은 대기오염물질을 저감하기 위하여 배연탈황설비, 탈질설비 및 전기집진기를 설치하여 운영하고 있으며, 수질오염물질은 각 발전소에 설치된 종합폐수처리장에서 처리하여 배출량 감소에 노력하고 있습니다. 석탄 연소 시 발생하는 폐기물인 석탄회는 시멘트 제조 원료 등으로 사용될 수 있기 때문에 재활용 판매를 통한 수익도 올리고 있습니다.

환경오염물질 유발 현황

오염물질	대기오염물질	수질오염물질	폐기물
종류	황산화물, 질소산화물 및 먼지	COD, 부유물질	석탄회
저감 수단	배연탈황설비 탈질설비, 전기집진기	종합폐수처리장	재활용(시멘트 제조 원료로 사용)

환경감시시스템

한국동서발전의 모든 사업장은 CleanSYS(굴뚝원격감시체계) 의무설치 대상입니다. 발전소의 환경오염물질 배출정보를 환경관리공단 관제센터로 실시간 온라인 전송하고 있으며, 사내 환경감시시스템과 연동하여 굴뚝배출정보, 수질관리 및 주변 환경 현황을 24시간 상시 감시 및 관리를 할 수 있는 체계를 갖추고 있습니다.

발전소에 설치된 자동측정기기
〈황산화물(SOx) 측정기, 질소산화물(NOx)측정기, 먼지(Dust) 측정기, 산소(O_2) 측정기, 유량계, 온도계〉

환경영향 측정을 위한 실시간 감시

부두 하역 상황을 CCTV 정보수신으로 실시간 점검 및 감시가 가능하며, 이러한 정보는 담당자 및 경영진에게 실시간으로 제공되어 환경사고를 미연에 방지하고 있습니다.
사업소 저탄장 CCTV 활용을 통한 실시간 정보 수신으로 저탄상황 및 탄질정보, 자연발화 상태 등을 종합적으로 관리 가능하여 발전소 인근지역 환경영향 최소화에 노력을 다하고 있습니다.

〈저탄장 CCTV 화면〉

〈하역부두 CCTV 화면〉

화학물질 및 유류 유출사고 대응

발전소 연료용 유류 및 유해화학물질의 유출을 대비하여 매년 위기대응훈련 및 방제훈련을 실시하고 있으며, 해양환경관리법에 의거 해양환경관리공단에 방제선을 위탁 배치하여 비상 상황에 대비하고 있습니다.

〈유류 유출대비 모의훈련〉

〈유독물 유출 모의훈련〉

2008년도 훈련실적

사업소	훈련내용	인원(명)
당진	유독물 유출 대응 모의훈련	47
	해양 유류 누출 대응 모의훈련	8
울산	유류 유출에 의한 대응절차 훈련	10
	연료유 유출에 의한 해양오염 대응훈련	120
호남	누유방제 비상 훈련	96
	유독물 누출모의 훈련	30
동해	유독물 유출 대응 모의훈련	10
	취수구 이물질 다량 유입시 대응훈련	100
	지하 전력구 화재 발생시 대응훈련	5
	자위 및 동해소방서 합동 화재진압훈련	43

환경친화적 발전소 건설 및 운영 노력

한국동서발전은 총 439억원의 투자비를 들여 당진화력발전소 1~4호기 질소산화물 대기배출 방지설비를 준공하여 배출기준을 준수하고 배출농도를 대폭 감소(230ppm→50ppm)시켰습니다. 또한 2015년 완공 예정인 당진 9,10호기 건설에 앞서 NGO인 '당진환경운동연합'과 공동으로 사전 환경성 검토위원회를 설립하여 미래 대기환경 개선에 노력중입니다. 발전소에서 배출되는 온배수를 이용한 양식장 건립 추진을 통해 전복, 우럭 등 어족의 다양성을 보존하고 어민소득 증대를 위해 노력하고 있습니다.

탈황폐수 총질소 제거설비 추가 설치

해양, 하천 등 생태계의 부영양화를 초래하는 폐수 중의 총질소를 고도처리하기 위해 53억원을 울산화력에 투자하여 2009년 9월에 준공할 예정입니다. 본 설비가 준공되면 총질소 배출농도를 20ppm 이하로 유지할 수 있어 수질오염을 최소화할 수 있을 것으로 예상됩니다.

발전소 공원화 사업

발전소 건설로 훼손된 자연을 복구하고 지역 주민의 쉼터로 탈바꿈하기 위해 발전소 공원화 사업을 지속적으로 추진하여 친환경사업장으로 도약하고 있습니다. 발전소 공원화 사업은 단순히 쉼터를 제공한다는 차원보다는 숲을 가꾸어 대기오염 저감 및 기후변화 대응에 연계할 수 있는 장점이 있습니다.

공원 및 녹지조성 현황

사업소명	부지면적(m²)	녹지면적(m²)	공원면적(m²)
당진화력	1,409,650	344,608	128,288
울산화력	503,000	50,002	15,802
호남화력	485,043	46,243	4,972
동해화력	433,758	62,297	15,030
일산열병합	158,691	35,848	5,930
산청양수	173,684	39,620	21,386

에너지 절감 노력

절약 및 효율성 개선으로 에너지 및 비용 절감

한국동서발전은 중장기 에너지 관리계획을 수립하여 시행하고 있으며, 효율향상을 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 하고 있습니다.

이 계획에 맞추어 2008년도에도 연소관리 최적화, G/T 배기가스 온도 개선 및 G/T 압축기 세정을 통한 효율 향상 등의 설비개선 및 에너지 절약 캠페인 전개 등 에너지 홍보와 건물분야 절감 지도 및 감독 강화로 130천TOE의 에너지를 절감하였습니다.

연도별 에너지 절감량 실적

구 분		'06년	'07년	'08년
사용량	발전량(GWh)	42,520	48,021	50,612
	에너지(천TOE)	10,643	11,363	11,617
절감 내역 (천TOE)	연 료	70	81	80
	전 력	47	43	50
	기 타	0.1	0.4	0.4
	계	117	125	130

에너지 절감 추진 노력

구 분	내 용	실 적
설비이용 효율증대	• 설비운영 합리화 등 효율 향상 • 고효율 설비채용 및 신기술 적용 • 노후설비 성능복구 • 선진 설비관리기술 도입, 활용	• HRSG Tube 외면 Air Blowing 시행 • 공기예열기 내 · 외부 세정 • GT 배기가스 온도 개선 및 압축기 세정 • 연소관리 최적화를 통한 미연탄소 저감
에너지 소비절약	• 경제적인 설비운영에 의한 연료비용 및 소내전력 절감 • 발전소 에너지손실요인 조기발굴 · 보완 • 비업무용 전력절감 • 환경친화적 에너지 사용설비 구축	• 보조냉각수 순환수 펌프 효율적인 운영 • 지하발전소 조명설비 합리적 운영 • SA Fan 공기량 제어용 인버터 설치 • 기동용 변압기 운전방법 개선 • 최적 저과잉공기 운전으로 손실 절감 • 아역청탄 혼소시 미분기 운전대수 감소 • 연료유 예열주기 및 시간단축 • 순환수 및 냉각수 펌프의 경제적 운영
절약마인드 확산	• 에너지절약 관련 교육/홍보 강화 • 에너지관리 전문가양성	• 에너지 관리 전문가 양성 교육 실시 (4명) • 에너지 절약 홍보활동 실시

재생 원료 사용 현황

한국동서발전의 사업과정에서 발생하는 부산물의 종류로는 석탄회와 탈황공정에서 부산물로 발생되는 탈황석고, 그 밖에 폐수오니, 폐유 및 생활폐기물 등이 있습니다. 폐기물도 자원이란 인식하에 석탄회, 석고, 폐유 등 버려지는 폐기물을 재활용하여 수익 창출의 방안으로 활용하고 있으며, 연도별로 재활용 판매수익 및 비율은 증가하고 처리비용은 감소하는 등 최적의 재활용에 노력하고 있습니다. 석탄회는 레미콘 혼화재 및 시멘트 원료 등으로 재활용되고 있으며, 탈황석고는 석고보드 원료 등으로 전량 재활용되고 있습니다. 또한 재활용 수요처의 다변화, 연구개발 지속 추진 및 신규용도 발굴 등 지속적인 개선노력을 병행하고 있습니다. 당사는 석탄회 재활용률의 향상으로 회처리장의 수명연장 효과 등에 따라 약 213억원 절감효과를 거두었습니다.

석탄회 및 탈황석고 재활용 현황

항목	2006	2007	2008
석탄회 재활용률 (%)	68	71	69
석고 재활용 (천톤)	353	389	397
재활용 판매 부대수익 (억원)	84	85	99

발전설비 정비과정에서 발생하는 폐유, 폐보온재, 폐합성수지 등 약 30여 종의 폐기물이 발생합니다. 한국동서발전은 폐기물 자원화 및 적법 처리를 위하여 노력하고 있으며, 재활용이 곤란한 폐기물 처리는 유자격업체에 위탁하여 처리하고 있습니다.

폐기물(석탄회 및 탈황석고 제외) 처리 현황

구분		단위	2006	2007	2008
폐기물	일반	톤	8,640	9,747	8,397
	지정	톤	368	1,043	995
	합계	톤	9,008	10,790	9,392
재활용량		톤	5,955	7,126	5,731
재활용률		%	66%	66%	61%

용수사용 및 폐수재활용 현황

발전소에서 사용되는 용수는 사업소 인근의 강 및 댐으로부터 공급받고 있으며, 사용처로는 보일러 급수, 기기냉각수, 탈황용수 및 기타 음용수 등이 있습니다.

모든 발전소에는 발생된 폐수를 물리화학적으로 처리하는 종합폐수처리설비가 설치되어 있으며, 발생된 폐수는 공정수로 재사용되거나, 바다로 방류하게 되는데 이 때 방류수 수질기준보다 매우 낮게 배출되고 있습니다. 당사는 폐수처리설비 공정개선과 신기술을 적용해 폐수발생을 저감시키거나 재이용률을 높임으로써 향후 예상되는 물 부족 문제 해결에 노력하고 있습니다.

사업소별 취수량 및 용수사용량

사업소	용수 사용량(천톤/년)	취수 공급원
당진화력본부	4,720	보령댐, 삼봉호
울산화력본부	1,550	낙동강
호남화력	359	주암댐
동해화력	194	달방댐
일산열병합	1,902	한강
합계	8,725	-

용수 사용량 및 폐수 재활용량

연 도	발전량(GWh)	용 수		폐 수		
		사용량(천톤)	원단위(톤/GWh)	처리량(천톤)	재활용량(천톤)	재활용률(%)
2006년	42,518	8,217	193	2,132	1,379	65%
2007년	48,018	9,688	202	2,759	1,907	69%
2008년	50,612	8,725	172	2,585	1,453	56%

생태계 보호 노력

환경영향 조사

대규모 개발사업이나 도시계획 추진은 환경에 심각한 영향을 미칠 수가 있으므로 개발사업이 환경에 미치는 영향에 관해 사전에 지역 환경 특성을 종합적으로 조사하여 평가하고 환경오염을 미리 방지하기 위하여 환경영향조사를 시행하고 있습니다. 그 결과 전기를 생산하는 공정으로 인하여 생물 다양성에 미치는 영향이 없는 것으로 조사되었으며, 현재까지도 특이한 영향을 끼쳐 지적된 사례가 없습니다.

발전소 환경영향 조사

구 분	위치(부지면적)	조사기관	조사항목	환경영향 조사기간
당 진	충남 당진군 석문면 교로리 974번지 (1,409,650㎡)	자 체	온배수 확산	'94. 7~'11. 6
		공주대	대기질, 소음, 토양, 해양수질, 해양저질	
			농작물	
산 청	경남 산청군 사천면 신천리 528번지 (173,684㎡)	자 체	기상(안개일수 등)	'94.11~'06.12
		경상대	하천수질	

당진화력 발전소 치어 방류 사업

발전소 주변의 어족자원 보존 사업의 일환으로 당진군 석문면의 난지도, 장고항 및 교로리 인근 연해에 매년 치어 방류사업을 시행하고 있습니다.

〈치어방류사업〉

당진화력 치어 방류사업 최근 3년간 실적

연 도	방류 어종	투자금액(억원)	방류 개체수
2006	조피볼락(우럭)	2	15만
2007	조피볼락(우럭),쥐치	3	15만
2008	조피볼락(우럭)	3	15만

산청양수 발전소 어류생태 조사

산청양수 발전소 준공과 더불어 하부 저수지에 잉어 치어를 2,000수 방류한 이후 격년 주기로 어류 생태변화를 관찰하고 있는 등 발전소 인근 하천 생태계 보전을 위해 지속적으로 노력중입니다.

연도	조사지점	어류 종	어류 개체수
2003	하부저수지	8종	-
	인접 지류	4종	-
2005	하부저수지	6종	184
	인접 지류	8종	204
2007	하부저수지	6종	369
	인접 지류	5종	115

Toward The Great Performance

한국동서발전의 사회성과

한국동서발전의 사회성과

투명 · 윤리경영

지배구조의 투명성

기업 지배구조

한국동서발전의 총 주식 수는 2008년 12월 31일 기준으로 6,148만 주이며, 자본금은 3,074억원으로 한국전력공사가 지분 100%를 소유하고 있습니다. 2008년 변동사항은 없습니다.

이사회 구성

한국동서발전 이사회는 최고 의사결정기구로서 상임이사와 비상임이사로 구성되어 있습니다. 상임이사는 이사회 의장을 맡고 있는 사장을 포함하여 총 3명으로 구성되어 있으며, 비상임이사는 사외이사로 총 4명이 경영에 참여하고 있습니다. 이는 대한민국 상법 및 한국동서발전 정관에 따른 것으로 전체 이사의 수를 3인 이상 15인 이내로 하며 그 중 비상임이사를 과반수 이상으로 하도록 되어 있습니다. 또한 감사는 참여자로서 이사회에 출석하여 의견을 진술할 수 있으나 의결권은 없습니다. 이사회의 사무를 처리하기 위하여 간사 1인을 두며, 간사는 직제규정에서 정하는 이사회의 업무를 담당하는 부서장이 됩니다.

이사회 구성

구분	성명	성별	임기	직책	주요경력
사내	이길구	남	2008.10.28~2011.10.27	사장	(전) 한전 필리핀 법인 사장
	안덕윤	남	2009. 1.19~2012. 1.18	기획관리본부장	(전) 한전 평택 지점장
	임한규	남	2009. 1.19~2012. 1.18	기술본부장	(전) 동서발전 울산화력본부장
사외	이기왕	남	2007. 4. 2~2010. 4. 1	비상임이사	(전) 서울보증보험 사외이사
	김태곤	남	2007. 4. 2~2010. 4. 1	비상임이사	(전) 한국지역난방공사 사장
	김용진	남	2007. 4. 2~2010. 4. 1	비상임이사	(전) 주미 한국대사관 공사
	변준연	남	2009. 2.24~2012. 2.23	비상임이사	(현) 한전 해외사업본부장

한국동서발전 정관에 의해 사장은 회사를 대표하고 업무를 총괄하며 이사회의 의장이 됩니다. 다만, 사장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없는 때에는 상임이사 중에서 직제규정이 정하는 순서에 의하여 그 직무를 대행합니다. 사장과 상임이사 전원이 이사회 의장의 직무를 수행할 수 없는 경우에는 비상임이사 중에서 선임자, 연장자 순으로 그 직무를 대행합니다.

주주와 직원이 이사회에 조언하거나 방향을 제시하는 메커니즘

이사회 부의안건은 의결사항과 보고사항으로 구분합니다. 의결사항은 사장 또는 이사가 제안하며, 보고사항은 사장, 이사 또는 감사가 보고할 수 있습니다. 이사회에 부의할 사항은 소정양식에 의한 안건을 작성하여 이사회 개최예정일로부터 10일전까지 간사에게 제출하여야 합니다. 간사는 의안에 부의번호를 부여하고 늦어도 회의 개최 직전까지 의안을 배부하여야 합니다. 또한 간사는 이사회 부의사항에 대하여 이사회 개최일시, 장소 및 안건을 서면으로 이사회 개최 예정일로부터 7일 전까지 각 이사 및 감사에게 소집통지를 하여야 합니다. 다만, 이사 및 감사 전원의 동의가 있을 때에는 소집절차를 생략할 수 있습니다. 이사회의 부의안건은 제안자 또는 보고자가 설명함을 원칙으로 하지만, 필요한 경우에는 관련 직원을 출석시켜 의안에 대한 대리설명이나 의견 등을 진술하게 할 수 있습니다. 또한 의안심의에 필요한 경우에는 전문가 또는 관계인을 참석하게 하여 의견을 청취할 수 있습니다.

이사회가 경제/환경/사회 성과 파악 및 관리를 관장하는 절차

이사회는 재적이사 과반수의 출석으로 성립되며, 출석이사 과반수의 찬성으로 의결합니다. 다만, 법령 또는 정관의 규정에 의하여 이사회의 결의에 참여가 제한되는 이사가 있는 경우에 그 참여가 제한되는 이사의 수는 재적이사의 수에 산입하지 아니합니다. 이사회는 이사의 전부 또는 일부가 직접 회의에 출석하지 아니하고 모든 이사가 동영상 및 음성을 동시에 송 · 수신하는 통신수단에 의하여 결의에 참가하는 것을 허용하고 있습니다. 이 경우 당해 이사는 이사회에 직접 출석한 것으로 봅니다. 또한 의안과 특별한 이해관계가 있는 이사는 이사회 활동의 투명성 제고를 위해 표결에 참가할 수 없습니다. 한국동서발전은 법률적 의무이행을 위한 형식적인 이사회 운영으로 단순한 경영감시와 견제의 기능만을 수행하는 것을 방지하고자 사외이사의 독립성과 전문성을 확보하여 정책결정기능을 수행할 수 있도록 노력하고 있습니다. 그 일환으로 이사회 홈페이지를 구축 · 운영하여

〈이사회 홈페이지〉

경영정보에 대한 사외이사들의 접근성을 높이고 중장기 핵심전략 및 경영정책 전반에 대한 자문을 적극 반영하고 있습니다. 또한 사외이사의 실질적인 안건심의가 가능하도록 개최 7일전 안건을 통보하고 개최 3일전 방문설명을 실시하여 사외이사들이 심의안건을 충분히 검토하고 적극적으로 의견을 개진할 수 있도록 부의안건 사전 심의제도를 운영하고 있습니다. 아울러 발전소 시찰 및 발전 산업에 대한 설명자료 제공을 통해 사외이사의 발전산업 이해도를 제고하였습니다. 한국동서발전은 2008년도에 이사회를 8회 개최하였습니다. 의결사항에 대한 자세한 내용은 회사 홈페이지(www.ewp.co.kr)를 통하여 확인할 수 있습니다.

임원 등에 대한 보상과 성과 간의 관계

한국동서발전은 사장 및 상임이사의 책임경영체제 확립을 위하여 경영성과를 합리적으로 평가하여 보상을 실시합니다. 사외이사의 경우 이사회 규정에 따른 수당을 지급하고 있습니다. 우선 사장은 한국전력공사 사장과 경영목표, 권한, 책임, 보수 등에 관한 사항을 포함한 사장경영계약을 매년 체결하여 경영성과와 회사의 경쟁력 향상을 위해 노력합니다. 사장과 상임이사 간에는 내부경영계약을 체결하고 상임이사의 경영성과를 평가하여 보상합니다. 본사 처(실)장 및 사업소장은 내부 평가제도의 평가결과에 따라 공정한 평가와 합리적 보상을 받을 수 있습니다.
사장 및 상임이사의 보수는 기본연봉과 성과급으로 구성되어 있으며 기본연봉은 직위별로 결정된 기준금액을 상호 경영계약 체결을 통하여 결정하고, 성과급의 지급률은 경영실적 평가결과에 따라 기본연봉의 120%를 한도로 지급됩니다.

평가부문	지 표 명	평 가 내 용
리더십/전략	경영층리더십	경영이념 · 가치와 회사 비전과의 연계
		구성원들로 하여금 동기부여가 되도록 역할모델 수행여부
	이사회 · 감사기능	자율경영 체제하에서 경영효율화를 위한 의사결정기구 운영 및 내부 통제시스템의 활성화에 관한 평가
	윤리 · 투명경영	윤리성과 투명성 제고를 위한 시스템 구축과 활동 평가
		기업윤리 제고를 위한 청렴도 측정
	비전 및 사업전략	전사 전략체계(핵심전략과 목표), 주요 사업의 효율성, 적정성 및 성과측정 타당성 등
경영시스템	설비 신뢰도	발전설비 안정운영을 통한 안정적 전력수급 노력
		잠재고장 예방과 발전가능용량 극대화 노력
	연료수급효율	발전연료의 수급안정성과 구매경제성 확보를 위한 체계
	종합발전 노력도	전력산업 시너지효과 창출노력 및 현안 공동대응 노력
		기업이미지 및 대국민 서비스 수준 향상 노력
	재무 · 예산관리	건전한 재무구조 및 합리적 예산운용체계 유지의 적정성
	조직 · 인적자원관리	조직구조, 인사제도, 인력운영 및 역량개발 체계
	보수 · 노사관리	보수체계의 합리성과 개선노력
		노사관계 합리성을 강화하기 위한 개선노력
경영성과	노동생산성	인원대비 노동생산성 향상 노력도
	원가절감노력	경상경비 절감노력도
	총인건비 인상률	정부 예산편성지침에 의거 총인건비 인상률 준수여부
	정부권장정책	중소기업과 상생협력을 위한 공공구매실적
	상생협력노력	국가경제 성장동력 확충을 위한 중소기업과의 상생협력
	기후변화협약 대응	기후변화협약에 대한 체계적 대응노력

이사회 내의 이해 관계상의 충돌 방지를 위한 프로세스

한국동서발전의 이사회는 사외이사 직무수행실적 분석제도를 최초로 도입, 리스크가 높은 사업에 대한 의사결정시 다양한 경력과 관점을 가진 사외이사들의 분야별 전문성을 충분히 활용함으로써 견제와 균형에 의한 활발한 토론을 통해 이사회 내의 이해관계 충돌을 방지하고 있습니다.

직무수행실적 분석제도

계량 분석	● 참석률, 발언비율, 사전 안건심의비율 등 이사회 운영건전성 Check	비계량 분석	● 제안실적, 조직운영 기여도 ● 이사회 운영체제 개선자료로 Feedback

비상임이사 역할강화를 위한 전문위원회

사외 이사의 전문성 활용을 통한 이사회 중심의 책임경영을 위하여 비상임이사로 구성된 예산편성 전문위원회를 구성하여 운영함으로서 2009년 예산(안) 사전심의를 진행하였으며 예산(안) 심의 후 비상임이사 서면질의 자료요청에 대한 답변을 제공함으로써 견제와 균형에 의한 의사결정을 달성하고 있습니다.

사장과 상임이사에 대한 임원 추천과정의 투명성을 제고하기 위하여 사장 추천위원회 및 상임이사 추천위원회를 구성 총 5회 개최하여 예비후보자 서류심사 및 최종 후보자를 결정하였습니다.

이사회 주요 결정사항

2008. 2	제7기(2007회계연도) 대차대조표, 손익계산서 및 이익잉여금처분계산서(안) 의결
	제7기 영업보고서(안) 의결
	제7기 정기주주총회 소집(안) 의결
2008. 5	사내근로복지기금 출연(안) 의결
	정선풍력 건설 기본계획(안) 의결
	울산화력 4~6호기 수명연장 기본계획(안) 의결
2008. 7	호남화력 1,2호기 수명연장 기본계획(안) 의결
2008. 9	사장 추천위원회 구성(안) 의결
2008.10	사장 경영계약(안) 의결
2008.12	2009년도 경영목표(안) 의결
	2009년도 예산(안) 및 자금계획(안) 의결
	사장 · 상임이사 보수결정(안) 의결
	감사 보수결정(안) 의결
	임원 연봉규정 개정(안) 의결
	보수규정 및 직원 연봉규정 개정(안) 의결
	해외 근무직원 관리규정 제정(안) 의결
	복리후생 관리규정 개정(안) 의결
	예비비 전용(안) 의결
	취업규칙 개정(안) 의결
	호주 코카투사 유상증자 참여를 위한 출자(안) 의결

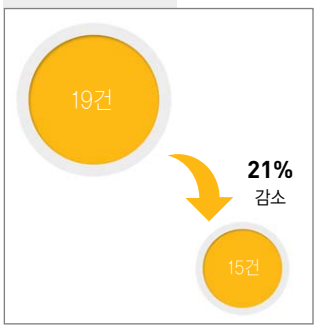
회계정보의 투명성 제고를 통한 내부통제 시스템 확립

2007년도에 국제회계기준(IFRS, International Financial Reporting Standards) 도입에 따라 미국 증시에 상장된 회사수준의 내부통제 시스템을 구축하기 위해 프로세스를 개선하고 업무 기술서를 수정 보완하였습니다. 아울러 당사의 자체 평가를 통해 내부통제시스템의 유효성을 확인하였습니다. 또한 ERP가 도입됨에 따라 새로운 회계시스템에 맞추어 내부통제시스템을 변경하여 적용하였습니다. 이러한 노력의 결과 내부통제제도의 유효성을 제3자로부터 인증 받았으며 전년 대비 외부회계감사 지적이 21% 감소하는 성과도 거두었습니다.

내부통제시스템

구 분	세 부 내 용	시행시기
내부통제 설계 유효성 평가	• 업무 프로세스별 추적시사 증빙 샘플 테스트	'08.08.25~08.28 '08.12.15~12.16
자체 유효성 평가	• 15개 업무 프로세스 및 전사차원 통제 평가	'08.09.01~09.05 '08.12.17~'09.1.19
외부 회계감사인 평가 실시	• 자체 평가결과, 통제활용테스트 절차 유효성 점검 • 임의의 프로세스 선정 테스트 후 적정성 확인 • 전사적 수준의 내부통제 사례 및 운영의 적정성 감사	'08.09.29~10.02 '08.12.22~12.26

외부감사 권고 건수

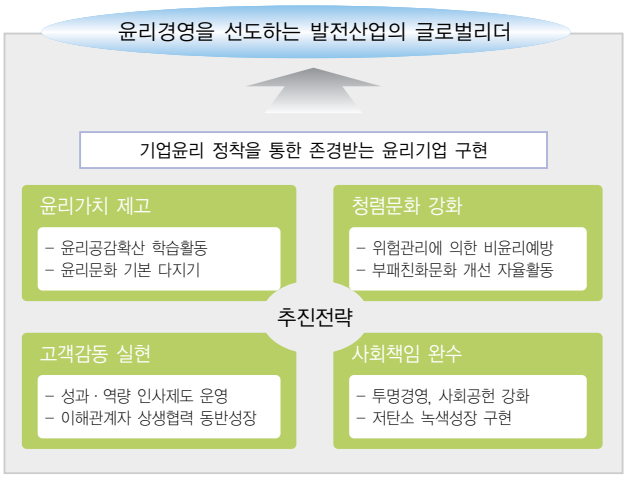


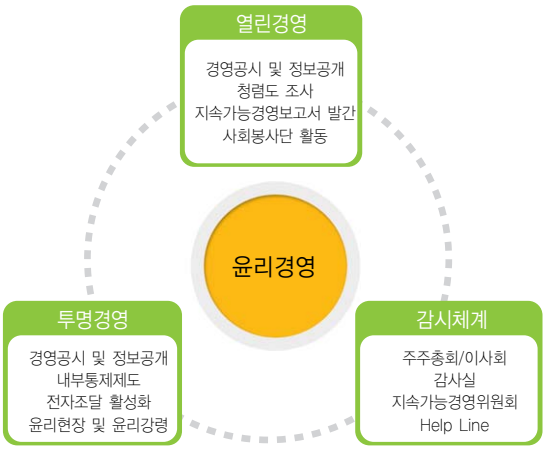
Disclosure on Management Approach

윤리경영

윤리경영 체계

한국동서발전은 청렴 · 투명하고 공정하며 합리적인 업무수행을 추구하는 윤리경영의 기본정신이 기업문화로 자리 잡을 수 있도록 실천적 활동을 지속하고 있습니다.



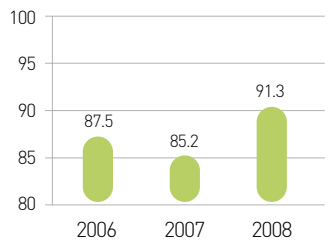


전략과제 및 추진조직

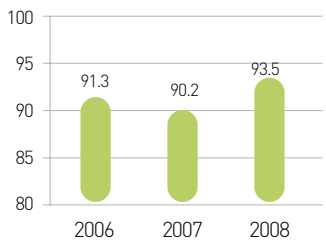
- 윤리경영 시스템 효율성 제고 ·····기획처
- 비리 및 비윤리 행위 예방체계 구축 ·····감사실
- 성과 · 역량 인사제도 운영 ·····경영지원실
- 회계/계약 투명성 제고 ·····경영지원실, 사업처
- 전략적 CSR (좋은 기업, 녹색성장 연계) ·····기획처

2008년도 사회성과 (윤리분야)

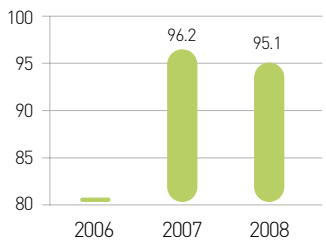
• 직원 윤리의식 긍정도(단위:%)



• 종합 친절도(단위:점)



• 협력업체 만족도(단위:%)



※ 협력업체 만족도 조사는 '07년도 도입되었음

비전 및 추진전략

기업윤리

세계적인 에너지기업으로 도약하기 위해 한국동서발전은 바른 길을 가야 한다는 원칙을 갖고 모든 일을 추진하고 있습니다. 이 같은 원칙을 더욱 확고히 지키기 위해 매일 아침 회사 업무를 수행하기 전에 윤리관련 상식에 대한 문제풀이로 시작하는 등 전 임직원이 일상 속에서 윤리실천의 기업문화를 자연스럽게 느끼며 실천하도록 하고 있습니다.

바르고 깨끗한 기업을 만드는 윤리경영

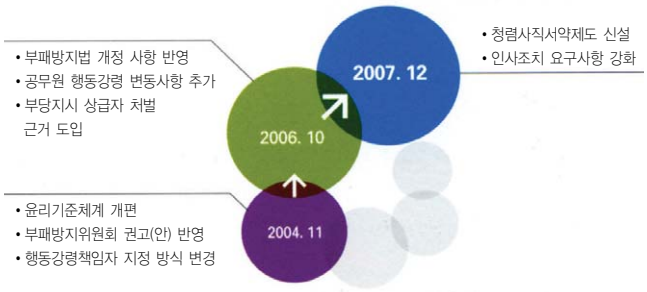
한국동서발전의 모든 경영활동은 윤리경영에 기반하고 있습니다. 전 임직원의 윤리경영실천을 위해 '윤리경영은 나 자신부터 실천하자'는 Self-Ethics 운동과 기업의 경제적 · 사회적 · 환경적 성과에 대한 완수 노력을 근간으로 윤리가치 제고, 청렴문화 강화, 고객감동 실현, 사회적 책임 완수 등 4대 관점을 중심으로 실천하고 있습니다.

자발적인 윤리경영 실천제도

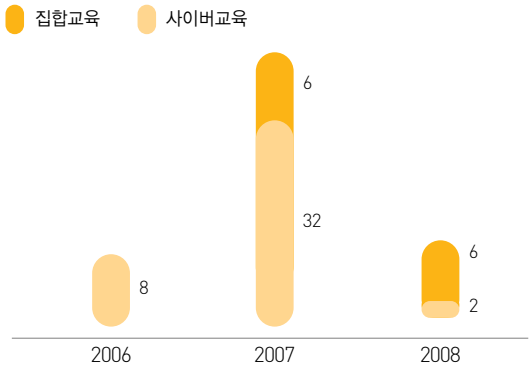
● 윤리기준 : 임직원들이 사내외에서 활동할 때 가치판단의 기준이 되도록 규정한 윤리기준은 윤리헌장, 윤리강령, 행동강령, 직무관련자 행동지침으로 구성되어 있습니다. 또한 사회적 추가 요구사항 및 수정사항에 대한 주기적 개정을 통해 기업을 둘러싼 이해관계자의 요구사항이 반영되도록 하고 있습니다.

● 윤리경영 교육 : 나 자신이 윤리경영의 실천 주체라는 공감대의 지속적 형성과 관련해 전 임직원을 대상으로 사이버 및 집합교육을 실시하고 있습니다. 특히 2008년도에는 외부 전문강사를 초빙, 교대근무 직원들과 대면식 교육을 진행함으로써 교육 만족도를 향상시켰습니다.

윤리기준 개정내역



윤리교육 개최현황(시간/인)



윤리경영 교육과정

구 분	입문 과정	심화 과정	전문 과정	기 타
교육대상	신입직원	간부직원	담당직원	전 임직원
과 정 명	윤리경영에 항로를 묻다	윤리경영을 넘어 지속가능경영으로	지속경영인증사(CSO)	사업소 순회교육
교육기간	08. 5 (1개월)	08. 8 (1개월)	08.11~12 (6주)	08.11 (2시간)
학습인원	68 명	138 명	2 명	72 명

● 신고제도 : 내부 임직원과 외부 이해 관계자 누구나 이용 가능한 신고제도를 운영하고 있습니다. 비윤리적 행위, 고객 불편사항 등과 같은 민원에 대하여는 '신문고'를 활용하고 있습니다. 신고자의 익명성을 보장하기 위해 'Helpline' 제도도 운영하고 있습니다.

● 진단과 개선 : 윤리실천 프로그램에 대한 이행 정도를 측정하고 분석을 통해 개선점을 도출하는 '동서발전 윤리경영 지수(EWP-EMIx)'를 자체 개발하고 2007년부터 운영하고 있습니다.

윤리경영 정착을 위한 추진 조직

● 지속가능경영위원회

한국동서발전은 윤리경영과 관련한 주요 정책을 조정하고 결정하는 윤리경영의 핵심기관으로서 지속가능경영위원회를 최고 경영자문기구로 운영하였으며, 2009년부터는 '녹색경영위원회'로 명칭을 변경하여 운영하고 있습니다. 경영, 윤리, 노사, 에너지, 환경 등 각 분야의 외부 핵심인사를 위원으로 위촉하고 사장, 기획관리 본부장, 기술본부장을 사내 위원으로 구성하여 회사 추진 정책에 대한 객관적 지배력을 높임으로써 투명경영을 실천하고 있습니다.

〈사외강사 초청 사업소 순회교육〉

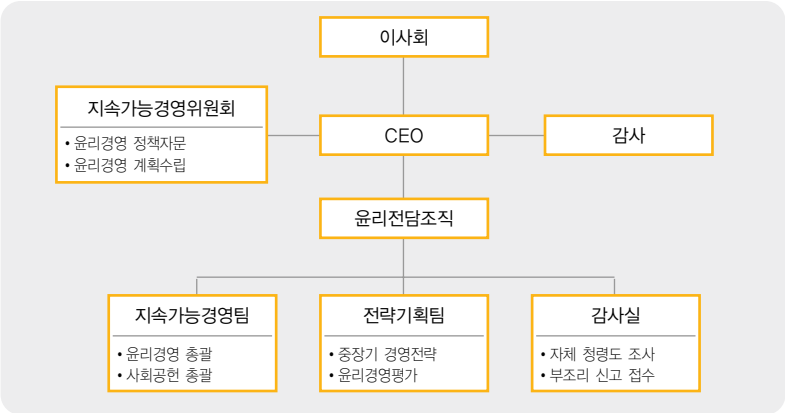
〈지속가능경영위원회〉

● 윤리경영실천사무국

사장 직속으로 윤리전담조직을 운영하고 있습니다. 전담조직은 전략기획팀, 감사실 2개 팀으로 구성되어 있습니다. 주요 업무는 윤리의식 확산 · 실천 · 평가 등을 위한 세부 실천방안을 계획 및 수립하고 실행결과를 피드백하여 지속적인 개선방안을 강구하고 있습니다.

● 감사실 및 윤리행동강령책임자

감사실에서는 비윤리적 행위의 방지를 위한 제도적 장치를 마련하고 부정/부패 방지 교육 및 내부신고 제도를 운영하고 있습니다. 본사 및 사업소에 지정된 윤리행동강령책임자는 소속 직원에 대한 교육 · 상담과 위반행위 신고 · 접수 · 처리 및 신고인의 보호에 관한 전반적 업무를 수행하고 있습니다. 특히 업무추진 시 발생하는 윤리적 딜레마에 대한 상담자 역할도 병행하고 있습니다.



추진성과

한국동서발전은 이러한 윤리경영 시스템을 기반으로 바르고 깨끗한 기업을 만들기 위해 노력하여 대외기관으로부터 그 성과를 인정받았습니다.

- 산업자원부 주최 지속가능경영대상 3년('06, '07, '08) 연속 수상
- 전력그룹사 청렴도 조사 2년('06, '07) 연속 상위수준 달성
- 지식경제부 주관 윤리경영실태조사(KoBEX) 결과 최고 등급(AAA) 획득('08)
- 제1회 2008년 한국윤리경영 대상 수상

〈2008년 윤리경영대상 수상〉

〈윤리경영 다짐 선언식〉

노동과 인권성과

노동 여건 및 관행 성과 관리체계

비전 및 전략

한국동서발전은 원칙과 협력의 노사관계를 바탕으로 참여를 기반으로 한 열린경영 실현 및 고몰입 인적자원 체계 구축을 통해 합리적 노사 파트너십 구축을 목표로 하고 있습니다.

노동조합구성

한국동서발전은 기업별 노조가 아닌 5개 발전회사의 조합원을 대상으로 하는 5社1勞 발전산별 형태로 한국발전산업노동조합과 발전5개회사간 단체협약을 체결하고 있습니다.

※발전회사 노사업무본부 : 5社1勞 체제에 따라 교섭 창구로, 발전회사별 2명씩 파견자로 운영

주요 추진과제

- 노사관계 선진화 유인
- 노사공동 프로그램 운영
- 커뮤니케이션 활성화
- 합리적 단체교섭

노사 커뮤니케이션 체계

직원(조합원)의 경영참여 활성화 및 커뮤니케이션 활성화를 위해 다양한 대화 채널을 운영하여 참여를 기반으로 한 열린 경영을 실천하고 있습니다.

2008년도 주요성과

복리후생 만족도 4년 연속 향상

2005년	2006년	2007년	2008년
74.1점	77.1점	79.5점	85.0점

임금 2년 연속 무분규 자율타결

2005년	2006년	2007년	2008년
단체협약	중재재정	-	진행 중
임금협약	중재재정	자율타결	자율타결

노사협의회 운영실적

2007년도	2008년도
• 47회 226건	• 60회 335건
• 합의율 81%	• 합의율 93%

• 한국동서발전은 필수공익 사업장으로 2008년 7월 지방노동위원회로부터 필수유지업무 결정을 통해 노동쟁의 발생시에도 안정적 전력공급이 가능한 필수 유지인원을 확보 하였습니다.

※ 필수유지업무 결정 내용 : 쟁의 발생시에도 100% 업무가 유지되어야 하며 이를 위해 필수유지인원은 쟁의에 참여할 수 없음 (전체 조합원대비 60%가 필수유지인원)

건강한 기업 문화 만들기

임직원 구성현황

한국동서발전은 전원개발계획에 따라 당진화력 5~8호기 건설을 추진함으로서 고용창출률이 2006년도 4.28%, 2007년도에는 4.01%로 높은 수준을 기록하였으며, 2008년도 임직원은 2,118명입니다. 신입사원의 증가로 평균근속연수는 감소하는 추세를 보이고 있습니다.

임직원 구성현황

구 분	2006년	2007년	2008년
임직원 (명)	2,069	2,152	2,118
- 정규직	2,069	2,152	2,118
- 비정규직	0	0	0
평균근속연수(年)	15.4	15.1	15.1
고용창출률(%)	4.28	4.01	-1.58
이직률(%)	0.04	0.07	0.56

※ 근속연수는 한국전력공사 근무기간 포함

임직원 양성평등 (Gender Equality)

여성인력에 대한 채용 및 승진, 임금 등에 이르기까지 차별적 요소를 배제하고 여성인력 채용목표제 적용으로 매년 여성 채용비율을 증가시키고 있으며, 2008년도 전직원 대비 여성비율은 7.51%수준입니다. 또한 2007년 기간 중 신규채용자 여성비율은 약 17.69%에 이릅니다.

한국동서발전은 양성평등 직장 구현을 위하여 2008년 초급관리자 선발 시 15.4%의 여성관리자를 선발하고, 여성 직원을 대상으로 한 별도의 사내교육 강좌를 개설하는 한편, 사내에 모성보호시설을 설치하는 등 다각적인 노력을 기울이고 있습니다.

여성인력 현황

구 분	2006년	2007년	2008년
여성인력(명)	139	159	159
여성인력비율(%)	6.71	7.39	7.51
여성관리자비율(%)	0.36	0.54	0.55
연도별 여성채용비율(%)	11.38	17.69	-

※ 2008년에는 신입사원 채용이 없었습니다

성별 근속연수 및 임금 현황

단위 : 명/년/천원

구 분	2006년			2007년			2008년		
	인원	평균근속연수	평균임금	인원	평균근속연수	평균임금	인원	평균근속연수	평균임금
남 성	1,248	12.6년	59,891	1,319	12.5년	61,422	1,272	13.3	64,367
여 성	75	4.2년	41,877	96	3.9년	41,232	95	4.8	42,033
계	1,323	12.1년	59,099	1,415	11.9년	60,442	1,367	12.7	62,815

※ 작성기준 : 5~6직급 기준

장애인 및 취업보호대상자 고용확대

신입사원 채용시 장애인 목표 및 가점 적용으로 장애인 고용을 지속적으로 확대하여 장애인 고용비율은 매년 증가 추세이며, 장애인 고용비율은 "장애인 고용촉진법 및 직업재활법"에 의한 고용의무 수준인 전 직원의 2%를 상회하고 있습니다. 또한 "국가유공자 예우 및 지원에 관한 법률"에 의거 취업보호대상자 채용목표제 및 가점 적용 등 지속적 우대정책으로 현재 전직원 대비 약 9.54%의 취업보호대상자를 채용하고 있어 사회형평적 채용을 구현하고 있습니다.

장애인 고용비율

구 분	2006년	2007년	2008년
장애인 비율(%)	2.22	2.18	2.46
취업보호대상자 비율 (%)	8.79	9.53	9.54

사업소별 인력구성 현황

한국동서발전은 본사 및 발전업무를 담당하는 당진화력 등 6개 사업소를 운영하고 있으며 각각의 인원현황은 다음과 같습니다.

사업소별 인력현황

명칭	설비용량	종업원 현황(명) 2007	2008
본 사	-	246	247
당진화력본부	4,000MW	676	692
울산화력본부	3,000MW	533	544
동해화력	401MW	179	183
호남화력	500MW	194	196
일산열병합	900MW	188	184
산청양수	700MW	68	72
기타(신입사원교육)	-	68	0
계	9,501MW	2,152	2,118

신뢰를 바탕으로 한 노사관계

단체 교섭 적용 대상 직원현황

한국동서발전 인원현황 : 2,118명

구분	임원	1직급	2직급	3직급	4직급	5직급	6직급	기능직	별정직	청경	계
현원	2	17	22	111	398	54	1,337	45	83	49	2,118

단체협약 적용대상 직원수 : 1,440명

구 분		임원~5직급	6직급	기능직	별정직	청원경찰	계
현원(A)		604	1,337	45	83	49	2,118
제외	단협(관리직,감독직)	604					604
	단협(임원비서)		1		3		4
	단협(자동차운전원)			1	2		3
	단협(촉탁)				16		16
	관계법령(예비군중대장)				2		2
	관계법령(청원경찰)					49	49
제외 소계(B)		604	1	1	23	49	678
단체협약 적용대상 인원(A-B)		0	1,336	44	60	0	1,440

단체협약상 조합원 범위

제 4 조(조합가입 및 조합원의 범위)

① 조합가입 대상자는 회사에 입사하는 날로부터 조합에 가입된다. 다만, 노동조합 및 노동관계조정법 제2조의 규정에 따라 다음 각 호에 해당하는 직원은 조합원이 될 수 없다.

1. 관리직, 감독직 종사자 (5직급 4등급이상 간부)
2. 임원의 비서 및 자동차 운전원
3. 관계법령 및 노사협의로 정한 자

$$\text{• 단체협약 적용대상 직원비율} = \frac{\text{단체협약 적용대상 직원수}}{\text{전체 직원수} - \text{임원}} = \frac{1{,}440\text{명}}{2{,}118\text{명} - 2\text{명}} = 68.1\%$$

중요한 사업 변동 사항에 대한 최소 통보 기간

• 휴 · 폐업, 분할, 합병, 양도, 이전, 업종전환 등으로 조합원 신분 변동이 초래되는 경우 90일전 조합에 통보 (단체협약 제54조)

단체협약상 협의 · 합의 규정

분 야 별	주요 항목	비 고
(1) 근무조건 관련	ㅇ 급여에 관한 예산 편성 ㅇ 복지시설의 확충, 운영 ㅇ 복지비 예산편성, 운영 ㅇ 복지제도의 신설 및 변경, 주거안정 지원 ㅇ 피복의 사양 및 품질 변경 ㅇ 주택자금의 대출한도, 상환기간 및 이자 ㅇ 작업환경 측정기관 선정 ㅇ 정해진 노동시간의 초과근무 ㅇ 공휴일 및 정휴일 추가 ㅇ 교대근무자에 대한 교육(기업문화 교육 등) ㅇ 교대근무자의 계획예방정비 시 자기계발 지원 유급휴가 부여	협의사항
	ㅇ 취업규칙 등 근로조건, 조합 활동과 관련된 규정, 규칙, 내규 등을 제정 또는 개폐 ㅇ 보수규정 중 조합원과 관련되는 사항의 변경 ㅇ 통화이외의 물품으로 임금지급, 임금에서 임의공제 사항 ㅇ 기시행중인 복지제도의 불이익한 변경	**합의사항**
(2) 조직 · 인사 관련	ㅇ 임의로 조합원 탈퇴자를 조합이 필요한 조치 요청 ㅇ 5직급 4등급 정원 및 운영방법 ㅇ 조합간부(지부임원,집행위원, 대의원)의 관외 이동 ㅇ 조합원 이동시 그 취지와 범위, 명예퇴직 ㅇ 발전회사 간 파견 및 배치전환 ㅇ 인사규정과 직무 및 직무등급관리 규정 중 조합원 관련사항 ㅇ 조합원 관련 정원 · 조직의 감소 등 중대한 변경 필요시 ㅇ 초급간부 승격제도 ㅇ 근무평가 방법 및 기준	협의사항
	ㅇ 조합전임자, 산별중앙,본부임원 및 집행위원, 지부장의 인사이동	**합의사항**
(3) 경영방침 관련	ㅇ 휴 · 폐업, 분할, 합병, 양도, 이전, 업종전환 등으로 조합원 신분이 변경되는 경우	협의사항
(4) 기타	ㅇ 조합 전용게시판 설치 사용 ㅇ 조합 전임자의 한시적인 조합 활동 필요시 ㅇ 조합의 조합원 교육시기 ㅇ 조합 전임해제자의 원직복직 불가능시 보직(본인과 협의) ㅇ 교섭위원의 교체위원 필요시 ㅇ 교섭에 따른 실무처리 결정	협의사항
	ㅇ 비밀을 요하는 교섭내용의 외부 공개합의사항	**합의사항**

즐거운 일터 만들기

직장 안전 및 보건 증진을 위한 노력

• 노사 공동 보건안전 위원회

노사 공동으로 구성 · 운영하고 있는 산업안전보건위원회는 본사 처 · 실장 및 본부 노조 국장급 이상으로 구성하여 노사 합동 사업소 안전점검 및 워크숍 개최 등 40여 건의 주요 안건을 심의 · 의결하는 선진 안전 · 보건시스템 정착에 일등공신으로 자리매김하고 있습니다.

• 노사 공동 산업안전 보건위원회 위원수 : 98명

• 노사 공동 보건안전 위원회가 대표하는 직원 비율 : 4.6%

$$※ \text{ 노사 공동 보건안전 위원회가 대표하는 직원 비율} = \frac{\text{위원수}}{\text{전체 직원수}} = \frac{98\text{명}}{2{,}118\text{명}} = 4.6\%$$

업무 관련 재해 건수

작업장에서 발생하는 유해요인에 대한 직원 건강을 보호하고자 작업환경평가를 통해 개선방안을 마련하고 작업자 건강 보호를 위한 우수 품질의 보호구를 지속적으로 보급하고 있습니다. 그 결과 2008년도에는 불미스러운 재해가 단 한건도 발생하지 않았습니다.

부상 및 질병발생 종업원 수와 재해율(결근율)

구분	2006	2007	2008
재해율(%)	0.05	0.048	0
재해분류(임직원)	사망0, 부상1	사망0, 부상1	사망0, 부상0
전기 · 가스 · 수도업 평균(%)	0.24	0.24	0.18

보건 교육 및 건강증진 프로그램

임직원의 올바른 건강관리를 위해 자체 교육 뿐 아니라 외부강사 초빙교육을 시행하고 있으며, 부서방문을 통한 각종 건강 유지법 교육을 실시하고 있습니다. 또한 운동을 통한 만성질환 치료와 예방, 근골격계 질환 예방을 위해 운동처방과 트레이닝을 체계적으로 수행하는 훈련 장비를 사업장에 설치하여 운영하고 있습니다.

보건 상담 및 예방

보건담당자의 주기적인 발전소 현장 순회 건강측정 및 상담제도의 운영으로 직원건강을 보호하기 위해 적극적인 노력을 하고 있으며, 질병의 사전 예방을 위해 직원들을 대상으로 매년 일반검진 및 특수검진 등을 시행하고 있습니다. 또한 검진기관과의 협약을 통하여 직원 및 직원가족 종합검진 할인제도를 시행하고 있으며, 사업소 및 사택 내 순회검진 제도를 시행하고 있습니다.

위험관리 프로그램

작업장에서 발생하는 유해요인에 대한 직원들의 건강 보호를 위하여 노사합동으로 작업환경평가를 시행하여 개선방안을 마련하고 있으며, 발전소 현장근무 직원들의 위험요소 관리를 위해 특수검진 시행 및 유소견자 관리체계 정착에 힘쓰고 있습니다. 또한 청력보존관리 절차서 제정 및 청력측정설비 등의 프로그램을 운영하고 있으며, 우수품질의 보호구를 지속적으로 보급하여 유해요인으로부터 직원들을 보호하고자 노력하고 있습니다.

중소기업 상생협력

한국동서발전 상생협력정책

한국동서발전은 협력업체를 기업 발전의 동반자로 인식하여 신뢰적 협력관계를 추진하고 있습니다. 협력업체의 핵심역량 강화지원과 지속적인 상호신뢰를 바탕으로 Global 중소기업을 육성하고 발전산업의 지속성장과 경쟁력 강화를 이룩하여 국가경쟁력 강화에 이바지할 것입니다.

상생협력 비전제시 및 협력업체와 동반성장 구현

한국동서발전은 CEO의 중소기업지원 경영이념 실천 일환으로 국내 최초「지속가능한 발전산업의 상생협력」지원시스템을 정립, 회사 중장기 경영전략에 반영하여 전력그룹사와 협력업체에 전파하였고, 중소기업청과 연계하여 국내 중소기업지원 표준모델로 확산시키는데 노력하였습니다.

우수 중소기업을 발굴하여 4년 연속 발전회사 최우수 성공모델을 창출하였으며, 2008년 한국동서발전 성공모델인 터보파워텍은「가스터빈 인터스테이지 씰」제작공정을 세계 최초로 개발, 원천소재기술을 국산화하는데 성공함으로써 76억원대 국내시장 확보 및 1,500억원대 해외 신규시장 진출을 가능하게 하였습니다.

한국동서발전은 중소기업의 기술개발, 해외판로, 부족인력 및 자금지원을 위한 다양한 지원정책을 시행한 결과 2008년 중소기업청 주관 구매조건부 신제품개발사업을 15건 협약하여 국내 63개 대기업 중 1위를 달성하였고, 정부자금을 활용하여 총 36.8억원의 개발비용을 지원하였습니다.

또한 중소기업의 인력난 해소를 위해 2005년부터 2008년까지 총 17명의 전문기술인력을 중소기업에 지원함으로써 경영, 기술노하우를 전수하였고, 부족인력 충원을 위해 전력그룹사 최초 5개 전문대학과 산학협약 체결을 통하여 16명의 인력을 중소기업에 채용 알선하였으며, 금융유동성 확보를 위해 시중은행을 활용한 협력회사지원시스템(sPRM, Strategic Partner Relationship Management), 네크워크론 등의 자금지원 및 계약 후 선금지급 등을 통한 기업의 자금난 해소를 위해 노력하였습니다. 뿐만 아니라, 해외바이어 초청 벤더등록을 지원하여 인도 TATA사 등에게 중소기업 36개사의 벤더등록을 성공하였고, 우수제품을 대상으로 해외전시회, 수출상담회 참가지원으로 6,671만불의 수출실적을 달성하는 등 중소기업지원 효과를 극대화하고 있습니다.

중소기업지원 경영이념 실천을 위한 노력

한국동서발전은 100여개 중소기업을 대상으로 2008년 중소기업 지원사업 계획을 발표하고, 협력업체의 Needs 및 애로사항을 파악하여 지원사업에 반영하여 운영하고 있으며, 체계적인 중장기 중소기업 지원계획을 수립하여 세계30대 Star 기업 발굴 및 국내 100대 중핵기업 육성에 힘쓰고 있으며, 대중소기업간 상생협력 시스템 구축을 위한「동서발전 중소기업 협의회」를 발족하여 각 기업별 성장단계 분류를 통한 맞춤형 지원시스템을 구축하였습니다.

중소기업 기술개발 지원

중소기업의 기술경쟁력 향상을 위해 한국동서발전과 중소기업이 공동으로 협력연구개발을 추진하여 2004년부터 2008년까지 총 102건, 41.7억원을 지원, 과제를 수행하고 있으며, 발전설비 외산 기자재 국산화 개발을 확대하기 위해 구매조건부 신제품개발사업을 시행하여 2008년 총 15건을 협약하는 등 지속적인 연구개발로 중소기업의 기술향상에 이바지 하고 있습니다. 아울러, 동서발전이 보유하고 있는 기술을 중소기업에 무상으로 이전하여 사업화 성공과 기술경쟁력 강화를 위해 노력하고 있습니다.

중소기업 기술개발 지원실적

(단위:억원)

구 분	2007년			2008년		
	과제건수	협약금액	구매금액	과제건수	협약금액	구매금액
구매조건부 신제품개발	7	22.3	8.9	15	36.8	12.3
협력연구개발	24	9.8	7.7	18	5.8	13.6
현장연구개발	7	-	54.1	6	-	45.0

중소기업제품 구매확대 지원

한국동서발전은 정부의 중소기업제품 공공구매제도에 적극 부응하고 중소기업의 구매확대를 위해 기술개발제품을 70.9억원을 구매하였고, 여성의 활발한 사회활동 지원을 위하여 여성기업제품 37억원을 구매하는 등 1,402억원의 중소기업제품을 구매하였습니다. 또한 CEO 직속 26개부서, 31명의 구매전담 T/F를 구성하여 구매실적 추적관리를 통한 구매확대 기반 구축에 노력하고 있습니다.

중소기업 국내 · 외 판로지원

중소기업의 국내 판로기반 확보를 위해 한국동서발전은 '국제전력 IT전'을 비롯해 3개 전시회에 95개사를 지원하여 488억원의 상담과 77억원의 수주실적을 달성하였으며, 중소기업청 주관 공공구매 촉진대회 등 5회에 걸쳐 공공구매 상담회에 참가하여 48개 중소기업의 구매상담을 지원하였습니다. 또한 우수 중소기업제품 홍보를 위해 SBS TV「중소기업! 대한

민국의 힘」 8개사 방영 및 전력경제신문 14개사 광고 등의 홍보지원을 통하여 마케팅 효과를 극대화 하였습니다.
한국동서발전은 중소기업의 해외시장 판로개척을 위해 두바이 WETEX 전시회 등 2번의 국제전시회에 11개 중소기업의 참가를 지원하여 500만불의 수주실적 달성을 도왔습니다. 또한 해외 수출촉진을 위하여 일본, 인도 및 중동지역 해외바이어 13개사를 국내로 초청 하여 수출상담회와 벤더등록 사업을 지원함으로써 인도의 TATA사, DESEIN사 등에 36개 기업들이 벤더등록에 성공하는 것을 도왔으며, 수주 6,171만불의 성과를 이루었습니다.

〈WETEX 2008 & 수출로드쇼〉

〈해외바이어 초청 수출상담회〉

중소기업 국내 · 외 판로개척 실적

구 분	2007년		2008년	
	참여기업	수주금액	참여기업	수주금액
국내전시회	110	35	95	77
국제전시회	24	2,510	11	500
벤더등록 및 수출상담회	18	-	135	6,171

지역사회와 공존공영

사회공헌 활동

사회봉사단 소개

한국동서발전의 사회공헌활동은 기업의 사회적 책임 완수와 국가적 니즈(Needs)에 부합하며, 아울러 기업이념인 자연을 사랑하고 인간을 존중하는 기업을 구현하기 위해 임직원 모두는 지속적으로 이웃사랑 나눔문화를 실천해가고 있습니다.

사회봉사단 조직 구성 및 재원 조성

2004년 2월 창단된 한국동서발전 사회봉사단은 본부사무국과 총 7개 사업소 단위 지회로 구성하여 2008년 12월 현재 92개팀 2,118명이 활동하고 있습니다. 사회봉사단 운영의 주요 재원은 직원들의 자발적인 참여로 구성된 '이웃사랑 급여구좌'와 선진 기금운영 방법인 Matching Grant[3]등으로 2008년도에는 8.2억원의 기금을 마련하여 중점사업인 '소년소녀 가장돕기', '무의탁 노인돕기' 및 '푸른산하 가꾸기' 등 사회공헌 활동에 '08년 총 7.5억원을 집행하였습니다.

〈난치병 어린이 소원들어주기〉

단 장
사 장

본 부 사 무 국
지속가능경영팀

본사지회	당진지회	호남지회	동해지회	울산지회	일산지회	산청지회	전사
7개팀	30개팀	7개팀	7개팀	31개팀	7개팀	3개팀	92개팀
267명	678명	196명	184명	538명	184명	71명	2,118명

※ 자생조직 : 사업소 동호회 11개팀 226명, 부녀회 295명('08. 12월말기준)

3) 사회봉사 활동의 재원을 마련하는 하나의 방법으로 임직원이 모금 혹은 기부한 금액만큼 기업에서도 동일한 금액을 1:1로 매칭(matching)시켜 내는 것을 말합니다.

2008년 한국동서발전 재원조성 프로그램

(단위:천원)

프로그램명	재 원	내용
이웃사랑급여구좌	274,320	직원 모금(급여공제) : 1인 2만원 한도
매칭그랜트 & 기부금	538,000	회사 기부금 예산
지식보상 마일리지	4,579	직원 지식활동 포인트 기부
법인카드 마일리지	5,000	회사법인카드 마일리지 지원
아름다운 동서장터	1,349	회사인트라넷 사이버장터 수익금
합 계	823,248	

다양한 봉사활동 전개

한국동서발전은 기업시민으로서 사회적 책임완수를 위해 전사 중점사업을 비롯하여 각 지회별 및 팀별 자율사업을 추진하고 있으며, 특히, '사랑의 헌혈 릴레이', 한국 MAKE A WISH 재단 및 (사)한국기아대책기구 등 NGO와 연계한 "난치병 어린이 소원 들어주기", "행복한 홈스쿨" 등은 매년 임직원들의 적극적인 참여와 관심 속에서 중추적인 프로그램으로 자리 잡고 있습니다.

아울러, 기업의 경영전략과 지역사회 니즈(Needs)를 연계한 전략적 사회공헌활동의 일환으로 정선 눈꽃마을과 1사1촌 자매결연을 맺어 다양한 봉사활동과 함께 발전소 주변지역 경제 활성화를 위해 온라인 농산물 직거래 장터를 개설 운영하고 있습니다.

〈행복한 홈스쿨 지원금 전달〉

〈2008 대한민국 사회공헌 대상 수상〉

사회공헌활동 프로그램 구성

전사중점사업	소년소녀가장돕기, 무의탁노인돕기, 푸른산하가꾸기
지회선정사업	은빛(독거노인)님 생일잔치 개최 등 연간 122개 사업
팀별자율사업	종합복지시설, 장애인시설 봉사 등 (파워러브데이, 천사데이)
기획프로그램	노숙자 사랑나눔, 사랑의 헌혈 릴레이, 난치병어린이돕기, 행복한홈스쿨
녹생성장 연계사업	정선 자매결연, 복지시설 신재생 에너지설비 지원, 직거래장터 운영

전사중점사업

한국동서발전의 전사 중점사업으로 소년소녀가장과 무의탁노인 총 181명과 자매결연을 맺고 정기적인 가정방문을 통해 노후시설 보수 및 집안청소 등 봉사활동과 학용품 · 생필품 구입으로 총 2.2억원을 지원하였습니다. 또한 푸른 산하 가꾸기 프로그램으로 사업소별로 1사 1산 운동을 통해 주기적인 조림활동을 전개했습니다.

〈1사 1산 가꾸기〉

2008년 전사중점사업 활동실적

구 분	자매결연인원(명)	활동횟수(회)	활동인원(명)	지원금액(천원)
소년소녀가장돕기	95	536	1,597	121,069
무의탁노인돕기	86	406	1,412	96,647
푸른산하가꾸기(6개山)	-	12	268	3,703
계	181	954	3,277	221,419

〈1사 1습지 가꾸기〉

지회선정사업 및 팀별자율사업

사회복지 시설지원 및 자원봉사활동으로 당진군 버스터미널 및 종합운동장 건립지원, 울산 용잠터 옛터비 건립지원, 온산 학남리 진입도로 이설공사 지원, 동해시 실내체육관 건립 지원 및 사랑의 집짓기, 산청문화의 집 건립 등을 지원했습니다.

사랑의 집짓기

파워 러브데이

사랑의 김장담그기

2008년 사회복지 및 자원봉사 분야

분 야	종합복지시설	어린이시설	노인시설	장애인시설	계
활동횟수(회)	123	75	101	55	354
활동인원(명)	579	352	537	262	1,730
지원금액(천원)	34,095	32,832	75,450	24,177	166,554

기획프로그램

한국동서발전은 2004년 본사를 시작으로 일산열병합, 당진화력, 호남화력, 산청양수, 울산화력, 동해화력 순으로 사랑의 상징인 하트 모양의 "한국동서발전 사랑의 헌혈릴레이"를 펼치고 있습니다.
또한 헌혈 참여자의 헌혈증서를 수집하여 소아암, 백혈병 환자, 긴급 수혈이 필요한 이웃에게 전달함으로써 사랑나눔 실천을 통하여 사회적 책임을 다하고 있습니다.

사랑의 헌혈릴레이 활동 지역

주요 기획 프로그램 추진 실적

프로그램	주 요 내 용
• 사랑의 헌혈릴레이 ('04. 9 시작) – 연계 NGO : 대한적십자사	• 매년 본사를 출발하여 전사업소를 하트 모양으로 릴레이 헌혈 ('08년 256명참여)
• 난치병 어린이 소원들어주기 ('07. 4 시작) – 연계 NGO : 한국 MAKE A WISH 재단	• 소아암, 백혈병, 근육질환 등의 난치병어린이의 소원성취지원 ('08년 총7명 소원성취)
• "사랑의 김장 담그기" 운동 참여('05.11 시작) – 연계 NGO : 대한적십자사	• 각 지회별 노·사 합동으로 지역독거노인들을 위한 사랑의 김장 담그기 및 전달
• "행복한 홈스쿨" ('06. 10 시작) – 연계 NGO : (사)기아대책기구	• 저소득 결손가정 아동에게 학교 방과 후 학습지도 및 석식제공, 특기지도, 특별활동 등을 통한 지원('07년 행복한교회 홈스쿨)
• "천사 관람제" ('07. 10 시작) – 연계 NGO : 티켓링크	• 티켓링크를 통한 공연장 잔여좌석을 회사가 저렴하게 구입, 아동 보육원, 고아원 등의 어린이를 대상으로 지속적인 공연관람제공

녹색성장 연계사업

한국동서발전은 정부의 중점 추진과제인 "녹색성장"에 부응하고자 신재생 에너지 사업 진출과 연계하여 기업의 이윤창출과 함께 지역사회가 요구하는 책임을 이행함으로써 궁극적으로 이해관계자들과 Win-Win할 수 있도록 전략적 사회공헌사업을 전개하고 있습니다.

녹색성장 연계사업 추진 실적

구 분	추진 내용
신규 사업지역 봉사활동	정선 눈꽃마을과 1사1촌 자매결연 협약('08. 8)
신재생에너지 설비 지원	춘천 「광림 노인전문요양원」외 2개 시설 지원
온라인 농산물 직거래장터 개설	발전소 주변지역 농산물 32개 품목 24백만원 구입

Appendix

Best/GRI Index
2008 주요 수상실적
협회 가입현황
환경방침
윤리헌장
독자의견 설문지
연락처

한국동서발전 2009 지속가능보고서 GRI/BEST충족률 검토

●보고 ○일부보고 ◇보고안함 ◐해당사항 없음

BEST지표	지표번호	BEST 지표 내용	GRI 관련지표번호	해당페이지	충족정도
	A	기업현황 소개			
	A_1	지속가능경영에 대한 비전과 이에 대한 CEO 성명서	1.1	4, 5	●
	A_2	주요 위험 및 기회요소	1.2	22	●
	A_3	기업명	2.1	14	●
	A_4	주요 제품과 서비스	2.2	14	●
	A_5	주요 부서 조직도 및 자회사, 제휴사 등의 현황	2.3	15	●
	A_6	합자회사, 일부 소유 자회사, 임대설비, 외주운영 등의 현황	3.8	17	●
	A_7	해외 사업장 현황	2.4/2.5	–	◇
	A_8	조직의 법적 소유구조의 성격	2.6	53	●
	A_9	활동 시장의 성격	2.7	17	●
	A_10	조직 규모	2.8	60	●
	A_11	국내외 산업 및 비즈니스 협회 가입현황	4.13	부록	●
	B	보고서내용			
	B_1	보고범위	3.6	3	●
	B_2	보고서 범위 제한 요소	3.7	3	●
보고서개요	B_3	보고기간	3.1	3	●
	B_4	경제적 · 사회적 · 환경적 성과의 비용과 효과 산출 기준과 정의	3.5	–	○
	B_5	경제적 · 사회적 · 환경적 성과의 측정방법의 변화	3.11	–	○
	B_6	보고주기	3.3	3	●
	B_7	보고서 신뢰성 향상을 위한 노력	3.13	3	●
	B_8	이전 보고서 이후 변동사항	2.9/3.2	10	●
	B_9	보고서 담당자 연락처	3.4	부록	●
	B_10	BEST 매트릭스	3.12	부록	●
	C	이해관계자 참여			
	C_1	주요 이해관계자의 파악기준 및 선정	4.14/4.15	11	●
	C_2	이해관계자 참여 방식	4.14/4.16/SO1	11	●
	C_3	이해관계자 참여 결과 및 사용	4.17	11, 12	●
	D	지속경영			
	D_1	경제적 · 사회적 · 환경적 목표	–	19	●
	D_2	경제적 · 사회적 · 환경적 성과	–	21	●
	D_3	향후 지속경영 전략 및 목표	–	19	●
	EC	경제			
	EC1	생성 및 분배된 경제적 가치 창출 및 분배	EC1	30	●
	EC2	기후변화에 따른 경제적 영향	EC2	43	●
	EC3	조직의 정액연금제도 약정의 보상범위	EC3	31	●
	EC4	주요 사업지역에서 인력 수급 및 조달	EC6/EC7	61	◐
경제성과	EC5	정부 수취 보조금	EC4	31	●
	EC6	비핵심사업 인프라 구축	EC8	66	●
	EC7	간접적 경제효과	EC9	31	●
	EC8	브랜드 가치	–	–	○
	EC9	혁신경영 성과	–	33~35	●
	EC10	창조경영 성과	–	43, 44	●
	EC_DMA	경영방식공시_경제	DMA	27	●

BEST지표	지표번호	BEST 지표 내용	GRI 관련지표번호	해당페이지	충족정도
	GR	지배구조 및 리스크 관리			
	GR1	기업지배구조	4.1/4.2	53	●
	GR2	사외이사 비율	4.3	53	●
	GR3	이사회 구성현황	4.2	53	●
	GR4	이사회의 전문성을 나타내는 프로세스	4.7	53	●
	GR5	이사회의 경제적, 사회적, 환경적 성과 관리 및 평가 프로세스	4.9	53	◐
	GR6	경제 · 사회 · 환경 정책을 수립, 실행, 감독하는 조직구조	4.10	54	◐
	GR7	임원보상과 조직의 경제적, 사회적, 환경적 성과와의 연계	4.5	54	●
	GR8	이사회 활동내용 및 결정사항	–	55	●
	GR9	기업 지배구조 관련 법규 준수현황	–	53	●
	GR10	기업에서 사용하는 경제 · 사회 · 환경 활동에 관련된 헌장	4.8/4.12	부록	●
	GR11	기업의 사전예방원칙 준수 여부	4.11	23	●
	GR12	주주의 이사회 권고안 및 제안 제출방법	4.4	52	◐
	GR13	조직 최상위기구의 이해 충돌 방지 프로세스	4.6	54	●
	EM	종업원			
	EM1	종업원 현황	LA1	60	●
	EM2	종업원과 경영진의 구성현황	LA13	60	●
	EM3	남녀 간 종업원 평균 임금	LA14	61	●
	EM4	사업지역, 동종산업과 비교한 임금 및 복리수준	EC5	–	○
	EM5	고용창출률 및 이직률	LA2	60	●
	EM6	평균 근속 연수	_	60	●
사회성과	EM7	차별관행 예방정책 및 모니터링 결과	HR4	57	◐
	EM8	결사자유 정책	HR5	–	○
	EM9	아동노동금지 정책 및 모니터링 결과	HR6	–	○
	EM10	강제노동금지 정책 및 모니터링 결과	HR7	–	○
	EM11	노동조합 관련 조직개요		59	●
	EM12	노동조합 종업원 가입조항 및 가입 종업원 현황	LA4	62	●
	EM13	기업의 운영 변화 시 종업원에 대한 정보 제공, 협의 등에 대한 정책 및 프로세스	LA5	63	●
	EM14	안전보건 위원회에 대한 설명	LA6	64	●
	EM15	산업안전보건에 관련된 노사합의 사항	LA9	64	●
	EM16	종업원에 관련된 국제 규범 및 표준 준수현황	–	–	○
	EM17	ILO 협약 중 산업안전보건 관리 항목에 대한 준수현황	LA14	64	●
	EM18	질병예방 및 건강증진 정책과 프로그램	LA8	64	●
	EM19	부상 및 질병발생 종업원 수와 결근율	LA7	64	●
	EM20	종업원 복리후생 제도	LA3	60	●
	EM21	종업원 근로환경 개선을 위한 노력	–	64	●
	EM22	종업원 관련 법규 준수 현황	–	60	●
	EM23	부당노동행위 제보 프로세스 및 운영현황	–	60	◐
	EM24	노동쟁의 현황	–	60	●
	EM25	윤리경영 전담부서, 투자 규모, 보고라인	–	56	●
	EM26	윤리강령에 대한 정기적인 교육 및 지침제공	–	57	●
	EM27	종업원 교육훈련 평균시간	LA10	57	●
	EM28	종업원 교육훈련 프로그램	LA11	57	●

BEST지표	지표번호	BEST 지표 내용	GRI 관련지표번호	해당페이지	충족정도
	EM29	성과 및 경력개발 관련 종업원 상담제도 운영	LA12	–	○
	EM30	인권관련 교육을 받은 종업원의 비율	HR3	57	●
	EM31	인권관련 교육을 받은 경비, 경호, 보안을 담당하는 종업원의 비율	HR8	–	○
	EM32	임직원의 가족친화경영을 위한 정책과 지원제도	–	–	○
	EM_DMA1	경영방식공시_인권		56	●
	EM_DMA2	경영방식공시_노동		–	○
	PN	협력업체			
	PN1	협력업체의 특성 및 지속경영 이슈	–	–	○
	PN2	협력업체 선정요인 중 사회적 · 환경적 성과에 대한 고려	HR1	65	●
	PN3	협력업체의 사회적 · 환경적 성과에 대한 평가 프로세스	HR2	65	●
	PN4	협력업체의 사회적 · 환경적 성과에 대한 지원 및 감사 프로세스	–	65	●
	PN5	협력업체 불만처리 제도 및 처리결과	–	56	●
	CS	소비자			
	CS1	제품 및 소비자의 특성 및 지속경영 이슈	–	14	●
	CS2	소비자 관련 법규 준수 현황	–	–	◇
	CS3	공정경쟁, 독점금지와 관련된 정책 및 관리	SO7	–	◇
	CS4	제품 및 서비스 수명주기 동안 소비자 안전보건을 위한 정책 및 관리	PR1	34, 35	●
	CS5	제품정보 제공 관련 정책 및 관리	PR3	14	●
	CS6	소비자의 주요 의견 및 반영결과	–	12	◐
사회성과	CS7	사회적 · 환경적 이슈를 고려하여 혁신한 제품과 서비스	–	43	●
	CS8	제품영향을 감소하기 위한 노력	–	46, 47	●
	CS9	소비자 만족 관련 정책 및 관리	PR5	–	◇
	CS10	자발적 또는 비자발적 제품철회 사례 및 이유설명	–	–	◇
	CS11	소비자 안전보건 관련 법규위반 및 민원 사례	PR2	–	◇
	CS12	제품정보 제공 관련 법규위반 사례	PR4/PR9	–	◇
	CS13	광고에 관련된 표준과 자발적 강령준수 현황	PR6	–	◇
	CS14	광고와 마케팅 관련 법규위반 사례	PR7	–	◇
	CS15	소비자 사생활 침해와 관련된 불만사항	PR8	–	◇
	CS_DMA	경영방식공시_제품책임		–	○
	CO	지역사회			
	CO1	활동하는 지역사회의 특성 및 지속경영 이슈	SO1	–	○
	CO2	활동하는 지역사회의 요구사항을 처리하는 내부 정책, 절차	HR9/SO1	66	●
	CO3	지역사회 프로그램을 위한 사내 구성원 투입시간 및 투입비용	–	67, 68	●
	CO4	지역사회 프로그램의 성과	–	67	●
	CO5	뇌물 및 부패에 관련된 정책 및 관리	SO2/SO3/SO4	57	●
	CO6	정치적 로비와 헌금에 관련된 정책 및 관리	SO5	–	○
	CO7	정당 및 정당후원기관에 대한 기부금	SO6	–	○
	CO8	사회성과와 관련한 수상실적	2.10	부록	●
	CO9	법규 위반으로 인한 제재 현황	SO8	부록	●
	CO_DMA	경영방식공시_사회		–	○
	EV01	환경정책 및 투자			
환경성과	EV1	환경관련 투자 및 비용	EN30	39	●
	EV2	환경영향감소를 위한 정책	–	46~48	●

BEST지표	지표번호	BEST 지표 내용	GRI 관련지표번호	해당페이지	충족정도
	EV3	정량화된 환경목표 및 성과	–	37	●
	EV4	온실가스 저감 이니셔티브 및 성과	EN18	41, 45	●
	EV5	재생가능한 에너지원 사용현황 및 에너지 효율향상을 위한 이니셔티브	EN5/EN6/EN7	49, 50	●
	EV6	천연생태계의 보호 및 복구를 위한 목표, 프로그램	EN14	51	●
	EV02	원재료 및 에너지사용			
	EV7	직접 에너지 사용량(운영, 제품생산, 운송 포함)	EN3	39	●
	EV8	간접 에너지 사용량	EN4	39	●
	EV9	총 수자원 사용량	EN8	50	●
	EV10	물을 제외한 형태별 총 원자재 사용량	EN1	39	●
	EV11	재생원료 사용비율	EN2	49	●
	EV03	환경영향			
	EV12	온실가스 배출량	EN16	42	●
	EV13	간접 온실가스(CO2,CH4,N2O,HFCs,PFCs,SF6) 배출량	EN17	42	●
	EV14	오존파괴물질 배출량	EN19	42	●
	EV15	NOx, SOx 등 주요 대기오염물질 배출량	EN20	37	●
환경성과	EV16	형태별, 최종 처리방법별 폐기물의 양	EN22	49	●
	EV17	수계 폐기량	EN21	50	●
	EV18	물의 재활용과 재사용	EN10	50	●
	EV19	조직이 방출한 폐수가 수역 및 생태계에 미치는 영향	EN25	51	●
	EV20	조직의 취수가 수자원 안정성 및 생물다양성에 미치는 영향	EN9	51	●
	EV21	화학물질, 기름, 연료누출로 주변 환경에 미친 영향	EN23	40	●
	EV22	생물다양성 가치가 높은 지역의 사업장 위치, 크기, 생물다양성에 영향을 주는 사례	EN11/EN12	51	●
	EV23	주요 제품과 서비스의 환경적 영향	EN26	46	●
	EV24	제품 중 재생가능한 제품 무게와 실제 재생 무게의 비율	EN27	49, 50	●
	EV25	간접에너지 감축 성과	EN7	49	●
	EV26	생명다양성 가치가 높은 지역에서의 사업활동 및 운영과 생물다양성에 미치는 영향관리	EN12/EN14	46, 49, 51	●
	EV27	조직의 활동에 의해 야기된 자연서식지의 변화 및 조직이 자연서식지를 보호하거나 복구한 사례	EN13	51	◐
	EV28	사업활동지역에서 서식하는 동식물 중 멸종위기 동식물 명단에 등록된 종의 수	EN15	51	●
	EV29	바젤협약 첨부 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ 그리고 Ⅷ 기준 위험 폐기물의 발생, 운송, 수입, 수출, 처리	EN24	40	●
	EV30	물류과정 중 운송의 중대한 환경영향	EN29	–	○
	EV31	환경관련 법규 준수 현황(지역별, 산업별)과 법규 위반 및 벌금 내역	EN28	38	●
	EV_DMA	경영방식공시_환경		37	●

2008 주요 수상실적

수 상 내 역	수여기관	수상월	비 고
2008 대한민국 기술혁신경영대상	한국경제신문사	2008. 1	3년 연속
2008 한국 윤리경영 대상	한국일보	2008. 2	
2008 대한민국 사회공헌대상	경향신문사	2008. 5	
제20회 중소기업인대회 표창	지식경제부	2008. 5	
제3회 아름다운 동행상 대통령상 수상	대중소기업협력재단	2008. 5	
공공구매 촉진대회 단체 국무총리표창	행정안전부	2008. 6	
최장기간 무고장운전 부문 최우수상	EUCG	2008. 9	
제3회 지속가능경영대상	지식경제부	2008.10	3년 연속
품질경쟁력 우수기업	지식경제부	2008.10	2년 연속
2008 디지털 이노베이션 지식경제부 장관상	한국일보	2008. 12	

협회 및 단체 가입현황

구분	가입단체	가입근거 및 목적
1	(사)한국감사협회	최신 감사기법 등 습득 및 정보교류
2	KAIST 지식경영 산학협동 컨소시엄	지식경영관련 교육 및 자사 지식경영 경쟁력 제고
3	윤경포럼	사내 윤리문화 정착 및 투명경영체제 확립
4	제안활동협회	사내 제안 · 소집단 활동 활성화를 위한 정보획득
5	EEI(Edison Electric Institute)	美전력산업 정보입수 및 협력관계 구축 등
6	UN Global Compact	글로벌 기업으로서의 위상 제고
7	한국플랜트협회	사업개발 관련 정보 획득 및 참여 기회 모색
8	한국국제협력단	사업개발 참여 기회 모색
9	한국경영자총협회	입법,행정부 등 최신 노동 동향 적기입수
10	한국무역협회	무역업무관련 자료 및 정보협조
11	한국전력거래소	전력거래 관련 업무협의
12	대한기계학회	학술대회, 강연회를 통한 기계관련 산업의 국내외 동향 파악파악
13	국제유류오염보상기금	유류 수입업체로서 국제 유류사고로 인한 오염보상에 관한 기금 조성의무
14	대한전기학회	관련산업계 첨단 학술 및 기술정보교류
15	한국에너지재단	기업의 사회적책임 이행 및 에너지 복지프로그램 효과적시행
16	한국표준협회	선진화된 품질경영기법 도입 및 사내 품질경영 마인드 확산
17	대한전기협회	발전설비의 신뢰성확보를 위 기술적 제도적 사항 규정
18	한국신재생에너지 협회	신재생에너지 분야의 정보교류
19	한국풍력발전 산업협의회	기업간의 정보교류 및 홍보 및 협력사업공동추진
20	전력원가협회(EUCG)	해외전력정보 입수
21	한국프로젝트 경영협회	프로젝트 수행능력 제고

환경방침

한국동서발전주식회사는 안정적인 전력공급으로 새천년 일류국가 건설에 일익을 담당할 선도기업으로서 새롭게 태어났다. 앞으로 전력사업을 수행함에 있어 환경적으로 건전하고 지속가능한 개발을 추구하고자 환경과 경제가 조화된 환경정책을 추진하며, 지역과 함께하는 발전소를 건설운영할 수 있도록 환경방침을 아래와 같이 제정하여 이행한다.

1. 전력생산의 환경적, 사회적 책임과 지속가능한 개발을 위하여 E-TOP을 환경정책의 기본방향으로 설정, 운영한다.
   Environment(환경), Transparency(투명), Optimum(최적), Precaution(예방)

2. 환경친화경영 구현을 위하여 국제환경표준규격에 적합한 시스템을 구축하고, 환경영향 평가를 주기적으로 시행, 환경오염 사전예방에 최선을 다한다.

3. 환경오염을 최소화 하도록 법적 규제치 준수는 물론 지역실정에 맞는 발전소별 자체 관리기준을 설정, 운영한다.

4. 환경설비의 효율적 운영과 에너지 절감을 위하여 지속적인 성능개선과 신기술을 적용하여 국내 환경기술 개발에 앞장선다.

5. 폐기물 발생을 최소화하고, 자원의 효율적 이용을 위하여 감량화(Reduce), 재이용(Reuse), 재활용(Recycle)을 적극 추진한다.

6. 환경관리의 투명성과 객관성을 높이기 위하여 환경정보 공개를 원칙으로 하고, 커뮤니케이션을 활성화 하여 지역주민과 유대를 강화한다.

7. 환경오염방지에 대한 조직의 책임 및 역할을 명확히 하고, 전 직원의 환경의식을 제고하기 위하여 환경 교육을 지속적으로 실시한다.

본 환경방침의 효과적인 수행을 위하여 최고경영자를 비롯한 전 직원은 환경경영의 중요성을 인식하고 최선을 다할 것을 다짐한다.

2001년 9월

윤리헌장(Charter of Ethics)

우리 한국동서발전주식회사는 전력자원의 개발과 발전 및 이와 관련되는 사업을 효율적으로 수행함으로써 국가발전에 기여해온 자랑스러운 국민의 회사이다.

우리는 이러한 긍지와 자부심을 가지고 윤리경영과 준법경영을 통해 국민의 사랑과 신뢰를 받는 세계적인 발전회사가 되고자 한다.

이에 우리는 창의적 사고와 도전적 정신으로 우리의 사명을 달성하고 높은 윤리적 가치관을 바탕으로 정직하고 공정한 자세로 업무를 처리하며 부패방지와 깨끗한 공직풍토조성을 위해 노력한다.

우리는 고객에게 안전정인 전력공급과 질 높은 서비스를 제공하며 고객만족과 새로운 가치 창조의 경영을 통하여 고객 제일주의를 실천한다.

우리는 국내법과 국제규정을 준수하고 자유경쟁의 시장질서를 존중하며, 모든 이해관계자와 상호 협력하는 공동체적인 관계를 구축하여 공동의 번영을 추구한다.

우리는 임직원 개개인의 인격을 존중하고 차별대우를 하지 않으며, 공평한 기회와 공정한 평가를 받도록 하는 한편 임직원의 건강과 삶의 질 향상을 위해 노력한다.

우리는 사회의 일부분으로써 공익활동에 적극적으로 참여하고, 끊임없이 새로운 가치를 창조하여 국가와 사회 의 발전에 공헌한다.

우리는 생명을 존중하고 자연과 환경보호 활동에 앞장서서 깨끗한 자연환경을 후세에 전하도록 최선을 다 한다.

「한국동서발전 2009 지속가능경영 보고서」

독자 의견 설문지

한국동서발전은 본 보고서를 통해 지속가능경영활동에 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 적어주십시오.

여러분의 협조에 감사드립니다.
의견은 Fax(02-3456-8379)나 전자메일(sustainability@ewp.co.kr)로 보내주시기 바랍니다.

Sustainability Report 2009

KOREA

EAST-WEST

POWER

보고서 작성과정

본 보고서는 한국동서발전에 영향을 주고 있는 이해관계자를 파악하여 이에 대하여 경제적, 사회적, 환경적 노력 및 성과를 조명하고자 하는 한국동서발전의 세 번째 지속가능경영 보고서입니다.

본 보고서는 GRI(Global Reporting Initiative)의 G3 가이드라인과 BSR(B.E.S.T Sustainability Reporting Guidelines) 가이드라인에 따라 작성되었습니다.

보고서 내용의 신뢰성을 높이기 위해 본사 6개 처/실 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/F Team

담당분야	소속	연락처
총괄	기획처	02-3456-8384
경제성과	기획처	02-3456-8375
창조경영	신재생에너지팀	02-3456-8553
환경성과	발전처	02-3456-8536
윤리경영	기획처	02-3456-8383
노동 · 인권	경영지원실	02-3456-8393
인재양성	경영지원실	02-3456-8423
상생 · 협력	사업처	02-3456-8492

※보다 자세한 정보를 원하시는 분은 각 분야별 담당자에게 연락주시기 바랍니다.

한국동서발전(주)

135-791 서울특별시 강남구 영동대로 411
Tel : 02-3456-8384 Fax : 02-3456-8379

Copyright © 2009 by KOERA EAST-WEST POWER CO.,LTD.