물, 자연 그리고 사람

water nature & people

2013 지속가능경영보고서

K water

본부 및 8개 지역본부

회사 개요(2012.12.31. 현재)

기업명	K-water, 한국수자원공사
설립일	1967. 11. 16.
자기자본	11조 2385억 원
총부채	13조 7,779억 원
총자산	25조 164억 원
매출액	3조 6,684억 원
주요 사업	다목적댐 건설 관리, 광역상수도 건설 관리, 지방상수도 운영 · 관리, 산업단지 개발
제품 및 서비스	홍수조절 서비스, 원수공급 및 전력 생산, 수돗물 생산 및 공급, 산업단지
사업장수	본사, 8개 지역본부, 24개 사업장, 해외사업(16개국 21개 프로젝트)
임직원수	4,334명
출자자 구성	정부 91.1% 한국정책금융공사 8.8% 지방자치단체 0.1%
출자회사	㈜워터웨이플러스(지분율 100%) ㈜한국건설관리공사(지분율 18.9%) 칠곡엔바이로㈜(지분율 49.0%) 푸른장량㈜(지분율 5.0%) KDS Hydro(유)(지분율 80%) 강소심수수무(유)(지분율 32.5%) ㈜피워터스(지분율 2%)
본사 위치	대전광역시 대덕구 신탄진로 560

발간 목적

K-water는 깨끗한 수자원을 안정적으로 공급함으로써 국민 복리 증진에 기여하고 있고, 지속가능경영보고서에 경제적 수익성, 환경적 건전성 및 사회적 책임성 등 지속가능경영 가치와 추진노력 성과를 담았습니다.

보고서 발간

'2013 지속가능경영보고서'는 제9호 보고서입니다. 경제적 성과, 환경적 건전성, 사회적 책임을 총괄하는 K-water의 지속가능경영 전략, 활동, 성과, 그리고 향후 계획을 담아 매년 발행하고 있습니다. 최근 보고서는 2012년 8월 발행했습니다.

보고서 작성 원칙

이 보고서는 GRI의 Sustainability Reporting Guidelines(G3.1)을 기준으로 작성했습니다. 세부 내용은 "GRI Index"(100~103p)에서 확인할 수 있습니다.

대상 독자

K-water의 경영활동으로 직·간접적인 영향을 받는 고객, 지역사회, 정부, 협력회사, 임직원, NGO 등 이해관계자들을 대상으로 이 보고서를 작성했습니다.

보고 기간

보고 기간은 2012년 1월 1일부터 12월 31일까지이며, 정성적인 성과는 2013년 4월까지 성과도 일부 포함하고 있습니다. 정량적인 성과는 주로 2009년부터 2012년까지 4년간 데이터를 보여주고 있습니다. K-water의 회계연도는 매년 1월 1일부터 12월 31일까지입니다.

보고 대상

보고 대상은 본사와 8개 지역본부, 국내 24개 사업장, 그리고 해외사업 성과(16개국 21개 프로젝트)에 대한 지속가능경영 현황과 성과를 담고 있습니다. 해외사업은 아직 사업장 형태가 아닌 프로젝트 단위로 운영하고 있어 사업성과만 반영했습니다.

변경 사항

보고 기간 중 규모, 구조, 기준연도, 소유구조상 중요한 변경사항은 없습니다. 일부 자료에 대해서는 전년 보고서와 비교하여 산출 및 적용 기준 변경으로 재산정하였음을 알려 드립니다.

보고서 검증

보고서의 신뢰성을 높이기 위하여 안진회계법인으로부터 보고서에 기재된 데이터와 문장 중 선택된 사항에 대하여 제3자 검증을 받았습니다. 검증의견서는 104~105p에 있습니다.

추가적인 정보 제공

이 보고서는 K-water 홈페이지(http://www.kwater.or.kr)에서도 볼 수 있습니다. 보고서나 K-water의 지속가능경영 활동과 관련하여 추가적인 정보가 필요한 분은 경영관리실 경영혁신팀(전화 042-629-2357, 팩스 042-629-2399)으로 연락주시기 바랍니다.

GRI G3.1 Guideline 적용수준

K-water, 한국수자원공사는 이 보고서를 GRI G3.1 Guideline에 따라 작성했으며, 적용수준 측면에서 'A+' 수준을 모두 충족하고 있음을 공시합니다. 제3자 검증기관인 안진회계법인은 이 보고서가 GRI G3.1 Guideline 적용수준 중 'A+'에 적합함을 확인했습니다.

w a t e r

2013 지속가능경영보고서

n a t u r e &

p e o p l e

CONTENTS

★ 중대성 매우 높음
☆ 중대성 높음

Strategy

예측과 전망 08
비전과 전략 ★ 10
사업추진 전략과 구조 ★ 14
창의혁신경영 16
지속성장의 열쇠, R&D ★ 18

Approach

기업 지배구조 22
윤리 · 투명경영 ☆ 23
고객행복경영 ★ 24
이해관계자와 함께하는 발전 26
이해관계자 커뮤니케이션 ☆ 28
위기관리경영 ★ 30

Challenges

Green Economy

4대강살리기사업 ★ 36
경인아라뱃길사업 ★ 38
지속가능 성장을 향한 신재생에너지사업 ★ 39
ICT융합 통합물관리 ★ 40
지방상수도의 성공적 운영 41
수도시설의 통합관리 42
친수 녹색도시 및 첨단 녹색단지 43
Global K-water ★ 44
산업용수 운영 효율화 46
K-water 기술개발 ★ 47

Green Environment

녹색경영시스템 50
녹색네트워크 52
기후변화 대응 ★ 54
환경친화적 수자원개발 ★ 56
생물다양성 보전 ★ 58
수돗물 품질관리 ★ 60
상수원 수질개선 ★ 62

Green Society

인권 및 다양성 존중 64
글로벌 인재 육성 66
훌륭한 일터 구현(Great Work Place) 68
사회공헌활동 ★ 70
물사랑나눔단 봉사활동 72

Performances

지속가능경영 성과지표(GRI) 76
재무성과 89
Positive & Negative Information 99
GRI 보고 Index 100
외부검증인의 검증보고서 104
ISO 26000 106
윤리강령, 녹색경영 방침,
고객헌장, 혁신비전 선언문 108
UN Global Compact 10대 원칙 110
용어 정의 111

CEO Message

존경하는 고객 여러분.

K-water는 1967년 창립한 이래 소양강댐을 비롯한 16개 다목적댐과 39개 광역상수도를 운영 · 관리하는 등 한정된 수자원을 효율적으로 이용, 관리하여 국민에게 보다 깨끗한 물을 안정적으로 공급하고 재해예방을 통해 국민 삶의 질 향상에 이바지하는 등 대한민국을 대표하는 물 전문 공기업으로 성장하였습니다.

세계 곳곳에서는 홍수와 가뭄 등 잦은 기상이변이 발생하면서 그에 대한 엄청난 재앙이 닥쳐올 거라는 국제기구들의 경고가 계속되고 있는 가운데 UN은 '물 인권(The Right to water)' 결의를 채택(2010)하는 등 인간 삶의 기초적이며 필수적인 재화로서의 물의 개념을 강화하고 있으나 인구증가와 급격한 도시화로 인한 물 부족 현상은 21세기 들어 더욱 심화되고 있고 지구온난화로 인한 환경재앙의 전 세계 피해규모도 최근 10년간 연평균 57조 원에 달하는 등 세계 곳곳에서 물로 인한 고통은 오히려 확대되고 있는 실정입니다.

K-water는 이러한 급격한 기후변화에 따른 홍수와 가뭄에 대비하고 수자원의 추가적 확보를 위해 2012년 대한민국의 대표적 녹색성장사업인 4대강 사업과 경인아라뱃길사업 등 국가적인 치수사업을 성공적으로 완수하였고, 이 과정에서 세계 최고 수준의 IT를 접목한 통합 운영체제의 확립을 통하여 4차례의 유래 없는 태풍에도 불구하고 국가적 피해규모를 최소화하였으며 주변에 생태공원과 캠핑장, 산책로, 체육시설 등을 조성하여 국민이 사랑하는 지역의 명소로 만들었습니다.

최근 OECD에서는 2025년에 전 세계의 물 관련 인프라 투자수요가 1조 370억 달러에 이를 것으로 예상하고 있고, 글로벌 물 산업은 시장규모의 성장과 아울러 물 순환체계 전반으로 영역이 확장되고 있습니다. K-water는 4대강 사업에서 얻은 경험을 바탕으로 약 11조 원 규모의 태국 통합물관리사업에 참가하여 약 6조2천억 원 규모의 방수로 및 임시저류지 분야의 우선 협상자로 선정되는 등 해외사업 진출을 확대하고 있으며, 물과 연계된 녹색사업 및 친수도시 개발과 IT를 기반으로 한 Smart 물관리 기술을 통해 新성장동력사업을 적극 창출해 나아가고 있습니다.

또한, 공기업으로서 사회적 책임 이행은 물론 이해관계자와 공적 가치를 공유하는 동반성장을 실현하고, 재무건전성 강화와 창의 및 성과중심의 조직문화를 통해 고효율, 고성과의 스마트 컴퍼니로 변모하여 내실 있는 성장을 실천하기 위해 전사적인 노력을 강화하고 있습니다.

물 문제로 어려움을 겪는 세계인 모두가 맑고 깨끗한 물의 혜택을 마음껏 누릴 수 있도록 하여 물로 더 행복한 세상을 만드는 것이 우리 K-water의 궁극적인 목표로 새로운 미래를 열기 위한 K-water의 정직한 삶을 추구하는 '순수'와 미래를 개척하는 '열정', 그리고 새로운 가치를 창출하는 '창조'적인 노력과 도전에 변함없는 관심과 격려를 부탁드립니다.

감사합니다.

K-water 사장 최 계 운

K-water는
전 세계 누구나
맑은 물의 혜택을 누릴 수 있도록
글로벌 물산업을 선도하는
창조적 기업이 될 것입니다.

펌프에 생명을 주는 마중물은
모든 이의 갈증을 해소하기 위한 배려입니다.
K-water는 사람과 자연에 대한 배려의 마음으로
모두가 미소 짓는 미래를 향해 성장해 갑니다.

Strategy

예측과 전망 **08** 비전과 전략 **10** 사업추진 전략과 구조 **14** 창의혁신경영 **16** 지속성장의 열쇠, R&D **18**

Strategy

예측과 전망

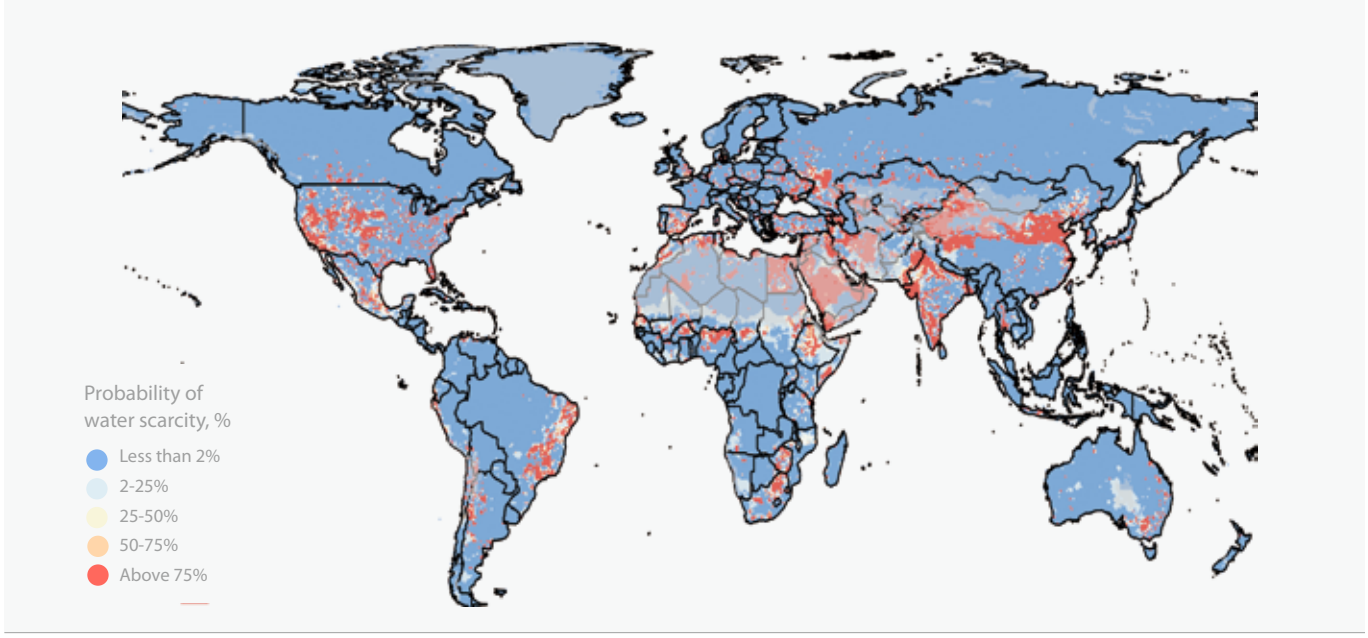
K-water는 통합 물관리 전문기관으로서 기후변화로부터 안전한 물관리를 구현하여 국민의 안전을 꾀하고 국가 경쟁력을 높이며, 국내 물산업을 육성하는 앵커 역할을 충실히 수행하겠습니다.

기후변화와 물 위기

물은 인간생명 유지의 필요요소이며 경제생활의 근간이 되는 우리 생활에 없어서는 안 될 중요한 자원입니다. 인류는 홍수와 가뭄에 맞서 물을 이용하는 방법을 터득하며 문명을 발달시켜 왔습니다. 그러나 현재 '물 위기'는 세계적으로 가장 중요한 이슈입니다. 지난 세기에 세계 인구는 두 배로 증가했고, 물 사용량은 6배나 늘어났습니다. 주요 국제기관은 전 세계 연간 물 요구량이 2030년에는 6,900㎥에 달할 것으로 예상합니다. 이는 현재 지속가능한 물 공급량보다 40%가 높은 수치입니다. 또한 급속한 도시화로 전 세계 인구 71억 명의 50%가량인 35억 명이 도시에 거주함에 따라 사용가능한 수자원이 감소하고 물과 관련된 환경피해는 갈수록 가속화될 것으로 예측하고 있습니다.

최근에는 물 순환의 급격한 변동을 수반하는 기후변화로 인한 홍수, 가뭄 등 극한 기상현상이 잦아지고 있고, 그 피해 또한 급격하게 늘고 있는 실정입니다. 기상이변으로 인한 전 세계 피해규모는 최근 10년간 평균 57조원에 달하고 있습니다. 2012년 발간된 '기후변화에 관한 정부 간 패널(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)' 보고서에 따르면, 기후변화가 극한 기후를 더욱 촉발하고 있으며 그 강도가 커지고 있습니다. 이처럼 인구 증가와 대도시의 팽창 등으로 극한적인 기후변화가 인류와 사회기반시설에 미치는 영향은 더욱 커질 것으로 전망됩니다.

Water risk in 2030



Source : water-risk-index.com

물인권과 물안보

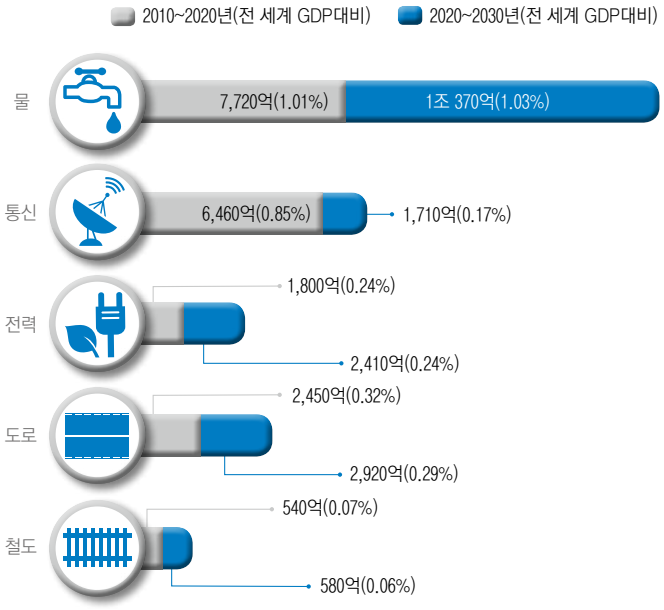
국제사회는 지속적인 논의 끝에 2010년 7월 28일 UN 총회에서 '물인권(The Right to water)' 결의를 채택하여 '건강하고 깨끗한 마실 물과 위생에 대한 권리를 인간다운 삶의 향유와 모든 인권들에 필수적인 인권'으로 승인했습니다. 이에 UN 인권이사회는 물인권 개념을 정립하고 각국 정부에 법제화와 정책 실시를 촉구하고 있습니다. 유엔 인권이사회가 승인한 물인권의 개념은 충분하고 계속적인 공급을 보장하는 이용 가능성, 보건 · 위생상 안전을 보장하는 품질, 이용시 프라이버시, 존엄성 등을 보장하는 용인성, 어디서나 쉽고 안전한 접근을 보장하는 접근성, 모든 사람이 지불 가능한 가격을 보장하는 지불 가능성으로 구성돼 있습니다. 이처럼 건강하고 깨끗한 마실 물과 위생에 대한 권리가 헌법상 국민의 기본권으로까지 규정됨에 따라, 전 세계적으로 대부분 지방자치 업무로 수행되어 왔던 상하수도 공급에 대해 국가의 책무가 한층 강화되고 있습니다.

또한 앞서 언급한 대로 기후변화 등을 비롯한 전 지구적 변화로 인한 물부족 현상의 심화, 빈번한 물관련 재해 발생과 그로 인한 피해 증가, 수질 오염 및 수생태 파괴 등 물관련 문제는 날로 심각해지고 있으며, 그로 인한 위기상황 또한 빈번하게 발생하고 있습니다. 이러한 위기상황은 곧 국가적 차원에서 국민의 안전을, 전 세계적으로는 인류의 삶을 위협하고 있습니다. 이에 따라 최근 물에 대한 안보의 중요성이 대두되고 있습니다. 기후변화, 사막화, 인구 증가 등으로 물 공급 부족현상이 전 세계적으로 일어나고 있으며, 물을 둘러싼 분쟁이 발생하는 곳도 점점 늘고 있습니다. 이에 많은 국가가 자국 국민의 물수요를 충족시키고 경제적, 산업적 발전을 위해 충분한 양의 수자원 확보를 위한 정책을 수립, 이행해 오고 있습니다. 이렇듯 물에 대한 국가의 역할과 책임이 더욱 넓어지고 중요해지고 있습니다.

급성장하는 세계 물시장 - 물산업의 큰 기회

영국의 물 전문 연구기관인 '글로벌 워터 인텔리전스(Global Water Intelligence, GWI)'에 따르면, 2013년 세계 물산업의 규모는 5,578억 달러에 달하며, 일본 경제산업성은 오는 2025년까지 세계 물산업 규모가 8,650억 달러 규모로 성장할 것으로 추정하고 있습니다. 또한 경제협력개발기구(The Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD)도 2025년에 전 세계의 물 관련 인프라 투자수요가 1조 370억 달러에 이를 것으로 예상하고 있습니다. 이처럼 가파른 성장세가 예상되는 세계 물시장은 국내 물산업에 새로운 도약의 기회를 제공하고 있습니다.

전 세계 인프라 투자수요 전망 (단위 : 달러)



자료 : 경제협력개발기구(OECD)

미래를 준비하는 K- water

그동안 정부는 물 공급의 안전성을 높이고 재해에 강한 국토기반을 구축하기 위해 끊임없이 노력하여 왔습니다. 특히 최근에는 대규모 통합 물 관리 프로젝트인 4대강 살리기 사업을 실시하여 가뭄, 홍수 등 기후변화에 대응하는 것은 물론 환경과 수질을 개선하고 수변공간을 새로운 여가 · 레저문화 공간으로 재탄생시킴으로써 삶의 질 향상에도 기여하였습니다.

특히, 급성장하는 세계 물시장은 우리에게 새로운 미래를 열어주고 있습니다. 2006년 정부의 '물산업 육성방안'과 2010년 10월 녹색성장위원회의 '물산업 육성 보고대회'를 계기로 물산업 해외 진출 확대를 위한 범정부 차원의 노력이 집중되고 있는 상황입니다.

K-water는 기후변화의 영향으로 갈수록 복잡하고 불확실해지는 물 관리 여건에서 안정적인 물 공급과 재해 예방, 생태환경 유지 · 복원 등을 통해 국가의 안전과 경쟁력을 유지 · 강화하는 데 온 힘을 다할 것입니다. 아울러 세계적인 경쟁력을 갖춘 물 관리 기관으로서 수자원과 상하수도 분야를 아우르는 국가 공기업의 강점을 살려 물산업 육성을 위한 앵커 역할을 충실히 수행해 나갈 것입니다. K-water는 축적된 기술과 노하우를 바탕으로 민간 건설업체와 해외시장 동반 진출, 중소 · 벤처 기술업체 육성, 저탄소 녹색 프로젝트 확대를 통해 국가 물산업의 육성과 개도국의 지속가능발전에 기여하고자 합니다.

Strategy

비전과 전략

2013년 'Green to Great' 녹색성장을 통해 세계 최상의 물 종합 서비스 기업으로 거듭나겠습니다.

비전 및 전략 수정 · 보완

K-water는 설립 목적에 부합하는 비전 달성을 위해 2021년 미래상을 구체화한 중장기('12~'21) 전략경영계획을 수립했습니다. 변화하는 대내외 정세에 능동적으로 대처하고 'Green to Great'를 통한 세계 최상의 물 종합 서비스 기업이 되기 위해 9대 전략과제 30개 실행과제 액션플랜을 선정했습니다. 향후 중장기 경영전략을 통해 핵심경영 이슈에 전략적으로 대응하고 기반사업의 지속발전과 新성장동력사업의 집중육성으로 지속성장 비전을 구체화해 나갈 것입니다.

Vision

공사 설립 목적을 충실히 이행하여 공기업으로서 사회적 책임을 다하는 동시에 글로벌 경쟁력을 갖춘 '세계 최상의 물 종합 서비스 기업'을 비전으로 설정했습니다.

K-water 新경영

녹색성장(Green)을 통해 위대하고 존경받는(Great) 기업상을 실현하기 위해 5개 분야에 걸쳐 Global Best를 지향합니다.

안전(Guard) 사고 ZERO 초일류 안전관리 기업
혁신(Renovation) 변화가 체화된 혁신 선도 기업
환경(Environment) 녹색가치를 창출하는 친환경 기업
인재(Ability) 세계 최고 수준의 인재 육성 기업
기술(Technology) 미래시장을 선도하는 기술 기업

3대 전략방향

지속가능경영의 3대 전략방향은 미래성장 실현, 현장경영 강화, Global 경쟁력 확보로써 비전을 효율적으로 달성하기 위해 전략에 집중(Focus)되고 정렬(Alignment)된 조직 활동의 방향타 구실을 하게 됩니다.

미래성장 실현 기후변화, 물산업 구조개편 등 미래위험에 대비한 능동적 대응으로 지속성장 기반 확충
현장경영 강화 고객, 현장 중심의 기능 고도화 및 미래 불확실성에 대비한 위기대응 능력 강화로 변화에 유연한 조직 실현
Global 경쟁력 확보 양적 성장을 넘어 질적 도약을 주도하는 맞춤형 인재 육성, 미래기술 확보 등 글로벌 역량 강화

지속가능경영 추진체계

K-water가 추진하는 지속가능경영은 경제적 수익성과 환경적 건전성을 높이며, 기업의 사회적 책임을 성실히 이행하여 공기업으로서 깨끗한 물을 공급하고 물 혜택을 받지 못하는 지역이 없도록 하는 것입니다. 경제적 효율성을 기본 바탕으로 녹색경영과 사회적 책임경영을 균형 있게 추진하여 새로운 기업가치를 창출함으로써 궁극적으로 '존경받는 기업' 달성을 목표로 합니다. 지속가능경영의 핵심성과 목표(KPI)를 설정하고 BSC 기반의 성과관리와 연계하는 등 체계적인 관리를 통해 '12년 성과목표 대비 103%의 성과를 달성했습니다. 이러한 K-water의 지속가능경영 노력으로 2012년 「경향신문」이 기업의 경제 · 환경사회에 기울인 노력을 평가하는 '지속가능지수' 평가에서 전년에 이어 상위권을 기록하는 등 우수한 성과를 거두었습니다.

K-water 중장기 지속가능경영 핵심성과 목표

	목표지표	2012년 실적		2017년	2021년
미래성장 실현	• 댐용수공급량(억㎥)	53.9	54.4	59.9	63.6
	• 홍수조절능력(억㎥)	49.0	49.3	51.8	54.2
	• 유지관리신기술도입율(%)	–		100	–
	• 수돗물공급량(억㎥)	36.2	36.0	39.9	43.3
	• 수도서비스인구(천명)	2,091	97	6,983	16,238
	• 산업용수 매출(억 원)	108	101	386	2,000
	• 친수사업 분양(억 원)	–		8,302	6,237
	• 신도시,산업단지 분양(억 원)	5,057	5,228	13,690	7,046
	• 아라뱃길 물동량(백만톤)	0.35	0.35	2.2	2.4
	• 녹색에너지 공급량(Gwh)	2,437	2,784	2,945	3,241
	• REC 발급량(만REC)	10.3	15.4	52.0	97.0
	• 해외사업 사업화 건수(건)	2	3	8	9
	• 해외매출액(억 원)	104	57	5,692	42,557
	• 해외사업 순이익(억 원)	–		1,130	7,744
현장경영 강화	• 기관청렴도(등급)	우수기관	우수기관	우수기관	우수기관
	• 환경성과평가지수(점)	145	145	154	154
	• 사회공헌활동지수(점)	87.6	88.0	90	90
	• 공기업 고객만족도(등급)	최고등급	최고등급	최고등급	최고등급
	• 국민체감만족도(%)	104	104	109	113
	• 내부고객만족도(점)	88	88	91	95
	• 리스크관리노력도(점)	88	90.34	95	95
	• 사고저감노력도(%)	0.59	0.39	0.26	0.10
글로벌 경쟁력 확보	• 부채비율(%)	123.1	122.6	135.8	100.8
	• 매출액증가율(%)	14.8	21.8	15.6	17.4
	• 영업이익률(%)	13.4	16.6	12.4	14.4
	• 스타브랜드기술 확보(건)	2	2	12이상	12이상
	• 인재육성지수(%)	38	39.1	43	50
	• 신뢰경영지수(점)*	67.6	69.1	76.6	80.0
	• 생산성(배)	7.8	9.1	11.1	13.9
	• 전사창의혁신수준(σ)	2.41	2.41	3.63	6.00

G2G Wave 추진 조직

K-water는 본사에 4개 본부와 25처(실 · 본부), 현장에 1사업본부와 8지역본부, 그리고 전국에 24단(원)을 운영하고 있습니다. 지속가능경영 추진 조직은 부사장 산하 경영관리실에서 K-water의 지속가능경영을 총괄하며, 매년 지속가능경영보고서를 작성하여 제3자 검증을 통해 투명성을 확보하고 이해관계자에게 정보를 제공합니다. 그리고 다양한 의견을 수렴하기 위해 경제 · 환경 · 사회 분야를 포괄하는 자문위원회와 협의회 등을 운영하고 있습니다.

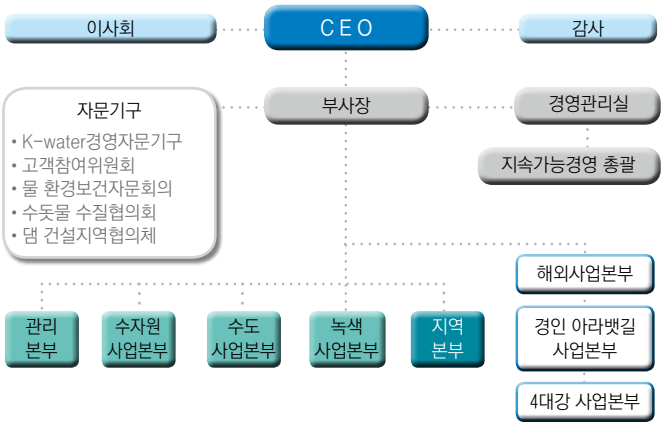
지속가능 창조경영

K-water는 새로운 경영환경이 반영된 新성장동력 마련을 위해 중장기 전략경영계획을 수정 · 보완하고 있습니다. 기후변화 양상의 심화 등으로 물 때문에 발생할 수 있는 재해를 사전에 예방하고, 동시에 수자원을 안정적으로 확보하여 국민 복리 수준 향상을 위한 공공 서비스 기능을 더욱 강화할 예정입니다. 또한 사업의 선택과 집중을 통해 친수사업, 녹색에너지사업, 해외사업 등의 신성장동력 사업을 집중 육성하는 한편 유역 댐 관리 일원화, 고품질 수돗물 생산 등 수자원, 수도 등 기반사업의 지속발전을 위해서도 온갖 노력을 다하고 있습니다.

지속가능 녹색경영

2002년부터 환경경영을 대내외에 선포하고 지속적으로 환경 친화적 경영을 추진함으로써 경제성과 환경이 조화를 이루는 경영체제로 전환했습니다. 경영활동으로 발생되는 환경영향과 환경경영 성과를 체계적으로 관리하기 위한 환경성과평가(EPE:Environmental Performance Evaluation) 시스템을 구축하여 지속적인 성과개선을 위한 EPE 지수를 설정하였으며 중장기 전략경영계획의 공사 핵심성과지표로 관리하고 있습니다. K-water의 환경경영은 법적인 환경성과 관리 수준을 근간으로 리스크를 사전에 예방하고 청정개발체제(CDM) 배출권 거래 등 신규 환경가치를 창출하는 방향으로 전 사업 분야의 고도화를 도모하고 있으며, 그 성과물들을 지속가능경영보고서에 수록하고 있습니다. 투명한 정보 제공을 통해 이해관계자와의 의사소통을 강화하고 친환경 커뮤니케이션 활성화에도 기여합니다. K-water는 기후변화 대응을 위한 정부의 '기후변화 대응 종합계획 수립'에 선도적으로 대응하기 위해 '기후변화 대응을 위한 마스터플랜'을 수립하여 국제 사회와 우리나라의 온실가스 감축 정책에 적극적으로 동참하고 있습니다. 또 범지구적 기후변화에 대비한 국가적 물관리 치수사업인 4대강 정비사업과 경인아라뱃길사업 및 기존 댐 치수능력 증대사업 등 업(業)의 특성을 살린 국가적 기후변화 대응을 선도하고 있습니다. 그리고 다목적댐 수력 및 시화조력 등 수력발전을 통하여 국내 최대의 신재생에너지 개발로 1위 녹색에너지 생산 기업으로 발돋움했습니다. 전사적 환경투자는 생태 복원시설, 하천오염 방지시설 및 대기오염 완충녹지 투자확대 등 시설투자 확대를 통하여 최근 3년간 지속적으로 증가했습니다. 또한 상수도 에너지효율 개선과 지방상수도 유수율 제고사업 등

지속가능경영 추진 조직도



녹색경영 추진전략

적극적인 에너지 절감 노력을 통해 온실가스를 우리 공사의 2012년도 배출허용량보다 9% 이상 감축하여 국가 온실가스 배출 저감에 기여하고 있습니다. 한편 기후변화 적응시스템 최적화를 통해 홍수 및 가뭄 피해를 방어하고 수생태계의 건강성과 생물종의 다양성을 보존하는 등 탄소경영체제로의 효과적인 전환을 추진하고 있습니다. 저수지 수질 관리 및 유역 관리 강화, 댐 주변지역 친환경 공간 조성, 국책사업의 환경적 건전성 확보 등 환경적 책임 이행을 강화하고 있습니다. 2011년 공기업 최초로 국가 녹색경영체제를 도입하고 저탄소 사업장 구현을 통해 선도적인 녹색기업으로 자리매김하고 있으며, 글로벌 녹색기업으로 도약하고 있습니다.

지속가능 열린경영

기업의 투명경영에 대한 고객의 요구와 환경을 중시하는 녹색경영으로의 변화 요구는 갈수록 높아지고, 이에 따른 고객과의 열린 소통 또한 중요한 과제로 떠오르고 있습니다. K-water는 기업의 사회적 책임 이행을 위하여 이해관계자와 함께 발전하는 공정사회 구현을 이루고자 합니다. 이를 위해 이해관계자별 win-win 파트너십 구축을 통해 열린 경영체계를 만들어 나가고 있습니다. 사회적 지속가능경영 전략은 사회적 책임 강화와 연계하여 전략 실행과제의 하나로 선정 · 운영하고 있습니다. 또한 국정과제인 공생발전을 추진, 중소기업 지원을 통한 동반성장을 실행하여 K-water의 경쟁력 확보는 물론 물산업 해외 진출의 파트너십을 강화하고자 합니다.

K-water 사회 책임경영 추진방향

투명, 윤리 경영
K-water는 투명하고 신뢰성 있는 경영활동과 프로세스 정립을 위해 노력하고 있습니다. 임직원의 일상 업무와 삶 속에 윤리경영이 기업문화로 정착되도록 노력합니다.

고객 중심경영
K-water는 고객에게 깨끗한 물과 최상의 물 공급 서비스를 제공하여 고객 감동을 실천합니다.

인권경영 및 안전 보건
K-water는 모든 종업원의 인권과 안전 및 보건을 생각하며 장애인, 여성 등 소수자 권익을 보호하기 위하여 노력합니다.

상생 파트너십
K-water는 협력업체와 파트너십을 구축하고, 기술지원 등 상생협력을 통해 공동의 이익을 추구합니다.

인적자원 관리
K-water는 임직원의 능력과 삶의 가치를 높일 수 있도록 입사부터 퇴직 후까지 직무 능력을 고려한 경력 개발을 지원합니다.

지역사회 공헌
K-water는 지역사회와 주민을 위한 다양한 협력 프로그램을 운영하며, 적극적인 사회공헌 활동으로 지역사회와 국가 발전에 기여합니다.

사회 책임경영 측정지표

구 분	실적			목표	비 고
	2010	2011	2012	2015	
공기업 고객만족도 (PCSI)	최고 등급	최고 등급	최고 등급	최고 등급	기획재정부
기관청렴도 (감사실)	우수	우수	미흡	우수	국민권익위
사회공헌지수 (홍보실)	84	86	88	90	K-water
인재육성지수 (총무관리처)	-	37%	39%	40%	K-water

※ 사회공헌지수: 참가율 x 0.3 + 활동률 x 0.4 + 임직원모금참여율 x 0.3
※ 인재육성지수: (준전문가 + 전문가×1.2 + 최고전문가×1.5)÷대상인원*
* 대상인원 : 전문직 및 관리직 5급 이상

Strategy

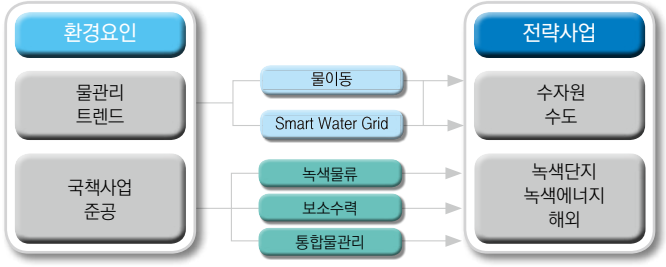
사업추진 전략과 구조

기후변화, 물 안보 등에 대한 선제적 대응을 위한 수자원 수도 등 기반사업의 지속 추진과 녹색단지사업, 녹색에너지사업, 해외사업 등 성장동력사업 육성을 통한 지속성장을 이룩하겠습니다.

사업 비전 및 전략

K-water는 수자원사업, 수도사업, 친수사업, 녹색에너지사업, 해외사업을 5대 전략사업으로 육성하고 있습니다. 국책사업 이후 새로운 업역을 반영한 성장전략의 구체화, 물 관리 트렌드 변화, 글로벌 물산업 성장 대응, K-water 녹색성장 방향 재정립 등 환경 요인을 반영하여 전략사업단위를 재편했습니다. 수자원사업은 기후변화에 대응한 통합수자원관리 실현을 지향하여 유역별 통합 물 관리를 실행하고 있습니다. 수도사업은 '물산업을 선도하는 수도 토탈서비스 제공'을 지향하여 광역 · 지방상하수도 통합과 산업용수 사업 등을 추진하고 있습니다. 녹색단지사업은 토지와 물이 융합된 친수공간 재창조를 지향하여 수변공간 어메니티 증진 및 여가 · 레저문화 확산을 위한 친수공간 조성 등을 진행하고 있습니다. 녹색에너지사업은 물과 자연에너지 융 · 복합을 통한 녹색에너지 선도를 지향하여 소수력, 육상 및 수상 태양광 개발, 풍력, 온도차 개발, CDM 사업 등을 추진하고 있습니다. 해외사업은 해외매출 50% 달성을 목표로 자체 투자사업 확대, 자원연계 패키지형 사업 등을 추진하고 있습니다.

사업포트폴리오 조정



수자원사업

기후변화 양상의 심화로 가뭄, 홍수, 이상기온에 의한 피해가 늘어나고 있습니다. K-water는 기후변화에 대응하기 위하여 4대강 살리기 사업과 환경친화적 녹색 댐 건설 및 기존 댐 이용 고도화를 통한 충분한 물그릇 확보를 추진하고 있습니다. '12년까지 4대강 살리기 사업을 완료하여 13억㎥/년의 용수를 확보하고 9.2억㎥의 홍수 조절용량을 키웠습니다. 또한 치수능력 증대사업과 IT기반의 u-Dam Safety 구축으로 수자원 시설의 안전성도 제고하고 있습니다. 극한 홍수 시 댐의 수문학적 안정성을 확보하기 위하여 2018년까지 11개 댐 치수 능력증대사업을 완료할 계획입니다. ICT 기반의 유지관리체계를 선진화하여 재해예방에도 앞장서고 있습니다. 또한 도시 · 지류하천 경관용수 등 환경개선사업 및 댐 명소화 등 수변공간을 활용한 어메니티 증진사업, 수자원 조사 · 정보화사업 등 新개념 물 관리사업 발굴에도 역량을 집중하겠습니다.

수도사업

수도사업의 패러다임이 공급 확대에서 고객서비스 향상으로 전환, 지역간 물 분쟁 심화(경남부산권, 경북대구권), 민간업체 참여 움직임 등의 환경변화가 일어나고 있습니다. 이에 K-water는 깨끗하고 안정적인 용수 공급, 상하수도 통합형 사업구조 실현 및 고부가가치 맞춤형 용수공급 확대를 추진하고 있습니다. 이를 통해 2021년 국내 급수인구 1,624만 명, 매출액 2조 7천억 원을 달성하겠습니다. 2021년까지 수도시설 18,620천㎥/일 확보와 광역상수도 가동률 75% 이상 제고 및 노후관로 개량 725㎞(누계) 등 시설개량과 운영효율화에 힘쓰겠습니다. 정부의 물산업 육성정책에 부응하고 국제경쟁력 강화를 위해 상하수도 통합형 사업을 확대하여 2021년까지 77개 지방상수도 위 · 수탁사업을 추진하겠습니다. 미래 핵심기술 확보를 통한 시장참여 확대로 미래 물시장에 선점적 지위를 확보할 예정입니다. 사고 시 무단수 운영을 위한 관로 복선화 및 비상연계 강화, 노후화 대상 시설 적기교체 등을 통하여 안정적인 공급체계 구축을 추진하겠습니다. 또한 고도정수처리 도입, 배출수시설 개선 등을 통한 고객서비스 향상에도 힘쓰겠습니다. 급수체계 조정을 통해 미급수 지역 등의 공급해소 및 가동률 제고를 통한 원가절감에도 지속적인 노력을 기울이겠습니다.

녹색단지사업

최근 여가 · 레저 문화의 확산으로 친수공간에 대한 수요는 증가하는 반면, 이를 충족할 공간은 부족한 실정입니다. '10년 12월 친수구역특별법이 제정됨에 따라 4대강 살리기로 향상된 친수가치의 체계적 활용이 가능해 졌습니다. 이에 K-water는 물로 특성화되고 경쟁력을 겸비한 친수공간을 조성하고자 합니다.

우선 조성하고 있는 산업단지(구미 확장 등)와 첨단복합도시(시화 MTV, 송산GC) 육성에 힘쓰겠습니다. 시화호 수변환경을 활용한 관광 · 레저산업과 연계한 거점을 구축하여 기존 사업의 수익성을 강화하겠습니다. 아울러 경인아라뱃길의 수향 8경, 마리나, 수상레저시설 등 다양한 친수 관광 · 레저자원을 활용한 신규 수익사업을 추진할 예정입니다. 아라뱃길 물류단지 조성 최적화를 추진, 인천 · 김포터미널 배후부지(205만㎡) 개발 등을 통해 녹색 물류와 융합된 명품뱃길을 조성하고자 합니다. 아울러 '12년 착수한 부산에코델타시티 사업을 체계적으로 추진하여 지역경제 활성화와 지역별 특성화 발전에 앞장서겠습니다.

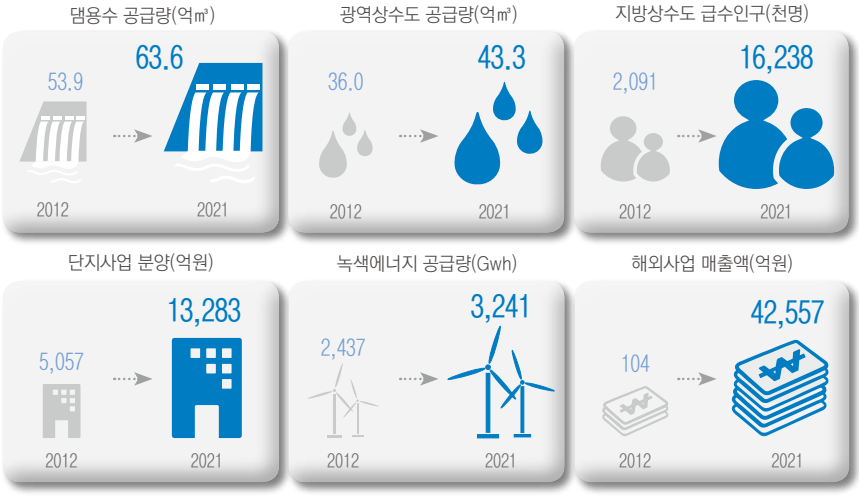
녹색에너지사업

신재생 에너지시장은 '20년 1조 달러 규모로 성장이 예상되어 새로운 블루오션으로 부상하고 있습니다. 또 '12년부터 RPS(신재생에너지 공급의무화) 시행으로 새로운 시장형성(REC 거래)에 의한 사업기회가 생기고 있습니다. K-water는 수면을 활용한 풍부한 잠재량(1,818MW 중 89%)을 보유하고 있어 입지조건을 활용한 선점기회가 있는 태양광 중심의 발전원 다각화를 통해 공급확대를 도모하고 있습니다. 합천 소수력 등 기존 24개 및 강천보 등 4대강 보시설 등 신규 14개('11년 7개 가동) 시설을 활용한 소수력발전, 254MW 규모의 시화 조력발전을 동시에 추진하고 있습니다. 또 세계 최대 규모의 시화 조력발전, 경인아라뱃길 및 시화방아머리의 풍력, 합천댐 등 11개소의 육상 및 수상태양광발전, 청정개발체제(CDM)사업 등을 추진하고 있습니다. 온도차냉난방 등의 신재생에너지원 지속개발에도 노력을 기울이고 있습니다

해외사업

세계 물시장은 2025년 약 1천조 원 규모로 예상되며, 그 범위도 물산업 통합 솔루션의 확대로 성장세에 있습니다. 반면 국내시장은 건설에서 유지관리로 전환하는 단계로 포화상태에 이른 상황입니다. 이러한 제한요인을 극복하기 위하여 K-water는 태국 짜오프라야 강 개발사업과 같이 4대강 사업의 축적된 노하우를 해외진출로 연계하는 사업을 추진하고 있습니다. 사업방식도 기존 저개발 국가위주의 공적 개발 중심에서(기술용역,ODA) 현재 추진하고 있는 파키스탄 파트린드 수력발전 건설의 사례처럼 수익성이 높은 투자사업을 집중 발굴 · 추진하고 있습니다. 이를 통해 2021년에는 해외 매출 4조 3천억 원을 달성하겠습니다. 투자 확대에 따라 부수적으로 발생할 수 있는 리스크를 저감하기 위해 리스크 전담팀을 구성, 사전 의사결정에서부터 시설운영 전 과정에 걸친 리스크 관리체계를 구축 · 운영하고 있습니다. 그리고 유동성 확보를 위하여 프로젝트 금융 조달을 실시하고 있으며, 향후 지역특화 펀드 구성을 통하여 재무건전성 확보를 위한 다각적 노력을 지속할 계획입니다.

K-water 사업 추진목표



2021년 미래상

Strategy

창의혁신경영

K-water는 공사 비전 및 경영전략 달성과 글로벌 경쟁력 강화를 위해 글로벌 기업들의 과학적 · 체계적 혁신기법을 업무에 적용하는 등 지속적인 창의혁신경영을 추진하고 있습니다.

K-water 창의혁신 개요

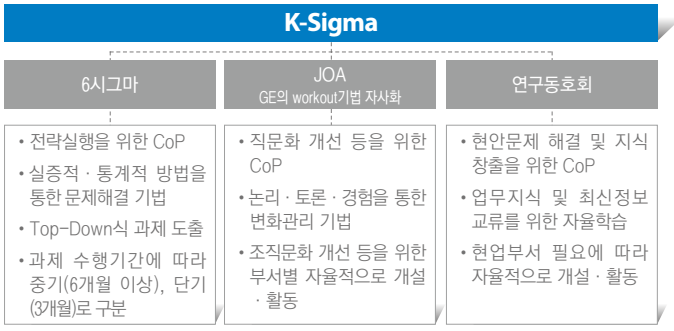
K-water는 급변하는 경영환경 속에서 공사 비전 및 경영전략 달성과 글로벌 경쟁력 강화를 위해 K-water는 지속적인 창의혁신활동을 전개하고 있습니다. 창의혁신 체계 고도화, CoP(창의실행동아리) 운영 선진화, 창의혁신 역량 강화와 확산 등 3대 추진방향과 '대한민국 No.1 창의혁신경영기업 실현'을 목표로 창의혁신활동을 추진하고 있습니다. 또한 CoP의 체계적 운영, 전 직원이 참여하고 활용할 수 있는 개방형 지식경영시스템 구축, 순수 · 열정 · 창조의 3대 핵심가치 기반의 조직문화 개선 활동을 통해 혁신활동이 K-water 전 직원에게 체화되도록 하고 있습니다. 그 결과, K-water는 정부경영평가에서 4년 연속 A등급 획득, 공기업 고객만족도 6년 연속 최고등급(90점 이상) 달성 등 공기업 최고 수준의 경영 실적 및 고객만족도를 달성했습니다..

K-water 고유의 창의혁신활동 체계 'K-sigma'

K-water의 혁신활동체계는 중장기 경영전략을 통해 창의실행동아리 및 지식경영과 유기적으로 연결되어 있습니다. 중장기 경영전략은 공사 전략목표 달성을 위하여 필요한 핵심성과지표를 제공하며, 이를 달성하기 위해 6시그마, JOA+, 연구동호회의 창의실행동아리 활동이 이루어집니다. 이러한 창의혁신활동은 'K-sigma'라는 공사 고유의 CoP 추진 브랜드로 구축됐습니다. 특히 CoP 및 지식, 제안 활동의 성과를 측정하는 '지식 마일리지'로 핵심성과지표 '전사 시그마 수준'을 측정함으로써 창의혁신활동이 경영전략에 직접 연계되도록 했으며, 연도별 목표를 부여하고 체계적으로 관리하고 있습니다. 한편 K-sigma로 이름 붙여진 CoP 활동을 통해 산출된 성과는 지식제안을 기반으로 한 KM(지식경영)과 조직문화활동을 통해 전 직원이 공유하는 선순환 구조를 이루고 있습니다.

※ K-sigma는 공사 고유의 CoP 추진체계 브랜드로, 그동안의 복잡한 CoP 운영체계를 개선하여 CoP 추진체계 모델로 구축함. K-water sigma 또는 Knowledge sigma의 약자임.

K-water 창의혁신 추진체계



CoP(창의실행동아리, Communities of Practice)란?

공사의 비전 실현과 전략 달성을 위하여 일정기간 동안 공통사안에 대하여 함께 지식을 공유하고, 토의, 학습하며 그 결과로 업무를 개선하여 성과를 창출하는 직원들의 모임

다양한 창의혁신활동

▶ 리더(본부장) 중심의 자율적인 혁신문화 정착

K-water는 본부 중심의 자율적인 창의혁신활동을 통해 혁신기법이 전 직원들에게 체화될 수 있도록 했습니다. 지역본부장과 현업 부서장 중심으로 기업 경쟁력과 고객가치 창출에 필요한 과제를 자율적으로 선정 · 추진하고 있습니다. 이러한 창의혁신 과제들은 중장기 경영전략의 이행 촉진과 부서 내 현안사항 해소로 공사 전략 달성에 기여합니다. 또한 과제 추진 시에는 부서장이 적극적으로 참여하고 지원하며, 활동 단계별 지속적 추진상황 점검을 통해 실행력을 높이고 있습니다. 이러한 성과는 본부별 중간 · 최종 발표회 및 전사 창의혁신 페스티벌을 통해 우수사례가 전사에 공유 · 확산될 수 있도록 했습니다. 또한 본부중심 창의혁신활동의 원활한 추진을 위하여 전문강사 강의, 컨설팅 등을 지원하고 있습니다.

▶창의혁신 마인드 제고

직원들의 창의혁신 마인드 제고를 위하여 6시그마 및 JOA+ 관련 집합교육, BB(Black Belt), GB(Green Belt), FEA(재무효과 분석가) 양성, 혁신 및 지식 전문가, 부서 혁신커뮤니케이션, CoP 과제 리더 대상의 전사 워크샵 등을 개최하고 있습니다. 또한 순수, 열정, 창조라는 3대 핵심가치 중심으로 조직문화 개선활동을 자율적으로 추진하고 있습니다.

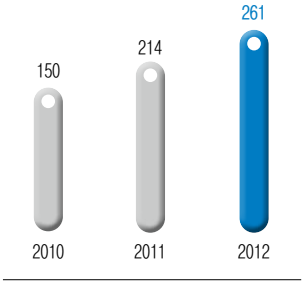
▶ 개방적 지식네트워크 구축과 자발적인 지식활동

K-water는 외부 물 전문기업 및 협력업체, 외부 고객과 다양한 지식네트워크를 구축하여 전문적 기술지식을 공유하고 있습니다. 2007년에 구축하고 2012년 리뉴얼된 수도기술 포털시스템 『Waterpedia』는 수도기술 정보의 공유와 확산이 공사 내에서 그치지 않도록 산업체, 학계, 기관 등 모든 수도산업 종사자가 기술 정보를 공유하고 활용토록 했습니다. 이와 함께 일반국민, 협력업체 등 다양한 원천으로부터 제공되는 창의적인 아이디어를 경영에 활용하고자 고객 제안제도를 운영하고 있습니다. 또한 기존의 업무매뉴얼을 핵심업무 110건을 중심으로 정리 · 제공하고 있으며, 이 매뉴얼들은 직원들이 참여해 완성하는 Wiki 방식의 관리체계로 구축 · 운영하고 있습니다. 블로그 방식의 '사내 협업 시스템'을 통해 개인간, 조직간 네트워크 활성화와 지식제안 제출이 가능하도록 KMS와 연계하고 있으며, 지식제안에 사용자 댓글기능을 추가하여 지식경영을 활성화했습니다.

창의혁신 성과 창출

연간 제안 및 지식 제출 건수는 3,500여건에 이릅니다. 내실 있는 혁신활동을 수행한 결과 FEA가 검증한 재무적 성과가 '11년 214억 원에서 '12년 261억 원으로 늘어났습니다. 또한 창의혁신활동의 성과 공유 확대를 위하여 전사 창의혁신 성과발표회를 매년 실시하고 있으며, 창의혁신 사례집과 우수사례 판넬을 제작하여 성과 확산에 힘쓰고 있습니다. 대외적으로는 아시아 지식경영 컨퍼런스 우수사례 발표, 지식경영학회 산학협동컨소시엄 활동 등을 통하여 K-water의 우수한 혁신활동을 전파했습니다. 이러한 창의혁신활동을 통해 국내 공공부문으로는 최초로 영국 텔레오스(Teleos)의 지식경영분야에서 최고의 권위를 지닌 'Asian MAKE상(아시아 최고 지식경영 기업상)'을 5년 연속('08~'12년) 수상했으며, 제1회 대한민국 지식대상 '우수상' 수상, 한국에서 가장 존경받는 기업 1위, 2012년 공기업 경영대상 '종합대상' 등을 수상했습니다.

재무성과 (단위 : 억 원)



▲ Asian MAKE상 5년 연속 수상

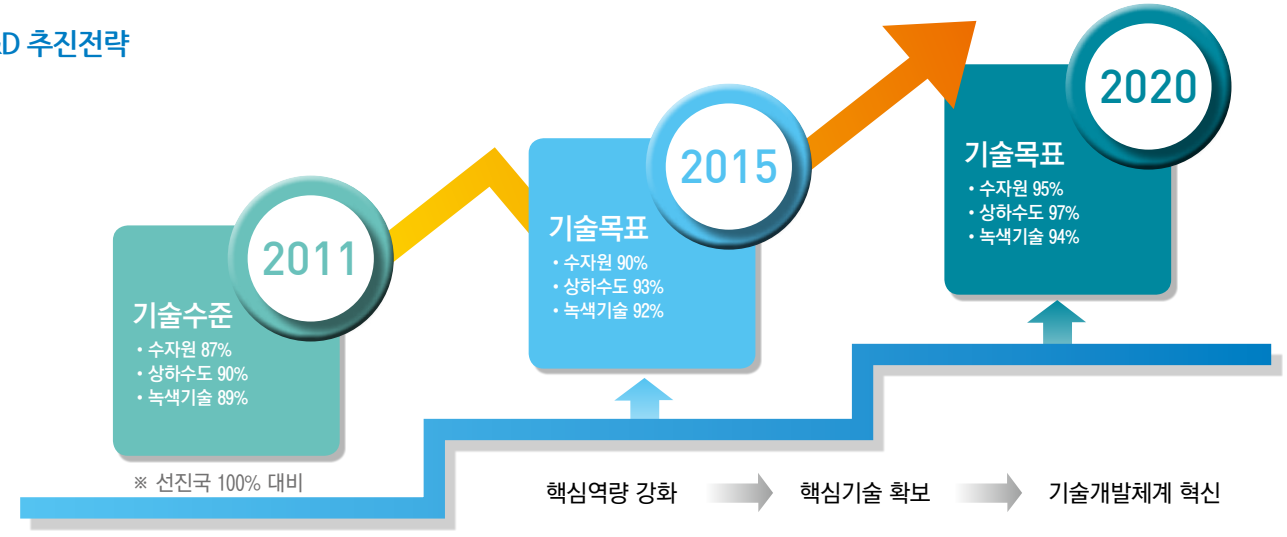
▲ 창의혁신 페스티벌

Strategy

지속성장의 열쇠, R&D

K-water는 효율적인 물 관리 기술을 개발하고 미래의 물 관리 비전을 제시하기 위해 기술혁신을 추진해 나가고 있습니다.

R&D 추진전략



K-water는 2011년 기술수준평가를 실시한 뒤, 그 결과를 분석하여 경영 여건 등을 고려한 '2020년 기술목표'를 설정했습니다. 수자원, 상하수도, 녹색기술을 분야별로 기술도약기(2012년~2015년)와 기술성숙기(2016년~2020년)로 단계를 구분하여 2020년까지 총 2,000억 원을 투입하여 선진국 수준의 기술경쟁력을 확보하겠다는 계획을 마련했습니다. 또한 K-water의 기술전략적 특성을 나타낼 수 있는 기술유형을 정의하고, 각 유형에 따라 실행방법과 자원배분 방안을 검토하여 'CoreTech 2020: 新 K-water기술전략'에 반영했습니다.

미래기술 | 사업화는 아직 명확하지 않으나 물 관련 분야의 핵심기술 잠재력이 높아 향후 7년 내외에 상용화가 가능하여 新성장 산업 창출에 필요한 기술

핵심기술 | 4~5년 동안 필요예산과 인력을 우선 배정하여 집중 투자할 경우 기존 사업경쟁력 강화 및 새로운 업무영역의 확대에 필요한 기술

기반기술 | 사업 유지를 위해 보유해야 하는 기술로 기능 개선 또는 고도화가 필요한 기술

연차별 투자계획 (누적 투자비) (단위 : 억 원)

R&D 개발능력

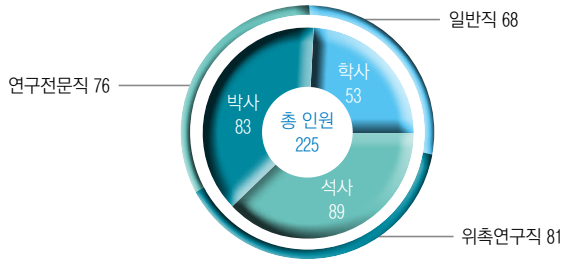
K-water의 핵심기술 개발을 담당하는 K-water 연구원은 석 · 박사 출신의 전문 연구인력 225명(위촉연구직 81명 포함)을 확보하고 있습니다. 수자원환경 분야, 기반시설 분야, 상하수도 분야, 녹색기술 분야, 정책 · 경제 분야 및 수돗물분석 분야를 중점으로 저탄소 환경기술, 기후변화에 대비한 신재생에너지 등 실용화 연구를 수행하고 있습니다.

K-water 연구원 미션 및 비전

미션	연구역량 강화 및 기술가치 창조를 바탕으로 전문지식서비스 제공과 물산업 선도기술 개발
비전	고객과 함께 성장하는 글로벌 물 관리 연구기관
추진 전략	• 수요 지향적 기술가치 창출 • 선택과 집중의 핵심기술 개발 • 효율적 조직 운영

K-water 연구원 인력 현황 (2013년 7월 기준)

(단위 : 명)



R&D 연구성과

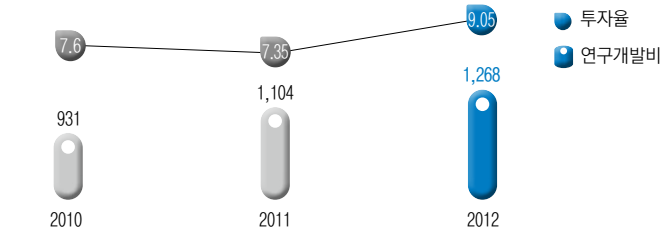
K-water는 매년 연구개발대상 매출액 대비 2.2% 이상의 R&D 예산을 투자하여 82개 이상의 연구 과제를 수행하고 있습니다. 과제 수행을 통한 연구논문 발표건수는 평균 390건 이상에 이르며, 특허 등 지식재산권 출원 및 등록 실적 또한 해마다 증가하고 있습니다.

※ 기존 보고서에서 R&D 예산은 기존에는 조사분석비, 조사용역비 등의 예산도 포함하였으나 2013년 보고서부터는 경상개발비만을 대상으로 계상하며 연구개발비에는 인건비도 포함된 것임

※ 2013년 보고서부터는 연구과제 및 연구개발비 현황에 현업수행 연구과제도 포함

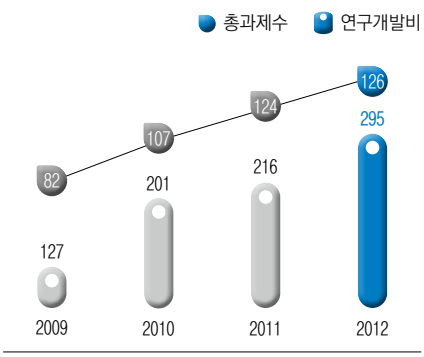
R&D 연구성과

(단위 : % / 억 원)



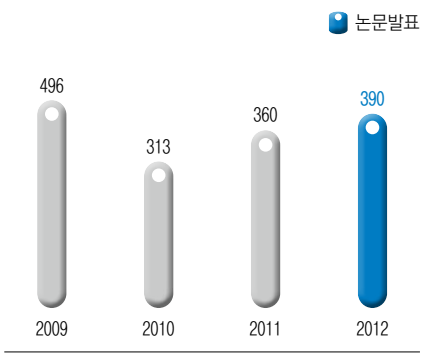
연구과제 및 연구개발비 현황

(단위 : 건수 / 억 원)



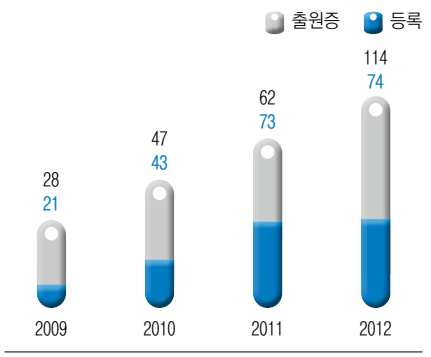
연구논문발표 현황

(단위 : 건수)



특허 출원 중 및 등록 현황

(단위 : 건수)



R&D 인프라

세계 최고 수준의 수도기술 연구 · 교육지원기관인 상하수도 연구 · 교육센터를 비롯하여 국내 최초 수위계 분야 국제공인 국가교정기관 및 국내 최대 구경(800mm) 유량계 교정시스템을 운영하고 있습니다. 또한 수리시설, 항만, 교량 및 터널 등의 시설물에 대한 현장조사 및 안전진단을 수행하는 시설물 안전진단 전문기관 및 품질시험 전문인증기관을 보유하고 있습니다. 세계 최상위 분석기관으로 도약한 수질분석연구센터는 깨끗하고 안전한 수돗물 공급을 목표로 2002년부터 수돗물에 대한 수질기준을 연차적으로 확대하여 250개 항목에 대해 지속적인 모니터링을 실시하고 있습니다.

▲ 국제공인 수질분석연구센터

▲ 국가공인 유량계 교정센터

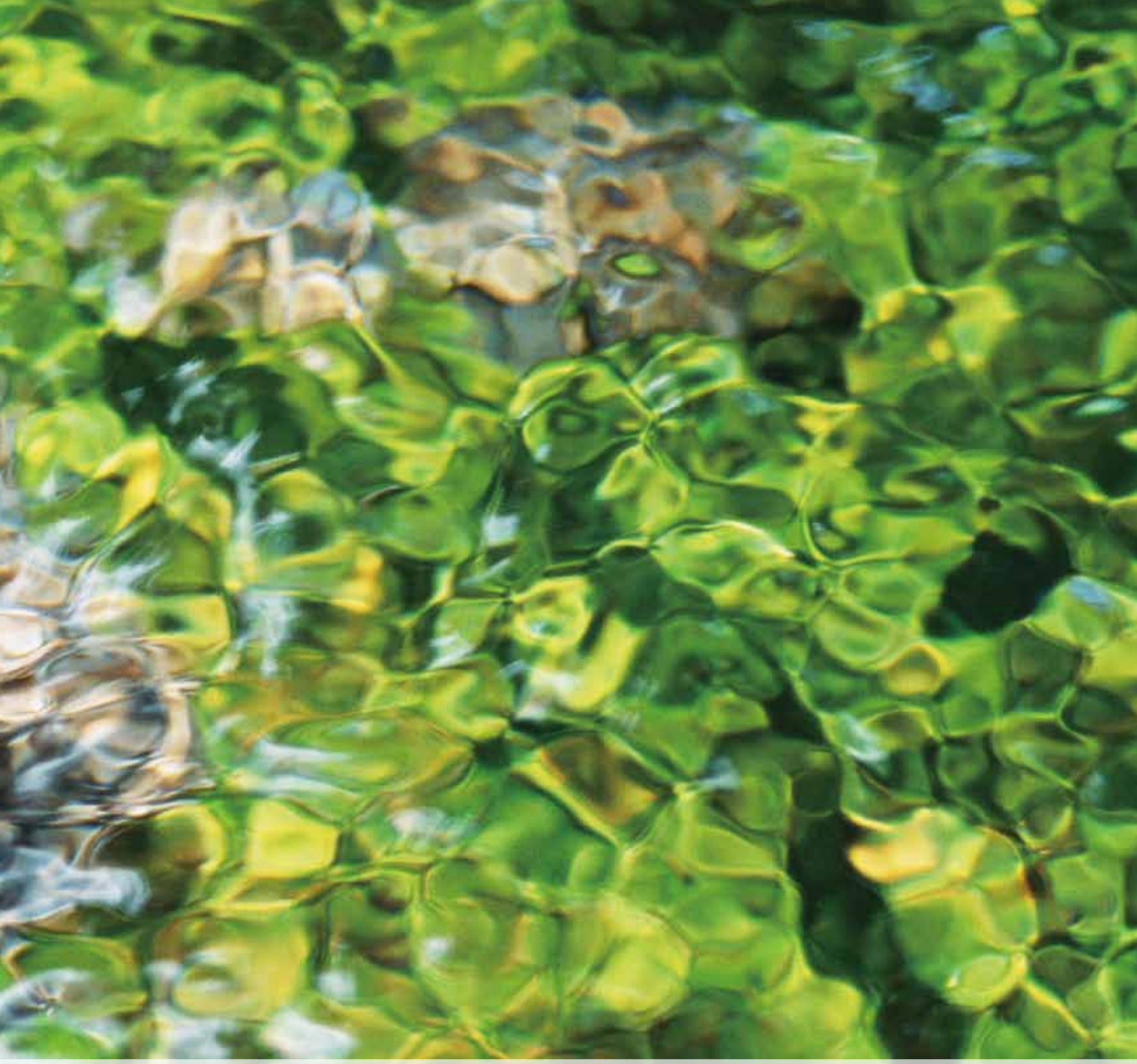
▲ 상하수도 연구 · 교육센터 내 실증플랜트

▲ 아시아 최대 원심모형 시험동

물나들이

서로 소통하는

물이 나가고 들어오는 물나들이에서
두 갈래 이상의 물길이 만나 하나가 되듯이,
K-water는 사람과 사람, 사람과 자연의
소통을 이어주는 희망의 물길을 만들어 갑니다.



Approach

기업 지배구조 **22** 윤리 · 투명경영 **23** 고객행복경영 **24** 이해관계자와 함께하는 발전 **26**
이해관계자 커뮤니케이션 **28** 위기관리경영 **30**

Approach

기업 지배구조

비상임이사의 경영 참여를 늘리고, 전문성 활용 범위를 넓혀 지배구조 개선에 기여하고 있습니다.

출자자 구성

K-water의 주요 임무는 수자원의 종합적 이용 · 개발을 위해 댐과 수도시설을 건설하고 관리하는 것으로, 이는 국민생활 향상과 공공복리 증진에 중대한 영향을 미칩니다. 따라서 한국수자원공사법은 K-water에 출자할 수 있는 자본금의 제공자를 국가, 지방자치단체, 한국정책금융공사로 제한하고 있으며, '국가가 100분의 50 이상을 출자해야 한다'라고 정하고 있습니다. 2012년 출자자는 정부(91.1%), 한국정책금융공사(8.8%), 지방자치단체(0.1%)로 구성되어 있습니다.

이사회 구성 및 운영

K-water 이사회는 경영목표를 포함한 공사의 경영상 중요사항을 공익성 · 경제성 · 사회성 · 환경성 등을 고려하여 심의 · 의결하는 최고의사결정기구이며, 경영진에 대한 견제와 지원 기능도 동시에 수행하고 있습니다. K-water 이사회는 총 15인으로 상임이사 7인, 비상임이사 8인으로 구성되어 있으며, 의장은 선임비상임이사가 수행함으로써 공기업 지배구조의 개선과 경영진에 대한 합리적 견제에 기여하고 있습니다. 2012년에는 정기이사회를 총 13회 개최하여 40건의 안건을 심의 · 처리했고, 비상임이사회의 4회, 전문위원회 4회 등의 소위원회 활동을 통해 K-water의 경영 전반에 대하여 심도 있게 검토하고 경영제언을 하는 등 활발히 활동했습니다.

이사회의 운영평가

K-water 이사회 활동은 매년 정부 경영 평가 및 내부 평가에 따라 경영제언, 제도 운영, 출석률, 발언 비중 등의 다양한 분야에서 객관적 평가를 받고 있습니다. 또한 상임이사는 정부 평가 결과에 따라 성과연봉을 차등 지급받는데, 평가 내용은 계량적 성과와 비계량적인 성과로 구성되어 있으며 추진성과와 노력도를 포함하여 평가합니다.

비상임이사 경영 참여 및 전문성 강화

K-water 이사회는 심의 · 의결 대상을 구체화하고, 보고의 범위를 확대함으로써 경영 중요사항에 대한 심의 · 의결 기능을 강화하여 활동하고 있습니다. 또한 비상임이사에게 사내 정보망을 폭넓게 개방하여 상임이사 수준의 경영정보를 실시간으로 취득할 수 있도록 지원함으로써 경영 참여를 확대하고 비상임이사의 의사결정능력을 증진하고 있습니다. 이외에도 이사회의 소규모 경영활동인 안건 사전설명회의를 통해 이사회 안건에 대한 사전설명을 강화하고 필요자료를 즉시 제공함으로써 올바른 의사결정 및 경영 참여가 가능하도록 지원합니다. 또한 비상임이사의 경영능력 제고를 위해 댐, 정수장, 국책사업 현장 등을 시찰하여 현장 경영 관리 능력을 포괄적으로 이해하도록 배려하고 있습니다. 이러한 일련의 과정을 통해 얻은 비상임이사의 경영이해도와 전문지식은 K-water의 주요 사업과 경영 현안에 대한 비상임이사의 활발한 대외 경영활동으로 이어지고, 이를 통해 기업과 사업에 대한 대국민 인식이 전환되는 등 많은 경영성과를 창출하고 있습니다.

내부감사 및 외부 감독기관

K-water의 업무 수행에 대한 적절성과 공정성을 감독하기 위하여 감사위원회를 설치 · 운영하고 있습니다. 감사위원회 소속 독립기구인 감사실을 운영하여 공직기강 점검과 일상감사, 종합감사 등을 통해 경영 투명성 제고에 힘을 쏟고 있습니다. 또한 외부감독 기능으로써 감사원 감사와 국회 국정감사는 물론 국토해양부와 총리실 등의 수시 점검에 임하고 있습니다.

이사진 현황

(2013년 11월 현재)

임원	성 명	직 위
상임 이사	최계운	사장
	강대가	상임감사위원
	김완규	부사장
	전찬구	관리본부장
	김종해	수자원사업본부장
	한경전	수도사업본부장
	문일범	녹색사업본부장
비상임 이사	유병로	의장 / 한밭대 건설환경조형대학장
	김영관	EVAgreen 주식회사 대표
	박명환	법무법인 비전인터내셔널 대표변호사
	박찬정	청주대 회계학과 교수
	윤이숙	광운대 국제학부 부교수
	노주석	서울신문 편집국 수석기자
	공명재	계명대 경영학과 교수
	김갑성	연세대 도시공학과 교수

Approach

윤리 · 투명경영

K-water는 윤리 · 투명경영을 핵심가치 및 경영전략과 연계하여 윤리적 기업문화를 활성화함으로써 다양한 이해관계자의 신뢰를 얻기 위해 노력하고 있습니다.

깨끗한 물을 생산하는 깨끗한 기업

"글로벌 기업으로 도약하기 위하여 국민들의 기대에 부합하는 청렴윤리를 엄격하게 준수하고, 사회공헌, 정보공개 등 기본에 충실한 투명경영을 실천해 나갑시다." (김건호 사장, 2012. 8)

K-water는 '윤리경영'이 가장 근본적이고 강력한 경쟁력이라는 신념을 갖고, 이를 적극적으로 추진하고 있습니다. 2011년 G2G Wave 新경영선언을 통해 미래 지속가능한 기업의 비전과 전략을 새롭게 하여 글로벌 윤리기업을 향한 힘찬 발걸음을 내딛었습니다.

각 부서의 자율적 청렴활동을 주도하는 99명의 '청정 리더', 윤리경영 추진을 위한 최고 정책결정기구인 '윤리위원회', 자발적인 선물 반납창구인 '클린신고센터' 운영 등 선진화된 윤리시스템과 임직원의 노력으로 국민권익위원회 주관 부패방지 시책평가에서 7년 연속 우수등급을 유지하고 있습니다.

특히 2012년 K-water의 業 특성이 반영된 K-water만의 고유 윤리지수를 개발하여 경영 전반에 걸쳐 윤리적 모니터링을 상시화하고, 사전 예방하는 차원으로 확대하여 청렴문화를 조성하고 있습니다.

이해관계자 중심의 기업윤리 실현

고객, 임직원, 협력회사, 일반사회와의 신뢰를 높이기 위해 공사의 경영방침 · 윤리경영 조직 · 시스템을 기반으로 다양한 활동을 전개하고 있습니다. 고객의 권리 침해나 불편함을 없애기 위해 전자조달시스템 개선으로 불법입찰 방지체계를 구축하여 입찰 투명성을 제고하고 제출서류를 간소화했습니다. 임직원 대상으로는 실제사례 위주의 윤리교육, 사회형평적인 인사 관리, 체계적인 사업장 재해 예방활동 등을 시행하여 윤리활동이 고품질의 물공급 서비스와 연계되도록 운영하고 있습니다. 협력회사와는 동반성장을 위한 상생협의체 운영으로 Win-Win 협력관계를 유지하고 있으며, 중소기업과 그린파트너십 협약 체결로 환경경영시스템(ISO 14001) 인증 지원을 확대하는 등 지속가능한 파트너십을 유지하고 있습니다.

이렇게 노력한 결과, 『한국에서 가장 윤리적인 기업(포춘 코리아)』상을 수상했습니다. 사업과 연계한 전략적인 국내외 사회공헌 활동을 전개하여 글로벌 스탠더드 수준의 사회적책임(CSR) 이행에도 최선을 다하고 있습니다.

▲ 윤리경영평가 최고등급

▲ 한국에서 가장 윤리적인 기업 수상('12. 3)

▲ 공기업 경영대상 수상('12. 12)

▲ 제27차 윤리위원회

Approach

고객행복경영

창조적 고객행복경영으로 고객에게 신뢰받는 초일류 서비스 기업을 실현하고 있습니다.

고객만족을 넘어선 고객행복경영 추진

K-water는 고품질 물 서비스에 대한 국민적 요구 증대와 내 · 외부 환경 변화에 능동적으로 대응하기 위해 고객행복 전략을 체계화하고 서비스의 브랜드화를 추진했습니다. 우선 서비스 차별화 및 경쟁력 확보를 위해 전사적 참여와 공감대를 바탕으로 '고객의 행복한 삶을 만들어가는 K-water'라는 고객행복 비전과 '편안, 안심, 신뢰, 한발 앞선 서비스'라는 고객 가치를 설정했습니다. 이에 따라 '고객행복 추진체계 고도화, 고객의 소리(VOC) 운영 관리 선진화, 서비스 및 품질 강화'라는 고객행복경영 3대 전략방향을 설정하고, 고객 중심의 프로세스 개선 등 9대 전략 과제와 42개 실행 과제를 추진했습니다.

이를 통해 내 · 외부 서비스 프로세스를 획기적으로 개선했으며 고객의 불만을 사전에 예방함으로써 고객 로열티를 제고했습니다. 또한 K-water 고유의 고객행복경영 특징을 효율적으로 전달하고 지자체 등 경쟁 기관과의 차별성을 부각하기 위해 SOC 공기업 최초로 '서비스像(Service Identity)'을 브랜드화했습니다. 'Water-Pro'가 그것으로 '고객보다 한 발 앞서서(Proactive) 전문적인(Professional) 서비스를 제공하겠다'는 의지를 담고 있으며, 이를 고객 접점 직원 유니폼, 명함, 현수막 및 고객만족을 위한 각종 활동 등에 활용하고 있습니다.

이러한 노력을 통해 K-water는 기획재정부 주관의 공공기관 고객만족도 조사에서 6년 연속 최고 등급을 달성했으며, 국토해양부 주관 실태점검에서 민원사무 처리부문 '탁월', 정보공개부문 '우수 등급'을 받는 등 K-water의 고객행복경영이 공공기관 최고 수준임을 인정받았습니다.

주요 고객만족 성과 지표

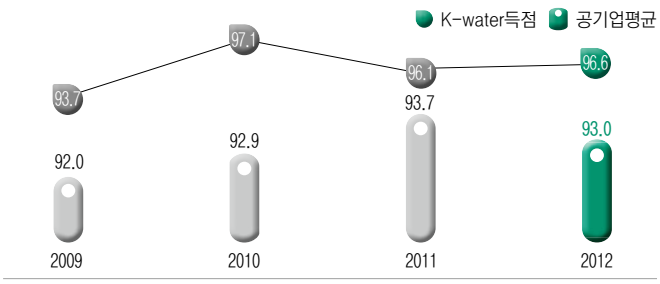
구 분	2009	2010	2011	2012
공기업 고객만족도	최고등급 (93.7점)	최고등급 (97.1점)	최고등급 (96.1점)	최고등급 (96.6점)
지방상수도 고객만족도	75.8점	77.8점	79.1점	80.3점
VOC 적시처리율	99.0%	99.4%	99.9%	100%

※ 공기업 고객만족도(기획재정부 주관) : 2007년부터 등급제 실시, 최고등급(우수) : 90점 이상
※ 지방상수도 고객만족도(외부기관 위탁조사) : 2012년 K-water 고객만족도 80.3점은 국가 고객만족도 수도 서비스 평균 73.0점보다 7.3점 상회하는 수준
※ VOC 적시처리율 : 2012년에 발생한 2,383건의 민원을 100% 처리기한 내 처리

VOC 기반 경영 개선 및 고객 니즈 대응 강화

K-water는 다양한 이해관계자를 대상으로 한 체계적인 VOC 수집, 고객관리시스템에 의한 VOC 분석 및 경영 자원화와 고객만족도, 서비스품질지수(SQI), 서비스 이행표준, 고객센터 해피콜 등 다양한 성과 모니터링 및 환류를 통해 체계적이고 시스템화된 VOC 경영을 구현하여 VOC를 고객만족과 경영개선의 원천으로 활용하고 있습니다. 대표적으로 댐 호소의 수질 개선을 요구하는 VOC에 대해 국내 최초로 저수지 수질 예보제 도입, 홍수기 부유물의 신속한 수거 및 처리 등을 통해 수질 개선과 함께 수질오염의 근본적인 예방을 추진했습니다. 수돗물 수질 개선을 요구하는 VOC에 대해서는 막여과 및 고도정수 처리운영 확대, 선진 물 안전관리기법 적용 등을 통해 미국 수도협회 정수장 운영관리 능력인증제도의 최고 등급인 5-Star 수준의 정수장을 16개소에서 28개소로 확대했습니다. 또한 수돗물 생산 및 공급 전 과정 수질 실시간 홈페이지 공개, 수돗물 음용아파트 수질 전광판 실시간 제공 및 세계 물맛대회 Top-7 달성 등을 통해 수돗물에 대한 고객 신뢰를 제고했습니다. 한편 고객 불편을 최소화하기 위해 부단수 공법에 의한 단수 없는 계획단수를 실시하고 첨단 부단수 진단시스템을 도입했습니다. 가정 내 수돗물 누수탐사 서비스를 무료로 제공하고 겨울철 계량기 동파 방지를 위한 동파 방지팩 및 패드의 무상 보급을 확대했으며 수돗물 품질 검사 등 찾아가는 서비스를 강화했습니다. 이러한 적극적인 고객 의견 수용과 실시간 고객 불편 해소 노력을 통해 K-water의 VOC 적시처리율은 2010년 99.4%에서 2011년 99.9%, 2012년 100%로 해마다 지속적으로 상승하고 있습니다.

공기업 고객만족도 조사 결과



표준화된 서비스 품질 관리와 고객만족 역량 강화

K-water는 핵심 서비스 품질의 집중 관리와 서비스 전 과정의 결함 예방 및 품질 향상으로 고객 불만을 최소화하기 위해 선진 서비스 품질평가 시스템인 '서비스품질지수'의 활용을 정착시켰습니다. 검침 서비스 만족도, 서비스 처리기한 준수율, 불만 VOC 관리 등 6개 핵심지표를 정하고, 집중 관리하는 한편 서비스 모니터링 방식과 데이터 측정 방식에 의한 종합적 품질 관리체계도 구축했습니다. 특히 실시간으로 SQI 현황 공유와 업무처리 담당자별 · 수도관리단별 비교와 피드백을 실시함으로써 고객만족도 및 서비스 품질을 체계적으로 관리하고 있습니다. 또한 서비스 품질 향상과 고객과의 약속 이행으로 기업 신뢰도를 높이기 위해 댐, 수도, 단지사업 등 56개 항목에 대해 운영 중인 서비스 이행표준을 체계적으로 관리해 이행률을 2011년 99.9%에서 2012년 100%로 높였습니다. 한편 전 직원의 고객만족 마인드 제고와 역량 강화를 위해 한국수자원공사의 서비스像인 'Water-Pro'의 공감대 확산과 내재화를 지속적으로 추진했습니다. 서비스 아카데미를 통해 연간 40개 사무소 526명을 대상으로 한 순회교육을 실시하고 교육 대상별로 차별화된 고객만족 향상 교육을 실시하는 등 교육의 질적 · 양적 확대를 동시에 추구하고 있습니다. 이와 더불어 직원에게 고객만족 활동에 대한 동기 부여 및 붐업 조성을 위해 활동성과에 대한 보상체계를 강화하고, VOC 개선 우수사례를 공모하여 '고객행복 우수사례집'을 발간했습니다. 전화 친절응대 모니터링, 고객 칭찬사례 전파 등 다양한 방법을 통해 고객만족 역량을 지속적으로 강화해 나가고 있습니다.

※ 서비스품질지수(SQI ; Service Quality Index) : 고객에게 제공하는 서비스 품질에 대한 정량적 측정치로 기업에서 제공하는 서비스 품질을 총괄적으로 관리할 수 있는 지수

100 %, 2012년 VOC 적시처리율

K-water 고객행복경영 추진체계

CS비전	고객의 행복한 삶을 만들어가는 K-water		
서비스 像	WaterPro (한발 앞선 서비스, 전문적인 서비스)		
목 표	공공부문 최고 수준의 고객만족도 달성		
3대 추진전략	고객행복 추진체계 고도화	VOC 윤영 관리 선진화	고객 서비스 및 품질강화
고객가치	편안 / 안심 / 신뢰 / 한발 앞선 서비스		

서비스 품질 향상 프로세스

Approach

이해관계자와 함께하는 발전

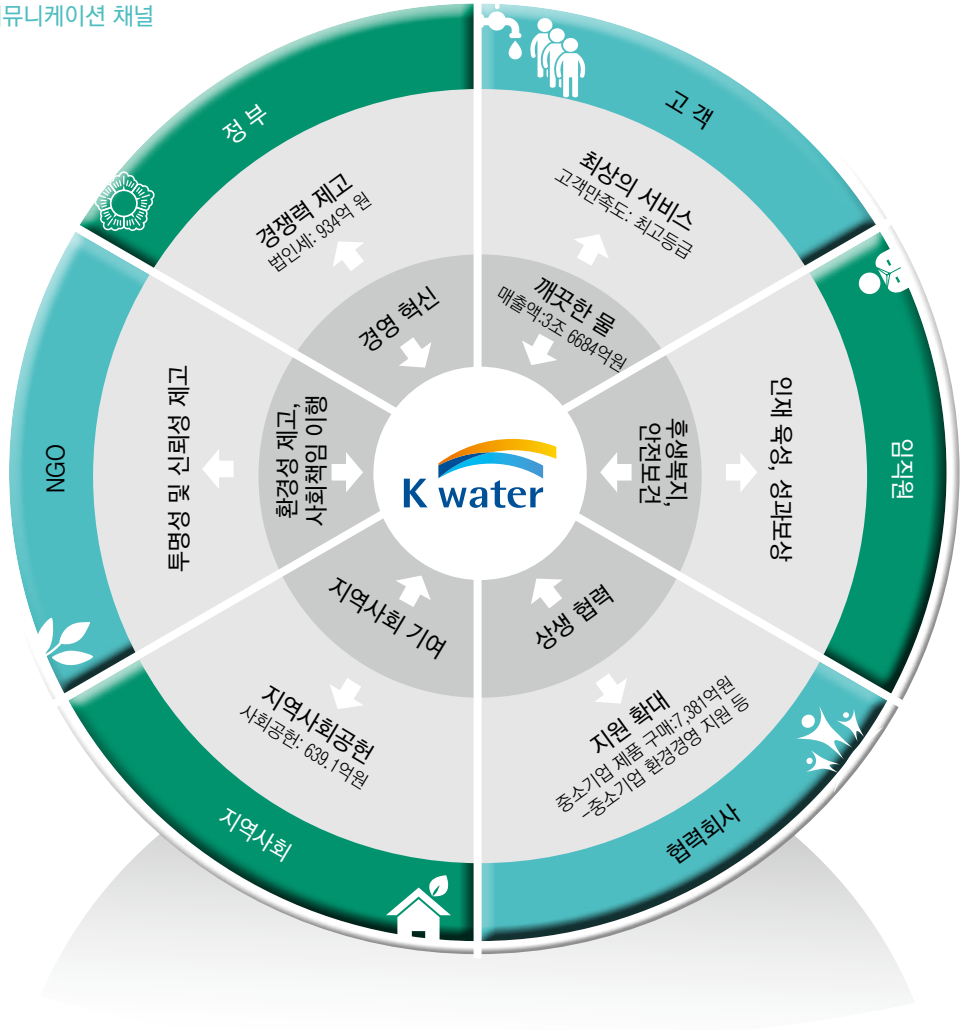
K-water는 이해관계자와 지속적이고 체계적인 커뮤니케이션을 통해 상생의 동반자로서 함께 발전할 수 있는 지속가능경영 전략을 실행하고 있습니다.

이해관계자 동반 커뮤니케이션

다양한 이해관계자들이 경영에 직 · 간접적으로 참여하거나 의견을 제시할 수 있도록 외부인사의 다양한 경영참여시스템을 운용하고 있습니다. 의사결정단계와 사업진행과정에 이해관계자들을 참여시켜 사업추진과정에서 발생할 수 있는 갈등을 사전에 예방하고, 투명성과 신뢰성을 확보하고 있습니다. 또한 사업전반에 대한 경영자문을 얻기 위해 자문회의 또는 위원회를 설치 운영하고 있습니다. 사업추진과정에서 원만한 갈등 해소를 위해 지역협의회 등도 운영하고 있습니다.

자문회의나 위원회는 주로 NGO, 학계, 언론사 등으로 구성하여 운영하고 있으며, 지역협의회는 주로 지역 현안과 관련하여 전문가, 공무원, 지역주민들이 함께 참여하는 협의체로 운영하여 경영참여를 확대해 가고 있습니다. 수자원 관련 정책 수립 및 이행 시에 국토해양부, 환경부 등 정부관련 부처와도 긴밀하게 협조하고 있습니다.

이해관계자그룹별 커뮤니케이션 채널



이해관계자 경영 참여

K-water는 이해관계자와의 커뮤니케이션을 통해 모든 의견에 귀를 기울입니다. 고객, NGO, 지역사회, 정부, 협력회사 및 임직원 등에 대한 다양한 의사소통 채널을 마련하여 주요 관심 사항과 의견을 수렴하고, 이를 경영에 적극적으로 반영하고 있습니다. 홈페이지에 있는 VOC 시스템은 누구나 참여할 수 있으며, 한 사람의 목소리도 놓치지 않고자 노력하고 있습니다.

VOC(고객의 소리), 고객참여위원회, 고객제안

CEO의 강력한 의지를 바탕으로 모든 경영활동에 고객을 최우선으로 생각하고, 고객가치 향상을 위해 노력합니다.

지역물토론회, 수돗물수질협의회, 효나눔 센터

NGO 및 지역사회 리더와의 의견 수렴을 통하여 환경 갈등을 해소하고, 사회적 신뢰를 형성하며, 지역사회와 동반 성장을 위한 협력적 지역 거버넌스를 구축하고 있습니다.

국토해양부, 환경부, 국민고충처리위원회 등 파견

정부 정책의 성공적 추진과 경제 회복을 위하여 국토해양부, 환경부 등 정부관련 부처와도 긴밀하게 협조하고 있습니다.

건설업체상생협의회, 상생협력 홈페이지 운영

협력회사는 K-water의 지속가능경영을 위한 동반자입니다. 친환경 공급 네트워크를 구축하여 K-water 공급망 전체의 녹색성장을 이끌고 있습니다.

노사협의회, 오아시스

다양한 내부의사 소통 채널을 통하여 구성원간 권위의 벽을 낮추고, 임직원 간 의사소통을 강화하고 있으며, 이는 활기차고 자율적인 조직 분위기를 만들어 내는 원동력이 되고 있습니다.

FOCUS

고객과 함께 : 국무총리 표창 수상

K-water 물사랑나눔단은 적극적인 사회공헌활동으로 지역사회에 대한 공로를 인정받아 보건복지부 주최 제 1회 '대한민국 나눔국민 대상' 국무총리 표창을 수상했습니다('12.10.25.). 특히 기관 특성에 부합하는 다양한 사회공헌활동 노력으로 재능나눔 부문에서 수상자로 선정됐습니다(재능나눔, 행복나눔, 생명나눔, 희망 멘토링의 4개 부문).

Approach

이해관계자 커뮤니케이션

이해관계자와 다양한 의사전달 채널을 통한 지속적인 커뮤니케이션으로 주요한 이슈를 도출하여 공사경영에 반영하고 있습니다.

이해관계자 커뮤니케이션의 중요성

K-water가 시행하는 사업은 다양한 이해관계자에게 직 · 간접적 영향을 주고 있으며, 또한 이해관계자들은 K-water의 기업정책에 더 큰 영향력을 행사하고 있습니다. 이러한 새로운 상황에 적극 대응하기 위해 기업은 이해관계자와의 커뮤니케이션을 더욱 활성화해야 합니다. 이해관계자 커뮤니케이션은 기업과 이해관계자가 상생의 길을 모색하는 가장 좋은 방법입니다. 리스크 요인을 사전에 파악하고 대응함으로써 기업의 지속성에 기여한다는 점에서 매우 중요합니다.

이해관계자 커뮤니케이션 프레임워크

이해관계자 커뮤니케이션은 K-water의 이해관계자를 파악하는 것에서부터 시작합니다. K-water 기업활동의 직접적인 대상인 고객과 지역사회, 주요 정책방향에 영향을 미치는 정부, 혁신과 성장의 주체인 임직원 그리고 협력회사 등의 그룹으로 분류했습니다. 이러한 다양한 이해관계자와 K-water의 커뮤니케이션은 모두 함께 발전할 수 있는 동반성장의 가장 기본적 방법입니다.

이해관계자 관심사항 접근방법

K-water 중대성 평가 프로세스

K-water 중대성 평가(Materiality Test)[1] 실시

지속가능경영보고서의 글로벌 가이드라인을 제공하는 GRI(Global Reporting Initiative) 가이드라인에서는 이해관계자가 원하는 정보를 최우선으로 보고하도록 권고하고 있습니다. 즉, 이해관계자의 관심 및 요구사항을 파악, 분석 및 대응하고 그 내용을 보고서에 포함하도록 요구하고 있습니다. K-water는 이해관계자의 의견수렴을 위한 다양한 의사소통 채널을 구축 · 운영하고 있으며, 요구사항에 대한 중대성을 파악하여 지속가능경영 전략에 반영하고 있습니다. 특히 이해관계자의 요구사항이 반영된 지속가능경영 실행 성과는 K-water 지속가능경영보고서를 통해 공개하고 있습니다. 이해관계자와의 대화를 위해 다각적인 노력을 기울이고 있습니다. 다양한 이해관계자가 경영에 직 · 간접적으로 참여하거나 의견을 수렴할 수 있도록 홈페이지 VOC(고객의 소리), 고객참여위원회 및 고객간담회, 지속가능경영자문회의, 정부 파견, 설문조사 등 다양한 의사소통 채널을 구축하여 운영하고 있습니다.

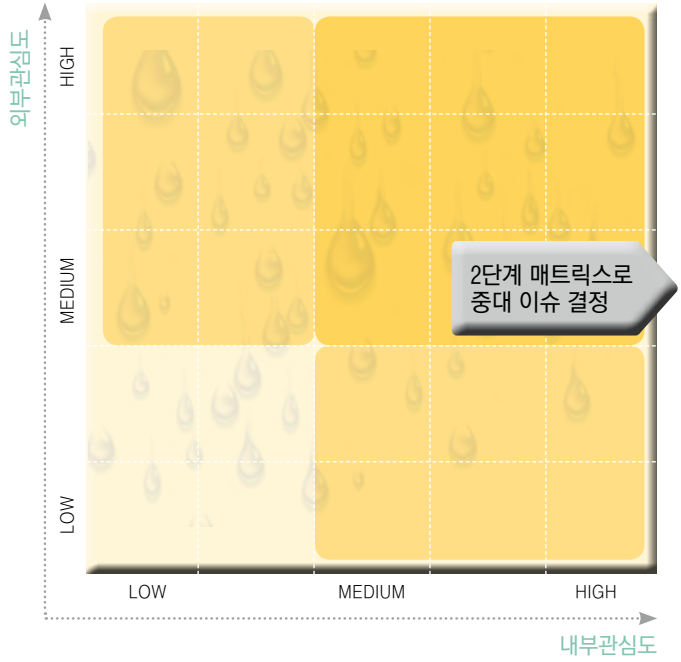
1) 중대성 평가(Materiality Test) : 이해관계자에게 중요한 정보를 파악하여 이해관계자가 관심도가 높은 사안(High Interest)과 위험도가 높은 사안(High Risk)을 도출해 우선순위 이슈를 선별하는 방법을 뜻합니다. 중대한 이슈(Material Issues)로 선별된 사안들을 중심으로 지속가능경영 보고서의 내용을 구성하는 것을 목적으로 합니다.

이러한 의사소통 채널을 통하여 수집된 이해관계자의 요구사항은 먼저 범주화(Categorization)한 후 중요성 매트릭스 작성을 통한 우선순위화(Prioritizing) 과정을 거쳐 중대성 평가를 합니다. 매트릭스 평가는 내 · 외부 관심도를 평가하는 1단계 평가와 비즈니스 영향도 및 관리역량을 고려한 2단계 평가로 진행됩니다. 2단계 평가를 거친 1등급의 중대 이슈는 구체적 추진내용 및 실적이 지속가능경영보고서에 수록되고, 2 · 3단계의 이슈는 보고서에 간단히 보고됩니다. K-water는 전문기관의 자문을 받아 K-water 중대성 평가모델을 정립하여 사용하고 있습니다.

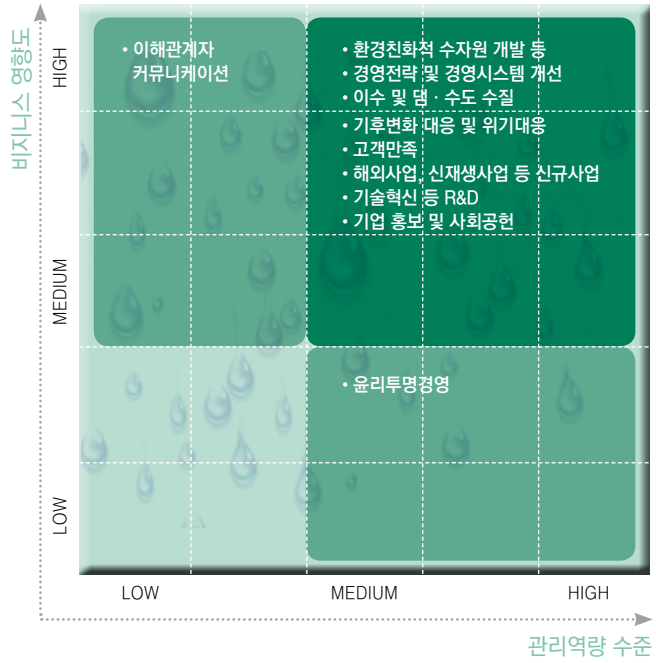
K-water의 지속가능경영

K-water의 지속가능경영을 위한 중요 이슈를 파악하기 위해 도출한 이해관계자들의 주요 관심사항은 다음과 같습니다. 이러한 이슈는 우리 공사 경영전략과 해당부서에 Feed-Back되어 실행되고, 해당 성과는 지속가능경영보고서를 통하여 이해관계자들에게 공개됩니다. K-water는 고객, 지역사회, 학계, NGO, 정부, 임직원 및 협력회사 등 다양한 이해관계자들과 적극적인 커뮤니케이션을 위해 노력하고 있습니다. 앞으로도 이해관계자들의 요구를 사전에 파악하고 서로의 가치를 향상시킬 수 있도록 협력하여 지속적인 성장기반을 만들어 나갈 것입니다.

지속가능경영 중대 이슈



※1단계 관심도 평가: K-water는 내 · 외부 다양한 이해관계자와 의사소통을 통한 주요 이슈 확인을 위해 시민단체, 임직원 등을 대상으로 설문을 실시하였습니다.



- 중대성 매우 높음 (HIGH): 구체적 추진내용 및 실적 수록
- 중대성 높음 (MEDIUM): 간단히 수록
- 중대성 낮음 (LOW): 보고하지 않음

Approach

위기관리경영

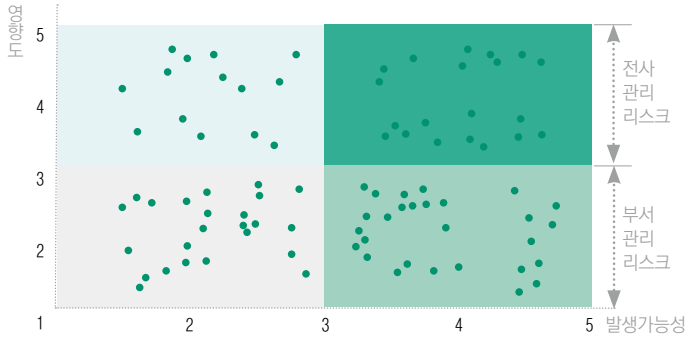
K-water 전사적 리스크 관리(KRM)는 경영상 잠재위험(재무, 비재무)을 전사적 관점에서 예측하고 효율적인 관리를 통해 경영목표 달성 및 기업 가치를 증대시키는 활동입니다.

리스크 관리 체계

K-water의 전사적 리스크 관리(KRM; K-water Risk Management)는 사전적인 위험 관리와 사후적인 위기 관리 활동으로 구분되며, 4개 분야(경영, 갈등, 재난, 홍보)의 리스크를 관리합니다. 위험 관리는 위험이 위기로 현실화되지 않도록 사전 예방활동을 하는 과정으로 '취약시설물' 관리와 '부서위험지표(KRI)'를 지속적으로 모니터링하는 활동을 말하고, 위기 관리는 위험이 현실화되어 사후적으로 수습하는 절차를 의미합니다. 위기상황이 발생한 경우 유형별 '위기대응 매뉴얼'에 따라 경보수준 결정, 비상대책본부(반) 구성 등을 포함한 복구절차를 수행합니다. 리스크는 K-water의 경영활동에 미치는 영향도와 발생 가능성을 기준으로 평가하며, 전사관리리스크(중요리스크)와 부서관리리스크(부서위험지표)로 분류하여 사전예방 관리에 중점을 두고 있습니다.

리스크 개념도

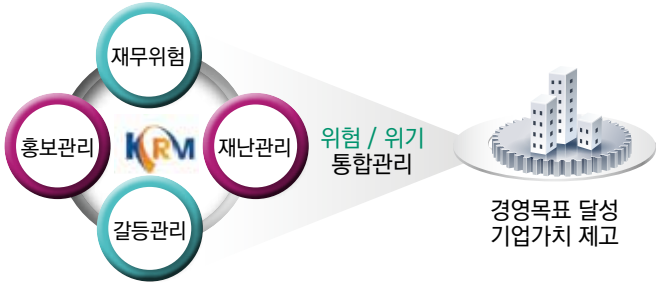
리스크 분류



리스크 관리 프로세스

위기 관리는 공공기관 위기 관리 지침의 표준모델을 반영하여 위기 확산 방지를 위한 단계별 대응절차를 마련했습니다. 4개 분야(경영, 갈등, 재난, 홍보)에 대한 900여 개의 위기대응 매뉴얼을 작성하여 실무자들이 현장에서 쉽게 활용하고 있습니다.

전사적 관점의 리스크 관리



K-water 위기대응체계

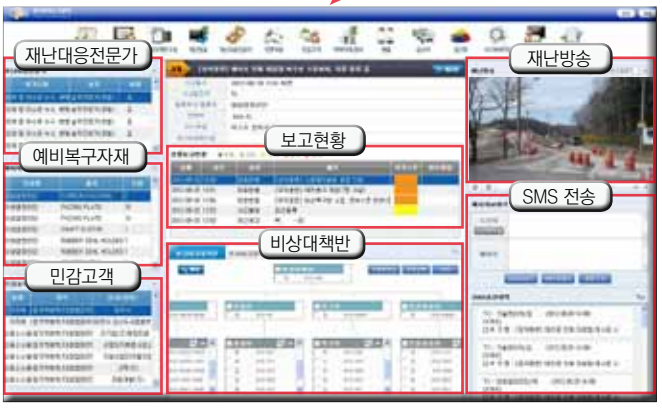
사고 파급효과 등을 종합적으로 판단하여 위기수준별 4단계(관심, 주의, 경계, 심각)로 대응하고, 전사적 대응이 필요한 위기 발생 시에는 부사장을 CRO(Chief Risk Office)로 하는 리스크관리위원회를 소집하여 위기관리를 총괄하고 있습니다. 리스크 관리에 대한 전략수립 등 총괄업무는 사업기획실에서 담당하고 있으며, 위기유형 · 수준별 주관부서와 현장 관리 부서에서 신속하고 효율적인 대처가 가능토록 리스크 관리 조직체계를 운영하고 있습니다.

사고 발생 시 실시간 위기대응센터(EMC) 운영

위기대응 프로세스를 재정립하고 위험예방과 위기대응체계를 혁신적으로 개편했습니다. 구미 단수사고를 경험한 직원들의 심층면담 등을 통해 기존에 없던 새로운 유형의 '실시간 위기대응센터(Emergency Management Center)' 모델을 개발하여 직원들의 업무부담을 줄이면서도 신속하게 복구에 전념할 수 있는 K-water만의 차별화된 위기관리시스템인 KRM을 탄생시켰습니다. 간편한 위기등록 및 대응이 가능하고 위기 발생시 비상대책반의 자동 편성과 소집 기능이 추가되어 User(사용자) 중심의 맞춤형 위기관리시스템이 구축됐습니다. 이동식 방송장비를 이용한 현장상황의 실시간 중계가 가능합니다. 위기가 발생하면 재난대응전문가, 예비복구자재, 비상대책반, 상황보고 현황 등의 정보를 통합관리하여 공간제약 없이 실시간으로 복구활동 지휘가 가능합니다.

KRM 초기화면

실시간 위기관리센터 운영



104년만의 대가뭄 위기 상황, 광역상수도 활용 농업용수 공급과 산업체 지원

지구촌 곳곳이 심각한 글로벌 가뭄에 시달리고 있습니다. 특히 지난 2012년 6월은 104년만의 극심한 가뭄이 발생하여 농업용 저수지 저수율이 급격히 감소하여 농업용수 공급에 차질이 생겼습니다. 또한 공업용수 확보에 어려움이 발생하여 대산임해산업지역의 5개사(현대오일뱅크, 삼성토탈, 호남석유화학, LG화학, KCC) 공장이 가동 중단될 위기가 우려되는 상황이었습니다. 이에 K-water는 장기간 지속되어 온 가뭄에 적극적으로 대응하기 위해 자체 가뭄대책본부를 구성 · 운영했으며, 광역상수도 비상 연계시설을 활용하여 전국 29개 저수지에 수돗물 30만㎥를 비상 공급함으로써 농경지 600ha 가뭄 해갈에 상당한 도움을 주어 36억 원의 피해를 막았습니다. 또한 수원 고갈로 취수중단 위기에 처한 대산 5개사에는 광역과 지방간의 비상 연결 관로를 통해 활용 소요수량 전량(130천㎥/일)을 공급함으로써 조업 중단을 방지하여 590억 원 손실을 예방했습니다. 이외에도 가뭄이 심각한 강원, 경기 충남 · 북 지역에 급수차량과 병물을 지원했습니다.

▲ 농업용수 공급

▲ 급수차량 지원

▲ 병물 지원

앞으로 나아가는

여울물

앞으로 힘차게 나아가는 여울물은
더 넓은 강이 되고 대양이 됩니다.
힘차게 나아가는 K-water는
글로벌 물 종합기업으로 도약합니다.

Challenges

GREEN Economy **35** GREEN Environment **49** GREEN Society **63**

Challenges

Green Economy

4대강살리기사업	36
경인 아라뱃길사업	38
지속가능 성장을 향한 신재생에너지사업	39
ICT융합 통합물관리	40
지방상수도의 성공적 운영	41
수도시설의 통합관리	42
친수 녹색도시 및 첨단 녹색단지	43
Global K-water	44
산업용수 운영 효율화	46
K-water 기술개발	47

Challenges

국가 녹색뉴딜사업의 성공적 수행 I
4대강살리기사업

4대강 살리기 사업을 통해 가뭄 · 홍수 등 근원적인 물문제 해결 및 강 중심의 국토 재창조를 통한 지역균형 발전과 녹색성장의 기반을 구축했습니다.

사업 배경

우리나라는 강우량의 약 70%가 여름철에 집중되어 물 관리에 특히 어려움이 있으며, 매년 여름철에 반복되는 홍수 피해는 물론 최근 전 세계적인 기후변화로 인해 과거 경험하지 못한 대규모 피해 발생 가능성이 예상되고 있습니다.

갈수기에는 하천 건천화와 수질 악화로 생태계 건강성이 악화됩니다. 또 대부분의 수변공간은 경작지 등으로 방치된 채 소수 사람들만 독점함으로써 국민들의 증대된 하천 활용 욕구(수상레저 · 수변문화활동 등)를 담아 낼 수 있는 공간과 프로그램이 빈약했습니다. 이에 따라 지역발전위원회는 기후변화에 따른 물문제 대처, 수질 · 생태계 개선, 레저문화공간 확충, 경제위기 극복 등을 위해 한국형 녹색 뉴딜사업으로 '4대강 살리기 사업' 추진을 결정('08.12.)했습니다.

사업 내용

4대강 살리기 사업은 총 연장 1,266km(한강 255km, 낙동강 470km, 금강 272km, 영산강 · 섬진강 269km)의 국가 하천에 총 22.2조원(국토부 15.4조(K-water 8조), 환경부 3.9조, 농림부 2.9조)을 투자했습니다. 준설(4.5억㎥), 제방 보강(784km), 다기능 보(16개소) 및 중소규모 댐(3개소) 건설, 농업용 저수지 증고(93개소), 수질개선사업(1,281개소), 자전거도로(1,757km)와 수변 여가공간 조성(130㎢) 등으로 구성되어 각 부처별 고유 업무에 따라 추진됐습니다.

주요 사업내용

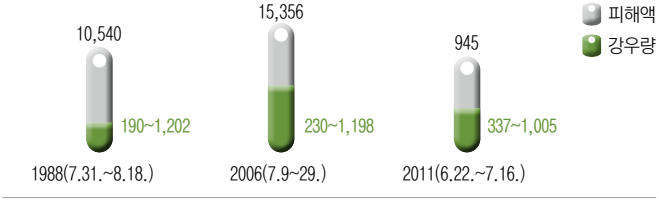
홍수 방어대책	준설 : 4.5억㎥, 홍수조절지 및 저류지 건설 : 5개소, 노후제방 보강 : 784㎞, 낙동강 및 영산강 하구둑 배수문 증설
수자원 확보	다기능 보 : 16개, 중소규모 댐 : 3개, 농업용 저수지 증고 : 93개
수변오염물질 제거 · 수질개선	수질개선사업 : 1,281개소, 하천변 경작지 정리 : 6,579a, 폐기물 처리 : 286만톤
생태계 건강성 증진	신규습지 조성 : 12,538천㎡, 생태하천 조성 : 858㎞, 어도 : 33개소
지역발전 문화여가공간 확충	자전거길 : 1,757㎞, 수변생태공원 : 130㎢, 경관거점 개발 : 36경

사업 성과

기후변화로 전 세계적으로 홍수 피해가 빈발하고 있지만, 준설을 통해 홍수위가 낮아져 약 200년 빈도의 대규모 홍수에도 안전해졌습니다. '11년과 '12년의 기록적 강우에도 불구하고 본류 주요 지점 홍수위가 2~4m 낮아져 홍수피해를 예방하였습니다. '11년에는 홍수 피해가 과거의 1/10 수준으로 크게 감소하였으며, '12년에는 기상 관측 이래 최초로 3개 태풍이 연속 상륙하여 큰 피해가 예상됐지만 4대강 수혜지역에서는 범람과 침수 피해가 미미했습니다.

4대강 유역 피해규모 분석

(단위 : 억 원 / mm)



소방방재청

▲ 낙동강 경남 함안군 준설 전 · 후

▲ 영산강 함평2지구 수변공원 전 · 후

11.7억㎥(보 7.2억㎥, 댐 2.4억㎥, 농업용 저수지 증고 2.1억㎥)의 수자원을 추가 확보하여 기후변화에 따른 물 부족에 대비했습니다. 4대강 사업 이전보다 본류 수위가 약 1.8m 높아져 '12년 5~6월 104년만의 가뭄에도 불구하고, 본류 주변에는 취수장애 없이 안정적으로 물을 공급했습니다. 향후 농업용 저수지 증고사업과 댐사업이 완료되면 본류에서 떨어진 지역에도 풍부한 물을 공급할 예정입니다.

또한 수변경작지와 하천 내 방치폐기물 등 수변오염물질을 제거했습니다. 하수처리장 신 · 증설 등 수질개선사업, 풍부한 물확보 등을 통해 BOD, TP(총인), chl-a(조류수치) 등 전반적으로 수질이 개선되고 있으며, 마스터플랜 수립 시 설정한 BOD(좋은 물 비율 86.3%)의 개선 목표는 '12년에 이미 달성했습니다.

경작지, 비닐하우스 등으로 방치되어 오던 수변공간을 생태공원으로 조성하고, 국토종주 자전거길, 캠핑장, 체육시설(야구장, 축구장, 게이트볼장, 테니스장 등), 나루터, 편의시설 등을 설치하여 '11년 10월 이후 4대강에 약 1,700만명 방문, 7만여 명 자전거길 종주를 통해 관련 산업(레저관광, 자전거 등) 및 지역경제 발전 계기를 마련했습니다.

그리고 이미 공사과정에서 '지역의무 공동도급제' 확대 시행(턴키 20%, 일반 40%이상 지역업체 의무참가)을 통해 지역 업체와 지역민 일자리 창출에 기여한 바 있습니다.

사업 추진 시 생태적 가치가 높은 습지는 최대한 원형을 보전하고, 하도정비는 완경사로 실시하여 자연적으로 습지가 형성되도록 유도했으며, 어도(魚道)와 신규 습지 등을 조성하여 생태계 건강성 증진을 도모했습니다. 16개 보에 설치된 수력 발전소에서 연간 최대 5만 8천가구가 사용 가능한 2.7억KWh 친환경 에너지를 생산하여 연간 180천톤의 CO_2 감축효과와 약 264억원의 전력 판매가 예상됩니다.

마지막으로 4대강 사업 성과는 OECD 등 국제기구에서 긍정적으로 평가하고 있으며, 태국 · 모로코 · 파라과이 · 페루 등에서는 MOU 체결을 통해 벤치마킹을 추진하고 있습니다. 특히 K-water는 태국물관리사업 국제입찰에 참여하여 입찰에 참여한 10개 사업 분야 모두 최종 예비후보로 선정('13.2.)되는 쾌거를 거두었습니다.

※ 4대강 살리기 사업은 범정부적(국토부,K-water,환경부,농림부 등)으로 추진한 사업으로 각 기관별 사업성과를 종합적으로 기술한 것임.

▲ 한강 이포보 오토캠핑장

▲ 낙동강 자전거길(대구)

FOCUS

4대강 사업을 통한 갈수기 극복

사업 이전에는 4대강 본류 용수 부족으로 관계기관에서 댐 방류 요청('99~'09년간 20차례)이 있었지만, '12년에는 한 건도 발생하지 않았고, 낙동강 칠서취수장(24만㎥/일)은 '01년, '02년, '09년 등 주기적인 가뭄 발생 시 취수장애를 겪었으나, '12년에는 취수장애 문제가 발생하지 않았습니다.

낙동강 용수부족 완화 – 경남 창녕군 어연양수장

2009.5월 한해 시 전경(흡입조 노출)

2012.6월 창녕함안보 설치 후 전경

Challenges

국가 녹색뉴딜사업의 성공적 수행 II

경인아라뱃길 사업

대한민국 최초의 내륙뱃길인 경인아라뱃길은 친환경 물류수송체계 구축 및 신개념 수변문화 예술 공간 창출을 통하여 더 큰 대한민국의 녹색 도약을 견인합니다.

녹색 미래를 향한 위대한 항해

경인아라뱃길은 2009년 6월 착공 이후 약 7개월 간의 시범운영을 거쳐 2012년 5월 25일 전면 개통했습니다. 경인 아라뱃길은 주운수로 · 갑문 · 터미널 등 선박운송시설을 통해 친환경 물류운송체계를 구축하고, 신개념 수변문화 예술공간을 조성하여 풍요로운 친수가치를 제공하고 있습니다.

▲ 경인아라뱃길 사업 위치도

물류체계의 녹색 혁신

경인아라뱃길은 개통 이후 총 35만톤의 화물과 26만명의 여객을 수송했으며, 항로 다변화와 신규 물동량 확보, 여객노선 다양화 등의 노력을 통해 화물과 사람이 붐비는 명품 뱃길로 거듭나고 있습니다. 특히 초(超)중량물이라는 신규 운송수요를 개발하여 2012년 기준 총 1.7만톤을 수송함으로써 육상수송 대비 28억원 절감, 150일 단축 효과를 거두었습니다. 항만배후 물류단지를 조성하여 단지사업 준공 전에 전체 면적의 53%를 분양하는 등 녹색물류 성과를 창출했습니다.

▲ 경인항 인천터미널 컨테이너 부두

▲ 경인항 서해갑문

신개념 친수공간 창출

경인아라뱃길은 수향8경, 파크웨이, 테마파크 등 다양한 친수문화 · 레저공간을 조성하여 新수변문화를 선도하고 있습니다. 특히 뱃길 양안을 따라 조성된 아라 자전거길과 다양한 수상레저스포츠를 체험할 수 있는 마리나 시설은 수도권의 관광 · 레저 명소로 자리 잡았으며, 친수공간을 활용한 다양한 문화이벤트를 유치하여 지역경제 활성화 및 국민의 삶의 질 향상에 기여하고 있습니다.

▲ 정서진 낙조

▲ 아라마리나

▲ 수상레저체험

▲ 아라 자전거길

Challenges

지속가능 성장을 향한 신재생에너지사업

K-water는 수력, 풍력, 태양광 발전 등을 하는 그린허브로써 신재생에너지 산업을 견인하고 있으며 국내 최다 CDM 프로젝트를 UN에 등록하고 있습니다.

신재생에너지 운영과 개발

K-water는 기후변화에 의해 야기된 지구온난화에 적극 대응하고 있으며 정부의 창조경제 정책을 지원하기 위해 신재생에너지 개발에 적극 나서고 있습니다.

2012년 현재 K-water는 총 1,069MW에 달하는 수력발전을 운영하고 있으며(국내 수력발전 1,746MW의 63%), 세계 최대 시화조력 발전(254MW), 4대강 수력(51MW), 경인 및 시화방아머리 풍력(6MW)에서 나아가, 2011년 합천댐 수상태양광 실증플랜트(100kW), 2012년 합천댐 수상태양광 상용모델(500kW)을 개발 및 운영하고 있습니다. 수상태양광 상용모델의 성공적인 개발은 관련업계로부터 높은 관심을 받고 있습니다.

수상태양광은 새로운 에너지 자원의 패러다임으로 평가받는 친환경 기술입니다. 수상태양광은 환경에 어떤 훼손도 끼치지 않으며 육상태양광 대비 10% 많은 전기를 생산합니다. 지속적인 기술향상을 통한 건설원가 절감 노력과 마케팅 홍보활동을 강화하여 앞으로 K-water는 수상태양광 시장을 선도할 것입니다.

2012년도 K-water는 73개의 수력, 조력, 풍력, 태양광에너지를 이용한 발전을 통해 2,785GWh의 전기를 생산하였습니다. 이는 국가 전체 신재생에너지 발전량의 42%에 달하며 471만 배럴의 원유수입 대체 효과와 126만톤의 이산화탄소를 감축하는 효과를 창출하였습니다.

1,356.1 MW, 신재생에너지 운영 개발 총 설비 용량

신재생에너지 운영과 개발 (2012.12.31.) (단위 : MW)

범 주	운영중		개발중		합계
수 력	소양강댐 등 51	1,069.8	부항댐 등 7개	8.5	1,078.3
조 력	시화조력(세계 최대)	254	-	-	254
풍 력	시화방아머리, 경인풍력	6	감포댐 풍력	2	8
태양광	본포태양광 등 12개	2.5	아산정수장 등 2개	1.2	3.7
온도차 냉난방	대청댐 등 9개	1.6	제2롯데월드	10.5	12.1
	합 계	1,333.9	합 계	22.2	1,356.1

CDM사업과 탄소배출권 거래

K-water는 탄소감축을 위한 국가 정책에 부응하고 있습니다. 공사는 2005년 CDM사업을 시작한 이후로 시화조력 및 4대강 수력을 포함하는 국내 최다 12건의 CDM사업을 UN에 등록하였으며, 연간 감축량은 531천톤에 이릅니다. 특히, 2011년 시화조력 발전을 개시한 이후로 지난해 처음으로 106천톤의 배출권(CER)을 UN으로부터 획득하였습니다.

K-water는 소수력 I 사업을 통해 2007년 처음으로 획득한 6,782 CERs을 2008년 9월 네덜란드 ABN AMRO에 판매한 이후로 2012년 연말까지 총 151,471CERs을 판매, 총 662백만원의 탄소수익을 실현하였습니다. K-water는 판매망 다각화를 포함한 CDM사업의 전략적 추진을 통해 지속가능성장을 실현할 것입니다.

151,471 CERs, 탄소배출권 누적 판매량

CDM 등록 현황 (2013.4) (단위 : MWh/y, 톤CO_2/y)

사업명	대 상	UN등록일	연간발전량	CO_2 감축량
시화조력	시화조력	'06.06	507,629	315,440
소수력 I	안동, 장흥, 성남1	'06.10	15,473	9,689
소수력 II	대청, 주암, 달방, 성남2	'07.02	13,944	8,664
시화풍력	시화풍력	'07.11	6,293	4,013
소수력 III	고산, 판교	'09.11	5,557	2,987
소수력 IV	성덕, 부항	'10.10	4,963	2,759
소수력 V	안계, 횡성2	'12.04	4,603	3,100
수도효율향상	팔당3취	'12.08	-	7,044
수력 VII	세종, 공주, 백제, 상주	'12.09	57,541	38,237
수력 VIII	낙단, 구미, 칠곡, 강정고령	'12.09	58,170	38,654
수력 IX	달성, 합천창녕, 창녕함안, 승촌, 죽산	'12.09	79,597	52,892
수력 VI	이포, 여주, 강천	'12.10	76,406	50,772
계			830,176	534,251

Challenges

ICT 융합 통합물관리

첨단 정보통신기술(ICT) 융합, 유비쿼터스 기반의 과학적 유역통합 물관리 실현으로 가뭄 · 홍수 등 물 재해로부터 안전한 국토를 만들어 갑니다.

지능형 통합물관리시스템을 활용한 과학적 물 관리

21세기에 물은 '블루 골드'로 각광받고 있는 반면, 기후변화의 영향으로 극한홍수와 가뭄이 빈번하게 발생하고 강우 불확실성이 커지는 등 물 관리 여건은 더욱 어려워졌습니다. 따라서 한정된 수자원을 효율적으로 이용하고 물관련 재해를 최소화하는 것이 국가의 경쟁력입니다. K-water는 지난 40여 년간 축적된 물 관리 노하우와 최첨단 ICT 기술을 융합한 유비쿼터스 기반의 통합물관리시스템을 구축하여 과학적인 물관리를 실현하고 있습니다. 슈퍼컴을 활용한 기상예측시스템(Precipitation Forecasting System)과 홍수분석시스템(Flood Analysis System), 용수공급시스템(Reservoir Water Supply System) 등 물 관리 프로세스별로 구축된 첨단시스템을 활용, 16개 다목적댐을 포함한 전국 32개 댐과 16개 다기능보의 최적 운영으로 홍수피해 최소화와 안정적 용수 공급을 실현하고 있습니다. 더불어 K-water 고유의 물 관리 핵심기술을 통합해 국내 최초 물 관리 브랜드인 'K-HIT(K-water Hydro intelligent Toolkit)'를 출시함으로써 국가 물 관리 기술의 선진화를 선도하고 있으며, 물 관리 기술의 해외시장 진출을 위해 노력하고 있습니다.

통합물관리 체계 확립

세계적 물 관리 패러다임이 IWRM(Integrated Water Resources Management, 유역통합물관리)으로 변화하고 있습니다. IWRM은 물을 통한 사회적 · 경제적 복지를 극대화하기 위해 수량뿐만 아니라 수질, 하천환경까지 고려하여 수자원을 통합 관리하는 것을 의미합니다. K-water는 4대강사업을 시작으로 댐-보-하천을 연계하여 유역단위로 관리하는 통합물관리체계를 구축하기 위해 노력하고 있습니다. 수계 단위의 통합물관리센터 설립과 물관리 기술을 기반으로 16개 다기능보의 운영을 안정적으로 수행하고 있으며, 댐-보 연계 운영에 필요한 제도를 정비하고 운영시스템을 표준화하는 등 유역통합물관리체계를 확립해 나가고 있습니다.

지능형 유역통합물관리 의사결정지원 툴킷

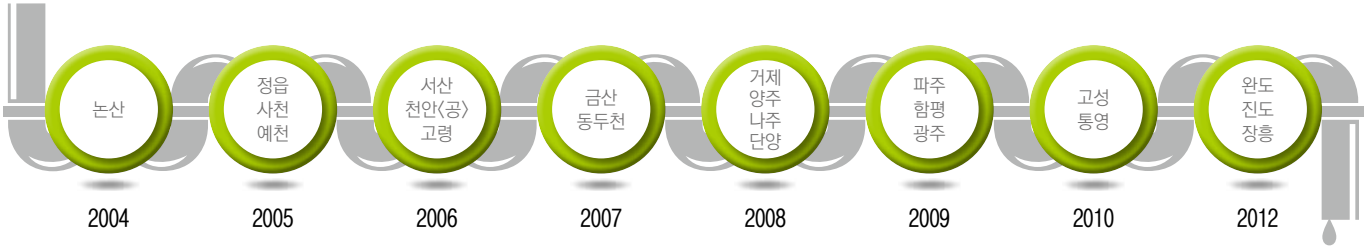
2012년 물 관리 주요 성과

K-water는 과학적 물 관리를 통해 기상이변이 극명하게 나타난 2012년 홍수기(가뭄→장마→폭염→연속태풍)에도 댐 하류 무(無)피해 홍수조절을 성공적으로 수행했습니다. 더불어 홍수기 말에는 안정적 용수공급을 위한 98.4억㎥의 역대 최대 저수량 확보로 국가 물 안보 강화에 기여함은 물론, 녹색(수력)에너지 약 28억kWh 생산으로 국가전력 안정화에 이바지했습니다.

Challenges

지방상수도의 성공적 운영

K-water는 선진 경영기법과 기술력을 바탕으로 지방상수도를 효율화하여 고객 만족도 제고 및 물시장 개방에 대비한 국가 수도 서비스 경쟁력 강화에 기여합니다.



지방상수도 효율화사업

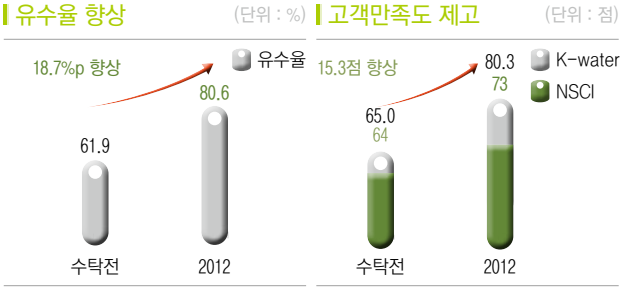
국내 상수도는 광역상수도(K-water)와 지방상수도(162개 지자체)로 이원화하여 운영하고 있습니다. 2011년 지방상수도 유수율은 83.5%로 광역상수도 99.8%보다 낮고 요금 현실화율도 76.1%로 낮은 실정입니다. 또한 대부분의 지방상수도는 규모가 작고 인력과 기술, 재정이 열악하여 시설개선 투자가 극히 어려운 상황이며, 이는 품질과 서비스 저하의 악순환으로 이어집니다. K-water는 자사의 광역상수도 운영 경험과 전문성을 활용한 지방상수도 위 · 수탁사업을 통해 국내 수도사업의 효율화를 추진하며, 광역과 지방, 지방과 지방의 통합 운영을 통한 수자원 이용을 효율화하고 중복 및 과잉 투자를 방지하고 있습니다.

사업 추진 현황

K-water는 2004년 4월 논산 수도서비스센터 개소를 시작으로 21개 지자체(논산, 정읍, 사천, 예천, 서산, 천안(공업), 고령, 금산, 동두천, 거제, 양주, 나주, 단양, 파주, 함평, 광주, 고성, 통영, 완도, 진도, 장흥) 지방상수도의 수돗물 공급과 관리에 관련된 전반적인 업무를 수행하고 있습니다. 현재 운영 중인 21개 지방상수도에 20~30년 동안 시설개선비 총 9,428억 원을 투자하여 노후관 교체, IT 기반 통합운영체계 구축과 과학적 관망 관리 등을 통해 유수율을 높이고 원가를 절감하여 경영 효율을 극대화해 나가겠습니다.

지방상수도 운영 성과

2012년까지 과학적인 진단을 통한 합리적인 시설 개선과 운영으로 유수율을 수탁 전 61.9%에서 '12년 80.6%까지 크게 향상시켜 73백만 톤의 무수수량을 절감하는 성과를 거두었습니다. 또한 누수복구 전담반, 무료 옥내 누수탐사, 24시간 콜센터 등 차별화된 서비스 제공으로 고객만족도를 2011년 국가 고객만족도 수도서비스 평균 73.0점보다 7.3점 높은 80.3점으로 향상시키는 등 수도서비스의 확대와 질적 향상을 도모하였습니다. 이에 더불어 '수돗물에 대한 막연한 불안감' 해소를 위해 '수돗물 음용아파트 도입', '수돗물 품질확인제 운영' 등 다양한 인식개선 활동을 전개하고 있습니다.



향후 계획

K-water는 지방상수도사업의 지속적인 확대로 지방상수도 경영효율화 실현 및 물시장 개방에 대비하여 국내 수도산업의 경쟁력을 높이겠습니다. 지방상수도 통합 운영관리뿐만 아니라 하수도사업과 연계한 상하수도 통합 관리를 통한 물 관리 종합서비스를 제공하며, 국내 상하수도 분야의 기술축적으로 해외시장 진출을 위한 기반을 조성하겠습니다.

Challenges

수도시설의 통합관리

수자원의 효율적 이용, 지역 간 수급 불균형 해소, 연계이용을 통한 용수공급의 안정성 확보를 위하여 수도 통합운영 체계를 구축합니다.

수도 통합관리 현황

K-water는 수도 통합운영시스템 구축으로 취수장, 가압장, 정수장 등 정수시설 전 공정의 자동화 운영이 가능하게 됐습니다. 권역별 통합 및 지역운영센터에서 전체 수도시설의 운영과 수돗물 생산 및 공급의 전 과정을 24시간 원격 감시 제어함으로써 시설물의 효율적인 운영관리는 물론 물 관리 기술에서도 선도적인 역할을 하는 위치를 선점하게 됐습니다. 또한 전 권역의 통합 운영으로 인력 절감, 기술경쟁력 확보 등의 유 · 무형 효과를 거두고 있으며, 지역운영센터 활성화로 수도설비 점검정비를 강화하고 광역-지방 연계운영의 초석을 마련했습니다. 그리고 수도권에서는 23개 수도시설(시설용량 9,305천㎥/일)을 한 곳에서 운영할 수 있는 세계 최대 규모의 통합운영센터가 구축되어 '세계 최상의 물 종합 서비스 기업'으로 도약하는 기반을 다졌습니다.

IT 기반의 최첨단 수도 통합운영체계 구축

K-water는 수자원의 최적 운영을 위하여 전국을 지역본부 중심의 7개 관리권역으로 분할하여 각 권역 내 흩어져 있는 수도시설을 통합 운영할 수 있도록 IT, 자동화 기술 기반의 수도 통합운영체계를 구축하고 있습니다. 2005년부터 2010년까지 전 권역에 대한 통합 운영 구축사업을 성공적으로 추진, 우리나라 전체 광역상수도를 권역별로 통합 운영함으로써 세계 최초로 국가 단위의 광역 통합운영체계를 완성할 수 있을 것입니다.

▲ 세계 최대 규모의 수도권 통합운영센터

향후 계획

현재 지속적으로 확대되고 있는 지방상수도와 광역상수도를 연계하여 통합 운영하는 방안을 추진하고 있습니다. 변화된 수운영 환경을 반영한 고도화 계획을 수립하여 보다 선진화되고 24시간 위기대응에 강한 수도통합운영체계를 구현, 국민들에게 깨끗한 물을 보다 안정적으로 공급하도록 온 힘을 다하겠습니다.

IT를 활용한 상하수도 통합서비스 실현으로 고객가치 증대

권역별 통합 운영(광역+지방 상하수도)

광역 상수도	지방 상수도
• 권역별 통합급수체계 조기 실현 • 가동률 제고 및 수처리 고도화	• 광역-지방 간 통합 운영, 전문인력 • 사업확대와 재무안정성의 균형
하수도	**산업용수 및 해수담수화**
• 상하수도 통합형 사업 개발 • 민간기업과 공동사업 추진	• 고부가가치 용수시장 진출 • 중 · 대규모 해수담수화사업 진출

● ~2009 ● 2010

2005년: 전북권 구축
2006년: 충청권, 수도권 구축
2007년: 전남권 구축
2010년: 강원권, 경부권, 경남권 구축
2011년: 전 권역 통합 운영 개시

7 권역

K-water 수도 통합구축 전 권역 완료

Challenges

친수 녹색도시 및 첨단 녹색단지

국가 녹색성장을 주도할 미래 복합도시와 최첨단 국가산업단지를 조성합니다.

최첨단 녹색기술의 메카, 시화MTV

시화방조제 축조로 형성된 간석지의 친환경적 활용을 위하여 시화호 북측 간석지에는 시화MTV(Multi-Techno Valley)를, 시화호 남측 간석지에는 송산그린시티(Green City) 개발을 추진하고 있습니다. 시화MTV는 수도권 내에 첨단 산업용지의 공급 및 시화지구 환경 개선을 목표로, 2016년까지 친환경 첨단 · 벤처업종 및 물류, 유통, 지원시설 기능 등이 포함된 미래지향적인 첨단 복합산업단지(9.84㎢)로 탄생될 것입니다. 시화MTV 개발로 7만여 명의 고용 창출과 연간 9조 원의 생산유발 효과 등이 발생할 것으로 예상되어 지역발전과 국가경제 성장의 견인차 역할을 할 것으로 기대하고 있습니다.

친환경 미래도시, 송산그린시티

송산그린시티는 민관협의체인 '시화지구 지속가능발전협의회'와 도시계획 전문가(MP)그룹을 통해 사업추진 방향을 수립하고, 55.86㎢(1,690만 평)의 부지에 9조 4,050억 원의 사업비를 들여 2022년을 목표로 자연환경과 관광 · 레저 · 주거가 어우러진 인구 15만 명(6만 세대) 규모의 복합도시로 개발 중이다. 도시 전체에 생태 네트워크를 구축함으로써 자연과 인간이 공존하는 친환경적인 미래도시를 구현할 것입니다. 전체 사업지구를 해양 관광 · 레저단지, 도시 중심, 자동차 테마파크, 공룡화석지, 생태주거단지 등 5개 블록으로 특성화하고, 1조 5,000억 원 규모의 광역교통개선대책이 마련됩니다. 이 같은 개발은 기업 투자와 산업 활성화로 연결되어 19만 6,000명의 고용효과와 25조 2,000억 원의 경제적 파급효과를 불러올 것입니다. 이 지역은 수도권의 대표적인 공단지역에서 쾌적한 복합 생활공간으로 변모할 것으로 기대되며, 더 나아가 동북아 경제 활성화의 중심 역할을 하게 될 것입니다.

국가경제 성장의 견인차, 구미 여수 국가산업단지

K-water는 정부의 기간산업 육성 정책에 발맞춰 1974년부터 여수, 창원, 온산, 구미지역에 국가산업단지 조성사업을 착수했습니다. 창원 · 온산 국가산업단지는 준공됐으며, 현재는 구미 · 여수 국가산업단지는 현재 조성 중에 있습니다. 1977년부터 조성되기 시작한 구미 제2 · 3단지는 1995년까지 7.4㎢ 규모로 개발됐으며, 제4단지는 6.8㎢ 규모로 2010년에 사업이 완료됐습니다. 현재 삼성, LG, 엑손모빌 등 국내외 글로벌 대기업을 포함해 1,400여 개 업체가 입주하여 명실상부한 우리나라 최대 국가산업단지로 성장했습니다. 더불어 우리나라 경제를 이끌어온 구미 국가산업단지의 정주여건 개선을 위한 '확장단지', 첨단산업단지인 '하이테크밸리' 및 외국인 투자유치를 위한 '디지털산업지구(경제자유구역)' 조성을 추진 중입니다. 정부의 저탄소 녹색성장 정책에 부응하기 위하여 '신재생에너지 시설', '고효율 에너지 이용설비', '자전거네트워크' 등을 도입하여 환경친화적 단지로 조성할 것입니다. 여수 국가산업단지는 국내 최대 규모의 종합 석유화학단지로, 1974년에서 2000년까지 11.3㎢를 조성됐습니다. 1992년에 착수한 여수 확장단지 조성사업은 2013년까지 7.81㎢에 걸쳐 완료할 예정입니다. 현재 GS칼텍스, LG화학 등의 석유화학 기업이 입주하여 광역 광양만권 연계개발을 통한 지역 균형발전 및 국가경쟁력 확보에 기여하고 있습니다.

▲ 송산 그린시티 조감도

▲ 구미 확장단지 조감도

Challenges

Global K-water

국내 물관리를 통해 축적한 선진 기술력과 경험을 바탕으로 물문제로 어려움을 겪고 있는 지역에 맑은 물의 혜택을 나누는 데 최선을 다하겠습니다.

세계 물 시장의 흐름

세계 물산업 시장은 글로벌 경제의 세계화, 개방화가 가속화되고 있는 가운데 '21세기 Blue Gold산업'으로 한층 부각되고 있습니다. 시장 규모는 2010년 4,800억 달러에서 2025년 약 1조 달러에 달할 것으로 전망되고 있습니다. 특히 최근 기후변화로 인해 상하수도 중심의 전통적인 물산업은 물순환체계 전 과정을 포괄하는 '유역종합개발+상하수도+대체수자원'의 통합물산업 시장으로 확대되고 있는 실정입니다. 2000년대 초에는 프랑스, 영국 물기업이 시장의 70% 이상을 점유했으나, 최근 들어 네덜란드, 독일, 일본 등의 선진국들이 독립적인 '물산업 협의체'를 구성하여 자국기업의 세계 물 시장 진출을 지원하고 있습니다. 세계 2위의 물기업인 프랑스의 SUEZ가 세계 3위의 물기업인 스페인 Agbar의 지분을 대폭 인수하는 등 세계 각국의 물산업 시장 경쟁이 더욱 치열해지고 있습니다. 이러한 상황 속에서 K-water는 지난 40여 년간 축적해온 기술력과 신인도, 그리고 대내외 네트워크를 바탕으로 세계 물 시장 진출을 통한 국부 창출에 앞장서고 있습니다.

사업 추진전략

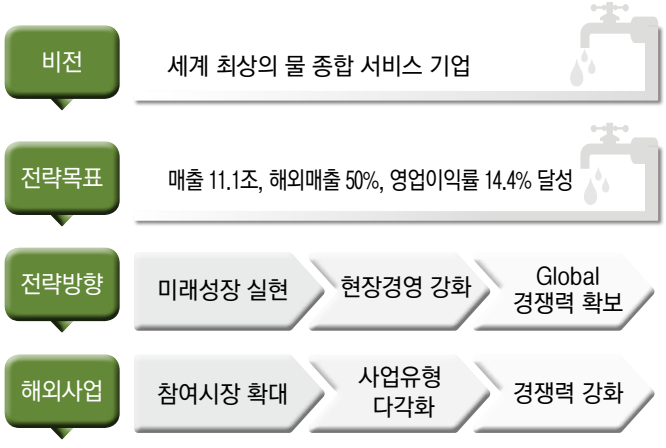
K-water는 급변하는 시장 상황에 대응하기 위해 '물로 더 행복한 세상을 만든다'는 미션을 설정하고 'G2G 중장기 경영전략'을 수립했습니다.

이 전략은 5대 분야(GREAT) Global Best 실현을 위하여 2021년 매출 11.1조, 해외매출 50%, 영업이익률 14.4% 달성을 목표로 설정했습니다. 해외사업 부문에서는 참여시장 확대, 사업유형 다각화, 경쟁력 강화를 통해 핵심사업 중심으로 사업영역을 글로벌화하는 전략체계를 수립했습니다.

참여시장 확대

K-water가 보유하고 있는 사업경험을 바탕으로 현재 사업 개발중인 동남아시아 7개국 중심으로 지역벨트를 구축함으로써 초기 사업기반을 강화하고, 고부가가치 복합공정사업을 인근 아시아 · 중동지역으로 확대할 계획입니다. 통합물관리, 유역종합개발, 대체수자원사업 등 사업범위를 더욱 확장하여 아프리카 · 중남미 신흥지역을 추가 개발할 수 있는 전략을 수립했습니다. 나아가 그동안 축적된 기술력을 바탕으로 비교우위 분야인 상 · 하수도 및 수력발전사업 뿐만 아니라 통합물관리를 포함하는 전략적 사업 포트폴리오를 구성하고, ODA사업과 투자사업의 연계 강화, 프로젝트 금융 조달 및 지역특화 펀드 조성 등을 통한 자금조달로 참여시장을 확대하기 위해 전략을 체계화했습니다.

사업추진전략



해외사업 진출영역 및 시장 확대

사업유형 다각화

K-water는 4대강 살리기 사업을 통해 축적한 통합 물 관리기술과 IT, 수자원관리 기술을 바탕으로 태국 통합물관리사업을 추진하고 있습니다. 태국은 홍수피해 방지와 국가 재건을 위해 짜오쁘라야강 등 주요 하천을 중심으로 종합물관리사업(총사업비 10.5조원, 사업기간 5년)을 추진하고 있습니다. K-water는 그동안 축적한 기술을 기반으로 태국 물관리사업의 마스터플랜 수립단계부터 적극적으로 참여했으며, 입찰단계에서 전 사업 예비후보로 선정되어 최종제안서를 제출했습니다. 태국 통합물관리사업을 성공적으로 수행하고, 이를 바탕으로 동남아 인근국가 사업 확대 및 중남미지역에 대한 종합물관리사업 추가 개발 등 통합물관리기술 수출을 확대할 계획입니다. 또한 Smart River Grid를 통한 4D(공간+시간) 가시화 기술 개발, IT기반 지능형 유역종합개발 및 관리 시범사업을 추진함으로써 고부가가치 복합 공정사업을 발굴하고, 지속적으로 성장 중인 해수담수, 하수 재이용 등 대체수자원사업 진출을 본격화하는 사업유형 다각화 전략을 추진하고 있습니다.

▲ 태국 총리와 K-water CEO 면담

리스크 관리 강화

해외사업에는 사업 자체의 리스크뿐만 아니라 진출국의 정책, 환율 등 특유의 국가리스크가 있습니다. 이에 대한 대응으로 사업단계별 리스크 체크리스트를 개발하여 계량화 · 시스템화하여 투자대상국의 투자환경을 사전 분석하고 있습니다. 해당사업의 타당성을 심층적으로 분석하여 사업 운영 시 발생할 수 있는 다양한 리스크를 사전에 차단하고 분산하는 관리체계를 구축하기 위한 것입니다.

프로젝트별로 본격적인 사업 투자에 따른 재무건전성 확보를 위해 국내외 주요 금융기관의 프로젝트금융(Project Financing) 및 재무투자자 참여 등 효율적인 자금 조달 방안을 확보하고 있습니다. 약정 불이행, 전쟁, 불가항력 등 위험을 보증하기 위해 해외 투자보험을 가입하여 대비하고, 민간기업과의 컨소시엄 구성을 통한 해외사업 공동진출을 통해 리스크 분산을 도모했습니다.

이러한 리스크 관리를 넘어 글로벌 경쟁력 확보를 위해 국내 · 외 유관기관과 기업이 함께하는 글로벌 네트워크도 확대하고 있습니다. 기존 사무소를 SWC(Smart Work Center)로 확대 · 개편하고 현지 전문가 채용, 전문인력 육성을 통해 현지화 전략을 추진함으로써 글로벌 역량을 강화하고 있습니다.

세계 최상의 물 종합 서비스 기업

한국의 대표 물 전문기관인 K-water는 그동안 축적된 해외사업 수행 역량과 기술력을 바탕으로 정부의 공공기관 해외진출 활성화 정책에 부응함은 물론, 공기업의 해외시장 진출을 통한 민간기업의 진출 기회 확대와 국부 창출에 앞장서겠습니다. 또한 '물로 더 행복한 세상을 만든다'는 기업 미션 실현으로 세계 최상의 물 종합 서비스 기업으로 도약하도록 최선을 다하겠습니다.

사업화 중인 프로젝트	완료 프로젝트
16개국 21개 사업(31,148억원)[1]	21개국 39개 사업(412억원)
파키스탄, 중국, 인도네시아, 네팔, 필리핀, 라오스, 태국, 인도, 적도기니, 캄보디아, 베트남, 몽골, 이라크, 쿠웨이트, DR콩고, 케냐	네팔, 라오스, 르완다, 몽골, 베트남, 방글라데시, 스리랑카, 아이티, 아프간, 우즈베키스탄, 이라크, 인도, 인도네시아, 적도기니, 중국, 케냐, 캄보디아, 콩고, 페루, 필리핀, 키르기즈스탄

1) 총사업비 기준 : ODA 및 기술용역(사업에 소용되는 총 경비), 투자사업(K-water 및 공동참여사의 투자액과 Project Financing)

Best Practice

파키스탄 Patrind 수력발전사업

K-water는 파키스탄의 인더스강 지류에 150MW 규모의 수력발전소를 건설하여 운영하는 'Patrind 수력발전사업'을 추진하고 있습니다. 이 사업은 총 사업비 436백만 USD가 투자되는 Patrind사업은 약 4년에 걸쳐 수력발전댐을 건설하고, 30년간의 댐 운영관리 후 시설물을 파키스탄 정부에 인계하는 사업입니다.

▲ 물사용양허계약('12년 2월)

▲ 본댐 기초공사('12년 3월)

K-water는 2009년 Patrind사업을 위해 설립한 현지법인의 지분인수와 함께 본격적으로 시작됐습니다. 그동안 약 3년에 걸친 각종 인허가 취득, 금융협약과 양허계약을 체결하고 본격적인 건설공사에 착수했습니다.

Challenges

산업용수 운영 효율화

지속적인 운영 사업장에 대한 효율화 노력으로 기업 경쟁력 향상과 공급의 안정성에 기여하고 있습니다.

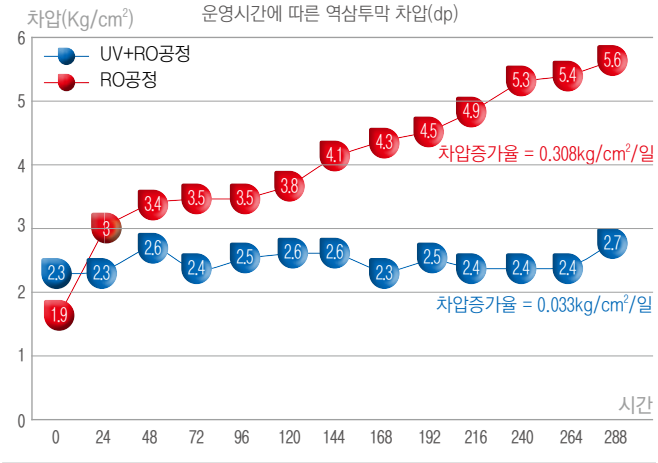
당진 현대제철 사업장 운영관리 효율화

2009년 현대제철 당진 일관제철소의 산업용수 시설(182천㎥/일, 역삼투막)에 대한 위탁 운영을 개시한 이후 조기 시설 안정화와 운영관리 효율화를 위하여 최선의 노력을 다하고 있습니다. 국내 최대 규모의 역삼투막 공급시설 가동 개시에 따라 초기 운영 현황 분석 기반의 시설 특성에 맞는 효율적 운영시스템을 구축 · 운영하고 있습니다. 특히 역삼투막 오염에 따른 화학세정 횟수 증가, 약품비 초과소요 등의 원인인 바이오파울링을 저감하기 위한 UV 살균장치 Pilot test를 운영했으며, 향후 실 공정에 적용할 경우 수량/수질 안정화 등 운영 효율성 향상에 기여할 수 있습니다. 또한 체계적인 운영관리를 위한 '운영백서'를 발간하는 등 안정적, 효율적 시설 운영관리를 위한 다각적인 노력을 기울이고 있습니다.

대산 맞춤형 공업용수 통합공급 운영관리 효율화

K-water는 서산시 대산 임해산업단지의 기업경쟁력 제고 및 국내 수처리산업 발전을 도모하고 대산 임해산업지역 5개사(현대오일뱅크, 삼성토탈, 호남석유, LG화학, KCC)에 맞춤형 공업용수(시설용량 119천㎥/일, 역삼투막)를 공급하기 위한 통합시설 건설공사를 완료하고 용수를 공급하고('12.8) 있습니다. 통합공급시설은 고객의 니즈를 만족시키기 위해 적용사례가 풍부하고 처리 성능이 우수한 정밀여과(MF) 전처리 공정과 염 제거율이 우수하고 생산성이 높은 고효율 에너지 절감형 역삼투(RO) 주 처리공정을 적용했습니다. 수처리 공정의 수량, 수질 등 다양한 영향인자에 대해 지속적인 모형플랜트 실험을 실시했으며, 이를 통해 최적 운영인자를 도출 · 적용으로 운영관리 효율성을 위하여 노력했습니다. 또한 K-water는 역삼투공정 농축수 효율적 처리기술 등 다양한 기술 개발과 역삼투 공정 전반에 대한 운영관리 표준화 등을 통한 운영 효율성 향상에 최선을 다하고 있습니다.

UV 살균장치 적용 결과



※ 화학세정주기(CIP) : (RO단독)3.5day → (UV+RO)34.5day

운영백서 발간

Challenges

K-water 기술개발

K-water는 대내외 환경변화와 경영현안을 반영한 핵심기술 과제 발굴과 핵심기술 브랜드화를 위한 '스타 브랜드' 기술을 지속적으로 추진하고 있습니다.

K-water는 '저탄소 녹색성장' 국가발전 전략 등 대내외 환경변화에 대응하고 사업전략 달성을 위하여 '선택과 집중'을 통한 핵심기술의 조기 확보를 위해 전사적 종합기술혁신종합계획인 'Core Tech 2020'에서 대내외 환경변화와 경영현안을 반영한 핵심기술 과제를 발굴하였고, 핵심기술 브랜드화를 위한 '스타 브랜드' 기술 개발을 지속적으로 추진하고 있습니다.

수자원분야

유역통합 물관리 운영기술

유역통합 물관리 운영시스템

K-water는 유역과 하천, 그리고 수량과 수질을 고려한 '유역통합 물관리 운영시스템(IWRMS: Integrated Water Resources Management System)'을 개발하고 기술을 실용화 하고 있습니다. 이 기술은 수계 단위로 하천과 저수지의 수량 및 수질 상황을 통합적으로 고려하면서 댐 관리자가 시 · 공간적으로 최적의 물 배분과 공급 의사결정을 내릴 수 있도록 지원하는 것입니다. 가뭄과 홍수 시에도 안정적인 용수 공급과 최적의 하천 유량 조절이 가능하도록 다양한 기술적 대안을 제공합니다. 이 기술은 국내 4대강 유역에 적용되어 운영되고 있으며, 해외시장 진출에도 박차를 가하여 가시적인 성과를 거두고 있습니다.

차세대 댐 안전관리 의사결정 지원시스템

차세대 댐 안전관리 의사결정지원 시스템

K-water는 댐 안전 관리에 대한 패러다임 전환을 위하여 차세대 댐 안전관리 통합시스템을 개발하고 있습니다. 위험도 기반 댐 안전관리 평가 Tool (D-SMART)은 구조물 안전관리를 위해서 과학적인 정량적 판단 기준을 제시하는 기법입니다. 또한 구조물에 국한되어 있는 안전에 대한 개념을 확대하여 댐이 영향을 미치는 전체 시스템에 대한 종합분석을 통하여 취약성 및 위험도 관리가 이루어지도록 지원해주는 Tool 입니다.

수상태양광발전시스템 상용화 기술 및 신재생에너지 클러스터 기술 개발

수상태양광발전시스템 신재생에너지 클러스터

수상태양광은 기존의 육상태양광과 수상부유 기술을 접목한 새로운 개념의 태양광 발전 기술로 저수지의 유휴수면을 활용함으로써 환경훼손을 최소화하고 청정에너지를 생산할 수 있는 녹색에너지기술입니다. 수상태양광은 친환경에너지 생산 및 녹조류 발생 억제, 수생태계 보전 효과를 거둘 수 있는 고부가가치 하이테크기술로 유휴수면의 자원화를 실현했으며, IT, BT기술이 융합된 미래형 저수지 모델로 개발이 가능한 분야입니다. K-water는 국내 최초로 주암댐에 수상태양광 실증플랜트(2.4kW)를 설치('09. 8)하였고, 합천다목적댐에 세계 최초의 100kW 수상태양광발전('11. 10)과 세계 최대의 500kW 수상태양광발전('12. 7) 상용화 플랜트를 구축했으며, 2022년까지 1,800MW를 설치하여 매출 1조 원을 달성할 계획입니다. 또한 추적식 수상태양광 및 해상 태양광 개발 등 지속적인 신개념 수상태양광 개발과 함께 조력 · 풍력과의 연계를 통한 신재생에너지 클러스터 기술 개발을 추진하고 있습니다.

수도분야

정수장 진단 프로그램 (Dr.Water) 개발

정수분야 · 정수장 진단 프로그램(Dr.Water) 개발

K-water는 20년 이상, 2,000곳 이상의 현장 진단지원 실적과 진단 기술을 바탕으로 수처리 진단 기술의 개발 및 고도화를 달성했으며, 그 결과 고부가가치 핵심기술의 집약체인 정수장 통합기술진단 프로그램(Dr. Water)을 개발했습니다. Dr. Water는 표준공정(기초능력 평가, 배출수 처리시설 평가, 소독 부식지수 평가)과 고도처리(오전과 활성탄 흡착공정 평가) 진단기법을 통해 14개 공정 67개 항목을 진단할 수 있는 지식기반형 정수장 통합기술진단평가시스템으로, 국내 수도시설 기술진단 선도 및 공사의 수도사업 경쟁력 강화에 큰 역할을 할 것으로 기대하고 있습니다.

관망 진단 프로그램(Dr.Pipe) 개발

관로분야 · 관망 진단 프로그램(Dr.Pipe) 개발

Dr. Pipe는 우리나라 최초의 상수관망 성능 평가와 진단을 위한 컴퓨터 프로그램으로 수리분야, 수질분야, 시설 분야의 개별 평가를 바탕으로 정확한 의사결정을 수행할 수 있도록 구성되어 있습니다. CAD 및 GIS를 기반으로 하여 누구나 손쉽게 관망 해석에 필요한 관망도를 작성하고, 수량과 수질 예측 시뮬레이션 모델을 통하여 지하 상수관망의 흐름을 예측할 수 있습니다. 또한 노후 수도관 평가와 잔존수명 추정기법을 개발 · 탑재하여 과학적인 시설 개선 의사결정을 지원하고 있습니다.

하수처리장 진단 프로그램 (Dr.Wastewater) 개발

하수분야 · 하수처리장 진단 프로그램(Dr.Wastewater) 개발

2004년부터 K-water 연구원에서는 독자적으로 개발한 '연역적 진단기법'과 '핵심요소기술'들로 구성된 '자가 진단형 하수처리장 운영관리시스템: Dr. Wastewater'를 개발했습니다. K-water 고유의 자가진단형 하수처리장 운영 · 관리시스템인 Dr. Wastewater는 국내 최초로 TMS 계측값을 공정진단 및 문제해결의 데이터로 활용하고 있으며, 실시간 유입수 특성분석 및 방류수질 예측이 가능합니다. 즉, 복잡한 하수처리장의 공정별 실시간 상황 모니터링과 방류수질 분석예측, 실시간 문제해결 및 하수처리장 자체 진단을 실시하는 국내 최초의 자가진단형 공정운영관리시스템입니다. 앞으로 4대강 개발에서 하수처리의 중요성이 대두하고 있고 정부의 엄격한 수질관리시스템인 TMS와 연동성을 고려할 때 Dr.Wastewater가 큰 역할을 할 것으로 기대됩니다.

MFC기반의 에너지 자립형 수처리 기술 개발

글로벌 경쟁력 강화를 위한 차세대 수도기술 개발

스타브랜드 기술로 미래 하폐수 분야를 선도할 수 있는 미생물연료전지(MFC) 기반의 에너지 자립형 수처리공정을 개발하고 있습니다. 이 기술은 하폐수를 처리함과 동시에 에너지를 생산하고, 이를 통해 많은 양의 에너지를 소모하는 하폐수처리장의 에너지 자립률을 높일 수 있는 수처리의 패러다임을 변화시킬 수 있는 기술입니다. 또한 미래사회가 요구하는 용수공급시스템 구축을 위하여 수질 안전성과 수량 안정성을 확보할 수 있고 용수생산과 공급에 소요되는 에너지를 절감하는 수직형 정수처리시설이 도입된 분산형 용수공급시스템과 원수 수질을 고려하여 정수 수질에 적합하게 선택적으로 정수처리가 가능한 공정기술 개발을 통한 국내 · 외 신규 시장 창출을 위한 기반기술을 구축하고 있습니다. 그리고 상수관망의 운영관리 고도화를 위해 실시간 감시를 위한 스마트미터, 수질센서 네트워크 및 통신설비 등 Water Grid 지능화에 필요한 핵심 요소기술의 국산화와 고정밀 · 다기능 감시장치 및 운영시스템을 국책연구를 통해 개발하고 있습니다.

Challenges

Green Environment

녹색경영시스템 50
녹색네트워크 52
기후변화 대응 54
환경친화적 수자원 개발 56
생물다양성 보전 58
수돗물 품질관리 60
상수원 수질 개선 62

Challenges

녹색경영시스템

다양한 녹색경영 프로그램을 운영하여 녹색성과는 높이고 잠재적인 경영 위험은 줄이며, 새로운 녹색가치를 창출해 나가고 있습니다.

녹색경영시스템

K-water는 2002년 10월 환경경영시스템(ISO 14001) 최초 인증을 받은 이후 3년마다 갱신 및 사후심사를 통하여 환경경영시스템의 글로벌 효과성을 검증받고 있습니다. K-water 사규에 ISO 9001과 ISO 14001규격을 반영하여 운영하고 있으며, 사규에 제시된 환경경영 업무절차에 따라 각 부서는 환경영향평가, 환경목표수립, 환경감사 및 환경성과평가(EPE) 업무를 수행하고 있습니다. 또한 변화하는 외부 경영환경에 능동적으로 대처하기 위해 2010년 제정된 '저탄소 녹색성장 기본법'에 따라 추진된 국가 녹색경영시스템을 공기업 최초로 도입하여 4대강 살리기 사업, 경인아라뱃길사업 등 국가 녹색 뉴딜 사업을 수행하는 주요 대표 녹색 공기업으로서 역할에 최선을 다하고 있습니다. 새로운 시스템 도입을 위하여 기존 품질 · 환경경영규정 개정 등 내부규정 개정과 녹색경영성과평가시스템 구축을 추진했으며, 녹색경영시스템을 위한 전문 심사원을 양성하여 매년 전사적인 내부심사를 시행하는 등 시스템 내재화에 만전을 기하고 있습니다. 이러한 전사적 녹색경영의 고도화를 통하여 기존 환경경영시스템과의 시너지 효과로 기업의 글로벌 저탄소 경쟁력 확보를 통한 지속가능한 글로벌 녹색기업으로서 역량 강화에 온 정성을 기울이고 있습니다. 2011년부터는 지속가능경영보고서에 ISO 26000 체크리스트를 적용하여 사회책임의 7가지 핵심주제별 항목을 모든 이해관계자에게 정리하여 보고하고 있습니다.

145 점,
'12년 EPE개선 지수

1,122 억 원,
'12년 환경투자액

녹색경영시스템 및 프로그램

계획(Plan)
- 녹색경영 방침 · 실천강령
- 녹색경영 목표 수립
- 녹색경영 추진계획
- 환경친화적 설계

개선(Action)
- 경영자 검토
- 지속가능경영보고서
- 부적합사항 시정 · 개선
- 이해관계자 의사소통

평가(Check)
- 내부심사 · 사후인증심사
- 환경성과평가(EPE)
- 정부경영평가 · 내부평가
- 탄소성적표지

실행(Do)
- 녹색경영 목표 추진계획 실행
- 친환경 수자원개발 · 관리
- 청정에너지 생산
- 녹색구매, 환경회계

Best Practice

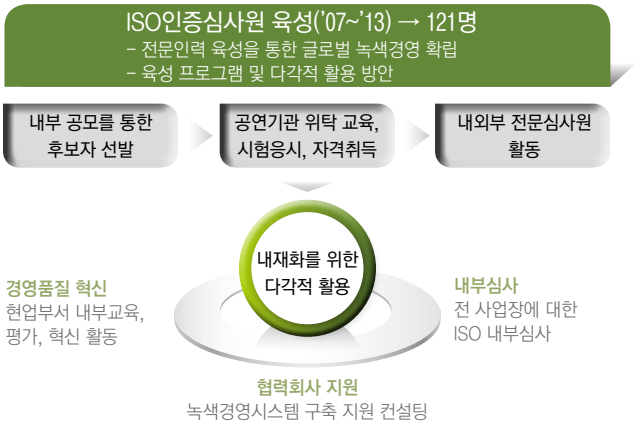
지속가능경영대상 '혁신경영상' 수상

K-water는 경인아라뱃길사업, 4대강 사업 등 주요 국가 녹색 뉴딜사업을 혁신적인 경영을 통하여 성공적으로 마무리하여 국가 녹색성장을 선도했으며, 이러한 실적을 바탕으로 지속가능한 녹색기업의 위상을 확고하게 정립했습니다. 이번 수상을 통하여 기후변화에 대응한 공사의 저탄소 녹색경영을 강화하고, Global Standard 녹색사업장 구현을 통한 물산업 경쟁력 강화로 글로벌 녹색기업으로 도약하기 위한 발판을 마련했습니다.

ISO 내부심사

K-water는 ISO 14001, KS I 7001 및 사규에 따라 환경경영시스템의 점검과 개선을 위하여 매년 사업장 단위의 환경감사를 실시하고 있습니다. 공사 전 부서를 대상으로 경영활동 전 과정에 ISO 동적 순환과정(P-D-C-A)을 통한 지속가능성과를 개선하기 위해 내부심사를 실시한 후, 외부 인증기관이 무작위로 선택한 사업 부문별 대표사업장을 대상으로 환경경영 프로세스, 교육, 사고대응 활동 등 품질 · 환경 · 녹색경영시스템 전반을 심사하고 있습니다. 특히 환경 · 녹색경영시스템 전반의 전략적 심사를 통한 녹색경영 내재화 및 내부경영 품질보증 역량 강화를 위하여 국제공인 ISO인증심사원을 지난 7년간('07~'13) 121명을 양성하여 ISO 규격에 대한 자체 보증역량을 강화했습니다. 2012년 품질 · 환경경영시스템과 녹색경영시스템에 대한 내부심사와 사후심사를 통한 부적합 및 권고사항은 사안에 따라 시급성을 반영하여 시정 조치했습니다. 전사적 부적합 및 시정조치를 시스템적으로 관리하기 위해 전 사업장에 대한 ISO 심사정보시스템 및 환류 시스템을 구축하여 ISO 규격 수행의 고도화를 통한 글로벌 일하는 방식 개선을 강화하고 있습니다.

| ISO 인증심사원 양성

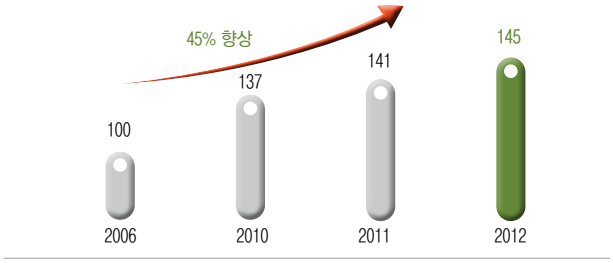


환경성과평가(EPE)

환경경영 활동을 통해 달성되는 환경성과를 주기적으로 측정 및 진단하고, 지속적 개선을 통해 체계적으로 관리하기 위하여 2003년 이후 ISO 14031에 근거한 환경성과평가(Environmental Performance Evaluation) 프로그램을 도입 · 운영하고 있습니다. 2006년부터 환경성과평가 전산시스템을 구축 완료하고 전산시스템에 따라 환경성과 관리를 실시하고 있으며, 2007년 1월에는 국내 최초로 환경성과평가 전산시스템에 대한 특허를 취득했습니다. 환경성과의 기준년도(2006) 대비 상대적 개선 정도를 파악하기 위하여 EPE 지수를 도입해 중장기 전략경영계획의 공사 핵심성과지표로 관리하고 있습니다. 2012년 EPE 지수는 145점으로 기준년도(2006)보다 환경성과가 45% 개선됐습니다.

| EPE 지수

(단위 : 점)

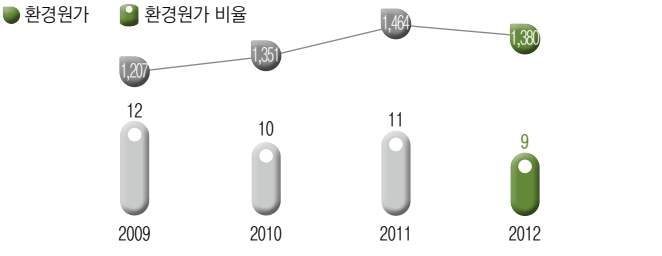


환경비용 산출

K-water는 환경경영 성과를 계량화하여 합리적인 경영의사결정을 지원함으로써 환경투자의 효율성과 환경성과를 높이기 위한 전략적 수단으로 환경회계를 도입 · 운영하고 있으며, 합리적인 경영의사결정을 지원하고 이해관계자들에게 정보를 투명하게 제공합니다. K-water에 적합한 환경원가 개념과 기준을 자체 마련하여 2000년 이후부터 연도별 환경원가와 환경투자비를 산출하고 있습니다. 환경회계 결과를 보다 체계적으로 운영하기 위해 관리회계 전산시스템을 운영함으로써 향후 신규 환경투자 및 환경자본예산 수립 시 경영의사결정에 활용하고 있습니다. 2012년도의 환경원가는 1,380억 원이고, 환경투자는 전년대비 14.5% 증가한 1,122억 원으로 수자원과 단지 개발에 대한 환경투자 증가가 주요 증가 요인입니다.

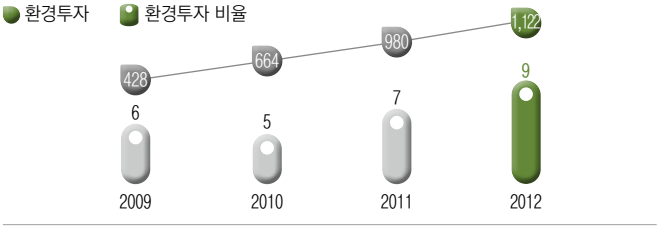
| 총원가 대비 환경원가 비율

(단위 : 억 원 / %)



| 총투자비 대비 환경투자 비율

(단위 : 억 원 / %)



Challenges

녹색네트워크

이해관계자와 동반 성장을 이루기 위하여 K-water 공급망 전체에 대한 녹색성장 인프라를 강화하고, 친환경 공급 네트워크를 실현해 나가고 있습니다.

K-water는 녹색구매 확대, 중소기업 녹색경영 지원, 건설업체와의 상생협력 및 친환경 농업 지원 등 구매부터 폐기물 처리 단계까지 공급망 전 과정에 걸쳐 녹색 공급망을 관리함으로써 협력기업, 지역주민들과의 동반성장으로 Green Network의 확대 · 강화를 이끌어 환경적 건전성을 향상시키고 있습니다.

| K-water 이해관계자별 녹색네트워크 관리

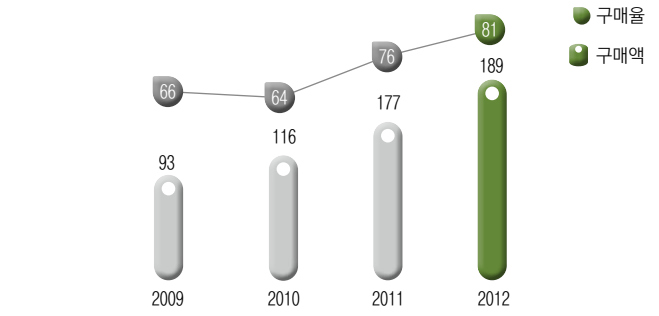
구매 · 제조	시 공	공 급	소 비	폐 기
녹색상품 구매 중소기업 환경경영 지원	건설업체 상생협의체 공급자 등록 제도(SEMS)	수도기술 지원(TSS)	친환경 농업 경관화훼단지 조성 판로확대 지원	폐기물재활용 – 정수장 · 하수처리장 슬러지 – 건설 폐기물 홍수 쓰레기 등

녹색구매

K-water는 생산 · 소비단계에서의 환경경영 실천 강화를 위하여 2002년부터 녹색구매제도를 도입 · 운영하고 있습니다. 효율적인 녹색구매 실적 관리를 통한 구매 향상을 위하여 주관기관(한국환경산업기술원)과 시스템 연계운영으로 지속적인 운영제도 및 구매시스템을 개선해 나가고 있습니다. K-water는 환경마크 제품과 우수재활용(GR) 제품 등 친환경상품의 구매실적을 실시간으로 모니터링 할 수 있는 자동화 시스템을 구축하고 공사 환경성과평가(EPE)시스템과 연동해 실적을 관리하고 있습니다. 이를 통해 2012년 녹색구매 실적은 전년대비 증가한 189억 원을 달성했으며, 이는 공공기관 녹색제품 의무구매 대상의 81%로 역대 최대 실적을 달성했습니다.

| K-water 녹색구매액

(단위 : % / 억 원)



건설업체 상생협력

건설 참여자 간 협력방안 발굴 및 확산을 위해 공사 현장별로 시행부서와 원도급 업체, 하도급 업체가 공동으로 참여하는 상생협의체를 구성 · 운영하고 있습니다. 2012년에는 댐, 수도, 단지 등 건설공사 전분야로 확대 운영했으며, 참여 주체 간 상생협력 활동으로 기술 · 재무 · 교육지원 등을 전개함으로써 동반성장 환경조성에 노력하고 있습니다.

또한 정기적으로 동반성장 워크숍과 건설현장 간담회를 개최하여 건설공사 참여자간 소통의 장(場)을 마련하고, 건설현장의 경제적 약자가 불공정 거래에 의한 피해를 보지 않도록 대가 지급 관리에 노력하는 등 건설참여자 모두가 상생하는 건설문화를 정착시키고 있습니다.

협력기업의 자율적 환경경영시스템 구축 지원

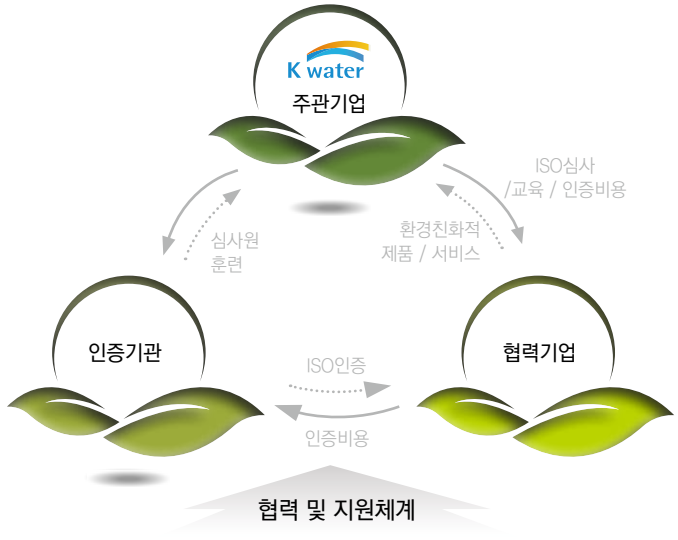
기업의 환경적 책임은 기업 자체의 책임에서 이미 제품생산 관련 전 과정으로 확산됐습니다. 협력기업의 자율적 환경경영과 청정생산체계 구축은 중소기업의 환경경영 능력을 강화시켜 최종적으로 주관기업인 K-water의 경쟁력 강화로 이어질 수 있습니다. K-water는 인력, 정보 및 인프라가 부족한 협력회사(중소기업)가 환경친화기업으로 성장할 수 있도록 ISO 14001 구축을 위한 환경경영 교육, 환경 관리 기술 지원

서비스, 인증심사, 인증비용 및 사후 관리 비용 지원 등 다양한 환경경영 프로그램을 제공하여 녹색사업장 구축을 위한 환경친화적 제품 · 서비스를 제공받는 상생협력 그린파트너십을 구축했습니다. 각 협력기업은 이번 환경경영 지원사업을 통해 기업별 맞춤형 환경경영시스템을 구축하면서 법규 준수 프로세스 구축, 위기관리 대응 역량 확보, 환경경영 인프라 구축, 친환경적 제품 및 서비스 제고, VOC 관리 강화, 청정생산 및 소비체계 구축 등의 다양한 사업성과를 거두었습니다. 이는 기업의 생산성 향상, 고객만족도 제고를 통한 매출 증대, 환경비용 감소를 통한 원가절감 등 다양한 환경경영 효익으로 이어질 것으로 예상됩니다. 2012년까지 12개 기업에 대하여 환경경영시스템 인증을 완료하였고 2013년 현재 5개 기업에 대한 환경경영시스템 인증 및 6개 기업에 대한 사후관리 인증 등 총 11개 기업에 대해 인증을 지원하고 있습니다. 앞으로도 협력기업과의 친환경 공급망 구축을 통하여 기업의 사회적 책임을 완수하고, 산업 전반적인 환경 역량을 더욱 강화해 나갈 예정입니다. K-water는 협력기업에 대한 ISO 14001 환경경영시스템 구축뿐 아니라 탄소성 적표지 인증, 녹색구매 도입 및 지속가능경영보고서 발간에 대한 환경경영 프로그램을 확산해 나가고자 합니다. 이로써 협력기업과 함께 공급망 전체에 대한 녹색성장 기반을 확보하고 친환경 공급 네트워크를 완성해 기업의 사회적 책임을 협력기업과 함께 이행함으로써 기업의 환경적 건전성을 더욱 강화해 나갈 계획입니다.

▲ 2013 중소기업 그린파트너십 협약식(2013. 3)

| K-water 친환경 공급 네트워크 마스터플랜

| 중소기업 녹색경영 추진체계



Challenges

기후변화 대응

K-water는 기후변화에 대응하기 위한 전 세계적인 온실가스 저감 노력에 적극적으로 동참함으로써 정부의 저탄소 녹색성장에 앞장서고 있습니다.

기후변화 대응 물 관리 기술력 강화

기후변화 관련 정부 간 협의체인 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change) 등 국제기구의 지구온난화 가속화 전망에 따른 기후변화 대응이 국제사회의 최우선 아젠다로 급부상했습니다. 정부는 범지구적 기후변화 대응 노력에 동참하고 녹색성장을 실현하기 위해 '기후변화 대응 종합계획 수립('08. 9)'을 완료했으며, K-water는 기후 변화 위기에 대응하고 새로운 성장동력 창출 기회로 전환하고자 '기후변화 대응 전략 마스터플랜('09. 12)'을 수립했습니다. K-water 또한 기후변화에 대응하기 위하여 안정적인 수돗물 공급 노력을 진행하고 있습니다. 2011년 수도시설 안정화 사업 계획을 수립하여 2012년 취약시설 보강, 비상용수 공급시설 확충, 노후관 개량 등 안정화 사업을 시행하여 수돗물 공급체계 안정성을 강화했습니다. 또한 KRM(K-water Risk management), WSP(Water Safety Plan) 등을 통하여 수도시설의 사고 예방과 위기관리체계를 강화하고 있습니다. 이와 함께 가뭄지역 농경지 및 취수 중단 위기에 있는 산업체에 광역상수도로 비상용수를 공급하여 626억 원의 피해를 예방할 수 있었습니다. 그리고 국내 1위 신재생에너지 대표 기업으로서 수력, 풍력, 조력, 수상태양광 등 다양한 종류의 신재생에너지를 공급하는 한편 관련 기술을 개발하여 국가의 기후변화 대응력 강화에 이바지하고 있습니다.

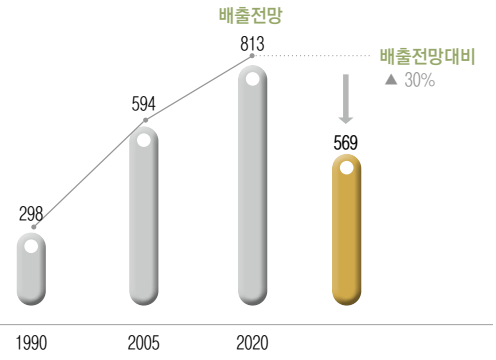
온실가스 감축을 위한 체계적 노력

정부는 기후변화 대응을 위해 2020년 BAU(Business As Usual, 배출전망치) 대비 30% 감축이라는 국가 감축목표를 정했습니다. 그리고 그 실행방안으로 온실가스 목표관리제와 배출권거래제 제도를 마련했습니다. K-water는 2010년 온실가스 · 에너지 목표관리제에 의한 관리업체로 지정되어 목표관리제를 이행하고 있습니다. K-water는 세계적 검증기관인 DNV(Det Norske Veritas, Norway)로부터 인증 받은 온실가스 인벤토리 시스템을 기초로 해 2007~2012년의 온실가스 · 에너지 배출량 등 명세서를 작성했습니다.

그리고 정부에서 할당한 2012년 감축목표를 사업장에 할당하여 온실가스 감축을 진행했으며, 담당자 교육 등을 통해 탄소관리 기반을 강화했습니다.

| 국가 온실가스 감축목표

(단위 : 백만톤CO_2)



또한 전력사용량이 많은 수도분야의 에너지 소비량 절감을 위하여 중장기 로드맵을 수립하여 지속적인 에너지 절감 및 온실가스 감축 노력을 진행하고 있습니다. 그 결과 K-water는 2012년 온실가스 감축목표(배출허용량 645,215톤 CO_2, 배출량 585,383톤 CO_2)를 달성했으며, 2013년 3월 이행실적보고서를 작성하여 정부에 제출했습니다. 그리고 K-water가 과거부터 자발적으로 진행해 온 온실가스 감축 노력이 반영되어 용담 및 대곡댐 소수력발전 사업에 대해 55,174톤 CO_2를 조기감축실적으로 인정받았습니다. 이와 더불어 향후 계속되는 기후변화에 지속적으로 대응하고 온실가스를 감축하기 위한 목표관리제 대응전략을 수립하고 있습니다.

| 2012년 감축목표 달성

(단위 : 톤CO_2)

구 분	'12년 예상배출량	'12년 허용배출량	'12년 배출실적
온실가스(소비량)	662,114	645,215	585,383

| K-water의 온실가스 목표관리제 대응

2010	2011	2012	2013	2015
• 관리업체 최초 지정	• '07~'10 명세서 검증/제출 • '12년 이행계획서 제출(최초)	• '11년 명세서 검증/제출 • '13년 이행계획서 제출	• '12명세서, 이행실적 작성 • '13년 이행계획서 작성	• 배출권거래제 시행

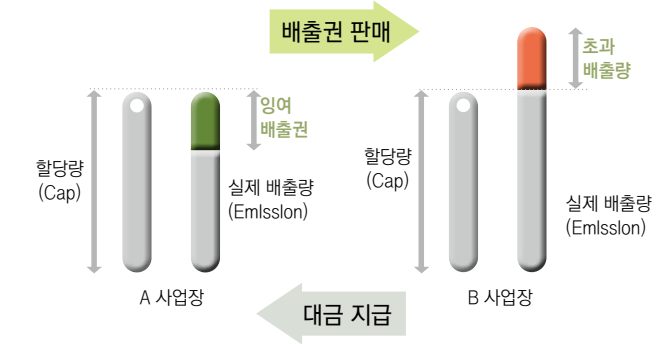
관리업체 지정	명세서 작성	이행계획서 작성	이행실적 보고
• 매년 6월 : 다음해 관리업체 고시 • 각각 관장기관에서 해당분야에 대한 관리업체 고시	• 매년 3월 : 명세서 작성 • 직전년도 1월 1일 ~ 12월 31일 기간 동안의 온실가스 배출량 보고 • 최초 관리업체로 지정된 해를 포함한 과거 4개년 온실가스 배출량 보고	• 매년 12월 : 이행계획서 작성 • 차년도 온실가스 감축 및 에너지 절약 목표에 따른 이행계획 수립 • 각각 관장기관에서 해당분야에 대한 관리업체 고시	• 매년 3월 : 이행실적 보고 • 검증을 통해 평가 • 명세서와 함께 이행실적을 전자적 방식으로 관장기관에 보고

K-water는 사업장의 자발적인 온실가스 저감을 위하여 2011년 2월 에너지관리공단과 사내배출권 시범거래를 위한 협약을 체결하고 사내배출권 거래를 2011년부터 시행하고 있습니다. 특히 2012년에는 대상 사업장을 전체 사업장으로 확대하고 온실가스 목표관리제와 연계하여 거래를 실시했습니다. 이는 K-water가 2012년 감축목표를 달성할 수 있는 기반이 되었습니다. 이러한 사내배출권 거래제는 온실가스 감축에 대한 전 직원의 공감대를 형성했으며, 탄소관리 기반을 강화하는 중요한 도구 역할을 했습니다.

2012년 5월 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」이 제정됨에 따라 2015년부터 배출권 거래제가 시행될 예정입니다. K-water는 배출권 거래제의 효율적 대응을 위해 다양한 세미나, 설명회 등에 참석하여 배출권 거래제에 대한 내용을 숙지하고 제도의 적정한 운영을 위한 의견을 제출하는 노력을 진행해 왔습니다. 또한 2013년에 환경부에서 진행하는 배출권 거래제 통합시범사업에 참여하여 배출권 거래제의 이해도를 높이는 동시에 정부가 제도 기반을 다지는 데에도 기여할 계획입니다.

2012년도 온실가스 총배출량은 전년도보다 6.2% 증가한 585,383톤 CO_2이며, 이는 용수공급량 증가와 경인아라뱃길, 4대강 등 신증설시설에 따른 전력사용량 증가에 기인합니다. 2012년 K-water 온실가스 총 배출량을 배출원별로 분석하면 경유, 가스 등의 사용에 따른 직접 온실가스 배출량이 4,349톤CO_2, 전기 등의 사용으로 발생한 간접 온실가스 배출량이 581,034톤CO_2입니다. K-water 온실가스 주요 배출원은 수도시설 운영을 위한 간접 에너지원 사용으로, EPE(환경성과평가) 시스템과 인벤토리시스템을 활용하여 에너지 사용에 따른 온실가스 배출량을 이중으로 상시 모니터링하고 있습니다. 그리고 2013년 1월부터는 인벤토리시스템과 FMS(재무통합정보시스템)을 연동하여 회계처리 단계부터 에너지사용 실적을 관리하여 데이터의 객관성과 신뢰성을 높이고 정보의 적시성을 향상시켰습니다. 특히 K-water의 주요 온실가스 배출원인 수도사업분야에서는 에너지의 효율적인 수돗물 공급을 위하여 과거부터 전력원 단위를 철저히 관리하고 있습니다. 또한 2012년 9월에는 수도시설 에너지절감 중장기 로드맵을 수립하여 배수지-펌프 최적 운영, 성능저항 펌프 교체, 고효율 설비적용 등 에너지 절감 5대 중점과제를 추진하고 있습니다.

| 배출권 거래제



Challenges

환경친화적 수자원 개발

수자원사업을 계획할 때 미리 환경에 미칠 영향을 조사, 예측 · 평가, 저감방안을 수립하고 관련기관과 지역주민의 의견수렴을 통해 환경적으로 건전하고 지속가능한 개발(ESSD)이 되도록 노력하고 있습니다.

K-water는 환경친화적인 댐 건설 추진을 위하여 계획부터 설계, 시공, 유지 관리단계까지 환경친화적 설계 기법을 도입하여 주변 생태계 유지와 복원, 대상지역의 사회적, 문화적, 역사적 특수성을 고려한 개발과 보전의 조화를 이루는 데 기본방향을 두고 있습니다.

자연과 조화로운 수자원 개발

※ ESSD: Environmentally Sound and Sustainable Development

수자원개발사업 환경성평가 절차

환경영향평가 실시

신규 수자원사업 시행에 따른 환경영향을 사전에 예방하기 위해 정책계획, 개발계획, 시행계획 등 각 단계별로 환경영향평가를 실시하고 있습니다. 2012년에는 댐건설장기계획, 평화댐 치수능력 증대사업, 운문댐 치수능력 증대사업, 보현산댐 이주단지 조성사업, 한탄강댐 이주단지 조성사업 및 군시험장 이전사업 등에 대하여 환경영향평가를 실시했습니다.

건설사업 환경저감방안 시행

건설현장에서 발생하는 대기오염, 수질오염, 소음 · 진동 등 각종 환경영향을 최소화하기 위해 환경저감방안을 마련하여 시행하고 있습니다. 비산먼지 발생을 원천적으로 방지하기 위해 세륜 · 세차시설과 가설방진망 설치, 강우시 탁수 발생을 방지하기 위한 침사지 오탁방지막 설치, 공사 장비 소음 · 진동을 최소화하기 위한 가설방음판넬 설치를 의무화하여 시행하고 있습니다. 또한 주변지역 생태 단절 해소를 위해 동물 이동통로, 대체 서식지 등 생태보전 시설을 적용하고 있습니다.

대기오염 방지

▲ 세륜 · 세차시설

수질오염 방지

▲ 침사지 오탁방지막

소음 · 진동 방지

▲ 가설 방음 판넬

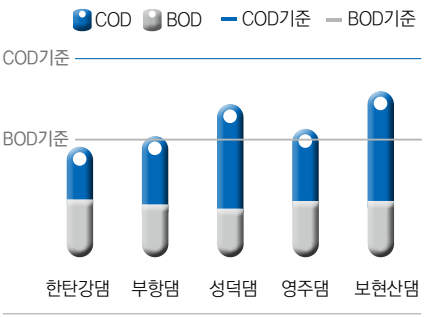
생태보전

▲ 동물 이동 통로

사후환경영향조사

사후환경영향조사는 사업시행 과정에서 발생할 수 있는 환경영향을 모니터링하고, 예측하지 못한 환경영향 발생 시 추가적인 저감대책을 마련하여 환경피해를 방지하기 위한 환경감시제도입니다. 2012년 수자원개발사업에 대한 사후환경영향조사 결과, 모든 사업장에서 환경기준을 만족한 것으로 조사되었습니다.

| 수질 관리 (단위 : mg / L)



| 대기 관리 (단위 : PM10㎍/m^3 / NO_2ppm)

| 소음 · 진동 관리 (단위 : 소음 dB(A) / 진동 dB(V))

친수생태공간 조성

댐 시설 및 주변공간을 지역의 생태 · 문화 · 역사 등을 반영하여 이야기가 살아 숨쉬는 지역 명소 및 경제활성화 공간으로 재창출하고 있습니다. 이로 인해 지역민의 여가선용 기회 확대 등 국민의 삶의 질 향상과 지역경제 발전에 기여하고 있습니다.

| 친수생태공간 조성현황

구 분	디자인 콘셉트	조성시설
군남댐	두루미의 사랑과 평화	두루미테마파크
보현산댐	보현산을 타고 흐르는 별	천문대 연계 학습공간
영주댐	내성천 모래와 선비문화	소수서원 연계 문화체험공간
부항댐	지역설화(할미바위 등) 반영	자연생태 둘레길
성덕댐	청송 소나무와 휴양	소나무 숲과 산림욕장

▲ 두루미테마파크(군남댐)

▲ 천문학습공간(보현산댐)

▲ 자연생태둘레길(부항댐)

▲ 소나무산림욕장(성덕댐)

Best Practice

2012년 환경부 제1회 건설환경관리 최우수사업장 선정

전국 1,400개 건설사업장 대상, 환경관리 평가에서 두루미(천연기념물, 멸종위기종) 보호대책의 성공적 시행 등 지속적 생태 보전 노력으로 최우수사업장으로 선정됐습니다.

구 분	기 간	내 용
두루미 먹이주기	'08~'12년	총 60회, 2만 7,966kg 공급
먹이터 조성	'09~'12년	율무 등 경작지(711천㎡)
서식지 조성	'10~'11년	3개소(114천㎡)
서식지 결빙방지장치	'12년	두루미 서식지내 2곳

표 창 장

Challenges

생물다양성 보전

K-water는 친환경 녹색 개발을 통하여 생태환경 변화는 최소화하고 자연과 사람이 공존하는 건강한 생태계를 유지하기 위하여 정성을 기울입니다.

K-water는 사업 시행으로 인한 자연환경 영향 최소화, 생물 서식환경 보전을 위하여 다양한 생태복원사업을 시행하고 있습니다.

생태환경 조사

수자원사업 시행전 · 후 생태환경 변화를 조사하기 위해 동식물상 서식 현황을 주기적으로 모니터링하고 있습니다. 건설댐 주변지역 생태 현황 조사에서 포유류 8~17종, 어류 15~38종, 양서파충류 10~26종, 조류 33~65종 등 다양한 생물들이 서식하고 있는 것으로 조사됐습니다.

| '12년 포유류 조사 결과

(단위 : 종)

| '12년 어류 조사 결과

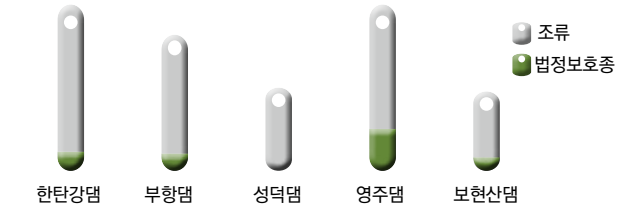
(단위 : 종)

| '12년 양서파충류 조사 결과

(단위 : 종)

| '12년 조류 조사 결과

(단위 : 종)



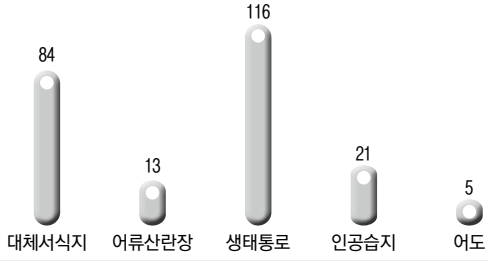
또한 관리중인 주요 댐에 대해서는 생태환경 조사용역을 주기적(10년 주기)으로 실시함으로써 법정보호종을 비롯한 생물종의 서식 현황을 조사하여 생태복원계획 수립의 기초자료로 활용하고 있습니다.

생태복원사업 현황

건설댐 주변지역에 서식하고 있는 포유류, 어류, 양서파충류, 조류 등 주요 동식물의 서식환경 보호를 위해 다양한 생태복원시설을 조성하고 있습니다. 수달 등 법정보호종의 서식지 조성 및 생태단절 방지를 위한 생태통로 등을 중점적으로 설치하고 있으며, 지역특성에 따라 어족자원 보호를 위한 어도 및 어류 산란장을 조성하고 있습니다. 2012년까지 99개소 생태복원시설 조성을 완료했으며, 2014년까지 건설공정에 맞춰 설치해 나갈 계획입니다.

| 생태복원시설 설치계획

(단위 : 개소)



| 주요 댐별 멸종위기종 파악 결과

구 분	희귀 및 멸종 위기종	조사 시기
소양강댐	가는돌고기 외 어류 4종, 개느삼, 구렁이, 삵 외 포유류 3종, 새호리기 외 조류 7종	2012
남강댐	먹줄왕잠자리 외 곤충 2종, 꼬치동자개 외 어류 1종, 수달, 황조롱이 조류 1종	2002
충주댐	관중(호랑고비) 외 식물 4종, 까치살모사 외 양서 · 파충류 1종, 하늘다람쥐 외 포유류 2종	2004
주암댐	남생이 외 양서 · 파충류 5종, 담비 외 포유류 3종	2004
안동댐	구렁이, 하늘다람쥐 외 포유류 4종, 황조롱이 외 조류 2종	2003
임하댐	남생이, 삵 외 포유류 3종, 원앙 외 조류 4종	2003
보령댐	수달 외 포유류 1종, 붉은배새매 외 조류 4종	2006
부안댐	수달, 부안종개, 구렁이, 맹꽁이 외 양서류 1종, 말똥가리 외 조류 4종	2006
대청댐	원앙 외 조류 10종, 수달 외 포유류 1종	2005
합천댐	새매, 원앙, 삵 외 포유류 2종	2005
용담댐	수달, 원앙 외 조류 5종, 감돌고기 외 어류 4종, 사철란 외 식물 3종, 구렁이 외 양서 · 파충류 1종	2011
섬진강댐	임실납자루, 다묵장어, 모래주사 등 어류 3종, 수달, 삵 등 포유류 2종, 말나리 등 식물 10종	2010
운문댐	수달, 삵, 원앙 벌매, 참매, 검독수리, 알락개구리매, 황조롱이	2010
횡성댐	수달, 삵, 말똥가리, 알락해오라기, 흰목물떼새, 물수리, 잿빛개구리매	2011
밀양댐	황기 외 식물 4종, 수달 외 포유류 3종, 독수리 외 조류 5종	2009

※ 댐 건설 이후 생태환경 변화를 종합 지속적으로 조사(10년 주기)하여 친환경적인 수자원 개발 및 관리의 기초자료로 활용

| 생태보전시설 조성

▲ 군위댐 대체서식지

▲ 군위댐 어류산란장

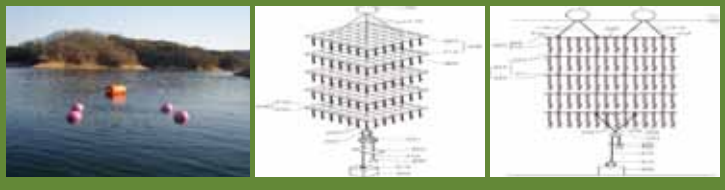
▲ 군위댐 생태통로

▲ 군남댐 어도

Best Practice

K-water형 수중부유식 어류 산란장치 개발

기존 어류 산란시설이 수면부에만 산란공간을 제공하고 있어 깊은 수심에 서식하고 있는 어종의 접근이 불리한 점을 개선하여 모든 물고기가 활용할 수 있도록 아파트 구조형 어류 산란장치를 개발했습니다. 2012년도에 최초로 안동 – 임하댐 연결 사업에 시범 설치하여 효율을 분석중이며, 향후 신규사업에 확대 적용해 나갈 계획입니다.



Challenges

수돗물 품질관리

세계 최고 수준의 선진적인 수질 관리와 고객 체감형 수도 서비스 제공을 통하여 수돗물에 대한 국민의 신뢰를 높여 나가고 있습니다.

세계 최고 수준의 고품질 수돗물 생산 공급

최근 산업화, 도시화의 영향으로 각종 수질오염 문제를 겪어 오면서 수돗물에 대한 국민의 불신이 늘고 있는 반면, 생활수준이 높아지면서 수돗물 품질에 대한 기대치는 선진국 수준을 넘어서고 있습니다. K-water는 이러한 수돗물 품질에 대한 국민들의 기대치를 충족시키고, 선진국 수준의 고품질 수돗물 공급을 위하여 다양한 노력을 기울이고 있습니다.

체계적인 수돗물 품질관리를 위해 법정 수질기준을 보다 강화한 정수장 수질등급평가제(K-water QPI)를 운영하고 있으며, 그 결과를 정수장에 피드백하여 시설 개선과 운영 효율화를 통하여 수돗물 품질을 높이고 있습니다. 또한 기존 정수 처리공정으로 제거하기 어려운 맛 · 냄새 물질, 소독 부산물, 미량유해물질 등을 처리하는 오존, 입상활성탄 공정 등 고도 정수 처리 공정을 도입하여 수돗물 품질의 고급화에 기여하고 있습니다. 2012년까지 8개 정수장(반송, 고령, 반월, 고양, 공주, 금산, 연초, 성남)에 도입을 완료했으며, 2015년까지 총 14개소의 정수장에 확대 도입할 예정입니다.

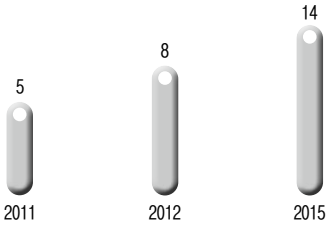
K-water는 이러한 노력을 바탕으로 세계에서 가장 엄격한 수질목표인 「글로벌 수질기준」을 전 정수장에 적용하고 있으며, 2012년에는 글로벌 수질기준을 99.96%(총 달성횟수/총 검사횟수)를 달성하여 K-water의 수돗물이 세계 최고 수준임을 입증하고 있습니다. 그리고 미국 수도협회(AWWA)에서 주관한 정수장 운영관리 능력 평가 프로그램에서 최고 품질의 수돗물을 의미하는 '5-Star'등급을 획득하여 K-water 수돗물의 우수성을 세계적으로 공인받았습니다. 2012년에는 28개 정수장에서 '5-Star수준'을 달성했습니다.

| 수돗물 수질 개선 효과

(단위 : 개소)

| 고도정수처리 정수장 현황

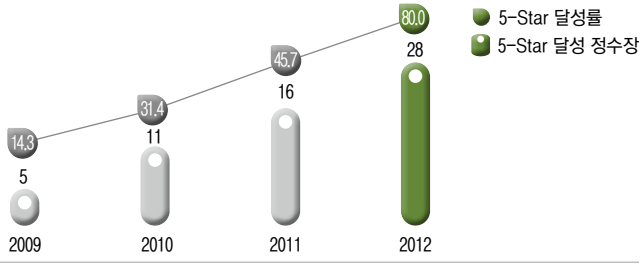
(단위 : 개소)



▲ 국내 최초의 막여과 정수장 (공주정수장)

| 5-Star수준 달성 현황

(단위 : % / 개소)



또한 밀양과 청주 수돗물은 국내 최초로 '11년~'12년 '세계물맛대회'에 참가하여 미국, 캐나다 등 32개 국가 수돗물과의 경쟁에서 2년 연속 Top 10 (2011년 Top 10, 2012년 Top 7)에 선정되어 선진국 수돗물과 어깨를 나란히 하며 수돗물 품질의 우수성을 다시 한 번 입증하는 계기가 되었습니다.

※ 글로벌 수질기준
국내 수질기준 항목(57개)에 대하여 한국, WHO 및 OECD 대표국가(미국, 일본, EU, 호주)의 가장 엄격한 기준만으로 재구성한 세계 최고 수준의 K-water 자체 기준

고객 체감형 서비스 제공 수돗물 신뢰도 향상

K-water는 수돗물 불신의 원인을 파악하고 개선방안을 도출하여 체계적으로 국민들의 수돗물에 대한 신뢰도를 체계적으로 향상하기 위해 노력하고 있습니다.

수돗물을 마시지 않는 이유

- 막연히 불안해서(31.9%), 물탱크나 낡은 수도관(18.3%),
- 냄새와 물 맛(15.0%), 상수원 오염(14.6%),
- 녹물 등 이물질(10.2%), 기타 및 무응답(10.0%)

신뢰도 향상 방안

- 수돗물 음용아파트 도입사업, 수돗물 품질확인제 운영
- 신속한 수질정보 제공, 수돗물 수질분석 강화
- 노후 수도관 개량

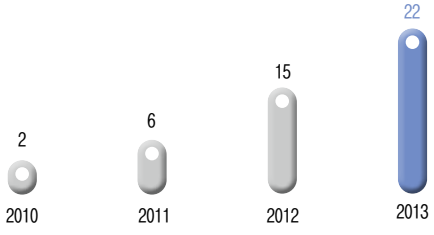
수돗물을 마시지 않는 가장 큰 이유인 '막연한 불안감' 해소를 위해 수돗물 음용아파트 도입사업, 수돗물 품질확인제 운영 등 다양한 고객인식 개선 활동을 전개하고 있습니다. 특히 2012년까지 15개 지역에 도입된 음용아파트(15개 단지 8,298세대)에서는 수돗물 신뢰도의 주요 지표가 되는 수돗물 음용률이 15.3% 향상됐습니다. 또한 수돗물에 함유되어 있을지 모르는 다양한 유해물질 감시를 위하여 지난 2002년부터 국가 법정기준 수질검사 항목인 81개 항목보다 훨씬 강화된 250개 수질검사 항목을 검사하고 있습니다. 이는 세계보건기구(WHO) 수돗물 수질검사 기준항목(169개)보다 한층 강화된 수준입니다. 그리고 수돗물 생산부터 공급과정(164개 지점)에 대한 종합적인 수질정보를 실시간으로 인터넷에 공개하고 있어 수돗물에 대하여 고객에게 더 큰 신뢰를 주고 있습니다.

| 각국 수질검사항목 현황

(단위 : 항목)

| 수돗물 음용아파트 도입 현황(누적)

(단위 : % / 개소)



Best Practice

상수원 실시간 냄새 분석시스템 구축

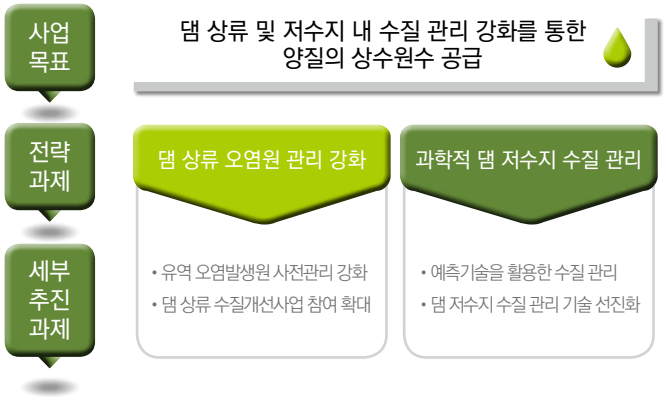
최근 기후와 물 환경 변화로 조류 냄새의 발생 빈도와 농도 심화로 인하여 수돗물에서 냄새 발생 가능성이 높아지고 있습니다. K-water는 조류 냄새에 대한 사전 대응 능력을 강화하기 위해 기존의 수질분석장치 2종을 개량 · 융합한 실시간 냄새 분석시스템을 개발 완료하여 운영하고 있습니다. 이 시스템을 통해 조류 냄새를 사전에 감시, 효과적인 정수처리 대응으로 고객들에게 상시 냄새 없는 수돗물을 공급하고 있습니다. 또한 이 시스템은 2012년 10월 발명특허를 출원하여 그 성과를 인정받고 있습니다.

Challenges

상수원 수질 개선

깨끗한 수돗물은 철저한 댐 원수 수질 관리로부터 시작합니다.
댐과 유역의 과학적 수질 관리를 통해 양질의 상수원수를 공급하고 있습니다.

| 댐 유역 수질 관리 추진체계



댐 상류 오염원 관리 강화

최근 지구온난화에 따른 대형 태풍 및 국지적 집중 강우의 증가 등 기상이변으로 대량의 토사와 부유물이 강우와 함께 댐 내로 유입되어 장기간에 걸친 탁수현상 및 수질오염을 유발하고 있습니다. 이에 사후 대응적인 수질 관리의 한계를 극복하기 위하여, 홍수기 이전 탁수 · 부유물 발생원에 대해 관계기관 합동으로 사전점검 및 예방조치를 실시하고 있습니다. 보다 근본적인 대책으로 5대강 수계별 탁수 예방 종합대책의 수립을 추진하고 있습니다. 또한 IT 및 GIS 기반의 「댐 오염원 정보관리 시스템」 구축을 통해 보다 효율적인 오염 발생원 조사 및 관리체계를 수립했습니다.

댐 상류 수질개선사업 참여 확대

대청호 소옥천 생태습지 조성사업 등의 국가 유역 수질 관리 사업에 참여하여 유역 오염원 저감을 추진하는 등 댐 상류 비점오염원에 대한 저감 노력을 기울이고 있습니다. 댐 상류 환경기초시설 6개소 건설과 113개소에 대한 운영관리로 댐 수질 오염을 유발하는 생활하수, 축산폐수 등의 댐 유역 오염원에 대한 통합적 수질 관리의 기틀을 마련하고 있습니다.

댐 저수지 수질 관리 기술 선진화

댐 저수지 수질 관리를 위해서는 장래 수질에 대한 과학적 예측이 가능해야 합니다. 그러나 댐 저수지는 그 규모가 크고 장기간에 걸쳐 체류하는 특성을 갖고 있으며, 계절과 기상 등 다양한 요인에 의해 영향을 받기 때문에 수질 변화의 인과관계를 이해하는 데 어려움이 있습니다. 이러한 한계를 극복하는 대안이 모델링을 통한 수질 예측기법입니다. K-water는 수질 예측과 합리적인 의사결정을 위해 3차원 수질 예측기술 도입을 추진하여 2009년 1개 시범댐에 이어 2012년까지 총 10개댐에 대한 수질 예측모형 구축을 완료했으며, 단계적으로 전 댐으로 확대 구축할 예정입니다.

효율적 녹조 제어기술 도입 적용

일반적으로 여름철이면 부영양화 된 저수지나 하천에서 녹조가 발생되어 수질오염과 정수처리 장애를 유발하게 됩니다. K-water는 효율적인 녹조(조류) 제어를 위하여 조류유입 방지막, 물순환시스템(수중폭기시설), 선택취수 설비 등 다양한 수질개선 시설을 운영하고 있으며, 운영 실효성을 높이기 위하여 효과 분석 및 운영 가이드라인 수립 등 다양한 연구 제반활동을 수행하고 있습니다. 특히 2012년에는 인공위성 영상을 활용하여 낙동강 유역 및 하천의 최근 오염원 현황을 광역적으로 모니터링하여 오염원의 변화를 분석하고 예측할 수 있는 첨단기술을 구축했습니다.

Challenges

Green Society

인권 및 다양성 존중 64
글로벌 인재 육성 66
훌륭한 일터 구현(Great Work Place) 68
사회공헌활동 70
물사랑나눔단 봉사활동 72

Challenges

인권 및 다양성 존중

K-water는 사회적 약자 및 소외계층 권익보호에 앞장서고 있습니다.

인권 보호 노력

K-water는 직장 내 소수 인력의 권익보호와 임직원 고충처리제를 시행하고 있습니다. 장애인, 여성 및 계약직 사원과 같은 소수 인력의 권익 보호를 위해 고용 확대, 양성평등 및 모성보호 프로그램 등 다양한 정책을 시행하고 있습니다. 노조에서는 여성위원회를 운영하고 있으며, 여성 직원들의 권리 증진을 위해 노력하고 있습니다.

인권 교육은 현재 주로 소수 인력을 보호하기 위하여 전사적 성희롱 예방교육과 정보보안교육 등을 실시하고 있으며, 앞으로 인권 보호를 위한 교육을 확대해 나갈 계획입니다. 또한 단체협약의 결사 및 단체교섭의 자유를 행사할 권리를 보장하고 있어 권리가 침해될 소지가 있는 사업장은 없습니다.

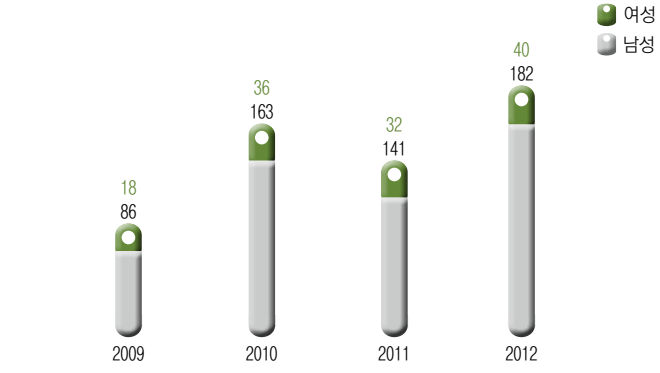
양성평등의 실현

2004년 양성평등을 선포한 이래로 채용과 승진 시 여성인력에 대한 차별적 요소를 배제하고, 여직원 고충상담을 활성화하며, 모성보호 강화 등 적극적인 여성인력 관리와 지원을 통해 양성평등 프로그램을 실시하고 있습니다. 남녀 직원의 기본급은 직급과 입사연도가 같으면 동일 수준으로 지급하고 있으며, 승진 및 보상에서도 남녀 직원 간 공평한 처우를 위해 노력하고 있습니다.

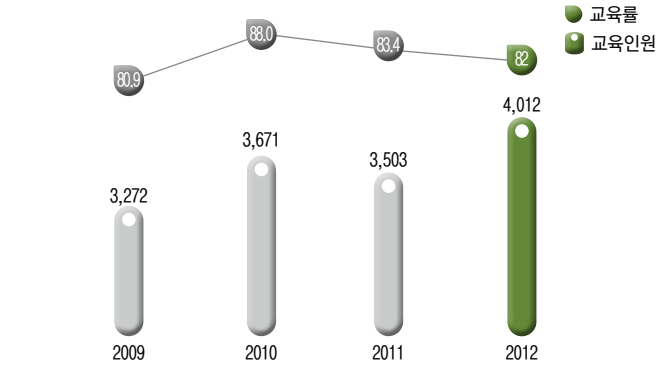
2012년 12월 현재 여성근로자는 총 486명으로 전체 임직원의 11.2%를 차지하며, 여성 부서장을 포함해 여성 관리자가 지속적으로 증가하여 2012년도 현재 38명에 이르고 있습니다. 2012년 여성 채용 비율이 전체 채용인원의 18.0%를 차지했습니다(2012년 전체 222명 중 40명 여성). '여성발전기본법' 제17조와 동법시행령 제27조의 2에 의거하여 연 1회 이상 성희롱 예방교육을 실시한 결과를 여성가족부에 보고하고 있습니다.

성희롱 예방으로 모두가 건강하고 양성평등의 밝은 직장을 만들기 위해 각 부서별로 성희롱 예방모니터링 요원 1인을 운영하고 있습니다.

| 채용 현황 (단위 : 명)



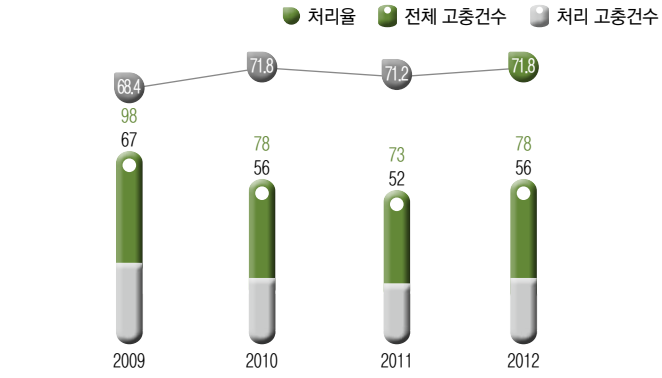
| 성희롱 예방교육 현황 (단위 교육률 : % / 명)



임직원 고충 처리

HR-BANK(인적자본 관리통합 시스템)에 상시 고충상담창구를 운영하여 직원의 고충을 해결하고 있습니다. 2012년도의 경우 On-line과 대면상담 등 고충사항에 대해 합리적 심사를 통해 56건의 고충사항을 해결했습니다. 미해결 건은 추후 계속적으로 처리될 수 있도록 검토하고 있습니다.

| 고충처리 실적 (단위 : % / 건수)



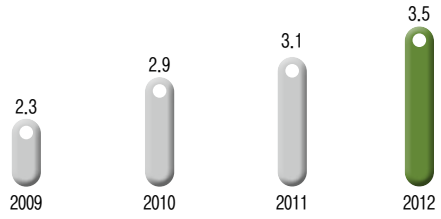
개인정보 보안 강화

K-water는 개인정보 보호를 위한 첨단기술의 인프라를 운영 중이며, 정보보안강화교육을 정기적으로 실시하고 있습니다. 공사가 제공하는 정보서비스에 대하여 개인정보 수집을 최소화하고, 특히 홈페이지에 주민번호 대체수단인 공공 I-PIN을 적용하여 개인정보 보호에 신중을 기하고 있으며, 개인정보 보호 기준을 수립하여 개인정보 보호를 체계적으로 관리하고 있습니다. 개인정보의 중요성과 피해의 심각성을 인식하고, 정보 제공 시 주의를 강조하기 위하여 정보유출 사례 공유와 개인정보 침해사고 예방교육을 신입사원, 정보보안 담당자 및 협력회사 관계자를 대상으로 정기적으로 실시하고 있습니다. 또한 해킹 등 사이버공격으로부터 정보 인프라와 개인정보를 보호하기 위하여 K-water 사이버보안센터는 국가 사이버안전센터와 연계하여 24시간 운영 중이며, 고객의 주요한 개인정보는 암호화하는 등 개인정보 보호에 만전을 기하고 있습니다.

고용 취약계층 채용 확대

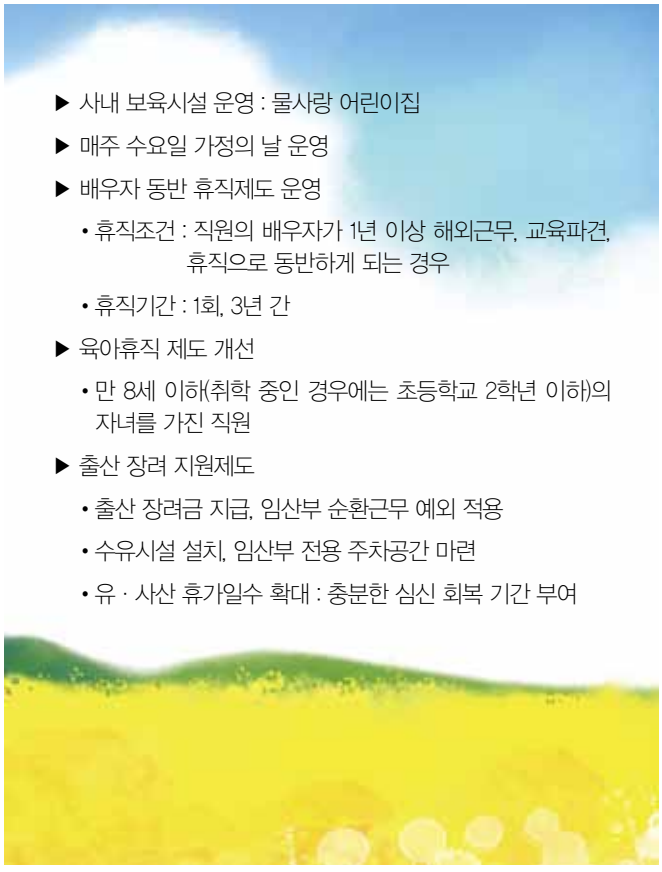
직원 채용 시 장애인에 대해서는 가점제도를 운영하고 있습니다. 1차 시험에서 장애인 등급에 따라 만점의 3~5%를 가산점으로 부여하고 있습니다. 입사 후 발생한 장애 직원에 대해서도 월봉의 70%를 보조하고 있습니다. 등록된 장애인은 장애인의 날을 전후하여 3일간의 유급휴가와 격려품을 지급하고 있습니다. 또한 건물 내 전용주차장, 엘리베이터, 화장실, 계단, 장애인 유도로 등 장애인 편의시설을 설치하여 운영하고 있습니다. 2012년도에는 장애인특별채용과 단기계약 근로자 장애인 우선 채용 지침 시행 등의 사회형평적 채용을 위해 노력한 결과, '12년 평균 고용률은 3.5%(158명)로 법적 고용률인 3.0%를 초과했습니다.

| 연도별 장애인 고용실적 (단위 : %)



모성보호 프로그램

K-water는 여성근로자의 모성보호를 위하여 본사 사업장에 수유 공간과 여직원 전용 휴게실을 확보하고 사내직장 보육시설을 운영하고 있습니다. 보육 부담을 해소하고 직장과 가정의 양립을 지원하기 위하여 보육정원 확대에 필요한 보육시설을 운영하고 있습니다. 출산휴가 · 육아휴직 예고제 및 대체인력 지원시스템, 육아휴직과 선택적으로 사용할 수 있는 육아기 근로시간 단축제도, 수유여성을 위한 유축기 지원 등 모성보호 프로그램을 운영하고 있습니다.



- ▶ 사내 보육시설 운영 : 물사랑 어린이집
- ▶ 매주 수요일 가정의 날 운영
- ▶ 배우자 동반 휴직제도 운영
  - 휴직조건 : 직원의 배우자가 1년 이상 해외근무, 교육파견, 휴직으로 동반하게 되는 경우
  - 휴직기간 : 1회, 3년 간
- ▶ 육아휴직 제도 개선
  - 만 8세 이하(취학 중인 경우에는 초등학교 2학년 이하)의 자녀를 가진 직원
- ▶ 출산 장려 지원제도
  - 출산 장려금 지급, 임산부 순환근무 예외 적용
  - 수유시설 설치, 임산부 전용 주차공간 마련
  - 유 · 사산 휴가일수 확대 : 충분한 심신 회복 기간 부여

Challenges

글로벌 인재 육성

세계 최상의 물 종합 서비스 기업을 목표로 전사적 역량을 모아 글로벌 인재를 양성하고 있습니다.

글로벌 인재 육성 로드맵

K-water의 비전과 전략 달성을 위해 역량과 성과 중심의 전략적 인적자원관리를 추진하고, 이를 통해 인적 자원의 글로벌 경쟁력을 확보하고 있습니다.

STEP 1

성과중심의 조직 · 인사운영

- 국책사업 성공적 마무리를 위한 조직 · 인력 배분
- 직종 통합으로 탄력성 향상
- K-water형 역량모델 구축
- 인재육성체계(CRP) 정착
- 탄력적 인사운영으로 국책사업 지원 강화
- 능력 · 성과중심 인사 운영

(~2011)

STEP 2

조직 · 인사관리 선진화

- 운영관리 전환에 따른 조직 및 인적 자원 정렬
- 직무중심 정원 관리
- 우수인재 선발 · 육성 및 관리체계 확립
- 역량개발 프로세스 정립
- 고졸 직원 등 지속적 충원으로 조직 활력 제고
- 성과 기반의 공정한 인사 운영

(~2012)

STEP 3

글로벌 경쟁력 확보

- 新전략실행에 최적화된 조직 및 인적 자원 구성
- 직무정원 기반 인력 관리
- 新성장동력사업 및 글로벌 역량 강화
- 존경받는 GWP기업 구현
- 글로벌 스탠더드 지향과 직무중심 인사운영 강화
- 성과지향 인사관리 정착

(~2013)

역량 기반의 인사 및 정보시스템

K-water는 역량(공통, 리더, 직무) 모델을 구축하여 역량 기반의 인적 자원을 관리하고 있으며, 성과 창출에 필요한 역량을 파악하여 현재의 역량 수준을 향상시킬 수 있는 교육훈련 체계를 운영하고 있습니다. 이러한 인적 자원 관리는 HR-Bank(인적 자원 관리 통합시스템)를 통하여 인사데이터를 통합관리하고 인사의 모든 기능을 100% 시스템화하여 오류를 원천적으로 차단하고 있습니다.

관리체계(제도)

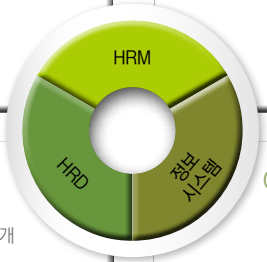
역량기반 HRM

- 역량(공통,리더,직무)모델 구축
- 채용, 보직, 평가, 보상, 승진 등 인사 제기능 역량기반의 관리체계 구축

정보시스템

HR-Bank❹

- 역량, 직무기반 인적자원 관리 통합시스템
  - 인사 데이터 통합 관리, 인사 제기능
- 100% 시스템화 구축 완료, 오류 원천적 차단



역량기반 HRD❺

- 역량별, 직급별, 수준별 교육체계
- 초급/중급/고급/전문가 4단계 수준 453개 과정을 직무와 연계, 경력개발(CDP) 경로 설정 · 운영

CRP시스템❻

- 역량 진단에서 교육성과 평가까지 One-Stop 인재육성 시스템

개인별 역량진단 → 필요과정 선택 → 학습 → 성과평가 → 피드백

69 시간, 1인당 교육시간

14,623 명, 교육훈련인원

능력과 성과중심의 보상 및 인사

대졸 신입직원(5급 사원)의 월 급여는 법정 최저임금 대비 213% 수준으로 지급하고 있으며, 모든 임직원은 정기적인 성과평가의 대상이 됩니다. 임원의 경우 사장과 경영계약을 체결하여 성과에 따라 성과급을 차등 지급받으며, 1~2급 직원은 본부평가, 부서평가 및 개인별 MBO 평가결과에 따라 성과급을 받게 됩니다. 3급 이하 일반 직원은 본부평가, 부서평가, 팀평가 결과에 따라 성과급이 결정됩니다. 이러한 성과에 따른 보수 차등으로 직원 역량 강화를 꾀해 능력과 성과중심의 조직문화를 정착시키고 있습니다. 또한 다양한 직무경력을 통한 역량 개발 기회 제공을 위하여 행정직과 기술직 간 교차보임 제도를 시행하고 있으며, 업무 유공, 모범직원, 우수지식 및 제안에 대한 포상으로 직무몰입을 극대화하고 있습니다.

임직원 경력 개발

2003년부터 임직원 경력 개발을 위하여 CRP시스템을 구축 · 운영하여, 조직과 개인의 니즈를 반영한 균형잡힌 경력 개발이 되도록 돕고 있습니다. 2010년부터 임직원의 학습선택권을 강화하기 위하여 모든 교육과정에 직종 제한을 폐지하고 '모듈식 과정운영', '전 과정 공개 운영' 등을 도입하여 교육 참여 기회를 확대하고 있습니다. 특히 2011년부터 현업 OJT와 학습동아리 연구시간 등을 학습시간으로 인정하는 학습총량제를 도입하여 전사적 학습문화 활성화를 위해 노력하고 있습니다. 또한 2013년에는 연초 종합교육계획 수립 이후 발생한 추가적인 교육니즈를 효과적으로 대응하기 위해 현업부서 지원교육을 실시하고 있습니다.

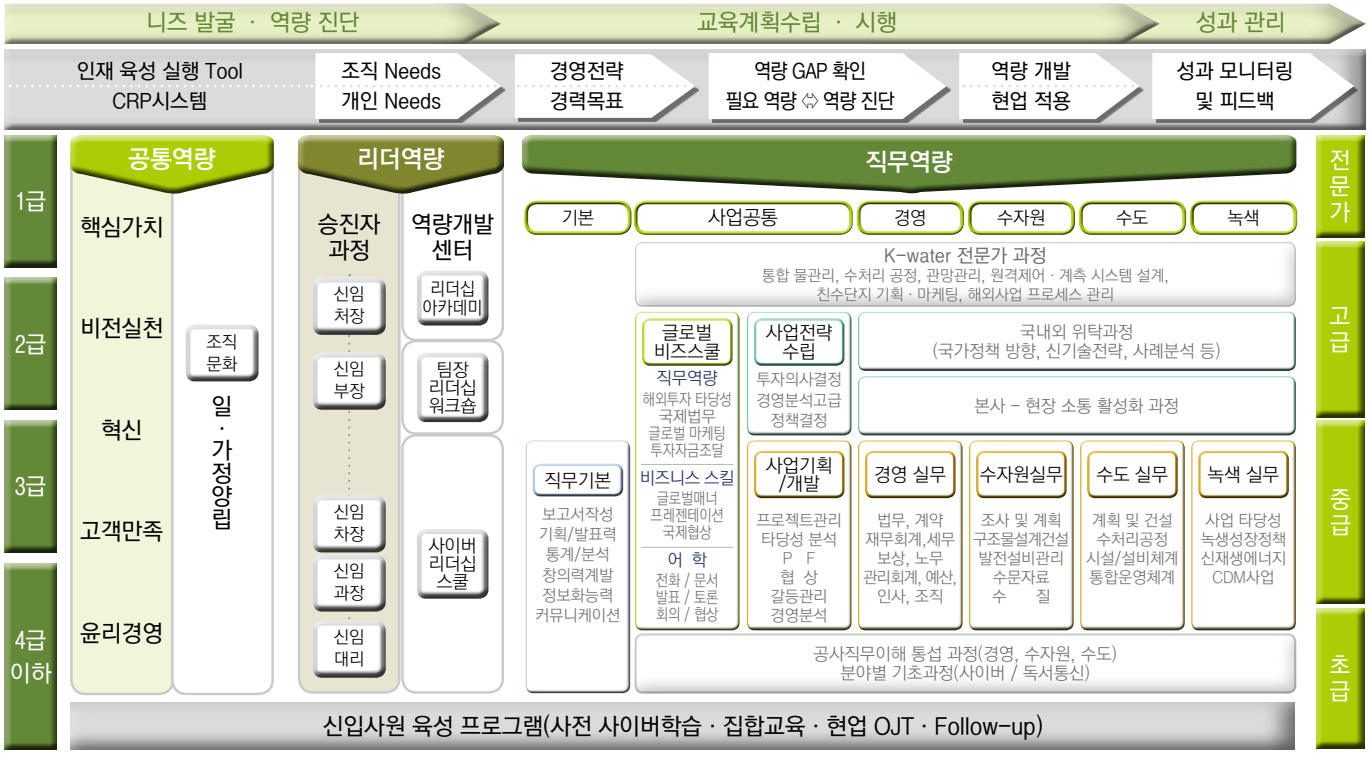
K-water 핵심 전문인재 육성

2008년 전문인재 양성을 통한 글로벌 경쟁력 확보를 위해 『K-water 전문가 과정』을 개설하여 분야별 전문인재 육성 전략을 추진하고 있습니다. 2012년 말 기준 38개 과정 396명의 사업별 전문가를 양성했으며, 2013년에는 5대 전략사업, 통합물관리 등 6개 전문분야에 대해 교육생 78명을 선발하여 연 300시간 이상, 석사수준의 집중 교육을 실시하고 있습니다.

전략적 리더 육성

2011년 공기업 최초로 역량개발센터(DC: Developing Center) 기법을 도입하여 개인별 리더역량 진단 후 부족역량을 체계적으로 개발할 수 있는 공사 고유의 리더육성프로그램인 『리더십 아카데미』를 운영하여 전략적 리더를 체계적으로 육성하고 있습니다. 또한 2013년에는 2급 이상 리더 그룹을 대상으로 다양한 학습활동(역할극, 주제토론 등)과 경영진과의 대화로 구성된 워크숍을 분기별로 실시하여 공사 新성장동력 사업에 있어 팀장의 역할 제고, 팀원과의 소통 · 공감 능력 향상을 도모하고 있습니다.

| 종합교육 체계도



Challenges

훌륭한 일터 구현(Great Work Place)

임직원 복지 증진

댐, 수도 등 수자원사업 특성상 K-water의 각 지역본부 및 관리단이 전국에 분포되어 있습니다. 전보 인사로 인한 직원들의 주거문제를 우선적으로 해결하기 위하여 합숙소 지원과 가족동반용 임차사택을 지원하고 있으며, 주택 구입을 통한 주거 및 생활안정 지원을 위하여 주택구입자금의 일부를 대출해주고 있습니다. 가족과 함께 즐길 수 있는 휴양시설 제공 및 일 · 가정 양립형 교육프로그램 운영, 공연 관람 등 문화예술 체험 기회 확대, 직원자녀 글쓰기 교실 및 직원자녀 영어캠프 운영 등 가족친화적인 복지제도 운영하고 있습니다. 이를 통해 여성가족부의 가족친화기업 인증을 획득(2009.11.17.)했으며, 여성가족부 주관 가족친화 포럼 회원활동 및 지속적인 복지 증진 노력을 통해 2012년 10월 가족친화기업 재인증을 획득했습니다.

'스마트 워크'로 열어 가는 즐거운 일터

일하는 방식의 패러다임 변화에 부응하여 시간과 장소에 구애받지 않고 창의적이고 똑똑하게 일하는 스마트 경영환경을 조성해 나가고 있습니다. 스마트워크 인프라 구축을 위하여 지역본부와 해외사업본부(태국, 필리핀) 등 12개 스마트워크센터를 운영하고 있습니다. 또한 고객민원서비스 등 모바일서비스 시스템을 구축했으며, 입찰, 분양 및 4대강 이용 도우미 등 다양한 대국민 모바일 서비스를 확대해 나가고 있습니다.

기업전용 SNS인 'Yammer'를 활용해 임직원 간 수평적 의사소통, Paperless 보고문화 정착에 기여하고 스마트워크 수행이 가능한 직원을 대상으로 3개월 이내(1회 연장 가능), 주 1~3일 중에 재택근무할 수 있도록 제도를 시범운영하고 있습니다.

자기주도형 학습체계 구축

직원들에게 다양한 교육프로그램을 제공하여 자신의 능력을 충분히 개발하도록 돕고 있습니다. 직원 스스로가 해당 직무분야에서 전문성을 키우도록 지원하는 '자기주도형 역량 강화 프로그램(CRP: Competency Reinforcement Plan)'이 그것입니다. CRP의 기본개념은 'T'자형 인력개발로, T자형 인재는 특정분야에 정통하면서도 인접분야에 대해 폭넓은 지식과 통찰력이 있는 사람을 총칭합니다. 입사 때부터 일정 시점까지는 1개 분야에 대해 깊고 전문적인 학습을 받고, 간부 사원이 된 후에는 회사 전반에 대한 폭넓은 지식을 얻도록 하는 프로그램입니다.

보건 안전

K-water는 건강한 사람들의 훌륭한 일터(GWP : Great Work Place)를 구현하고 있습니다. 2012년도 건강검진 결과 건강집단(A, B등급)이 63.7%, 유소견집단(C2, D2등급)이 36.3%로 나타났습니다. 전년보다 유소견집단 비율이 0.2%P 증가했으나 2009년부터 유소견집단의 증가 추세는 완화됐습니다. 또한 전체 수검자 중에서 질병자 비율을 의미하는

| 건강증진 통합운영 프로그램

구 분	내 용	효 과
건강관리 시스템	• 개인별 건강관리 100% DB화	• 실시간 건강정보 제공 및 상담
종합건강검진제도	• 건강진단 비용 지원	• '12년 16건의 암 발병 중 15건 건강검진을 통해 발견
유해작업장 건강관리 제도 (수질분석연구센터 등 22곳)	• 작업환경 측정 • 특수건강진단 실시	• 실험실 등 작업환경 측정 • 유해작업장 근무자 149명 특수검진 실시
금연 프로그램	• 운영기간 : '12. 3 ~ 9 • 참가인원 : 28명	• 성공인원 : 8명(28.6%) ⇨ 3개월 사후관리(6년간 127명 성공)
비만클리닉	• 운영기간 : '12. 4 ~ 10 • 참가인원 : 41명	• 성공인원 : 7명(평균 -8.4% 체지방률 감소)
심장 돌연사 예방프로그램 (HEART 119)	• 체력 측정 및 운동 부하검사를 실시하여 심혈관계 이상자 사전 발견 및 개인별 맞춤형 운동방법 지도 • 참가인원 : 131명	• 심혈관계 정밀검사 필요 및 특이소견자 34명 발견(25.9%)
모성 보호 프로그램	• 임부 산전검사비 지원 • 여직원 휴게실과 수유실 설비 제공(유축기 지원)	• 출산에 따른 업무 공백 최소화 • 모유 수유 장려

유병률은 2011년도 9.2%에서 2012년도 7.1%로 감소했습니다. 이는 건강한 직원들의 성인병을 예방을 위한 금연프로그램, 비만클리닉 운영, 체력 측정 및 운동부하 검사를 통한 심장 돌연사 예방프로그램 운영 등 체계적이고 지속적인 보건관리의 성과로 볼 수 있습니다. 2013년도에는 기존 보건관리 프로그램 이외에도 대사증후군 클리닉, 만성질환자 관리 강화 등 예방중심의 건강관리를 지속 확대추진하고, 개인별 맞춤형 건강검진 실시 등 수검 질 향상을 위해 노력하고 있습니다.

선진 노사문화 구축

1987년 설립된 노동조합은 3급 이하 직원이 가입 대상이며, 입사하면 자동으로 가입되는 Union Shop 체제입니다. 2013년 3월 현재 전체 직원의 83%인 3,662명이 가입되어 있습니다. 노조 참여 조직문화 개선을 위한 TF, 전 직원 참여 상향식 토론문화 확산 등 다양한 제도와 조직문화 개선을 통해 노사간 정보공유와 상호 신뢰를 강화하여 전사적 공감대를 형성하고 있습니다.

고유의 노사협력체계인 노사공동전담반은 2006년부터 장기 경영현안 과제 해결을 위한 인사조직, 조직문화, 복지제도, 수도시설 통합 운영 등 제도개선 실무반을 구성·운영하여 개선방안을 마련하고 단계적으로 실행하는 성과를 거두었습니다. 특히 2012년도에는 나눔경영 실천 확산을 위해 노사공동 물사랑나눔펀드위원회 운영 및 임직원 참여 기금 확대를 통해 노동조합의 사회적 책임을 실현함으로써 노동운동의 새로운 비전을 제시했습니다. 이외에도 2012년도에는 G2G Wave 실행 원년 및 제9대 노동조합 출범을 맞아 노사공동으로 상생선언을 선포하고 경영현안 해결에 앞장서 국책사업을 성공적으로 마무리하고 재무건전성 확보 등의 성과를 이뤄냈습니다. 또한 교섭창구 단일화를 통해 25년 연속 무분규 협약 체결의 전통을 유지했습니다. K-water는 근로기준법 제7조(강제근로의 금지)를 준수하며 근로자의 합법적인 근로조건 보장과 개선을 위하여 지속적으로 노력하고 있습니다.

83 % (2013. 3), 노조가입률

0 건, 2012년 노조 쟁의 건수

Focus

노사 상생문화 확립 및 사회공헌 활성화

K-water는 '다문화가정 지원' 등 노사 공동 사회공헌활동으로 노동조합의 신패러다임 구축을 통한 선진 노사문화를 구현했으며, 직원 근무환경과 건전한 조직문화 개선을 시행하여 공사 최초로 2012년 노사문화 우수기업과 일·가정 양립 및 가족친화경영 우수 장관표창, 일하기 좋은 100대 기업(GWP)에 선정됐습니다. 2012년 K-water 미래도약을 위해 노사가 공동으로 상생선언을 선포한 이후, 2013년 노사공동 사회공헌 선언식을 개최함으로써 공생과 협력을 바탕으로 노사가 하나 되어 물관리기업으로서 사회적 책임을 이행하면서 더불어 함께 잘 살아가는 세상을 만들기 위해 최선을 다하고 있습니다.

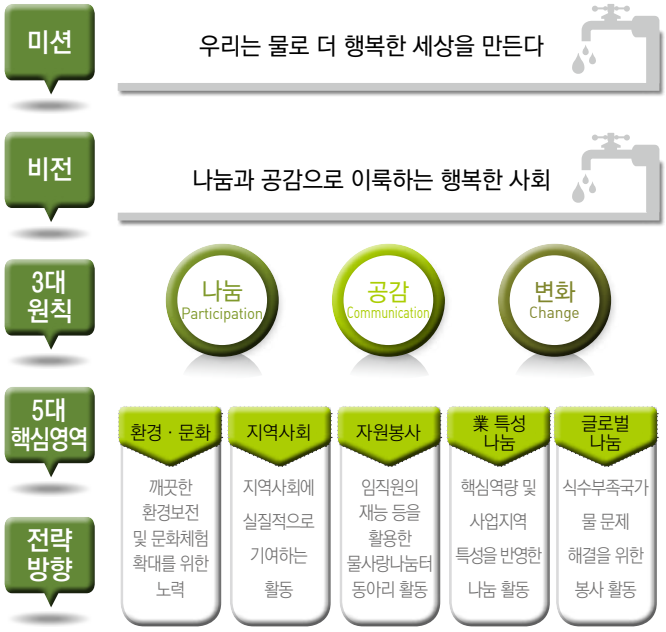
Challenges

사회공헌활동

K-water가 물로 더 행복한 세상, 나눔과 봉사문화 확산에 앞장서겠습니다.

業 특성을 살린 사회공헌 추진

K-water는 기업의 지속가능한 발전과 사회적 책임 이행을 위해 사회공헌활동 고유의 비전, 3대 가치, 5대 핵심영역과 전략방향을 설정하고, 業의 특성을 살린 차별화된 사회공헌 프로그램을 중심으로 수혜자에게 실질적인 혜택을 제공하여 국가와 지역사회의 발전에 기여하는 존경받는 기업이 되겠습니다.



환경·문화 나눔 물길

맑은 하천 만들기	아름다운 댐 가꾸기	물문화 후원
· 치어방류, 환경용수 공급 등 생태계 보호 · 댐 직하류 하천정비 · 청정 지하수 환경 조성	· 친환경적인 댐 만들기 · 물문화관 운영 · 친환경 휴식공간 조성	· 물 문화행사 개최 및 지원 · Water-Tour 실시 · 물사랑 공모전 개최

• **맑은 하천 만들기 :** 수생태계 보호를 위해 토종어류 치어 방류 및 환경용수를 공급했으며, 댐 하류 하천을 대상으로 정비 사업을 실시하는 등 맑은 하천을 만들기 위해 다각적으로 노력하고 있습니다.

• **아름다운 댐 가꾸기 :** 댐 주변에 친환경공간을 조성하고, 다목적댐에는 물문화관을 운영하여 주민에게 휴식 · 여가공간으로 제공하고 있습니다. 또한 댐 유역에는 숲 가꾸기 사업을 진행하고 있으며, 홍수조절 용지에는 유채꽃, 코스모스 등을 심어 국민에게 친환경 휴식공간으로 제공하고 있습니다.

• **물문화 후원 :** 댐 주변지역 주민들에게 품격 높은 문화 공연 제공과 지역경제 활성화를 위해 맑은 물 음악회, 지역문화 행사 등을 지원하고 있으며, 2011년에는 중증장애인 조정선수단 채용 및 수영(싱크로) 선수팀 창단으로 물 관련 체육 분야를 육성 · 지원했습니다. 또한 Water-Tour 체험 및 물사랑 공모전 개최 등을 통해 일반인에게 물에 대한 소중함과 관심을 높였습니다.

지역사회 나눔 물길

효나눔 서비스	소득증대 지원	물사랑 장학사업	다문화가정 후원
· 효나눔복지센터 운영 · 가사간병 서비스 제공 · 사랑나눔 의료봉사 실시	· 일자리 나눔 사업 전개 · 친환경 농업단지 조성 및 판로지원	· 댐 주변 학생들의 교육기회 제공 및 장학금 등 지원	· 다문화가정의 사회 적응 및 고향 방문 등 지원

• **효나눔 서비스 :** K-water는 댐 주변지역 노인복지 향상을 위해 효나눔 복지센터를 설립하여 문화, 의료, 가사 등 생활밀착형 복지서비스를 제공하고 있습니다. 요양보호사, 물리치료사 등이 상주하며 물리치료, 무료급식 등의 서비스와 거동이 불편한 노인보호, 가사간병도우미 등을 지원하고 있으며, 2012년까지 대청댐 등 8개소를 운영하고 있습니다. 또한 2009년부터 의료봉사 전문단체인 (사)열린의사회와 'K-water 사랑나눔 의료봉사'를 실시하여 의료 여건이 열악한 댐 주변지역 주민들에게 무료 진료를 제공하고 있으며, 2012년에는 14개 댐 등 19회 5,700여 명을 진료하여 지역 복지환경 향상에 기여했습니다.

• **소득증대 지원 :** 댐 주변지역 청 · 장년층을 대상으로 일자리 나눔 사업을 추진하여 안정적인 생활보장을 위한 일자리 및 수익원을 제공하고 있습니다. 2012년에는 노인복지 향상을 위한 가사간병도우미와 주거환경 개선을 위한 집수리 인력 등 자활근로자 675명을 지역에서 우선 고용했습니다. 또한 상수원 보호 등의 이유로 농작물 경작에 제한이

있는 댐 상류지역에 친환경 농업단지를 조성하여 수질을 보호하고, 지역주민의 소득증대와 지역경제 활성화에 기여하고 있습니다.

- **물사랑 장학사업 :** K-water는 댐 주변지역과 도시지역의 교육격차를 최소화하기 위해 초등학생을 대상으로 원어민 영어교육을, 중학생은 과학교실을, 고등학생은 온라인 화상교육을 실시하여 학습 단계별로 차별화된 지원을 실시했습니다. 또한 장학금 및 급식비를 지원하고, 낙후학교에는 학습기자재와 도서류를 지원하는 등 댐 주변 학생들의 학습능력 향상을 위해 노력했습니다.
- **다문화가정 후원 :** 댐 주변 다문화가정의 안정적인 정착과 사회, 경제적인 자립을 지원하기 위해 지역별 이주현황 및 여건 등을 고려하여 생활지원, 고향방문 지원, 한국어 방문교육 등을 실시하고 있습니다.

자원봉사(K-water 물사랑나눔단)

2004년 7월에 창단한 물사랑나눔단은 2012년 전 직원의 99%인 4,265명이 100개 봉사동아리에 가입하여 총 5만 9천여 시간(1인당 13.8시간)의 봉사활동을 전개했습니다. 매월 임직원 급여에서 일정액을 모금한 물사랑나눔펀드와 그에 상응하는 금액을 회사에서 지원하는 매칭그랜트 등을 재원으로 사용하고 있으며, 봉사활동을 체계적으로 관리하기 위한 사회봉사관리시스템 운영, 봉사활동 전문성 향상을 위한 사이버강의 개설 등 임직원 봉사활동을 지원하기 위한 다양한 제도를 운영하고 있습니다.

2012년에는 적극적인 사회공헌활동으로 지역사회에 대한 공로를 인정받아 보건복지부 주최 제1회 '대한민국 나눔 국민 대상' 재능나눔 부문 국무총리상을 수상했습니다.

業 특성 나눔 물길

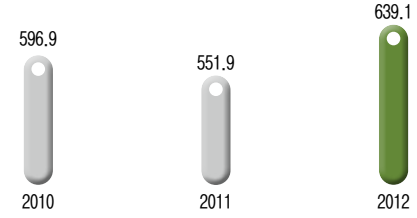
맑은물 나눔	물교육 나눔
· 깨끗한 물 공급 : 초 · 중등학교 급식용수 지원, 무료 수질검사 · 안정적인 물 공급 : 해수담수화 및 긴급 식수 지원, 동파방지팩 지원	· 저소득층 청소년 대상 과학체험 캠프 개최 · 해외 개발도상국 수자원, 수도분야 공무원 대상 물 분야 교육

- **맑은물 나눔 :** 지하수를 사용하는 53개 초 · 중등학교를 대상으로 급수시설 순회 점검 및 정기 수질검사 등 운영 지원과 상수도 미보급 지역 취약계층 대상 무료 수질검사를 실시하여 깨끗한 물을 안심하고 드실 수 있도록 노력했습니다. 또한 만성적인 물 부족에 시달리고 있는 도서지역 9개 시 · 군의 39개 해수담수화시설을 운영 지원하고, 재해지역에 긴급 식수를 지원하는 등 안정적인 식수 공급을 위해 노력했습니다.
- **물교육 나눔 :** 취약계층 청소년을 대상으로 물에 대한 상식 교육, 과학 실습 등을 포함하는 과학체험 캠프를 실시하여 물에 대한 올바른 이해를 돕고 물의 소중함을 느낄 수 있는 기회를 제공했으며, 해외 개발도상국 수자원 및 수도분야 공무원을 대상으로 물 분야 기술 및 경영에 관한 교육을 실시하여 공사의 기술 및 경험을 전파했습니다.

639.1 억 원, 2012년 사회공헌 투자액(매출액의 2.4% 수준)

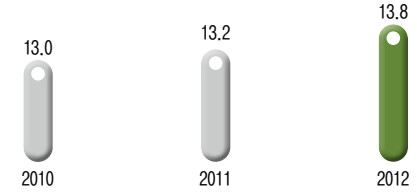
| 연도별 사회공헌 투자규모

(단위 : 억 원)



| 1인당 봉사시간

(단위 : hr)



글로벌 나눔 물길

K-water는 글로벌 물 전문기업으로서 전문성을 살려 물 부족으로 고통을 받고 있는 지구촌 사람들에게 마을상수도 시설을 개발하고 주민지원 활동을 실시하여 '물로 더 행복한 세상'을 만들기 위해 노력하고 있습니다. 2006년 타지키스탄 식수개발을 시작으로 2012년까지 캄보디아, 베트남, 필리핀, 라오스 등 8개국에 240여 명의 봉사단을 파견했습니다. 2012년에는 네팔 나라야니구 치트완 소재 2개 마을과 라오스 캄무안주 셋방파이군 소재 2개 마을에 4개 팀 52명을 파견하여 마을상수도 개발과 공공시설 개 · 보수 등의 주민지원 활동을 실시하여 지구촌 물 문제 해결에 적극 동참하고 있습니다. 이런 노력으로 2012년에는 보건복지부 주최 '행복나눔大상' 글로벌 나눔분야 장관상을 수상했습니다.

* K-water 사회공헌활동에 대한 자세한 내용은 K-water 홈페이지(http://www.kwater.or.kr)에서 확인할 수 있습니다.

Challenges

물사랑나눔단 봉사활동

K-water와 함께하는 나눔과 공감으로 이룩하는 행복한 사회

K-water 물사랑나눔단은 지역사회에 기여하고 수혜자에게 실질적인 혜택을 주는 봉사활동을 전국 각지에서 전개하고 있습니다. 불우이웃돕기, 환경보호 활동, 재해구호지원 등 다양한 테마 봉사활동으로 지역사회에 작은 사랑과 행복을 전하고 있습니다.

1

2

3

1 토종어류 보호를 위한 치어 방류 **2** 웃음과 情이 넘치는 효나눔복지센터 **3** 불편한 곳을 시원하게 고쳐 주는 사랑나눔 의료봉사 **4** 생생하게 배우는 원어민 영어수업 **5** 정성껏 전달하는 사랑의 연탄 배달

4

5

6 든든한 일손이 되어 드리는 농촌 봉사활동
7 깨끗한 환경 조성을 위한 대청결 운동
8 지역민의 시름을 함께 나누는 재해지역 구호 활동 9 가뭄지역에 단비와 같은 긴급 식수 지원
10 따뜻한 사랑이 담긴 김장 나눔 11 (글로벌 나눔) 해맑은 아이들과 함께하는 교육 봉사 12 섬지역 주민들에게 깨끗한 물을 제공하는 해수담수화 수탁 운영
13 (글로벌 나눔) 학교 음수대에서 시원한 물을 맛보는 아이들
14 (글로벌 나눔) 다 함께 힘을 보태는 수도관로 설치

웃음 넘치는

허허바다

끝없이 넓고 큰 허허바다는
모든 생명을 품는 거대한 우주입니다.
바다를 꿈꾸는 물처럼 K-water는
더 행복한 세상을 위해 오늘도 항해합니다.

Performances

지속가능경영 성과지표(GRI) **76** 재무성과 **89** Positive & Negative Information **99** GRI 보고 Index **100** 외부검증인의 검증보고서 **104**
ISO 26000 **106** 윤리강령, 녹색경영 방침, 고객헌장, 혁신비전 선언문 **108** UN Global Compact 10대 원칙 **110** 용어 정의 **111**

Performances

지속가능경영 성과지표(GRI)

경제

직접 경제효과

경제가치의 창출과 배분

댐 · 4대강 · 경인아라뱃길 사업 등 수자원사업, 수도사업 등 총괄적인 물산업은 국민경제와 직결되는 필수사업으로 한정된 자원을 효율적으로 활용하여 경제적 가치를 창출하고 있습니다. '12년 창출된 경제적 가치는 4대강, 경인아라뱃길 사업 등 주요 녹색 국책사업의 마무리로 민간투자사업이 축소되면서 전년 대비 감소하였고 분배된 경제적 가치도 감소했습니다. 2012년 창출된 경제적 가치의 94% 이상은 생산 활동을 위한 영업비용과 자본비용 등으로 투자했습니다.

| 경제적 가치의 창출과 배분 (단위 : 백만 원)

구 분	2009	2010	2011	2012
창출된 경제적 가치(1)	2,032,624	2,167,345	6,354,088	3,694,659
a)순매출액	2,005,384	2,144,750	6,325,786	3,668,445
b)수입이자, 임대료, 자산매각 등	27,240	22,595	28,302	26,214
분배된 경제적 가치(2)	1,511,841	1,678,756	6,139,990	3,492,452
a)영업비용: 제조원가, 자산구입비	1,160,601	1,077,896	5,260,373	2,493,275
b)임금 및 복지: 인건비	285,818	341,990	357,221	360,591
c)자본비용: 지급이자, 배당금	63,971	160,662	399,552	501,674
d)세금: 법인세, 지방세납부액	26,176	37,708	68,159	73,677
e)지역사회투자: 기부금, 분담금	61,051	60,500	54,685	63,235
잉여 경제적 가치(1-2)	520,783	488,589	214,098	202,207

※ 2011년부터는 한국 채택 국제회계기준을 적용한 연결기준 적용

기후변화 대응

기후변화의 재무적 영향과 위험 및 기회요인

기후변화 관련 정부 간 협의체인 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change) 등 국제기구의 지구온난화 가속화 전망에 따라 기후변화 대응이 국제 사회의 최우선 어젠다로 급부상했습니다. 정부는 범지구적 기후변화 대응 노력에 동참하고 녹색성장을 실현하기 위해 '기후변화 대응 종합계획 수립('08. 9)'계획을 완료했고, 기후변화 대응에 대한 노력을 꾸준히 이어가고 있습니다.

그리고 정부는 온실가스 감축을 위하여 온실가스 · 에너지 목표관리제를 도입하여 기업들의 온실가스를 규제하고 있습니다.

K-water 또한 2010년 관리업체로 지정되어 온실가스 감축을 진행하고 있습니다. 향후 계속되는 기후변화에 지속적으로 대응하고 온실가스를 감축하기 위해 대응전략 수립하고 있습니다. 2015년부터 시행되는 배출권 거래제는 온실가스 감축에 대해 시장메커니즘을 적용하여 기업 입장에서 위험과 수익이 공존하고 있습니다.

※ 세부내용은 54~55p를 참조하기 바랍니다.

퇴직연금

직원들의 퇴직에 대비하여 근로기준법에 따라 퇴직금 충당금을 적립하고, 재직 기간과 퇴직 전 3개월 평균임금을 고려하여 퇴직 시 퇴직금을 일시에 받을 수 있도록 보장하고 있습니다. 퇴직연금 제도를 간부직 직원에 대해서는 2012년 도입했으며, 일반 직원은 노동조합과 협의하고 있습니다.

정부 보조금 수혜

국가적 업무를 수행함에 따라 정부로부터 국고보조금 형태로 사업비 일부를 지원받고 있습니다. '12년에는 4대강 금융비용 2,912억 원, 지방상수도 건설 56억 원 등 총 2,988억 원(전년대비 126%)을 지원받았습니다.

| 국고보조금 수혜 현황 (단위 : 백만 원)

구 분	2009	2010	2011	2012
합계	3,150	4,309	236,679	298,786
혁신도시건설지원	3,150	1,000	1,619	-
단양지방상수도	-	486	313	585
사천지방상수도		470	494	622
통영지방상수도		1,384	1,247	1,569
고성지방상수도		969	2,911	2,807
순수산업용수	-	-	800	2,000
4대강금융비용	-	-	229,295	291,203

시장 지위

현지법정 최저임금 대비 신입사원 임금비율

대졸 신입사원(5급 사원)의 월 급여는 법정 최저임금 대비 213% 수준으로 지급하고 있습니다.

지역구매정책

K-water의 구매방식은 전자입찰과 조달구매를 통하여 구매하고 있습니다. 다만, 현장사무소 소재지역의 현지 구매를 촉진하기 위하여 대한민국 정부(기획재정부)에서 고시하는 금액 미만의 공사나 물품 구매 계약은 지역구매가 가능하도록 하고 있습니다.

국내외 사업장 현지인 채용

일반적으로 신규 채용은 학력, 지역, 연령 등의 제한이 철폐되어 취업에 대한 균등한 기회를 부여하고 있으며, 지방상수도 업무의 수도계량기 검침원과 수도사업장의 운영근무자(오퍼레이터) 및 청년인턴 등은 현지인을 채용하고 있습니다. '04년 지방상수도 위·수탁 이후 2011년까지 지방상수도 관련 총 461명의 지역민을 채용했고, 청년실업 문제 해소를 위하여 2009년부터 2012년까지 총 964명의 청년인턴을 채용하며 지역사회에 기여하고 있습니다.

간접 경제효과

사회간접자본 시설 투자

4대강 사업 및 경인아라뱃길 사업 등 주요 국책사업과 한탄강댐, 영주댐 등 신규 댐 건설 및 기존 댐 치수능력 증대사업 등 수자원 개발을 위한 시설에 13,710억 원, 시화조력 및 시화방아머리 풍력 등 신재생에너지 시설에 321억 원, 상수도 시설 건설과 급수체계 조정사업 등 수도시설에 3,028억 원, 신도시 건설과 산업단지 개발에 7,679억 원 등 2012년 총 2조 4,738억 원을 사회간접자본으로 투자하여 국가 경제발전에 기여하고 있습니다.

댐 환경정비 및 물문화관 제공

신규 댐은 처음부터 환경적 요인을 고려하여 건설하고 있으나, 기존 댐은 시설이 노후화되어 지역경제에 도움이 되지 못했습니다. 이러한 점을 고려하여 기존 댐에 대한 종합 환경개선 대책을 세우고 주변 시설을 대폭 정비했습니다. 전망 데크와 엘리베이터, 산책로 등을 설치하고, 물문화관을 신축 또는 개축하여 방문객들에게 휴게 및 문화공간으로 제공하고 있습니다.

댐 주변지역 지원사업

K-water는 댐 주변지역 주민의 소득증대 및 복지증진을 위해 1990년 이후 지속적으로 '지원사업'을 시행하고 있습니다. 2012년에는 지역 소득증대 및 생활기반 조성, 댐 주변 경관 활용 등 '지역지원사업'과 주민생활지원, 육영사업 등 '주민지원사업'에 총 624억 원 규모의 사업계획을 수립하여 지원했습니다. 특히 도·농 간 교육격차 해소를 위한 초등학생 영어 원어민교육, 청·장년층 일자리나누기사업, 노인복지 증진을 위한 효나눔복지센터 운영 등 세대별 맞춤형 지원사업을 통해 주민 만족도를 높이고 있습니다.

구 분		사 업 내 용
지역지원사업	소득증대사업	농로, 퇴비, 영농시설 등 농축수산업 지원
	생활기반 조성사업	의료기구, 마을회관, 마을진입로 등 생활환경 개선사업
	댐 주변경관 활용사업	둘레길, 자전거도로, 캠핑장 등 휴양 및 레저 관련 사업
주민지원사업	주민생활 지원사업	의료비·난방비 지원, 전기료·생활비 지원 및 일자리나누기 사업
	육영사업	영어 원어민 강사 지원, 장학금·급식비 지원 등 육영사업
기타지원사업	댐 저수 사용료보조	댐 주변 지자체가 사용하는 댐 저수사용료 50% 보조
	홍보 및 부대사업	효나눔복지센터 건축, 친환경 농업 지원 등 댐 주변특성 반영사업

환경

원료 사용

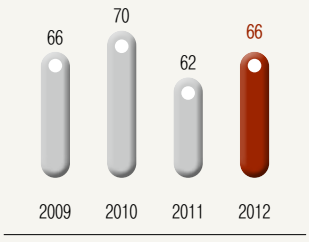
2012년 3,603백만 톤의 수돗물을 생산했으며, 수돗물 생산과정에 사용된 원수와 이를 정수하기 위해 투입한 정수약품 등 원재료 사용을 줄여 온실가스 발생을 최소화하기 위한 수돗물 저탄소 상품 인증을 2012년까지 운영 중인 39개 전 정수장(평균 247gCO_2/톤)에 대해 〈1단계〉 탄소배출량 인증을 완료하였습니다. 또한 2011년 세계 최초로 청주정수장 수돗물이 〈2단계〉 저탄소 상품 인증에 성공한 이후 2012년까지 10개 정수장에 대해 인증을 확대하였습니다. 생산과정에서 발생한 정수 및 하수 슬러지, 건 설폐기물의 재활용은 80p를 참조하기 바랍니다.

에너지 절약

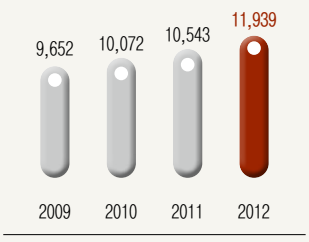
에너지 소비량

2012년도 에너지 총사용량은 전년도 대비 13.2% 증가한 12,005TJ이며, 에너지 사용은 취수, 송수, 가압장의 펌프 가동 등 수도 공정에서 소비된 전력이 대부분을 차지하고 있습니다. 경유, 가스 등의 사용에 따른 직접에너지 소모량은 66TJ이며, 전기 등의 사용으로 발생하는 간접에너지 소모량은 11,939TJ입니다.

| 직접에너지 소비량 (단위 : TJ)



| 간접에너지 소비량 (단위 : TJ)



에너지 절감량

에너지 절약은 온실가스 저감 및 수돗물 생산원가 절감에 기여합니다. 에너지 절약을 위해 수도분야에서는 전력원 단위를 지속적으로 관리하고 있습니다. 특히 지속적인 에너지 절감을 위해 수돗물 취수-생산-공급 전 과정에서 발생되는 에너지 소비량을 분석하고 시설별, 공정별 에너지 절감방안을 도출하는 등 많은 노력을 하고 있습니다. 또한 지속적인 에너지 절감을 위해 2012년 9월 수도시설 에너지 절감 중장기 로드맵을 수립하여 에너지절감 5대 중점과제를 추진하고 있습니다.

댐 · 수도시설 에너지효율 향상

K-water는 최근 고유가에 따른 에너지 위기에 대처하고 온실가스 감축을 위해 주요 사업인 댐 및 수도시설의 운영 효율화 사업을 적극적으로 추진하고 있습니다. 수도시설의 펌프규격 최적 결정, 내부코팅, 시간 수요예측 기반 펌프장 최적 운영, 가변속 제어 등의 기술을 도입한 에너지효율 개선과 지방상수도 유수율 제고를 통해 전력사용 및 온실가스 배출을 감축하고 있습니다. 또한 수력발전설비 성능개선을 통해 청정에너지 공급 확대에 기여함은 물론, 설비 교체 시 손실이 적은 고효율 기기 적용, LED 조명설비 사용 등을 통해 전력소비를 최소화하고, 설비 운영방식 개선 등으로 소내 전력소비를 절감하는 등 에너지이용 효율 향상을 위해 지속적인 노력을 추진하고 있습니다. 이에 따라 '11년에는 수도시설 에너지효율 향상 CDM사업의 온실가스 감축효과에 대한 타당성 평가를 진행했으며, '12년에는 UN에 등록심사를 거쳐 등록을 완료했습니다.

| 에너지 절약 추진 방안

구 분	사 업 내 용
일반관리	- 설비개선(조명설비)을 통한 에너지비용 절감 - 조명 · 공조시스템 개선을 통한 운영 효율화 - 전력사용기기의 합리적 이용을 통한 에너지 절감 - 에너지소비총량제 관리 및 에너지 절감 목표 관리
수도부문	- 관망진단을 통한 관망-배수지 최적 운영 - 고효율 저에너지 설비 적용 - 수도시설 에너지 관리체계 개선 - 수도분야 에너지절감 신기술 도입
댐 부문	- 부하역률 95% 이상 유지 위한 설비 개선 - 소내 전력 소비율/절감률 목표설정 및 관리 - 신재생에너지 적용 확대

| 에너지 절약 추진 성과

2012 에너지 절감 총량 → 25,362MWh	- 수도사업 에너지 절감 ⇒ 17,765MWh - 발전부문 에너지 절감 ⇒ 7,597MWh

| 에너지 절감 총량 (단위 : MWh)

용수 사용

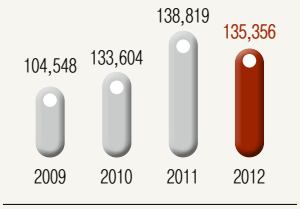
취수로부터 영향을 받는 용수 공급원

K-water는 생활용수 대부분을 낙동강 본류 하류 지역에서 하천 표류수를 취수하고 있어 과거부터 수질오염 사고(페놀 · 벤젠 등)에 취약한 부산시, 양산시에 강변 여과수를 개발하여 깨끗한 청정 원수를 공급하는 '낙동강 강변여과수사업(2011~2017)'을 추진하고 있습니다. 취수시설이 입지하는 지역(창녕군)에서는 강변여과수 개발에 따른 지하수 영향 등을 우려하고 있어 주민대표와 지역에서 추천하는 학계 전문가로 구성된 민 · 학 · 관 공동연구단을 구성하여 '지하수영향 공동조사'를 시행함으로써 지역과 함께 하는 사업추진을 위해 노력하고 있습니다.

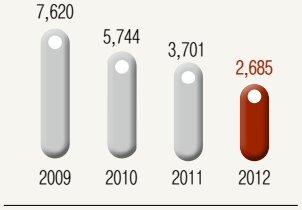
용수 재사용 및 재활용

우리 공사 정수장에서는 역세 수량을 회수하여 재활용하고 있으며 2012년도 재활용량은 18,806천㎥입니다. 중수도 사용 고객에 대한 요금 감면제도(수도기본요금의 30%)를 통하여 중수도 사용 활성화 및 자원 순환형 사회 정착을 선도하고 있습니다. 2012년 고객 중수도 생산량은 135백만㎥으로 이에 따른 요금감면액은 27억 원에 이릅니다.

| 고객 중수도 생산량 (단위 : 천㎥)



| 중수도 요금감면액 (단위 : 백만 원)



생물다양성 보전

환경친화적 수자원 시설의 설계와 건설 및 운영, 생물다양성 보존 시설과 공간, 생물 서식환경과 자연문화유산 보전 등 생물다양성 보전을 위한 다양한 활동을 전개하고 있습니다. 생물다양성 파악, 관리계획 및 사업지역의 지속적인 환경모니터링, 멸종위기종 파악 등에 관한 세부내용은 본문 58~59p를 참조하기 바랍니다.

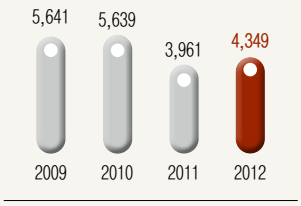
온실가스 배출

온실가스 총배출량

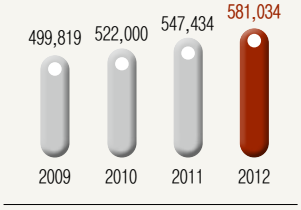
2012년도 사업장 온실가스 총배출량은 전년 대비 6.2% 증가한 585,383톤CO_2이며, 이는 용수 공급량 증가와 경인아라뱃길, 4대강 등 시설이 신설되어 전력사용량 증가에 따른 것으로 분석됩니다. 경유, 가스 등의 사용에 따른 직접 온실가스 배출량은 4,349톤CO_2이며, 전기 등의 사용으로 발생한 간접 온실가스 배출량은 전년도 대비 6.1% 증가한 581,034톤CO_2입니다.

또한 2012년도 직원 출장 등 임직원 이동에 따른 기타 간접 온실가스 배출량은 2,436톤CO_2입니다

| 직접 이산화탄소 배출량 (단위 : 톤CO_2)



| 간접 이산화탄소 배출량 (단위 : 톤CO_2)



온실가스 감축사업 및 성과

K-water의 CDM사업 및 성과는 본문 39p를 참고하기 바랍니다.

오존층 파괴물질 및 대기오염물질 배출량

수돗물 생산 공정상 프레온가스 등의 오존층 파괴물질을 배출하는 공정은 없으며, 건물의 냉방시설 제품에 포함된 프레온가스의 누출을 방지하기 위하여 정기적인 안전점검을 실시하고 있습니다. 또한 K-water의 모든 사업장에는 대기오염물질을 직접 배출하는 제조공정이 없습니다. 다만, 사업장 운영을 위한 경유 등의 유류사용으로 말미암은 대기오염물질이 배출될 수 있지만, 2011년 녹색경영시스템 도입 이후 이를 최소화하기 위하여 부서별 녹색경영 목표에 반영하여 다양한 유류 소모량 절감 활동을 추진하고 있습니다.

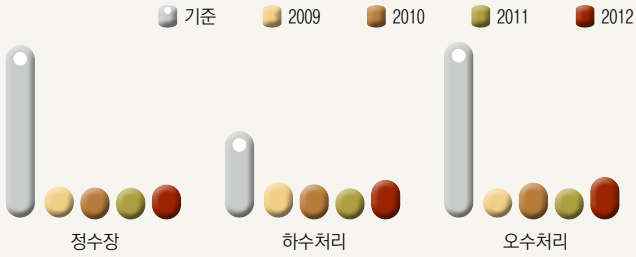
| 2012년도 대기오염물질 배출 현황 (단위 : kg)

미세먼지	SOx	CO	HC	NOx
244	1,678	3,533	896	9,235

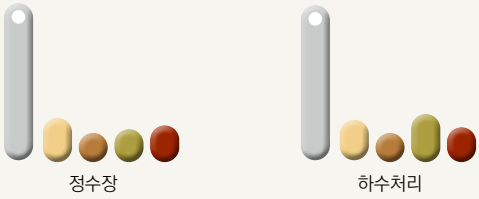
최종 폐수 배출량 및 수질

정수장 방류 수량과 수질은 하천수질과 생태환경에 중요한 영향을 미칠 수 있으므로 K-water는 법적 기준보다 엄격한 기준을 적용하여 관리하고 있습니다. 특히 방류수역의 생태환경에 미치는 영향을 최소화하고, 하류 수질보전을 위하여 방류수질을 지속적으로 모니터링하는 수질원격감시 시스템을 구축 · 운영하고 있습니다. 또한 방류수 수질은 수도사업장의 녹색경영 목표 및 환경성과 평가의 핵심지표로 채택하여 2004년부터 방류수질 개선을 위하여 최선을 다하고 있습니다.

| BOD (단위 : mg/L)



| COD (단위 : mg/L)



| SS (단위 : mg/L)

정수장

2012년 정수장 배출수의 평균 수질은 BOD 2.1mg/L, COD 4.1mg/L, SS 3.1mg/L로 배출부과금 부과기준인 BOD 20mg/L, COD 40mg/L, SS 20mg/L의 10%, 10%, 16%에 불과합니다.

하수 처리시설

2012년 현재 운영 중인 500톤 이상의 20개 하수종말처리시설 중 Ⅰ~Ⅱ지역 3개소의 방류수 평균수질은 BOD 2.1mg/L, COD 5.2mg/L, SS 2.1mg/L로 공공하수처리시설의 방류수 수질 기준치인 BOD 5mg/L,

COD 20mg/L, SS 10mg/L의 42%, 26%, 21% 정도입니다. Ⅲ~Ⅳ지역 17개소의 방류수 평균수질은 BOD 1.9mg/L, COD 6.9mg/L, SS 2.6mg/L로 공공하수처리시설의 방류수 수질 기준치인 BOD 10mg/L, COD 40mg/L, SS 10mg/L의 19%, 17%, 26% 정도에 불과합니다. 또한 자체 개발한 하수처리 프로그램인 하수도 핵심기술(Dr.WW)을 통한 최적 운영으로 방류수질 개선에 앞장서고 있습니다.

오수 처리시설

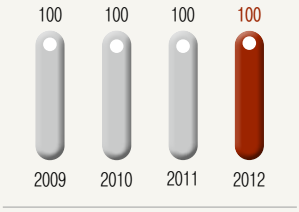
방류수의 평균 수질은 BOD 7.0mg/L, SS 6.8mg/L로 법적 기준치 BOD 20mg/L, SS 20mg/L의 35%, 34% 이내입니다.

폐기물 배출 및 재활용

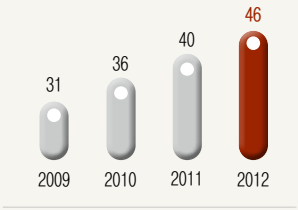
상하수도 슬러지

2012년도에 1㎥의 수돗물을 정수하는 과정에서 발생한 슬러지는 59.5g입니다. 한 해 동안 발생한 정수장 슬러지 총 111,414톤을 시멘트 원료(77.5%), 녹생토(16.5%), 복토재(3.6%) 등으로 100% 재활용 처리했습니다. 2012년 K-water에서 운영 중인 하수처리장에서 발생한 하수 슬러지는 42,876톤이며, 재활용률은 슬러지 자원화 및 해양투기 금지 등의 적극적인 노력으로 전년 대비 약 5.8% 증가한 46%에 달했습니다. 슬러지 19,590톤을 녹생토, 부숙토, 지렁이 사육 등의 방법으로 재활용했습니다. 향후 슬러지 자원화 및 해양투기 금지 등의 상황에 적극 부응하고자 재활용 비율을 점진적으로 확대해 나갈 예정입니다.

| 정수장 슬러지 재활용률 (단위 : %)



| 하수 슬러지 재활용률 (단위 : %)



건설폐기물 재활용

K-water는 수자원사업, 수도사업 및 단지사업 등 개발과정에서 발생하는 건설폐기물의 환경친화적 처리 및 재활용 촉진으로 국토의 녹색 보존과 자원 절약, 공공복리 증진에 최선을 다하고 있습니다. 2012년 발생된 건설폐기물은 471,366톤이며, 이 중 94.8%인 446,673톤을 도로 포장재, 녹지 등의 성 · 복토재, 순환골재, 우드칩(Wood Chip) 등으로 재활용했습니다. K-water는 앞으로도 건설사업장 폐기물의 선순환적 관리를 위해 건설사업 계획단계에서는 '자연과 어우러질 수 있는 환경친화적 설계'를, 시공단계에서는 '건설폐기물 재활용을 통한 생산적 건설현장 구현'으로 건설폐기물 발생을 최소화하고 자원순환형 사회정착을 위해 노력하겠습니다.

| 건설폐기물 재활용 실적

구 분	총 계	폐콘크리트	폐아스콘	임목폐기물	폐합성수지	혼합폐기물 등
발생(톤)	471,366	272,580	114,453	50,649	2,709	30,975
재활용(톤)	446,673	266,263	113,318	50,649	-	16,443
비율(%)	94.8	97.7	99.0	100	0.0	53.1

유해물질 유출, 폐기물 처리, 폐수 배출 영향

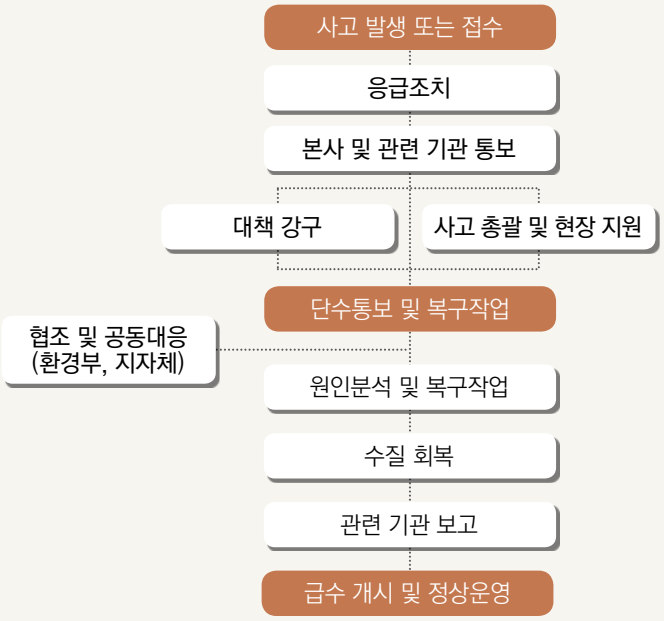
유해물질 배출 관리

사업장에서 발생할 수 있는 폐유, 화학물질 등 유해물질 유출은 주변 환경, 생물다양성 및 지역민의 건강을 심각하게 저해할 수 있습니다. K-water는 사업장에서 발생하는 유해물질을 엄격히 처리해 관련법령을 준수하고 있으며, 현재까지 중대한 유해물질 유출사고는 없었습니다. 또한 유해물질 유출사고 등 다양한 사고발생에 대비한 사고대응 매뉴얼을 수립하고 정기적인 훈련을 통하여 사고대응 관리능력을 배양하고 있습니다.

폐기물 배출 관리

슬러지 해양배출 규제(런던협약 '96 의정서)에 따른 해양오염방지법 시행규칙개정(해양수산부령 330호, '06. 2. 21.)으로 2007년부터 정수장 슬러지 해양배출이 금지되었습니다. K-water는 2006년부터 정수장 발생 슬러지를 100% 재활용하고 있으며, 해외로 반출되는 폐기물은 없습니다.

| 유해물질 배출 사고 대응체계

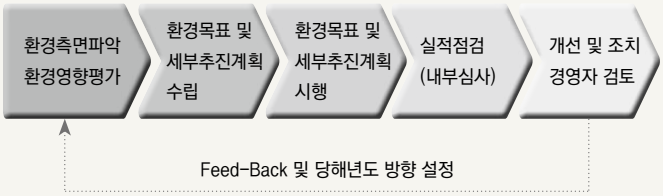


제품 및 서비스

녹색경영영향 저감활동과 성과

ISO14001 및 녹색경영시스템(GMS) 요건을 반영한 P(계획), D(실행), C(점검), A(개선) 과정의 동적 순환 과정을 통하여 지속적인 녹색경영 성과를 개선하고 있으며, 2012년에는 8대 분야 29개 환경목표를 설정하여 99.3%를 달성했습니다.

| 녹색경영 추진절차



| 2012 녹색경영 추진실적

환경친화적 개발 및 관리	환경친화적 설계(DfE) 2건
	환경영향평가 등 22건
	환경친화적 개발 23건
	환경친화적 시설물관리 14건
	지방상수도 유수율 80.5%
	환경투자 1,122억
깨끗한 물 공급	댐원수 수질개선(평균 COD 2.9mg/L)
	댐 유역 하수처리율 제고(69.6%)
	글로벌 수질기준 달성률 99.97%
	수돗물 불신 해소를 위한 병물 총 10,328 천병 공급
환경친화제품 생산 · 소비	수력에너지 생산 2,311GWh
	태양광, 풍력 등 474GWh
	온실가스 배출허용량 585,383ton CO_2
	녹색제품 구매 189억 원
	환경성과평가(EPE) 지수 145
자원 절약 및 재활용	사업장 전력사용량 25,362MWh 절감
	유류소비량 목표대비 3% 절감
	수송에너지 절감 18GW
	음식물쓰레기 감축(본사 잔반배출량 322kg/일)
오염물질 배출량 감소	정수장 방류수 수질기준 달성률 100%
	오수처리시설 방류수수질관리 (BOD6.6mg/L, SS 6.7mg/L)
환경, 안전, 보건관리	수질사고 대비 훈련 41건
	산재율 0.2%
	유병률 7.1%
	환경법규위반 과태료 0건
시민사회 협력강화	환경봉사활동 177회
	협의회(시화, 대청호 등) 활동 및 각종 행사 참여 · 지원 등 50건
	수자원시설 탐방지원 (워터투어 29,305명)
기타 녹색경영활동	환경경영성과 투명공개 지속가능경영보고서 발간 및 GRI 등록(보고수준:A+)
	저개발국가 수자원 개발(해외사업 9건/ 8,385억 원)
	논문게재 120건, 연구기술 개발/지식재산권 27건

법규 준수, 운송, 환경회계

법규 준수

2012년 환경법규 위반으로 부과된 과태료나 비금전적 제재 건수는 없습니다.

임직원 이동에 따른 환경영향

임직원 출장 등 이동에 따른 환경영향을 분석한 결과, SOx 등의 대기오염물질 4,575kg을 배출하고 있는 것으로 조사되었으며, 환경영향을 최소화하기 위하여 출장 시 대중교통 이용을 독려하고 있습니다.

| 임직원 이동에 따른 대기오염물질 (단위 : kg)

미세먼지	SOx	CO	HC	NOx
219	1,553	548	61	2,193

※ 환경부고시 제2009-30호, 자동차 총 오염물질 배출량 산정방법에 관한 규정 일부 개정안 배출계수 적용 및 공사 인벤토리시스템데이터 적용

환경보호 지출 및 투자총액

환경투자 및 환경원가 등 환경회계에 관한 세부 정보는 51p를 참고하기 바랍니다.

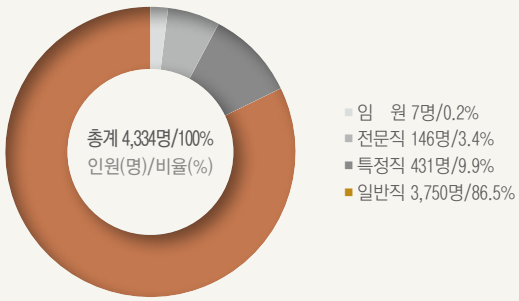
노동

고용 여건

K-water 임직원은 임원 7명을 포함하여 총 4,334명(2012년 12월 31일 정규직 기준)입니다. 국제 경쟁력 강화를 위해 유사 기능부서 통폐합 및 조직계층 단순화를 통한 인력 운영을 효율화하고 있습니다.

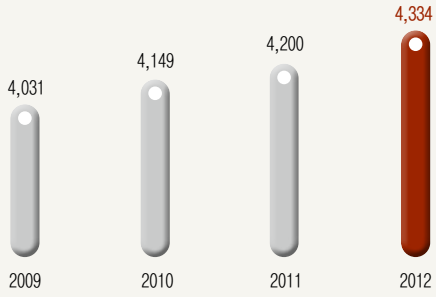
2012년에는 신성장동력사업 수행을 통한 조직 활력을 높이기 위해 신규 인력 222명(남 182명, 여 40명)을 공개 채용했습니다.

| 2012년 임직원(현원 기준)



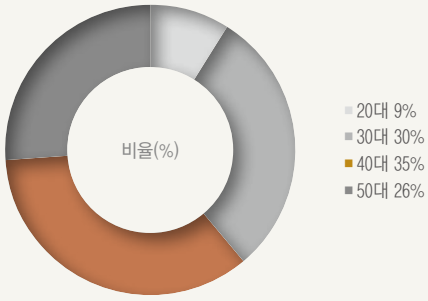
| 연도별 임직원 현황(현원 기준)

(단위 : 명)



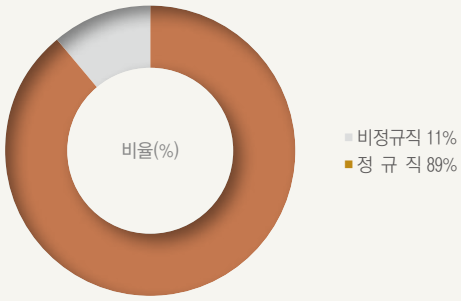
| 2012년 연령별 구성

(단위 : %)



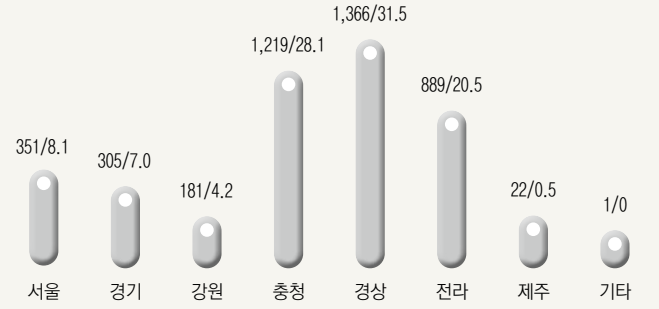
| 2012년 고용형태

(단위 : %)



| 2012년 지역별 인력 현황

(단위 : 명 / %)

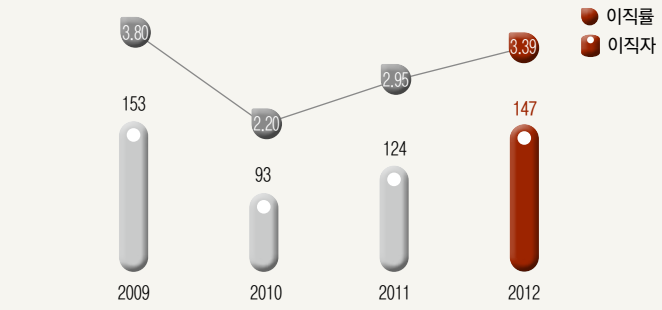


이직 비율

공기업 경영 효율화가 2009년부터 2012년까지 진행 중입니다. 효율화를 진행하기 직전 2008년(2.19%)에 비해 매년 이직률이 높아지고 있으며, 2012년 이직률은 3.39%(147명)였습니다. 정년퇴직자 등의 증가로 2011년도에 비해 이직자가 23명 늘었습니다.

| 연도별 이직률 현황

(단위 : % / 명)



| 2012년 이직률 현황

(단위 : 명)

구분	총계	일반직	전문직	특정직
합계	147	85	4	58
남	142	81	4	57
여	5	4	0	1

직원 복지제도

상근 직원을 위해 법정복지제도인 4대 사회보험 이외에도 생활기반 안정, 삶의 질 향상, 동기부여를 통한 생산성 향상을 위하여 다양한 복리후생제도를 운영하고 있으며, 육아휴직 이후 남녀 모두 100% 복직하고 있습니다.

| 직원 복지제도

구분	내용
주거	• 주택구입 자금 대출 • 합숙소 등 사택 제공
교육	• 중 · 고등학생 자녀 학자금 지원 • 대학생 자녀 학자금 융자 • 본사 어린이집 운영
건강관리	• 건강진단 및 건강관리프로그램(금연, 비만클리닉) 운영 • 본사 의무실 운영 및 현장 안전보건 담당자 지정 제도 시행 • 사내 치과 운영
모성보호	• 수유 공간 및 여직원 전용 휴게실 • 출산, 육아휴가 시 대체인력 확보 제도
재해보상	• 업무상 재해 시 재해보상제도 운영 • 암 등 난치성 질병치료 지원, 단체보험 제도 운영
기타	• 체력단련장 운영 • 동호회 활동 지원 • 장례 물품 지원 서비스

| 육아휴직 현황 (단위 : 명)

구분	합계	2009	2010	2011	2012
육아휴직	61	3	8	24	26
남	12	1	2	3	6
여	49	2	6	21	20

노사 관계

노동조합 및 노동관계조정법 제35조(일반적 구속력)에 의하여 전 직원에게 단체협약 및 단체교섭이 적용되며, 노동조합 가입률은 83%(2013. 3)입니다. 단체협약 제21조(통지의무)에 의해 근로조건 변경 및 정관 변경 등 중요사항이 발생하면 지체 없이 서로에게 사전 통보할 의무가 있습니다.

직장 보건 및 안전

K-water가 운영하는 노사 공동 안전보건위원회는 노사협의회로 갈음하여 운영하고 있습니다. 노사 각각 8인으로 구성된 노사협의회를 분기별로 개최하여 경영현안을 논의하고 있습니다. 노사협의 시에는 경영현안에 대한 충분한 설명과 상호 이해를 통해 노사갈등을 줄이고, 생산성과 직원 복지수준을 향상시켜 노사 간 공동이익을 추구합니다. 직장 보건과 안전을 위해 K-water는 100인 이상의 사업장에 대하여 노사 공동으로 산업안전보건위원회를 구성하여 직장 내 산업안전과 보건에 대해 논의하고 있습니다.

| 노사협의회 안건 중 안전 및 보건 사항

• 모성보호제도 개선	• 육아지원제도 개선
• 유해환경직원 특수검진	• 본사 의료시설 운영 개선

안전사고 예방을 위한 다양한 산업안전보건교육과 건설현장 안전관리를 강화하고 있으며, 운동행사 중의 안전사고 예방활동과 재해를 당한 직원의 안정된 업무 복귀를 위한 제도를 운영하고 있습니다. 건강검진의 목적인 질병의 조기 발견, 요주의자의 체계적 관리를 위하여 엄격한 건강 검진과 금연프로그램, 비만클리닉, 심장돌연사 예방프로그램 등을 효과적으로 실시하여 좋은 성과를 거두었습니다.

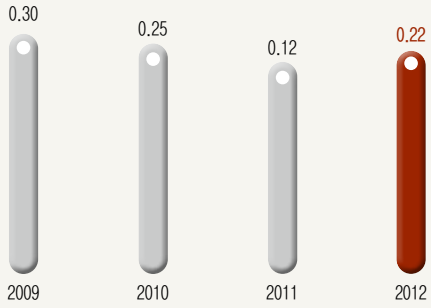
부상, 직업병, 업무 관련 산재율, 유병률

| 2012년 부상, 직업병

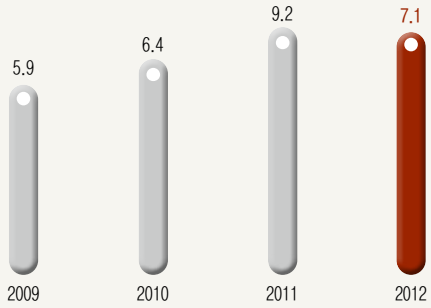
년도	부상	부상률	직업병
2012	10명	0.2%	0명

※ 정규직 및 기간제 근로자 대상 산정

| 산업재해율 (단위 : %)



| 유병률 (단위 : %)



종업원과 지역주민을 위한 질병예방 및 위험관리 프로그램

직원을 위한 고충상담창구를, 댐 주변지역 노인복지 향상을 위한 '효나눔복지센터'를 운영하고 있습니다.

고충상담창구

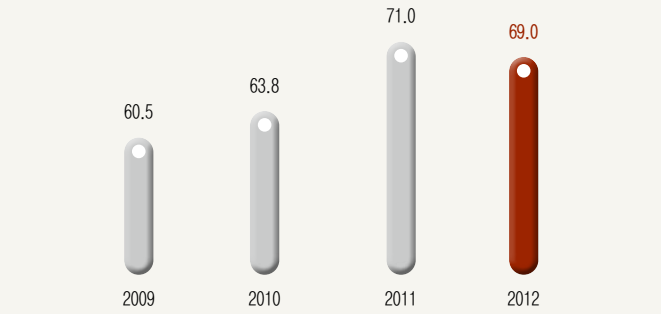
HR-BANK(인적자원관리통합시스템)에 상시 고충상담창구 운영으로 직원의 고충을 적극적으로 해결하고 있으며, 세부 사항은 64~65p(인권 및 다양성 존중)를 참고하기 바랍니다.

효나눔복지센터

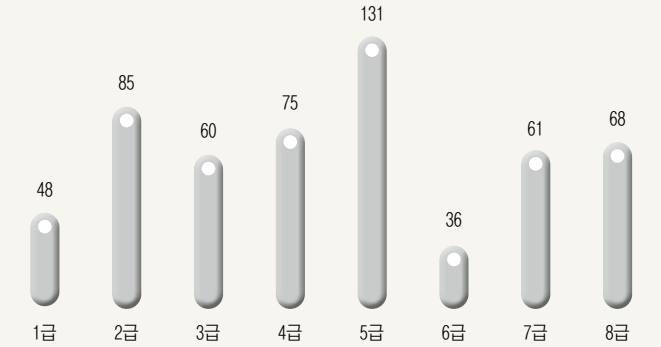
타 도시에 비해 고령인구 비율이 상대적으로 높은 댐 주변지역 노인복지문제 해소를 위해 '06년 합천댐 효나눔복지센터를 시범 건립 후 현재 총 8개를 운영하고 있습니다. 가정봉사원 파견 및 주간보호, 여가복지사업 등의 프로그램을 시행하여 지역노인 복지문제를 해결하고 있으며, 노인복지 수준 향상을 위해 주변지역 노인복지 우수기관 위탁을 통해 매년 지역주민의 만족도를 향상시키기 위해 노력하고 있습니다.

교육 및 훈련

| 1인당 연평균 교육시간 (단위 : hr)



| 직급별 연평균 교육시간 (단위 : hr)



퇴직자를 위한 에버그린 프로그램

퇴직 예정자에게 효과적인 퇴직 준비를 위한 '에버그린 프로그램'을 실시하고 있습니다. 변화 관리와 개인 재정, 부동산, 창업 등에 대한 전문교육을 통해 제2의 인생을 준비할 수 있도록 지원하고 있습니다.

성과평가 대상

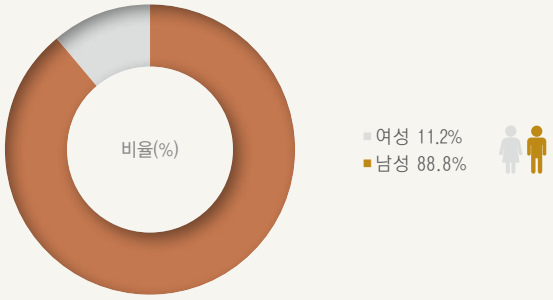
모든 임직원은 정기적으로 성과평가를 받습니다. 임원(본부장)은 사장과 경영계약을 체결하여 그 성과에 따라서, 부서장 이하 직원은 본부평가, 부서평가, 팀 평가 등 내부경영실적 평가에 따라 인사와 성과급이 결정됩니다. 평가항목은 BSC(Balanced Score Card)의 4대 관점(고객, 재무, 프로세스, 학습성장)에 따라 부서핵심지표, 전사 공통지표로 구성되어 있습니다

다양성 및 평등한 기회

임직원 구성

K-water의 임직원 중에 남성과 여성의 비율은 88.8%(3,848명) 대 11.2%(486명)로 아직 남성 비중이 상대적 우위이나, 2004년부터 여성 채용 목표제를 실시하여 여성 인력이 매년 늘고 있습니다. 2012년 12월 현재 여성근로자는 총 486명으로 2011년에 비해 37명이 증가했습니다. 2010년 공사 최초로 여성 부서장(전문직) 배출 후 2012년에는 관리직 최초로 여성이 부서장으로 승진하는 등 여성 관리자도 지속적으로 늘고 있습니다.

| 2012년 종업원 성비



기본급 비교

남녀 직원의 기본급은 직급과 입사 연도가 같으면 동일 수준으로 지급하고 있습니다.

인권

투자 및 조달 관행

K-water가 추진하고 있는 해외사업은 주로 공적 개발원조(ODA) 및 엔지니어링(조사 · 설계 · 시공감리 등) 기술력 수출에 의한 소규모 투자 프로젝트로 인권보호 조항을 포함하지 않았습니다. 향후 추진되는 직접 투자 사업을 포함하여 K-water의 의사결정 프로세스에서 인권보호조항 포함을 검토할 예정입니다.

투자협약에 대한 인권심사

K-water가 추진하고 있는 해외사업은 주로 공적 개발원조(ODA) 및 엔지니어링(조사 · 설계 · 시공감리 등) 기술력 수출에 의한 소규모 투자 프로젝트로 인권보호 조항을 포함하지 않았습니다. 향후 추진되는 직접 투자 사업을 포함하여 K-water의 의사결정 프로세스에서 인권보호조항 포함을 검토할 예정입니다.

계약업체에 대한 인권심사

계약자 선정을 위한 심사 시 사회적 약자(중소기업, 지역업체, 하도급 협력업체, 여성기업, 사회적 기업) 등을 보호 · 우대할 수 있는 제도

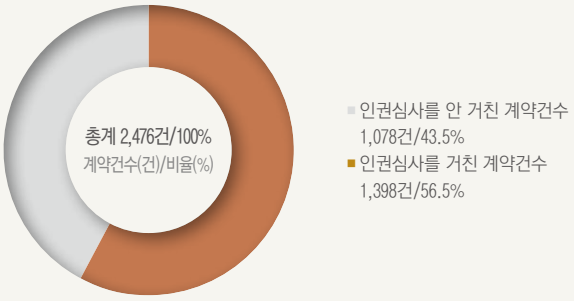
개선을 통해 인권 보호에 노력하고 있습니다.

공사계약의 경우 지역의무 공동도급 적용범위를 공사 자체적으로 262억 원까지 확대 적용하고 있으며(국가계약법은 87억 원), 중소기업자 참여 시 가점을 부여하고(PQ), 신설업체에 대해서는 완화된 평가기준을 적용하고 있습니다(적격심사). 또한 하도급업체 보호를 위해 동반성장지수 및 공정거래협약 이행실적 평가를 신설(PQ)했으며, 하도급 대금 지급 확인제도가 잘 이행될 수 있도록 관리감독을 철저히 하고 있습니다. 더 나아가 건설근로자의 인권보호에도 관심을 기울여 기초생활 보장에 필요한 사회보험료(건강보험, 국민연금)를 건설사가 반드시 납부하도록 관리감독 하고 있으며, 장비 · 자재납품업체 및 일용직 근로자에 대한 임금이 체불되지 않도록 '노무비 구분관리제도'라는 제도적 장치를 마련했습니다.

용역계약의 경우 경영상태 평가 시 중소기업 등급표를 별도로 마련했고, 중소기업과의 공동참여 시 부여하는 가점을 확대했습니다.(PQ)

또한 소액수의 계약(일반공사 2억 원, 전문공사 1억 원, 기타공사 8천만 원, 용역 · 물품 5천만 원 미만)을 하고자 할 경우에는 여성기업 및 사회적 기업제품을 우선 구매하도록 자체적으로 제도를 수립 · 시행하고 있습니다.

| 2012년 인권심사 성과



인권교육

인권교육은 현재 주로 소수 인력을 보호하기 위하여 전사적 성희롱 예방교육, 개인 정보 보호를 위한 보안교육 등을 실시하고 있으며, 앞으로 인권보호를 위한 교육을 확대해 나갈 계획입니다. 세부내용은 64p를 참고하기 바랍니다.

차별 금지

K-water는 윤리강령에 개개인의 인격을 존중하고 차별대우를 하지 않을 것을 명시하여, ILO(NO 111 '고용과 직업에 있어서 차별대우에 관한 협약')를 준수하고 있습니다. 장애인, 여성 및 계약직 사원과 같은 소수 인력의 권익보호를 위해 고용 확대, 양성평등, 유아기 근로시간 단축 및 육아 · 출산휴직 시 대체인력 전문성 확보 등 다양한 모성보호 프로그램을 시행하고 있습니다. 노조에 여성국을 설치하여 여성 권익을 보장하도록 운영하고 있습니다. 세부내용은 64p를 참고하기 바랍니다.

결사 및 단체 교섭의 자유

Global Compact 10대 원칙 중 노동기준(Labor Standards) 분야의 제3원칙에 따라 단체 협약에서 결사 및 단체교섭의 자유를 행사할 권리를 보장하고 있으며 권리가 침해될 소지가 있는 사업장은 없습니다.

아동노동 근절

K-water의 모든 사업장에서 아동노동을 금지하고 있으며, 실제로 아동노동은 발생하고 있지 않습니다. 아동노동을 미연에 방지하기 위하여, 청소년 취업금지 규정을 통해 15세 미만 혹은 중학교에 재학 중인 18세 미만 청소년의 취업을 제한하고 있습니다. 신입사원 입사 시에는 연령을 밝힐 수 있는 증빙자료를 제출하도록 점검하는 등 Global Compact 10대 원칙 중 노동기준(Labor Standards) 분야의 제5원칙을 성실히 이행하고 있습니다.

강제노동 근절

강제노동 금지에 관한 한국 근로기준법과 ILO(NO 105 '강제근로의 폐지에 관한 협약')를 준수하고 있으며, Global Compact 10대 원칙 중 노동기준(Labor Standards) 분야의 제4원칙을 성실히 이행하고 있습니다.

보안 관행

K-water는 개인 정보 보호를 위한 인프라 구축 및 정보보안 강화교육을 정기적으로 실시하고, 개인 정보 보호 기준을 수립하여 개인 정보 보호를 체계적으로 관리하고 있습니다. 개인정보노출점검 솔루션과 개인정보차단 시스템을 운영 중에 있습니다. 세부내용은 64p를 참고하기 바랍니다.

원주민 권리

K-water는 댐 및 수도, 단지 등을 건설하는 SOC 투자 관련 공기업으로서 사업 추진과정에서 원거주민과 불가피하게 쟁송이 발생하고 있습니다. 주로 토지 보상금 관련 소송 사건으로 2012년에는 총 53건이 발생(토지보상 41건)하여 진행 중입니다. 그러나 K-water는 생활의 터전을 떠나야 하는 지역민들의 권리를 최대한 보호하고, 조속한 해결이 이루어지도록 노력하고 있습니다. 댐 건설 이후 수몰민에 대한 지원책의 하나로 지역 발전을 위한 댐 주변지역 지원사업을 통하여 지역주민에게 다양한 혜택을 제공하고 있습니다.

사회

지역사회 영향

사업 단계별 환경영향평가 실시 및 지역환경 관리

사업 단계별로 환경 및 사회적 영향을 고려하여 지속가능한 수자원 개발을 추진합니다. 수자원사업 행정계획 단계부터 지역주민의 의견을 수렴하고, 고충을 해소하고자 지역주민과 사업 관계자가 함께 참여하는 지역협의회를 운영하고 있습니다. 또한 파키스탄, 캄보디아 등 해외 수자원 개발사업에 참여하여 계획단계부터 지속가능한 개발 추진을 위한 환경성 평가를 수행, 해당 국가의 발전에 기여하고 있습니다.

| 수자원사업 환경성평가 절차

전략환경영향평가(Prior Environmental Review System)

개발사업의 상위단계인 정책계획 및 개발계획 시행에 따른 계획의 적정성 및 입지의 타당성 등을 검토하여 국토의 지속가능한 발전을 도모하는 제도로, K-water는 2012년 댐 건설 장기계획(2012~2021)에 대한 정책계획 전략환경영향평가를 실시했습니다.

환경영향평가(Environmental Impacts Assessment)

개발사업의 기본설계 단계에서 환경에 미치는 영향을 사전 예측 · 평가하고 구체적인 저감방안을 마련하여 환경영향을 최소화하는 제도로 댐, 산업단지, 도시, 도로 건설 등의 실시계획 수립 시에 환경영향평가를 실시하여 적절한 환경영향 저감방안을 마련함으로써 지역 환경을 보호하고자 노력하고 있습니다. K-water는 2012년 운문댐, 평화의댐 치수능력증대사업 등 국책사업에 대하여 환경영향평가를 실시했으며, 사업특성을 고려하여 생태통로 설치, 계획노선 내 멸종위기 야생식물의 대체서식지 지정 등의 저감방안을 수립했습니다.

소규모 환경영향평가

환경영향평가 대상규모 이하인 개발사업에 대해 환경에 미치는 영향을 최소화하는 제도로써 K-water는 2012년 한탄강댐 군사시설, 하천정비사업 등 소규모 환경영향평가를 실시하여 공사 시행으로 인한 환경훼손을 최소화했습니다.

사후 환경영향조사(Post Environmental Audit)

환경영향평가를 통해 협의된 내용의 철저한 이행과 건설 및 운영 시 발생할 수 있는 환경영향의 사전 방지를 위하여 건설지역에 착공연도부터 준공 후까지 환경조사를 시행하고 있습니다. 2012년에는 군위 다목적댐, 4대강 살리기 사업, 시화호 조력발전소 등 16건의 사후 환경영향조사를 실시하여 환경영향을 최소화하기 위한 저감방안을 차질 없이 시행하고 있습니다.

환경 복원 및 문화유산 보전

수자원 개발로 말미암은 환경 변화를 방지하고 생태적 건전성을 확보하기 위하여 생태통로, 어도 및 대체서식지 등 친환경시설을 조성하는 등 지역환경 복원에 힘쓰고 있습니다. 더불어 장흥댐 선사문화공원, 대곡댐 문화재 전시관 건설 등 수몰 및 훼손될 수 있는 지역문화재를 보존하기 위하여 노력하고 있습니다.

부패 예방

부패 유발요인 상시 발굴 및 제거 노력

잠재적인 부패 취약 분야와 자율제도 개선과제를 발굴 · 추진하여 업무 투명성을 높이고 반부패 내부통제를 강화했습니다. 2012년에는 '턴키공사 설계평가 심의위원 선정방법 개선' 등 자체적으로 총 34건의 제도개선 추진과제를 선정하여 차질없이 이행하는 등 관행적이고도 구조적인 부패요인을 사전에 발굴하고 근절하기 위한 노력을 강화했습니다. 또한 부조리 신고를 활성화하기 위해 비밀 보장 내부공익신고센터인 '청정미인 Help-line'을 운영하고 공익신고 QR코드 제작 · 홍보, 모의 내부공익신고 실시 등의 부패자정활동 능력을 높여 국민권익위원회 주관 공익신고보호 우수기관에 선정('12년 12월)됐습니다.

각종 내부규정에 대한 부패영향평가 실시 및 사규공개관리제도 운영

공사 내부규정에 내재한 부패 요인을 합리적으로 분석 · 평가하여 내부규정의 적정성과 투명성을 강화하는 부패영향평가 제도를 운영하고 있습니다. 2012년도에는 자율적 부패영향평가제도의 차질없는 이행으로 계약업무규정 등 내부규정에 내재된 5건의 부패 유발요인을 사전에 차단하기 위하여 관련 규정 및 기준을 개정했습니다. 아울러 공사 홈페이지에 총 94개의 사규를 공개하고 대민업무와 관련된 사규의 제 · 개정 시 국민의 다양한 의견을 수렴하기 위해 사규 제 · 개정 예고제를 도입하여 업무 투명성 제고 기반을 마련했습니다.

부패 사전 예방을 위한 청렴 모니터링 강화

컴퓨터 기반 감사기법(CAATs : Computer Assisted Audit Techniques)을 활용한 자체 개발 지능형 감사시스템(WARN : Wide Audit & Risk Network)을 고도화하여 43개 경영시스템의 93개 리스크를 일단위로 상시모니터링 후 피드백함(2012년에는 이상 징후 173건 실시간 개선 조치)으로써 부패에 대한 사전예방기능을 강화했습니다. WARN시스템을 활용한 감사기법은 선도적인 청렴 시책으로 높게 평가받아 우리 공사가 2012년 6월 국민권익위원회 '청렴선도클럽(Clean Champion : CC Club)'에 선정되는 계기가 되었습니다. 한국감사협회 운영사례 발표 등 총 16차례에 걸쳐 외부기관을 대상으로 수범사례 전파 활동을 전개했습니다. 이 밖에도 공사의 주요 대민업무와 관련한 공정 · 투명성 및 부패 경험 사례에 대한 적극적인 고객의견수렴을 위한 '청렴해피콜'과 '청렴엽서'를 상시 운영하여 업무 처리 과정에서 고객의 불만사항과 그에 대한 개선방안 마련으로 고객과 소통을 강화하고 있습니다.

소통 중심의 청렴 · 윤리교육을 통한 청렴한 조직문화 확산 및 정착

경영진 이노베이션 워크숍 특강(3회), 대통령실 사회통합수석 초청 청렴 특강('12년 4월), 팀장 소통 리더십 정규과정 운영(9월) 등 상위직 직원부터 솔선수범하는 청렴 리더십 확립을 위해 노력했습니다.

그리고 신입사원, 승진자, 경영진을 대상으로 맞춤형 생애 주기별 청렴교육을 의무화(695명)했고, 감사정보 공유 현장 순회 워크숍 실시('12년 6, 12월), 청렴도 취약부서 대상 특별교육, 청렴문화 순회 공감 톡(Talk) 실시 등 '12년 총 19,249명을 대상으로 청렴 · 윤리 교육을 실시하여 반부패 · 청렴문화 확산 및 정착을 위해 노력했습니다.

또한 인터넷 시대의 흐름에 맞추어 청렴정보의 신속한 공유와 소통 공감대 조성을 위하여 SNS(Social Network Service) Yammer를 활용한 '소통하는 청정미인(淸正微人)' 커뮤니티를 신설 · 운영하고 있습니다.

국토교통부 공직복무관리활동 평가결과 최우수기관 선정

유관부서 간 공직기강 합동 점검반 편성 · 운영, 부패 취약 시기 · 인물에 대한 밀착 감찰활동 강화, 청렴 자율관리를 위한 부패위험 조기경보 자가진단제도 운영, 월 단위 부서장 자율 근무기강 점검제도 시행, 부패 위험요소 기획 점검 및 감찰예고제 시행 등의 관리를 하고 있습니다. 이런 전사적인 공직기강 확립 노력으로 2012년 국토교통부 시행 공직복무관리활동 평가에서 총 20개 산하기관 중 최우수기관으로 선정됐습니다.

반부패 경쟁력 평가 7년 연속 우수기관 선정

CEO의 강력한 투명경영 추진 의지와 전 직원의 적극적인 반부패 · 청렴활동 참여로 전국 294개 공공기관을 대상으로 한 2012년 국민권익위원회 반부패 경쟁력 평가에서 '우수' 등급을 받아 7년 연속 우수기관으로 선정되었습니다. 현재까지 7년 연속 우수기관은 294개 기관 중 우리 공사를 포함해 5개 기관뿐입니다.

공공정책 참여

수자원 관련 정책 수립 및 관련 법률 제 · 개정 시 국토해양부, 환경부 등 정부 관련 부처와 긴밀하게 협조하고 있습니다. 또한 필요시 국무조정실, 국토해양부, 국민권익위원회 등에 직원을 파견하고 있습니다. 법인의 정치자금 기부가 금지됨에 따라 K-water의 명의로 정치후원금 지급이나 현물 기부는 금지하고 있습니다.

경쟁저해 행위 및 법규 준수

K-water는 독점규제 및 공정거래에 관한 법률에 의거한 공정거래를 준

수하고 있습니다. 부당 경쟁행위나 독점행위에 대하여는 공정거래위원회의 정기 감사를 받고 있습니다. 최근 4년간 지적된 사항이 없으며, 기타 법률이나 규제 위반으로 부과된 과징금이나 비금전적 제재 건수도 없습니다.

제품책임

K-water는 고객현장을 통하여 고객의 가치가 우리의 가치라는 경영철학을 바탕으로 고객에게 가까이 다가가는 고객중심의 경영을 실천하고 있습니다.

고객 건강 및 안전 준수

K-water의 모든 수도 사업장에 대하여 글로벌 물 안전관리기법 WSP와 탄소성적표지 인증 취득을 확대 추진하여 수돗물에 대한 안전성 및 환경성을 높이고 있습니다.

2003년부터 전국 광역정수장을 대상으로 탁도, 잔류염소, 맛, 냄새, 소독부산물 등 14개 항목에 대하여 자체적인 정수장 수질등급 평가제를 운영하고 있습니다. 정수장 수질등급 평가를 위하여 법적 기준보다 강화된 K-water 자체기준을 적용하고 있습니다. 내부기준인 '서비스 이행표준'에 의거하여 수질기준 부적합 판정 횟수를 관리하고 있으며 2012년 위반 사례는 없습니다.

제품 및 서비스 라벨링

다양한 고객 요구를 충족시키기 위해 고객의 유형을 분류하고 특성에 맞는 서비스를 제공하고 있으며, 고객만족 실천을 위해 모니터링 및 피드백 체계를 갖추고 있습니다. 제품 및 서비스 라벨링 관련 법규 위반은 없으며, 고객만족도 평가 등 세부사항은 본문 24p(고객행복경영)를 참조하기 바랍니다.

마케팅 커뮤니케이션

모든 마케팅은 고객의 의사결정에 영향을 주기 때문에 고객의 판단에 저해되지 않도록 정확한 정보를 제공하기 위해 노력합니다. 광고, 촉진, 스폰서십 등 마케팅 커뮤니케이션을 포함한 모든 영업활동은 관련 법규와 전사적인 업무 방침을 준수하고 있으며, 토지분양 공고 등 모든 광고는 자체 매체 선정기준을 적용하여 공정하게 이행하고 있습니다. 광고부문에서는 법률상에 기재된 한국광고자율심의기구의 심의규정과 법규를 준수하고 있으며, 마케팅 사항과 관련된 위반 사례는 없습니다.

고객 개인정보 보호, 공급 관련 법규 준수

접근통제와 권한제어, 사후감사 등 고객 데이터베이스 보안정책을 수립하여 고객의 개인정보를 보호하고 있으며, 고객 개인 정보 보호와 관련하여 고객으로부터 제기된 불만사례는 없습니다. 신속, 정확한 민원 처리를 위해 법정 민원 처리기한보다 강화된 기준을 내부적으로 적용하여 적시처리율 100%를 달성했습니다. 고객헌장을 제정, 운영하여 업무분야별로 상세하게 설정된 서비스 이행목표를 준수함으로써 고객불만을 최소화하고 있습니다. 또한 고객 불만사항의 신속한 처리를 위해 K-water 홈페이지('고객의 소리' 게시판)를 통해 항상 열려 있는 불만접수 창구를 운영함으로써 고객이 적시에 원하는 답변을 제공받도록 노력하고 있습니다. 접수된 고객 불만사항은 전사적으로 공유함으로써 경영 개선과제 발굴을 위한 소중한 자원으로 활용하고 있습니다. 제품 및 서비스 공급에 관한 법률 및 규제 위반으로 부과된 벌금은 없습니다.

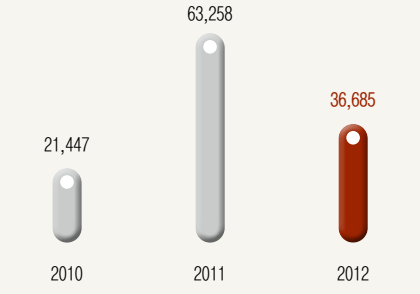
| 민원 발생 건수 (단위 : 건수)

Performances

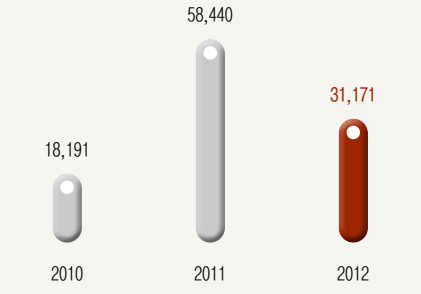
재무성과

2012년 매출은 민간투자사업의 마무리에 따라 전년대비 42%(2조 6,573억 원) 감소한 3조 6,685억 원이었으나, 4대강 사업 등 민간투자사업 제외 시 신재생에너지사업, 단지건설사업, 수도사업 등의 전반적인 매출액 증가로 전년대비 2,601억 원 증가한 2조 6,603억입니다. 8년 연속 수도요금 동결과 발전량 감소 등에 따른 어려운 여건 속에서도 시화조력 등 신재생 발전량 증가, 단지 매출증가 등으로 당기순이익은 3,083억 원을 달성하여 전년대비 5.1% 증가했습니다. 2013년에는 해외사업 확대, 녹색기술 분야 투자 확대, 기후변화 경쟁력 강화, 고객경영 및 신재생에너지 등 신성장동력 활성화로 성장성과 수익성이 지속적으로 향상될 것으로 전망됩니다.

| 매출액 (단위 : 억 원)

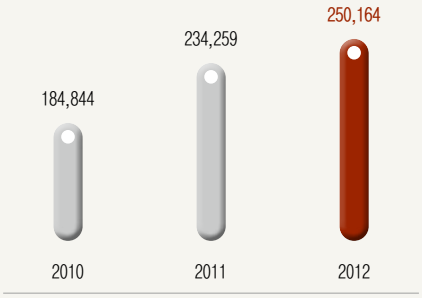


| 매출원가 (단위 : 억 원)

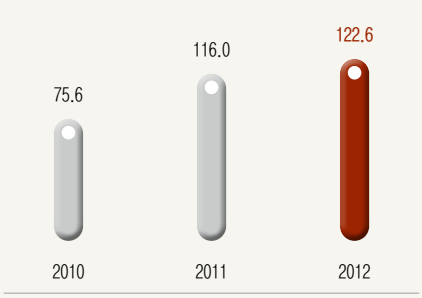


| 순이익 (단위 : 억 원)

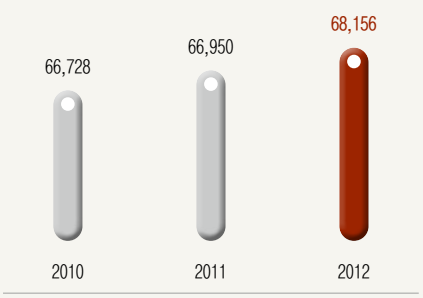
| 자산 (단위 : 억 원)



| 부채비율 (단위 : %)



| 자본금 (단위 : 억 원)

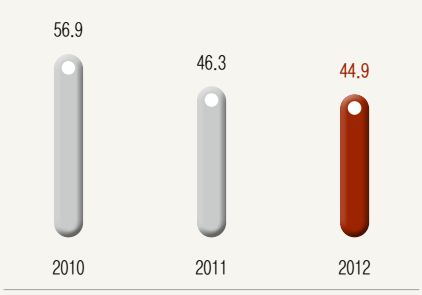


국제신용등급

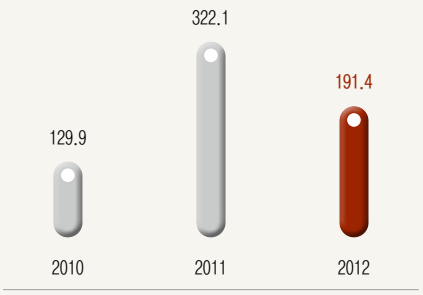
Moody's: **A1**

S & P: **A+**

| 자기자본비율 (단위 : %)



| 유동비율 (단위 : %)



※ 2011년부터는 한국채택 국제회계기준(K-IFRS)을 적용한 연결기준 적용

연결재무상태표

제 39 (당) 기 2012년 12월 31일 현재,
제 38 (전) 기 2011년 12월 31일 현재
기관명 : 한국수자원공사와 그 종속 기업

(단위 : 원)

과 목	제 39 (당) 기		제 38 (전) 기	
	금 액		금 액	
자 산		**25,016,382,827,140**		**23,425,915,630,201**
Ⅰ. 유동자산		**5,213,014,057,526**		**4,352,289,094,762**
1. 현금 및 현금성 자산	622,203,045,452		215,555,164,692	
1) 현금	622,203,045,452		215,555,164,692	
(1) 보유현금	3,563,230		4,890,831	
(2) 기타 요구불예금	622,199,482,222		215,550,273,861	
2. 유동금융자산	-		15,740,004,879	
1) 유동파생상품자산	-		15,740,004,879	
3. 매출채권 및 기타채권	454,954,525,149		468,959,225,346	
1) 단기매출채권	432,929,585,992		421,435,825,177	
(대손충당금)	(18,553,484)		(23,973,870)	
2) 단기미수금	25,568,943,515		58,011,403,758	
(대손충당금)	(9,380,631,833)		(22,311,923,020)	
3) 단기미수수익	5,546,749,560		11,700,941,760	
4) 단기보증금	308,431,399		146,951,541	
4. 재고자산	4,031,029,242,746		3,503,777,564,609	
1) 원재료	3,247,295,175		2,554,469,748	
2) 제품	4,021,389,025,715		3,495,657,138,869	
3) 저장품	6,392,921,856		5,309,057,274	
4) 기타재고	-		256,898,718	
5. 당기법인세자산	2,528,800		-	
6. 유동비금융자산	104,824,715,379		148,257,135,236	
1) 단기선급금	97,402,479,060		143,386,549,817	
2) 단기선급비용	7,422,236,319		4,870,585,419	
Ⅱ. 비유동자산		**19,803,368,769,614**		**19,073,626,535,439**
1. 비유동금융자산	94,831,058,427		147,534,027,446	
1) 비유동매도가능금융자산	7,740,325,040		5,023,065,000	
2) 장기대여금 및 수취채권	32,922,223,491		23,250,328,330	
3) 비유동파생상품자산	49,838,588,146		119,260,634,116	
4) 장기금융상품	4,329,921,750		-	
2. 장기매출채권 및 기타채권	503,354,439,343		451,878,666,076	
1) 장기매출채권	371,224,248,848		337,883,045,598	
(현재가치할인차금)	(6,628,013,593)		(9,089,895,610)	
2) 장기보증금	138,758,204,088		123,085,516,088	
3. 유형자산	1,410,965,991,648		1,416,635,028,312	
1) 토지	191,015,729,468		202,067,989,318	
2) 건물	393,582,575,629		353,629,204,917	
(정부보조금)	(884,238,333)		(921,740,333)	
(감가상각누계액)	(121,914,519,917)		(110,306,463,065)	
3) 구축물	425,082,472,525		343,442,077,411	
(감가상각누계액)	(62,112,915,250)		(49,779,728,848)	

(단위 : 원)

과 목	제 39 (당) 기		제 38 (전) 기	
	금 액		금 액	
4) 기계장치	818,844,676,477		704,870,823,239	
(감가상각누계액)	(331,455,747,863)		(294,949,623,372)	
5) 선박	11,223,589,595		10,931,409,937	
(감가상각누계액)	(6,926,560,966)		(6,042,043,538)	
6) 차량운반구	11,544,143,048		11,436,497,691	
(감가상각누계액)	(9,512,399,229)		(9,103,485,599)	
7) 집기와 비품	47,377,510,274		43,608,201,956	
(감가상각누계액)	(35,327,542,949)		(31,171,349,452)	
8) 공구와 기구	63,434,689,145		54,803,057,174	
(감가상각누계액)	(47,018,874,250)		(42,064,199,778)	
9) 건설 중인 자산	64,013,404,244		236,184,400,654	
4. 영업권 이외의 무형자산	17,780,370,355,070		17,043,716,053,645	
1) 컴퓨터소프트웨어	16,439,699,522		17,155,136,724	
2) 저작권, 특허권, 기타산업재산권	189,564,990		207,344,687	
3) 개발 중인 무형자산	2,515,793,047,526		9,506,763,785,750	
(정부보조금)	(6,279,407,084)		(14,805,392,734)	
4) 사용수익기부자산 등 용역운영권	9,566,444,080,114		7,559,111,942,183	
(공사부담금)	(7,318,840,625)		(7,804,683,125)	
(정부보조금)	(36,636,598,440)		(22,287,180,154)	
5) 기타무형자산	5,731,738,809,067		5,375,100,314	
5. 관계기업투자지분	8,333,162,703		8,036,402,773	
6. 이연법인세자산	-		1,210,775,363	
7. 비유동비금융자산	5,513,762,423		4,615,581,824	
1) 기타비유동비금융자산	5,513,762,423		4,615,581,824	
자산 총계		**25,016,382,827,140**		**23,425,915,630,201**
부 채		**13,777,920,820,395**		**12,580,936,220,608**
Ⅰ. 유동부채		**2,722,665,860,916**		**1,351,279,630,469**
1. 매입채무 및 기타유동채무	380,680,931,429		304,567,955,376	
1) 단기매입채무	12,399,889,398		9,911,130,321	
2) 단기미지급금	167,638,819,620		98,948,010,945	
3) 단기미지급비용	188,080,568,177		188,864,417,728	
4) 미지급배당금	151,967,050		108,637,660	
5) 기타유동채무	12,409,687,184		6,735,758,722	
2. 유동금융부채	1,258,846,201,984		433,209,180,134	
1) 유동성장기차입금	45,040,365,000		46,595,540,000	
2) 유동성사채	1,178,069,500,000		362,941,001,000	
3) 유동파생상품부채	35,736,336,984		23,672,639,134	
3. 당기법인세부채	37,292,750,124		42,079,368,378	
4 .유동비금융부채	1,045,845,977,379		571,423,126,581	
1) 단기선수금	1,008,701,608,001		533,750,184,253	
2) 단기선수수익	62,068,893		196,510,894	

(단위 : 원)

과 목	제 39 (당) 기		제 38 (전) 기	
	금 액		금 액	
3) 단기예수금	27,535,019,247		27,128,849,073	
4) 기타유동비금융부채	9,547,281,238		10,347,582,361	
Ⅱ. 비유동부채		**11,055,254,959,479**		**11,229,656,590,139**
1. 매입채무 및 기타유동채무	11,412,580		-	
1) 장기미지급금	11,412,580		-	
2. 비유동금융부채	10,750,789,460,733		10,953,144,840,800	
1) 장기차입금	330,109,196,252		300,172,561,252	
(차입금할인차금)	(3,880,270,757)		-	
2) 사채	10,315,649,940,000		10,588,920,021,000	
(사채할인발행차금)	(1,784,947,850)		(2,846,669,707)	
3) 비유동파생상품부채	110,695,543,088		66,898,928,255	
3. 비유동비금융부채	13,371,001,000		-	
1) 공사부담금이연수익	13,371,001,000		-	
4. 종업원급여채무	246,087,207,379		275,063,172,914	
1) 확정급여채무의 현재가치	275,721,129,812		275,063,172,914	
(사외적립자산의 공정가치)	(29,633,922,433)		-	
5. 이연법인세부채	36,041,165,005		-	
6. 비유동충당부채	8,954,712,782		1,448,576,425	
1) 장기법적소송충당부채	1,454,677,991		1,448,576,425	
2) 복구충당부채	7,500,034,791		-	
부채 총계		**13,777,920,820,395**		**12,580,936,220,608**
자 본		**11,238,462,006,745**		**10,844,979,409,593**
Ⅰ. 납입자본		**6,815,102,001,933**		**6,694,440,906,386**
1. 자본금	6,815,621,385,367		6,694,987,385,367	
2. 주식할인발행차금	(519,383,434)		(546,478,981)	
Ⅱ. 이익잉여금		**2,989,659,989,416**		**2,727,507,488,528**
1. 이익준비금	735,235,385,317		676,475,039,313	
2. 기타법정적립금	1,943,366,503,129		1,723,289,198,973	
3. 임의적립금	-		8,669,215,669	
4. 미처분이익잉여금	311,058,100,970		319,074,034,573	
Ⅲ. 기타자본구성요소		**1,422,319,647,157**		**1,413,143,637,132**
1. 기타자본잉여금	732,238,387		732,189,721	
2. 기타포괄손익누계액	(27,431,588,811)		(36,607,550,170)	
3. 기타자본	1,449,018,997,581		1,449,018,997,581	
Ⅳ. 지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본		**11,227,081,638,506**		**10,835,092,032,046**
Ⅴ. 비지배지분		**11,380,368,239**		**9,887,377,547**
자본 총계		**11,238,462,006,745**		**10,844,979,409,593**
자본과부채 총계		**25,016,382,827,140**		**23,425,915,630,201**

연결포괄손익계산서

제 39 (당) 기 2012년 1월 1일 부터 2012년 12월 31일 까지
제 38 (전) 기 2011년 1월 1일 부터 2011년 12월 31일 까지
기관명 : 한국수자원공사와 그 종속 기업

(단위 : 원)

과 목	제 39 (당) 기		제 38 (전) 기	
	금 액		금 액	
Ⅰ. 매출액		**3,668,445,408,844**		**6,325,785,989,121**
1. 재화의 판매로 인한 수익	2,024,922,934,009		1,708,331,580,693	
2. 용역의 제공으로 인한 수익	119,071,905,954		94,292,688,268	
3. 건설계약으로 인한 수익	1,426,908,852,625		4,437,056,829,122	
4. 기타수익	97,541,716,256		86,104,891,038	
Ⅱ. 매출원가		**3,117,069,718,110**		**5,843,977,245,238**
1. 재화의 판매로 인한 수익에 대한 매출원가	1,470,673,158,152		1,218,341,336,395	
2. 용역의 제공으로 인한 수익에 대한 매출원가	112,894,943,014		92,887,965,336	
3. 건설계약으로 인한 수익에 대한 매출원가	1,426,982,577,475		4,436,530,362,067	
4. 기타수익에 대한 매출원가	106,519,039,469		96,217,581,440	
Ⅲ. 매출총이익		**551,375,690,734**		**481,808,743,883**
Ⅳ. 판매비와 관리비		**117,048,087,257**		**114,956,003,673**
1. 사내복지근로사업출연금	7,300,000,000		4,160,000,000	
2. 급여	31,652,628,516		32,160,554,842	
3. 퇴직급여	3,583,320,234		4,001,211,851	
4. 복리후생비	10,375,320,353		9,541,312,778	
5. 보험료	1,697,418,481		1,084,318,685	
6. 감가상각비	3,357,487,326		5,125,512,263	
7. 무형자산상각비	1,139,295,324		2,916,872,078	
8. 대손상각비(대손충당금환입)	4,297,864		(447,074,802)	
9. 지급수수료	5,899,865,865		5,106,505,999	
10. 광고선전비	9,038,719,151		8,226,357,337	
11. 교육훈련비	4,812,444,731		4,386,383,001	
12. 차량유지비	580,595,807		566,475,150	
13. 도서인쇄비	630,281,257		492,190,511	
14. 업무추진비	146,337,611		113,743,350	
15. 임차료	1,133,788,988		1,025,885,129	
16. 통신비	2,470,173,689		2,635,977,390	
17. 세금과공과	884,450,627		1,225,518,843	
18. 소모품비	629,294,922		569,059,475	
19. 수도광열비	1,311,541,794		1,220,833,086	

(단위 : 원)

과 목	제 39 (당) 기		제 38 (전) 기	
	금 액		금 액	
20. 수선비	6,349,080,022		5,723,444,432	
21. 경상개발비	16,459,999,666		19,232,139,785	
22. 여비교통비	1,957,534,695		1,821,916,914	
23. 피복비	573,384,070		139,753,902	
24. 조사분석비	74,785,716		104,093,636	
25. 판매촉진비	656,715,880		559,873,678	
26. 판매수수료	2,393,533,559		1,869,702,556	
27. 기타 판매비와 관리비	1,935,791,109		1,393,441,804	
Ⅴ. 영업이익		**434,327,603,477**		**366,852,740,210**
Ⅵ. 기타수익		**296,308,412,685**		**241,868,440,615**
1. 기타충당부채의 환입	–		152,498,016	
2. 정부보조금수익	286,202,848,313		234,294,704,765	
3. 공사부담금수익	2,161,551,500		–	
4. 임대료수익	1,613,823,316		903,650,867	
5. 그 밖의 기타수익	6,330,189,556		6,517,586,967	
Ⅶ. 기타비용		**3,856,045,144**		**8,881,378,184**
1. 기타의대손상각비	444,729,423		6,372,665,389	
2. 기부금	859,071,356		1,015,781,256	
3. 그 밖의 기타비용	2,552,244,365		1,492,931,539	
Ⅷ. 기타이익(손실)		**(5,296,026,484)**		**(2,557,316,319)**
1. 유형자산처분이익	627,027,256		1,382,160,804	
2. 외화환산이익(영업활동관련)	–		8,528,015	
3. 외환차익(영업활동관련)	33,785		1,214	
4. 유형자산처분손실	(3,692,237,016)		(354,970,074)	
5. 무형자산처분손실	–		(313,284,016)	
6. 유형자산손상차손	(8,248,702)		(2,994,244,527)	
7. 무형자산손상차손	(1,788,956,611)		–	
8. 그 밖의 기타손실	(433,645,196)		(285,507,735)	
Ⅸ. 금융수익		**195,181,856,787**		**87,393,183,610**
1. 이자수익	20,465,874,066		21,574,354,610	
2. 배당금수익	–		89,100,000	

(단위 : 원)

과 목	제 39 (당) 기		제 38 (전) 기	
	금 액		금 액	
3. 파생상품평가이익(주8)	-		52,647,731,000	
4. 외화환산이익	171,250,581,000		1,949,999,000	
5. 외환차익	3,465,401,721		11,131,999,000	
X. 금융원가		**515,371,168,474**		**317,627,966,331**
1. 이자비용	342,070,586,474		251,810,412,052	
2. 파생상품평가손실	171,250,581,000		1,949,999,000	
3. 파생상품거래손실	2,050,001,000		11,131,999,000	
4. 외화환산손실	-		52,647,731,000	
5. 외환차손	-		87,825,279	
XI. 지분법 적용대상인 관계기업 이익(손실)		**394,863,989**		**219,309,413**
1. 관계기업 투자지분평가이익	394,863,989		486,497,228	
2. 관계기업 투자지분평가손실	-		(265,681,003)	
3. 관계기업처분이익	-		(1,506,812)	
XII. 법인세비용차감전순이익		**401,689,496,836**		**367,267,013,014**
XIII. 법인세비용		**93,394,144,190**		**73,999,842,319**
XIV. 당기순이익		**308,295,352,646**		**293,267,170,695**
XV. 기타포괄손익(세후)		**13,385,790,656**		**(7,250,941,234)**
1. 후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 기타포괄손익	5,926,273,713		1,265,437,656	
1) 확정급여제도의 보험수리적손익	5,926,273,713		1,265,437,656	
2. 후속적으로 당기손익으로 재분류되는 기타포괄손익	7,459,516,943		(8,516,378,890)	
1) 현금흐름위험회피	16,170,579,599		(7,885,417,536)	
2) 매도가능금융자산의 세후재측정이익	7,837,189		-	
3) 해외사업환산손익	(8,644,545,236)		(705,410,556)	
4) 지분법적용대상기업의 기타포괄손익에 대한 지분	(74,354,609)		74,449,202	
XVI. 총포괄손익		**321,681,143,302**		**286,016,229,461**
XVII. 당기순익의 귀속		**308,295,352,646**		**293,267,170,695**
1. 지배기업의 소유주에게 귀속되는 당기손익	308,247,268,872		293,333,492,046	
2. 비지배지분에 귀속되는 당기손익	48,083,774		(66,321,351)	
XVIII. 포괄손익의 귀속		**321,681,143,302**		**286,016,229,461**
1. 포괄손익, 지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본	323,349,503,944		286,595,609,924	
2. 포괄손익, 비지배지분	(1,668,360,642)		(579,380,463)	

연결현금흐름표

제 39 (당) 기 2012년 1월 1일 부터 2012년 12월 31일 까지
제 38 (전) 기 2011년 1월 1일 부터 2011년 12월 31일 까지
기관명 : 한국수자원공사와 그 종속 기업

(단위 : 원)

과 목	제 39 (당) 기		제 38 (전) 기	
	금 액		금 액	
Ⅰ. 영업활동으로 인한 현금흐름		**966,894,253,998**		**274,071,126,140**
1. 당기순이익	308,295,352,646		293,267,170,695	
2. 당기순이익 조정을 위한 가감	1,077,351,276,905		902,022,788,853	
1) 대손상각비	449,027,287		6,372,665,389	
2) 감가상각비	75,676,478,942		59,523,238,077	
3) 무형자산상각비	538,419,761,294		492,925,369,890	
4) 퇴직급여	37,330,284,551		38,088,919,470	
5) 충당부채전입액	3,322,236,583		-	
6) 관계기업 투자지분평가이익	(394,863,989)		(486,497,228)	
7) 관계기업 투자지분평가손실	-		265,681,003	
8) 이자수익	(20,465,874,066)		(21,574,354,610)	
9) 이자비용	342,070,586,474		251,810,412,052	
10) 법인세비용	93,394,144,190		73,999,842,319	
11) 대손충당금환입	-		(447,074,802)	
12) 유형자산처분손실	3,692,237,016		354,970,074	
13) 유형자산처분이익	(627,027,256)		(1,382,160,804)	
14) 유형자산손상차손	8,248,702		2,994,244,527	
15) 무형자산처분손실	-		313,284,016	
16) 무형자산손상차손	1,788,956,611		-	
17) 관계기업처분손실	-		1,506,812	
18) 파생상품평가손실	171,250,581,000		1,949,999,000	
19) 파생상품평가이익	-		(52,647,731,000)	
20) 파생상품거래손실	2,050,001,000		11,131,999,000	
21) 충당부채환입액	(609,713,534)		(152,498,016)	
22) 외화환산손실	-		52,647,731,000	
23) 외화환산이익	(171,250,581,000)		(1,949,999,000)	
24) 외환차익	(2,050,001,000)		(11,131,999,000)	
25) 기부금	31,512,577		-	
26) 기타	3,265,281,523		(584,759,316)	
3. 영업활동 관련 자산(부채)의 감소(증가)	128,294,086,866		(646,352,530,528)	
1) 매출채권의 감소(증가)	68,012,831,467		(13,904,764,560)	
2) 재고자산의 감소(증가)	(408,839,578,907)		(709,957,281,411)	
3) 기타영업활동 관련 채권의 감소(증가)	66,815,122,028		(126,844,449,459)	
4) 장기성매출채권의 감소(증가)	(78,890,311,411)		-	

(단위 : 원)

과 목	제 39 (당) 기		제 38 (전) 기	
	금 액		금 액	
5) 매입채무의 증가(감소)	2,796,308,344		2,746,645,877	
6) 기타영업활동 관련 채무의 증가(감소)	536,887,662,381		213,109,716,761	
7) 종업원급여채무의 변동	(58,487,947,036)		(11,502,397,736)	
4. 이자수취	16,501,530,356		10,417,327,770	
5. 이자지급	(495,533,737,996)		(244,871,959,596)	
6. 법인세납부	(68,014,254,779)		(40,411,671,054)	
Ⅱ. 투자활동으로 인한 현금흐름		**(1,360,763,016,331)**		**(4,482,046,147,241)**
1. 유형자산의 취득	(66,109,233,736)		(258,548,325,469)	
2. 유형자산의 처분	904,909,152		1,786,361,845	
3. 정부보조금의 수령	7,583,500,000		7,384,000,000	
4. 장기금융산품의 증가	(4,329,921,750)		-	
5. 무형자산의 취득	(1,293,356,850,132)		(4,230,090,658,319)	
6. 무형자산의 처분	335,128,715		15,096,484	
7. 매도가능금융자산의 취득	(2,717,260,040)		(1,648,065,000)	
8. 매도가능금융자산의 처분	-		661,990,792	
9. 장기대여금의 증가	(3,068,255,193)		-	
10. 장기대여금의 감소	2,458,133,511		207,961,426	
11. 보증금의 증가	(67,294,303,067)		(148,000,000)	
12. 보증금의 감소	51,460,135,209		-	
13. 공사부담금의 수령	13,371,001,000		-	
14. 종속기업 및 관계기업투자자산의 취득	-		(1,666,509,000)	
Ⅲ. 재무활동으로 인한 현금흐름		**800,516,643,093**		**4,246,506,720,730**
1. 유동성 장기부채의 상환	(360,891,000,000)		-	
2. 파생상품의 정산	(10,945,000,000)		59,909,374,000	
3. 장기차입금의 차입	71,096,729,243		10,083,876,252	
4. 장기차입금의 상환	(46,595,540,000)		-	
5. 사채의 발행	1,076,050,000,000		4,583,475,347,518	
6. 사채의 상환	-		(396,189,318,840)	
7. 정부 및 지자체의 현금출자	120,349,458,400		9,815,840,150	
8. 비지배주주지분의 증가(종속기업의 유상증자)	3,161,400,000		-	
9. 배당금의 지급	(51,709,404,550)		(20,588,398,350)	
Ⅳ. 현금및현금성자산의 순증가		**406,647,880,760**		**38,531,699,629**
Ⅴ. 기초현금및현금성자산		**215,555,164,692**		**177,023,465,063**
Ⅵ. 기말현금및현금성자산		**622,203,045,452**		**215,555,164,692**

이익잉여금 처분계산서

제 39 (당) 기 2012년 1월 1일 부터 2012년 12월 31일 까지,
제 38 (전) 기 2011년 1월 1일 부터 2011년 12월 31일 까지
기관명 : 한국수자원공사

(단위 : 원)

과 목	제 39 (당) 기		제 38 (전) 기	
	금 액		금 액	
Ⅰ. 미처분이익잉여금		**313,991,715,844**		**322,189,476,188**
전기이월미처분이익잉여금(결손금)	-		27,122,308,510	
당기순이익(손실)	308,065,442,131		293,801,730,022	
보험수리적 손익	5,926,273,713		1,265,437,656	
Ⅱ. 임의적립금등의 이입액				**8,669,215,669**
사회간접자본투자준비금	-		8,669,215,669	
Ⅲ. 합계(Ⅰ+Ⅱ)		**313,991,715,844**		**330,858,691,857**
Ⅳ. 이익잉여금처분액		**308,065,442,131**		**330,858,691,857**
이익준비금	61,613,088,426		58,760,346,004	
주식할인발행차금 상각	255,969,084		311,637,147	
사업확장적립금	192,161,456,731		220,077,304,156	
배당금	54,034,927,890		51,709,404,550	
Ⅴ. 차기이월미처분이익잉여금		**5,926,273,713**		–

Performances

Positive & Negative Information

이 지속가능경영보고서를 읽으시는 여러분이 전반적인 K-water의 지속가능경영 성과를 객관적으로 평가할 수 있도록 K-water와 관련된 좋은 소식과 좋지 않은 소식을 모두 공개하여 정보 제공의 균형을 유지하고 있습니다.

Good News

Not So Good News

2013

january 01
- 국내 최다 CDM사업 UN등록
  시화조력, 4대강 소수력 등 총 12건, 534천톤 CO_2

december 12
- 2012 공기업 경영대상 종합대상

november 11
- 지속가능경영대상 "혁신경영상" 수상
- 청렴도 하락
  윤리위원회 등 투명성 향상 활동 강화,
  과중한 업무줄이기 등 워크스마트
  추진으로 조직문화 개선

october 10
- 아시아 최고 지식경영기업상(MAKE)
  5년 연속 수상

september 09
- 중소기업 제품 구매
  우수기관 대통령 표창
- 2012 공생을 위한
  사회 책임경영 우수기업 선정

august 08
- 주요 수계 녹조 발생
  단계별 조치 및 증가방류로 녹조 조기 제거,
  실시간 대비 시스템 구축으로 수질민원 Zero화

july 07
- 2012 대한민국 디지털 혁신대상 공공부문 대상

june 06
- K-water 글로벌 사회공헌 우수기관 표창
- 4대강 핵심공정 완료(보증설)

may 05
- 경인아라뱃길 개통

april 04

march 03
- 2012 한국 HRD 교육프로그램 부문 대상

february 02
- 2012 한국에서 가장 존경받는 기업 1위 선정

january 01
- 공기업 최초 스마트 워크 우수기관 수상

2012

GRI 보고 Index

지표	지표내용	K-water 적용지표	Global Compact	페이지	보고율
전략과 분석					
1.1	비전과 전략	CEO 메시지, 전략 및 비전		4~5	●
1.2	주요영향 위험요인 및 기회요소	지속가능요인, 윤리, 위기관리		10~13	●
조직 프로필					
2.1	조직명칭	회사명		1	●
2.2	대표 브랜드, 제품 및 서비스	주요 사업 및 대표 브랜드		1, 14~15	●
2.3	주요 사업부서, 운영회사, 합작회사를 비롯한 보고조직의 조직구조	주요 사업부서 출자회사 등 조직구조		1	●
2.4	본사/본부 소재지	사업장 소재지, 위치도		1	●
2.5	보고조직이 영업 중인 국가 수, 주요 사업장이 있거나 보고서에서 다루는 지속가능성 문제와 구체적인 연관성을 갖는 국가명	사업장 수, 해외사업 국가 수		1	●
2.6	소유구조 특성 및 법적 행태	출자자 구성, 지분구조		22	●
2.7	대상시장	대상시장 및 고객 분류		26~27	●
2.8	보고조직의 규모	임직 원수, 매출액, 총자산, 총부채		1	●
2.9	보고기간 중 규모, 구조 또는 소유구조상의 중대한 변화	중대한 변화 없음		1	●
2.10	보고기간 중 수상내역	대외 수상 및 인증 내역		2	●
보고 매개변수(Parameters)					
3.1	보고대상기간	2012년 전체, 2013년 일부		2	●
3.2	가장 최근 보고서 발간 일자	2012년 8월		2	●
3.3	보고주기	연간		2	●
3.4	보고서 및 관련내용에 대한 문의처	보고서 문의처		2	●
3.5	보고내용 정의 프로세스	대상 독자 등 이해관계자		2	●
3.6	보고경계	국내 사업장 및 해외사업 성과		2	●
3.7	보고범위 또는 보고경계상의 구체적인 제한사항	해외사업 성과		2	●
3.8	합작회사, 자회사, 임대시설, 외주업무 등 기간별 또는 조직 간 비교가능성에 큰 영향을 줄 수 있는 객체에 대한 보고기준	7개 출자회사의 기간과 동일 회계처리 지분법 또는 원기법 적용		107	●
3.9	성과지표 등 기타 정보수집과정에서 적용된 예측을 뒷받침하는 가정과 기법을 포함한 데이터 측정기법 및 계산 기준	경제, 환경, 사회부문 데이터 측정 기법 및 계산기준		107	●
3.10	이전보고서에 제시된 정보의 재기술로 인한 효과 및 재기술 사유에 대한 설명	변화없음		2	●
3.11	이전보고기간 대비 보고서의 범위, 경계 또는 측정방식상의 큰 변화	국내 사업장 변화, 해외사업 프로젝트 변화		2	●
3.12	보고서 내에서 표준 공시사항의 위치를 나타내는 표	GRI보고 Index		100~103	●
3.13	보고서에 대한 외부검증을 구하기 위한 정책 및 현재 활동	외부검증인의 검증보고서		104~105	●

지표	지표내용	K-water 적용지표	Global Compact	페이지	보고율
		지배구조, 책임, 참여			
4.1	조직의 지배구조	이사회 권한과 구성, 책임사항		22	●
4.2	이사회 의장의 임원 겸직 여부	선임비상임이사가 이사회 의장 수행		22	●
4.3	이사회가 일원화된 조직의 경우, 이사회에서 독립적인 또는 임원이 아닌 구성원의 수 명시	상임 및 비상임이사 구성		22	●
4.4	주주와 직원이 이사회에 조언하거나 방향을 제시하는 매커니즘	직원들로 구성된 청년이사회 운영		22	●
4.5	이사회 구성원, 고위 관리자, 임원 등에 대한 보상과 조직의 성과 간 관계	이사회 운영결과를 평가와 연계		22	●
4.6	이사회 내의 이해관계상의 충돌 방지를 위한 프로세스	신속하고 충분한 사전 심의강화		22	●
4.7	경제/환경/사회전략을 보조하기 위한 이사회 구성원의 자격 및 전문성기준을 결정하는 프로세스	상임이사 및 사외이사 선임절차		22	●
4.8	경제/환경/사회성과 및 활동과 관련하여 내부에서 마련한 미션/핵심가치 진술문, 행동강령 및 원칙	윤리강령, 환경경영 방침, 고객헌장 혁신 비전/미션		108~109	●
4.9	이사회가 경제/환경/사회성과 파악 및 관리를 관장하는 절차	이사회 운영절차		22	●
4.10	이사회 자체의 경제/환경/사회관련 성과 평가 프로세스	운영결과 정부평가, 성과연봉 차등지급		22	●
4.11	사전예방의 원칙과 접근방법 채택여부 및 채택방식에 대한설명	사전예방원칙과 접근방법		22~31	●
4.12	경제/환경/사회헌장, 원칙 등 가입하거나 지지하고 있는 외부 이니셔티브	UN Global Compact 준수 선언		110	●
4.13	국내외 협회 및 정책기구 멤버십 획득 현황	국내외 협회 및 정책기구 회원활동		2	●
4.14	참여한 이해관계자 그룹 목록	이해관계자 그룹		26~29	●
4.15	참여할 이해관계자 식별 및 선정기준	이해관계자 식별 및 선정		26~29	●
4.16	이해관계자 참여방식 현황	이해관계자 참여방식		26~29	●
4.17	이해관계자 참여를 통해 제기된 핵심주제와 관심사 이에 대한 대처방식	이해관계자 관심사항 및 대처방식		26~29	●
		경제 성과지표			
경영 접근 방식에 대한 공시				14~15	●
EC1	직접적인 경제적 가치의 창출과 배분	경제가치의 창출과 배분		76	●
EC2	기후변화의 재무적 영향과 사업활동에 대한 위험과 기회	기후변화 대응 및 CDM사업		76	●
EC3	연금 지원 범위	퇴직금 관리, 퇴직 프로그램		76	●
EC4	정부 보조금 수혜 실적	국고보조금		76	●
EC5	주요 사업장의 현지 법정최저임금 대비 신입사원 임금 비율	법정 최저임금 대비 신입사원 임금비율		76	●
EC6	주요 사업장의 현지 구매정책, 관행 및 비율	지역구매정책		77	●
EC7	주요 사업장의 현지인 우선 채용절차 및 현지출신 고위관리자 비율	국내 사업장 현장 사무소 현지인 채용		77	●
EC8	공익을 우선한 인프라 투자 및 서비스 지원 활동과 효과	사회간접자본 시설투자, 기존 댐 환경 개선		77	●
EC9	간접적인 경제적 파급효과에 대한 이해 및 설명	댐 주변지역 경제 활성화 지원		77	●
		환경 성과지표			
경영 접근 방식에 대한 공시				12	●
EN1	중량 또는 부피기준 원료 사용량	수돗물 탄소성적표지를 통한 물질수지		77	●
EN2	재생원료 사용비율	슬러지 및 건설폐기물 재활용율	7	80	●
EN3	1차 에너지원별 직접 에너지 소비량	경유, 등유, LPG, 천연가스 사용량		77	●
EN4	1차 에너지원별 간접 에너지 소비량	외부에서 구입하여 사용한 전기사용량		77	●
EN5	절약 및 효율성 개선으로 절감한 에너지량	에너지 절약 프로그램 운영을 통한 절감량	8	78	●
EN6	에너지 효율적이거나 재생가능에너지 기반 제품/서비스 공급노력 및 해당사업을 통한 에너지 감축량	에너지 절약제품 구매, 에너지 절감 성과	9	78	●
EN7	간접 에너지 절약 사업 및 성과	에너지 사용 감축노력 점심시간 PC 끄기, 차량 5부제, 기타 에너지 절약 노력	8	78	●

지표	지표내용	K-water 적용지표	Global Compact	페이지	보고율
EN8	공급원별 총 취수량	정수장 총 취수량		77	●
EN9	취수로부터 큰 영향을 받는 용수공급원	취수로 인행 생태계변화가 우려되는 공급원	8	78	●
EN10	재사용 및 재활용된 용수 총량 및 비율	물 재이용량	8	78	●
EN11	보호구역 및 생물 다양성가치가 높은 구역 또는 주변지역에 소유, 임대, 관리하고 있는 토지의 위치 및 크기	환경친화적 수자원 시설, 생물다양성 보존시설 및 공간	8	78	●
EN12	보호구역 및 생물다양성 가치가 높은 구역에서의 활동, 제품, 서비스로 인하여 생물다양성에 미치는 영향	사업지역의 환경변화 모니터링	8	78	●
EN13	보호 또는 복원된 서식지	생물 서식환경 및 자연문화유산 보전	8	78	●
EN14	생물다양성 관리 전략, 현행조치 및 향후 계획	생물다양성 관리전략	8	78	●
EN15	사업영향지역 내에 서식하고 있는 국제자연보호연맹(IUCN)지정 멸종위기 종(Red List)과 국가지정 멸종위기종의 수 및 멸종 위험도	주요 댐별 멸종위기 종 파악	8	78	●
EN16	직 · 간접 온실가스 총배출량	직 · 간접 에너지 소비에 따른 온실가스 배출량		79	●
EN17	기타 간접 온실가스 배출량	임직원 통근, 출장 시 온실가스 배출량	9	79	●
EN18	온실가스 감축사업 및 성과	CDM사업		79	●
EN19	오존층 파괴물질 배출량	오존층 파괴물질 배출량 없음		79	●
EN20	NOx, SOx 및 기타 주요 대기오염물질 배출량	에너지 소모를 통한 대기오염물질 배출량		79	●
EN21	최종 배출지별 총폐수 배출량 및 수질	정수장 및 하수처리장 방류수량 및 수질		79	●
EN22	형태 및 처리방법별 폐기물 배출량	상하수도 슬러지 및 건설폐기물 발생량		80	●
EN23	중대한 유해물질 유출 건수 및 유출량	유출사고 없음		80	●
EN24	바젤협약 부속서 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅷ에 규정된 폐기물의 운송/반입/반출/처리량 및 해외로 반출된 폐기물의 비율	폐기물의 해외 반출 없음		80	●
EN25	보고조직의 폐수 배출로 인해 영향을 받는 수역 및 관련 서식지의 명칭, 규모, 보호 상태 및 생물다양성 가치	방류수역의 생태환경과 수질보전	8	80	●
EN26	제품 및 서비스의 환경영향 저감활동과 성과	수질오염 예방활동 및 녹색경영 성과	8	81	●
EN27	판매된 제품 및 관련 포장재의 재생비율	공급제품특성상 무관	7		N/A
EN28	환경법규 위반으로 부과된 벌금액 및 비금전적 제재 건수	환경법규 준수 및 사고예방	8	81	●
EN29	제품 및 원자재 운송과 임직원 이동의 중대한 환경영향	임직원 이동에 따른 환경영향		81	●
EN30	환경보호 지출 및 투자 총액	환경투자 및 환경원가		81	●
	노동 성과지표				
경영접근방식에 대한 공시				13	●
LA1	고용유형, 고용계약 및 지역별 인력 현황	고용유형, 고용계약 및 지역별 인력 현황		81	●
LA2	직원 이직 건수 및 비율	직원 이직 건수 및 비율		82	●
LA3	임시직 또는 시간제 직원에게는 제공하지 않고 상근직 직원에게만 제공하는 혜택	상근 직원에게만 제공하는 혜택		82	●
LA4	단체교섭 적용대상 직원비율	단체교섭 적용대상 직원비율	3	83	●
LA5	중요한 사업변동사항에 대한 최소 통보기간	단체협약서 상 통보기간		83	●
LA6	노사 공동 보건안전위원회가 대표하는 직원 비율	노사협의회로 갈음	3	83	●
LA7	부상, 직업병, 손실일수, 결근 및 업무 관련 재해 건수	산업재해율, 유병률		83	●
LA8	심각한 질병 관련 직원 및 그 가족 그리고 지역주민을 지원하기 위한 교육, 훈련, 상담, 예방 및 위험관리 프로그램	임직원 고충상담창구 및 지역주민 효 나눔복지센터 운영		83	●
LA9	노동조합과의 정식 협약 대상인 보건 및 안전사항	노사협의회 안건	3	83	●
LA10	직원 형태별 일인당 연평균 교육시간	직원 직급별 1인당 연평균 교육시간		84	●
LA11	지속적인 고용과 퇴직직원 지원을 위한 직무교육 및 평생 학습 프로그램	퇴직자를 위한 에버그린 프로그램		84	●

지표	지표내용	K-water 적용지표	Global Compact	페이지	보고율
LA12	정기성과평가 및 경력 개발 심사대상 직원의 비율	성과평가 해당직원	6	84	●
LA13	이사회 및 직원의 구성 현황	이사회 및 임직원 구성 현황	6	22, 84	●
LA14	직원 범주별 남녀 직원 간 기본급 비율	신입 남녀 직원 기본급 비율	6	84	●
LA15	육아휴직 후 성별 복지비율 및 유지율	육아휴직 후 복직비율	6	63	●
	인권 성과지표				
HR1	인권보호조항이 포함되거나 인권심사를 통과한 주요 투자협약 건수 및 비율	인권심사가 포함된 계약 및 협약	2	84	●
HR2	주요 공급업체 및 계약업체의 인권심사비율	공급업체에 대한 인권 등 심사방법	2	84~85	●
HR3	업무 관련 인권 정책 및 절차에 대한 직원교육사수	인권 관련교육(성희롱방지 교육 사수)	2	85	●
HR4	총 차별건수 및 관련 조치	임직원 고충처리시스템을 통해 관리 및 상담	1	85	●
HR5	결사 및 단체 교섭의 자유가 심각하게 침해될 소지가 있다고 판단된 업무분야 및 해당 권리를 보장하기 위한 조치	여성, 장애인 등 소수인력 권익보호조치	1	85	●
HR6	아동노동 발생위험이 높은 사업 분야 및 아동노동 근절을 위한 조치	청소년취업금지 규정(취업규칙)	5	85	●
HR7	강제노동 발생위험이 높은 사업 분야 및 강제 노동 근절을 위한 조치	강제노동금지 규정(국내근로기준법)	4	85	●
HR8	업무관련 인권 정책 및 절차교육을 이수한 보안담당자 비율	인권관련 보안담당자 교육실적	1	85	●
HR9	원주민 권리침해건수 및 관련 조치	지역주민 민원 및 처리	2	85	●
HR10	인권관련 검토 및 영향평가의 대상이 된 사업장 수와 비율	환경영향평가 이행으로 지역주민 의견수렴	1	86	●
HR11	공식적인 고충처리 매커니즘을 통해 접수/처리 해결된 인권 관련 고충건수	고충처리 상담창구 운영	1	64~65	●
	사회 성과지표				
SO1	업무활동의 시작, 운영, 종료단계에서 지역사회영향을 평가하고 관리하는 프로그램의 특성, 범위 및 실효성	단계별 환경영향평가, 사후영향평가		86	●
SO2	부패위험이 분석된 사업 단위의 수 및 비율	부서별 청렴도 평가로 부패위험 높은 직위나 부서 조사	10	87	●
SO3	반부패 정책 및 절차 관련 교육을 받은 직원 비율	윤리경영 교육이수 비율	10	87	●
SO4	부패사건에 대한 조치	부패사건에 대한 조치	10	87	●
SO5	공공정책에 대한 입장, 공공정책 수립 및 로비활동 참여	정부정책 수행 등 공공정책 참여		87	●
SO6	정당, 정치인 및 고나련 기관에 대한 국가별 현금/현물 기부총액	K-water 명의의 후원은 법적으로 금지		87	●
SO7	부당 경쟁 행위 및 독점 행위에 대한 법적 조치 건수 및 그 결과	공정거래위원회 정기 감사	10	87	●
SO8	법률 및 규제 위반으로 부과된 벌금 및 비금전적 제재 건수	위반건수 및 벌금		87	●
	제품책임 성과지표				
PR1	제품 및 서비스의 건강 및 안전 영향을 평가한 라이프 사이클상의 단계, 주요제품 및 서비스 평가 실시비율	5-Star 정수장 및 고도정수처리시설, 정수장수질등급평가제 탄소환경성적표지 도입		60~61, 77	●
PR2	제품 및 서비스의 라이프 사이클상에서 고객의 건강과 안전영향 관련 규제 및 자발적 규칙 위반 건수	고객의 건강 및 안전 관련 법규 준수 노력		88	●
PR3	절차상 필요한 제품 및 서비스 정보 유형, 그러한 정보요건에 해당되는 주요 제품 및 서비스의 비율	수돗물 수질정보 등 정보제공 노력		88	●
PR4	제품/서비스 정보 및 라벨링 관련 규제 및 자발적 규칙 위반 건수	수돗물 수질정보 등 정보제공 노력		88	●
PR5	고객만족도 평가 설문 결과 등 고객만족 관련 활동	고객만족도 조사 결과	8	88	●
PR6	광고, 판촉, 스폰서십 등 마케팅 커뮤니케이션 관련 규제, 표준 및 자발적 규칙 준수 프로그램	마케팅 관련 규제 등 준수		88	●
PR7	광고, 판촉, 스폰서십 등 마케팅 커뮤니케이션 관련 규제, 표준 및 자발적 규칙 위반 건수	홍보 관련 법규 준수 노력		88	●
PR8	고객 개인정보 보호위반 및 고객 데이터분실과 관련하여 제기된 불만 건수	인터넷 민원 건수 및 내역		88	●
PR9	제품 및 서비스 공급에 관한 법률 및 규제 위반으로 부과된 벌금 액수	서비스 공급 법규 준수 노력		88	●

Performances

한국수자원공사 경영자 귀중

외부검증인의 검증보고서

본 검증인은 한국수자원공사의 2013년 지속가능성보고서(이하 '보고서')에 포함된 정보에 대하여 독립적 검증절차를 수행했습니다. 본 보고서를 작성할 책임은 회사 경영진에게 있으며, 본 검증인의 책임은 동 보고서에 포함된 정보에 대하여 제한적 검증을 수행하고, 이를 근거로 결론을 보고하는 데 있습니다.

본 검증인은 국제감사인증기준위원회(IAASB)가 공표한 ISAE 3000 ('International Standard Assurance Engagements 3000-Assurance Engagements other than Audits and Review of Historical Finance Information') 그리고 AA1000AS ("AA1000 Assurance Standard")에 따라 검증을 수행하였습니다. 본 검증인은 제한적 확신을 제공하기 위해 검증업무를 계획하고 수행하였으며, 이는 합리적 확신의 검증업무보다는 낮은 수준의 확신을 제공합니다. 본 검증인의 검증결론은 회사 담당자와의 인터뷰 및 회사가 제공한 관련문서의 검토를 통해 이루어졌습니다. 검증업무의 범위는 정량적 보고내역에 대해서 2012년 1월부터 12월까지의 성과에 한정되어 있으며, 정성적인 보고내역은 2012년 1월부터 2013년 4월까지의 성과를 대상으로 합니다. 그 이전 데이터는 본 검증인의 검증대상에서 제외됩니다.

본 검증인이 수행한 업무는 다음의 내용을 포함하고 있습니다.

- 지속가능경영 데이터의 집계 및 보고 책임 담당자와의 인터뷰
- 지속가능경영 데이터의 관리 및 보고를 위한 주요 프로세스와 통제활동의 설계 및 운영 평가
- 질문과 분석적 절차에 의거한 검증대상 데이터의 검토
- 검증대상 데이터의 산출 및 수집에 대한 제한된 검증을 위해 본사 및 국내 1개 사업장 방문
- 검증 대상 데이터가 신뢰성 있는 자료를 통해 적절히 보고되었는지 여부 검토

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee, and its network of member firms, each of which is a legally separate and independent entity. Please see www.deloitte.com/kr/about for a detailed description of the legal structure of Deloitte Touche Tohmatsu Limited and its member firms.

Member of Deloitte Touche Tohmatsu Limited

Deloitte.

본 검증인의 검증결과 본 검증인이 검증을 수행한 대상이 중대성의 관점에서 회사의 보고기준에 위배되어 작성된 부분을 발견하지 못하였습니다.

- 한국수자원공사는 지속가능경영의 활동성과를 내부와 외부 이해관계자에게 전달하는 것을 목적으로 하여, [GRI (Global Reporting Initiative) G3.1 가이드라인]에 따라 본 보고서를 작성하였습니다.
- 한국수자원공사는 2012년 자료를 수집, 집계 및 검증하고 이를 보고서에 반영하기 위하여 체계적인 절차를 적용하였습니다.
- 보고서의 보고내용과 2012년 데이터는 상기의 절차로 집계된 정량적 데이터와 일치하였으며, 보고서 내 해당 페이지에 적절하게 반영되었습니다. 또한, 보고대상 기간에 해당하는 정성적인 보고 내용에 대한 검증결과 지속가능경영에 대한 회사의 성과와 의지가 적절히 반영되었음을 확인하였습니다

2013년 7월 24일

Deloitte Anjin LLC

대표이사 李在述

ISO 26000

ISO 26000은 사회 책임의 기본원칙을 근거로 7가지 핵심주제별 쟁점을 사회 책임 인식과 이해관계자의 식별 및 참여로 조직 전반에 걸쳐 사회 책임을 통합하는 방법에 대한 국제표준 지침서입니다. 사회 책임의 7가지 핵심주제별 쟁점에 따른 K-water의 보고내용을 아래와 같이 확인할 수 있습니다.

핵심주제	쟁점	page
조직지배구조	의사결정과정과 지배구조	4~5, 10~13, 22
인권	인권심사	84~85
	인권이행상황	84~85
	공모회피	84~85
	고충처리	64~65, 83
	차별 및 취약집단	64~65, 85
	시민적 정치적 권리	85
	경제, 사회, 문화적 권리	85
	직장에서의 기본권	64~65, 85
노동관행	고용 및 고용관계	81~82, 108
	근로조건 및 사회적 보호	69, 83
	사회적 대화	69, 83
	직장에서의 보건 및 안전	68~69, 83
	인적 개발 및 직장 내 교육	68, 84
환경	오염방지	56~57, 78~81, 108
	지속가능한 자원 사용	39, 41, 46, 77~78, 80
	기후변화 완화 및 적용	39, 54~55, 76, 79
	지연환경보호및복원	58~59, 78
공정운영관행	부패방지	23, 87~88, 108
	책임있는 정치참여	76, 87
	공정 경쟁	87, 108
	영향권내에서의 사회적 책임 활성화	64~65, 76, 84~85
	재산권 존중	86
소비자쟁점	공정 마케팅, 사실적이고 공정한 정보와 공정거래 관행	88
	소비자의 보건 및 안전보장	60~61, 88, 109
	지속가능한소비	56~57, 77~78
	소비자 서비스, 지원 및 분쟁해결	24~25, 88
	소비자 정보 보호 및 개인정보	88
	필수 서비스에 대한 접근	70, 88
	교육과 인식	71, 88
공동체 참여와 발전	공동체참여	70~73, 77
	교육과문화	70~73
	고용창출 및 기능개발	70~71, 77
	기술개발 및 접근	77
	부와 소득 창출	76~77
	보건	70, 72, 83
	사회적투자	70~71, 77

Performances

지속가능경영보고서를 펴내며…

보고서를 발행하면서 기업 내외부 이해관계자들의 목소리를 담기 위해 노력했으며, 보고서 내용은 제3자 기관이 검증했습니다.

K-water는 이해관계자에게 기업의 신뢰성 있는 정보를 제공하고, 이들로부터 존경받는 기업 달성을 보고서 발간의 주요 목적으로 삼고 있습니다. 기업의 내부 직원들로부터는 설문조사 방법을 통해 관심사를 파악했고, 외부 이해관계자들로부터는 자문이나 인터뷰 등을 통해 중대성 평가를 했고 이를 통해 주요관심사를 도출했습니다. 이 보고서는 국제적인 기준인 G3.1 가이드라인에서 제시하는 성과지표를 최대한 충실하게 보고하도록 노력했습니다.

성과지표 보고 범위

보고서의 보고 범위는 본사를 비롯해 국내 24개 사업장과 16개국의 해외사업 성과에 대한 지속가능경영 현황과 성과를 담고 있습니다. K-water의 7개 출자회사의 회계기간이 K-water와 동일하므로 기간별, 조직간 비교 가능성에 영향을 주지 않으며, 소유 지분율에 따라 지분법 또는 원가법을 적용하고 있습니다.

성과 데이터 보고 기준

보고서 작성과정에서 GRI G3.1 가이드라인에 제시된 보고 원칙에 충실하기 위해 노력했습니다. 경제, 환경, 사회 각 부문의 성과 데이터는 G3.1 가이드라인과 함께 발간된 지표 규약에 따라 산출했습니다. 환경부문은 2006년 전산시스템으로 구축된 환경성과평가(EPE)시스템의 데이터와 2010년 구축한 인벤토리시스템의 데이터를 주로 인용했으며, 재무부문은 회계감사를 받은 재무제표와 결산자료를 활용했습니다. 사회부문과 기타 자료는 해당 부서로부터 데이터를 직접 받아 작성했습니다. 각 성과지표는 3~4년 추세 데이터를 함께 제시했고, 비율뿐만 아니라 절댓값도 함께 제시하여 이해를 돕고자 했습니다.

지속적인 향상을 위한 노력

2005년 처음으로 보고서를 발행한 지 올해로 9년째입니다. 그동안 이해관계자의 기대와 관심수준을 파악하기 위해 많은 노력을 기울였으며 향후 보고서에는 이해관계자의 의견을 경청하여 한층 성숙된 K-water의 지속가능경영을 GRI 가이드라인에 따라 투명하게 보고될수 있도록 노력하겠습니다.

G3.1 가이드라인 적용수준

K-water의 2013 지속가능경영보고서는 GRI에서 정한 G3.1 가이드라인 적용수준(Application level) 중 A 수준에 해당하는 요건을 모두 충족하여 작성했습니다. 안진회계법인의 검증을 통해 이 보고서가 G3.1 적용수준이 A+임을 확인했습니다.

	Report Application Level	C	C+	B	B+	A	A+
Standard Disclosures	Profile Disclosures OUTPUT	Report on : 1. 1 2. 1-2. 10 3. 1-3. 8, 3.10-3.12 4. 1-4. 4, 4. 14-4. 15	Report Externally Assured	Report on all criteria listed for Level C Pl: 1. 2 3. 9, 3. 13 4. 5-4. 13, 4. 16-4. 17	Report Externally Assured	Same as requirement for Level B	Report Externally Assured
	Disclosures on Management Approach OUTPUT	Not Required		Management Approach Disclosures for each Indicator Category		Management Approach disclosures for each Indicator Category	
	Performance Indicators & Sector Supplement Performance Indicators OUTPUT	Report fully on a minimum of any 10 Performance Indicators, including at least one from each of social, environment.**		Report fully on a minimum of any 20 Performance Indicators, at least one from each of : economic, and environment, human right, labor, society, product responsibility.***		Respond on each core and Sector Supplement* indicator with due regard to the materiality Principle by either: al reporting on the indicator or b) explaining the reason for its omission.	

윤리강령, 녹색경영 방침, 고객헌장, 혁신비전 선언문

윤리강령 전문

한국수자원공사는 우리나라 수자원을 환경 · 경제 · 사회적으로 지속가능하게 개발 · 관리 · 보존하고 최고의 제품과 서비스를 제공함으로써 국민 삶의 질 향상과 국가발전에 기여하는 국민의 기업이다. 우리는 이러한 긍지와 자부심을 가지고 '21세기 물의 시대'를 맞아 세계적인 물 전문 기업으로 거듭나기 위하여 다음과 같이 다짐한다.

하나, 우리는 창의적 사고와 도전정신으로 우리의 사명을 달성하며 정직하고 공정한 자세로 업무를 처리하며 투명경영 실천을 위해 노력한다.

하나, 우리는 지구환경이 후손에게 물려줄 귀중한 자산이며, 건강하고 쾌적한 삶의 터전임을 인식하고 환경 경영을 실천한다.

하나, 우리는 고객에게 최고의 제품과 서비스를 제공하며 고객만족과 새로운 가치창조의 경영을 통하여 고객 제일주의를 실천한다.

하나, 우리는 지역사회의 일원으로서, 그 지역의 전통과 문화를 존중하고, 지역사회 발전에 기여하여 지역주민의 삶을 풍요롭게 한다.

하나, 우리는 도덕적 · 법적 가치를 준수하고 자유경쟁의 시장 질서를 존중하며, 공정한 경쟁의 실현을 추구한다.

하나, 우리는 개개인의 인격을 존중하고 차별대우를 하지 않으며, 인격과 창의를 존중한다.

하나, 우리는 노사가 하나라는 인식으로 신뢰와 화합을 바탕으로 동반자적 관계를 발전시켜 공동의 번영을 추구한다.

※ 윤리강령 및 임직원행동규정 등 세부사항은 홈페이지의 윤리경영란을 참조해주시기 바랍니다.

녹색경영 방침

우리는 쾌적하고 살기 좋은 환경을 위하여 환경과 조화된 지속가능한 발전을 도모하는 최선의 노력이 필요한 때임을 깊이 인식한다. 생명의 근원인 물을 다루는 우리 공사는 환경친화적으로 수자원을 개발하고 관리함으로써 국민의 신뢰와 사랑을 받는 환경친화적 기업으로 거듭나기 위하여 모든 임직원의 의지를 모아 녹색경영 방침을 선언한다.

하나, 깨끗한 물과 공기, 그리고 살기 좋은 자연환경을 보전하기 위하여 우리 모두가 앞장선다.

하나, 수자원을 개발 · 관리함에 있어 환경에 미치는 영향을 사전에 예측하고, 자연생태계의 보전, 오염의 예방, 그리고 환경 개선을 지속적으로 추진하여 우리의 모든 활동이 환경 보전과 조화를 이루도록 노력한다.

하나, 물자와 에너지를 아껴 쓰고 재활용하는 건전한 소비문화를 확립하고, 무관심으로 환경을 파괴하는 일이 없도록 항상 진지하게 성찰한다.

하나, 환경에 관계되는 계획을 수립함에 있어서 국민들의 의견을 최대한 수렴하고 정보와 자료를 공개하여 공사에 대한 신뢰도와 업무의 투명성을 높인다.

하나, 환경오염을 사전에 원천적으로 막기 위한 책임과 의무를 지며 기업 활동으로 환경오염이 발생했을 때에는 즉시 해결하는 노력을 기울이며 이러한 실천이 기업윤리의 근본임을 항상 명심한다.

하나, 환경을 위한 우리의 활동이 윤리규범이 되도록 지속적으로 환경교육을 실시하고, 환경 보전과 개선을 위한 연구개발에 힘쓴다.

한국수자원공사 전 임직원은 이 선언을 실천에 옮김으로써 자자손손 쾌적한 환경에서 번영을 누릴 수 있도록 최선을 다한다.

고객헌장 전문

K-water는 '고객의 가치가 우리의 가치'라는 경영철학을 바탕으로 고객에게 가까이 다가가는 고객중심의 경영을 실천하기 위하여 다음과 같이 최선을 다하겠습니다.

하나, 우리는 고객이 신뢰할 수 있는 최고 품질의 물과 토지를 안정적으로 공급하겠습니다.

하나, 고객의 안전과 재산권 보장을 위해 필요한 정보와 서비스를 고객이 요청하기 전에 한발 앞서 제공하겠습니다.

하나, 우리는 고객의 충고와 제안에 항상 귀 기울여, 정기적으로 의견을 수렴하고 이를 고객서비스 개선을 위해 활용하겠습니다.

하나, 우리는 어떠한 고객에 대하여도 차별 없이 업무를 수행하겠으며, 가장 효율적인 경영을 추구하여 고객의 이익을 최대한 보장하겠습니다.

이상의 목표를 실현하기 위해 항상 고객의 입장에서 K-water가 제공할 수 있는 최고의 서비스 이행표준을 설정하고 이를 이행할 것을 약속드립니다.

혁신비전 선언문

우리는 국민에게 맑고 안전한 물을 공급하고, 물 때문에 발생한 재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하며, 지속적인 변화와 혁신을 통해 최고의 물 서비스 기관으로 거듭나기 위해 다음과 같이 선언한다.

하나, 우리는 고객만족을 경영의 최우선적 가치로 삼아 기존의 관행과 제도, 가치관을 고객중심으로 바꾸고 실천한다.

하나, 우리는 신뢰받는 공기업이 되기 위해 양심과 상식, 법률에 어긋남이 없이 정직하고 공정하게 업무를 처리함은 물론, 지역 사회와 함께 하기 위한 사회공헌활동에도 적극 참여한다.

하나, 우리는 변화를 두려워하지 않는 자신감과 열정으로 비전달성을 위한 세계적 수준의 경쟁력을 확보하여, 지속적이고 안정적인 성장 기반을 구축한다.

하나, 우리는 미래세대의 건강한 삶과 지속가능한 성장을 위해 환경의 중요성을 인식하고, 이의 보전을 위해 노력한다.

우리는 이 선언을 행동에 옮김으로써 일 잘하는 기업, 경쟁력 있는 기업, 국민에게 사랑받는 한국수자원공사를 만드는 데 모든 역량을 집중한다.

UN Global Compact 10대 원칙

Global Compact의 원칙은 다음의 국제적인 합의를 기초로 한다.

– 세계인권선언
– 국제노동기구(ILO) '근로상의 기본원칙과 권리에 관한 선언'
– 환경과 개발에 관한 Rio선언
– UN 반부패협약

Global Compact는 기업들이 인권, 노동 기준, 환경, 반부패 등의 4개 영역에 대한 핵심가치를 지지하고 채택하며 법령화할 것을 요청한다.

1. 인권

원칙 1 : 기업은 국제적으로 공표된 인권의 보호를 지지하고 존중한다.
원칙 2 : 기업은 인권 학대에 연루되지 않을 것을 분명히 한다.

2. 노동 기준

원칙 3 : 기업은 실질적인 결사의 자유 및 단체교섭권을 인정한다.
원칙 4 : 기업은 모든 형태의 강제 노동을 철폐한다.
원칙 5 : 기업은 아동 노동을 실질적으로 철폐한다.
원칙 6 : 기업은 고용과 직업에서의 차별을 철폐한다.

3. 환경

원칙 7 : 기업은 환경 문제에 대한 사전주의적인 접근법을 지지한다.
원칙 8 : 기업은 보다 큰 환경적 책임을 장려하는 조치를 수행한다.
원칙 9 : 기업은 환경 친화적인 기술의 개발과 확산을 촉진한다.

4. 반부패

원칙 10 :기업은 금품 강요 및 뇌물수수 등을 포함하는 모든 형태의 부패에 반대한다.

K-water는 UN Global Compact 10대 원칙을 준수 및 실천하고 있습니다.

K-water 사장 최 계 운 최계운

용어 정의 Performances

녹생토 잔디가 자랄 수 있는 기반을 만들고 그 위에 이 흙을 뿌려서 녹화 하는데 쓰이는 흙

막여과공정 산업용 초순수 제조나 가정용 정수기에 널리 사용되는 기술로써, 오염물질이 함유된 원수를 고분자 막(Membrane)에 투과시켜 깨끗한 물을 생산하는 선진정수처리기법

비점오염원 오염배출구가 점적으로 존재하는 인구 또는 가축 등의 점오염원과는 달리 오염원의 배출경로가 불특정한 오염원으로, 유역 내 존재하는 토지이용(논, 밭, 산림 등)에 의해서 오염부하량이 산정되는 오염원으로 주로 강우 시 오염물질이 수계로 유출

소독부산물 정수처리에 사용되는 소독제와 물속의 유기화합물이 반응하여 생성되는 THM, HAA 등의 발암성 물질

신재생에너지 수소, 연료전지, 석탄액화가스 등 3종의 신에너지와 태양열, 태양광, 바이오에너지, 풍력, 수력, 지열, 해양, 폐기물 등 8종의 재생에너지를 포함한 개념

슬러지 하수처리 혹은 정수처리 과정에서 생기는 침전물

오존 3원자의 산소로 된 푸른 빛의 기체로 산화력이 강하여 맛, 냄새 제거를 위한 수돗물 고도정수처리 방법의 하나로 쓰임

역삼투법(RO : Reverse Osmosis) 입자의 크기가 가장 작은 1㎚이하의 이온성 물질까지 제거할 수 있는 수처리 방법, 초순수 제조, 바닷물 담수화에 많이 활용

유병률 어떤 지역에서 어떤 시점에 조사한 이환자수를 그 지역 인구수에 대하여 나타내는 비율

환경영향평가 도로시설 · 항만시설 · 철도 · 공항 · 공단시설 등의 사회간접자본시설 및 기타 간척사업의 환경에 대한 영향을 예측하고, 분석, 평가하는 것

해수담수화 염분이 있는 물에서 염분 등 화학물질을 제거하는 공법으로 중소규모 시설에는 에너지 사용 및 유지관리 측면에서 유리한 막여과법인 역삼투법이 주로 사용

탄소성적표지 제품 및 서비스의 전과정에 걸쳐서 발생하는 온실가스 배출량을 CO_2로 환산하여 제품에 표시하는 라벨링 제도

통합수자원관리 기존의 수량 및 지표수 위주의 수자원관리를 넘어서 수량, 수질, 생태계를 포괄하고, 지표수, 지하수, 대체수자원을 통합하는 이수 · 치수 통합수자원관리

CDM(Clean Development Mechanism, 청정개발체제) 온실가스 감축의무를 부여받은 선진국이 개발도상국에 자본을 투자하여 발생된 온실가스 배출권을 자국의 감축실적으로 인정받는 제도('05년부터는 개도국이 독자적으로 추진하는 Unilateral CDM사업 허용)

COD(Chemical Oxygen Demand, 화학적 산소 요구량) 물속의 오염물질을 산화제를 이용하여 산화시킬 때 소비되는 산소량, COD의 수치가 높을수록 오염된 물임을 의미

GRI(Global Reporting Initiative) '지속가능경영 보고서'의 가이드라인을 개발하기 위해 1997년 UNEP의 지원으로 설립된 기구

CSR(Corporate Social Responsibility) 기업의 사회적 책임

EPE(Environmental Performance Evaluation) 기업이 제공하는 제품과 서비스에 대한 고객의 기대 및 요구 사항

ISO14001 국제표준화기구(ISO)에 의해 정해진 국제적인 환경경영시스템 표준

ISO 26000 사회적 책임에 대한 국제 규격으로 지배구조 환경 및 인권, 노동, 조직운영, 소비자, 지역사회 등 사회적 책임 7대 원칙을 중심으로 자발적 준수 원칙이 포함되며, '09년 11월 제정 예정

IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change) 기후 변화와 관련된 전 지구적 위험을 평가하고 국제적 대책을 마련하기 위해 세계기상기구(WMO)와 유엔환경계획(UNEP)이 공동으로 설립한 유엔 산하 국제 협의체

IWRM(Integrated Water Resources Management, 유역통합물관리) 물을 통한 사회적 · 경제적 복지를 극대화하기 위해 수량뿐만 아니라 수질, 하천환경까지 고려하여 수자원을 통합 관리하는 것.

JOA+(Join, Open, Advance) 문제해결을 위한 K-water 교유의 혁신기법, GE의 Work-out 방식을 K-water 환경에 맞게 변형/발전

KRM(K-water Risk Management) 경영상 잠재위험(재무,비재무)을 전사적 관점에서 예측하고, 효율적 위험 · 위기관리를 통해 경영목표 달성 및 기업가치를 증대시키는 K-water의 전사적 리스크관리 활동

K-sima(K-water/Knowledge Sigma) 원가절감, 공정개선 등을 강조한 6시그마와 불필요한 업무를 없애고 연구개발을 장려하는 활동을 결합시킨 K-water 고유의 혁신기법

MTV(Multi-Techno Valley) 시화 북측간척지에 건설되는 전자/전기, R/D등의 21세기형 첨단 복합단지

NTU(Nephelometric Turbidity Unit) 탁도 측정단위, 시료에 빛을 비춰 산란된 빛의 세기를 이용하여 측정한 물의 흐림 정도

QPI(Quality Performance Index) 수돗물 품질관리 성과지수, 수돗물 수질과 수질관리를 위한 노력도를 IT와 Web 기술을 활용해 평가한 K-water 고유의 자동 평가기법

SS(Suspended Solid, 부유물질) 물속에서 떠다니는 직경이 0.1㎛ 이상의 입자로 물의 탁도를 유발시킴

SQI(Service Quality Index, 서비스 품질지수) 서비스 과정 결함 예방 및 품질 향상을 위한 서비스 핵심 · 질에 대한 객관적 측정 지표

TOE(Ton of Oil Equivalent) 전력, 가스, 유류 등 에너지 사용량을 원유(톤)로 환산한 량

UNFCCC(United Nations Framework Convention on Climate Change) 지구온난화 방지를 위해 온실가스의 인위적 방출을 규제하기 위한 협약. 정식명칭은 기후변화에 관한 기본협약으로 흔히 유엔기후변화협약 이라 불림

VOC(Voice of Customers, 고객의 소리) 기업이 제공하는 제품과 서비스에 대한 고객의 기대 및 요구 사항

water nature & people

2013 지속가능경영보고서

보고서 발간에 도움을 주신
모든 분들의 노고에
깊은 감사를 드립니다.

경영관리실	김선영 실장, 윤재찬 팀장, 김진석, 박미숙, 오희정, 정예진, 조경동
기획조정실	강준호, 김세진, 김여정, 조재민
감사실	박용진, 박일준
총무관리처	김성식, 김성훈, 김윤식, 안용민, 양차랑, 이기수, 정원섭
홍보실	박상훈, 이빛나
재무관리처	김지선, 류재현, 윤주현, 이성윤, 이용호, 정용수, 최용만
기술관리처	박창진, 이영목
정보관리처	김성환, 김세훈
수자원사업처	이창욱
댐 · 유역관리처	김기돈, 이지영
물관리센터	이동훈, 천근호, 한광희
수자원개발처	김병수, 사성오
수도경영처	임의정, 황병은
수도선진화처	김동관, 김종호, 석관수
수도관리처	김병수, 도성록, 이상민, 이재성, 정성용, 조혁진, 최영환
녹색도시처	공윤희, 변정국
녹색에너지처	박재영, 오남탁, 오세진
해외사업처	배병주, 이성현
K-water 연구원	양은석, 이종욱
K-water 교육원	손원해 오홍석

본 보고서는 K-water 홈페이지(www.kwater.or.kr)에서 PDF파일로 다운받으실 수 있습니다.
보고서에 소개된 지속가능경영 활동과 성과에 대한 보다 자세한 정보를 원하시는 분은 아래 보고서 담당자에게 연락해 주시기 바랍니다.
K-water의 지속가능경영활동에 대한 여러분의 관심에 깊이 감사드립니다.

보고서문의
우편번호 306-711
대전광역시 대덕구 신탄진로 560 K-water 경영관리실 경영혁신팀
Tel. 042.629.2357 / Fax. 042.629.2399
E-mail : env98@kwater.or.kr
Web-site : www.kwater.or.kr

제작 K-water 경영관리실
디자인 한라애드플러스(주)

독자의 소리

이해관계자 여러분의 의견 하나하나는 K-water가 지속가능경영 활동을 추진하는 데 커다란 힘이 됩니다.
지속가능경영보고서와 보고서에 담긴 K-water의 지속가능경영 활동에 대한 독자 여러분의 의견과 제안을 기다립니다.
보내주신 의견을 소중히 받아들여 다음 보고서에 반영하도록 하겠습니다.
본지에 첨부된 내용을 작성하시어 K-water의 지속가능경영을 총괄하고 있는 경영관리실 경영혁신팀에
팩스(042.629.2399)나 이메일(env98@kwater.or.kr)을 통해 전달해주시면 감사하겠습니다.

풀 칠하는 곳

풀 칠하는 곳

보내는 사람

이름

전화번호

E-mail

주소

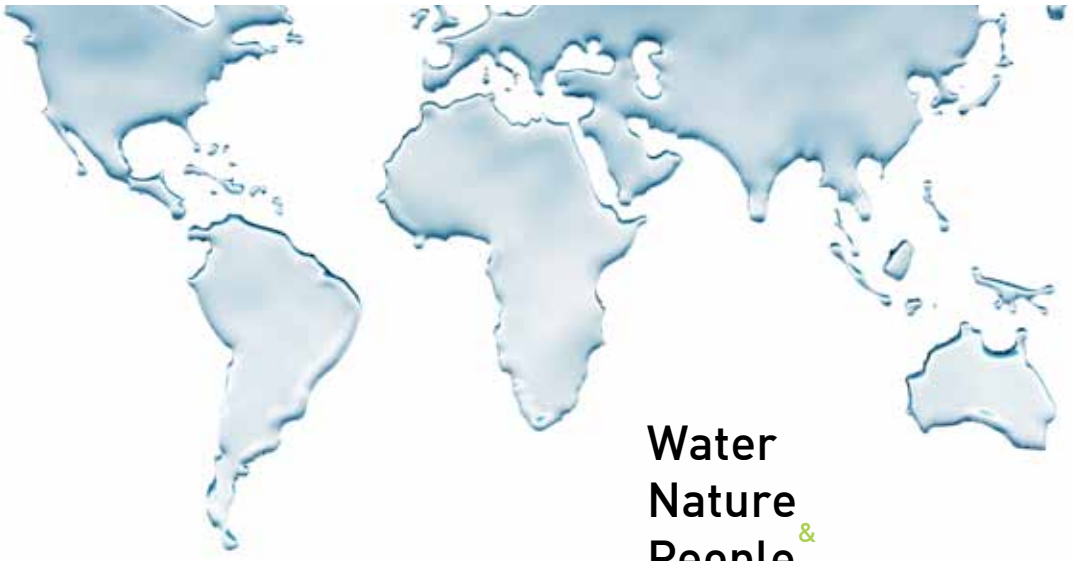
□□□-□□□

풀 칠하는 곳

받는 사람

대전광역시 대덕구 신탄진로 560
K-water 경영관리실

3 0 6 – 7 1 1



Water
Nature
People &

K water 한국수자원공사
Korea Water Resources Corporation

K water 2013 지속가능경영보고서에 대하여

1. 귀하의 소속은 무엇입니까?

①고객 ②투자자 · 주주 ③정부 · 공무원 ④지역주민 ⑤NGO 등 시민 · 사회단체
⑥협력업체 ⑦학계 ⑧언론인 ⑨K-water 임직원 ⑩기타( )

2. 어떤 경로를 통해 K-water의 지속경영 보고서를 알게 되었습니까?

①K-water 홈페이지 ②인터넷 검색 ③신문 · 잡지
④K-water 임직원 소개 ⑤기타( ) ⑧언론인

3. 가장 흥미롭게 읽은 분야는 어느 분야입니까?

①Strategy ②Approach ③Challenges(Green Economy)
④Challenges(Green Environment) ⑤Challenges(Green Society) ⑥Performances

4. 가장 보완이 필요한 부분은 어느 부분입니까?

①Strategy ②Approach ③Challenges(Green Economy)
④Challenges(Green Environment) ⑤Challenges(Green Society) ⑥Performances

5. 보고서의 전체적인 구성과 내용에서 개선해야 할 사항이나 K-water의 지속가능경영 활동에 대한 여러분의 의견을 자유롭게 적어 주십시오.

소중한 의견을 기다립니다.

여러분의 의견 하나하나는 지속가능경영 활동을 추진하는 데 커다란 힘이 됩니다.
지속가능경영 보고서에 대한 독자 여러분의 의견과 제안을 기다립니다.
보내 주신 의견을 소중히 받아들여 다음 보고서에 반영하겠습니다.

본 보고서는 친환경 용지에 콩기름 잉크로 인쇄되었습니다.