지속가능경영보고서 2007

I'm happy with Water, Nature & People

K water 한국수자원공사
Korea Water Resources Corporation

발간 목적

K-water는 수자원을 종합적으로 개발하고 관리하여 국민 생활의 향상과 공공복리의 증진에 이바지함을 목적으로 하며, 모든 사업을 추진함에 있어 환경친화적이고 공정하며 사회적 책임 이행을 고려하고 있습니다.

보고서 발간

'지속가능경영 보고서 2007'은 제3호 보고서입니다. 경제적 성과, 환경적 건전성, 사회적 책임을 총괄하는 공사의 지속가능경영 전략, 활동, 성과 그리고 향후 계획을 담아 매년 발행하고 있습니다. 최근 보고서는 2006년 10월에 발행하였습니다.

보고서의 작성원칙

본 보고서는 GRI의 Sustainability Reporting Guidelines(G3)을 기준으로 작성하였습니다. 세부 내용은 "GRI Index"(122~125p)에서 확인할 수 있습니다.

대상 독자

공사의 경영활동에 의해 직 · 간접적으로 영향을 받는 임직원, 정부, 지역단체, 고객, 협력업체, NGO 등 이해관계자들을 대상으로 본 보고서를 작성하였습니다.

보고 기간

보고 기간은 2006년 1월 1일부터 12월 31일까지이며, 정성적인 성과는 2007년 6월까지의 성과도 일부 포함하고 있습니다. 정량적인 성과는 주로 2003년부터 2006년까지 4년간의 데이터를 보여주고 있습니다. K-water의 회계연도는 매년 1월 1일부터 12월 31일까지 입니다.

보고 대상

보고 대상은 본사를 포함한 국내 54개 사업장과 해외사업 성과(8개국 9개 프로젝트)에 대한 지속가능경영 현황과 성과를 담고 있습니다. 해외사업은 아직 사업장 형태가 아닌 프로젝트 단위로 운영하고 있어 사업성과만 반영하였습니다. 국내 사업장의 변화는 하부기구의 조정에 따라 3개 사업장이 지역본부에 통합되었습니다. 해외사업은 지난해 10개국에서 완료된 사업을 제외하고 8개국에서 사업을 수행하고 있습니다.

변경 사항

보고 기간 중 규모, 구조, 기준연도, 소유구조상 중요한 변경사항 없음

보고서 검증

보고서의 신뢰성을 높이기 위하여 한국품질재단으로부터 보고서에 기재된 데이터와 문장 중 선택된 표본에 대하여 제3자 검증을 받았습니다. 검증의견서는 116-117p에 있습니다.

추가적인 정보제공

본 보고서는 공사 홈페이지 (http://www.kwater.or.kr)에서도 보실 수 있습니다. 보고서나 공사의 지속가능경영 활동과 관련하여 추가적인 정보가 필요하신 분은 경영혁신실 CSR팀 (전화 : 042-629-2367~68, 팩스 : 042-629-2399)으로 연락주시기 바랍니다.

Contents

머리글	2
목차	3
CEO 인사말	4
K-water Profile	**6**
지속가능경영 비전 및 전략	8
윤리경영	10
위기관리와 지속가능성	11
기업 지배구조	12
K-water 경영의 투명성	13
지속적인 경영혁신	14
이해관계자와 협력	16
Business Intro	**18**
수자원 사업	20
수도 사업	22
단지 사업	24
보조 수자원	26
해외 사업	28
Technology & Brand	**30**
수자원 시설 통합 운영	32
수돗물 생산	36
수도시설 운영 및 관리	38
2006 Highlights	**40**
변화와 혁신	42
고객만족도 1위	44
청렴도 9.08점	45
CDM 사업화	46
사회공헌 활동 A1 등급	47
With Water – 경제	48
With Nature – 환경	60
With People – 사회	88
제3자 검증의견서	116
부록	**119**

고객과 국민들에게 신뢰를 주고, 존경받는 기업으로 발전하기 위해 더욱 노력할 것입니다

한국수자원공사에 많은 관심을 가져주시는 고객분들, 그리고 관계자 여러분 안녕하십니까?
그동안 따뜻한 애정과 격려를 보내주신 분들께 깊은 감사를 드립니다. 2007년은 창립 40주년이라는 특별한 의미를 갖는 해입니다. 우리의 비전이 현실로 나타나도록 모든 노력을 경주할 것입니다. 대내외적으로 급변하는 경영환경 변화에 대응하기 위하여 우리공사는 2006년부터 새로운 미션(우리는 물로 더 행복한 세상을 만든다)과 비전(STEP to Global Best)을 설정하고, 4대 전략(Service, Technology, Ethics, Pride)과 10대 전략과제를 담은 전략경영계획을 세워 의욕적으로 추진하고 있습니다.
지난 해는 지방상수도 운영효율화사업 확대와 하천정비사업에 참여하였고, 신재생에너지 개발을 통해 연간 100억 원의 온실가스 배출권 거래수익이 예상되는 청정개발체제(CDM) 사업등록과 동남아시아와 아프리카 지역 6개국에서 해외사업 확대를 도모하였습니다. 뿐만 아니라 핵심기술 확보를 위해 기술 로드맵에 따라 R/D 투자 확대계획을 수립하였고, IT를 기반으로 한 유역통합 물관리로 홍수 피해를 최소화하였으며, 세계 최대 규모의 수도권 수도통합운영시스템을 구축하였습니다. 또한 이해관계자 가치제고를 위해 고객중심경영과 윤리경영, 환경경영, 사회공헌을 아우르는 지속가능경영을 전개해 왔습니다.
그동안 우리공사는 변화와 도약을 향해 경영혁신에 역량을 집중하였습니다. 스스로 변하지 아니하면 외부요인에 의해 냉엄한 변화를 요구 받을 수 밖에 없는 시대입니다. 기술진보의 속도와 폭이 두려울 정도로 빠르고 다양해지고 있습니다. 부단한 경영혁신 없이는 공기업이라도 살아남을 수 없는 시대입니다. 다음은 앞으로 역점을 두고 추진할 경영방침입니다.

첫째, 물 종합서비스 기관으로서 성장동력사업 육성은 가장 핵심적인 전략과제로 추진해 나갈 것입니다.
우선 직원들의 열정과 기술력을 바탕으로 지방상수도 운영 효율화사업에 주력할 것이며, 해외사업은 원조사업 중심에서 기술수출사업으로 확대할 것입니다. 한편 하천사업, 신재생에너지 개발, 해수담수화 및 해양심층수 개발사업도 단계적으로 확대해 나갈 것입니다.

둘째, 지역본부제를 성공적으로 정착 발전시켜 나갈 것입니다.
지역본부를 중심으로 수자원을 수계별로, 용수공급은 생활 권역별로 개발 · 관리하게 됩니다. 수계단위의 유역조사와 수자원개발 및 하천관리, 광역상수도를 중심으로 한 권역별 용수공급체계 구성, 광역 행정구역별로 특색 있는 고객만족경영을 시행하게 됩니다. 지역본부가 국민들에게 필요한 새로운 기능을 수행하면서 대국민 창구로서 그 역할을 담당할 것입니다.

셋째, Global Best 기술력 향상을 위해 재정적 지원과 함께 인적자원 육성에 매진할 것입니다.
기술진보를 외면하면 내일이 없습니다. 우리 K-water는 분야별 최고의 역량을 갖추고 있습니다. 세계수준의 경쟁력 확보를 위한 기술로드맵 실행체계를 이행하여 2015년까지 수자원, 상하수도, 조사부문마다 세계 최상의 기업수준으로 도약할 것입니다.

넷째, 공기업의 주인은 국민이라는 사실을 명심하고 투명한 경영을 실천하겠습니다.
도덕적, 윤리적 관점에서 투명하도록 제도와 관행, 문화를 바꾸어야 합니다. 모든 것이 있는 그대로 밝혀지는 투명한 사회로 그것도 매우 빠른 속도로 나아가고 있습니다. 언제 누구에게도 떳떳한 수자원공사의 새로운 기업상을 만들겠습니다.

고객과 국민들에게 신뢰를 주고 존경 받는 기업으로 발전하기 위해 더욱 노력할 것입니다. 또한 열린 경영, 책임 경영은 신뢰와 존중 그리고 상호 협력을 통해서 이룰 수 있습니다. 항상 고객의 소리에 귀를 기울이면서, 물로 더 행복한 세상을 만들고자 하는 우리의 비전을 향한 전진을 한 순간도 늦추지 않는, 보다 역동적인 K-water가 되도록 노력하겠습니다. 아울러 이 지속가능경영 보고서가 우리 공사의 지속가능경영 활동을 투명하게 제공하고 의견을 나누는 대화의 채널이 되기를 희망합니다.
감사합니다.

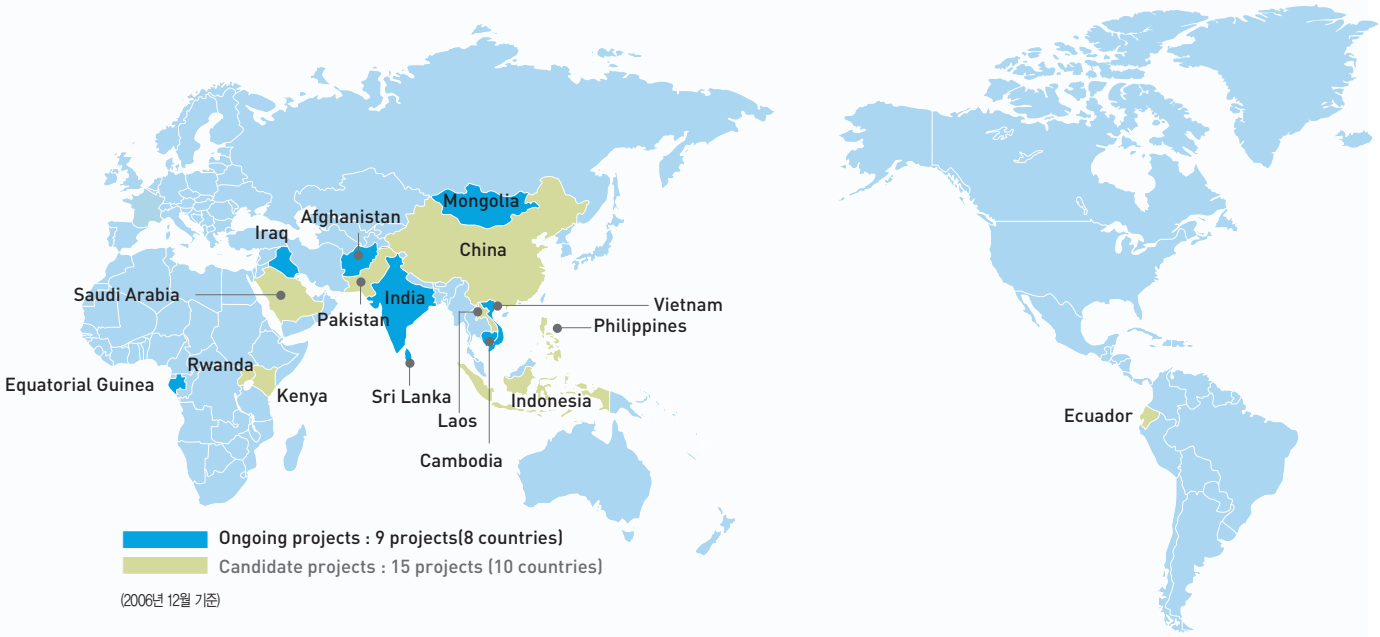
2007. 8
한국수자원공사 사장 곽결호

K-water Profile

STEP to Global Best

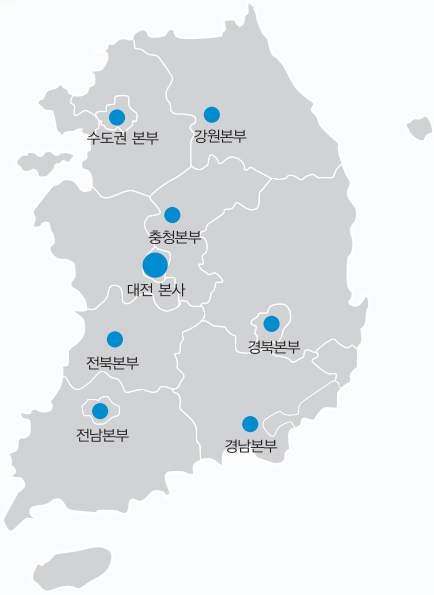
K-water는 물로서 행복을 전하는 물 종합 서비스 기업입니다. 물과 자연 그리고 사람이 조화를 이루며 모두가 희망찬 삶을 살아가는 세상을 만들기 위해 노력합니다. 행복한 웃음과 건강한 자연을 선사하기 위해 K-water는 오늘도 최선을 다하고 있습니다.

| 해외사업현황 |



회사 개요 (2006. 12. 31)

• 기업명	K-water, 한국수자원공사
• 설립일	1967. 11. 16.
• 자기자본	9조 6,538억 원
• 총부채	1조 7,436억 원
• 총자산	11조 3,974억 원
• 매출액	1조 7,211억 원
• 주요사업	다목적댐 건설 관리, 광역상수도 건설 관리
	지방상수도 운영 · 관리, 산업단지 개발
• 사업장수	본사, 7지역본부, 46처 · 단(54사업장)
	해외사업(8개국 9개 프로젝트)
• 임직원수	4,064명
• 출자자구성	한국 정부 90.2%
	산업은행 9.7%
	지방자치단체 0.1%
• 출자회사	칠곡엔바이로(주) (지분 49%)
	경인운하(주) (지분 20.1%)
	한국건설관리공사(주) (지분 18.9%)
• 본사위치	대전광역시 대덕구 연축동 산 6-2



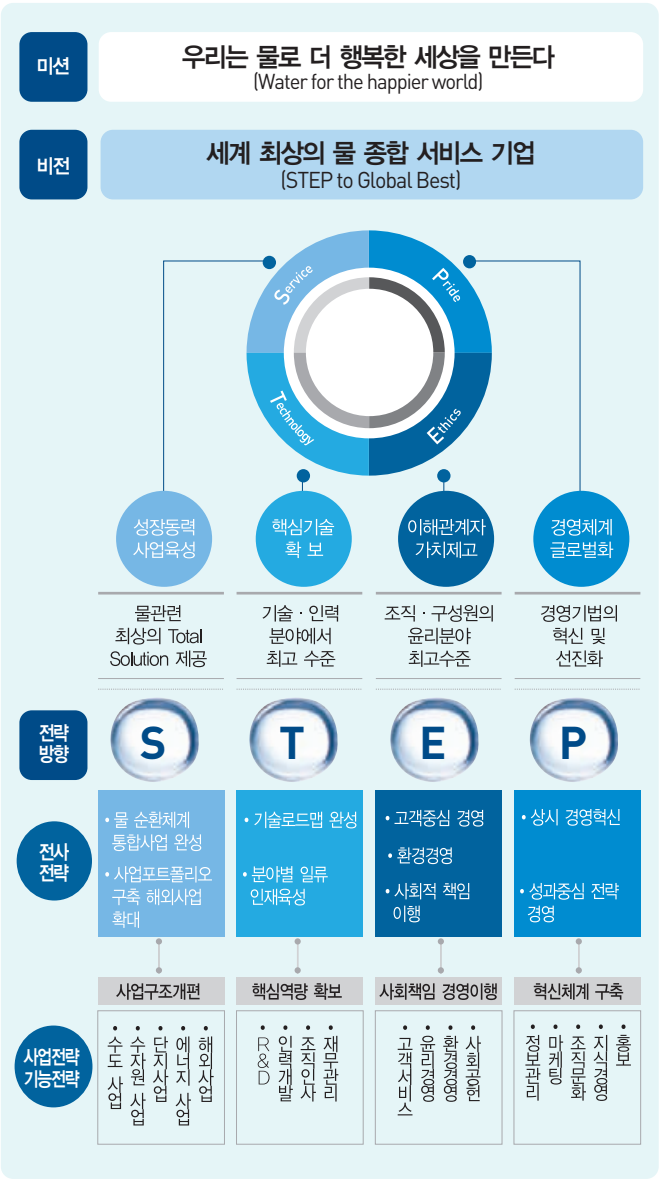
| 본사 및 7개 지역본부 |

지속가능경영 비전 및 전략

새로운 비전에는 서비스 수준을 높이고 세계 최고의 기술력을 확보하며,
구성원 개인과 조직의 윤리 부문을 최고의 덕목으로 삼아 자긍심을 느끼며 일할 수 있는
K-water를 만들겠다는 의지를 담았습니다.

:: 도약을 위한 새로운 지속가능경영 미션과 비전 설정

댐 건설 반대운동의 확산, 빈번한 기상이변 등 급격한 사업환경과 물 환경의 변화, 그리고 사업 추진과정에서 이해관계자의 중요성을 인식하면서 종전의 환경경영의 한계를 넘어 지속가능경영으로 전환하였습니다. 이러한 변화를 인식하고 강도높은 혁신을 추진하기 위해 미션과 비전의 변경을 검토하였습니다. 종전의 미션은 대내외 이해도와 인지도가 미흡하였고, 비전(Global Top 3)도 침체된 조직분위기 극복을 위한 긍정적 성과가 있었으나 목표와 현실간 괴리로 인해 실행력이 약하다는 비판이 있었습니다. 내·외부 환경 변화를 반영하고 CEO의 강력한 리더십과 전 직원의 참여와 관심으로 공익성과 기업성의 조화로운 지속가능한 성장을 위하여 2006년 11월 창립 39주년을 맞아 New mission과 Vision을 선포하였습니다.



:: New Mission

공사의 설립 목적을 반영하여 전 임직원과 외부 이해관계자들이 쉽고 명확하게 인식할 수 있도록 하였습니다.

우리는 물로 : "우리는 물을 이용하여"를 축약한 표현으로 우리 손으로 생산·관리하는 모든 물을 의미합니다.

더 행복 : 수해(가뭄·홍수)를 예방하고 깨끗한 물을 연중 제공함으로써, 고객들과 국민의 삶에 있어서 현재보다 더 행복하도록 하겠다는 의지의 표현입니다.

세상 : 업무범위를 기존의 사람중심에서 자연환경까지 고려하며, 국내에서 해외까지 사업범위를 확대하겠다는 광범위한 의미 포함합니다.

:: New Vision

기업사명을 충실히 수행하면서 자체 보유한 물관리 역량을 바탕으로 '세계 최상의 물 종합 서비스 기업(STEP to Global Best)'이라는 새로운 비전을 수립하였습니다. STEP to Global Best는 Service(서비스), Technology(기술), Ethics(윤리), Pride(자긍심)의 첫 글자를 따서 각각의 지향들을 담았으며, 또한 단계별로 비전을 달성한다는 뜻도 내포하고 있습니다.

세계최상 : 독특한 우리 공사의 물 관련 기술 및 관리능력을 바탕으로 세계적으로 가장 이상적인 물 종합기관으로 육성하고자 합니다.

물 종합 : 전국에 걸친 댐·광역상수도 뿐만 아니라 하천, 지방상수도를 포함한 물과 관련된 Total solution을 제공하는 물 종합 전문기관으로 성장할 것입니다.

서비스 : 경영관점을 공급자에서 고객으로 변경하고, 고객만족을 핵심가치로 서비스의 질 향상을 추구합니다.

:: 글로벌 물 종합 서비스 기업으로 도약

새로운 미션과 비전은 제2의 창업에 임하는 마음가짐으로 변화와 혁신에 박차를 가하고, 핵심기술 확보와 최상의 물 관련 토털 서비스를 제공하고자 하며, 고객중심경영, 환경경영, 윤리경영, 사회공헌을 펼쳐 기업의 사회적 책임을 이행하여 이해관계자의 가치를 높이고자 하였습니다. K-water는 '물로 더 행복한 세상을 만든다'는 미션을 가지고 '세계 최상의 물 종합 서비스기업'이란 비전을 달성하기 위해 최선의 노력을 경주할 것입니다.

지속가능경영 추진체계

K-water가 추진하는 지속가능경영은 경제적 성과와 환경적 건전성을 높이며, 기업의 사회적 책임을 성실히 이행하여 국민의 공기업으로서 깨끗한 물을 공급하고 물 혜택으로부터 소외받는 지역이 없도록 하는 것입니다. 지속가능경영은 기존의 여러 경영활동을 통합하여 추진하게 되며 이를 통해 시너지 효과를 내도록 추진하는 것입니다. 경제적 효율성을 기본바탕으로 환경경영과 사회공헌 활동을 균형있게 추진하여 새로운 기업가치를 창출하며 궁극적으로는 "존경 받는 기업" 달성을 목표로 합니다.

도입단계(2004~2005년)
- 지속가능경영의 비전과 전략 선포
- 지속가능경영 중장기 마스터플랜 수립
- 지속가능경영보고서 발간
- 환경경영 체제 구축 및 프로그램 확대
- 사회봉사단인 "물 사랑 나눔단" 창단

발전단계(2006년)
- 경영혁신 Tool로서 6시그마 도입
- 고객 중심의 CRM 마스터 플랜 수립
- 환경성과평가 특허 및 수돗물 LCA 도입
- 지역사회 및 노인 대상 사회공헌활동 확대
- 윤리경영 및 경영의 투명성 강화

정착단계(2007~2015년)
- 사회공헌활동을 보다 전문화, 체계화
- 중장기 마스터플랜의 실행 관리
- 성실한 사회적 책임 이행을 통해 기업 브랜드 가치 제고
- 존경 받는 세계 종합 물 서비스기업 실현

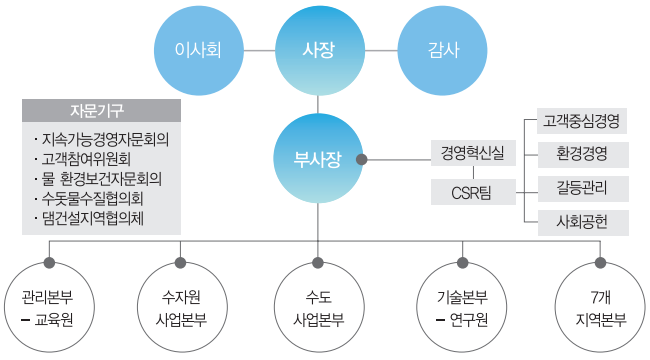
	현재 ('06년)	단기목표 ('07~'09년)	중기목표 ('10~'12년)	장기목표 ('13~'15년)
S	• 수도 통합 기반 구축 –수도권, 충청권 센터	• 수도 · 하천통합서비스 기반 구축	• 물 순환 통합체계 구축 –수도통합, 하천통합	• 세계적인 물 서비스 통합 운영관리 (수도+하천) –유역통합관리체계 완성
T	• 물 분야 핵심기술력 –기술 로드맵 완성	• 물분야 핵심기술력 • 세계 5위 수준 달성 –기술 로드맵 39% 완성	• 물 분야 핵심기술력 • 세계 3위 수준 달성 –기술 로드맵 100% 완성	• 물 분야 핵심기술력 • 세계 1위 수준 달성 –기술 로드맵 100% 완성
E	• 공공부문 청렴도 51위 –304개 공공기관 • 환경성과 지수 100	• 공공부문 청렴도 3위 • 환경성과 지수 120	• 공공부문 청렴도 1위 • 환경성과 지수 135	• 공공부문 청렴도 1위 • 환경성과 지수 150
P	• 경영혁신 5단계 • 신뢰경영지수 (Trust Index) 58% 달성 *	• 경영혁신 6단계 진입 • 신뢰경영지수 (Trust Index) 68% 달성	• 경영혁신 6단계 유지 • 신뢰경영지수 (Trust Index) 77% 달성	• 경영혁신 6단계 유지 • 신뢰경영지수 (Trust Index) 85% 달성

※ 국내 우수기업 평균 67.8%

※ 포춘 100대 선진기업 평균 83.4%

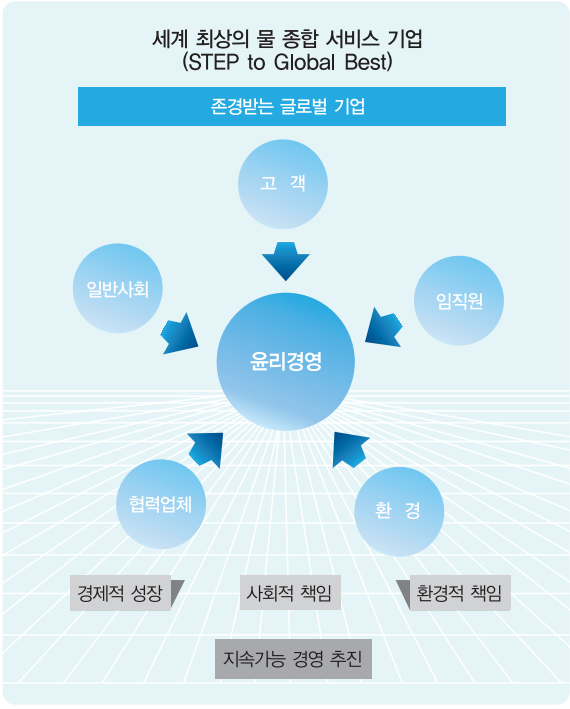
지속가능경영 추진 조직

K-water는 전사적인 지속가능경영을 추진하기 위해 본사에 4개 본부, 7개의 지역본부 체제를 갖추고 전국에 49개 관리단(건설단)을 운영하고 있습니다. 지속가능경영 전담조직은 고객중심경영, 환경경영, 갈등관리, 사회공헌을 총괄하고 있는 경영혁신실의 CSR팀(12인)으로서 매년 지속가능경영 보고서를 작성하여 이해관계자들에게 정보를 제공하고 있습니다. 지속가능경영 보고서는 이해관계자들과 의사소통을 원활하게 하기 위한 채널 역할을 합니다. 그리고 다양한 의견을 수렴하기 위해 경제, 환경, 사회 분야를 포괄하는 자문위원회와 협의회 등을 운영하고 있습니다.

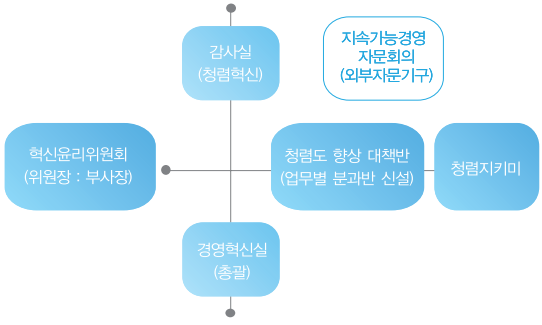


윤리경영

전사적인 윤리경영시스템의 실천노력으로 세계 최상의 물 종합 서비스 기업, 깨끗하고 투명한 기업으로 자리매김하고 있습니다.



| 윤리경영 추진체계도 |



| 윤리경영 추진조직 |

We support

:: 전사적인 윤리경영 실현을 위한 대외적 노력

윤리경영의 대외적인 실천노력의 일환으로 2007년 2월 UN Global Compact에 가입하였습니다. 최근 국제기구를 중심으로 비윤리적 기업의 생산제품 및 서비스의 국제시장 진입을 규제하는 윤리라운드가 강화되고 있으며, 윤리경영 부문의 제도적 표준화를 통한 글로벌 스탠더드 추세에도 대응하고 있습니다. 공기업의 투명성 확보를 위하여 18개 공기업 CEO로 이루어진 공기업 투명사회협약과 실천협의회 가입, 수자원분야 투명사회협약실천협의회 운영, 윤경포럼 회원활동 등을 통해 투명성 확보를 위하여 노력하고 있습니다.

:: 윤리경영 운영조직 및 제도

윤리강령, 임직원행동규정 등 윤리규정과 운영제도를 갖추고 있습니다.

윤리경영 운영조직 : 부사장을 위원장으로 하여 각종 청렴도 향상에 관한 실천사항을 의결하는 「혁신윤리위원회」가 있으며, 본사와 지역본부 합동으로 운영하는 「청렴도향상대책반」, 청렴시책 발굴 및 조사연구활동을 하는 「청렴혁신연구반」, 본사 및 지역부서별로 행동강령 준수를 감시하는 파수꾼 역할의 「청렴지키미」 등을 운영하고 있습니다.

상호교차평가시스템 : 최고경영자부터 신입사원에 이르는 전 직원의 윤리의식과 행동을 평가합니다. 이 시스템은 모든 업무에 청렴가치가 최우선시 되도록 전 임직원에 대하여 그물망식 상호교차 평가하며, 평가결과는 급여 및 인사에 반영시켜 윤리가치가 업무와 생활 속에 정착하도록 운영합니다.

윤리경영 감시제도 : 외부인의 임직원에 대한 부조리신고 창구인 「외부공익신고」, 내부 직원의 부조리신고 창구인 「내부공익신고」, 임직원이 수령한 선물 등의 자발적인 반납창구인 「클린신고센터」를 운영하고 있습니다.

:: 자체 청렴도 측정 및 조치

2006년 10월 자체 청렴도를 측정하여 사업장의 윤리경영 실태와 부패위험정도를 파악하였습니다. 측정결과는 내부경영평가(가중치 : 관리단 5점, 건설단 10점)에 반영하고 있습니다. 청렴도가 우수한 3개 부서에는 표창과 포상을 실시하였고, 계약업무 및 건설공사 점검결과 금품을 수수한 5개 부서에 대하여는 2007년 감찰 및 감사에서 특별 관리를 하게 됩니다. 또한 개인에 대해서도 지역별 책임 감찰제, 감찰예고제 등 다각적인 활동으로 부패행위 적발과 처벌을 더욱 강화하였습니다

:: UN Global Compact 준수 선언

K-water는 윤리경영이 가장 근본적이고 강력한 경쟁력이라는 신념을 가지고 이를 적극 추진하고자 UN Global Compact에 가입하였습니다. 앞으로 UN Global Compact의 10가지 원칙을 성실히 이행하고, 신뢰와 존경을 받는 글로벌 기업으로 거듭나기 위해 더욱 엄격한 잣대와 품격있는 조직문화 형성에 앞장서 나갈 계획입니다.

위기관리와 지속가능성

재무적, 비재무적 위기발생에 대비하여 조기경보체계 모델을 설정하고,
위기유형별 대응방안 및 관리매뉴얼 등 실행계획을 수립하여
전사적 리스크 관리체계 구축 기반을 마련하였습니다.

:: 전사적 리스크관리 체계 기반 구축

전사적 리스크 관리(ERM : Enterprise Risk Management)는 재무위험 뿐만 아니라 다목적댐과 수도시설을 안정적으로 운영하기 위한 비상대처계획과 위기대응 표준매뉴얼을 마련하였습니다. 2006년도는 경영상 각종 위기상황에 대한 위기관리 프로세스와 관리체계를 정립하고, 일원화된 위기정보 공유시스템을 구축하기 위한 ERM 체계 구축계획을 수립하여 2007년 시스템 운영을 목표로 추진하고 있으며, 2007년 6월에는 위기관리 매뉴얼을 작성하였습니다.

:: 공기업 위기관리 표준모델 반영

재무적인 측면에서의 위험관리에 대해서는 금융위험관리시스템을 도입하여 운영하고 있으나, 테러 등 사건, 사고같은 비재무적 위험이 공사에 미치는 영향이 증가하고 있어 국가위기관리 체계에서 요구하는 수준의 댐 안전, 수질사고, 재난관리 등 비재무적 위험에 대처하기 위한 공기업 위기관리 표준모델을 반영하여 전사적 리스크관리 체계를 구축하고 있습니다.

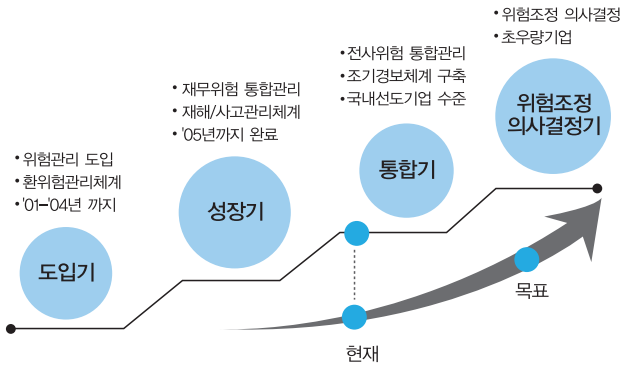
:: 위기발생에 대비한 조기경보체계 모델 설정

경영목표 달성에 영향을 미치는 통제가능한 리스크의 프로파일 분석을 통하여 공사의 특성에 부합하는 조기경보모델을 설정하였습니다. 타 기관 및 유사모델의 벤치마킹을 통한 모델별 특성을 분석하여 공사의 특성에 적합한 부실예측과 경영진단 기능을 병행하는 조기경보 모델을 설정하였으며, ERM 시스템 구축계획에 반영하였습니다.

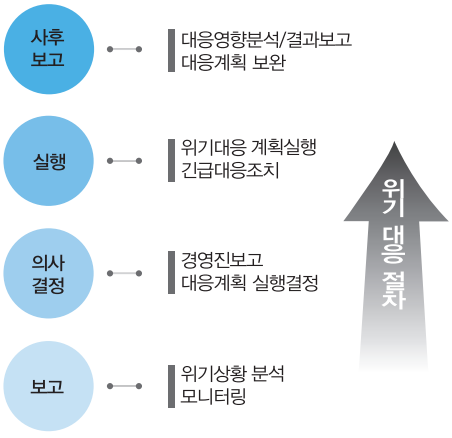
전사적 리스크관리 체계

:: 재무적 위기관리 Action Plan수립

재무적 리스크를 시장위기, 유동성위기, 신용위기, 운영위기 등 4개의 유형으로 분류하고 위기상황 전개과정을 고려하여 4단계의 위기대응 프로세스를 설정하고 이에 따른 실무 Action Plan을 수립함으로써 위기상황에 대비한 체계적인 대응시스템을 마련하였습니다.



| 전사적 리스크 관리 실행방향 |



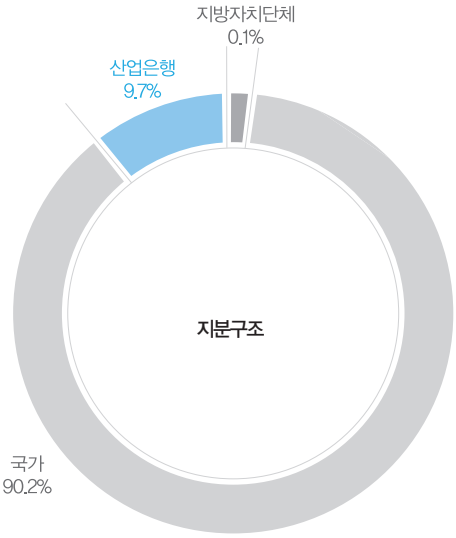
| 위기대응 Process |

기업 지배구조

이사회의 역할을 강화하고 다양한 경영참여 시스템을 운영하여 열린 경영을 실천하고 있습니다.

:: 출자자 구성

한국수자원공사가 하는 주요 사업은 수자원의 종합적인 이용개발을 위한 댐 및 수도 시설을 건설하고 관리하는 것으로서 국민생활에 중대한 영향을 미치는 공공성을 가지고 있습니다. 따라서 한국수자원공사법은 한국수자원공사에 출자할 수 있는 자본금의 제공자를 국가, 지방자치단체, 한국산업은행으로 제한하고 있으며 "국가가 100분의 50이상을 출자하여야 한다"라고 정하고 있습니다. 2006년 출자자는 국가(90.2%), 산업은행(9.7%), 지방자치단체(0.1%)입니다.



:: 이사회 구성 및 운영

이사회는 경영목표, 예산, 자금계획 등 경영에 주요사항을 심의 · 의결하는 최고의사결정 기구로서 경영진에 대한 업무감독과 업무지원 기능을 함께 수행하고 있습니다. 이사회(의장 : 사장)는 2007년 6월 현재 13명으로 구성되어 있으며 이 중 7명이 비상임이사입니다. 상임이사는 사내외 전문가를 대상으로 신청과 면접 과정을 거쳐 사장의 제청으로 건설교통부장관이 임명하고 있으며, 비상임이사는 임원추천위원회의 선임과정과 기획예산처의 공공기관운영위원회 의결을 거쳐 기획예산처 장관이 임명함에 따라 독립성과 전문성을 검증하고 있습니다. 이사회 전용 홈페이지를 통해 이사회 소집과 회의록의 전자결재가 가능하도록 하였으며, 비상임이사의 '자료요구권'을 명문화하여 신속하고 충분한 사전 심의가 가능하도록 하였고 경영 제언에 대한 실행력을 대폭 강화하였습니다.

:: 이사회의 운영평가

이사회 운영평가는 매년 내부평가 및 정부 경영평가에 의해 평가되고 있으며, 상임이사는 정부 평가결과에 따라 성과연봉을 차등지급 받고 있습니다. 평가내용에 추진 성과와 노력도를 포함하여 계량적인 성과는 물론 비계량적인 성과 평가결과도 임원의 보상과 연계되도록 하고 있습니다.

:: 감사실 및 외부 감독기관

업무 수행에 대한 적절성과 공정성을 감독하기 위하여 내부적으로는 독립 기구로서 감사실을 운영하여 공직기강 점검과 일상감사를 통해 경영의 투명성 제고를 위해 노력하고 있습니다. 외부 감독 기능으로서 감사원 감사와 국회 국정감사는 물론 건설교통부 및 총리실 등의 수시 점검에 임하고 있습니다.

:: 비상임이사 경영참여 및 전문성 강화

비상임 이사의 경영 참여 확대

- 이사회 의결대상 구체화, 보고범위 확대 등으로 심의 기능 강화
- 소집통보, 의사록 결재, 경영정보 제공 등 이사회 관련 업무를 전용 홈페이지를 통해 처리하는 인터넷 기반의 운영시스템 정착

비상임이사의 다양한 전문성을 경영에 반영

- 이사회 소위원회(경영 · 투자위원회)의 사전심의 기능을 강화하여 사업의 계획시점부터 비상임이사의 의견을 반영
- 경영자문, 사내 강사 등 다양한 경영활동을 통하여 전문지식을 경영에 접목할 수 있는 기회 확대
- 직무전문성 및 수자원 관련 전문성 강화를 위해 직무 활동 강화 워크숍 개최, 현장방문 확대, 경영정보 실시간 제공

| 이사진 현황 |

임 원	성 명	직 위
사내이사 (상임)	곽 결 호	사장
	김 우 구	부사장
	정 승 수	관리본부장
	오 광 진	수자원사업본부장
	정 형 태	수도사업본부장
	이 길 재	기술본부장
사외이사 (비상임)	이 진 원	(사)기업사랑운동본부 운영 위원장
	박 창 래	삼성언론재단 연구위원
	권 영 상	변호사(서울종합법무법인)
	김 태 일	영남대 정치외교학과 교수
	오 상 현	대한손해보험협회 회장
	민 병 서	전임 감사(수자원공사)
	손 진 상	안동대 법학과 교수

K-water 경영의 투명성

K-water의 경영 투명성은 상당한 수준이지만 결코
긴장의 고삐를 늦추어서는 안됩니다.

INTERVIEW

사외이사 김태일
영남대학교 정치외교학과 교수

◎ 사외이사로서 느끼는 K-water의 기업 이미지를 어떻게 보십니까?

산허리를 자르고 둑을 쌓는 공사 현장과 댐 때문에 고향을 떠나는 사람들을 보았습니다. 한국수자원공사는 저에게 "비호감"이었습니다. 그러나 지금은 전혀 다릅니다. 한국수자원공사는 시민들에게 맑은 물을 공급하고 농업과 공업에 필요한 산업용수를 공급하는 "유익한" 기업입니다. 그리고 홍수를 조절하여 재난으로부터 사람들의 생명과 재산을 보호하는 정말 중요한 공적 기능을 수행하는 "고마운" 기업입니다. 그 동안 공사도 많이 달라졌고, 저도 공사를 더 많이 이해하게 되었습니다.

◎ K-water의 사외이사로서 여러 경영 사안에 대하여 전문적이고 객관적인 조언을 주시는 것으로 알고 있는데, 주로 어떤 내용에 대해 조언을 주십니까?

저는 평소에 공사가 사회공헌 활동에 적극 참여해야 한다고 주장합니다. 사회공헌 활동은 공사에 대한 좋은 대외 이미지를 심어줍니다. 그리고 대내적으로도 좋은 효과를 낳습니다. 사회공헌 활동에 참여하면서 직원들은 성취감과 자긍심을 가지게 될 것이며 그것은 본인과 직장에 대한 긍정적 정체감을 만들어서 조직에 대한 만족도와 충성심, 직무수행의 적극성 등을 높이게 될 것입니다. 작년인가요? 이런 문제의식의 연장선상에서 한국수자원공사가 수행하고 있는 "댐 주변지역 지원 사업"을 전체적으로 평가하고 사업계획을 체계적으로 세우자는 제안을 한 바 있습니다.

◎ K-water의 경영 의사결정과 사업 활동이 얼마나 윤리적이며, 투명하게 이루어지고 있다고 보십니까?

한국수자원공사는 아시는 바와 같이 "아픈 상처"가 있습니다. 누구나, 어떤 조직이나 잘못을 할 수는 있지만 잘못을 되풀이해서는 안 됩니다. 몇 차례 아픔을 겪으면서 공사의 경영 투명성과 윤리 경영이 어느 조직보다 좋은 상태에 이르렀다고 믿습니다. 임직원들이 한 마음이 되어 윤리경영을 공사의 주요 방침으로 정하고 그것을 끊임없이 내면화하고 있으며, 여러 가지 제도적 장치들을 마련하여 시행하고 있는 것으로 알고 있습니다. 형식적 선언만 하는 것이 아니라 경영계약에 그것을 반영하고 잘못이 있을 경우 징벌을 철저히 하도록 제도화했습니다. 저는 윤리경영이 의식의 혁명으로부터 출발하지만 궁극적으로는 제도로 '통제'해야 한다고 생각합니다.

◎ K-water의 기업 투명성을 높이기 위한 사외이사의 역할과 앞으로 회사 차원에서 노력하여야 할 점이 있다면 무엇입니까?

얼마 전 일입니다. 제가 "내부 통제 시스템"을 도입하자는 제안을 한 적이 있는데 공사는 이미 그 제도의 도입을 검토하고 있었습니다. 저는 기분이 참 좋았습니다. 공사에 대한 신뢰감이 생겼습니다. 기업 투명성을 높이기 위해 사외이사의 감시 능력을 제고하는 것이 필요합니다. 지금은 그다지 크지 않습니다. 제한된 안건에 대해 주어진 정보만으로 공사 경영에 대해 판단할 수 밖에 없기 때문입니다. 앞으로 투명성 제고 문제 등에 대해 직원들과 허심탄회한 대화를 통해 현장 상황도 파악하고 실효성 있는 대안도 찾고 싶습니다. 그리고 공사의 투명성 실현에 노동조합의 역할이 중요합니다. 공사의 노동조합은 조합원들의 특수이익 실현 활동에만 머물러서는 안 됩니다. 공적 감시자로서 역할을 해야 합니다. 공기업이기 때문에 이런 역할이 요구되는 것입니다. 이미 그 성과를 인정받고 있는 "환경경영"이나 "가족친화경영" 보다 강조되어야 할 것은 여전히 "윤리경영"이라고 생각합니다. 방대한 조직과 다양한 업무와 절차 등으로 인해 긴장의 고삐를 늦추어서는 안 될 것입니다.

지속적인 경영혁신

K-water, 한국수자원공사는 공기업으로서 국민에게
희망을 주는 미래를 위해, 그리고 스스로 경쟁력을 높이기 위해
지속적인 변화와 혁신에 매진하고 있습니다.

:: CEO의 강력한 혁신 의지

CEO는 새로운 고객가치 창출과 창의적인 혁신문화 정착을 최우선으로 하고 국민이 불만족스러워하는 것, 국민이 기대하는 것을 미리 찾아내어 해결하는 데 혁신의 역점을 두었고, 전 직원 토론회 등 직원들과 다양한 대화를 통해, 그리고 6시그마 GB과제의 직접 수행 등 솔선 수범 리더십으로 혁신을 선도하였습니다. 또한 58개 공공기관장이 참여하는 기관장 혁신포럼의 초대의장 역할을 맡아 공공기관 혁신을 주도하고 있습니다.

:: 중장기 경영혁신계획 수립

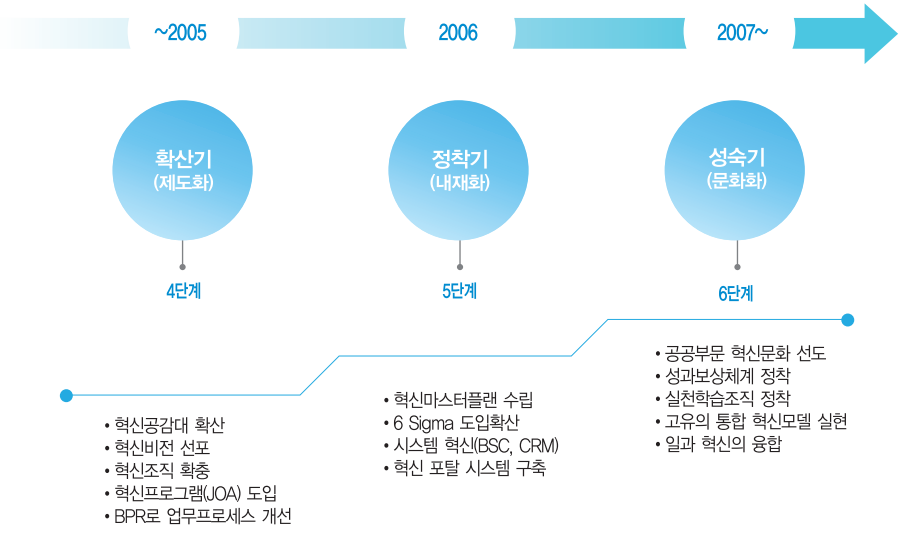
경영개선계획 수립 : 위기를 극복하고 변화와 재도약을 위한 경영개선계획을 수립하였습니다. Focus Group 인터뷰, 부서장 및 실무자그룹 토론회, 전 직원 토론회, 외부전문가가 참여하는 경영혁신위원회 자문 등을 통해 국민과의 공감대를 담아냈습니다. 계획의 실행력 확보를 위해 공사 최초로 CEO와 부서장간 경영계약을 체결하고 이를 평가하였습니다.

지속가능한 혁신을 위한 초석, 혁신마스터플랜 수립 : 조직내 상시적 혁신문화를 정착시키고 혁신을 실행으로 옮기기 위해 혁신마스터플랜을 수립하였습니다. 4대 추진전략을 중심으로 16개 혁신분야로 구성하여 각 분야별로 현 상황과 미래의 모습을 분석, KPI를 설정하고 연도별 목표와 혁신과제를 도출하여 지속적이고 실천적인 혁신활동을 수행하고 있습니다.

| CEO와 전 직원 토론회 |

CEO 메시지

"혁신은 남이 아닌 우리 스스로를 위해서 하는 것입니다. 저 역시 우리 공사의 혁신이 뿌리를 깊게 내리도록 앞장설 것이며~"
〈혁신 프론티어에게 보내는 inno-mail〉



| 혁신 추진 로드맵 |

:: 다양한 혁신공감대 프로그램 운영

직원들의 혁신피로감과 저항을 최소화하고 신명나게 일하는 분위기를 조성하는 한편, 전 직원이 함께 실현하는 건강하고 지속가능한 경영혁신을 위해 다양한 혁신공감대 프로그램을 운영하였습니다.

전직원 혁신역량 교육 실시

혁신의 조직문화 체화를 위해 직원들의 직급, 눈높이에 맞는 맞춤형 혁신학습 프로그램을 운영하였고, 공사 고유의 혁신기법인 JOA(Join, Open, Advance, GE그룹의 워크아웃방식)를 전 직원이 학습하고, 현업에서 활발히 적용하고 있습니다.

혁신 추진동력 확보

제2기 혁신프론티어(123명)를 육성, 전사적 혁신활동에 참여하고 부서 혁신을 주도하도록 하였고, Junior Board(21명)를 통해 젊은 직원들의 의견을 경영에 반영하고 경영혁신위원회를 신설, 혁신에 대한 자문을 수행하였습니다. 또한 건설교통부 산하기관, 대전지역 공공기관 네트워크를 구축하여 혁신기반을 확대하였습니다.

혁신성과 공유 및 확산

혁신경진대회를 통해 우수 사례를 발굴하고, 혁신포탈(inno.kwater.or.kr)과 혁신에세이 · 혁신사례집을 통해 공사 혁신사례를 공유 · 전파하였습니다. 또한, 공사 혁신사례인 댐통합 시스템을 브랜드화하여 혁신성과를 대내외적으로 홍보하고 있습니다.

혁신브랜드 개발 : DAMOA

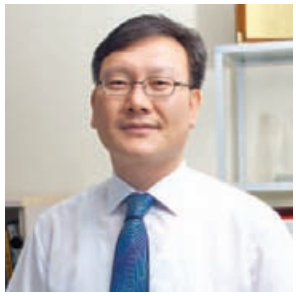
DAMOA(DAM Operating Automation)는 댐 운영관리 자동화 시스템을 의미합니다. 보유하고 있는 모든 댐의 관리기능을 한 곳에 모아서 관리한다는 뜻으로 전국의 9개 댐을 본사 물관리센터에서 관리하고 있는 댐 통합 시스템을 의미합니다.

e-댐통합관리 DAMOA Safe Korea, Happy Life

| 혁신 브랜드 |

| 혁신 에세이집 |

INTERVIEW



윤보훈
경영혁신실장

◎ 건강하고 지속가능한 경영혁신 실현

얼마 전까지만 해도 공기업은 정부지원이라는 우산 속에서 비경쟁적으로 공공서비스를 제공해 왔으며, 경영혁신도 외부요인에 의해 수동적으로 추진해 온 것이 사실입니다. 그러나 이제는 공공기관을 둘러싼 모든 환경이 바뀌었습니다. 공공영역에 대한 시장개방 등으로 공기업도 이제는 무한경쟁에서 자유스러울 수 없으며, 과거와 같은 경영시스템 마인드로는 더 이상 존립할 수 없는 환경이 되었습니다.

최근 들어 공공기관의 혁신수준이 개선되었다지만 아직 국민들이 체감하지 못하고 있습니다. 이에 따라 공사 혁신은 고객인 국민이 불만족스러워하는 것, 국민이 기대하는 것을 미리 찾아내어 해결하는 데 초점을 두고 있습니다. 서비스 내용과 품질을 고급화하고 고객접점을 중시하는 현장중심 조직으로 개편 등이 그것입니다.

공사는 "물로 더 행복한 세상을 만들기 위한 세계 최상의 물 종합 서비스 기업"으로 거듭나고자 2006년 새로운 비전을 선포하고, 비전달성을 위해 CEO를 중심으로 전 직원이 한 마음 한 뜻으로 뭉쳐 전사적 혁신을 전개하고 있습니다. 앞으로도 직원들이 신명나게 일하는 조직문화를 구현하고, 전 직원이 함께하는 건강하고 지속가능한 경영혁신을 실현하여 나갈 것입니다.

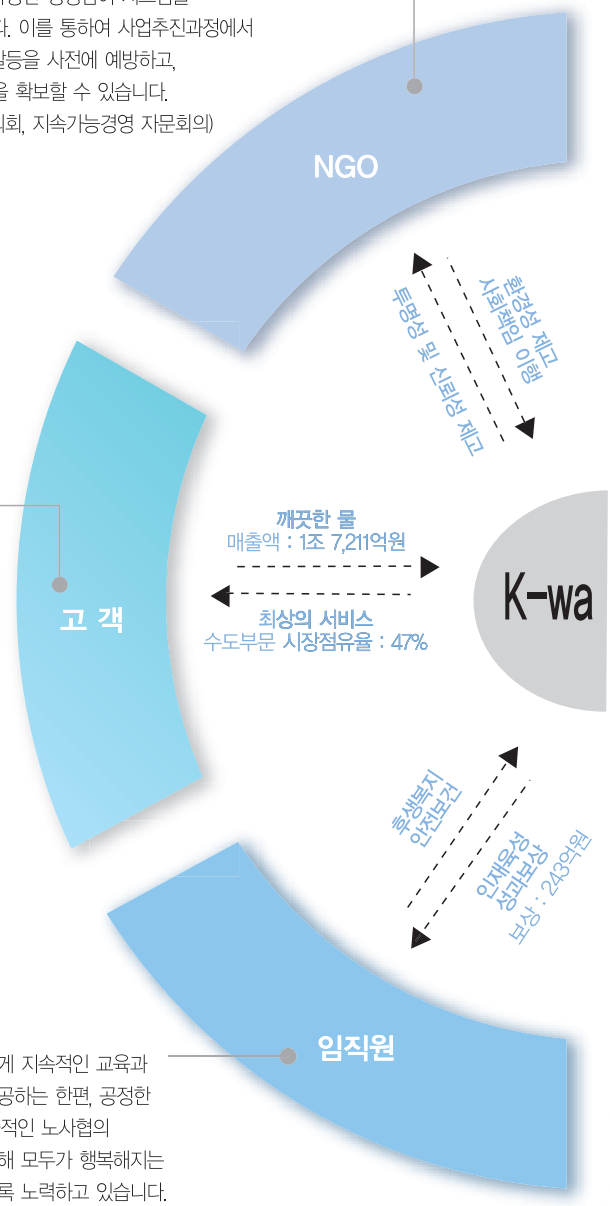
이해관계자와 협력

다양한 이해관계자의 의견을 존중합니다. 의사결정단계와
사업진행 과정에 이해관계자들이 함께 참여합니다.

:: 이해관계자의 경영참여

다수의 이해관계자들이 경영에 직간접적으로 참여하거나 의견을 수렴할 수 있도록 외부인사의 다양한 경영참여시스템을 운용하고 있습니다. 의사결정단계와 사업진행과정에 이해관계자들을 참여시켜, 사업 추진과정에서 발생할 수 있는 갈등을 사전에 예방하고, 투명성과 신뢰성을 확보하고 있습니다. 또한 사업전반에 대한 경영자문을 얻기 위해 자문회의 또는 위원회를 설치하여 운영하고 있으며, 사업추진과정에서 원만한 갈등해소를 위해 지역협의회 등을 운영하고 있습니다. 자문회의나 위원회는 주로 NGO, 학계, 연구소 등으로 구성하여 운영하고 있으며, 지역협의회는 주로 지역현안과 관련해서 전문가, 공무원, 지역주민들이 함께 참여하는 협의체로 운영하여 경영참여를 확대하고 있습니다. 수자원관련 정책수립 및 이행시에 건설교통부, 환경부 등 정부관련 부처와도 긴밀하게 협조하고 있습니다.

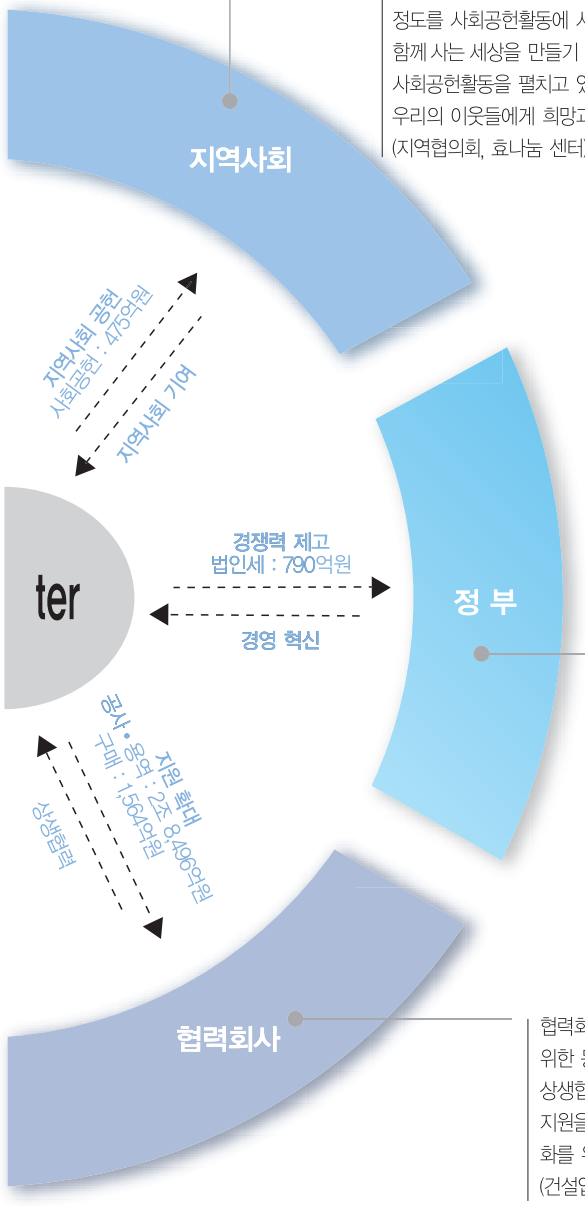
한국수자원공사는 NGO의 다양한 목소리를 반영할 수 있는 다양한 경영참여 시스템을 운용하고 있습니다. 이를 통하여 사업추진과정에서 발생될 수 있는 갈등을 사전에 예방하고, 투명성과 신뢰성을 확보할 수 있습니다. (지속가능발전협의회, 지속가능경영 자문회의)



CEO의 강력한 의지를 바탕으로 모든 경영활동에 있어 고객을 최우선으로 생각하고, 고객가치 향상을 위해 노력하고 있습니다. 책임경영, 경영혁신, 친환경 수자원 개발관리, 국민권익보호와 공기업으로서의 사회적 책임완수에 최선을 다하고 있습니다. (고객참여위원회, 고객제안)

임직원 모두에게 지속적인 교육과 훈련기회를 제공하는 한편, 공정한 인사관리, 적극적인 노사협의 기구운영을 통해 모두가 행복해지는 일터를 만들도록 노력하고 있습니다. (노사협의회, 청년 이사회, 경영혁신위원회)

To Improve Stakeholders' Values



한국수자원공사는 매년 매출액의 3%
정도를 사회공헌활동에 사용하고 있습니다.
함께 사는 세상을 만들기 위하여 다양한
사회공헌활동을 펼치고 있으며,
우리의 이웃들에게 희망과 용기를 주고 있습니다.
(지역협의회, 효나눔 센터)

한국수자원공사는 법과 윤리를 따릅니다.
790억원의 법인세를 납부하였습니다.
정책수립 및 이행시에는 건설교통부, 환경부 등
정부관련부처와도 긴밀하게 협조하고 있습니다.
(건설교통부, 지속가능발전위원회, 국민고충처리
위원회 등 파견)

협력회사는 한국수자원공사의 지속가능경영을
위한 동반자입니다. 건설분야 대 · 중소기업과
상생협력 사업을 실시하고 있으며, 중소기업
지원을 위한 제도개선, 중소기업제품 구매 활성
화를 위해 노력하고 있습니다.
(건설업체상생협의회, 상생협력 홈페이지 운영)

:: 지속가능발전 기관과 협력

2005년부터 지속가능한 발전을 추구하는 지속가능발전기업협의회(KBCSD : Korea Business Council for Sustainable Development)에 가입하여 활동하고 있습니다. 2006년부터 곽결호 사장이 비상임 감사로 활동하고 있습니다. 친환경상품 구매를 주관하는 친환경상품진흥원과 수자원사업 분야의 지속가능한 발전을 위한 공공부문에 친환경상품구매 협약을 체결하여 녹색구매 상품 구매에 앞장서고 있습니다.

Business Intro

The Best Water Partner

사람과 자연, 그리고 미래를 위한 행복을 준비합니다. K-water는 지속가능한 수자원 개발로 국민의 삶의 질 향상과 자연 속에서 모두가 행복해지는 친환경 첨단 복합도시 건설, 전 국민이 물 복지 혜택을 누릴 수 있도록 보조수자원 개발로 물로써 행복해질 수 있는 세계 최고의 글로벌 리더로 거듭나겠습니다.

수자원사업
- 다목적댐
- 하천관리
- 중소규모댐 개발
- 유역, 수문조사
- 지하수 조사
- 환경용수
- 운하

수도사업
- 광역상하수도
- 지방상하수도
- 하수도
- 해수담수화
- 해양심층수
- 산업용수

단지사업
- 기존 단지사업
- MTV(시화)
- 구미확장단지
- 송산그린시티

에너지사업
- 수력
- 조력
- 태양광
- 풍력

해외사업
- ODA
- 기술수출
- 직접투자
- 대북사업

수자원 사업

지속가능한 수자원 개발로 국민 삶의 질 향상에 기여합니다.

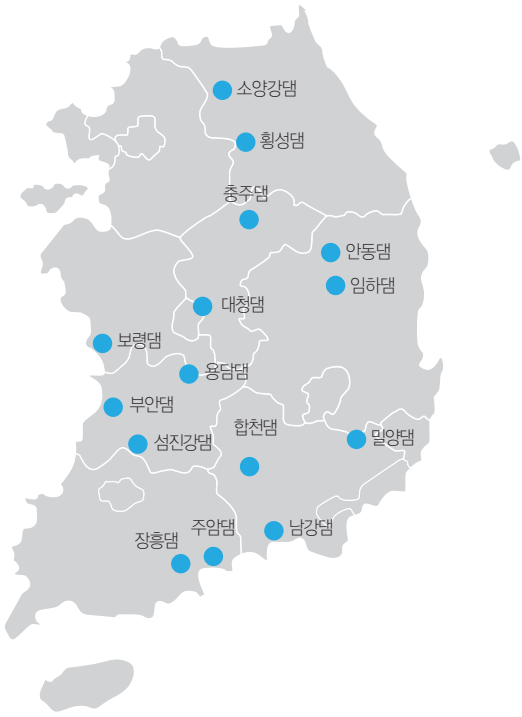
:: 수자원 개발

우리나라 강우 특성상 지역별, 계절별 강수량의 편중으로 매년 가뭄과 홍수가 반복되고 있습니다. 더욱이 1980년대 이후 연간 비가 내린 날은 줄었으나, 강수량은 오히려 증가하여 집중호우가 늘어나고 있는 추세입니다. 이러한 물 문제 해결을 위해서 댐을 건설하여 홍수를 방어하고 용수를 공급하고 있습니다. 그러나 최근 들어 댐 건설 적지 감소와 보상비의 증가 등으로 댐 건설은 갈수록 어려워지고 있습니다. 이러한 환경속에서 2005년 용수댐인 대곡댐과 평화의 댐(2단계 증축)을 2006년에는 다목적댐인 장흥댐과 용수댐인 감포댐을 준공하였습니다. 또한 경북내륙과 경기북부의 물부족, 전력수급, 홍수피해 예방 등을 위해 4개 신규 사업(성덕댐 재개발, 부항댐, 군남홍수조절지, 한탄강홍수조절댐)을 착수하였습니다.

:: 다목적 댐 운영

최근 빈번하게 발생하는 홍수로부터 국민의 인명과 재산을 보호하기 위해 지속적이며 전국적으로 홍수조절능력을 키워오고 있습니다. 2005년 북한강 상류의 급작스런 홍수에 대비한 평화의 댐을 준공하여 약 26억 톤의 홍수조절효과를 제고하였습니다. 이는 서울특별시(605.5km²)의 약 4배에 해당하는 넓이를 1m 높이로 물을 채우는 양과 동일합니다. '06년에도 경기북부 지역의 홍수피해를 방지하고자 임진강 본류에 군남홍수조절지(7천만 톤 홍수조절)를 건설 중에 있고, 임진강의 최대 지류인 한탄강에도 홍수조절용댐(2억 7천만 톤 홍수조절) 건설사업을 착수하였습니다.

환경친화적으로 설계된 장흥댐

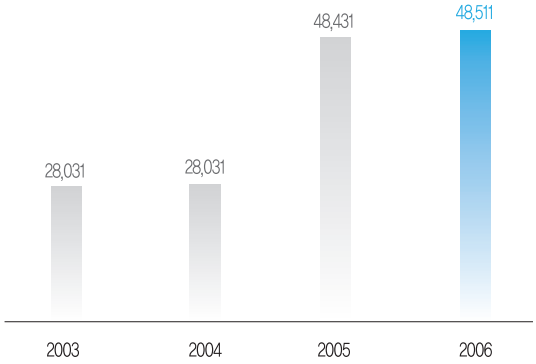


| 다목적댐 위치 |

| 운영중인 댐 시설 |

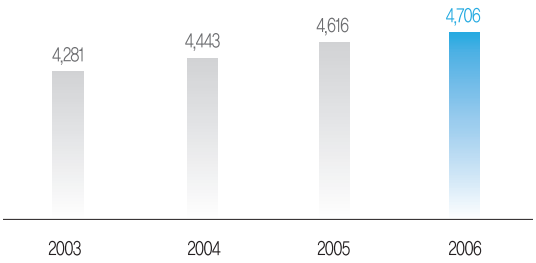
구분	다목적댐	용수댐	하구둑
개소	15	13	1

홍수조절능력 현황(억톤)

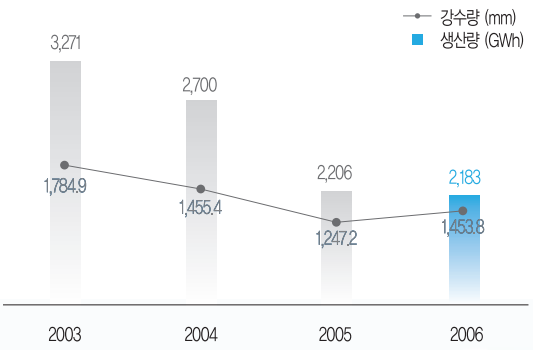


※ 홍수조절능력 : 홍수시 댐이 가둘 수 있는 물의 양

용수 공급 현황(억톤)



수력 발전 현황



댐의 안전성을 높여 이상기후에 대비

전국의 23개 기존댐을 대상으로 2010년까지 치수능력 증대사업을 추진 중으로 1조9천억원의 예산이 소요될 예정입니다. 현재 2006년 달방댐의 치수능력증대사업을 완공하였고 소양강댐 등 10개댐이 공사 중에 있습니다.

용수공급으로 지역의 물 부족 해결

수자원장기종합계획(2006.7)에 따르면 2011년 국가 전체로는 물부족이 완화되지만 영산강 서해안, 동진강, 낙동강 동해안 일부, 경북 중서부 지역 등에서 물부족이 예상됩니다. 이러한 지역의 물부족을 해결하기 위해 2005년 대곡댐(32백만톤), 2006년 장흥댐(1억28백만톤)과 감포댐(2백만톤)을 건설하여 전남 남서부와 경북 남동부에 용수를 공급하였습니다. 그리고 2011년까지 성덕댐, 화북댐, 평림댐, 부항댐이 건설이 완료될 계획으로 지역적인 물부족 현상이 상당 부분 해소되리라 기대됩니다.

수력발전으로 깨끗한 에너지 제공

우리 공사가 보유하고 있는 다목적댐 대수력 및 소수력 발전소의 총 설비용량은 1,014.9MW로써 이는 2006년 현재 우리나라 전체 전력설비의 1.5%를 차지하며, 수력발전부문의 18.5%를 담당하고 있습니다. 2006년에는 국내 수력 생산량의 41.8%인 2,183GWh의 수력에너지를 생산했습니다. 수력 발전량이 2003년부터 감소하고 있습니다. 이러한 감소원인은 최근 이상기후에 따른 국지적 집중 강우의 영향으로 해석하고 있습니다. 댐 유입량은 예년대비 110% 많았으나, 2006년 7월의 강수량이 전체 강수량의 50%, 유입량이 69% 이상 집중되면서 수문 방류량이 증가함에 따라 발전효과는 적었습니다.

충주댐 전경

수도 사업

수도사업은 우리공사의 주력사업으로 물 부족 및 지역간 공급 불균형 해소를 위해 광역상수도의 건설과 운영, 지방상수도의 수탁관리, 이와 연계한 하수도 사업을 추진하고 있습니다.

:: 광역상수도 운영 및 건설관리

광역상수도사업은 19개의 광역상수도와 8개의 공업용수도 시설을 통해 지방자치단체와 일반수요자에게 수돗물을 공급하고 있습니다.

또한 8개의 광역상수도와 5개의 공업용수도를 건설 중('95~'09)에 있으며, 장래 용수부족 및 지역 간 용수수급 불균형을 해소하기 위하여 수도권 등 7개 지역에서 급수체계개선사업을 추진하고 있습니다. 이 사업이 모두 완료되면 전국 상수도 공급능력의 50.3%를 담당하게 됩니다. 2006년말 현재 광역상수도 공급능력은 16,482천㎥/일로써 전국 수도시설의 47%를 점유하고 있습니다.

강화된 수질기준 운용을 통한 세계적 수준의 수질관리

우리 공사는 국민들에게 안전하고 신뢰할 수 있는 수돗물을 공급하기 위하여 법규에서 정하고 있는 사항보다 강화된 수질검사(250개 항목)를 실시하고 있으며, 정수장 수질등급 평가제 운영 등 안전한 수돗물 생산에 최선을 다하고 있습니다. 또한 수돗물 전과정에 환경성평가기법(LCA : Life Cycle Assessment)을 적용하는 친환경 정수생산시스템으로 전환하였습니다.

상수도 수급 불균형 해소 추진

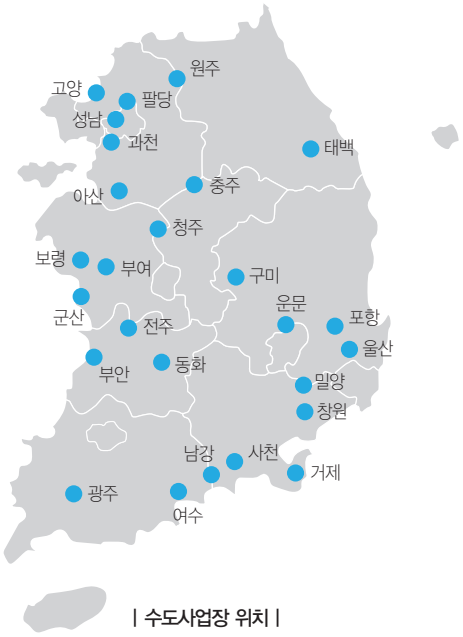
'05년 기준 전국 상수도 보급률은 90.7%이나, 농어촌지역은 56.9%(면지역 37.7%)로 도시 · 농어촌간 공급 불균형이 심한 실정입니다. 이에 우리 공사는 전국을 12개의 광역급수권으로 설정하여 급수체계 조정사업을 수행하고 있습니다. 또한 2016년까지 19개의 신규 광역상수도 및 공업용수도를 건설함으로써 지역간 공급 불균형 및 물부족을 해소해 나갈 계획입니다.

권역별 통합운영체제 구축을 통한 운영관리 혁신

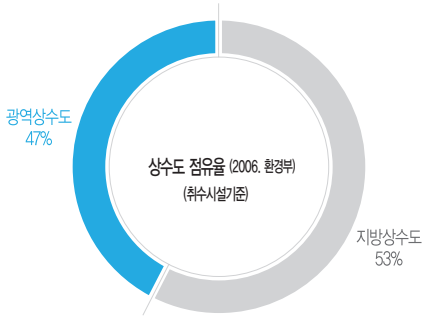
지리적으로 근접하거나 급수구역이 중첩되는 시설들을 하나의 권역으로 구분하고, 권역내 산재되어 개별적으로 운영중인 수도시설(취수장, 가압장, 정수장, 배수지 등)을 통합하여 운영 · 관리 할 수 있는 통합운영시스템을 구축 중에 있습니다. 또한 7개 권역의 통합운영시스템을 구축 중으로 현재 전북권, 충청권, 수도권 등 3개 권역에서 운영 중이며, 나머지 4개 권역은 2011년까지 구축을 완료할 계획입니다. 이러한 통합운영시스템 구축을 통해 조직 및 인력운영체계를 조정하여 경영구조개선에 기여하고 시설 운영관리의 과학화, 선진화를 도모하고 있습니다.

| 광역상수도 시설현황(2006년 기준) |

사업명	시설용량 (천 m³/일)	수원 (천 m³/일)		관리시설 (개소)					관로 (km)
		댐	하천	계	댐	취수장	정수장	가압장	
계	16,482	12,499	3,983	135	13	27	35	60	3,845
광역상수도	13,047	11,532	1,515	96	6	15	27	48	2,909
공업용수도	3,435	967	2,468	37	7	12	8	12	936



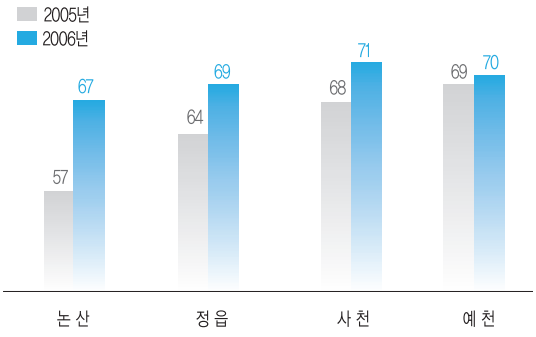
| 수도사업장 위치 |



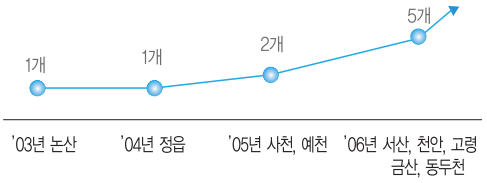
| 수도권 수도통합 운영 센터 |

지방상수도 사업은 지방자치단체가 운영하던 지방상수도를
수탁 받아서 생산비용 절감과 질 높은 수돗물을 제공하여
국민들의 만족도 제고는 물론 국내 수도산업 경쟁력을 높이고자 합니다.

지역별 고객만족도 현황



9개 지방상수도 수탁운영



:: 지방상수도 운영사업

논산 수도서비스센터 개소를 시작으로 2007년 6월 현재 9개 지자체에 수도서비스센터를 개소하였습니다. 지방상수도의 수돗물 공급과 관리업무를 수행하고 있으며, 현재 운영 중인 지방상수도에는 향후 20~30년 동안 총 3,656억 원에 달하는 시설 개선비를 투자하여 유수율을 높이고 원가를 절감하여 경영 효율을 극대화하고 있습니다.

유수율 상승에 따른 연간 19억 원의 원가절감 효과 발생

지방상수도 유수율을 제고하기 위하여 관망 압력통제, 체계적인 누수관리를 위한 탐사 및 복구, 과학적 유수율 관리를 위한 블록시스템 구축 및 노후 관로 개 · 대체를 통하여 유수율을 획기적으로 향상시켜 연간 19억 원 원가 절감

차별화된 서비스 제공으로 주민 만족도 향상

24시간 Call Center 운영, 민원업무 처리 후 만족도를 확인하는 Happy Call 제도, 단수 등 수돗물 공급 관련 주민들이 불편을 최소화하기 위한 크로샷(Xroshot) 제도, 가뭄 · 단수 등에 신속한 급수지원을 위한 급수차 운행 (※크로샷 : 정보를 문자 또는 음성으로 바꾸어 한 번에 보내는 대량 전송 시스템)

:: 하수도 운영관리

수도사업과 더불어 국내 수자원을 종합적으로 관리하고자 하수도사업에 참여하고 있습니다. 1988년 시화하수종말처리 시설 건설을 시작으로 현재까지 총 8개 하수처리시설 준공, 5개 시설(8.5천㎥/일)을 건설 중이며, 86개 시설(243천㎥/일)을 운영하고 있습니다. 2006년은 첫 광역시 사업 참여의 의의가 있는 부산 동부하수처리장의 운영수탁, 청원군, 보은군과 추가 위 · 수탁 협약 체결, 상주시 하수관거 BTL사업, 포항 장량 하수처리장 BTO사업과 같은 민자 사업에도 참여하게 되었습니다.

하수도 통합관리 시스템 정착

용담댐 상류(3개군) 64개 시설에 대한 통합관리시스템이 안정화됨에 따라 공정수질이 크게 개선되었고, 운영인력 및 각종 유지관리비의 감소로 비용절감 효과가 나타나 통합운영의 우수성을 입증하였습니다.

상 · 하수도 통합형 사업 개발

상수도와 하수도는 기능적 유사성과 관리의 중복으로 통합관리시 효율향상을 가져올 수 있습니다. 따라서 상 · 하수도 통합형 사업개발을 수도사업의 궁극적 목표로 삼고, 사업제안서 제출 등 활발한 사업을 전개하고 있습니다.

| 상하수도 통합형 사업모델 개발 |

단지 사업

친환경 첨단복합도시 건설에 앞장서겠습니다.

:: 안산 · 시화 신도시

수도권 내 부족한 산업용지와 주거공간 확보를 위하여 1977년부터 시작된 안산 및 시화 신도시 개발사업은 1993년 안산1단계 사업을 마치고, 2008년 안산2단계 및 시화1단계 사업이 완료될 예정입니다. 안산 59.33km²와 시화 57.11km²의 대단위 국토확장사업 시행으로 이 지역 고용증대와 경기진작을 선도하였으며, 경제적으로 타당성있는 복합 용도 토지개발의 시범적 개발모형을 창출하였습니다.

:: 시화 멀티 테크노 밸리(MTV, Multi-Techno Valley)

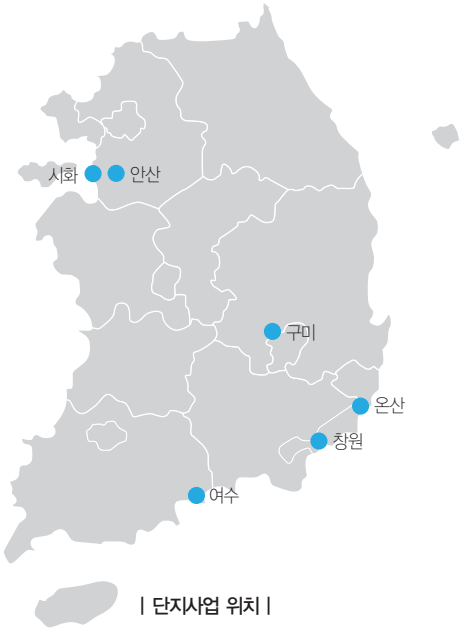
수도권 중소기업의 계획입지 공간제공으로 난개발을 방지하고 기업 경쟁력 제고 및 경제 활성화를 도모하기 위하여 계획된 시화 멀티 테크노밸리는 첨단 · 벤처업종 등 지식기반산업을 중심으로 지원 및 여가기능이 조화된 9.26km²규모의 첨단복합단지가 2016년 조성될 계획입니다. 이 사업을 통하여 수도권 도시고속화 도로를 배치하여 서울 및 인천 공항을 1시간 이내 통행할 수 있도록 하고, 시화 · 반월 지역의 대기 환경개선 및 시화호 수질개선을 이루어 지역 이미지 개선에 큰 몫을 할 것입니다.

:: 송산 그린시티(Song San Green City)

'94년 시화방조제 완공으로 생성된 간석지 중 56.89km²에 생태환경을 고려한 관광 · 레저 복합도시를 계획하고 있는 송산 그린시티는 시화 · 화성지역에 주거와 레저기능이 결합된 새로운 도시공간을 제공하여 이 지역을 고부가가치 산업지역으로 유도하고, 향후 서해안 벨트(인천~평택)의 중간지점에서 개발 거점역할을 수행 할 것입니다. 송산 그린시티는 특히 사업계획 수립단계에서부터 시민사회를 참여시켜 개발사업으로 인한 사회적 갈등해결 사례로써 국내 단지개발사업의 혁신적인 벤치마킹 대상지가 될 것 입니다.

신도시	시화확장	산업단지
안산신도시('77-'08) 시화1단계('86-'08)	시화 MTV('02-'16) 송산 그린시티(계획중) 조력발전('03-'09)	구미('77-'09) 창원('74-'02) 여수('74-'10) 온산('74-'99)

| 안산신도시 호수공원 |



| 단지사업 위치 |

| 시화 갈대습지 가을전경 |

| 시화 갈대습지의 고라니 |

:: 구미 국가 산업단지

경북지역 개발의 거점적 역할을 수행하고, 국제경쟁력 확보를 위한 고부가가치 산업단지조성을 위해 시행중인 구미 국가산업단지는 1995년까지 173만평을 준공하였고, 2009년까지 제4단지 205만평을 준공할 예정입니다.
구미 국가산업단지는 자연과 조화된 친환경적 단지개발을 모토로 하고 있으며, 낙동강을 취수원으로 하는 구미공업용수도 시설을 용수공급원으로 하여 단지 내 배수지에 의한 간접배수방식으로 용수를 공급할 예정입니다.

:: 여수 국가 산업단지

종합적인 석유화학단지를 건설하고, 광역광양만권 연계개발 구축을 개발기본방향으로 하고 있는 여수 국가산업단지는 1973년부터 2010년까지 조성되는 대규모 산업단지로서 2006년까지 363만평을 준공하였고, 2010년까지 214만평을 추가 준공할 예정입니다. 여수 국가산업단지는 지역균형발전 촉진에 큰 몫을 하고 있으며 섬진강을 취수원으로 하는 광양3단계 공업용수도 시설을 용수공급원으로 하고 있으나, 현재 입주민들의 편익을 위하여 광양3단계 공업용수도 준공전까지 광양2단계에서 용수공급을 받고 있습니다.

:: 시화호 조력 발전소

시화호 조력발전소는 2002년 시화호 종합관리계획에 의거 수질개선을 목표로 계획되었으며, 아울러 정부의 재생에너지 확대정책과 UN 기후변화협약에도 부응하고자 추진하고 있습니다.
국내 최초, 세계 최대 규모인 시화호 조력발전소는 발전시설용량 254천kw, 연간 발전량 553백만kWh로써 인구 50만 도시의 공급규모입니다. 시화호 조력발전소가 완공되면 시화호 수질개선은 물론, 에너지 수입비용이 절감되고, 연간 315천톤의 이산화탄소 저감효과도 있습니다. 또한 관광자원의 개발로 시화호 주변지역과 연계한 시너지 효과도 클 것으로 기대하고 있습니다.

시화호 조력발전소 건설 현장

보조 수자원

해수담수화시설의 통합운영과 해양심층수 개발을 통하여 미래 물부족에 대비한 보조수자원을 개발하고 전국민의 물 복지 균형혜택에 기여하고 있습니다.

해수담수화사업

:: 해수담수화사업 배경 및 운영현황

도서지역에 안정적인 용수공급을 위해 지방자치단체에서 설치한 해수 담수화 시설이 주민 자체 운영에 따른 기술력 부족과 비싼 물 값으로 시설이 제대로 운영되지 못하였습니다. 이에 우리공사는 해안 · 도서지역의 물 문제 해결을 위해 지방자치단체와 위 · 수탁 협약을 체결하였으며, 2004년 6월 서산시 우도, 고파도 등의 해수 담수화 시설 운영관리를 시작으로 2006년말 기준 전국 16개 시 · 군 68개 해수 담수화 시설 중 8개 시 · 군 40개소를 운영하고 있습니다.

:: 해수 담수화 운영실적

인수시설의 개선을 통해 가동률 제고 : 시설 인수 초기 가동률이 48%에 그쳤으나, 설비개선 및 보완을 통하여 현재는 전 시설을 안정적으로 가동하고 있습니다.

도서지역 주민 물 값 경감 : 시설가동에 따른 전기료 등 운영비로 인한 비싼 물 값 부담을 지방상수도 요금을 적용함으로써 1/3~1/5 수준으로 경감시켰습니다.

권역별 통합관리로 운영 효율성 제고 : 권역별(충청권, 전북권, 전남권, 경남권)로 전문인력을 배치하여 운영기술 수준을 향상시키고, 도서별 현지관리인을 위촉 · 운영함으로써 운영관리의 효율성 증대 및 안정적 시설운영을 위해 최선을 다하고 있습니다.

고객중심의 서비스 제공 : 고객요구사항 처리, 계량기 이력관리, 요금조정 및 수납관리 등 고객과 직접 관련된 업무를 전산화하여 신속 정확한 업무처리를 수행하고 있습니다.

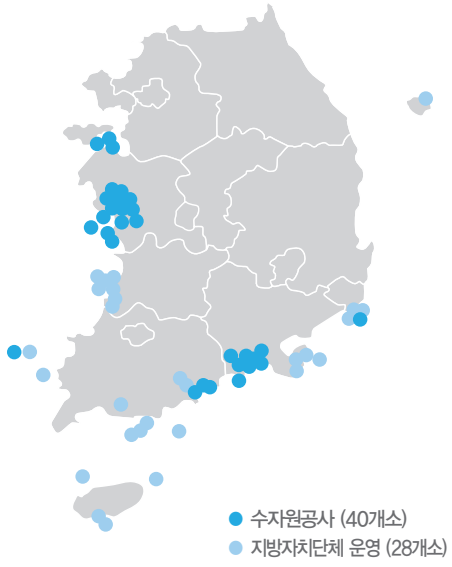
수돗물 안전성 확보 : 마을자체 운영 시에는 소독처리가 미흡하여 수인성 전염병 발생 우려 등 주민보건에 위험성이 많았으나, 소독설비 보강 및 철저한 관리와 정기적으로 수질검사를 실시하여 지역주민에게 공표하는 등 수돗물의 안전성을 확보하였습니다.

원격감시제어시스템 구축 : 도서지역에 설치된 해수담수화 시설을 육지에서 원격으로 감시할 수 있도록 장고도, 서대도, 선유도, 야미도 등 4개소에 시스템을 시범적으로 구축하여 가동설비의 실시간 감시 및 정상운영 여부를 확인하여 기기고장 등 운영문제 발생에 신속 대처할 수 있도록 하였습니다.

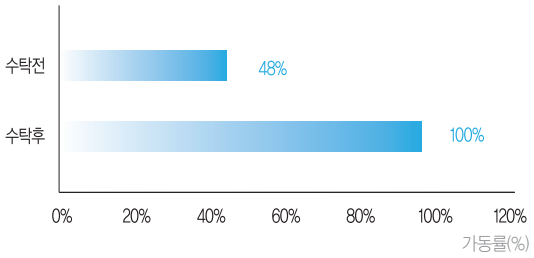
해수담수화 기술력 향상 : 지자체에서 계획중인 해수담수화 건설사업을 수탁하여 건설과 운영을 병행함으로써 해수담수화 기술력을 확보하였습니다.

– 군산시('06.10 준공) : 선유도(100톤/일), 야미도(50톤/일)

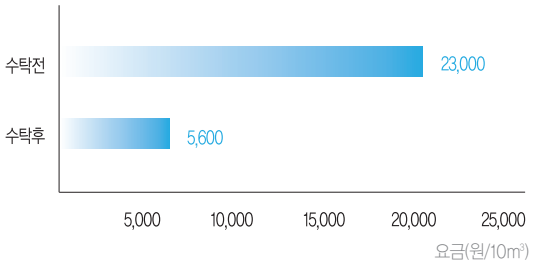
– 옹진군('07.10 준공 예정) : 대연평도(200톤/일)



가동률 변화표



요금 변화표



해양심층수 개발

:: 해양심층수

해양심층수란 태양광이 도달하지 않는 수심 200m 이상의 깊은 곳에 위치한 물로서 그린랜드에서 발원하여 2000년을 주기로 대서양, 인도양, 태평양을 순환하는 바닷물입니다. 해양심층수는 저온성, 청정성, 안정성, 부영양성, 숙성성 등의 특징을 가진 유용한 해수로서 재생 및 순환이 반복되는 무한 청정 자원입니다.

:: 선진국의 개발동향

해양심층수의 활용 분야는 농 · 수산 및 산업화 분야 그리고 의약품분야 등 다양하게 이용되고 있으며, 일본의 경우 이미 술, 생수, 식품, 소금, 화장품 등 400여 종의 상품이 개발되어 연간 2조원 이상의 시장이 형성되었습니다. 또한 미국도 NELHA(하와이주립 자연에너지연구소)를 중심으로 농 · 수산 및 에너지 분야에서 다양한 연구개발과 실용화를 추진하고 있습니다.

21세기 청정 무한자원인 해양 심층수를 개발하여 물부족에 대비한 보조 수자원으로서의 개발과 신규 고부가가치 산업 창출에 기여하고자 합니다.

:: 수자원공사의 연구개발

K-water는 2004년 20억원을 투자하여 한국해양연구원과 해양심층수의 수자원화를 위한 공동연구를 수행 중에 있으며 연구결과는 민간업체에 기술이양을 통해 해양심층수의 산업화에 기여할 예정입니다.

:: 강릉 해양 심층수 사업

K-water는 강릉시와 공동으로 해양 심층수 개발을 위한 기본협약을 체결하고 타당성 조사 및 기본계획 용역을 수행 중에 있습니다. 강릉은 해양심층수의 개발조건이 우수하며, 관광 및 교통의 중심지로서 산업화에 필요한 인프라 구축이 우수한 지역입니다. 본 사업의 타당성이 입증되면 2009년도에 하루 4,000㎥의 해양 심층수를 취수하여 산업용수로 공급할 예정이며, 고부가가치 산업의 활성화로 지역경제발전에 크게 기여할 수 있을 것으로 예상됩니다.

구분	저온성	청정성	부영양성	적용분야
담수화 이용	●	●		담수제조(기능성 음료 등)
용존물질 추출		●		제염, 식품, 의약품
지구환경 보존	●	●	●	해양환경 개선
저온성 이용	●	●		수산양식, 온도차 발전

강릉시 해양 심층수 협약 체결

해외 사업

앞서가는 기술과 경험으로 세계 최고의 글로벌 리더를 지향합니다.

:: 해외사업 기반 마련

최근 세계 물 시장의 규모가 급속히 확대되고 있고, 다국적 기업의 국내 진출이 증가하고 있습니다. 이에 K-water는 비교우위에 있는 운영과 유지보수 부문을 중심으로 국내 물 시장 확보는 물론 해외시장 진출을 모색하게 되었으며, 이를 통해 해외사업 부가가치를 창출하여 국부에 기여하고자 합니다. 40년간 축적된 기술과 경험을 바탕으로 물 서비스 시장의 글로벌 리더로 성장하기 위하여 최근 물 수요가 급증하고 있는 동남아시아 및 중동, 아프리카 등지에서 해외사업을 추진하고 있습니다. 2006년에는 적도기니 상수도 운영관리사업을 수주하는 등 최초로 아프리카대륙에 진출하여 사업 확대를 위한 초석을 마련하였으며, 이라크 아르빌 상하수도 현대화사업 및 스리랑카 홍수방지사업을 성공적으로 수행하고 있습니다. 또한 베트남 현지사무소 운영으로 사업발굴을 위한 마케팅 활동을 강화하고 있으며, 투자사업 활성화를 통해 해외사업의 포트폴리오를 다각화하여 새로운 사업기회를 모색하고 있습니다.

| 이라크 아르빌 상수도 현대화 |

:: 해외사업 포트폴리오 다각화

1994년 중국 산서성 분하강 유역조사 사업을 처음 시작으로 사업초기 주로 공적개발 원조사업(ODA)을 수행하면서 개도국 시장의 진출기반을 마련하였습니다. 2006년에는 인도 Likimro 수력발전소 O&M 기술지원사업과 적도기니 몽고모 상수도 운영관리사업을 연달아 수주하였습니다. 적도기니 정부가 발주한 몽고모 상수도 운영관리사업을 성공적으로 수행함으로써 아프리카에 처음으로 진출한 K-water의 위상을 제고하였으며 향후 사업확대를 위한 계기를 마련하였습니다. 한편 "인도네시아 반둥 상수도시설 투자사업"과 "필리핀 빌라시가 수력발전 투자사업" 등 투자사업의 본격적인 추진을 위해 전담조직을 구성하여 투자사업 유치를 추진하고 있습니다. 이처럼 공적개발원조사업 및 기술수출사업, 투자사업의 최적 포트폴리오를 구성하여 추진할 것이며, 이외에도 유망 투자사업을 발굴할 수 있는 국제적인 정보망을 구축하고, 진출대상국과의 유대강화 및 국내외기업들과의 전략적인 제휴 등 협업활동을 차질없이 수행해 나갈 것입니다.

적도기니 상수도 운영관리사업

| AIT(태국) 학생 인턴십 |

| 캄보디아 훈센 총리 방문 |

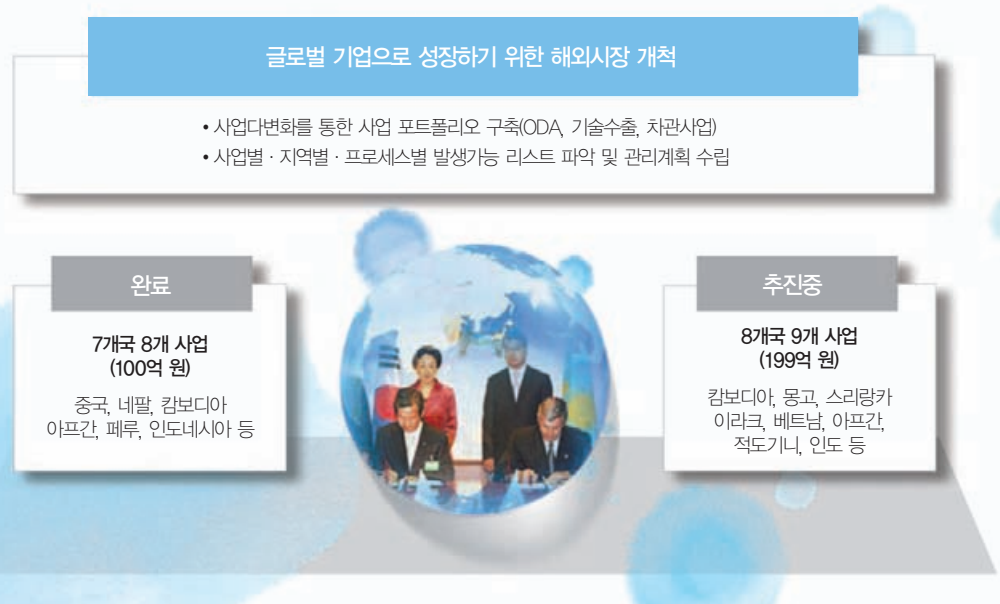
| 인도 리킴로 현지 기술교육 |

:: 해외사업 중장기 로드맵 구축

그 동안 축적된 기술력과 경험, 그리고 전문인력 양성 등을 바탕으로 수자원, 상하수도, 수력발전분야에서 다국적 기업과 어깨를 나란히 할 수 있는 종합적인 역량을 키워왔습니다. 이러한 내부역량을 근거로 해외사업 중장기 로드맵을 구축하여 본격적인 해외사업을 위한 발판을 마련하였습니다. 세계 물 시장의 급속한 성장과 글로벌 스탠더드(Global Standard)의 도입 필요성에 따라 해외사업 업무를 국제적 수준으로 관리할 수 있는 방안을 수립하여 실행중에 있습니다. 이제 비교우위에 있는 운영유지관리를 중심으로 점차 투자사업으로의 영역을 넓혀 나가며 글로벌기업으로 도약을 준비하고 있습니다.

:: 신성장동력 확보를 위한 글로벌 네트워크

해외사업의 글로벌 네트워크 기반확보를 위해 국내외 기관과의 전략적 제휴 및 협력을 강화하고 있습니다. 2006년에는 몽고 수자원청, 스리랑카 수자원위원회, 카자흐스탄 수자원위원회와 MOU를 체결하였으며, 캄보디아 훈센 총리가 방한하여 수자원사업 개발에 대해 협력을 약속하는 등 해외정부기관 및 유관기관과 전략적 협조체제를 강화하고 있습니다. 또한 이라크 및 아프가니스탄 등의 지역에 전문가들을 파견하여 기술자문을 수행하고 있으며, 2006년 현재까지 아시아, 남아메리카, 유럽 등 40여개국 500여 명의 물 전문가들에게 기술교육을 실시하였습니다. 앞으로 물 전문 기관으로서 그간의 노하우와 기술이 축적된 댐 및 상하수도 분야에 집중하여 최근 물수요가 급증하고 있는 중국 및 동남아시아 지역에 적극 진출할 예정입니다. 한편 해외사업은 투자의 위험성이 상존하므로 법적, 재무적, 기술적 타당성을 철저히 시행하는 한편 이미 구축된 글로벌 네트워크를 기반으로 차질없는 해외사업을 추진할 것입니다.



Technology & Brand

Technology creating Brand

물이 있어 미래를 생각합니다. 행복을 만드는 물, 환경을 먼저 생각하는 물. 물 한방울의 큰 힘을 믿습니다. 한정된 자원을 더욱 효율적으로 이용할 수 있도록 K-water는 지속적인 기술 개발과 통합 · 체계 · 정보화를 통한 효율적 기술유통기반을 구축하여 전 국민들이 풍요로운 생활을 영위할 수 있도록 노력하고 있습니다.

수자원 시설 통합 운영

K-water는 이수 · 치수 · 하천환경을 고려한 유역통합 물관리시스템 구축하여 현재의 수자원시설물을 효율적으로 이용하고 국민들에게 홍수 및 가뭄으로부터 피해를 최소화하고자 노력하고 있습니다.

유역 통합 물관리

:: 유역 통합 물관리 기술

최근 기상이변으로 인한 가뭄과 집중호우가 빈번히 발생하고 있어 한국수자원공사에서는 현재 운영관리 중인 15개 다목적댐의 효율적 댐운영 및 수자원관리를 위하여 유역 통합 물관리를 위한 기술개발을 지속적으로 수행하고 있습니다.

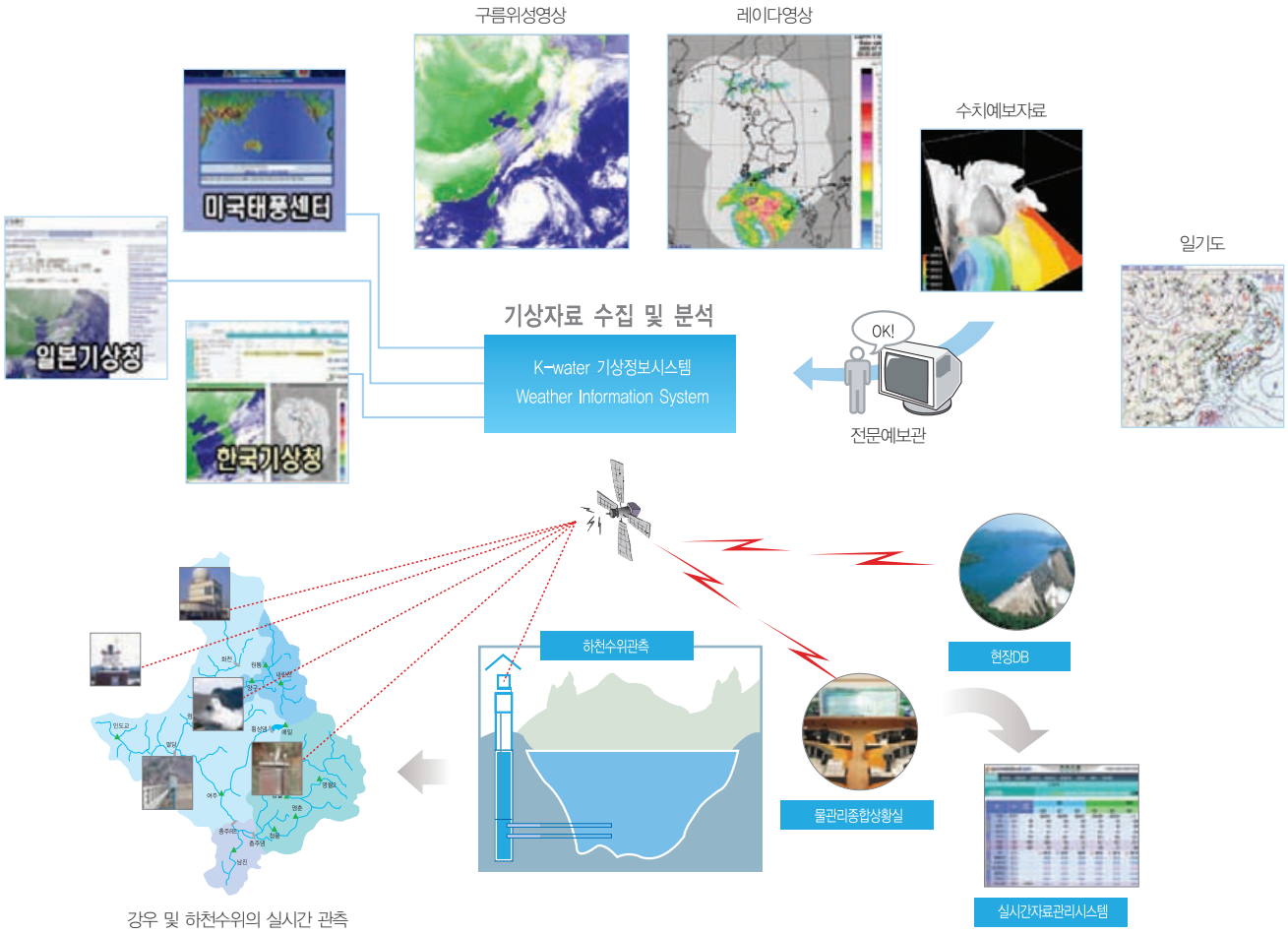
- 기상예측 및 실시간 수문자료관리시스템 구축을 통한 물관리 효율 극대화
- 수량 및 수질을 연계한 유역 통합 물 관리시스템 구축
- 유역의 홍수피해를 저감하기 위한 홍수조절 연계운영시스템 구축

:: 기상예측 및 실시간 수문자료관리 시스템 구축을 통한 물관리 효율 극대화

가뭄과 홍수분석의 신뢰도를 높이기 위해서는 유역에 대한 기상예측과 실시간 수문자료를 관리하는 시스템을 구축하는 것이 필요합니다.

따라서 한국수자원공사에서는 댐 유역의 기상 분석과 예측을 위하여 전문 기상 예보관이 평상시 1회, 홍수시 4회 이상 댐 유역에 대한 기상예보를 시행하고 있습니다.

또한 다목적댐의 운영관리를 위하여 실시간 수문자료관리시스템(Hydrological Data Acquisition and Processing System, HDAPS)을 이용하고 있으며 이 시스템을 통하여 댐 및 하천유역의 강우 및 수위관측자료를 매 1분 단위로 우리나라 자체 위성을 통하여 실시간으로 송수신하고 있습니다.



| 유역통합물관리시스템 |

:: 수량 및 수질을 연계한 유역 통합 물관리시스템 구축

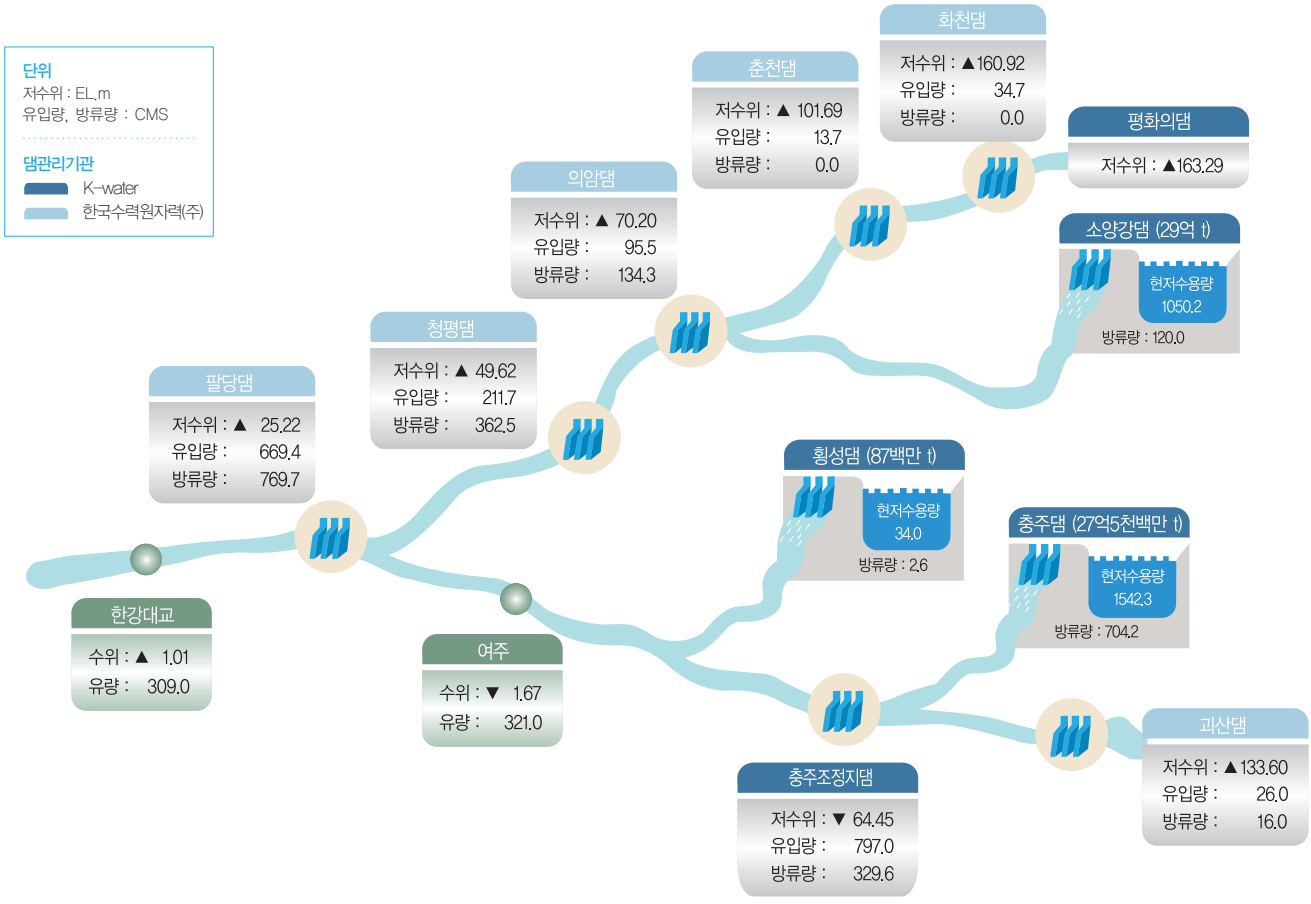
물을 많이 사용하는 이수기 저수지 운영의 목표는 극심한 가뭄과 홍수에 대비하기 위한 댐운영기준을 수립하여 홍수조절과 용수확보라는 배타적인 목적을 동시에 충족시킬 수 있도록 하는 것입니다. 평·갈수기 저수지운영은 익년 홍수기전(6월 말)까지 20년 빈도의 가뭄이 오더라도 안정적인 용수공급이 가능한 기간별 댐운영기준 수위를 월별로 설정하여 안정적인 용수를 공급하고 있습니다. 이수관리 댐운영은 수계내 각 댐의 건설목적에 따라 개별적으로 방류량을 결정하던 방식을 수계내 본류 주요 제어지점에서 상류댐의 수문상황 및 수계 용수수요를 고려하고 여러 개의 댐을 연계하여 최적 방류량을 댐별로 배분하는 방식으로 변경하여 운영하고 있습니다. 이를 위해 2003년부터 2007년까지 "실시간물관리시스템"을 금강 및 낙동강수계에 구축, 완료하여 현재 시험운영 단계에 있으며 2007년에는 한강수계를 추진할 계획입니다.

:: 홍수피해 저감을 위한 홍수조절연계운영시스템 구축

최근 이상기후의 영향으로 한반도 지역의 홍수에 대한 위험성은 커진 반면 홍수조절용량 확보를 위한 신규댐 건설은 더욱 어려워져 기존댐을 연계하여 운영함으로써 홍수조절의 효율성을 높이고자 2004년 한강수계, 2006년 낙동강수계, 2007년 금강 및 섬진강수계 등 수계별 댐군 홍수조절 연계운영 시스템을 구축하여 유역단위의 물관리체계 기반을 마련하고 있습니다.

현재 한강수계 댐군 홍수조절 연계운영시스템은 2006년 구축완료하고 2007년에 시험운영을 시행할 예정이며, 낙동강수계는 2008년까지, 금강 및 섬진강수계는 2009년까지 구축완료하고 시험운영을 시행할 예정입니다.

※ 홍수조절 관련 기관 : 건교부 홍수통제소, 한국수자원공사, 한국수력원자력(주), 한국농촌공사



| 실시간 홍수조절연계운영시스템('07. 7. 27 현재) |

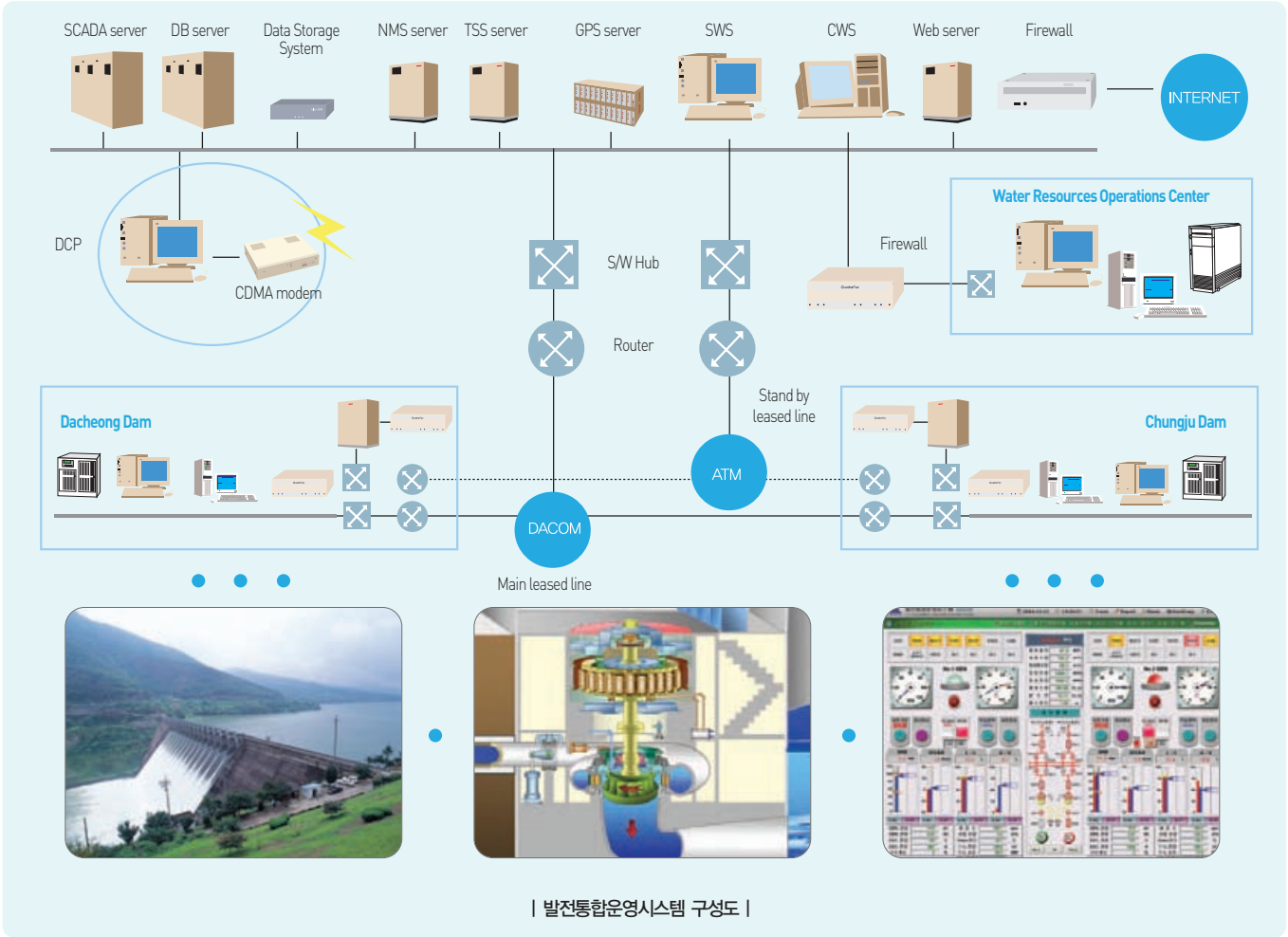
발전 통합 운영

:: 발전통합운영

국내 최초로 구축된 발전통합운영시스템(Generation Integrated Operating System)으로 우리 공사 본사에서 전국 9개 다목적댐의 발전 · 변전 및 수문설비를 원격 운영하는 것으로 우리 공사가 운영하고 있는 통합운영시설은 발전기 수량 33대, 발전시설 용량은 1백만kW이며, 연간 발전량은 약 22억 kWh입니다.

:: 발전통합운영시스템

발전통합운영시스템을 구축하여 실질적인 무인원격통합운영을 시행하면서 효과적인 이 · 치수를 통한 수자원의 효용성을 증대시켰고, 발전운영기술의 현대화와 IT기반 핵심기술 확보에 따른 경쟁력을 크게 향상 시켰을 뿐만 아니라 대부분의 운영 · 감시 교대근무 인력을 통상근무형태로 전환 배치하여 노동집약적 운영 · 관리체제에서 기술집약적 체제로의 전환을 통해 경영 효율성 제고는 물론, 교대근무 인력을 최소화하여 타 분야의 업무에 전환배치 함으로써 원가절감을 가져오고 새로운 분야에 고용을 창출하는 효과를 가져왔습니다. 앞으로 본 시스템을 브랜드화하여 해외사업으로 진출할 예정입니다.



| 발전통합운영시스템 구성도 |

원격자동 유량측정

:: 유량측정 시스템 개발

K-water는 인력에 의한 하천유량측정의 정확성 부족 등 현안문제 해결을 위해 최첨단 초음파 도플러 유속계를 탑재한 시설물을 원격지에서 제어하여 무인 자동화된 유량측정시스템을 개발하였습니다.
유량측정은 수자원관리의 기본자료로 유량에 대한 정확한 정보는 모든 수자원 분석의 기본조건이며 댐운영, 수리 및 수문모형의 개발, 수리권과 물분쟁의 소송을 위한 기록, 하천 및 수리구조물 설계, 유역의 유사량과 오염총량제 실시를 위한 기초자료로 이용됩니다.

:: 원격자동 유량측정 시설

원격으로 현장에 설치된 초음파 도플러 유속계와 기계장치를 제어하여, 실제 흘러가는 하천 유량을 실시간으로 계측하는 시스템으로 고속도로의 자동차 속도감지기와 같이 하천의 유속분포를 계측하여 유량으로 환산하는 시스템입니다.

:: 원격자동 유량측정 시설의 측정 원리

원격자동유량측정시설은 도플러 변이를 이용하여 하천 유속을 측정하는 시스템으로, 센서에서 발사된 초음파 펄스가 입자에 산란되고 되돌아오는 반향의 도플러 변이를 이용하여 유속을 측정합니다.

| 원격자동유량측정시설 설치 사례 |

낙동강 진동수위국

낙동강 고령교 수위 측정 시설

낙동강 성산대교 원격 자동유량 측정시설

수돗물 생산

고도정수처리공정을 지속적으로 도입하여 수돗물 품질을 향상하고,
해수담수화기술 등 미래 물산업의 핵심기술을 확보하고 있습니다.

고도 정수처리 기법

:: 고도 정수처리공정

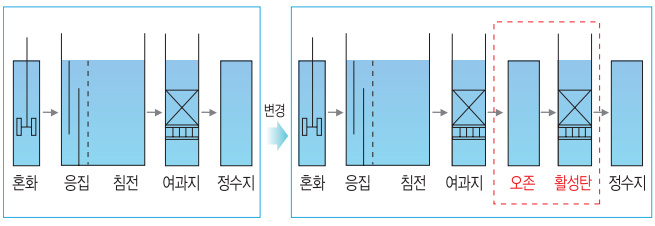
고도정수시설은 일반 정수방법으로는 제거되지 않는 미량 유해물질, 맛 · 냄새, 소독부산물, 농약, 음이온 계면활성제 등의 처리를 목적으로 도입된 활성탄, 오존처리, 막여과 시설 등을 말합니다. 주요 상수원인 낙동강, 금강 등의 수질이 나빠지면서 강 하류지역의 수질이 3급수 이하로 되어 일반적인 정수방법으로는 오염물질의 제거가 어렵고, 1989년 이후 중금속, 페놀 등 수돗물 유기물질 오염사고가 발생하면서, 기존 정수처리 공정으로는 처리가 어려운 오염물질을 추가로 정수하여 공급할 수 있도록 고도 정수처리 공정을 도입하고 있습니다.

:: 고도 정수처리기법

고도 정수처리기법으로는 오존의 강력한 산화력을 이용하여 맛, 냄새물질, 철, 망간 등의 산화제거나 병원균 소독에 효과가 있는 오존설비를 이용한 방법이 있으며, 흡착에 의해 용해성 유기물질, 농약성분 등 인체에 유해한 물질을 제거하는 활성탄 처리기법이 있습니다. 또한 1960년경부터 미국에서 공업용수의 탈염을 위한 역삼투막(Reverse Osmosis)을 중심으로 개발되어 적용되고 있는 막분리기술이 있습니다. 이 기법은 반투과성 경계막을 이용하여 여과 · 확산에 의하여 오염물질을 제거하는 기법입니다.

:: 고도 정수처리 도입현황

2003년 11월 부여 석성 정수장에 입상활성탄 여과공정(Filter/ Absorber)을 통한 고도정수처리공정의 도입을 시작으로 창원 반송 정수장은 2006년 12월에 도입 완료하였고, 2005년부터 반월 정수장은 오존설비 및 입상활성탄 흡착공정 도입공사를 착수하였습니다. 또한 수도권 지역의 일산, 성남 등의 정수장에 대하여도 오존설비, 입상활성탄 흡착공정 등의 고도정수처리공정 도입을 지속적으로 추진하고 있습니다. 막여과기법으로는 시흥 정수장에 한외여과(UF)를 이용한 정수처리공정을 도입하여 침전수를 공급 중으로 도입공정의 적정성 및 운영 · 유지관리 인자에 대한 검증 · 평가를 거치고 있습니다. 공주 정수장에도 정밀여과공정을 도입하여 2008년 말 준공 예정입니다.



| 성남정수장 고도정수처리 공정 (후오존+GAC접촉조) |

| 시흥 정수장 막여과 정수시설 |

| 한국 막학회 제1회 기술상 수상('06.11) |

정수처리기준 인증서

한국상하수도협회장

| 반송 정수장 여과방식 인증('06.8) |

해수 담수화 기술

:: 해수담수화 운영기술 축적

도서지역 해수담수화 시설의 효율적 운영관리와 원가절감 등 최적 운영기술 확보를 위하여 자체 기술기준을 제정하여 엄격한 품질관리 및 공정관리를 시행하고 있습니다.

- 해수담수화시설 운영관리기준 수립('05년)
- 해수담수화시설 운영관리매뉴얼 제정('05년)
- 해수담수화시설 운영백서 발간('06년)
- 해수담수화설비 최적운영방안 연구('06년)

:: 해수담수화 건설기술 확보

해수담수화 건설사업을 통한 건설 기술력을 확보하고, 상수도의 앞선 기술과 경험을 바탕으로 해수담수화설비 구성 표준화 등 건설기술 확보에 노력하고 있습니다.

- 기본 및 실시설계의 자체시행, 건설을 통한 기술역량 강화
  - 군산시(선유도, 야미도) 시범 건설('06년 준공)
  - 옹진군(대연평도) 시범 건설('07년 준공 예정)
- 해수담수화시설 설계 및 기술기준 수립('05년)
- 설비 제어시스템 구성 표준화 방안 연구('06년)

:: 해수담수화 수질조정을 위한 특허 및 실용신안 출원

해수담수화에 대한 지속적인 연구개발로 국제적인 경쟁력을 확보해 나가고 있습니다.

- 해수담수화 생산수의 수질조정기술 개발 (특허 제10-2005-0041539호)
- 해수중의 미네랄 농축방법 (특허 제10-2004-0040049호)
- 해수로부터 고경도 미네랄 농축 제조장치 (실용신안 제20-2005-0023158호)

:: 해양 심층수 기술 개발

최근 중요성이 부각되고 있는 해양심층수의 수자원화를 위하여 해양심층수 연구센터(강원 고성)에서 한국해양연구원과 공동연구를 수행 중에 있으며, 해양 심층수 관련 기술개발을 통하여 미래산업의 핵심기술 확보에 노력하고 있습니다.

해수담수화

바닷물을 사람이 먹을 수 있는 물로 만드는 공정. 해수담수화 방법에는 증발법과 역삼투법이 있으며 우리나라의 경우 주로 역삼투법을 사용합니다.

미래 핵심기술-보조수자원 개발 및 관리

기술지도(Technology Road Map)의 14개 핵심기술 개발 분야 중의 하나로서 국제적인 경쟁력을 확보하고 고객가치 창조 및 지원을 위하여 중점적으로 추진하고 있습니다.

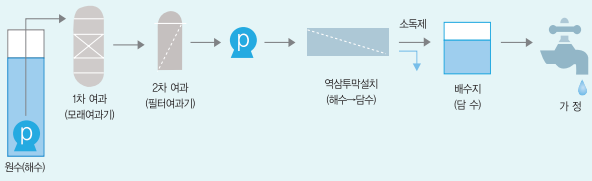
기반조성기
- 해수담수화 시설 운영관리 및 시범건설
- 운영, 시공기준 수립 및 표준화
- 해양심층수 수질 조정기술 개발 연구

성 장 기
- 중대규모 해수담수화 운영 및 시공기술 축적
- 고효율 해수담수화시스템 등 최적기술 개발
- 해양심층수 건설기술 축적

성 숙 기
- 고효율시스템 개발 및 운영기술 확보
- 해수담수화, 해양심층수 관련 기술 확립

:: 해수담수화 처리과정

원수인 바닷물을 취수하여 1차, 2차 여과기를 통해 바닷물 속의 비교적 큰 불순물을 제거하고, 불순물이 제거된 원수는 고압펌프를 이용하여 역삼투막에 삼투압 이상의 압력을 가하면 물속의 염(鹽)성분이 걸러져 담수가 생산되며 소독제를 주입하여 수요자에게 안전한 수돗물을 공급하고 남은 농축수는 적정처리 후 바다로 방류합니다.



수도시설 운영 및 관리

권역별 수도통합 운영 센터 구축

:: 급수체계 조정을 통한 수도시설 통합

급수체계조정은 한정된 수자원을 효율적으로 이용하고 광역상수도 시설활용도를 높이기 위한 것으로 전국을 12개 권역으로 나누어 장래 용수수요와 용수부족 예측을 통하여 수급에 여유가 있는 지역의 잉여 용수량을 부족지역으로 전환 · 공급하는 것입니다.

– 2006년까지 6개 권역 체계조정사업으로 연간 3.7억㎥ 여유물량 확보
– 2011년 급수체계조정사업 완료시 연간 6억㎥(206만㎥/일) 활용가능
– 광역상수도 가동률 증가(2006년 60% –› 79%), 연간 2조 5천억 원 대체효과

:: IT 기반의 통합 운용체계 구축

급수체계조정사업과 더불어 최적 운영관리를 위하여 12개 권역을 지역본부 중심의 7개 관리권역으로 재편하고 공사가 관리하는 수도시설 뿐만 아니라 권역내 지방자치단체의 수도시설까지 포함하여 IT, 자동화 기술기반의 수도통합운영시스템을 구축하고 있습니다.

– 2004년 : 전북권 구축, 2006년 : 충청권과 수도권 구축
– 2007년 : 전남권 구축, 2011년 : 강원권과 경북권, 경남권 통합운영

:: 통합에 의한 효과

통합운영시스템 구축으로 취수, 가압장 및 정수장의 단위 공정별 자동화가 이루어지며 실시간 원격 감시제어가 가능하게 되어 시설물 운영관리가 효율적으로 이루어집니다. 권역별 통합운영센터에서는 권역내 전체 수도사업장의 시설운영과 수돗물 생산, 공급의 전 과정을 24시간 원격으로 관리하게 되어 정수장 및 대형 취수 · 가압장 등 핵심시설을 제외한 시설물은 무인화하여 남는 인력은 공정관리 및 순회점검 등에 투입하고 있습니다.

:: 수도통합 추진방향

급수체계조정계획 : 12개 권역 연계
기존시설의 여유물량을 활용하여 물부족지역에 공급(6억 톤)

광역 및 공업용수도 개발
맑은 물 안정공급을 위한 시설 확충

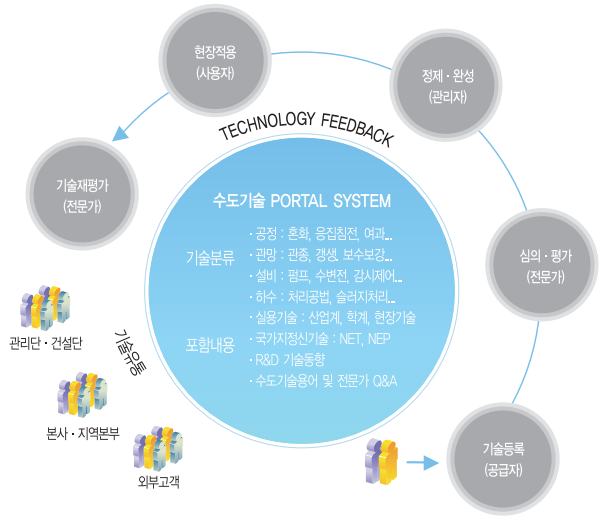
비상급수체계 구축
수도시설간(19개 광역~광역, 24개 광역~지방) 비상급수 연계 운영

통합운영체계(시스템) 구축
수도시설 선진 운영체계 및 생산성 증대

| 수도권 수도통합운영센터 준공('07. 2) |

| 수도시설 통합시스템 구축 계획 |

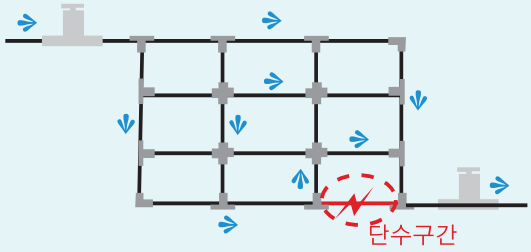
구 분	추진현황	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
전북권	완료	통합운영						
충청권	안정화단계	통합운영체계 구축		안정화	통합운영			
수도권	안정화단계	통합운영체계 구축		안정화		통합운영		
전남권	구축중	실시설계	통합운영체계 구축		안정화	통합운영		
강원권	계획중	실시설계		투심	통합운영체계 구축		안정화	통합운영
경북권	계획중		실시설계	투심	통합운영체계 구축		안정화	통합운영
경남권	계획중		실시설계	투심	통합운영체계 구축		안정화	통합운영

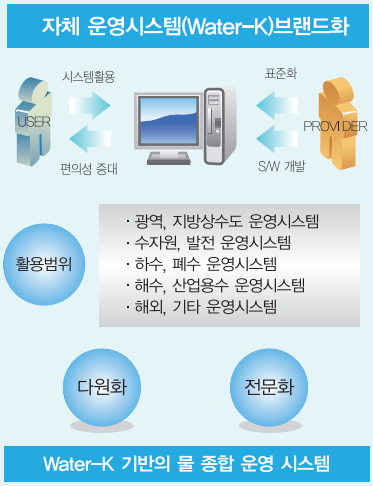


| 수도기술 포탈 시스템 |

부단수(不斷水) 차단공법

작업 필요 구간(최소 구간)만을 차단시켜 용수공급 중단없이 관로 이설, 밸브교체 등 관로 유지보수작업이 가능, 수용가의 급수불편을 최소화 할 수 있는 공법





| Water-K 운영시스템 |

수도기술 포탈시스템, 부단수 차단공법, Water-K, TSS(Total Support Service)

:: 수도기술 PORTAL SYSTEM 구축

산업체, 학계, 수도사업자가 보유하고 있는 각종 수도기술(공정, 관망, 설비, IT, 하수)을 대상으로 통합 · 체계 · 정보화를 통한 효율적 기술유통기반 구축을 위해 「수도기술 PORTAL SYSTEM 구축 및 HUB화」 프로젝트를 추진하였습니다.

SYSTEM 구성 : 수도기술 전반을 아우르는 포탈시스템, 실제 현장에 적용 · 운영중인 모든 수도기술을 정제 · 평가과정을 거쳐 수록, 현업에서 기술적인 문제발생시 이 시스템을 통해 해결 가능, 산학연 기술정보 유통을 위한 Networking 체제 구축 · 운영으로 수도기술 HUB기능 수행

'06년 DEMO 버전 완성 : 중소기업초청 간담회, 우수 수도기술 지정제안공모, 지역본부 순회 워크숍 등을 통해 수도기술 CONTENTS 발굴, 「수도기술 PORTAL SYSTEM (DEMO version)」 완성, 수도기술총람(e-BOOK) 발간

:: 관로시설 부단수 차단공법 개발

단수에 따른 수용가 불편과 단수시간/구간을 최소화하기 위해 부단수 차단공법을 개발하였습니다. 6시그마 경영기법을 적용하여 '07년 현재 관경 400㎜, 350㎜, 300㎜, 250㎜의 차단장치 1차 개발을 완료하였습니다.

부단수 차단공법의 실용화 : 수자원연구원에서 장치테스트 및 전산수치해석 등을 실시하여 문제점 보완, 수탁 운영 중인 사천시 지방상수도의 관경 300㎜ 제수밸브 교체공사에 적용하여 단수 없이 작업 완료

부단수 차단공법 특허취득 : 관경 500~600㎜는 현재 개발 중에 있으며, 앞으로 대구경 관로까지 확대 개발 추진. 부단수 차단공법은 향후 지속적으로 광역상수도 및 전국 지방상수도에 적용할 계획

:: Water-K(K-water General Operating System)

Water-K는 자체 개발한 물 관련 운영시스템을 말하며, 모든 수도, 댐, 하수도, 지방상수도, 해수담수화, 산업용수 등의 운영시스템을 다원화하여 물 종합서비스를 제공하는 표준화된 엔지니어링 소프트웨어(HMI, Web 기반)입니다. 광역상수도, 지방상수도, 하수도, 수자원, 산업용수, 해외사업 등 물 종합 운영시스템 서비스 체계 구축으로 Global 경쟁력을 확보하기 위하여 Water-K 브랜드 가치 확산을 추진하고 있습니다. 이를 통하여 IT기술의 발전에 따른 사용자 중심의 기능개선 및 응용기능을 강화하여 편의성을 향상시킬 수가 있을 것으로 기대합니다.

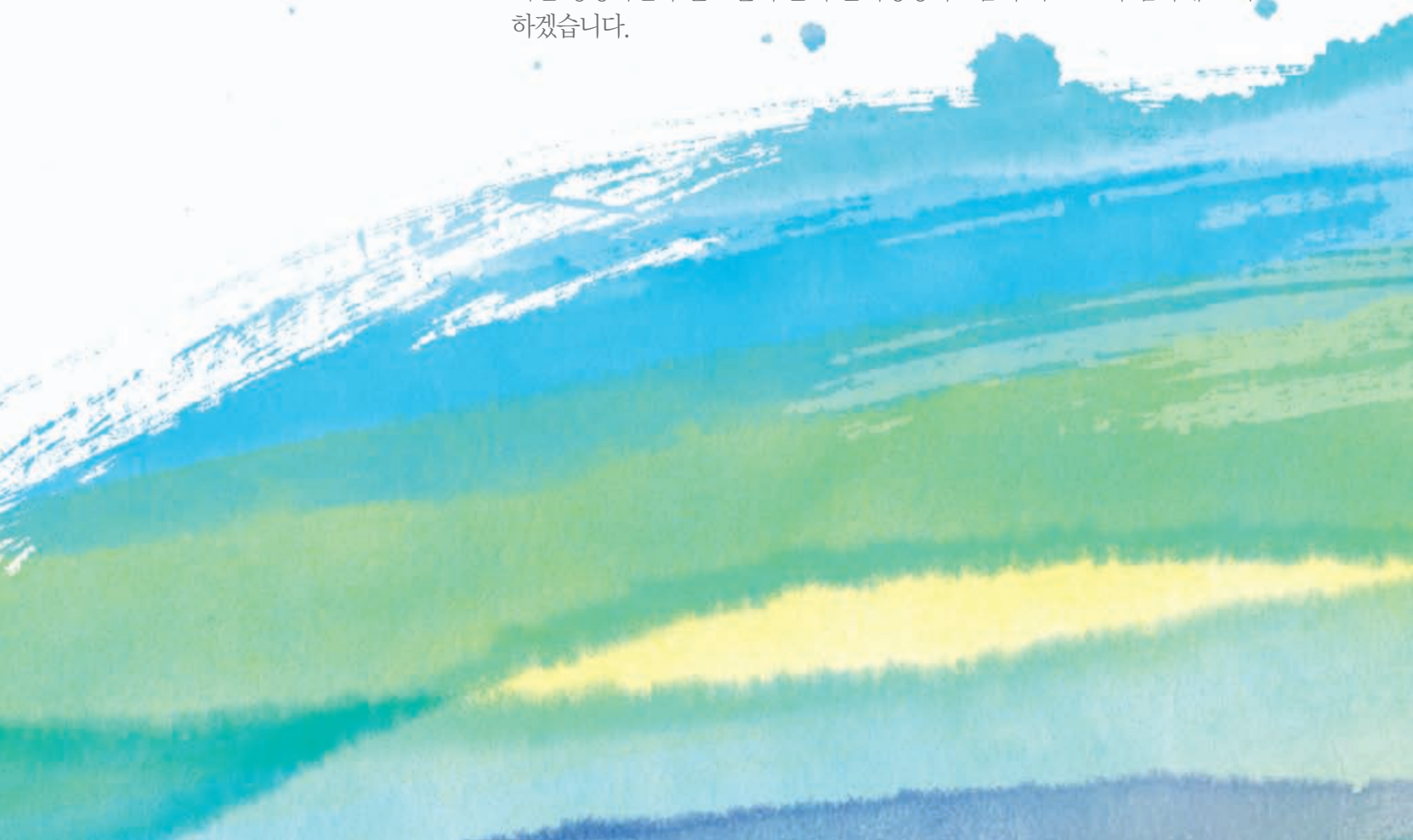
:: 지방상수도 단계별 기술지원(TSS) 구축 운영

단순한 기술 제공자 입장에서 탈피, 노후 시설의 개선을 촉진시키고자 전문가의 시각에서 정수처리공정에 대한 분석을 실시하고, 고객이 모르는 부분까지도 찾아서 서비스하는 Service Searching 기법을 도입하여 TSS를 구축하였습니다. TSS를 실시한 정수장의 정수수질이 전반적으로 향상(탁도 89% 개선) 되었고, 지방자치단체 운영관리자 등을 대상으로 자체 고객만족도 조사결과(월드 리서치) 88.9점으로 '06년보다 6.5% 상승하였습니다.

2006 Highlights

Challenge & Innovation

더 멀리 보는 지혜와 더 높이 뛰려고 하는 열정이야 말로 대한민국의 미래를 준비하는 K-water의 모습이라 할 수 있습니다. K-water는 지속적인 혁신과 도전으로 세계 최고의 물 종합 서비스 기업으로 거듭나기 위해 지속적인 경영혁신과 글로벌 수준의 윤리경영시스템 구축으로 더 힘차게 도약하겠습니다.



변화와 혁신으로 거듭나다

지속적인 혁신과 도전으로 세계 최상의 물 종합 서비스 기업,
혁신 1번지 기업을 향해 나아가고 있습니다.

:: 경영혁신 목표

K-water는 종합 물관리 기관으로서 선진 경영기법을 통한 경영효율화와 최고의 기술력 그리고 엄격하고 청렴한 윤리경영을 근간으로 세계 최상의 물 종합 기업이라는 목표를 향해 전진하고 있습니다.

:: 경영시스템의 Global Standard화

복잡하고 새로운 환경에 전략적으로 적응하기 위해 혁신을 지원할 '인프라 혁신'을 이루었습니다.

인재육성의 혁신, 인적자원통합관리시스템(HR-Bank)

조직, 인사, 평가, 교육, 복지 등 기존 개별적으로 관리하던 인적자원 관리 업무를 하나의 시스템으로 묶어 인사관리의 효율성을 획기적으로 개선

전략실행의 초강력 엔진, 성과관리시스템(BSC)

직원들에 의한 성과지표와 목표를 설정하고 공사 고유의 성과관리체계(BSC) 도입으로 전략실행 기반 확립

내부프로세스를 고객중심으로 바꾸는 혁신

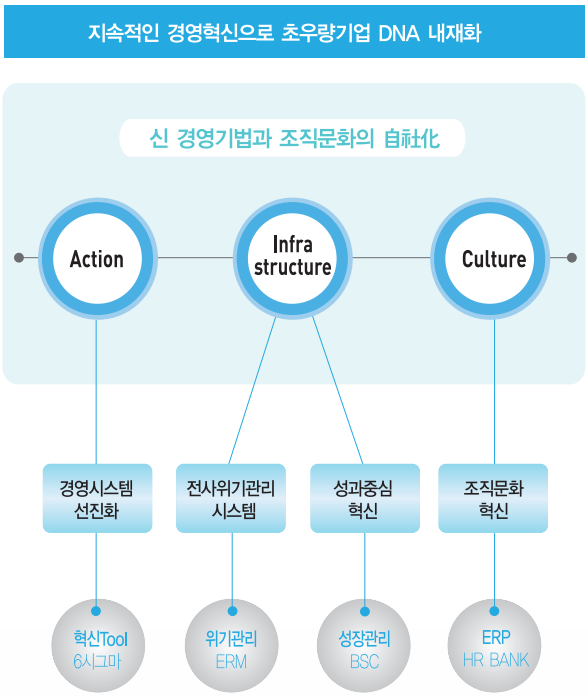
개별 고객의 관심사와 필요에 적합한 서비스를 맞춤형으로 제공할 수 있고 고객가치 창출이라는 혁신목표 달성을 위한 인프라 구축

직위-직급 분리 운영

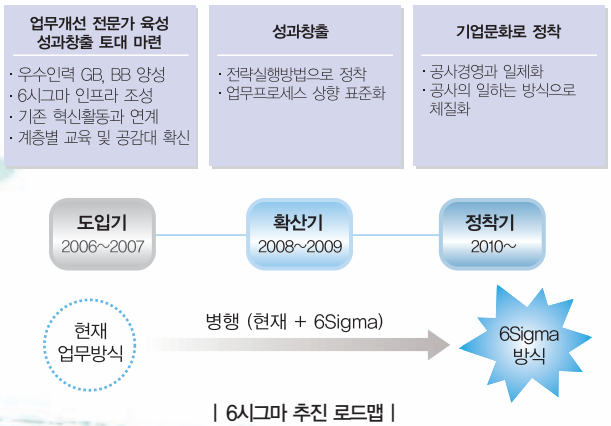
1급 상위직 20% 감축, 1~3급 직위-직급 분리제도 도입, 상하 교차 보임 및 직위에 맞는 보수 차등을 두어 능력과 성과위주로 조직 체질을 대폭 개선

:: 경영혁신 Tool로서 6시그마 도입

변화와 도약을 위해 가장 효과적인 경영혁신 기법으로 6시그마를 2006년 도입하였습니다. 6시그마를 단순히 과제를 개선하는 Tool이 아닌 "업무개선 전문가 육성"과 '일하는 방식 혁신'을 통해 기업문화를 바꾸는 활동으로 추진하고 있습니다. 6시그마를 전략실행방법과 연계하여 혁신을 선도하는 기업문화로 정착하고자 합니다.



| 경영혁신 추진체계 |



| 6시그마 추진 로드맵 |

수도권 수도통합운영센터

:: 핵심기술 혁신

글로벌 기업 수준의 핵심 기술을 확보할 기술 로드맵 실행

세계 최고 수준의 기술력 확보를 위한 기술로드맵을 수립, 향후 10년 내에 세계 최고수준의 핵심기술 14개와 이를 위한 원천기술 137개 개발을 목표로 추진하고 있습니다.

IT 기반의 수도통합 운영시스템 구축

세계 최대규모인 수도권(23개 수도시설 통합)과 충청권의 수도통합 운영체계 구축사업을 완료하고, 본격적인 수도통합 운영시대를 열었습니다. 권역내 모든 수도시설과 수돗물 생산 전 과정을 통합운영센터 한 장소에서 원격 감시할 수 있게 되어 운영 효율을 크게 높이고, 여유 물량을 용수가 부족한 지역에 공급함으로써 기존 수자원을 최적 활용하는 효과를 얻게 되었습니다.

구 분	수도권 센터	일본(동경)	프랑스(파리)
시설용량(천㎥/일)	9,305	6,860	1,940
급수인구(만명)	1,700	1,225	400

논산 지방상수도 유수율 70% 달성

공사 최초로 수탁 운영한 논산시 지방상수도의 유수율을 블록시스템 구축, 과학적 누수탐사 기법 적용, 관망운영관리시스템 구축 등의 혁신을 통해 유수율 70% 달성이라는 획기적 성과를 이루어 냈습니다.

:: 원가관리체계 개선으로 3년 연속 물값 동결

'先-경영혁신, 後-최소한의 요금인상' 방침을 수립하고, 목표원가제 도입, 예산 동결 등 전사적인 원가절감 노력과 지속적으로 추진해온 가동률 제고 노력으로 3년 연속 댐·수도 물값을 동결하였고, 공업용수(침전수)는 오히려 5% 인하하였습니다.

이러한 혁신노력과 성과로 K-water는 공공기관 혁신의 선도적인 역할을 수행하고 있습니다. 앞으로도 세계 최상의 물 종합 서비스 기업에 걸맞는 경쟁력을 확보하고, 혁신1번지 기업으로서 자리매김하기 위한 K-water의 변화와 혁신 노력은 계속될 것입니다.

고객만족도 1위가 되다

기획예산처에서 주관하는 2006년 공기업 고객만족도 조사결과 87점 "기관 또는 기업 대상 공기업" 9개 기관 중에서 1위 달성

:: 고객중심경영

1990년대 기업 경영가치가 고객만족에서 고객감동으로까지 확장된 이래, 우리 공사는 경영활동 전반을 고객중심으로 전환하고 고객만족을 위한 각종 활동을 전개해오고 있습니다. 2005년에는 고객으로부터 존경받는 글로벌 물 서비스 기업 달성을 위하여 중기전략계획을 세우고, 고객만족 추진 전담기구를 운영하여 고객만족 기업문화조성, 인프라 확충, 고객업무 프로세스 혁신을 기하였습니다.

:: 고객만족에 대한 CEO의 강력한 리더쉽

'고객중심경영'을 3대 경영방침으로 제시하고, 확대간부회의 등을 통해 고객만족 추진실적을 CEO가 직접 확인 · 점검하는 등 고객만족에 대한 강력한 의지를 표명하였습니다. 또한 접점기능 강화를 위한 본사 인력 295명을 지역본부와 관리단 등 현장에 전진 배치하여 접점 중심의 서비스 체계를 구축하였습니다.

:: 고객만족도 목표 설정 및 동기부여

고객만족도 최상위기관 달성이라는 최고 수준의 목표를 설정하고, 직원들의 동기부여를 위한 다양한 활동을 전개하였습니다. 이를 위해 각 부서별로 정부에서 부여한 목표보다 상향된 목표를 부여하고, 최우수 달성 부서에는 인사혜택과 각종 포상 제도를 마련하는 등 직원들의 달성의지를 높이고자 노력하였습니다.

:: 고객만족도 목표달성을 위한 직원역량 결집

고객만족 업무역량 강화를 위해 직원 워크샵을 개최하였고, 워크샵에서 나온 각종 의견은 2006년 고객만족경영 추진방향에 반영하였습니다. 수질, 요금 등 핵심 품질요인을 담당하고 있는 본사 팀장으로 고객만족 TF를 구성하여 목표달성 회의를 열고, 수질개선 및 수도요금 동결 등 획기적인 방안을 마련하여 추진하였습니다.

:: 고객만족도 자체 조사 및 직원 교육 실시

댐, 수도, 기업이미지에 대한 자체 조사를 통해 공기업 고객만족도를 예측하고 부진부서를 점검하여 방문 교육을 실시하였습니다. 전 직원을 대상으로는 연 6회 전화응대 모니터링을 실시하고 그 결과를 내부평가에 반영하는 등 친절응대가 조직문화로 정착되도록 노력하였습니다.

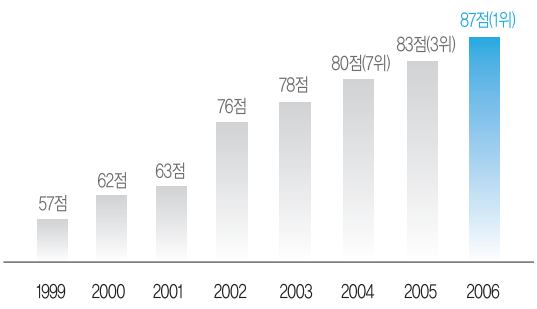
:: 고객참여위원회 제도 개선

고객의 소리를 접점에서 생생하게 듣기 위해 그 동안 본사에서 실시해오던 고객참여위원회를 지역본부 중심으로 전환하였습니다. 이를 통해 고객의 불만사항과 요구사항을 보다 신속하게 처리할 수 있게 되었습니다.

| CEO 주재 고객만족 회의 |

| 고객 참여위원회 |

공기업 고객만족도 평가결과



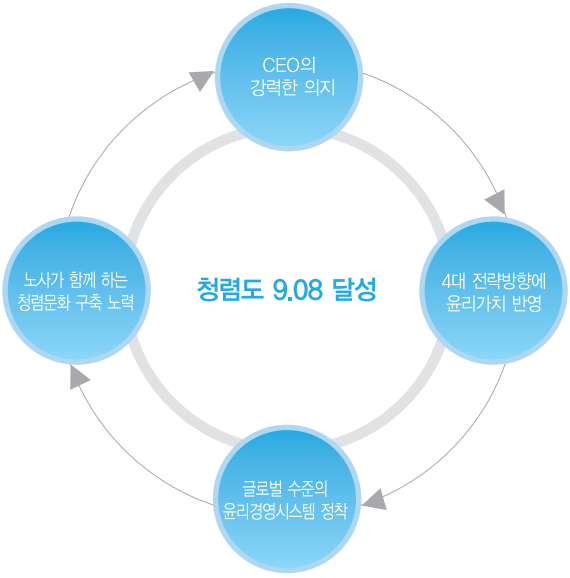
청렴도 9.08점에 이르다

위로부터의 강력한 청렴혁신 추진 ⇒ 새로운 비전의 4대 전략방향에 반영
글로벌 수준 윤리경영시스템 정착 ⇒ 청렴도 9.08점 달성(투자기관 2위)

:: CEO의 강력한 윤리경영 추진 의지

전임 CEO와 노조위원장의 비윤리적 사건으로 실추된 기업 신뢰도를 만회하기 위해 강도 높은 윤리경영을 추진하여야 했습니다. 2005년 9월에 신임 곽결호 사장이 취임하면서 부끄러운 과거로부터 단절을 기하고 기업의 신뢰회복을 위해 강력한 윤리혁신을 추진하였고, 2006년도 경영방향에 "윤리경영"을 반영하여 다양한 채널을 통한 윤리경영 중요성과 실천을 강조하였습니다.

New Vision	• 비전달성을 위한 4대 전략방향의 하나로 Ethics(윤리) 선정
'06년도 경영방향	• 윤리경영을 중심으로 새로운 4대 경영방향 제시 • 도전적 목표 설정 : 국가 청렴도 평가 9.0 달성
CEO 신년사 ('06. 1)	"윤리경영 하면 우리 수자원공사가 인용(引用)되는 역사를 만듭시다. 사회적 환경 탓으로 돌리지 맙시다. 남의 탓으로 돌리지 맙시다. 이제부터는 잘못된 일이 발생하면 우리 모두의 공동책임입니다."



:: 다양한 윤리실천 노력

CEO의 추진의지에 따라 모든 경영진을 포함한 전 직원의 의식개혁을 위하여 전사적인 청렴혁신 교육을 실시하였습니다. 사내 · 외 전문가를 통한 전국 순회교육, 교육원 집합교육, 취약분야 특별교육, 자체 교육 의무화를 통해 다각적인 청렴혁신교육을 확대 실시하였습니다. 이 결과 임직원 모두가 참여하는 연간 누계 인원은 2006년 237회 교육에 7,529명이 참여하였습니다.

Clean K-water 달성을 위한 노사 공동의 노력

– 전직원 청렴 서약식, 신노사관계 선언 실시 및 상생의 약속 실천

윤리교육 확대 및 자율적 의식 확산 노력

– 윤리의식 확산 노력의 결과, 임직원 윤리경영 인지도 상승(90%→97.6%)

전 직원에 대한 상호교차 윤리평가시스템 구축

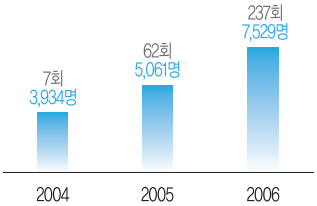
– 상호교차평가시스템 운영을 통하여 평가결과는 인사 및 보수에 반영
– 공사 최고 명예인"바람직한 수공인상"에 청렴성(20%)을 반영
– 청렴상 제도 운영 : 반부패 윤리경영 우수사례 포상(3건)
– 청렴 우수부서 5개, 청렴 우수직원 Clean Master 선정 및 16명 포상

협력사와 상생을 위한 윤리프로그램 운영

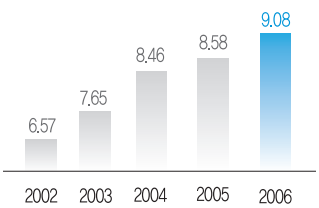
– 상생협력 시범사업 : 공사 발주자–원수급자–하수급자간 상생협의체 운영
– 전문업체 간담회 : 34개 업체대표 초청간담회, 협력업체 윤리워크숍 개최
– 건설현장 명예감독관 : 8개 대형공사 총 26명 임명, 각종 점검에 참여

| 전 직원 청렴 서약식 (06.9) |

윤리교육 실적



청렴도(국가청렴위원회)



| 윤리경영 감독 및 감시조직 운영 |

조직명	활동내용
혁신윤리위원회	• 청렴혁신 주요사항 의결
청렴도향상대책반	• 청렴도 향상 대책수립
청렴 혁신연구반	• 청렴시책 발굴, 조사연구
청렴 지키미	• 현장부서 행동강령준수 감시 • 청렴 마일리지제도 도입

CDM 사업화에 성공하다

물을 관리하는 친환경기업으로서 수력, 조력, 풍력, 태양광 등
신재생에너지 개발을 적극 추진하고 있으며 이를 통한 온실가스
감축효과를 CDM사업과 연계하여 기후변화협약에 적극 대응하고 있습니다.

:: 청정개발체제(CDM) 사업화

2005년 5월 시화조력, 소수력, 시화풍력을 대상으로 공공 부문으로는 처음으로 CDM사업에 착수하였고 온실가스 감축효과의 객관적인 검증과 국가승인을 거쳐 2006년 6월 유엔기후변화협약(UNFCCC)에 시화조력 CDM 프로젝트를 등록하였습니다. 이로서 우리 공사는 조력, 소수력 부문의 3개 CDM 프로젝트를 등록하고 배출권 거래에 착수하여 CDM사업 분야에서는 국내 최대 실적을 보유한 친환경기업으로 자리매김 하였습니다.

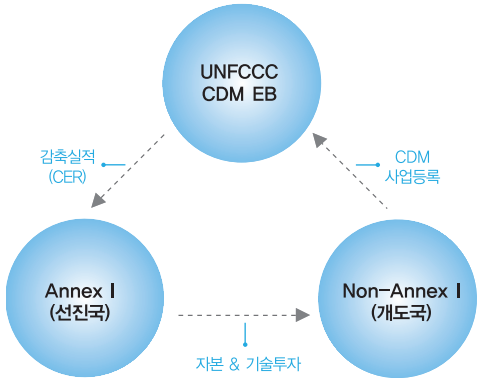
:: 시화조력 CDM 사업

시화조력은 25.4MW 발전기 10기를 설치하는 사업으로 연간 55.2만MWh의 전력생산과 31.5만톤의 온실가스가 감축되며, 소수력과 풍력발전은 연간 3.5만MWh의 전력생산과 2.2만톤의 이산화탄소 저감량을 인정받아 이에 따른 배출권거래 수익도 기대할 수 있게 되었습니다. 2007년 3월에는 "CDM사업 배출권 거래방안"을 수립하여 탄소시장 참여 및 우리나라의 제2차 온실가스 의무감축국 지정에 대비하고 있습니다.

국가 물관리 종합서비스 기업인 K-water는 사회적 책임 이행을 위해 배출권을 단순한 상품으로서가 아니라 향후 국제적인 탄소시장 체제하에서의 국가 탄소안보 측면도 고려하여 공익성과 수익성을 함께 추구해 나갈 계획입니다.

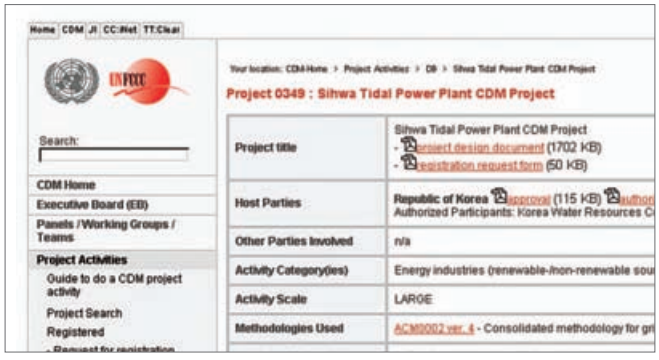
:: 향후 추진계획

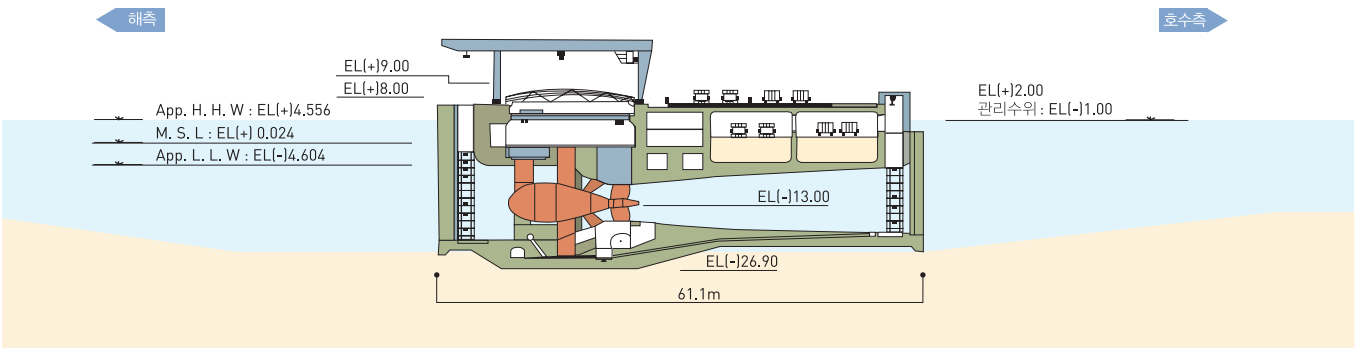
앞으로 신재생에너지의 지속적인 개발과 기후변화협약에 대응한 CDM사업을 활성화하기 위해 신규 CDM사업 발굴해 나갈 것이며, 지구온난화에 대한 대응책으로서 또한 기후변화협약에 적극적으로 부응하기 위해서 CDM사업과 신재생에너지사업의 연계를 통해 경제성을 보완하고, 공사가 추구하는 지속가능 발전이념의 확산에 앞장서고자 합니다.



| CDM Project 등록 현황 |

사업명	국가승인	UN등록	연간발전량 (MWh/y)	CO_2감축량 (CO_2톤/y)
시화조력	'06. 01. 25	'06. 06. 18	552,700	315,440
소수력1	'06. 07. 13	'06. 10. 06	15,473	9,689
소수력2	'06. 09. 14	'07. 02. 09	13,996	8,697
시화풍력	'07. 02. 28	심사중	5,676	3,616



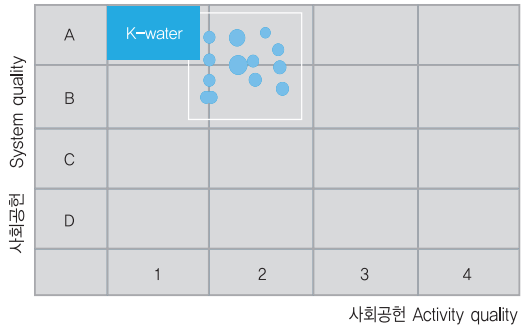


| 시화조력발전 운영도 |

사회공헌 활동 A1 등급을 달성하다

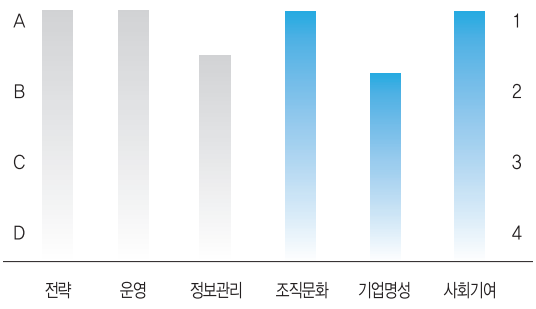
K-water의 사회공헌은 전국민이 고르게 "물"의 혜택을 누릴 수 있고,
댐 및 수도 사업장 인근지역의 지역경제 활성화에 기여하도록 추진합니다.

사회공헌 분석 매트릭스



자료 : (주)라임글로브 진단보고서(2006)

사회공헌 분석 그래프



자료 : (주)라임글로브 진단보고서(2006)

:: 기업 사회공헌 진단

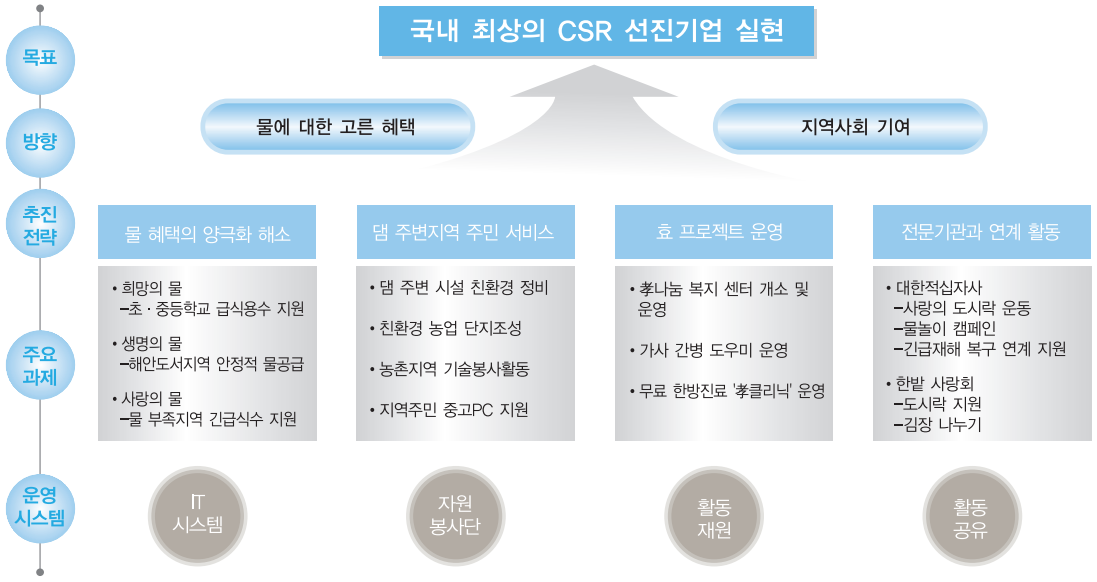
사회공헌활동의 현 수준을 정확히 진단하고 새로운 활동체계 구축을 위해 권위있는 사회공헌 전략기관인 "라임글로브(Lime Globe)"에서 측정한 사회공헌활동수준진단을 받은 결과 최고등급인 "A1" 등급을 받았습니다.

시스템과 활동성과를 두루 갖춘 A1 등급 : (주)라임글로브 진단

전략적 사회공헌을 진행하고 있는 선진 기업들도 A2 또는 B2 등급 수준으로, K-water의 사회공헌은 '물 관련 전략사업'과 '지역사업'이 적절한 균형을 갖고 운영되고 있으며, 특히 국내 최고의 자원봉사 시스템과 동기부여 시스템을 통해 조직문화 혁신에 기여하고 있습니다.

:: 사회공헌 활동을 보다 체계화

사회공헌 활동은 2004년 사회봉사단 창단을 계기로 사회공헌 활동을 본격적으로 전개해 온 이후로 87개의 사회봉사 동아리가 구성되었고 95%의 임직원이 참여하고 있습니다. 이제 기업의 환경변화 및 사회적 책임의 요구 등 전략적 차원의 새로운 사회공헌 전략이 필요한 시기에 와있습니다.
앞으로 기업의 특성을 반영하여 물과 관련한 사회공헌 활동과 댐 주변지역의 노인 복지를 위한 사회공헌 활동을 하여 선택과 집중력있는 전략적 차원의 공헌활동을 추진해 나갈 것입니다.



With Water :: Economy

Water for life

안정적인 물 공급은 우리 경제를 움직이는 원동력입니다. K-water는 물로서 행복한 미래를 만들고, 물로서 아름다운 환경을 더욱 오랫동안 지키고자 하는 의지가 있습니다. K-water는 체계적인 지속가능 경영 전략 수립과 안정적인 R&D 투자 확대 등으로 물로 더 행복한 세상을 만들기 위한 과제를 수립해 나가고 있습니다.

경제적 지속가능경영 전략

변화된 경영여건을 반영하고, 세계 최상의 물 종합 서비스 기업이라는
새로운 비전 달성을 위하여 경제적 지속가능경영 전략을 재수립하였습니다.

:: 새로운 경영여건 반영

수도법 개정, 물 산업 시장 변화, 국고 출자 지원 축소 등 달라진 경영환경을 반영하고, 새로이 설정된 미션과 비전을 달성하기 위한 지속가능경영 전략을 추진하며 이로부터 얻어진 경제적 성과는 이해관계자들과 함께 공유합니다.

:: 물 관련 사업의 다각화

비전과 부합하고, 기존사업과 연계성이 높은 사업으로서 국가 재정부담을 경감시키고 경제성장에 기여할 수 있는 지방상수도 운영 효율화사업, 하수도사업, 해외사업, 하천사업을 성장동력 사업으로 선정하여 내실 있는 성장기반을 다지고자 합니다. 또한 광역상수도 사업을 중심으로 지방상수도, 하수도, 해수담수화 등 수도통합서비스와 댐 운영을 중심으로 하천관리 · 조사, 환경용수 등 하천 통합서비스로 물 순환체계 통합사업을 추진할 것입니다.

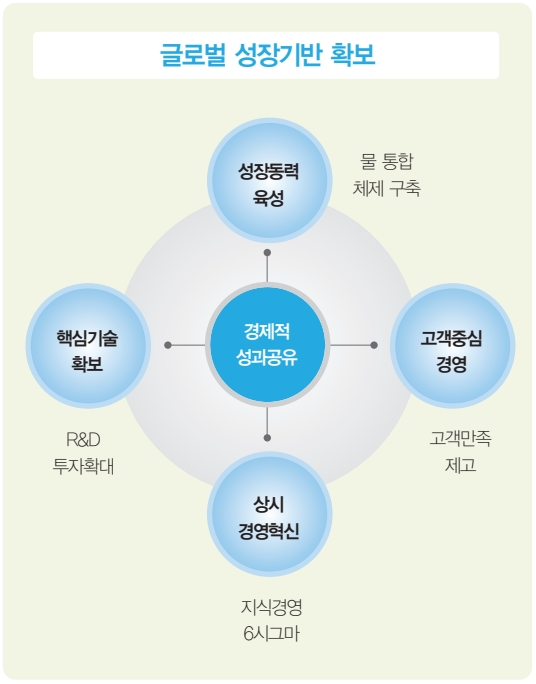
:: 핵심 기술의 확보

기존 사업의 효율성 제고와 성장동력사업의 체계적 추진을 위하여 사업별 R&D 투자를 확대하여 핵심기술을 확보하겠습니다.
첫째, 수자원개발, 광역상수도 등 고유사업
둘째, 지방 상 · 하수도 및 하천사업 등 관련 다각화 사업
셋째, 권역별 통합운영, 급수체계 조정, 고도수 처리 및 핵심기술개발
넷째, 친환경 및 신재생 에너지사업

:: 고객 및 혁신 지향

고객 중심 경영을 통한 고객만족으로 고객의 행복지수를 높이고, 지식경영과 6시그마를 상시 경영혁신의 Tool로서 적용하여 경영혁신 활동을 선도해 나갈 것입니다.

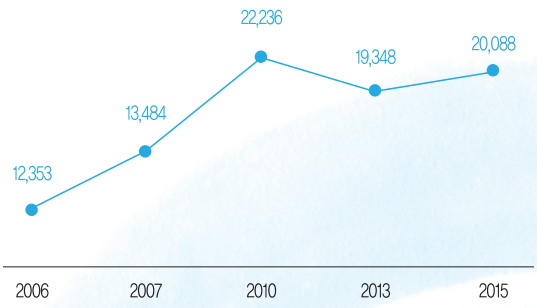
경제적 지속가능경영 추진전략



| 중장기 재무 계획 |

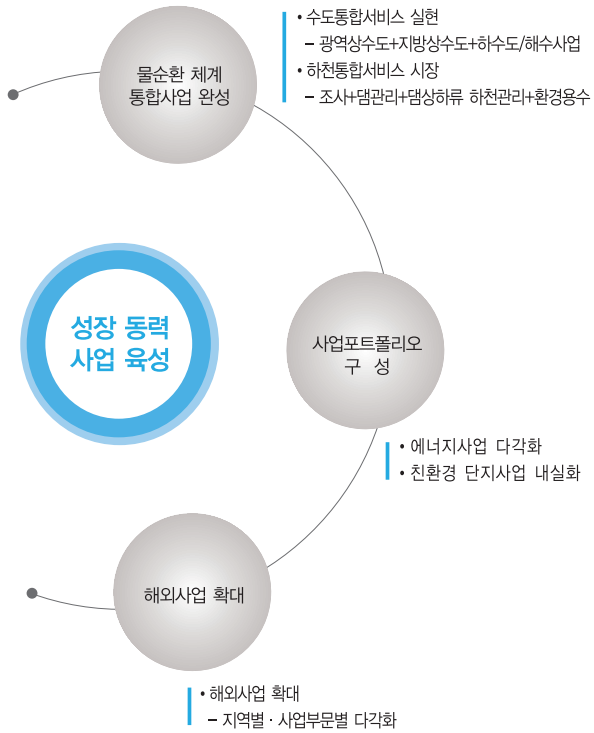
구분(억원)	2007	2010	2013	2015
매출액	18,171	28,479	31,958	37,928
순이익	1,144	1,575	1,592	2,100
자 산	121,518	153,946	175,628	178,237
부 채	23,028	47,671	60,657	56,829
자 본	98,490	106,275	114,971	121,408
총자본 회전율	0.15회	0.18회	0.18회	0.21회

중장기 시설 투자계획(억원)



사업구조

성장동력사업 육성 차원에서 통합 물 관리 체계를 구축하여
수자원을 효율적으로 관리하고, 고품질 물 서비스를 제공하고자 합니다.



:: 성장동력사업 육성

K-water의 성장동력 사업 육성은 지금까지의 비효율적인 국가 물 관리체계를 혁신하여 이해관계자의 가치를 제고하는 데 그 목적이 있습니다. 이를 위해 기존 주력사업에 대해서는 통합을 통한 고객가치 향상을 추진하고, 신규사업은 기존사업과 연계 운영시 시너지 효과를 창출하고 고객에게 새로운 가치를 더해 줄 수 있는 사업에 집중하여 추진하고 있습니다.

:: 물 순환체계 통합사업 완성

물 순환체계 통합은 수도사업의 권역별 통합운영 및 수자원 관련사업의 유역별 통합운영을 통해 수도와 하천 통합서비스로 물 관리의 효율성을 증대하고 고객가치를 제고하는 데 목적이 있습니다.

수도사업은 광역 및 지방 상하수도의 통합운영체계를 구축하고 산업용수의 고도처리를 통해 고부가가치 시장을 창출하며, 대체수자원을 개발하여 물 부족을 완화하는 등 권역별 통합 서비스를 실현합니다.

하천사업은 댐 상 · 하류, 규모별 댐 건설 및 운영, 환경용수, 홍수정보, 운하 건설 및 운영, 각종 조사사업 등 유역별 통합 서비스를 제공하여 수량, 수질, 생태환경과 문화 등을 종합적으로 고려하여 추진하게 됩니다.

:: 사업 포트폴리오 구축

사업을 다각화하여 사업구조를 안정시키고, 수익원을 다변화하는 방향으로 추진합니다. 이미 개발한 산업단지는 다른 사업과 시너지를 이루거나 물 특성으로 인해 우위에 있는 특화된 산업단지를 개발하게 됩니다.

구체적으로는 물 관련 간접사업 확대, 청정에너지 생산의 다각화, 범위 내 단지사업 지속 등 다양한 분야를 추진하고 있습니다.

2015년까지 시화 MTV, 송산그린시티 개발, 에너지사업 등 안정된 사업 포트폴리오를 구성하여 신재생 에너지 생산 전문기관 및 배출권 거래수익 확보 등을 추진할 것입니다.

:: 해외사업 확대

현재까지 축적된 물관리 역량을 기반으로 해외사업을 단계적, 체계적으로 추진하여 글로벌 수준의 경쟁력을 확보하겠습니다.

우선 진출 대상지역은 중국 · 인도 · 필리핀 등 동아시아 국가, 중남미 개발도상국, 중동 및 아프리카 국가 등 물 부족 지역 국가들입니다. ODA사업을 발판으로 삼아 엔지니어링사업으로 사업 활성화를 도모하며, 투자를 확대해 나갈 것입니다. 이러한 준비단계를 거쳐 2015년까지는 전세계에서 물 분야의 설계 · 시공 · 운영 등 종합서비스를 제공하는 글로벌 기업을 실현하겠습니다.

R & D 투자

지속적인 성장동력 창출을 위하여 R&D 투자 확대 및 연구 인프라 확충 등 종합적인 연구개발 투자하고 있습니다.

:: 지속적인 성장동력 창출을 위한 R&D 투자 확대 미래

시장변화에 대응한 핵심기술 개발 분야 투자 확대를 통하여 기술경쟁력 강화 및 미래사업(Seeds) 창출을 지원할 수 있는 차세대 핵심 및 선행 기술개발을 추진하고 있습니다. 또한 건설교통부 혁신로드맵 및 K-water 기술로드맵을 지속적으로 추진하기 위하여 과학기술부 투자권고율 6.6%를 상회하는 예산을 투자하여 연구성과의 신뢰도 향상 및 글로벌 수준의 연구여건 조성을 위해 기술개발확대에 주력하고 있습니다.

| R&D 투자 현황 |

구 분	2004년	2005년	2006년	2007계획
매출액(억원)	9,797	10,907	11,113	15,325
투자액(억원)	625	729	761	1,272
투자율(%)	6.4	6.6	6.8	8.3
투자권고율(%)	5.6	6.0	6.6	6.6

| R&D 추진방향 |

성장동력 사업육성
- 성장동력사업 및 미래핵심기술 확보를 위한 핵심연구 추진
- 공사 경영개선과 연계한 기술개발

핵심기술 지속적 확보
- 수자원, 수도, 댐 분야의 미래 성장동력 사업육성과 연계한 기술개발
- 중장기 핵심기술 확보를 위한 연구개발

기술가치 극대화
- 성장동력 창출을 위한 지속적 지식 재산권 확보
- 연구성과를 활용한 수익사업 및 기술지원

R&D 네트워크 강화
- 국내 · 외 전문기관 MOU 체결 및 공동 연구 수행
- 중소기업 활성화 및 지역전문가 연계

:: 미래 핵심기술 확보를 위한 R&D 인프라 구축

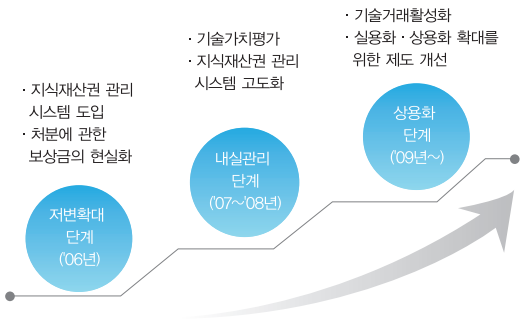
물관련 핵심 기술 확보를 위하여 지속적인 연구기반 인프라 구축을 추진하고 있습니다. 수자원분야에서는 하천관련 기술력 확보를 위하여 환경수리실험센터 구축을 추진 중에 있으며, 글로벌 상하수도 기술 선도를 위하여 실증 플랜트 및 모형 플랜트 막여과 시설을 포함한 국제상하수도교육센터를 준공하였고, 댐 전문기관으로서의 기술 창출을 위하여 대형원심모형실험센터를 개소하여 전문 분야별 핵심기술 및 성장동력 확보를 위해 종합적인 기술선도에 앞장서고 있습니다.

| 연구기반 인프라 현황 |

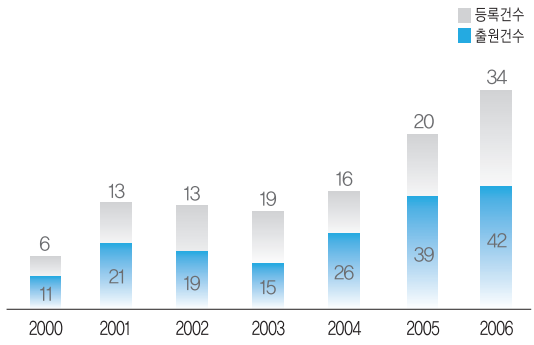
• 건물/부지 규모	12,522평/27,319평
• 공기구 등 시험장비	총 560품목/176억 원

국제 상하수도 교육센터

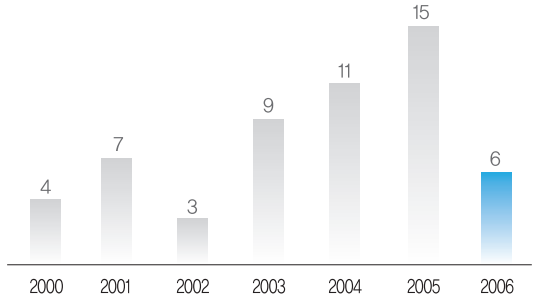
핵심기술의 경쟁력 확보



연도별 출원 및 등록현황



지적재산권 활용실적(건수)



:: 지속적인 지식재산권 확보 노력

지속적인 지식재산권 확보 및 경쟁력 제고를 위해 지식재산권 장단기관리계획을 수립하고 연차별 실행계획에 따라 체계적으로 추진하고 있습니다.
공사가 보유하고 있는 우수기술의 재산권 확보 뿐만 아니라 기술이전을 통한 수익창출, 외부기업과의 공동개발 추진 및 기술교류를 통해 연구성과 실용화, 상용화를 추진하고 있습니다.

:: 연도별 출원 및 등록 현황

'94년 이래 지식재산권(특허, 실용신안) 출원 및 등록 실적은 매년 증가 추세에 있으며, '04년 이후 24건 이상의 출원실적으로 보이며, 2006년 말 기준 특허 111건, 실용신안 24건을 보유하고 있습니다.

:: 지식재산권 인프라 구축 및 실용화 현황

등록된 지식재산권에 대하여는 현장적용, 기술이전 등을 통하여 전체 보유기술의 47%(65건)를 실무에 활용하고 있습니다.

구 분		계	특허	실용신안
총 계		135	111	24
활용	소계	63(47%)	57	6
	현장적용	41	35	6
	기술이전	22	22	0
미실시		72(53%)	54	18

:: 외부 기관과의 공동기술개발 추진 및 기술 지원

공공기관으로서 중소기업 육성 및 기술개발을 지원하기 위해 공동기술개발을 추진하고 있으며, 그 결과물로 지식재산권을 취득하고 기술개발품에 대하여 현장적용을 함으로써 상용화 추진에 도움을 주고 있으며, 그 과정에서 기술자문 및 지원을 통해 중소기업의 신기술 개발에 기여하고 있습니다.

| 연구정보시스템 |

고객중심경영

고객은 우리에게 더 이상 만족시켜야만 할 대상이 아닌 가장 가까운
사업 파트너로서, 모든 경영활동을 고객의 가치를 향상시키고
고객의 행복지수를 높이는 방향으로 전개하고 있습니다.

| 고객중심경영 단계별 추진 전략 |

STEP 1 ('99 ~'04)	STEP 2 ('05 ~'06)	STEP 3 ('07 ~)
고객경영 기반 구축	**제도 및 체계 정립**	**선진 프로세스 정립**
• 고객만족도 측정/피드백	• CRM 마스터플랜 수립	• CRM 시스템 구축
• 직원마인드 교육	• 3년 연속 요금 동결	• 고객만족 프로세스 개선
• 고객참여위원회 운영	• 고도정수처리공정 도입	• 고객정보 통합관리
• CS 중기실행계획 수립	• 실시간 수질정보 제공	• 맞춤형 고객 서비스 제공

:: 고객 중심의 경영활동

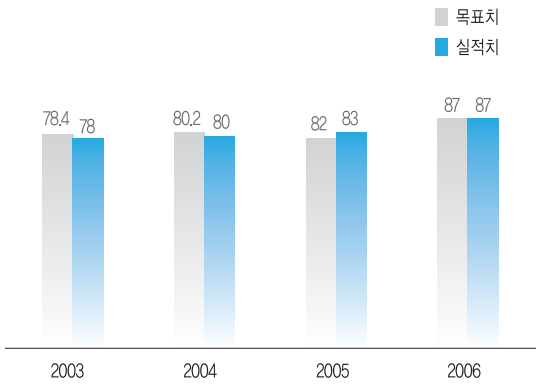
고객만족경영에 대한 CEO의 강력한 의지를 바탕으로 모든 경영활동에 있어 고객을 최우선으로 생각하고, 고객가치 향상을 위해 노력하고 있습니다. 이를 위해 '06년 새로운 비전 및 경영전략 수립을 통해 "고객중심경영"을 공사의 10대 경영전략으로 선정하고 경영과 관련한 모든 규정과 임직원의 행동기준을 고객가치 향상에 맞추어 추진하고 있습니다.

※ 2006년 CEO 신년사(2006.1.2) "고객중심의 공정하고 투명한 업무처리와 함께 불합리한 요인과 옳지 아니한 관행은 버립시다."

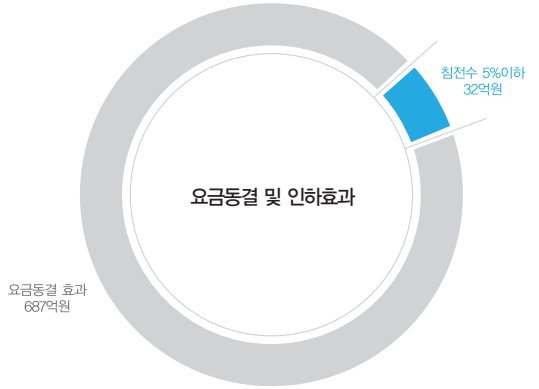
:: 고객중심의 요금제도 개선

고객의 요금부담을 줄이고자 목표원가제 운영 등 다양한 원가절감노력을 추진하고 있습니다. 이를 통해 '06년도에는 3년간(2005~2007) 원수 및 정수 요금을 동결하였고, 최초로 공업용수(침전수) 요금을 5% 인하('07. 1. 1 시행)함으로써 719억 원 상당의 고객 가격경쟁력 제고에 기여하였습니다.

고객만족도 (NCSI) : 기획예산처



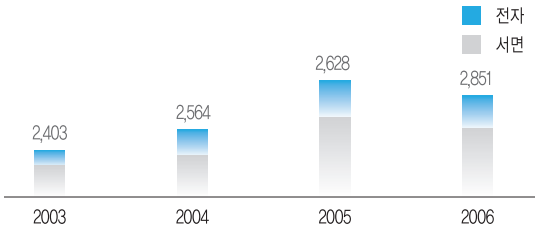
	대상	고객수	핵심전략
1차 고객	· 광역상수도, 댐용수 지방자치단체 및 민간기업	· 약 1,500개 자치 단체 및 기업	· 통합 View · Cross-Sell/Up-Sell
2차 고객	· 지방상수도 수탁 사업 해당 주민	· 약 76,000 수용가	· 관리 효율성 강화 · Customer Profiling · Customer Service
3차 고객	· 자문, 심의, 사업추진, 연구활동, 댐 주변 지원, 지역환경, NGO 등의 이해관계자 단체	· 75개 단체	· 적극적 정보 공유 · 차별화된 관계 관리
		· 약 63,000명	· 클레임 관리
분양 고객	· 웹 고객 · 기업, 일반 고객의 불특정 다수	· 약 26,000명	· 고객 응대 · 잠재고객 관리 · 클레임 관리



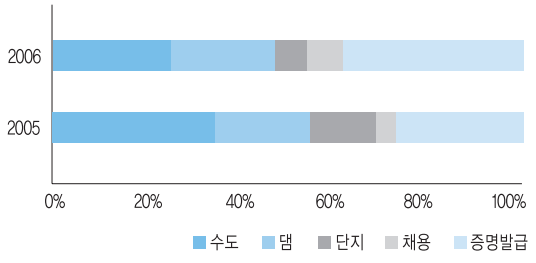
:: 고객의 안전과 보건

수돗물 전과정평가(LCA)와 환경성적표지제를 도입하여 수돗물에 대한 안전성을 높이고자 노력하였습니다. 또한 수돗물의 신뢰성을 제고하고자 창원 반송정수장과 부여 석성정수장에 고도 정수처리시설을 구축하였으며, 원수 수질의 개선을 위해 pH 조정을 위한 이산화탄소 투입시설을 도입하여 잔류 알루미늄의 법적 기준농도의 1/20 정도인 선진국 수준으로 개선 하였습니다. 정수장 수질등급 평가제를 더욱 강화하여 수질검사 항목을 종전 4개에서 11개 항목으로 확대하고, 수돗물 맛, 냄새 검사프로그램을 운영하여 고객이 만족하는 수돗물 생산을 위해 노력하였습니다. 자체 '서비스 이행표준'에 의거 수질기준 부적합 판정횟수를 관리하고 있으나 2006년 위반된 사례는 없습니다.

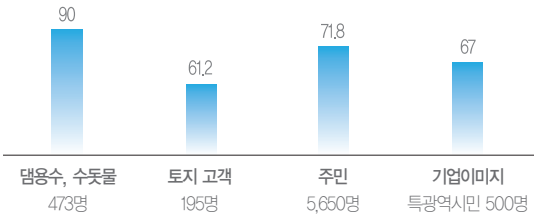
민원 발생 건수 (서면 + 전자)



민원 발생 유형



2006년 자체고객 만족도 조사 ((주)메트릭스)



:: 수돗물 수질 정보 제공

매년 수돗물 이용고객을 대상으로 수돗물 의식조사와 자체 고객만족도를 조사하고, 그 결과를 토대로 수돗물 신뢰향상 및 오염예방 대책 등을 수립하여 시행하고 있습니다. 수질정보의 투명한 공개를 위해 홈페이지를 통해 실시간으로 수질정보를 제공하고 있으며, 최초로 정읍시 도심 도로변에 수질전광판을 설치하여 고객들에게 수돗물 수질정보를 제공하고 있습니다. 한편 자체 고객헌장 및 서비스이행표준에 의거 수돗물 단수 보증 시간인 32시간을 초과한 1건에 대해 수도요금(3,712천원)을 감면하였습니다.

:: 마케팅 커뮤니케이션 관련 법규준수

마케팅 커뮤니케이션은 고객의 의사결정에 영향을 주기 때문에 고객의 정확한 판단을 저해하지 않는 정확한 정보를 제공하여야 합니다. 토지분양 공고 등 모든 광고는 자체 매체 선정기준을 적용하여 공정하게 이행하고 있습니다. 광고 등 마케팅 관련 사항으로 위반된 사례는 없습니다.

:: 고객정보 보호 및 민원 처리

접근통제와 권한제어, 사후감사 등 고객 · 데이터베이스 보안정책을 수립하여 고객의 개인정보를 보호하고 있으며, 고객 개인정보 보호와 관련하여 고객으로부터 제기된 불만사례는 없습니다. 다만 신속 정확한 민원처리를 위해 고객에게 불편을 끼친 민원에 대하여 자체적으로 1건당 1만원의 상품권을 지급하며 2006년은 8건에 8만원을 지급하였습니다. 제품 및 서비스 공급에 관한 법률 및 규제 위반으로 부과된 벌금은 없습니다.

:: 공정거래 및 법규 준수

'독점규제 및 공정거래에 관한 법률'에 의거 공정거래를 준수하며, 부당 경쟁행위나 독점행위에 대하여는 공정거래위원회의 정기 감사를 받고 있습니다. 최근 3년간 지적사항이 없으며, 기타 법률이나 규제위반으로 부과된 벌금이나 비금전적 제제건수는 없습니다.

:: 고객불만 사항의 처리

고객헌장을 제정, 운영함으로써 업무분야별로 상세하게 설정된 서비스 이행목표를 준수함으로써 고객 불만을 최소화하고 있으며, 고객 불만사항의 신속한 처리를 위해 공사홈페이지 ("고객의 소리" 게시판)를 통해 항상 열려있는 불만접수 창구를 운영함으로써 고객이 적시에 원하는 답변을 제공받도록 노력하고 있습니다. 접수된 고객불만사항은 전사적으로 공유함으로써 경영 개선과제 발굴을 위한 소중자원으로 활용하고 있습니다.

| 옥외 수질 전광판(정읍) |

지식경영과 6 시그마

경영이념의 최우선인 고객만족을 위한 방법론으로
6시그마가 추진되고, 그 결과를 지식경영을 통해 순환시키는
방식으로 다양한 혁신 활동을 통합 운영하고 있습니다.

:: 지식경영의 도입과 활성화

K-water의 지식경영은 조직과 문화, 업무 프로세스는 물론 사업전략까지 지식을 중심으로 개편하는 총체적 변화를 추진해 왔습니다. 1999년 지식관리 시스템이 구축된 이후 인프라 조성과 핵심지식 창출, 평가 및 보상 체계 확립이 단계적으로 이루어졌습니다.

현재 지식관리시스템인 OASIS에는 7000여 개의 학습조직이 결성되어 활발하게 활동하고 있으며, 직원들이 창출한 지식 및 제안 6만 여건, 업무 프로세스 과정에서 발생한 문서 500만 여건이 등록되어 직원들이 언제든지 필요한 정보를 찾아 업무에 활용할 수 있도록 지원하고 있습니다.

:: 지식경영의 성과

2003년에는 매경-부즈앨런 '지식경영대상'을 수상하였으며 명실공히 국내 최고의 지식경영 실천기업으로 자리매김하였고, 정부로부터도 우수성을 인정받아 경영혁신 우수사례로 선정되기도 하였습니다.

경영진의 강력한 의지와 관심 아래 지속적으로 추진되면서, 지식경영은 혁신의 맥을 이어가는 제도로 수많은 기업의 벤치마킹 대상이 되고 있습니다.

:: 지식경영과 6시그마의 만남

지식경영을 통해 직원들이 얻은 가장 값진 성과는 혁신에 대한 마인드가 변화한 것입니다.

직원들이 혁신활동을 과외로 인식하지 않고, 자신의 일로 당연하게 받아들이는 변화는 2006년 공사가 새로운 혁신 툴인 6시그마를 추진하는 데 튼튼한 기반이 되고 있습니다.

:: 6시그마 경영혁신 추진배경

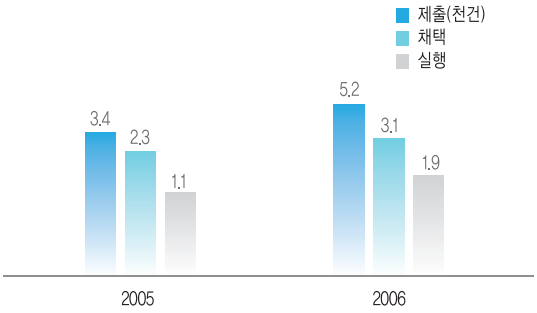
그동안 품질분임조, JOA 등 많은 경영혁신 활동을 펼쳐 왔지만 전략과 연계되지 않은 bottom-up방식의 산발적 과제선정, 개인의 감이나, 경험에 의존한 임시 변통식 추진방법에는 한계가 있었습니다. 이를 뛰어넘는 가장 효과적인 경영혁신기법으로서 6시그마를 연구하고 성공가능성에 대한 전문가 자문을 거쳐 2006년 10월 지식경영을 기반으로 한 학습형 6시그마를 도입하였습니다.

* JOA(Join, Open, Advance) : GE의 Work-out 방식을 자사화한 혁신기법

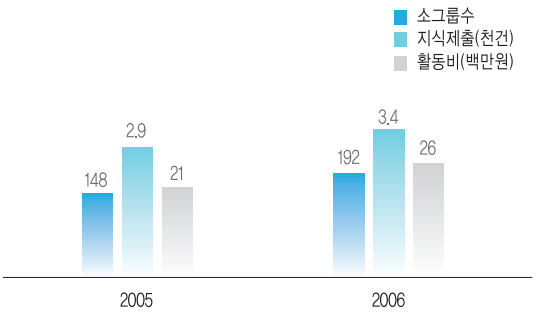
:: 6시그마 추진성과

2006년 도입 초기의 시행착오를 줄이기 위해 BSC와 연계된 시범과제 21건을 선정하여 추진하였고, 그 결과 19명의 GB(Green Belt) 양성과 6.6억 원의 유형효과를 거두었으며, 2007년도에는 시범과제 추진시의 경험을 바탕으로 약 120개의 6시그마 과제를 선정하여 추진할 계획입니다.

제안현황



지식소그룹 현황



| 6시그마 선포식 |

| 6시그마 벨트교육 |

경제적 성과

안정적인 물 공급은 우리 경제를 움직이는 원동력입니다.
이를 통해 거둔 경영성과는 우리 국민 모두와 함께 나누고 있습니다.

직접 경제효과

:: 경제가치의 창출과 배분

수자원 사업은 국민경제와 직결되는 핵심사업으로 한정된 자원을 효율적으로 활용하여 경제적 가치를 창출하고, 이를 사회에 환원하고 있습니다. 최근 3개년 연속 매출액이 증가하고 있습니다. 이에 따라 경제적 가치도 증가하고 있습니다. 매년 발생된 매출액의 70% 이상은 생산활동을 위한 영업비용과 자본비용으로 투자하고 있습니다.

:: 기부금 납부

지하수 이용이 부적합한 초등학교에 급식용수 시설을 지원하였고, 비영리단체 행사지원이나 재해지역에 성금 등을 전달하고 있습니다.
법인의 정치자금 기부가 금지됨에 따라 한국수자원공사의 명의로 정치후원금 지급이나 현물 기부는 금지하고 있습니다.

:: 사회간접자본 시설 투자

댐 건설과 치수능력 증대사업, 수자원 조사사업 등 수자원 시설 확충에 따라 2006년 4,485억 원을 투자하였고, 광역상수도건설과 급수체계조정사업 등 수도시설건설에 4,575억 원을 투자함으로써 경제발전에 기여하고 있습니다.

간접 경제효과

:: 기존 댐에 대한 환경시설 개선

기존 댐 시설은 국가 보안시설로 접근이 통제되어 있고, 시설 노후화 등으로 지역경제에 도움이 되지 못하였습니다. 이에 따라 기존 댐에 대한 종합환경개선 대책을 세우고 댐 정상을 개방하고 기존 시설을 대폭 정비하였습니다. 전망 데크 또는 엘리베이터 설치, 산책로 마련, 물 문화관을 건립하여 지역주민들에게 휴게 및 문화공간으로 제공하고 있습니다.

:: 댐 주변지역 지원

댐 주변지역의 경제활성화를 위하여 금전적인 재정지원뿐만 아니라 댐 상류지역 농민들을 위한 친환경농업단지 확산을 지원하였고 수확된 농산물의 판로 확대를 지원하여 실질적인 농가소득에 기여하고 있습니다. 또한 농촌지역 및 사무소 인근지역에 중고 PC 지원을 통해 많은 도움을 주고 있습니다.

:: 지역 구매 정책과 현지인 채용

현장 사무소 소재지역의 현지 구매를 촉진하기 위해 일정금액 이하의 공사계약이나 물품 구매액은 지역구매가 가능하도록 하고 있습니다. 일반적으로 신규 채용의 경우에는 학력, 지역, 연령 등 제한이 철폐되었으나, 지방상수도 업무의 검침원과 수도사업장 운영근무자(오퍼레이터) 등은 현지인을 채용하고 있습니다.

| 경제적 가치의 창출과 배분 (단위 : 백만 원) |

구분	2004년	2005년	2006년
창출된 경제적 가치(1)	**1,522,358**	**1,618,263**	**1,751,463**
a) 순매출액	1,493,084	1,590,951	1,721,105
b) 수입이자, 임대료, 자산매각이익 등	29,274	27,312	30,358
분배된 경제적 가치(2)	**1,330,434**	**1,536,185**	**1,659,048**
a) 영업비용 : 제조원가, 자산 구입 비용	950,158	1,092,300	1,210,016
b) 임금 및 복지 : 임금, 복리후생비	208,354	220,019	231,888
c) 자본 비용 : 지급이자, 배당금	66,814	64,211	62,925
d) 세금 : 법인세, 지방세 납부액	71,355	96,177	91,431
e) 지역사회 투자 : 기부금, 각종 분담금	33,753	63,478	62,788
잉여 경제적 가치(1-2)	**191,924**	**82,078**	**92,415**

* 각 항목에 대한 계산 방법은 GRI G3 가이드가인 경제부문 지표 규약을 참조하였습니다.

재무구조 및 성과공유

차입금의 축소 및 부채구조의 지속적인 개선으로 재무 건전성을 한층 높였습니다.

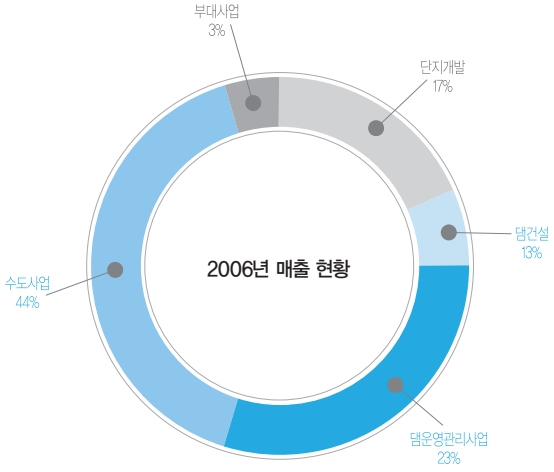
:: 경영성과

2006년 매출 현황경영성과 2006년도 총 매출액은 1조 7,211억 원입니다. 이 중에서 주력사업인 수도사업과 댐운영관리사업의 비중은 총 매출액의 67%를 차지합니다.

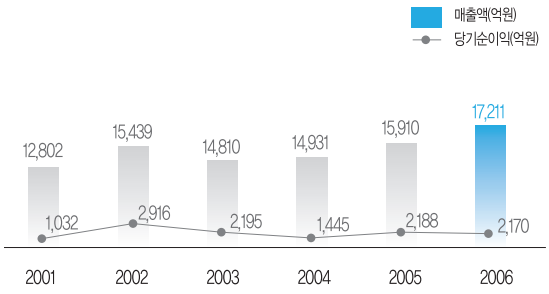
수도사업은 광역상수도를 통해 총 1,538개 기관에 29억 7천만 톤의 물을 공급하여 7,404억 원을 판매하였고, 수탁운영 중에 있는 5개 지방상수도로부터 157억 원을 기록하였습니다. 댐운영관리사업은 47억 톤의 용수를 공급하고, 2,183GWh의 전력을 공급하여 4,046억 원의 매출실적을 보였습니다.

:: 재무구조의 안전성

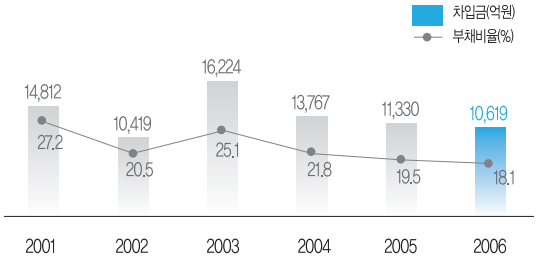
K-water는 건전한 재무구조를 가지고 있습니다. 차입금의 축소 및 부채구조의 지속적인 개선으로 재무건전성을 한층 높였습니다. 단기 채무상환능력을 나타내는 부채비율은 2006년도 기준 18.1%로 국내 정부투자기관(88%), 경쟁기업인 Veolia(538%), Suez(321%) 비교할 때 매우 안정적인 재무구조를 가지고 있습니다. 탄력적인 자금운영과 효율적인 유동성 관리로 잉여자금을 최소화하였고, 순이익의 80% 이상을 내부 유보하여 자기자본을 확대하였으며, 영업활동으로 인한 현금흐름(EBITDA)을 개선하여 차입금을 조기 상환하는 등 상환능력을 제고하였습니다.



매출액 및 당기순이익 변동 추이



차입금 및 부채비율 변동 추이



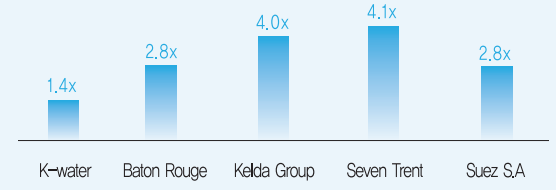
재무경쟁력 수준

| 주요 재무 비율 |

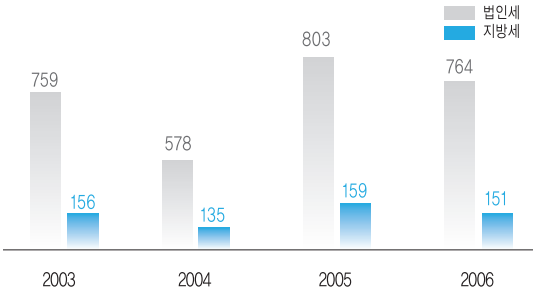
구분		2004	2005	2006
부채비율		21.8%	19.5%	18.1%
차입금의존도		12.1%	10.2%	9.1%
Debt/EBITDA		2.2배	1.6배	1.4배
EBIT/이자비용		5.5배	11.2배	13.4배
신용등급	S&P : A	정부와 동일 수준		
	Moody's : A2	정부(A3)보다 한 단계 높음		

자료원 : S&P(2005년)

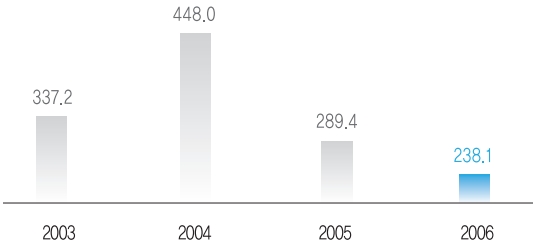
Debt / EBITDA 비율 비교 (다국적 물 서비스 기업)



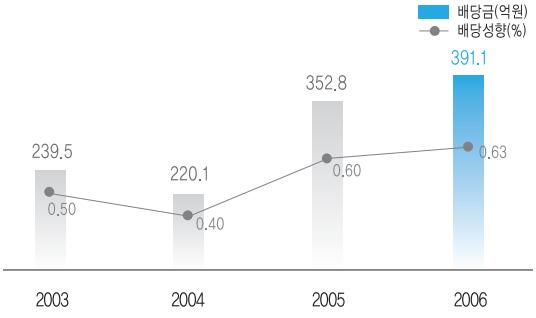
납세 현황(억원)



이자비용(억원)



배당금과 배당성향



| 국고보조금 수혜 현황 |

내역	2004	2005	2006
합계 (백만원)	18,047	24,001	18,500
구미 하수처리장	8,968	–	–
구미 문화재조사	20	80	350
구미 임대단지	3,614	11,604	5,600
여수 임대단지	3,000	4,000	3,000
창원 고도정수처리	1,342	3,742	5,588
국제 상하수도센터 건립	1,103	–	–
정읍 유수율 제고	–	4,575	3,962

:: 임직원에 대한 보상

기존의 연공서열 및 직급 중심의 보상에서 탈피하여 능력과 성과중심 보상 체계로 변경하였습니다. 임직원에 대한 보상은 연봉제와 능력 및 성과 중심의 임금체계를 운용하고 있으며, 임원과 법정직, 전문직, 1급 직원에 대해서는 1999년부터, 2급 직원에 대해서는 2000년부터 연봉제를 도입하여 시행하고 있으며, 기본연봉과 성과연봉의 차등 폭을 점차 확대하고 이에 대한 만족도 조사를 실시하고 있습니다. 노동조합에 가입한 3급 이하 직원의 경우 호봉제를 실시하고 있고, 3급 이하 직원의 연봉제 도입을 위해 기초조사와 의견수렴을 거쳐 노사가 합의한 이후에 시행할 예정입니다.

:: 납세의무의 이행

사회적 책임을 다하는 공기업으로서 납세의무를 성실히 이행하고 있습니다. 2006년에 법인소득세, 주민세, 농어촌특별세 등으로 실제 납부한 법인세는 764억 원이며, 법인세할 주민세, 지역개발세, 사업소세 등으로 납부한 지방세는 151억 원입니다.

:: 배당금과 이자비용

자본제공자와 채권자에게 배당금과 잉여금을 매년 지급하고 있습니다. 2006년에 채권자에 지불한 이자비용은 총 238억 원이었고 자본제공자에게 지급한 배당금액은 391억 원이었습니다.

:: 댐 주변지역 지원

댐 주변지역 주민들의 소득증대, 복지증진, 생활환경개선 등을 위하여 2006년에 467억 원을 지원하였습니다(자세한 내용은 104p에서 찾아 보실 수 있습니다).

:: 정부지원 보조금

국가적 업무를 수행함에 따라 정부로부터 국고보조금 형태로 사업비의 일부를 지원 받고 있습니다. 최근 3년간 받은 국고보조금은 환경부 시범사업인 고도정수처리 도입과 유수율 제고사업에서, 그리고 국민임대단지 기반시설 조성 등을 위해 2005년은 240억 원, 2006년은 185억 원을 지원 받았습니다.

With Nature :: Environment

Nature for Human

푸른 자연과 맑은 물이 어우러진 행복한 세상, 자연과 인간이 함께 웃는 세상을 만들기 위해 노력하고 있습니다. K-water는 친환경적인 수자원 개발 사업으로 국민의 휴식공간을 제공하고 언제나 철저한 상수원 관리로 깨끗하고 풍부한 물을 언제까지나 행복하게 사용할 수 있도록 최선의 노력과 지원을 아끼지 않고 있습니다.

환경적 지속가능경영 전략

환경경영을 통한 지속가능경영으로 모범적 공기업상을 구현하고
이해관계자 가치 제고를 위하여 환경경영 강화를 위한 경영전략을 재수립 하였습니다.

모범적 공기업상 구현 및 이해관계자 가치 제고

- 환경친화적 설계 및 시공
- 맑고 깨끗한 물 공급
- 지구온난화 대응 및 청정 에너지 생산
- 환경리스크 저감 및 신규환경가치 창출

- 환경경영 브랜드화 및 전문가 육성
- 생물다양성 보전 노력
- 친환경 커뮤니케이션

- 환경성과평가 및 환경회계시스템
- 지속가능경영보고서 발간 및 검증
- 대외 인증획득 및 유지활동

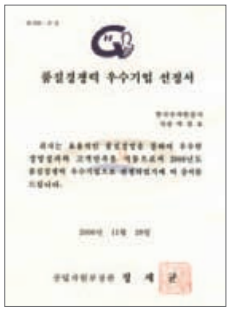
- 2002년부터 환경경영을 대내외에 선포하고 지속적으로 환경친화적인 경영을 추진하고 있으며, 경제적 효율성과 환경적 건전성이 조화를 이루는 경영체제로 전환하였습니다.
- 경영활동으로 발생되는 환경영향과 환경경영성과를 주기적으로 측정, 개선하며 하천지역의 생물학적 다양성 등 생태보호와 사업지 주변의 친환경 공간 조성 등 환경보호에 솔선수범 하고 있습니다.
- 환경친화 기업으로서, 물사랑학교 운영 및 국민에 대한 물 교육 실시 등 공익적 역할을 수행하고 있습니다.
- 고객과 협력업체, 지역주민과 시민단체, 미디어, 정부 등 제반 환경 이해관계자와 파트너십을 구축하여 정보를 투명하게 제공하고 커뮤니케이션을 활성화하고 있습니다.

환경경영 체제

'02년 환경경영 선포 및 도입 이후, 다양한 환경경영 프로그램을 통해 환경성과는 높이고 잠재적인 환경위험을 줄여 나가고 있으며, 공공부문 환경경영을 선도하고 있습니다.

환경경영시스템

2002년 10월 환경경영시스템(ISO 14001) 최초 인증을 받은 이후, 매 3년마다 갱신심사를 통하여 환경경영시스템의 유효성을 검증 받고 있습니다.

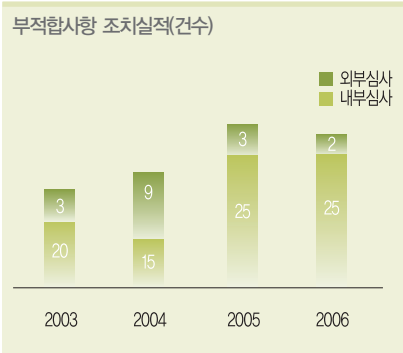


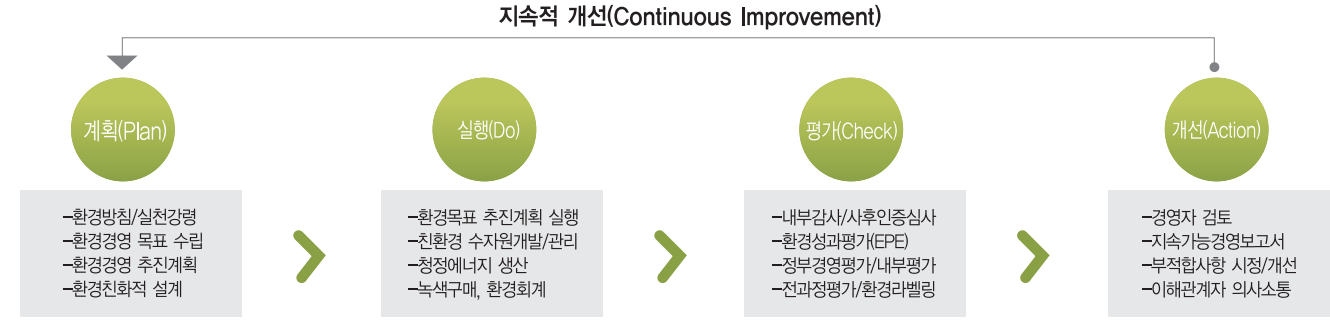
| 2006 품질경쟁력우수기업 인증 |

우리공사의 ISO14001 환경경영시스템 규격과 ISO9001 품질경영시스템 규격은 사규에 반영하여 운영되고 있으며 사규에 제시된 환경경영 업무절차에 따라 각 부서는 환경영향평가, 목표수립, 환경감사 및 성과평가 업무를 수행하고 있습니다. 또한 2006년 11월에는 산업자원부 · 한국표준협회에서 주관하는 품질경쟁력 우수기업 인증을 획득하여 우리공사의 품질경영시스템 및 경영성과를 다시 한번 검증 받은 계기가 되었습니다.

환경감사

환경경영시스템의 점검과 개선을 위하여 매년 사업장 단위의 환경감사를 실시하고 있습니다. 본사를 제외한 모든 사업장에 대하여 내부심사를 실시한 후 외부인증기관이 무작위로 선택한 각 사업부문별 대표사업장을 대상으로 환경경영프로세스, 교육, 사고대응활동 등 환경경영시스템 전반을 심사하고 있습니다. 2006년에는 내부심사에서 25건, 외부심사에서 2건의 부적합사항이 지적되어 조치되었습니다.

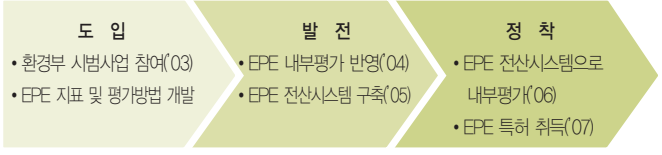




| 환경경영 시스템 및 프로그램 |

환경성과평가

환경경영 활동을 통해 달성되는 환경성과의 체계적인 관리를 위하여 2003년에 ISO14031에 근거한 환경성과평가(Environmental Performance Evaluation) 프로그램을 도입 · 운영하고 있습니다. 또한, 사업장의 환경성과는 경영평가에 3~5% 반영하여 부서간 선의의 경쟁을 통한 환경성과 제고를 유도하고 있습니다. 2006년에는 환경성과평가 전산시스템을 구축 완료하고 전산시스템에 의한 환경성과 관리 및 내부평가를 실시하였습니다.
또한 '07. 1월에는 국내최초, 환경성과평가 전산시스템에 대한 특허를 취득하여 물 서비스 분야 EPE 시스템 표준 모델을 제시하는 계기가 되었습니다.



| EPE 환경성과 일부(전사) |

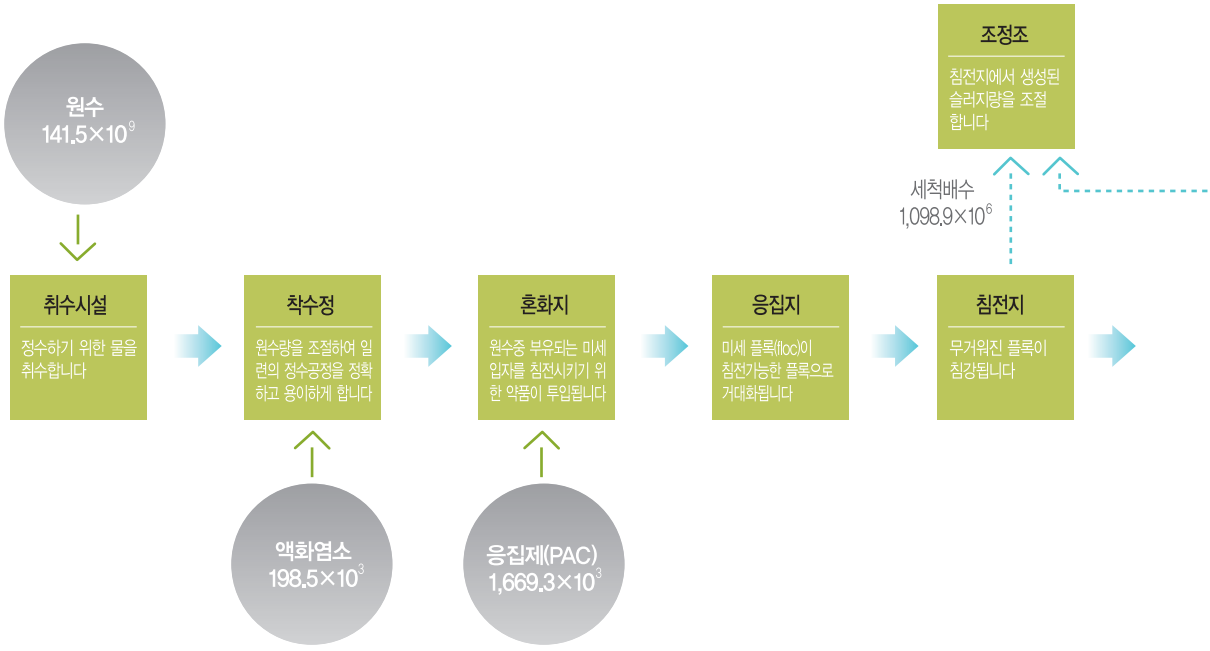
지표명	단위	2005년	2006년	증가율
이해관계자 간담회 횟수	(회)	19	27	43.8% ▲
녹색상품 구매비율(소모품예산 대비)	(%)	20.2	20.0	0.9% ▼
정수장 응집제 투입률	(mg/L)	21.2	21.6	2.1% ▼
탁수방류일수(20NTU이상)	(일)	34	29	13.6% ▲
SS 배출율(정수장)	(%)	17.2	15.2	11.6% ▲
BOD 배출율(하수처리장)	(%)	24.0	22.6	5.9% ▲
건설폐기물 재활용율	(%)	97.9	90.0	7.7% ▼

전과정 평가를 통한 수돗물 생산

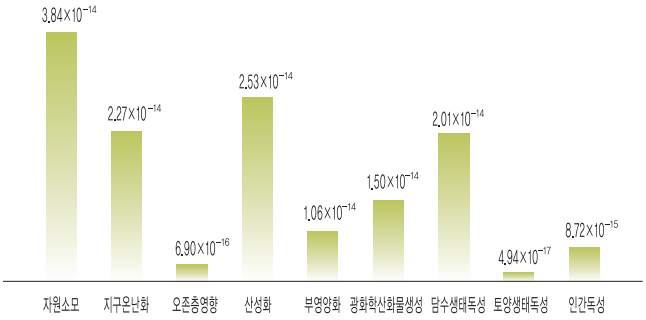
수원(水源)부터 최종 수돗물 생산까지 정수처리 전과정을 고려하여
깨끗한 수돗물을 생산하고 있습니다.

:: 전과정 환경성 평가(LCA : Life Cycle Assessment)

전과정 평가(LCA)는 "원수부터 정수지까지" 수돗물을 생산하고 공급하는 전과정에서 발생하는 환경오염 요인을 정량화하고 평가하여 이를 저감 · 개선하고자 하는 기법입니다. 2006년 용담댐을 수원으로 하는 전북지역본부 고산정수장의 수돗물을 생산 전 과정에 걸쳐 환경성 평가기법을 적용하였습니다.
전과정 환경성 평가를 통하여 환경영향에 대한 자원소모, 지구온난화 등 9개 영향 범주별 기여도를 분석한 결과, "자원소모"가 가장 큰 환경부하를 가지는 것으로 분석되었으며, 수돗물 1㎥ 을 생산할 때 환경에 미치는 기여도는 최대 $3.84X10^{-14}$ (영향 범주별 지구 전체 기여도 가중치 1 기준)이며, 환경영향도가 가장 큰 공정은 슬러지 수송이므로 슬러지 수송거리를 최소화 할 수 있는 슬러지 최적 처리방안을 도출하여 수돗물 생산공정을 친환경적으로 개선해 나가고 있습니다.

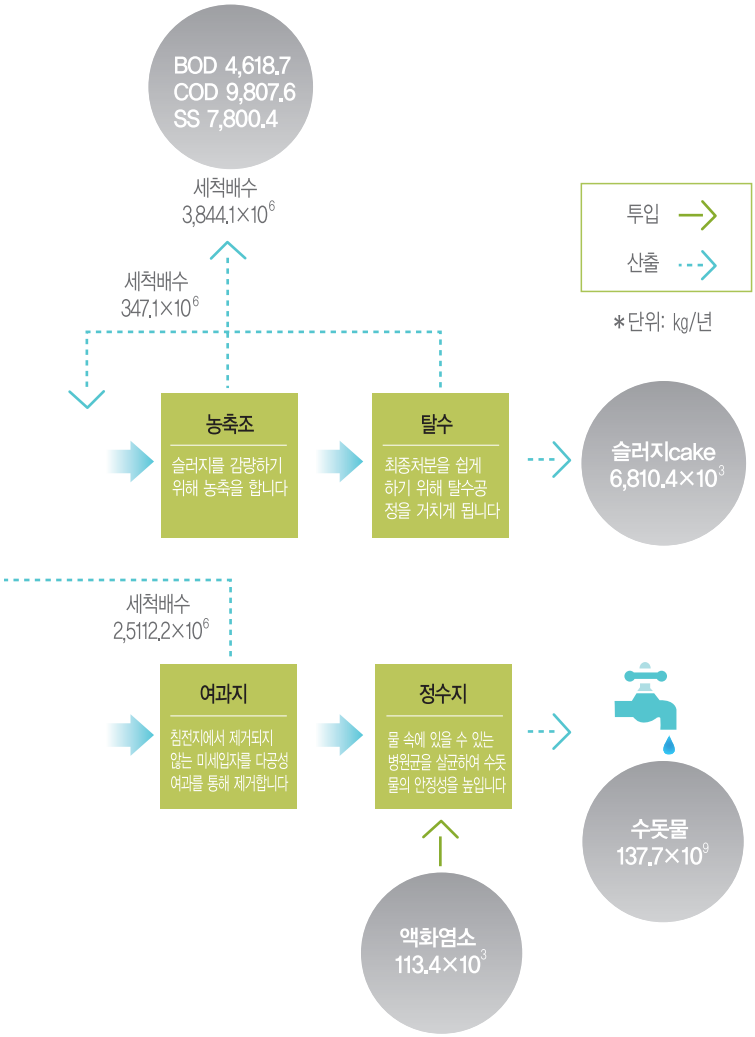


| 영향 범주별 기여도 |



:: 환경성적표지(EDP : Environmental Declaration of Products)

환경성적표지는 제품의 전과정(Life Cycle)에 걸쳐 사용되는 자원과 배출되는 환경오염물질들을 정량화하고, 이들이 미치는 환경영향을 수치화하여 제3자가 인증 · 공개하는 제3유형 환경선언(Type Ⅲ Environmental Declaration) 제도입니다. 고산정수장에 대한 전과정 평가를 토대로 수돗물로는 국내 최초로 환경성적표지(EDP) 인증을 받았습니다(인증번호 : 제2007 -002호). 2007년도에는 충청지역본부 청주 정수장을 대상으로 LCA 및 환경성적표지 인증을 추진 중이며, 장기적으로 우리 공사 전 사업장으로 확대해 나갈 예정입니다.



Life-Cycle Thinking to Emission Zero

INTERVIEW

김용연
수돗물 품질 팀장

◎ LCA와 환경성적표지 인증으로 수돗물 신뢰 회복

수돗물도 전 국민에게 안전하고 깨끗하게 공급되어야 하는 제품으로서 그 생산과정이 다른 어떤 제품보다 안전하고 친환경적으로 관리되어야 합니다. 즉 안전하고 깨끗한 수돗물을 생산, 공급하기 위해서는 수돗물을 생산하는 환경이 무엇보다 중요하다는 것이지요.

우리 공사에서는 전과정평가라는 제품 및 시스템의 환경성적을 산출하는 기법을 도입하여 수돗물 생산과정의 환경성을 투명하게 공개하고 이를 통해 수돗물에 대한 신뢰도를 증진시키기 위해 노력하고 있습니다. 그 첫걸음으로 2006년 용담댐을 수원으로 하는 고산정수장에서 생산되는 수돗물에 대한 전과정평가를 실시하였으며, 수돗물로는 국내 최초로 2007년 1월 국가로부터 환경성적표지 인증을 획득하였습니다. 환경성적표지는 원료부터 생산과정에 이르기까지 전과정에 걸친 환경정보를 투명하게 공개한 제품에 대해 주어지는 인증으로 대표적인 친환경인증입니다.

우리 공사는 앞으로도 수돗물 생산과정에 대한 환경정보를 투명하게 공개하기 위해 타 정수장으로의 점진적인 확대를 계획하고 있습니다. 2007년도에는 대청호를 수원으로 하는 청주정수장 수돗물과 병물에 대해서도 환경성적표지를 인증받을 계획입니다. 또한 이를 바탕으로 지속적인 모니터링과 개선을 통해 수돗물의 친환경성을 높이는데 힘쓸 것입니다. 우리 공사는 환경성적표지 인증을 받는 것에서 그치는 것이 아니라 산출된 성적을 바탕으로 보다 친환경적으로 수돗물을 생산하기 위한 계획을 수립하고 매년 지속적으로 환경성을 향상시키기 위해 노력할 것입니다.

Green Network 구축

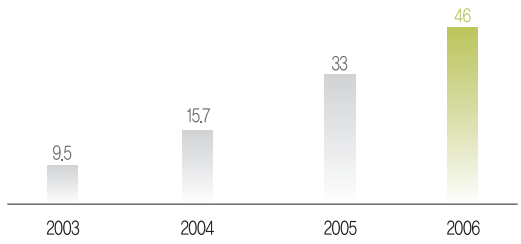
친환경공급망 관리와 환경회계를 통한 그린소비제도의 정착 및
친환경건축물 인증을 통하여 환경적 지속가능성을 높이고 있습니다.

:: 친환경 공급망 관리

녹색구매

녹색구매는 지구환경보전을 위하여 환경과 자연에 친화적인 녹색상품을 구매하는 행위로서 우리 공사는 환경마크, 에너지재활용마크의 친환경상품과 환경성적표지 제품, 에너지효율관리제품을 녹색상품으로 관리하고 있습니다. 우리 공사는 2002년부터 녹색구매제도를 도입하여 운영하고 있으며, 지속적인 운영제도 및 구매시스템 개선을 통하여 녹색구매 활성화를 위해 노력하고 있습니다. 2006년 녹색구매 실적은 46억 원에 이르러 2005년의 33억보다 39% 증가하였습니다. 이중에서 간접에너지 절약을 위한 절전형 사무기기 및 가전기기 구매를 확대하고 있으며, 2006년에는 2억 1천만 원 규모의 에너지 효율관리제품을 구매하였습니다.

녹색구매 실적(억원)



건설업체 상생협력

건설분야 상생협력 파트너십 형성 및 확산을 위해 건교부 소속 산하기관의 공사현장을 선정하여 발주기관과 원 · 하도급 업체가 공동으로 참여하여 상생협의체를 구성 · 운영하고 있습니다. 한국수자원공사는 정부선정 2개 사업장 외에 댐 및 산업단지 조성공사 2개 사업장을 추가로 선정하여 운영하고 있으며, 건설분야 중소기업과의 동반성장을 위한 상생협력 및 기술지원 사업을 활성화 하고 있습니다.

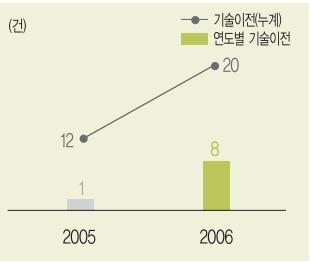
중소기업제품 구매확대

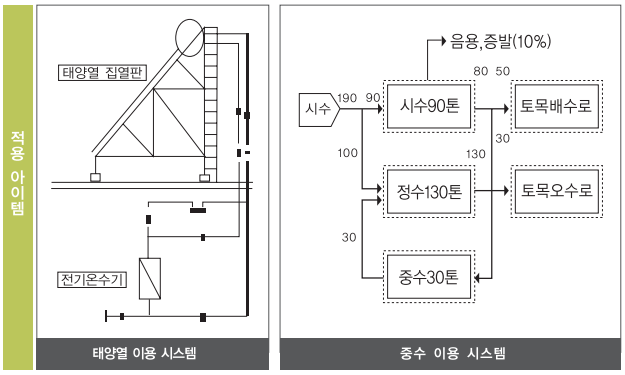
중소기업제품 및 기술개발 제품 구매활성화를 중점 추진과제로 선정하여 전사적으로 추진하고 있으며, 2005년 119억보다 119% 증가한 261억 원에 이르러, 2006년 12월에는 대통령 표창을 수상하였습니다. 또한 국내외 환경규제에 능동적으로 대응하고 기업의 사회적 책임을 협력업체와 함께 완수하기 위하여 협력업체에 대한 환경경영 기반 조성 및 통합환경경영시스템 인증지원 등의 친환경공급망(SCEM) 구축을 추진해 나가겠습니다.

Green Network를 통한 지속가능한 친환경공급망 구축

녹색구매 선도	건설업체 상생협력	중소기업제품 구매확대
• 물품구매 규정 정비 등 제도 개선 • 녹색구매 전산시스템 개발 · 운영을 통한 친환경상품 소비체제 구축 • 녹색구매실적 부서평가 반영 • 친환경상품진흥원과의 MOU체결을 통한 친환경 파트너십 구축	• 발주자 · 원수급자 · 하수급자간 상생협의체 구성 및 운영 • 상생협력 홈페이지 운영으로 상호 의사소통 시스템 구축 • 하도급관리 가이드북 제작 • 협력업체 기술교육 등 기술이전	• 중소기업제품 구매활성화를 위한 전사적 추진(내부평가반영 등) ※ 중소기업제품 구매우수 대통령상('06.12) • 중소기업 보호를 위한 건설자재 분리 구매 • 신기술 · 신제품 정보공유 및 확산

환경마크인증 Good Recycled



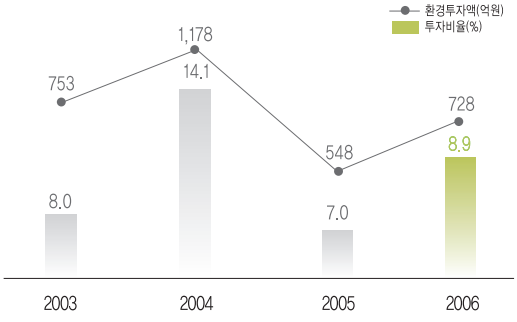


| 수도권 수도통합운영센터에 적용된 친환경 아이템 |

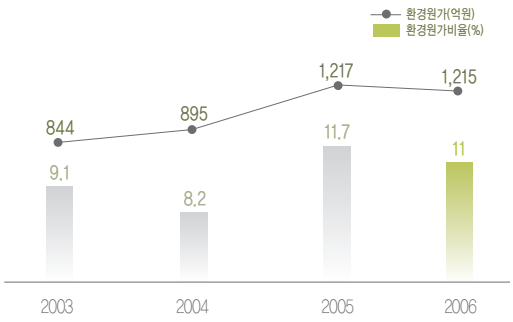
친환경 건축물 인증

"친환경 건축물 인증제도"는 지구온난화, 오존층 파괴 등 점차 심화되는 지구환경문제에 대한 건설교통부와 환경부의 공통된 인식을 바탕으로 시행되었으며, 건축물의 설계 · 시공 · 유지관리에 걸친 건축의 전 과정에서 발생될 수 있는 환경부담을 줄이고, 쾌적한 거주 환경의 조성을 유도하기 위한 제도입니다. 우리 공사는 수도권수도통합운영센터에 대하여 태양열 이용 시스템, 중수이용 시스템을 적용하여 공공기관 최초의 친환경건축물 인증('06. 9월)을 획득하였으며, 제2회 건축문화대상에서 최우수상을 수상('06. 12월) 하였습니다. 태양열, 지열 등의 대체에너지 이용 시스템, 중수도 재활용시설, 옥상녹화 등의 친환경 아이템이 적용된 국제상하수도 교육센터와 금강남부권수도통합운영센터 및 각 본부별 사옥에 대해서도 친환경인증 획득을 추진 중입니다. 이러한 친환경건축물 인증으로 건축물의 Life Cycle을 통해 투입되는 자원 및 에너지를 절약하고, 폐기물을 재활용하여 구조물의 내구성을 증대하는 기술을 건축물에 적용함으로써 지구환경과 조화를 이루며 인간생활의 질을 최적상태로 지속시키는 미래지향적 순환형 첨단 건축기술을 축적시켜 나갈 예정입니다.

총투자 대비 환경투자 비율



사업원가 대비 환경원가 비율



※ 사업원가 = 영업비용 – 댐건설사업비 – 수탁사업비

향후 추진계획

단기과제	장기과제
• 친환경건축물 인증기준에 맞는 설계 및 친환경건축물 인증 획득 추진	• 친환경건축물 인증기관 지정 추진 • 입찰 및 PQ 심사시 친환경건축물 인증 업체에 대한 가점 부여

환경회계

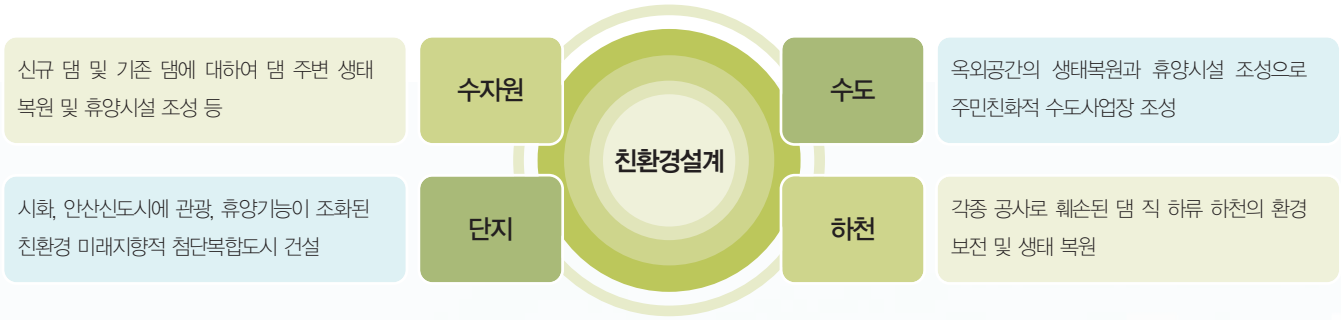
우리 공사는 환경경영성과를 계량화하여 합리적인 경영의사결정을 지원하고 이해관계자들에게 정보를 투명하게 제공하기 위하여 환경회계 시스템을 운영하고 있습니다. 산업자원부가 주관하는 환경회계 시범사업 참여를 계기로 2003년에 우리 공사에 적합한 환경원가 개념과 기준을 자체 마련하여 2000년 이후 연도별 환경원가와 환경투자비를 산출하고 있습니다. 2006년도의 환경원가는 1,215억 원으로 사업원가의 11.0%, 환경투자는 728억 원으로 총투자의 8.9%로 나타났습니다. 2006년에는 환경회계 결과를 보다 체계적으로 운영하기 위해 관리회계 전산시스템을 구축하였습니다. 산출된 환경회계 정보를 이용하여 향후 신규 환경투자 및 환경자본예산 수립시 경영의 사결정에 활용이 가능하도록 환경회계시스템을 발전시킬 계획입니다.

환경친화적인 수자원개발

친환경적인 수자원시설 건설로 지역주민을 위한 휴식과
문화공간으로 만들어 갑니다.

:: 환경친화적 설계 및 시공

우리 공사가 수행하는 수자원, 수도 및 단지사업의 계획 및 설계단계부터 "환경친화적 설계지침(2003)"을 준수하여 건설활동으로 야기될 수 있는 환경영향을 최소화 하고 있으며, 생명이 살아 숨쉬는 또 하나의 자연 환경으로 만들어 가고 있습니다.



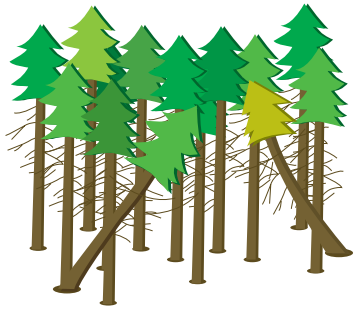
시화호 갈대습지

:: 댐 유역 숲 가꾸기 사업

'02년부터 산림청과 공동으로 시행 중인 숲 가꾸기 사업은 K-water에서 연차 별로 기본계획을 수립하고 산림청에서는 실시설계 및 공사시행을 수행하며, '02년부터 5년간 장흥댐 주변 1,800ha와 대곡댐 주변 1,300ha에 시범사업을 수행하였습니다.

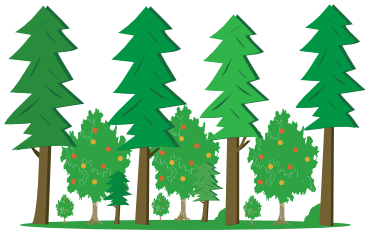
댐 유역에 숲 가꾸기 사업을 시행함으로써 산림의 수원함양 기능증진과 생태적 건전성을 도모하고 홍수기에 토사유출에 따른 탁수 발생과 수질오염을 방지하는 효과를 얻을 수 있습니다. 또한 갈수기에는 토양에 수분을 유지해 주는 녹색 댐의 역할을 증진하고 호수와 산림을 연계하여 국민에게 건전한 여가공간을 제공할 수 있습니다.

'05년까지	• 장흥, 대곡댐 사업 시행 • 소양강댐 등 8개댐 기본 계획 수립
'06년	• 장흥, 대곡댐 시범사업 완료 • 소양강댐 등 8개댐 착수
'07년 이후	• 연차별 계속 추진 – 대청댐 등 25개



| 숲가꾸기 전 |

| 숲가꾸기 작업 |



| 숲가꾸기 후 |

* **숲 가꾸기 개념** 가지치기, 간벌, 수종갱신, 복층림을 조성하여 생태적으로 건전한 숲을 조성하는 것을 의미합니다.

:: 환경친화적 비탈면 녹화 실무 가이드북 제작

자연환경 훼손의 최소화와 생태적 복원을 위한 비탈면 녹화에 대한 실무 가이드 북을 자체 제작하여 건설사업 시 현장 실무자들이 효율적으로 활용할 수 있도록 하였으며, 내용으로는 비탈면 녹화설계, 비탈면 녹화공법의 재료, 식물의 생장특성, 환경친화적 사면녹화 방향 제시, 생태복원 녹화, 국내 주요 비탈면 녹화공법의 특징 및 개요 등이 수록되어 있습니다.

제3회 「대한민국조경대상 공모전」 우수상 수상('06. 5)

(사)한국조경학회에서 주최하고 건설교통부, 환경부, 행정자치부, 문화관광부, SBS, YTN에서 후원한 「제3회 대한민국 조경대상 공모전」에 장흥다목적댐 배면녹화, 안산호수공원, 본사사옥개방 등 환경 및 지역친화적 조경사업 추진노력을 주제로 공모전에 참여해 공공부문의 「조경사업분야」 우수상(건교부장관상)을 수상하였습니다.

이번 공모전은 쾌적한 생활환경을 창출하여 삶의 질을 높이고, 아름다운 도시경관을 형성하며, 생태계의 보존·유지로 지속가능성이 높은 국토공간을 마련하고, 21세기 조경패러다임과 지방행정 및 공공부문의 역할을 조명하기 위해 개최되었습니다.

기존댐 재개발

물 관련 기관간 협약을 통한 농업용 댐 재개발로 수자원을 효율적으로 활용합니다.

:: 한국농촌공사와 농업용 성덕댐 재개발 협약 체결

댐 적지 감소와 보상비 증가 등 수자원 개발의 난관 해결 방안으로써 기존에 개발된 댐을 다목적댐으로 재개발 하기 위해 2001년 12월 수립된 댐 건설장기계획 수립시 6개 재개발 댐을 반영하였습니다.

농촌공사 소유의 농업용 성덕댐을 시범사업으로 수 차례에 걸친 관계기관(농촌공사, 건교부 등)과 협의를 거쳐 다목적댐으로 재개발하기로 협약을 체결('06년 12월)하였으며, 이 재개발 사업이 합리적인 수자원 SOC사업의 새로운 개발 모델이 될 것으로 기대합니다. 이 협약은 농촌공사의 기득 수리권 보장과 공동건설의 내용 등 농촌공사와 우리공사의 상호협력을 통한 Win-Win 전략을 담고 있습니다. 앞으로 많은 농업용 댐을 재개발하여 국가 수자원 문제 해결에 기여하고자 합니다.

:: 성덕댐 재개발

댐부문 상위행정계획('01년 12월)에 따라 재개발 계획이 세워진 이후, 관계기관과의 오랜 협의기간을 거쳐 공사를 착공('06년 11월) 하였습니다.

성덕댐은 기존댐 하류 1.2km에 재개발되어 2010년 준공을 목표로 현재 건설중에 있으며, 댐 높이 58.5m, 댐 길이 274m로 홍수조절효과는 4.2백만 톤, 용수공급량은 20.6백만 톤으로 계획되어 있습니다. 성덕댐은 지역의 물 문제 해결과 경제활성화에 크게 기여할 것으로 기대됩니다.

기존 댐 재개발이란?

- 기존에 이미 개발된 댐에 대해서 댐 높이를 높이거나, 기존 댐 직 하류에 신축하는 댐 사업
- 기 개발댐 수자원의 효율적 활용차원으로 환경변화, 지역갈등 해소 측면에서 유리

| 추진실적 |

- 지역협의체 구성 · 운영 및 주민설명회 등을 통한 사회적 합의 도출
- 국가 차원의 상호 발전적 합의 및 협약 체결('06. 12)
- 실시계획 고시 및 공사 착공('06. 11)

| 추진성과 |

- 재개발 사업으로 물 문제 해소 및 국가재정 절감(970억 원)
- 타기관과의 협약을 통한 합리적인 새로운 수자원개발 모델 창출

| 성덕댐 재개발 사업 개요 |

구분	당초(저수지)	변경(다목적댐)
총저수량	0.8백만m^3	27.9백만m^3
홍수조절량	–	4.2백만m^3
용수공급량	0.2백만m^3/년	20.6백만m^3/년
발전량	–	1,409MWh/년

전략환경평가

상위 수자원 계획 수립단계에서의 내실 있는 전략환경평가 실시로 이해당사자와 함께하는 민주적 계획, 개발과 환경 가치가 공존하는 전략적 수자원 계획 실현을 위해 노력합니다.

수자원사업 환경성평가 절차

수자원장기종합계획	전략환경평가(건교부)
댐건설 장기계획	전략환경평가(환경부)
예비타당성조사	
타당성조사	
댐건설 기본계획 고시	전략환경평가(환경부)
기본 및 실시설계 / 시공	전략환경평가(환경부)

:: 내실 있는 전략환경평가

전략환경평가(Strategic Environmental Assessment)는 개발사업에 앞서는 상위단계 행정계획부터 환경영향을 경제 · 사회적 영향과 함께 고려하는 체계적 의사결정지원 수단으로, 개발과 보전간의 갈등을 사전에 조정하고 해소하는 제도적 장치입니다.

K-water는 수자원장기종합계획, 댐건설장기계획 등 수자원 분야 국가 상위 행정계획을 대상으로 국내 최초로 전략환경평가를 실시함으로써, 민주적이고 친환경적인 수자원계획 수립에 앞장서고 있습니다.

이해당사자간 합의를 통해 환경영향 평가항목 및 평가방법 등을 결정하는 Scoping(평가항목확정), 'No action'을 포함하는 가능한 모든 대안의 환경적 검증, 지역별 설명회, 공청회를 통한 주민의견수렴 등 내실 있는 전략환경평가를 통하여 누구나 공감할 수 있는 투명한 수자원계획 수립, 지속가능한 수자원정책 실현에 최선을 다하겠습니다.

:: 국내 전략환경평가 시스템 정착에 기여

수자원 분야 전략환경평가 방법론 및 평가론 연구에 수자원공사의 역량과 자원을 적극 투입함으로써, 초기단계에 머무르고 있는 국내 전략환경평가 시스템의 합리적인 발전과 정착에 힘쓰고 있습니다.

개별 수자원 계획 특성에 맞춘 전략환경평가 가이드라인 수립을 통해 전략환경평가 도입 초기의 시행착오를 최소화하는데 기여하고 있으며, 수자원 분야 환경영향평가 작성지침, 환경영향평가 방법론 연구 등 각종 연구활동을 통해 역량 있는 국민환경기업으로써 사회적 소임의 이행에 최선을 다하고자 합니다.

성덕댐 재개발 조감도

댐 주변지역 환경개선

댐 주변지역을 친환경공간으로 조성하여 국민의 휴식공간
제공과 지역경제 활성화를 위해 기존 댐 환경개선사업을 추진하고 있습니다.

:: 환경개선사업 추진배경

우리나라의 과거 수자원 개발은 경제성 중심의 개발 위주 정책으로 과거에 건설된 댐의 경우 생태계 복원과 환경보전에 대한 대책이 부족하였습니다. 더구나 수몰로 인한 이설도로 부족, 하수처리시설 등 기반 시설의 부족, 개발제한구역과 상수원보호구역 등 각종 규제 등으로 댐 주변지역의 낙후화되어 댐에 대한 부정적인 측면이 부각되어 왔습니다.

이러한 댐의 부정적인 인식을 해소하고 댐 저수지가 지역의 친수 공간으로 자리매김하여 국민들에게 친근한 휴식처가 되도록 하기 위한 댐 주변지역 환경개선사업을 추진하고 있습니다.

◉ 환경개선 사업내용	경관조명, 이벤트공간 설치, 수리공원, 인공습지조성, 강변공원조성, 전망엘리베이터 설치 등

:: 환경개선 마스터 플랜 수립 및 사업 시행

1999년 이후 3차례의 댐법 개정을 통하여 댐 주변 지원 및 정비사업비를 확보하고 댐 주변지역 친환경조성의 근거를 마련하였습니다.

댐법의 개정으로 '03년부터 댐 주변지역의 정비사업에 대해 개별 지자체에서 건교부장관과 협의 후 사업시행이 가능해짐에 따라 사업의 중복투자와 댐 주변지역에 대한 난개발로 인한 수질 · 환경문제를 사전 예방하기 위하여 종합적이고 체계적인 환경정비 기본계획(Master Plan)이 필요하게 되었으며, 기존 댐 18곳에 대한 댐 및 저수지 주변지역 환경정비 기본계획을 수립하여 사업을 시행하고 있습니다. 본 사업을 통하여 기존 댐은 친환경 친수 공간으로 다시 태어나며, 지역경제 활성화를 도모할 예정입니다.

| 환경정비사업 투자현황 |

구분	2006년까지	2007년	2008년이후
내용	대청댐 등 6개댐 사업완료	안동댐 등 8개댐 사업시행	충주댐 등 14개댐 사업시행
금액(억원)	249	53	486

2006 주요 추진실적

- 댐 주변지역 환경정비 마스터 플랜 수립 완료
  – '06년 10개 댐 수립 완료(총 18개 댐 기본계획 수립)
- 대청댐 등 3개댐 친환경 정비 완료(60억 원 투입)
- 안동댐, 소양강댐 친환경 정비 사업 진행중(20억 원 투입)
- 국내 최초, 댐 전망 엘리베이터 설치(충주댐, 25억 원 투입)

충주댐 전망엘리베이터

| 안동댐 물 문화관 |

:: 물 문화관 개선

물문화관 개선사업은 댐 주변지역 환경개선사업의 일환으로 공사의 업무활동 홍보와 지역문화 교류의 열린 공간 확보 및 육성을 통하여 지역과 함께하는 댐, 관광객 유입 등을 통한 지역경제에 보탬이 되는 댐으로 거듭남으로써 국가의 수자원정책에 공감할 수 있는 국민인식 전환의 장으로 활용되고 있습니다.
총 11개 댐의 물 문화관을 대상으로 현재 대청댐을 포함한 9개 댐의 물 문화관이 증 · 개축, 개선되었으며 합천댐, 부안댐의 물 문화관은 사업이 진행 중입니다.

| 물 문화관 정비사업 현황 |

구 분	시 설	금액(억원)
'06년까지	대청댐 외 8개댐	184
'07년	합천댐 외 1개댐	31
'08년 이후	부안댐	20

시화 · 반월공단 대기개선기금 출연

한국수자원공사는 시화 · 반월공단의 악취 및 대기환경을 개선하기 위해 지난 2004년 1차 50억 원에 이어, 2006년 6월 환경부지정 전문연구기관인 "시흥환경기술개발센터"에 100억 원을 추가로 출연하였습니다.
출연기금은 시화 · 반월공단의 악취 및 대기오염물질 주요배출 업체에 대하여 방지시설 설치 및 노후시설 교체 등에 지원되고 있습니다. 앞으로 150억 원을 추가 출연할 계획이며, 이러한 출연기금은 악취방지법 시행과 맞물려 시화 · 반월공단에 입주해 있는 대기오염물질 및 악취 배출업체에 의한 자발적인 시설개선을 유도하여 이 지역의 대기환경을 획기적으로 개선해 나가는데 큰 역할을 할 것으로 기대하고 있습니다.

깨끗한 상수원 관리

깨끗한 수돗물은 철저한 수원관리에서 시작됩니다.
댐 유입하천과 댐 원수 수질을 개선하기 위하여 노력하고 있습니다.

:: 댐 유역 오염원 관리

댐 수질오염을 유발하는 생활하수, 축산폐수를 처리하기 위해서 용담댐, 대청댐, 장흥댐, 충주댐 상류에 91개 시설의 환경기초시설을 건설 및 운영관리하고 있습니다. 특히 용담댐 상류에는 3개 군에 산재되어 있는 64개 환경기초시설에 통합감시제어 시스템을 도입, 국내 최초의 유역별 통합운영관리를 실시함으로써 댐 저수지의 수질을 개선하고 운영효율을 향상시켜 처리수질의 신뢰도 향상 및 유지관리비용을 절감하고 있습니다.

댐 수질오염의 주된 원인이 되며, 댐 상류 유역의 논 · 밭 경작으로 유입되는 비점오염원은 전체 오염부하의 40~50%를 차지합니다.

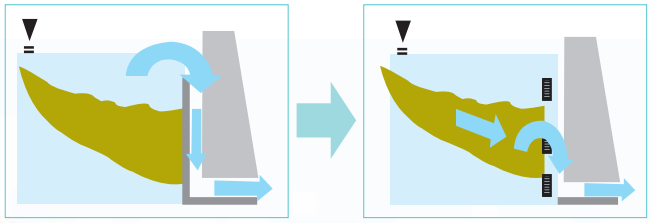
따라서 우리 공사는 대청댐 상류 유입하천에 인공습지(19,000㎡)와 녹조 방지를 위한 수초재배섬을 운영하고 있으며, '06년에는 남강댐 상류 비점오염원 저감방안을 수립하여 댐 유역 오염원관리를 위한 기반을 구축하였습니다. 아울러 댐주변 경작지에 친환경농업 시범단지를 '05년에 3개에서 '06년 소양강댐을 비롯한 8개댐, 재배면적 및 참여인원은 각각 380%, 778% 로 확대하여 저수지 수질개선을 도모하였습니다.

:: 댐 탁수관리

태풍, 집중강우 등 강우패턴 변화에 의한 댐 상류 지역의 산사태, 하천범람 등 해마다 증가하고 있는 수해의 영향으로 대량의 토사가 유실되어 발생한 댐 저수지의 탁수 현상을 해결하기 위해 다각적으로 대책을 수립하여 추진하고 있습니다. 댐 저수지로 유입된 탁수 현황 및 이동상황을 파악하기 위하여 8개댐 25개소에 탁도자동측정장치를 설치 · 운영하고 있으며, 취수방식을 수심별 선택적 방법으로 개선하여 댐내로 유입된 탁수를 신속히 방류하거나 맑은 물을 방류하여 댐 하류 탁수 영향을 저감하는 등의 대책을 실시하고 있습니다.

| 탁수 저감 방안 |

유역 대책	댐내 대책
우회수로설치 등 밭 주변정리 소하천 정비 및 상류 수해복구 고랭지 경작지 비점오염저감 사업 사방댐 설치 등	탁도자동측정장치 설치 선택취수설비 개량 어족보호사업 등



취수방식 개선 이전 | 취수방식 개선 이후

취수탑 개량을 통하여 수심별 고탁수층을 선택적으로 배제하여 댐내 탁도를 개선

밭주변정리사업

:: 댐 홍수쓰레기 처리

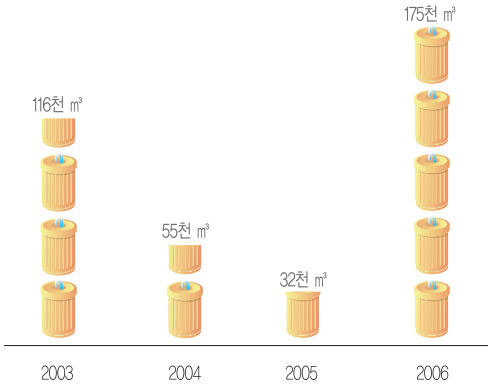
매년 댐 상류에 버려진 생활쓰레기와 산림 및 농경지에서 발생한 초목류가 홍수기 집중호우시 댐내로 대량 유입되고 있습니다.
이러한 부유쓰레기는 호소의 경관을 저해하고 수질을 악화시키며 최근의 집중호우로 인해 댐내 유입 쓰레기의 종류와 양은 큰 폭으로 증가하고 있습니다.

발생원 중심의 쓰레기 저감 노력

저수지 주변 및 하천변의 쓰레기 불법투기 예상지점에 홍보용 입간판 및 현수막을 설치하여 행락객 및 지역민의 자발적인 환경보전활동을 유도하고 있습니다. 또한 여름철 홍수기 이전 저수지 주변환경 특별점검 및 유입 하천변 대청소를 실시하고 있으며, 댐 주변지역 주민을 물감시원 ('06년 : 281명)으로 위촉 운영하여 유입쓰레기의 근본적인 발생량 저감을 위해 노력하고 있습니다.

유입쓰레기의 신속 처리

2006년 태풍 "에위니아"의 영향으로 평년의 4배가 넘는 부유쓰레기 (175,000㎥, 15톤 트럭 17,500대 분량)가 댐으로 유입되었으며, 72억 원을 투입하여 1개월이내에 댐에 유입된 부유쓰레기를 제거하여 수질오염을 최소화 하였습니다.
수거된 쓰레기는 선별과정을 거친 초목류는 톱밥, 퇴비, 화목용으로 댐 주변 지역에 지원하고 있으며, 2009년까지 92.2억 원을 투입하여 수거선 및 운반선, 차단망, 처리시설 등을 연차적으로 확충하는 댐 부유물처리 종합대책을 수립하여 시행하고 있습니다.



| 부유쓰레기 발생현황 |

| 부유쓰레기 수거 |

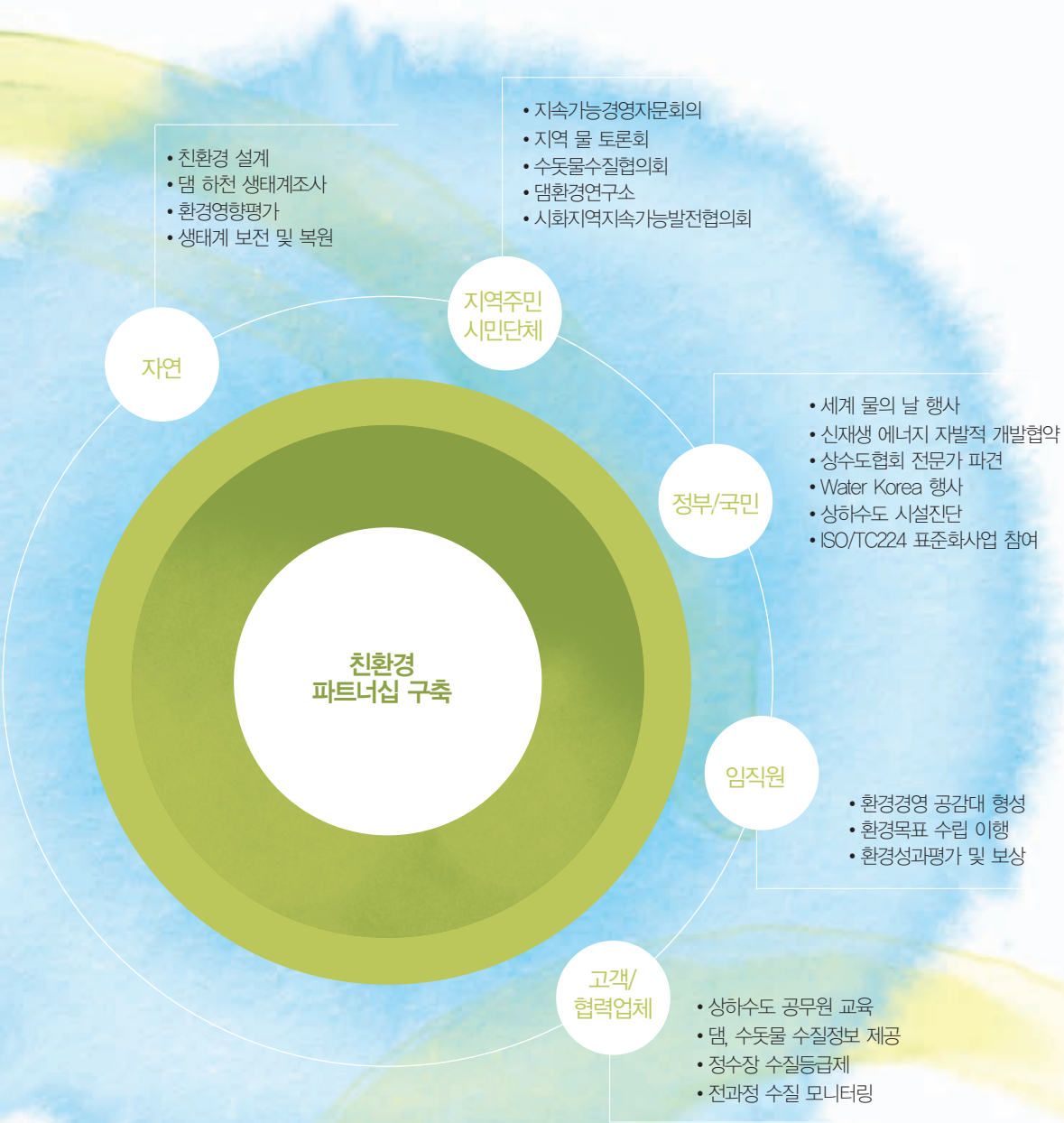
댐 부유물 처리 종합대책

기본목표
– 大 댐 1개월내 수거
– 중소 댐 2주 이내 수거체계 구축
3년간('07~'09) 댐별 부유물 수거시설 보강 및 대규모 공용장비 도입
– 대청댐 등 11개댐에 적치장, 소각시설 등 37개소 설치
– 소양강댐 등 운반선 9척 도입

목재 파쇄기를 이용한 톱밥 제조

친환경 커뮤니케이션

한국수자원공사의 대화 창구는 언제나 열려 있습니다.
친환경 파트너십을 통해 정보의 투명한 공개와 자유로운 의사소통을 기대합니다.



철저한 정수처리

선진 정수처리 공법을 적용하여 수돗물의 품질을 높이고 있습니다.

:: 정수처리 공정개선

팔당호 하류 한강수계를 수원으로 하는 덕소정수장에 '05년 국내 처음으로 이산화탄소를 이용한 원수 pH 조정설비를 설치하여 '06년 효과분석을 실시하였습니다. 그 결과, 응집효율 개선에 따른 침전수 탁도 저감, 잔류 알류미늄 농도 저감, 소독부산물 저감 등 수돗물 품질이 향상되는 것으로 분석되었습니다. 이는 응집제가 과량으로 투입됨이 없이 적절하게 사용되어 수돗물의 안전성을 높였음을 의미합니다. '07년에는 원수 pH 조정설비가 필요한 4개 정수장에 추가로 설치할 계획이며, 수돗물의 품질과 안전성을 높이기 위한 지속적인 노력을 기울일 예정입니다.

원수 pH 조정

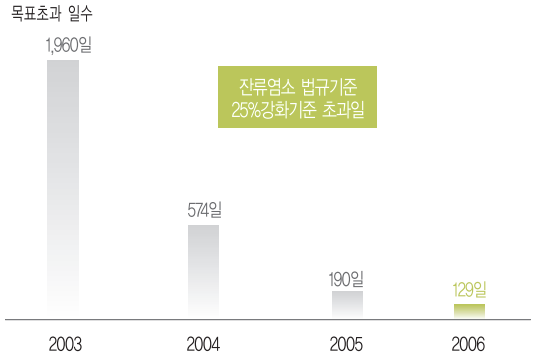
pH가 높은 호소나 하천의 원수로 수돗물을 생산하는 과정에서 수처리의 안전성 증가와 공정의 효율성을 증가시키기 위하여 pH 조정제인 이산화탄소(CO_2)나 황산을 주입하여 원수의 pH를 낮추는 것입니다.

:: 정수장 수질등급 평가제

2003년부터 수돗물을 생산하는 광역정수장을 대상으로 탁도, 잔류염소, 맛, 냄새, 소독부산물 등 11개 항목에 대해 자체적으로 정수장 수질등급 평가제를 운영하고 있습니다. 정수장 수질등급 평가제는 정수장별 경쟁을 유도하여, 자율적인 시설개선 및 운영관리로 고품질의 수돗물 생산을 목적으로 시행하고 있습니다. 그 결과, 2006년에는 일최대 탁도 0.1NTU 달성 98.2%, 잔류염소는 법적기준인 4mg/L 이하보다 훨씬 강화된 1mg/L 이하 98.8%를 달성하였습니다. 2007년에는 국민들이 직접 체감 항목인 맛, 냄새를 관능평가와 기기분석으로 세분화하고, 잔류염소 농도도 계절별로 차등해서 시범적으로 운영해 나갈 예정입니다.

| 원수 pH조정사업 |

수질항목	설치전	설치후	개선효과
원수pH	8.50이상	7.5	11.7% ↓
침전수탁도(NTU)	0.56	0.46	17.9% ↓
잔류 알루미늄 농도(mg/L)	0.07	0.02	70.5% ↓
소독부산물(㎍/L)	11.7	9.2	21.4% ↓



※ 정수장 전체 운영일수(30개×365일) 중 초과일수

| 수질등급평가 항목 |

구 분	2005년	2006년
평가 항목수 및 항목	7 소독부산물 (THM, HAA, CH)추가	11 망간, 알루미늄, 2-MIB, 지오스민 추가
대상 정수장(수)	29	30

K-water는 자체적으로 수돗물 맛, 냄새 등 국민들이 수돗물에 대하여 직접적으로 느낄 수 있는 항목에 대하여 수질등급제를 시행하여 수돗물 품질에 대한 관리를 강화하고 있습니다.

ISO/TC 224 (상하수도서비스 국제표준화) 체제 대응

IST/TC 224는 ISO(국제표준화기구)에서 상하수도서비스의 표준화를 위해 구성된 기술위원회로서, '07년 10월 상하수도 서비스의 국제표준이 제정될 예정이며, 그에 따른 해외 선진 물기업의 국내 진입의 계기가 되어 물시장 개방이 가속화 될 전망입니다. K-water는 상하수도 국제표준 체제 도래에 대비한 조기 적응 및 대응마련을 위한 전문가 워크샵, 국제표준에 부합되는 PI(성능지표) 개발, 관련규정 · 제도 정비방안 마련, 연구개발 확대 및 핵심기술 개발 등 국내 상하수도산업 경쟁력 강화를 선도하고 있습니다.

| ISO/TC 224 대응방안 마련 워크샵 |

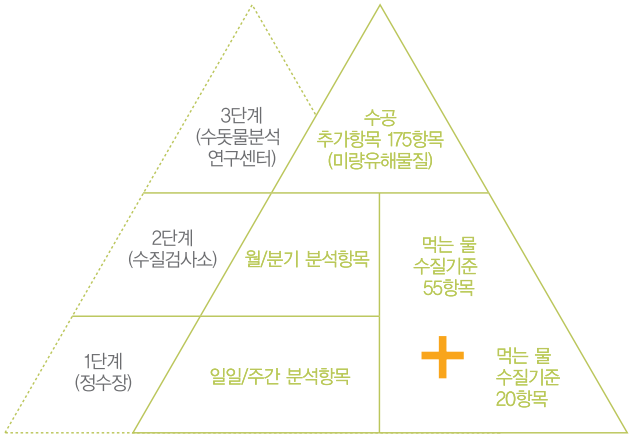
엄격한 수돗물 수질관리

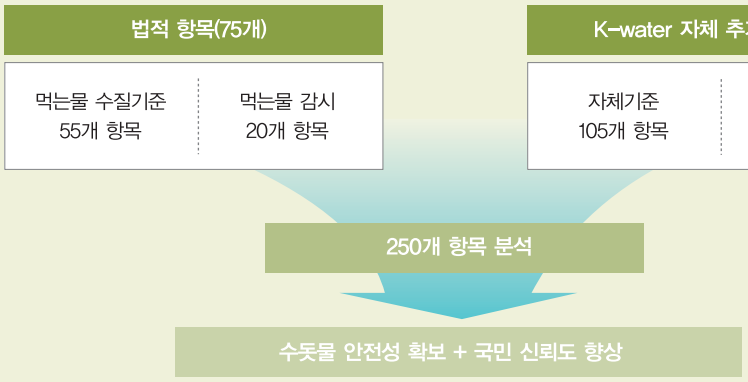
엄격한 수질검사와 전과정 수질 모니터링으로 안전한 수돗물을 공급합니다.

엄격한 수질검사

수질검사는 분석장비 및 분석인력을 고려하여 3단계의 검사시스템(1단계 : 34개 정수장, 2단계 : 4개 권역 수질검사소, 3단계 : 수돗물분석연구센터)을 구축하여 시행하고 있으며, 수질 검사항목은 세계적 수준인 250개 항목을 관리하고 있습니다.

정수장별로 매일 공정관리에 필요한 수질검사를 하고 수질검사소에서는 고도의 분석기술 및 법적으로 수행해야 하는 매월 검사를 하며, 수돗물분석연구센터에서는 보다 안전한 수돗물 공급을 위해 관리해야 할 미량유해물질을 모니터링 하고 있습니다.





수돗물 수질검사 항목 비교

- K-water : 250 항목
- 서울시 : 145 항목
- US(환경보호국) : 102 항목
- 캐나다(연방보건국) : 205 항목
- 호주(국립건강의료협회) : 251 항목

전과정 수질모니터링

원수에서 정수장과 지자체 배수지까지 수돗물 공급 전 과정에 다양한 종류의 실시간으로 수질감시 장치를 설치하여 운영하고 있습니다.

특히 정수장 이후 지자체 배수지까지의 수질관리는 기존에 한달 단위로 직접 방문하여 조사하던 방식과 병행하여 관로 분기점 및 지자체 배수지 등 94개 지점에 탁도와 잔류염소 자동측정기를 설치하여 실시간으로 감시하는 등 수질관리를 강화하고 있습니다. 또한 신뢰도 향상을 위해 우리 공사가 공급하는 2개 취수장의 원수와 전국에 있는 26개 정수장의 정수 수질자료를 수자원공사 홈페이지에 실시간으로 공개하고 있으며, 전북 정읍의 시내중심가에 수도관내의 수돗물 수질정보를 실시간으로 전광판을 이용하여 제공하고 있습니다.

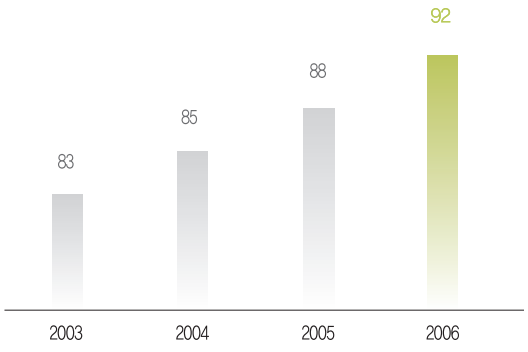
| 실시간 수질자동측정기 설치현황 |

구 분	항 목	2005년	2006년
취수장	알칼리도 등 5개 항목	2개소	26개소
정수장	탁도 등 3개 항목	8개소	2개소

| 노후관 개량 실적 |

구 분	2003년	2004년	2005년	2006년
개량연장(km)	25.4	18.4	14.2	11.3
사업비(억원)	97	179	130	101

부식방지시설 설치율(%)

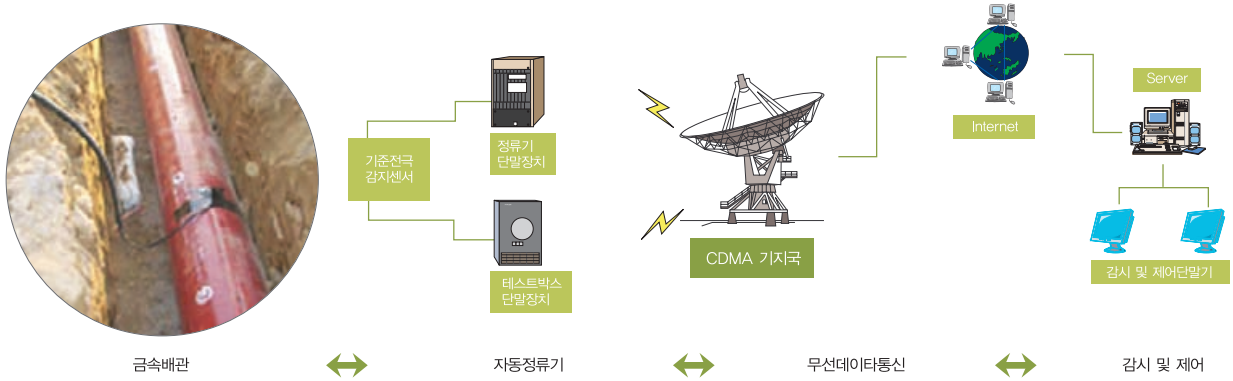


지속적인 노후관 개량

수돗물은 정수장에서 안전하게 생산되더라도 수도꼭지까지의 이송 과정에서 부식된 관을 지나면서 오염될 수 있으며, 적수(녹물)가 발생되는 주요 원인이 됩니다. 한국수자원공사는 정수장 시설개량 뿐만 아니라, 매년 노후관 개량(교체, 보강, 갱생)구간을 선정, 지속적으로 노후관을 개량함으로써 보다 양질의 수돗물을 안정적으로 공급하기 위해 노력하고 있습니다. 노후관 개량 필요구간 선정을 위해 20년이상 경과한 관로와 진단이 필요하다고 판단되는 관로 1,414㎞에 대한 관 노후도 평가를 실시하였으며 평가결과, 정밀평가가 필요한 구간에 대한 상세조사를 실시하여 노후 관로 개량계획을 수립하였습니다.
또한, 낡은 수도관을 교체하여 누수를 줄이고, 관부식 등으로 발생할 수 있는 수돗물의 2차 오염을 예방하기 위해 2006년도에 총 11.3㎞의 노후 광역상수도관을 교체하는 등 지속적인 노후관로 개량을 통해 맑은 물 공급은 물론 2001년 이후 공사가 운영하고 있는 광역상수도의 평균 유수율도 매년 99% 이상을 유지하고 있습니다.

관부식 방지사업

도 · 송수관로 3,770km의 방식 대상관로인 강관 2,445km 중 2,247km에 부식방지시설을 설치하여 운영하고 있으며, 매년 방식시설 미설치관로에 대한 개선계획을 수립, 개선하여 관 부식으로 인한 누수 및 단수사고 예방에 노력하고 있습니다.
또한, 넓은 지역에 매설된 도 · 송수관로의 부식방지시설의 과학적이고, 체계적인 관리를 위해 2004년 울산권 관망에 원격방식제어시스템을 도입한 이래 2006년 수도권에 원격방식시스템을 도입하여 지하철 등과의 간섭구간, 타 시설물과의 절연불량 구간 등 부식위험도가 높은 구간의 방식전위를 집중 관리하고 있으며, 관 부식으로 인한 관 파열 및 누수사고 예방에 크게 기여하고 있습니다.



| 원격방식 제어시스템 구축도 |

기후변화대응 및 CDM사업

청정에너지를 개발하여 지구온난화 방지에 기여합니다.

:: 신 · 재생 에너지 개발

우리공사는 지구온난화로 인한 기후변화 환경에 적극 대응하고 국가 신 · 재생에너지 개발 기본계획 이행을 위하여 소수력, 조력, 풍력, 태양광, 수온차 냉난방 등 신 · 재생에너지 개발을 적극적으로 추진하고 있습니다.
2006년 6월에는 신 · 재생에너지 개발 Master Plan을 수립하여 에너지원별 개발을 체계적으로 진행해 나가기로 하였으며 정부와 신 · 재생에너지 공급협약(RPA, '05.7)을 체결하여 2008년까지 소수력, 풍력, 태양광 등 전체 설비규모 8,730kW의 신 · 재생에너지 개발사업에 총 328억 원을 투자할 예정입니다. 이러한 수력발전 및 신 · 재생에너지 개발에 대한 공로를 인정받아 우리공사는 2006년 11월에 제22회 경향 전기 · 에너지대상 국무총리상을 수상하였으며 이를 계기로 친환경 에너지기업으로서 사회적 책임이행과 청정에너지 개발을 통한 국가적 지속 가능한 발전에 기여하고자 합니다.

| 신 · 재생에너지 개발 연차별 계획 |

구 분	2005년 까지	2006년	2007년
시화조력	• 조력발전소 공사착공	• CDM 국가승인, UN등록	• 전력생산 및 배출권 판매
소수력	• 소수력 14,274kW 개발	• 소수력 1,970kW 개발	• 소수력 9,950kW 개발
풍 력	• 시화풍력 타당성조사 수행	• 풍력 3,000kW 실시설계	• 풍력 38,000kW 개발
태양광	• 태양광 10kW 개발	• 태양광 30kW 개발	• 태양광 2,900kW 개발
수온차 냉난방	• 수온차 냉난방 도입 검토	• 수온차 20만Kcal/h	• 수온차 냉난방 지속 개발

:: 소수력 개발

수자원의 효율적 이용을 위한 소수력 개발은 2007년 달방, 주암 소수력발전소가 가동을 개시하여 총 설비용량은 15,434kW로 증가하였고 연간발전량은 63,120MWh('06년 12월기준)를 기록하였습니다. 또한 우리 공사는 산업자원부가 주관하는 신 · 재생에너지 기술개발 과제를 관련 학계 및 산업체와 공동 추진하여 국내 수차 발전기 기술 향상에 기여하고 있습니다.
에너지밀도가 높아 현실적인 청정에너지 개발자원으로 인정받고 있는 수력자원의 적극적인 활용을 위해 앞으로도 기존시설과 하천을 이용한 소수력 발전소를 지속적으로 개발해 나갈 계획입니다.

:: 시화조력 발전

2004년도에 착공한 세계 최대규모(254,000kW)의 시화 조력발전소는 조수간만의 차를 이용하여 연간 552백만kWh의 전력생산과 이를 통한 86만 2천 배럴의 유류 대체효과 및 31만 5천 톤의 이산화탄소 감축효과가 있습니다. 시화호 수질개선과 친환경 청정에너지 생산에 기여할 것으로 기대되는 시화조력 발전소는 2009년 완공을 목표로 공정진행에 박차를 가하고 있습니다.

:: 풍력 · 태양광 발전

시화 방아머리 인근의 풍부한 풍력자원을 이용하여 3,000kW 규모의 풍력발전기 건설을 추진하고 있으며 풍력발전 이용효율 극대화를 위하여 1,500kW×2기를 설치하기로 하였습니다. 2008년도에 준공 예정인 풍력발전기는 시화 조력발전소와 연계한 신 · 재생에너지 테마 파크로서 지역경제 활성화에 크게 기여할 것으로 기대되고 있습니다. 또한 태양으로부터 쏟아지는 무한 청정에너지를 개발하기 위하여 2006년 12월 대청댐 물 문화관에 30kW의 태양광발전설비를 설치하였습니다. 이는 국민들에게 대청댐 수력발전소와 연계한 신 · 재생에너지에 대한 교육의 장을 제공코자 시범사업으로 시행하였으며 향후 수공시설 부지내 태양광 개발을 지속적으로 확대해 나갈 계획입니다.

| 제 22회 경향전기 에너지 대상 국무총리상 수상('06. 11) |

청정개발체제(CDM) 사업화 추진

교토의정서는 온실가스의 보다 원활한 감축목표 달성을 위해 청정개발체제(CDM)를 포함한 유연성 체제를 활용할 수 있도록 하였습니다. 우리 공사는 2005년 5월 시화조력, 소수력, 시화풍력을 대상으로 공공부문으로는 처음으로 CDM사업에 착수하였습니다. 이 사업은 국내 CDM 추진사업 중에서 선진국 투자가 없이 독자적으로 추진하는 최초의 사례입니다.

'07년 3월 현재, 우리 공사는 조력, 소수력, 풍력발전 부문의 4개 CDM 프로젝트를 등록하고 배출권 거래에 착수하여 CDM사업 분야에서 국내 최고 실적을 보유한 친환경기업으로 자리매김 하였습니다. 우리 공사는 이에 머무르지 않고 신 · 재생에너지의 지속적인 개발과 기후변화협약에 대응한 CDM사업을 활성화하기 위해 신규 CDM사업 창출을 위한 노력을 배가해 나갈 계획입니다.

지구온난화 방지를 위한 온실가스 및 대기오염물질 저감 노력

수돗물 생산공정상 프레온가스 등의 오존층파괴물질이 배출되는 공정은 없으며, 건물의 냉방시설제품에 포함된 프레온가스의 누출을 방지하기 위하여 정기적인 안전점검을 실시하고 있습니다. 또한, 대기오염물질을 직접 배출하는 제조공정은 없으나, 사업장 운영을 위해 소모되는 경유, 등유 등의 사용으로 배출될 수 있는 대기오염물질을 최소화 하기 위하여 환경목표로 반영하여 유류소모량을 절감하기 위해 노력하고 있습니다. 직원 출퇴근, 출장 등 이동에 따른 환경영향을 분석한 결과, SOx 등의 대기오염물질 3,468kg을 배출하고 있는 것으로 조사되었으며, 이러한 환경영향을 최소화하기 위하여 승용차 카풀제 활성화, 승용차 요일제 등을 시행하고 있습니다.

| 2006년도 대기오염물질 배출현황 | (단위 : kg)

미세먼지	SOx	CO	HC	NOx
257	1,731	3,421	862	9,151

| 임직원 이동에 따른 환경영향 | (단위 : kg)

미세먼지	SOx	CO	HC	NOx
15	105	2,982	4	362

INTERVIEW

홍정조
CDM사업 담당 차장

◎ 친환경에너지 개발 및 보급으로 지속가능발전 선도

지구온난화에 의한 이상기후와 생태계의 변화가 인류에게 새로운 도전으로 다가오고 있습니다. 내년부터는 교토의정서에 따라 선진 38개국에 대한 온실가스 의무감축기간이 시작되며 향후 전세계적 탄소경제 체제로의 변화가 예상됩니다.

우리나라는 OECD국가중 에너지소비 증가율이 가장 높으며 온실가스 배출량은 세계 9위로 제2차 온실가스 의무감축국 지정에 대비한 전략 마련 및 탄소배출권 확보를 위한 신 · 재생에너지 개발 등의 적극적인 대응이 절실히 요구되고 있습니다. 다가오는 탄소경제 체제에서는 친환경기술을 보유하고 새로운 사업환경에 적응하는 기업이나 국가가 성장을 지속할 수 있습니다. 우리나라는 2006년 11월, 대통령을 위원장으로 하는 국가에너지위원회를 발족하여 『에너지비전 2030』을 통해 2030년까지 신재생에너지 보급률을 9%까지 끌어올리기로 결정하였습니다.

K-water는 수력, 조력, 풍력, 태양광 등 신 · 재생 에너지 개발을 적극 추진하고 있으며 이를 통한 온실가스 감축효과를 CDM사업과 연계하여 기후변화협약에 적극 대응하고 있습니다. 특히 지난 5월 소수력 CDM사업의 배출권구매계약(ERPA) 체결에 성공하여 국내 Unilateral CDM사업으로는 최초의 거래실적을 보유하게 되었습니다. 우리 공사는 신 · 재생 에너지의 지속적인 개발과 기후변화협약에 대응한 CDM사업을 더욱 활성화함으로써 친환경 물관리기업으로서 지속가능한 발전을 선도해 나갈 것입니다.

에너지 절약

지속적인 전력원단위 관리와 설비개선을 통해
에너지 절감을 생활화하고 있습니다.

:: 에너지 사용

2006년도 에너지 총사용량은 전년도에 비해 5.2% 감소한 203천TOE였으며, 에너지 사용은 취수, 송수, 가압장의 펌프가동에 소비된 전력이 대부분을 차지하고 있습니다. 경유, 가스 등의 사용으로 인한 직접 온실가스 배출량은 26.1천 CO_2톤이며, 전기 등의 사용으로 인한 간접 온실가스 배출량은 395.8천 CO_2톤입니다. 또한, 출장, 직원 통근 등 임직원 이동에 따른 기타 간접 온실가스 배출량은 1,851천 CO_2톤입니다.

:: 에너지 절약을 위한 노력

에너지 절약은 대기환경을 개선하고, 수돗물 생산원가를 낮추는 등 경쟁력 향상에 큰 도움이 됩니다. 고효율 에너지 소비체제로의 전환을 위해 각종 설비의 조사 및 설계단계에서부터 에너지 효율성을 평가하고 기존시설에 대한 전력원단위 관리를 강화하고 있습니다. 특히 수도사업원가 중 가장 큰 비중을 차지하는 전력원단위를 철저히 관리하고 있습니다. 다만 2006년도의 전력원단위는 2005년에 비해 0.1% 상승하였습니다. 이는 수도권 지역의 관말 용수공급량 증가로 전력사용량이 상승했기 때문입니다.

에너지 절약 추진 방안

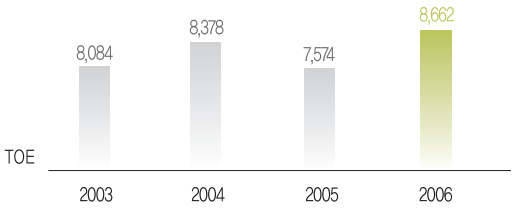
일반 관리 부문	• 건물 – 냉난방온도 탄력적 운영 – 직접부하 제어 프로그램 • 교통수송 – 승용차 요일제 준수 – 카풀 활성화 등 • 홍보교육 – 에너지 지킴이 확대운영 – 에너지 절약실태 점검 등
수도 부문	• 전력원단위 관리목표 설정 • 전력원단위 관리 노력 – 한전전기공급약관 개선추진 등 제도개선 – 정 · 배수지 운영관리 최적화 – 신기술 및 에너지 저소비형 최적공정 설계 등
댐 부문	• 소내전력 소비율 관리 • 소내전력 절감율 관리 – 엘리베이터 권양기 개선 등 설비개선 – 자연채광 활용 등 창가조명 소등 – 에너지 절약 교육 캠페인 등

에너지 절약 추진 성과

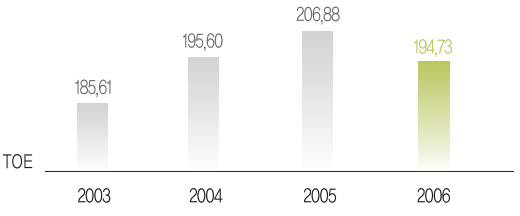
- 직접부하 제어프로그램 관리를 통한 전력 요금절감(5백만 원)
- 수도사업 전력원단위 관리를 통한 절감효과(3,166백만 원)
- 발전사업부문 소내전력 절감량 3,265천kWh

직접에너지 소비량

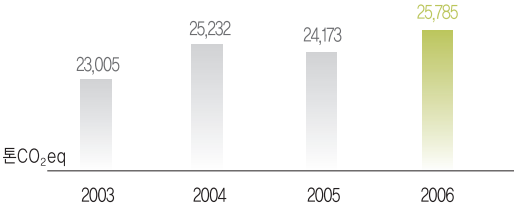
※TOE = Ton of Oil Equivalent



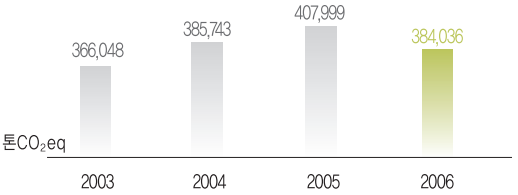
간접에너지 소비량



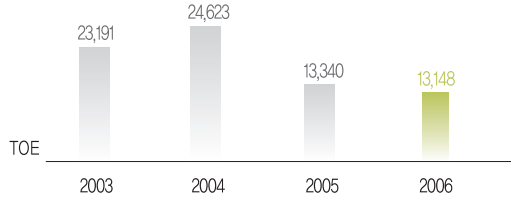
직접 이산화탄소 배출량



간접 이산화탄소 배출량



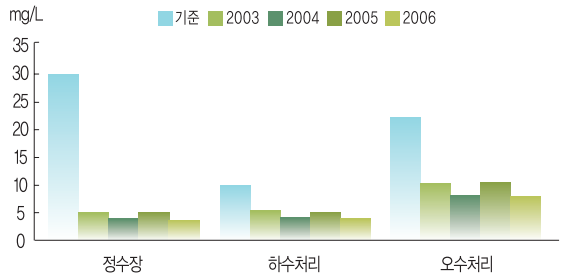
부서별 에너지 절감 프로그램 운영을 통한 에너지 절감량



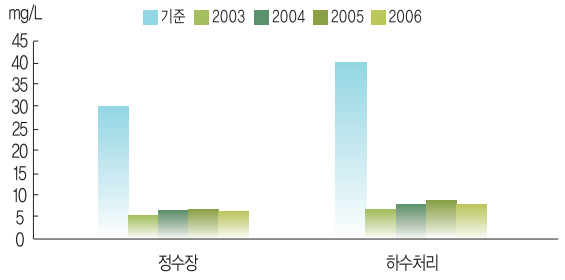
수질오염 예방

방류수역의 생태환경과 수질보전을 위하여 자체 환경기준을 설정하여 법적 기준치보다 엄격하게 관리하고 있습니다.

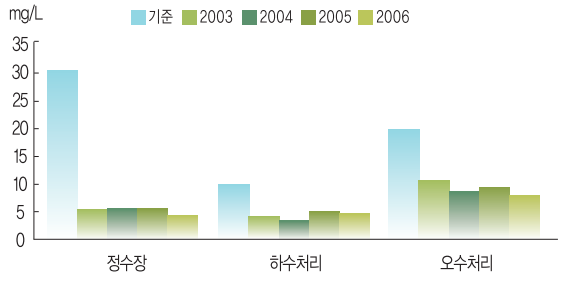
BOD



COD



SS



:: 방류수 관리

정수장과 하수처리장의 방류수량 및 수질은 하천수질과 생태환경에 중요한 영향을 미칠 수 있으므로 한국수자원공사는 법적 기준보다 엄격한 기준을 적용하여 관리하고 있으며, 방류수역의 생태환경에 미치는 영향을 최소화하고 하류 수질보전을 위하여 방류수질을 지속적으로 모니터링하고 있습니다. 또한 방류수 수질은 수도사업장과 하수처리장을 운영하는 댐 사업장의 환경목표 및 환경성과평가의 핵심지표로 채택하여 2004년부터 부서평가에 반영하고 있습니다.

2006년 방류수 수질현황은 다음과 같습니다.

정수장

2006년 정수장 방류수의 평균 수질은 BOD 3.0mg/L, COD 5.5 mg/L, SS 4.4mg/L로 2005년 보다 향상되었으며, 배출부과금 부과 기준인 BOD 30mg/L, COD 40mg/L, SS 30mg/L의 15% 이내입니다.

하수종말처리시설

2006년 현재 운영 중인 14개 하수종말처리시설 방류수의 평균 수질은 BOD 2.2mg/L, COD 7.0mg/L, SS 3.2mg/L로 청정지역 등 특정지역을 기준으로 하는 강화된 방류수 수질기준치인 BOD 10mg/L, COD 40mg/L, SS 10mg/L 의 22%, 18%, 32% 정도에 불과합니다. 자체 개발한 하수처리프로그램(PASS2)을 통한 최적 운영방안으로 방류수 수질개선에 앞장서고 있습니다.

오수처리시설

방류수의 평균 수질은 BOD 7.6mg/L, SS 7.0mg/L로 법적 기준치인 BOD 20mg/L, SS 20mg/L의 37% 이내입니다.

| 하수처리장 방류량 현황 ('03~ '06) |

(단위 : m^3/일)

사업장	용담댐			대청댐					청원군			칠곡군		부산시
	진안	장수	장계	보은	내속	삼승	화북	마로	내수	부용	미원	왜관	약목	동부
'03	2,159	648	–	8,412	880	340	165	–	–	–	–	12,148	9,983	–
'04	2,328	732	607	7,965	918	284	158	–	–	–	–	10,395	8,216	–
'05	2,425	1,086	818	7,872	1,260	267	171	–	–	945	654	9,976	8,840	–
'06	2,363	946	1,033	7,193	1,277	252	163	356	3,761	1,942	610	21,736	14,298	46,579

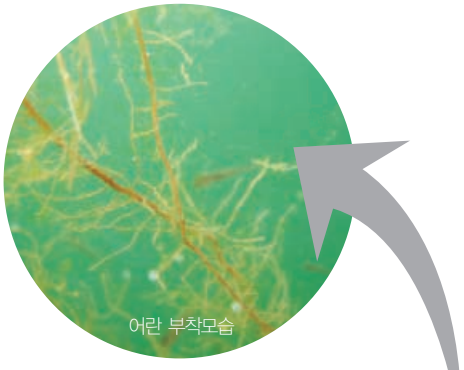
주) 위 · 수탁 이전에는 현황자료 없음

생물 다양성 보전

환경변화는 최소화하고 생태계가 건강하게 유지될 수 있도록 배려합니다.

:: 생물서식환경 보전 및 자연학습공간 제공

개발사업으로 인한 자연환경훼손 최소화, 훼손된 생태계 복원, 향상된 생태계 창출 등 생물서식환경 보전을 위하여 설계부터 공사, 관리단계까지 다양한 활동을 하고 있습니다. 곤충, 양서 · 파충류, 조류 뿐만 아니라 천연기념물인 수달의 서식환경을 위하여 돌무더기, 나무더미, 생태연못, 수질정화를 겸한 인공습지와 자연형 하천을 조성하고 있으며, 어족자원보호를 위하여 어도와 어류산란장을 설치하고 있습니다. 나아가 생태계 단절과 파편화를 막고 생태계를 통합적인 관점에서 더욱 향상시키기 위하여 이설도로에 의해 단절된 야생동물의 이동통로를 조성함과 아울러 주변 식생군락과 조화되는 댐 배면부 녹화를 통하여 댐 좌 · 우안이 완전히 생태적으로 연결되도록 노력하고 있습니다.



| 장흥댐 어류서식처 |

| 평림댐 육교형 동물이동통로 |

| 임하댐 어류산란시설 |

:: 건설부지내 자연문화유산 보전

굴포천 방수로 건설로 인하여 사라질 위기에 처했던 노거수를 이식, 보전하였습니다. 250여 년을 면면히 살아온 노거수는 오랫동안 주민들에게 숭배의 상징과 동시에 한없는 쉼터를 제공하던 귀중한 지역 문화유산입니다.
이를 새로이 조성하는 공원으로 이식하여 애향심을 높이고 우수한 생명형질 자원을 보전코자 하였습니다. 이외에도 부항댐 등 타 건설사업 시에도 지역 문화유산을 계승, 발전하여 지역과 함께하는 수자원개발을 도모하겠습니다.

:: 사업지역의 환경변화 모니터링

사업으로 인한 환경영향과 변화를 파악하기 위해 군남홍수조절지, 굴포천방수로, 부항댐, 화북댐, 성덕댐, 평림댐, 장흥댐 등의 사업지역에 대하여 동 · 식물상, 수질, 대기질, 소음 · 진동, 농작물 변화 등 환경변화를 모니터링 하였습니다.

매년 각 다목적 댐별 경제성어종 위주의 치어방류 사업을 시행 중이나 댐별 수환경에 적합한 어종선정에 대한 검토가 충분치 않고 실효성이 낮아 「하천 및 호소의 어류생태보전 및 복원방안」연구를 수행하였습니다. 먼저 금강수계 내 멸종 위기종, 한국고유종 위주 어류 복원종을 선정하여 '05년 10월 체외수정법에 의한 치어생산을 성공하였으며, 생태복원 치어방류를 실시(감돌고기 14,000미, 꺽지 6,000미) 하였으며 포획조사 및 수중촬영을 통한 복원어종 모니터링을 실시한 결과 성공적인 것으로 나타났습니다.
수돗물 생산을 위한 하천수의 취수는 댐, 하천 등 취수원의 수위저하와 그에 따른 어족자원 감소 등 생태변화를 유발할 수 있습니다. 최근 수어댐과 다압취수장 건설 및 가동으로 섬진강 하구가 바다화되어 어족자원 감소 등 생태환경 변화가 지적되어 해당지역에 대하여 정확한 원인 규명을 위한 연구조사를 추진하고 있습니다.

| 주요 댐에 대한 희귀 및 멸종 위기종 현황 |

구 분	희귀 및 멸종 위기종
소양강댐	황쏘가리 외 어류 1종, 산작약 외 식물 2종, 까치살모사 외 양서 · 파충류 3종, 삵 외 포유류 7종
남강댐	먹줄왕잠자리 외 곤충 2종, 꼬치동자개 외 어류 1종, 수달, 황조롱이 외 조류 1종
충주댐	관중 외 식물 4종, 까치살모사 외 양서 · 파충류 1종, 하늘다람쥐 외 포유류 2종
주암댐	남생이 외 양서 · 파충류 5종, 담비 외 포유류 3종

자원재활용 및 폐기물 저감

폐기물 재활용을 촉진하여 지속 가능한 자연순환사회 구축을 위한 책임을 다하고 있습니다.

:: 상하수도 슬러지

2006년도에 1㎥의 수돗물을 정수하는 과정에서 발생한 슬러지는 약 75g 이었으며, 한해 동안 발생한 정수장 슬러지는 106,052톤입니다. 이중 89.2%인 94,646톤을 시멘트, 성토재 및 녹생토 등으로 재활용 하였습니다.

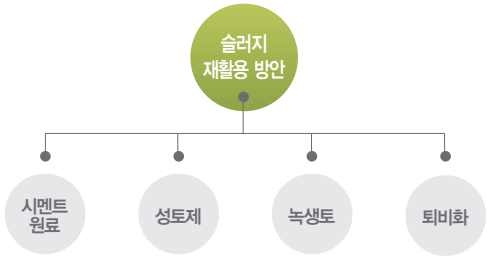
2006년 한해 발생된 하수 슬러지는 9,172톤이며 이 가운데 약 30%에 해당하는 2,734톤을 녹생토, 시멘트원료, 퇴비 등의 방법으로 재활용하였으며, 6,438톤을 해양 배출하였습니다. 현재 슬러지를 해양 배출하는 사업장에 대해서는 재활용설비를 구축하고 있으며, 준공예정인 '08년 이후에는 수자원공사가 관리하는 모든 하수처리장의 하수 슬러지는 100% 재활용 될 예정입니다.

특히, 슬러지 해양배출 규제(런던협약 '96의정서 가입)에 따른 해양오염방지법 시행규칙개정(해양수산부령 330호, '06. 2. 21) 으로 '07년 1월 1일부터 정수장 슬러지 해양배출이 금지되었으며, 우리 공사는 2006년 11월 이후 정수장 발생 슬러지를 100% 재활용 처리하고 있습니다.

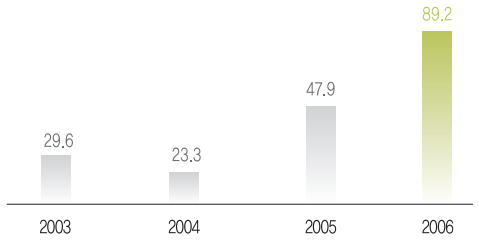
:: 건설폐기물 재활용

K-water는 날로 증가하고 있는 건설폐기물의 친환경적인 적정처리와 재활용 촉진의 지속적인 추진을 통해 국토환경을 보전하고 자원절약 및 공공복리를 증진시키는데 최선을 다하고 있습니다. 그 노력의 결실로 건설폐기물 46,623톤이 도로 및 공원부지성토에 재활용되었고, 임목폐기물 14,307톤이 우드칩(Wood Chip) 등으로 가공되어 지역주민들의 퇴비 및 난방용 땔감으로 재활용되었습니다. 자원 순환형 사회의 정착을 위해서 발생단계에서 최소화할 수 있는 적극적인 감량화 정책 추진과 재활용의 폭을 넓히는 적극적인 노력을 기울일 것이며, 이를 위해 현장의 공정별 폐기물 발생량 예측 및 이에 따른 처리방안 수립과 폐기물 처리계획에 배출상태, 배출시기 등을 명확하게 유지 관리하도록 지속적으로 노력해 나갈 것입니다.

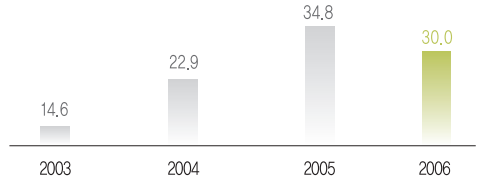
| 건설폐기물을 활용한 재생골재 생산 |



정수장 슬러지 재활용율(%)

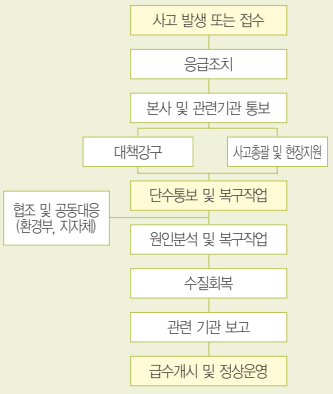


하수 슬러지 재활용율(%)



:: 유해물질 배출관리

사업장에서 발생되는 유해물질은 엄격한 처리를 통한 관련법령을 준수하고 있으며, 현재까지 중대한 유해물질 유출사고는 발생된 사례가 없습니다. 또한 유해물질 유출사고 등 다양한 사고발생 대비 사고대응 매뉴얼을 수립하고 정기적인 훈련을 통하여 사고대응 관리능력을 배양하고 있습니다.



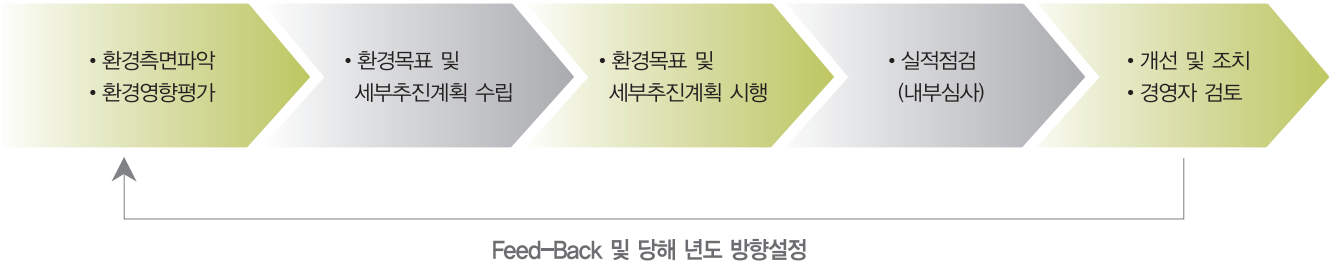
| 유해물질 배출사고 대응체계 |

환경경영 추진성과

환경경영 실천목표를 설정하여 환경경영성과를
지속적으로 개선하고 있습니다.

:: 환경경영 실천목표

우리공사는 ISO 14001 요건을 반영한 P(계획), D(실행), C(점검) 및 A(개선) 과정의 동적 순환과정을 통하여 지속적인 환경성과를 개선하고 있으며, 2005년에는 7대분야 33개의 환경목표를 설정하여 96%를 달성하였으며, 매년 목표 달성도를 높이기 위하여 노력하고 있습니다. 2006년에는 8대 분야에 총 31개의 환경목표를 설정하여 98%를 달성하였습니다.



| 2006 환경경영 성과 |

환경친화적 개발 및 관리	환경친화적 설계(DfE) 2건
	사업별 환경영향평가 실시 30건
	환경친화적 개발 2건
	환경친화적 시설물 관리 6건
	지방상수도 유수율 57%
	환경원가 1,215억원, 환경투자 728억원
자원절약 및 재활용	정수 약품 원가 절감 (약품원단위 5.8원/㎥)
	사업장 전력사용량 – 댐사업 3,265MWh(7.19%) 절감 – 수도사업 35,000MWh/㎥(3.8%) 증가
	유류소비량 절감(LNG 451천㎥, 경유 684천L, 등유 308천L)
	폐기물 재활용 – 건설폐기물 재활용(92%) – 댐 부유쓰레기 재활용(36%) – 정수장 슬러지 재활용(89%)
	음식물쓰레기 감축(본사 잔반 배출량 190kg/일)
	정수장 역세척수 사용량 절감(정수생산량의 1.5%) 중수도 활용에 따른 상수도 사용량 절감(9,000㎥/년)
환경, 안전 및 보건 관리	소음, 진동 관리 60dB 이하(펌프장 90dB이하) : 적합
	환경법규준수 및 사고예방 – 환경법규위반 과태료 0원 – 환경, 안전, 보건사고 0건
	환경, 안전, 보건교육 실시(15시간/인)

깨끗한 물 공급	댐 원수 수질개선(평균 COD 2.4mg/L)
	수돗물 수질개선(정수 0.1NTU 98%, 침전수 1NTU 94%)
	댐 유역 하수처리율(44% → 48%)
	수돗물 불신해소 : 병물 6,867천병 공급 실시간 수돗물 수질공개 28개소
환경친화 제품생산 · 소비	수력에너지 생산(2,183 GWh)
	녹색제품 구매(33억원 → 63억원)
오염물질 배출량 감소	정수장 방류수 수질개선 (BOD 3.0mg/L, COD 5.5mg/L, SS 4.4mg/L)
	오수처리시설 방류수질 관리(BOD 7.6mg/L, SS 7.0mg/L)
	정수장 슬러지 배출량 감축(슬러지배출량 0.075kg/㎥)
시민사회 협력강화	환경봉사활동(86회/9,240시간)
	NGO등 시민단체와 협력프로그램 실행(협의회 운영)
	수자원시설 탐방지원(워터투어 19,407명/404단체)
기타 환경경영 활동	숲가꾸기 사업 추진 (2개댐 완료 : 면적 3,063ha, 사업비 376백만원)
	환경경영성과 투명공개 (지속가능경영보고서 발간 및 GRI등록)
	저개발국가 수자원개발(해외사업 5건/105억원)

With People :: Society

Human in Harmony

나눔을 통해 사랑을 주고 받는 소중한 친구. 함께 사는 세상에는 모두가 친구입니다. 대한민국의 미래를 준비하는 지혜로운 기업이 되기 위해 K-water가 대한민국 국민 모두의 친구가 되겠습니다. 물로 행복을 만들고 물로 미래를 만드는 세계 일류의 물 서비스 기업으로 거듭나기 위해 K-water는 오늘도 쉬지 않고 노력하겠습니다.

사회적 지속가능경영 전략

이해관계자 별 가치제고 전략에 따라 Win-win 파트너십 구축으로 사회적 지속가능경영을 이루고자 합니다.

:: 이해관계자 가치제고 차원의 전략 이행

K-water는 기업의 사회적 책임을 다하기 위해 2005년 수립한 지속가능경영 사회부문 전략을 실행하고자 노력하고 있습니다. K-water는 실행 계획을 체계적으로 관리하기 위해 New Vision과 전략에 반영하고 이해관계자의 가치제고를 위해 노력하고 있습니다.

투명 · 윤리경영
K-water는 투명하고 정직한 경영 활동과 프로세스 정립을 위해 노력하고 있습니다. 임직원의 일상 업무와 삶 속에 윤리경영이 기업문화로 자리잡도록 하겠습니다.

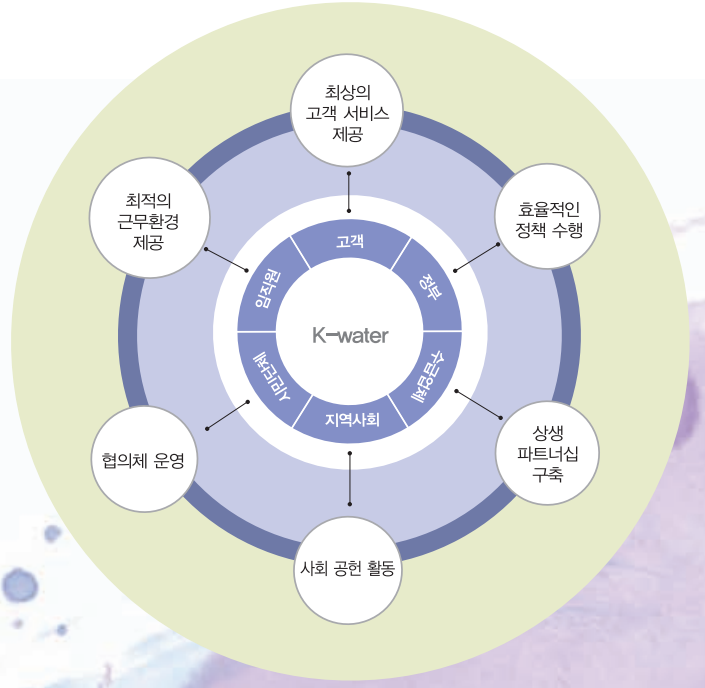
고객 중심경영
K-water는 고객을 최우선으로 생각하며, 깨끗한 물과 최상의 물 공급 서비스를 제공하여 고객 감동을 실천합니다.

인권경영 및 안전 보건
K-water는 전 사업장의 종업원의 인권 보호와 안전 및 보건을 생각하며 장애인, 여성 등 소수자 권익 보호를 위하여 노력합니다.

상생 파트너십
K-water는 수급업체와 파트너십을 구축하고, 건설업체와 공동협력과 중소기업의 제품구매 확대 등 상호 협력을 통해 상생의 경영을 펼치고 있습니다.

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

지역사회 공헌
K-water는 지역주민을 위한 다양한 협력 프로그램을 운영하며, "물"을 테마로 한 사회공헌 활동을 통해 지역사회와 국가발전에 기여하고자 합니다.



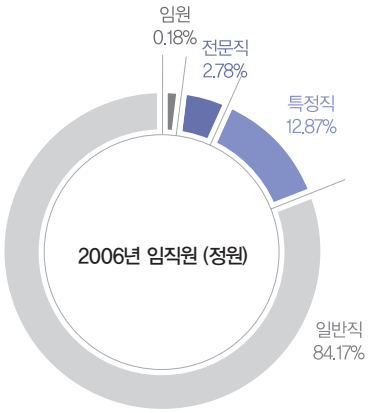
| 사회 책임경영 관련 BSC 측정지표 |

구분	'06	'07~'09	'10~'12	'13~'15
고객만족도 (NCSI)	87점	90점	90점	90점
청렴지수	9.08	9.00이상	9.00이상	9.00이상
사회공헌등급	A1	A1유지	A1유지	A1유지
사회공헌 지수	78.7	80.0	85.0	90.0
핵심인력 지수	22%	25%	28%	30%

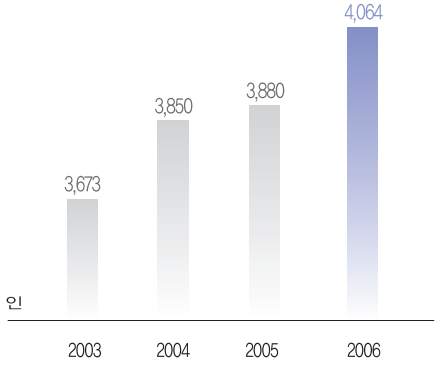
※ 핵심인력지수 : (박사 * 1.5+석사 * 1+기술사 * 1.5+6시그마벨트 * 1) / 총원

행복한 일터

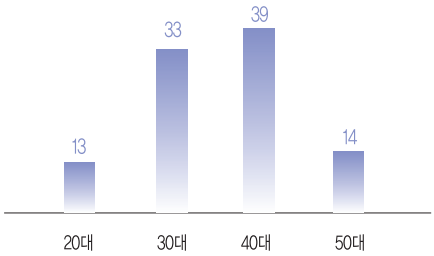
임직원 모두가 행복해지는 일터를 만들어 갑니다.



임직원 현황 (정원)



연령별 구성(%)



임직원 현황

7명의 임원을 포함하여 2005년보다 4.7%가 늘어난 총 4,064명입니다. 정부의 청년실업해소대책과 지방상수도인수에 따른 고용전환으로 채용인원이 증가했습니다. 신규채용 인원은 총 110명으로 이 중 66%인 73명을 공개 채용하였습니다. 2006년도 임직원 중에 남성과 여성의 성비는 91% 대 9%로서 아직 남성의 비중이 절대적이나, 2003년부터 여성 채용 목표제를 실시하고 있음으로 신입사원 중 여성이 차지하는 비율이 2006년 35% 수준으로서 여성의 채용 비율 더욱 증가할 것으로 예상됩니다.

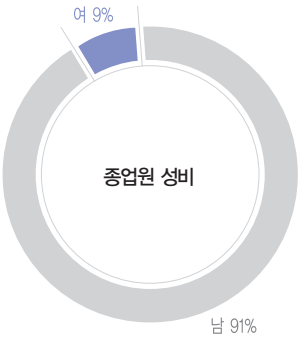
비정규직 근로여건 개선

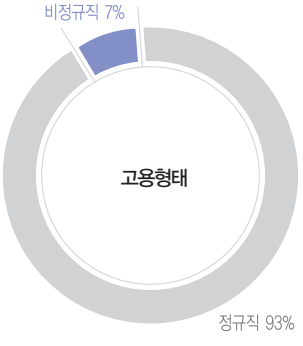
2006년 비정규직의 비율이 전체의 7%에 이르고 있습니다. 이에 정부의 비정규직 종합대책에 부응하여 비정규직 종합관리계획을 수립하였습니다. 사내전문가로 TF를 구성하여 직무성격에 따라 단순직무와 정규직 유사직무로 분류하여 무기계약 근로자와 기간제 근로자로 분류하였습니다. 이 결과 전체 비정규직 752명 중 217명을 단계적으로 무기계약직으로 전환하여 비정규직의 생활안정과 업무능률 향상에 기여하게 되었습니다.

- 무기계약 근로자 : 기간의 정함이 없는 근로자로서 근로계약 기간의 갱신 없이 고용을 안정화시킨 인력(정부지침)
- 기간제 근로자 : 기간의 정함이 있는 근로자로서 근로계약 기간이 2년을 초과하지 못함(정부지침)

비 핵심 업무의 외부외탁

2001년부터 공사는 설비관리, 경비, 단순사무, 정보관리 등 비핵심업무를 외부에 위탁하고 주력업무에 경영자원을 집중하여 조직경쟁력을 높이고 있습니다. 2006년에는 1,042명의 외부외탁으로 인건비를 줄일 수 있었습니다. 외부외탁으로 확보된 인력은 지방상수도사업, 해외사업 등 신규사업 인력으로 활용됩니다.





창조적 인적자원관리

인적 자본관리 통합시스템인 HR-BANK는 직무와 역량중심의
인적자원관리를 통하여 인적 자원 경쟁력을 제고하고자 합니다.

:: 인적자원관리를 위한 HR-BANK 운영

HR-BANK는 우리 공사의 인적자본관리통합시스템(HCMS : Human Capital Management System)으로 인재은행, 인재육성 등을 의미합니다. HR-BANK는 인재의 확보, 배치, 육성에 이르는 직원 라이프사이클 관리를 효과적으로 지원할 수 있도록 독일의 SAP사의 ERP를 활용하여 구축 되었습니다.
HR-BANK 구축으로 인적자원관리 제반 기능과 데이터가 통합(Integration)되어 인사관리의 공정성과 투명성이 제고되었습니다. 또한 축적된 데이터를 활용하여 과학적이고 체계적인 인재육성 및 인적자원의 경쟁력 제고가 가능하게 됩니다.

:: 교육역량 강화 프로그램

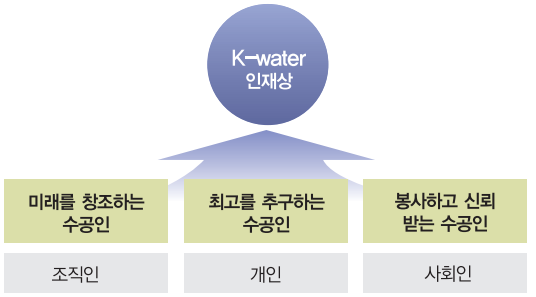
직원들에게 다양한 교육프로그램을 제공하여 자신의 능력을 충분히 개발하도록 돕고 있습니다. 직원 스스로가 해당 직무분야에서 전문성을 키우도록 지원하는 '자기주도형 역량강화프로그램 (CRP : Competency Reinforcement Plan)' 입니다. CRP의 기본 개념은 'T' 자형 인력개발로서 T자형 인재는 특정분야에 정통하면서도 그 외의 인접분야에 대해 폭넓은 지식과 통찰력이 있는 사람을 총칭합니다. 입사부터 일정 시점까지의 기간은 한 개 분야에 대해 깊고 전문적인 학습을 받고, 간부 사원이 된 후에는 회사 전반에 대한 폭넓은 지식을 얻도록 하는 프로그램입니다.

:: 역량체계에 기반한 교육 운영

교육시스템은 역량체계에 기반하여 운영합니다. 공사의 역량 모델은 공통역량, 리더십역량, 직무역량으로 구분됩니다. 교육과정수는 2003년 271개에서 2006년 336개로 확대가 되었고, 2006년에 윤리경영교육, 글로벌교육, 직무교육 등 교육프로그램 이수 직원은 2003년에 비해 114%가 증가한 11,513명(연인원)입니다.

| K-water 역량모델 (Competency Model) |

공통역량	· 모든 구성원이 공유하고 실천해야 할 공통적인 역량 – 혁신추구, 주인의식, 고객중심, 신뢰형성
리더역량	· 전략목표 달성을 위해 단위 조직의 리더(팀장이상)가 갖추어야 할 역량 – 5개분야(사람, 조직, 변화, 성과, 자신)의 30개 역량 Pool
직무역량	· 직무행동역량 : 83개 표준 직무별로 요구되는 인적 특성 및 행동패턴 · 직무전문역량 : 표준 직무별 해당분야의 지식과 스킬

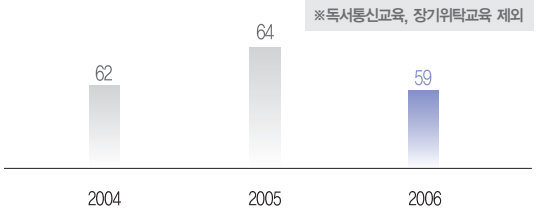


직무 전문가	• 전 직원의 직무전문가 양성을 목표로 직무 Process 중심의 조직구조 정착을 주도할 해당 직무별 석 · 박사, 기술사, 6시그마 수행 인력 육성
글로벌 전문가	• 공사의 글로벌 경쟁력을 확보하고, 성장 동력사업인 해외사업을 추진할 전문인력으로 국외 교육 · 연수 과정 인력 육성
전문 R&D 인력	• 핵심기술 확보를 위한 기술로드맵(TRM) 이행을 주도하고, 국제 기술교류 확대를 통한 전문 연구인력 확보 및 질 향상

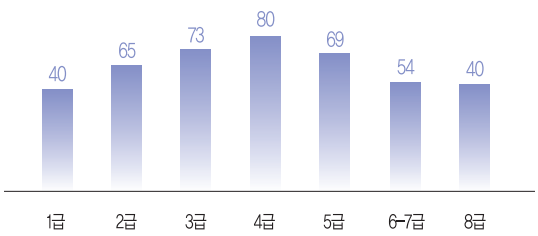
CRP : 개인이 성장하고 싶은 직무분야와 현재 직무에 대하여 현재의 역량을 진단한 후 상사와 협의하여 역량강화계획을 수립하고 동 계획에 의거 개인과 조직의 역량을 강화하기 위한 교육을 실시하는데 이때 수반되는 컴퓨터 시스템 및 교육 프로그램 등 일련의 과정

1인당 연평균 교육 시간

※독서통신교육, 장기위탁교육 제외



직급별 연평균 교육 시간



공정한 인사관리

공정한 채용, 전보, 승진 및 퇴직관리를 통한 종업원의 삶의 질 향상을 위해 노력하고 있습니다.

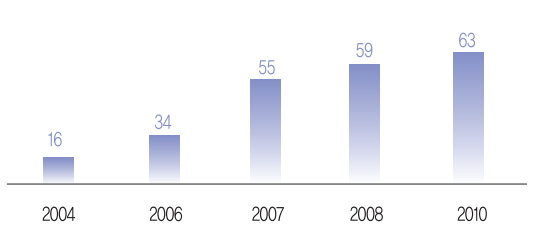
맞춤형 인재 선발

연령, 학력, 성별에 따른 각종 제한을 폐지하여, 누구나 지원할 수 있는 열린 채용을 구현하여 다양한 역량을 보유한 인재에게 보다 넓은 채용기회를 제공하고 있습니다. 2006년부터 공사 고유의 직무능력 검증 도구를 개발하여, 2007년 채용 시부터 활용하였습니다. 공사의 직무능력검사(KWAT)는 인사제도혁신의 일환으로 공사의 전체 직무를 재분류하고 직무별 도출된 핵심역량을 바탕으로 하여, 이에 부합하는 최적 인재를 선발할 수 있도록 개발된 선발도구입니다.

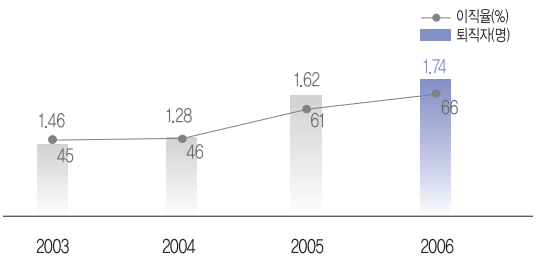
공정한 승진

개인별 당해 직급 업무실적을 평가할 수 있는 본인기술서 및 MBO 실적자료를 승진심사 자료로 활용하였으며, 업무실적이 우수하고 맡은 소임을 성실히 수행한 인재를 발굴하여 균형 있는 승진인사를 실시하도록 노력하였습니다. 또한 직종간 승진격차 해소 및 신구세대간의 조화 도모하고 승진심사 위원회 구성을 통해 승진심사의 객관성을 확보하도록 하였습니다.

임금 피크제 대상자 추이(명)



퇴직자 및 이직율



공정한 전보

복수직급 보임 직위설정을 통해 직급과 직위의 분리운영으로 인력운영의 탄력성 제고에 노력하였습니다. 신규 승진자를 현장에 배치하여 고객접점의 중요성을 경험하도록 하였습니다. 직무의 중요도 및 전문성, 과업의 특수성 등이 높은 직위에 대하여 설문조사결과를 반영하여 경쟁기반의 인력운영체계 강화에 노력하였습니다. 또한 오지 현장 등 기피 부서에 3년 이상 근속한 직원이 전보 희망 시에는 우선 고려하여 전보인사의 공정성을 기하였습니다.

공정한 성과평가와 보상

신입 직원의 월 급여를 법정 최저임금 대비 270% 수준으로 지급하고 있습니다. 모든 임직원은 정기적인 성과평가의 대상이 됩니다. 임원의 경우 사장과 경영계약을 체결하여 성과에 따라 성과급을 차등 지급하며, 연봉 대상자로서 1급 직원은 부서평가 결과, 2급 직원은 개인별 MBO 평가결과에 따라 성과급을 받게 됩니다. 3급 이하 일반 직원은 부서평가 결과에 따라 성과급이 결정됩니다.

퇴직관리

최근 몇 년 동안 퇴직 직원 수는 다소 증가하였으나 이직률은 점차 감소하고 있습니다. 2006년도 한해 동안 이직한 직원은 66명으로 1.7%의 낮은 이직률을 보이고 있습니다. 2006년 퇴직자의 평균연령은 남성의 경우 50대, 여성의 경우 30대로 나타나고 있습니다.

퇴직금

근로기준법에 따라 퇴직금충당금을 적립하고 재직기간과 퇴직 전 3개월 평균임금을 고려하여 퇴직 시 퇴직금을 일시에 받을 수 있도록 보장하고 있습니다. 퇴직연금 제도는 노동조합의 동의를 거쳐 시행하게 됩니다.

퇴직자 지원 프로그램 운영

2004년 도입된 임금피크제도에 따라 발생한 직군 전환자의 규모가 증가함에 따라 정년을 2년 앞둔 임금피크 대상자와 정년을 2년 앞둔 3급 이하 직원을 대상으로 "에버그린 프로그램"을 도입하여 제2의 인생을 준비하도록 진로에 대한 교육과 컨설팅을 제공하고 있습니다.

| 에버그린 프로그램 |

대상 및 운영	교육 프로그램
• 임금피크대상자	직군 전환 입문교육
–3년간 최대 8개 과정	모듈 1 : 금융, 부동산
–4개 모듈 6개월 간격 시행	모듈 2 : 재취업, 창업
–연평균 40시간 교육	모듈 3 : 생활법률, 세무
• 정년 2년 전 3급 이하 직원	모듈 4 : 여가 취미, 봉사
–2년간 4개 모듈 공개 운영	퇴직 직전(1개월) 교육

임직원 안전과 건강

건강하고 안전한 일터를 함께 만들어 갑니다.

건강 검진

2006년도 건강검진 결과 2005년 대비 건강 집단(A, B등급)이 88.15%에서 88.3%로 증가하였고, 유소견 집단(C2, D2등급)은 11.9%에서 11.7%로 감소하였습니다. 전체 수검자 중에서 질병자 비율을 의미하는 질병이환율도 2005년도 3.4%에서 3.2%로 감소하여 전체 직원의 건강상태가 전년대비 다소 개선되었습니다. 하지만 유소견자 중의 상당수가 성인병인 고혈압과 당뇨병, 간장 질환자로서 스트레스 관리 등 철저한 자기관리가 요구됩니다. 업무의 특성에 따라 개인별 스트레스의 정도 차이는 있겠지만, 특별히 사고 가능성이 높거나 특정 질병의 발병 위험이 높은 업무는 없습니다. 한편 근무기간 동안 건강진단 결과와 건강관련 정보를 체계적으로 관리할 수 있도록 건강관리시스템을 개선하였으며 지속적인 건강증진과 사전 질병 예방을 위하여 금연교실, 비만 클리닉, 정신건강 프로그램 등 건강프로그램을 확충하였습니다.

사내 진료기관

직원 및 가족들을 대상으로 사내 진료기관인 치과와 한의원을 운영하고 있습니다. 한편 본사 인근지역 노인들을 대상으로 사회공헌 차원에서 한의원과 물사랑나눔단이 공동으로 '효 클리닉'을 운영하고 있습니다. 2006년 진료장비를 개선하기 위하여 구내치과에 파노라마 엑스레이와 유닛체어 1대를 새로 설치하는 등 직원들이 보다 나은 의료장비로 진료를 받을 수 있도록 하였고, 기존 건물의 리모델링을 통하여 진료기관이 입주할 수 있는 복지관을 마련하였습니다.

근무환경 시설 개선

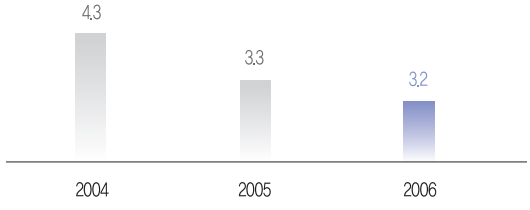
사내 근로환경 개선을 위하여 사무실, 식당, 체력단련실, 휴게실, 교대근무환경 등 5개 부문에 대하여 "적정면적 및 비품기준"을 수립하여 일에 대한 효율성을 제고할 수 있는 쾌적한 근무환경 표준모델을 마련하였습니다.

산재율 개선

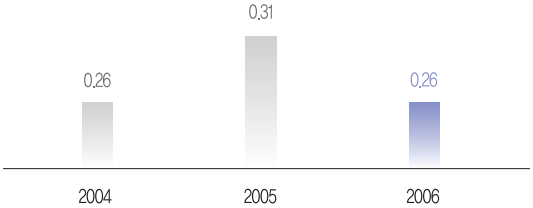
안전사고 예방을 위하여 다양한 산업안전보건교육과 건설현장 안전관리 강화, 사내 운동 행사 중의 안전사고 예방활동을 통하여 산재율을 2005년도 0.31%에서 2006년도 0.26%로 낮추었습니다. 특히 2005년도 산재사고 주요 원인이었던 사내체육대회 안전사고를 사전 예방활동을 통해 줄였습니다.

| 문화체육센터 개관 |

유병율(%)



산업재해율(%)



※산식 : 산재자수 / 전체 근로자수

스트레스 관리

임직원을 대상으로 전문 상담지원 제도(EAP : Employee Assistance Plan)를 운영합니다.

:: 종업원 전문 상담지원 제도(EAP)

직원들이 개인적인 문제로 인해 도움이 필요할 때, 회사가 전문적인 상담을 제공하여 직원 스스로가 문제를 해결할 수 있도록 지원하는 종업원상담 지원 프로그램으로서 임상심리사, 상담심리사, 조직심리사 등 전문가에 의한 상담을 제공합니다.

:: EAP 도입 목적 및 배경

업무량 증가, 조직 부적응 등 다양한 경로를 통해 발생하는 스트레스에 대해 회사차원에서 정신건강프로그램을 도입하여 건강하고 활기찬 조직생활을 통한 직무만족도를 제고하고 있습니다. 도입 배경은 IMF 이후 인원감축에 따른 업무량 증가와 공기업에 대한 정부의 혁신강도가 대폭 증가함에 따른 직원들의 스트레스 증가와 이로 인한 유병율이 증가함에 따라 '05년 노사합의에 의해 EAP도입 방침 결정하고 2006년부터 전문기관과 연계하여 EAP 제도를 도입하였습니다.

:: 직원의 스트레스 회사가 관리

직원의 스트레스를 해결하는 가장 효과적인 방법 중 하나는 전문가의 협조를 얻어서 스트레스를 해소하도록 하는 것입니다. 공사는 EAP 제도를 도입하여 전체 직원의 스트레스를 검사하고 스트레스 고위험군 대상으로 스트레스 관리 집단프로그램을 운영하며 전문적인 개별상담을 통하여 개인차원의 관리가 가능하도록 하였습니다.

회사	직원
조직차원의 관리	개인차원의 관리
• 조직 진단 • 정신건강 관리 • 사례 관리 • 관리자 교육	• 심리 상담 • 정신건강관리 • 강의, 세미나 • 조직내의 대인관계

| 직원스트레스 검사장면 |

:: 직원의 사기증진과 생산성 향상 기대

EAP를 통하여 직원은 긴급한 정서 안정에 필요한 즉각적인 위기개입 서비스와 전문적인 상담을 통해 자녀문제, 부부문제 등 가족간의 대립 문제를 체계적으로 해결할 수 있으며 조직은 안정된 노동력을 확보하고 유지할 수 있으며, 생산성 향상을 도모할 수 있습니다.

스트레스 검사
- 대　　상 : 전 직원
- 실시방법 : 연 1회 설문지 이용검사와 의료장비 검사
- 운영방법 : 설문조사, 장비검사

개별상담
- 대　　상 : 전체 직원 중 희망자(배우자 포함)
- 실시방법 : 주 1회 상담(이메일 또는 전화로 상담 요청)

EAP 홈페이지 운영
- 대　　상 : 직원 및 직계가족(배우자 포함)
- 운영방법 : 전용 홈페이지 개설 :
  – 오아시스→ 게시판→함께합시다→건강관리
  – 스트레스 관리 및 해소방법 최신 자료 게시

스트레스 관리 프로그램 운영
- 대　　상 : 검사결과 프로그램 참여 희망자
- 운영방법 : 참여인원 – 10명 내외 소그룹 구성
- 진행방법 : 정도에 따라 워크 실시

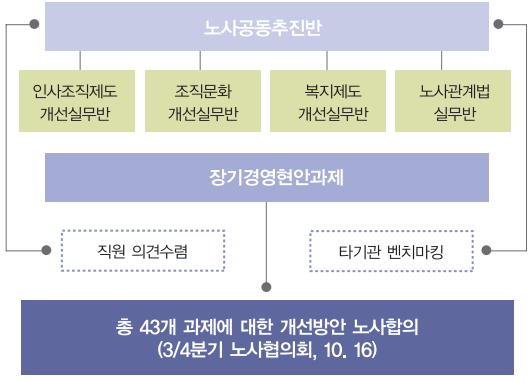
노사 상생의 협력

사회적 책임을 다하는 상생협력적 노사관계
복원을 위해 연중 전사적 노력을 실천하였습니다.

| 신노사관계 선언(CEO와 노조위원장) |

| 신노사관계 기본정신과 실천사항 |

공유가치	• 운명공동체정신과 상호신뢰 • 세계적 물전문기관으로 성장
공사발전	• 글로벌 표준 주도 기술축적 • 경쟁력 향상과 직원 능력개발
국민신뢰	• 투명성과 효율성 제고노력 • 국민이 신뢰하는 공기업
지속가능 성장	• 고객이 인정하는 윤리 확립 • 지속가능한 성장 기반 조성
인간존중	• 일과 삶이 조화되는 직장 • 활기찬 조직분위기 조성



:: 노동조합

1987년 11월 설립된 노동조합은 3급 이하 직원을 가입대상으로 하며, 입사하면 자동으로 가입되는 Union Shop 체제입니다. 전체 직원의 78.4%인 3,004명이 가입하였습니다.

:: 노사 공동 보건안전위원회 운영

K-water가 운영하는 노사 공동 보건안전위원회는 노사협의회로 갈음하여 운영하고 있습니다. 노사 각각 8~9인으로 구성된 노사협의회를 분기별로 개최하여 경영현안을 논의하고 있습니다. 노사협의회 시에는 경영현안에 대한 충분한 설명과 상호 이해를 통해 노사갈등을 줄이고, 생산성과 직원 복지 수준을 향상시켜 노사간 공동이익을 추구합니다.

| 노사협의회 안건 중 안전 및 보건 사항 |

· 건강관리시스템 확립	· 금연, 비만 클리닉 운영
· 종업원상담제도(EAP) 도입	· 체성분 측정 및 운동 처방

:: 단체교섭을 통한 사전 통보

근로조건 등 종업원에게 중요 영향을 주는 사안의 경우 단체교섭을 실시합니다. 단체협약 제21조(통지의무)에 의해 정관변경 및 근로조건의 변경 등 중요사항이 발생할 경우 지체 없이 서로에게 사전 통보할 의무가 있습니다.

:: 노사 공동 추진반 구성 운영

2006년 7월 노사 공동 추천위원 총 46명을 각 실무반별로 편성하여 수 차례의 워크숍을 거쳐 인사조직, 제도개선, 조직문화 개선, 복지제도 선진화 등의 분야에서 불합리한 관행과 문제점을 도출하고 43개의 개선방안을 마련하는 성과를 거두었습니다.

- 위원장 : 공동 위원장(관리본부장, 노조 수석부위원장)
- 위 원 : 노사 동수(실무팀장 및 차장, 노조 담당 국장 및 공모 위원)

:: 노사 화합의 장 마련

노사화합 행사의 일환으로 「K-Water 노사한마당 축제」를 실시하여 음악회, 체육대회 및 직원가족들을 위한 다양한 행사를 가졌습니다. 2006년 11월에는 제19회 노조창립일을 기념하여 각 권역별로 노조원들이 참여하는 노동문화 경연대회를 개최하기도 하였습니다.

:: 신 노사관계 선언

2006년 9월 노사는 상호신뢰와 협력에 바탕을 둔 운명공동체로서 윤리경영과 투명한 노조운영을 통해 공기업으로서의 사회적 책임 완수 노사결의를 다짐하는 "신노사관계 선언"을 하였습니다.

복지제도 운영

법정복지제도인 4대 사회보험 이외에도 생활기반 안정, 삶의 질 향상, 동기부여를 통한 생산성 향상을 위하여 다양한 복리후생제도를 운영하고 있습니다

:: 생활기반 안정 및 삶의 질 향상

전국에 소재하고 있는 수자원시설의 특성상 전보로 인한 직원들의 주거문제를 우선적으로 해결하기 위하여 합숙소 지원과 생활사택용 임차사택을 지원하고 있으며, 주택구입을 통한 주거 및 생활안정 지원을 위하여 주택구입자금의 일부를 대출해주고 있습니다.

:: 여성근로자의 모성보호 및 직장/가정 양립 지원

여성근로자의 모성보호를 위하여 여직원 전용휴게실을 확보하고 사내보육시설 운영을 내실화하였습니다. 직장과 가정의 양립을 지원하는 사내보육시설 운영을 내실화하고자 운영위원회를 구성하고 보육 공간 리모델링과 공간 확충, 보육 프로그램 개선을 추진하고 있습니다.

:: 가족친화적 복지제도 운영

개인적인 복지에서 가족과 함께 하는 복지프로그램을 시행하여 가족에게 감동과 안정적인 믿음을 통한 실질 노동생산성을 추구하는 방향으로 복지제도를 운영하고 있습니다. 기념일 추가서비스와 가족사랑 투어를 활성화하여 직원들의 근로의욕을 고취하고 가족들에게 감동을 제공하며, 문화단체 회원가입을 통하여 양질의 문화 · 예술 체험 기회를 부여하고 있습니다.

:: 선택적 근로자복지제도 구축

한정된 예산을 가지고 직원만족도를 증대하기 위하여 사전에 설계된 복지항목을 개인별로 부여된 일정금액 내에서 개인의 선호에 따라 자율적으로 선택할 수 있는 선택적 복지제도를 복지카드와 연계하여 활성화함으로써 수요자중심의 복지제도를 구현하고 있습니다.

| 복지제도 운영 |

생활기반 안정과 삶의 질 향상	• 주택구입자금 대출 • 금연/비만 클리닉 운영 • 자녀 영어캠프 운영
가족 친화적 복지제도	• Family Day 운영 • 다양한 컨텐츠의 직원 가족사랑 지원 – 각종 문화행사/ 회사견학/ 기념일 축하
생산적 복지 구현	• 생산성 향상을 위한 수요 체육행사 폐지 – 주 40시간제 준수
계층별 복지 강화	• 본사/현장간 복지 형평성 제고 • 퇴직준비 교육기회 제공 • 여성근로자 모성보호, 직장/가정 양립지원
선진 복지 제도 구축	• 선택적 복지 활성화(복지 카드제) • 장례 토탈 서비스 도입 • 재해부조금 개선(단체보험→수혜확대)

사내 물빛치과

인권보호

임직원 고충처리 및 직장 내 소수 인력에 대한
권익 보호를 위해 노력합니다.

:: 인권 보호 노력

K-water는 직장 내 소수인력의 권익보호와 임직원 고충처리제를 시행하고 있습니다. 장애인, 여성 및 계약직 사원과 같은 소수 인력의 권익보호를 위해 고용 확대, 양성평등 및 모성보호 프로그램 등 다양한 정책을 시행하고 있으며, 노조에 여성국을 설치, 운영하고 있습니다. 인권 교육은 현재 주로 소수 인력을 보호하기 위하여 실시하는 전사적 성희롱 예방교육에 그치고 있는데, 앞으로 인권 보호를 위한 교육을 확대해 나갈 계획입니다. 또한 단체협약상 결사 및 단체교섭의 자유를 행사할 권리를 보장하고 있어 권리가 침해될 소지가 있는 사업장은 없습니다.

:: 임직원 고충처리

상시 고충창구 운영으로 직원의 고충해결

고충상담 창구의 원활한 접근을 위하여 HR-BANK(인적자원통합관리 시스템)에 고충상담창구를 마련하여 접근이 용이하고, 상시 OASIS 이메일을 통하여 인사담당자와 고충상담이 가능하며, 비밀 보장을 통한 많은 직원들의 참여유도로 삶의 질 향상에 노력하고 있습니다. K-water는 업무 전반에 걸쳐 국제규약 등 차별금지 정책을 준수하고 있으며, 보고기간 중에 발생한 차별 건수는 없습니다.

종업원 상담지원 프로그램(EAP) 운영

조직 부적응, 업무량 과다 등 다양한 경로를 통해 발생하는 스트레스에 대하여 회사 차원에서 적극적으로 예방 및 해소방안을 강구하여 건강하고 활기찬 조직생활을 통한 삶의 질 향상 및 직원만족도 제고를 위해 다양한 방안을 추진 중에 있습니다.

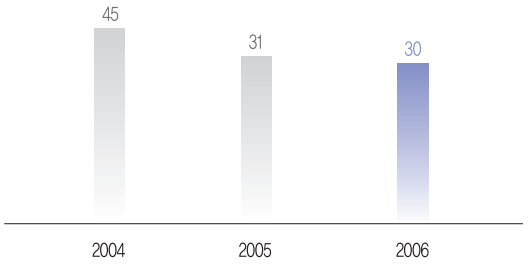
정기 전보 시 직원들의 고충 해결

2006년도 On-line 및 대면상담 등 고충사항 39건 중 합리적 심사를 통해 30명(77%)의 고충사항을 해결 하였습니다. 미해결 건은 다음 정기 전보 시에 고려하게 됩니다.

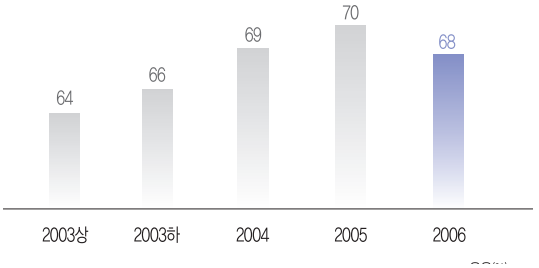
:: 장애인 고용 확대

직원 채용 시 장애인에 대하여는 가점 제도를 도입하여 운영하고 있습니다. 1차 시험에서 장애인 등급에 따라 만점의 3~5%의 가산점을 부여하고 있습니다. 입사 후 발생한 장애 직원에 대해서도 기본급의 100%를 보조하고 있습니다. 등록된 장애인은 취업보호 대상자와 동일한 예우를 하여 장애인의 날을 전후해서 3일간의 유급휴가와 격려품을 지급합니다. 또한 건물 내에 전용주차장, 계단, 화장실 등 장애인 편의시설을 설치하여 운영하고 있습니다. 2006년 장애인 고용율은 2.3%로서 2000년부터 7년 연속 장애인 의무고용 비율인 2%를 초과하고 있습니다.

고충처리 발생 및 처리현황(건)



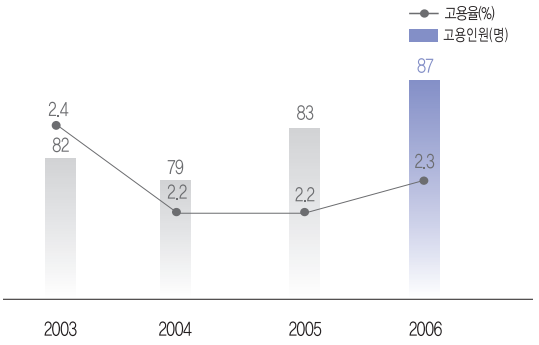
종업원 만족도 (점수)



종업원 직무 만족도 조사

직원만족도 조사는 고객만족경영의 주체인 직원들의 만족 정도를 계량적으로 파악하여 직원 고객만족도를 알아보고, 외부고객 만족도를 높이기 위한 방안의 하나로서 매년 11월에 자체 설문조사하고 있습니다.

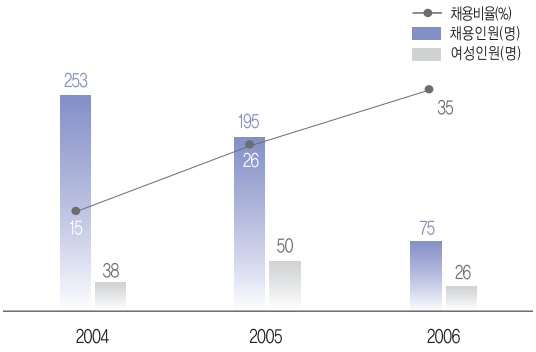
장애인 고용 (인원/비율)



여성 고용 확대

2007년 6월 현재 여성근로자는 총 357명으로 전체 임직원의 9%를 차지합니다. 이 중에서 여성관리자는 부장(2급) 2명, 차장(3급) 11명입니다. 여성 채용 목표제를 도입한 이후 최근 3년간 여성 채용비율이 지속적으로 증가하고 있습니다. 여성 채용목표제의 적용분야를 확대 실시하여 2006년 여성 채용비율이 전체 채용인원의 35%를 차지하였으며, 30%의 여성 채용 목표제를 운영하는 행정, 토목, 환경, 전산 직종은 38%의 여성을 채용하였습니다.

여성인력 신규 채용



투자협약이나 계약 관련 인권심사

투자협약에 대한 인권심사는 인권보호가 중요 관심사인 지역에서 합작사업에 참여하는 조직에 적용됩니다. K-water가 추진하고 있는 해외사업은 주로 공적 개발원조(ODA) 및 엔지니어링(조사설계, 시공감리 등) 기술력 수출에 의한 소규모 투자 프로젝트로서 인권보호 조항을 포함하지 않았습니다. 앞으로 직접 투자하는 주요 투자사업의 경우에는 인권사항을 포함할 것입니다. 또한 국내의 각종 물품 및 공사 계약 시에는 기본적인 계약 심사기준을 두어 부정당업체를 배제하고 있으며, 재무건전성과 기업신용도, 품질, 납품실적 등을 종합적으로 심사함으로써 주요 협력사 및 계약업체에 대한 인권심사에 갈음하고 있습니다.

청소년 취업 및 강제노동 금지

취업규칙을 통해 15세 미만 혹은 중학교에 재학 중인 18세 미만 청소년의 취업을 제한하고 있으며, 강제노동금지에 관한 국내 근로기준법의 요구사항을 준수하고 있습니다.

양성평등 및 모성보호 프로그램 운영

양성 평등 프로그램 운영

공기업으로는 가장 먼저 양성평등을 선포(2004)한 이래로 여성인력 채용확대와 함께 보직, 승진 등 인사관리에 있어 여성인력을 평등하게 대우하고, 출산과 육아 휴직 지원을 위한 대체인력 풀 구성 등 남녀고용평등 프로그램을 마련하여 실천하고 있습니다.

남녀 직원의 기본급은 직급과 입사 연도가 같다면 동일 수준으로 지급하고 있으며, 승진 및 보상에 있어서도 남녀 직원간의 공평한 처우를 위해 노력하고 있습니다.

성희롱 예방 교육

직장 내 성희롱 방지교육은 '남녀차별금지 및 구제에 관한 법률 시행령' 제4조에 의거 연 1회 이상 성희롱 예방교육을 실시하고 결과를 여성부에 보고하고 있습니다. 개인 인권을 보호하고, 사업장의 노동생산성 저하를 방지하기 위하여 매년 각 부서별로 1인이 사이버교육을 이수하고 부서내 전파교육을 실시하고 있습니다.

– 교육이수 : 2005년 3,443명(93%), 2006년 3,501(92%)

모성보호 프로그램 운영

직장과 가정의 양립과 맞벌이 부부의 육아부담을 줄이기 위해 사내 보육시설과 자율 퇴근제 등을 운영하고 있습니다.

- 사내보육시설 운영 : 물사랑 어린이집
- 매주 수요일 가정의날 〈육아데이〉 운영
- 배우자 동반 휴직제도 도입
  – 휴직조건 : 직원의 배우자가 1년 이상 해외근무, 교육파견, 휴직으로 동반하게 되는 경우
  – 휴직기간 : 1회, 2년간
- 육아휴직 제도개선
  – 1년 미만 영아에서 3년 미만의 영유아가 있는 직원
- 출산 장려지원 :
  – 출산 장려금 지급, 임산부 순환근무 예외 적용
  – 수유시설 설치, 임산부 전용 주차공간 마련

지역사회와 협력

사업추진 과정에서 발생할 수 있는 환경적, 사회적
영향을 최소화하고, 지역주민 권리를 최대한 보호하기
위하여 다양한 지역사회와 관계개선 프로그램을 운영합니다.

:: 지역주민 권리 보호

댐 및 수도, 단지 건설 등 사업 추진과정에서 원거주민과 불가피하게 쟁송이 발생하고 있습니다. 주로 토지 보상금 관련 소송 사건으로서 2006년 34건이 발생하여 이 중 13건은 완료되고 21건은 진행 중에 있습니다. 그러나 K-water는 생활의 터전을 떠나야 하는 원거주민들의 권리를 최대한 보호하고, 조속한 해결이 이루어지도록 노력하고 있습니다.

:: 지역사회 영향 평가 및 관리

사업추진 각 단계별로 환경 및 사회적 영향을 고려하여 추진합니다. 지역주민들의 의견을 사전에 반영하도록 댐 건설 계획과정부터 지역주민들의 의견을 수렴하여 지역주민들의 고충을 해소하고자 지역주민과 공사 관계자 등이 포함된 댐 건설 지역협의회를 운영하고 있습니다.

전략환경영향평가 : 댐 건설 장기계획 수립 시에 예비 후보지에 대한 전략환경평가를 실시하였습니다.
사후 환경영향조사 : 환경영향평가서에서 제시된 평가내용에 대한 사후관리 및 감독, 그리고 예측된 영향의 정확성을 검증하게 되며 2006년에는 부항댐 등에 18건을 실시하였습니다.
문화유산 보전 및 환경 복원 : 수자원개발로 수몰 및 훼손될 수 있는 지역문화재를 보전하고, 환경을 복원하고 있습니다. 장흥댐 유적지 공원, 대곡댐 문화재 전시관, 굴포천 노거수 보전이식, 장흥댐 생태통로 및 인공습지 등을 조성하였습니다.

:: 지역사회와 관계개선 프로그램 운영

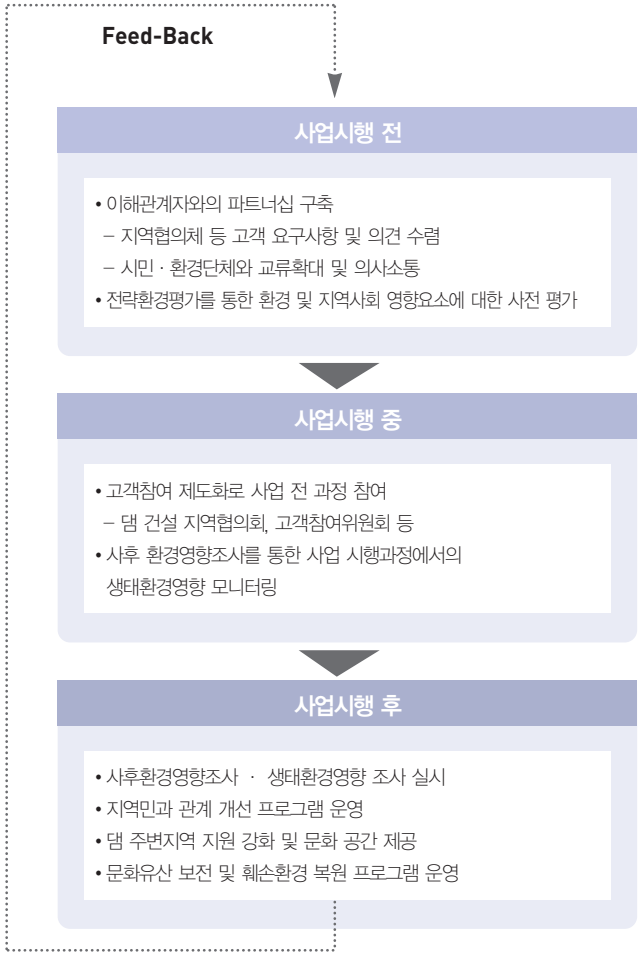
댐 건설 이후 수몰민에 대한 지원책의 일환으로 '댐 및 주변지역 지원에관한 법률'을 제정 추진하여 지역주민들에게는 댐 주변지역 지원금을 지원하고 있으며, 신규 댐의 경우에는 보상민에 대한 미래설계 서비스 등을 제공하여 지역민에게 실질적 도움이 되도록 하였습니다.

댐 주변지역 지원사업 : 댐으로 인한 교통불편, 환경규제 등 주민 고충사항을 해소하기 위해 댐용수 및 발전판매 수입금의 일부를 출연하여 주민지원을 실시하고 있습니다.
댐 보상민 미래 설계 서비스 : 수몰민이 댐 건설로 고향을 떠나더라도 전보다 나은 삶을 살 수 있도록 생활설계 상담과 세무 상담을 지원하였습니다.
지역주민 만족도 조사 : 댐, 수도관리단 및 건설단 주변지역 주민을 대상으로 지역주민 만족도를 2003년부터 매년 1회 조사하여 경영에 반영하고 있습니다.

:: 지역주민 문화공간 제공

지역사회와 관계를 더 발전시키기 위해 다양한 지역 친화적 사업을 전개하고, 휴식 및 문화 공간을 제공함으로써 지역경제 활성화에 일조하였습니다.

기존 댐 환경개선 : 댐 건설이 이미 완료된 노후 시설에 대해 환경개선계획을 실시하여 지역주민들에게 휴게공간으로 제공
물 문화관 건립 : 수몰지역의 지역문화와 생태계 그리고 물의 소중함을 알리도록 물 문화관 건립, 방문객들에게 볼거리 제공
휴식 공원 조성 : 안산 호수공원, 시화 오이도 공원, 시화 갈대습지 공원 등을 조성하여 지역주민에게 휴식공간 제공



지역사회 사회공헌

전국민이 물의 고른 혜택을 받고 지역사회에
기여하는 기업이 되겠습니다.

:: 사회공헌 활동 체계

물에도 양극화 현상이 있습니다. 전국 상수도 보급률은 90%에 이르지만 아직도 깨끗한 물의 혜택을 받지 못하고 어렵게 생활하는 이웃들이 10%에 이르고 있습니다. 이를 위해 '전국민이 물의 고른 혜택을 받고 지역사회에 기여하는 기업'을 사회공헌 활동의 목표로 삼아 추진과제를 선정하고 조직과 재원을 마련하였습니다. '물'과 관련된 중점추진분야를 선정하여 이제껏 쌓아온 전문성과 경험을 살려 함께 사는 세상을 구현하는 등 국내 최고의 물 전문기업으로서의 역할을 다하고자 합니다.

2004 전략적 사회공헌개념 도입
사회공헌체계정립 : 전략, 조직, 재원
물사랑나눔단 창단

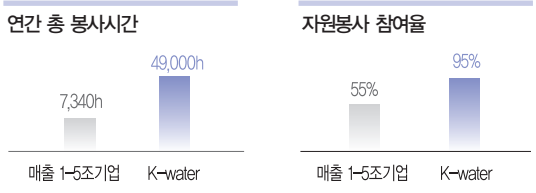
2005 사회공헌활동 정착
다양한 사회공헌활동 전개
물사랑나눔단 활동 정착

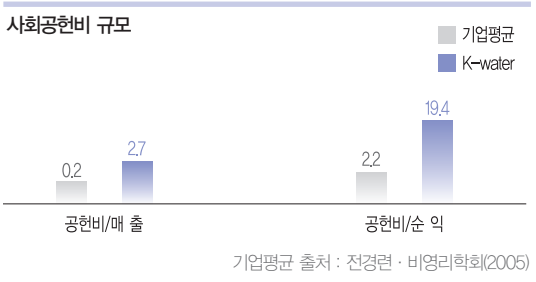
2006 사회공헌 선진기업
전략분야 사회공헌활동 강화
물사랑나눔단 활동 활성화

국내 최상의 CSR 선진기업 실현

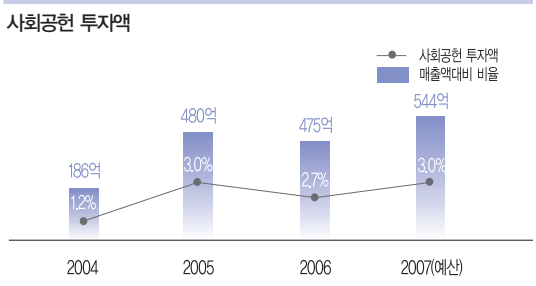
사회공헌 추진주체를 "회사"와 "임직원"으로 이원화

회 사	직 원
• 전략분야 : 물혜택 양극화 해소 사업 • 지역사회에 대한 협력사업 (댐주변지역 지원, 농촌기술봉사 등)	• 사회봉사단인 '물사랑나눔단'을 통한 자발적 봉사활동 전개 (효 분야에 특화된 봉사활동)





기업평균 출처 : 전경련 · 비영리학회(2005)



:: 사회공헌활동 재원

사회공헌활동 투자액을 매년 확대하여 2006년에는 총 475억 원을 사회공헌활동에 사용하였고, 2007년에는 544억 원을 투자할 계획입니다. 또한 불우이웃을 위해 임직원들이 자발적으로 성금을 모으고, 회사에서도 동일한 금액을 지원(Matching Grant)하는 '사랑 愛 기금' 운동을 전개해 오고 있습니다. 이 밖에 임직원의 제안포상금 중에서 일정 금액을 기부하는 '작은사랑제안제도'를 통해 결식아동을 위해 기부해오고 있습니다.

:: 봉사활동 관리 : 사랑 愛 시스템 운영

봉사활동의 전 과정에 걸친 모든 작업을 동시에 수행할 수 있도록 공사 특성에 맞게 자체 개발한 봉사관리 시스템을 운영하고 있습니다. 사랑 애 시스템을 통해 봉사활동 전 과정(동아리 개설, 회원가입, 계획 입력, 경비 가지급, 활동후기 작성, 가지급 정산 등)을 실시간으로 관리하고 있으며, 동아리별 기금집행 현황 조회 및 관리 가능, 개인별 봉사활동 마일리지 입력 및 관리를 통해 봉사활동 활성화를 도모하고 있습니다.

:: 사회공헌 활동 분석 및 피드백

사회공헌 활동에 대한 공사 고유의 피드백 체계를 갖추어 전 직원이 자발적으로 참여하고 공유할 수 있도록 운영하고 있습니다. 사회공헌 활동 실적은 연도 말 인사 및 부서 평가 시에도 일부 반영하며, 우수 사례에 대한 콘테스트를 실시하여 부서간 경쟁과 활성화를 유도하고 있습니다.

인사평가 반영	1-2급 직원 다면평가 시 사회봉사 반영
부서평가 반영	내부평가 지표에 지역사회 만족도 포함
활동상황 분석	물사랑나눔단 활동, 전체 공헌활동 분석
우수사례 포상	사회공헌 Contest 실시(매년)

K-water 사회책임 경영

> "지속가능 발전 기업이 되기 위해서는 사회책임 경영에 세대 간 형평성을 포함시키고 경영혁신 차원에서 강력하게 추진해야 합니다."

INTERVIEW

김일중
동국대 국제통상학과 교수

한국수자원공사는 수자원 개발과 관리를 통하여 국민들에게 물을 공급하는 공기업입니다. 수자원공사가 공기업일 수밖에 없는 이유는 수자원개발이 공공재인 자연환경에 부담을 주는 대가로 공공재인 물을 공공에게 공급하는 기업이기 때문입니다. 수자원공사의 사회책임 경영 비전, 목표 및 전략은 이렇게 기본적 존립 이유를 기반으로 설정되어야 합니다. 이러한 관점에서 볼 때 수자원공사가 물로 더 행복한 세상을 만드는 것을 미션으로 설정하고, '물, 자연, 사람과 함께'라는 슬로건을 내세우고 있는 것은 매우 바람직하다고 생각합니다. 사회책임 경영의 핵심을 이해관계자의 가치제고로 설정하고 고객중심경영, 환경경영, 사회적 책임을 조직윤리의 기본으로 설정하고 있는 것 역시 올바른 방향이라고 생각합니다.

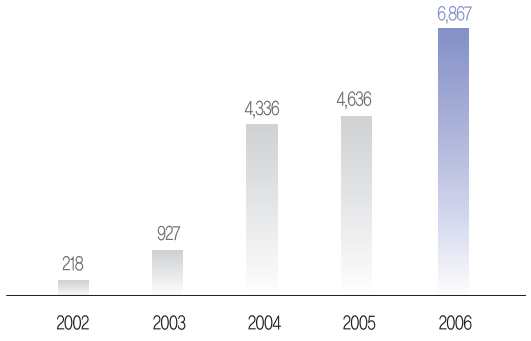
또한 사회책임 경영의 세 가지 요소 중 하나인 경제적 책임에 통합서비스 제공을 포함하고, 추진 방향으로 신규개발 최소화와 기존자원의 최적 활용으로 설정한 것은 수자원공사의 기본적 존립 기반에 부합되는 방향으로 볼 수 있습니다. 그리고 환경적 책임의 이행부문에서 환경친화적 댐 건설과 생태계보전이 주요 방향으로 설정된 것 또한 과거의 수자원공사의 경영전략에서는 보기 어려웠던 요소입니다. 이러한 방향에서 수자원공사가 그 동안 추진해왔던 다양한 사회공헌 활동들은 2006년에 공기업 고객만족도 1위, 청렴도 평가에서 정부투자기관 중 2위를 차지하는 등의 가시적 업적뿐만 아니라 수자원공사가 가지고 있는 태생적 개발 기업으로서의 부정적 이미지를 해소하는데 상당히 기여했을 것으로 생각됩니다.

그러나 수자원공사의 변화와 노력에도 불구하고 시민사회 등에서 바라다보는 수자원공사의 부정적 이미지는 아직도 많이 남아 있는 것 같습니다. 왜냐하면 아직도 수자원공사는 경인운하, 한탄강 댐 등 환경과 개발과 관련되어 진행되고 있는 사회적 논란의 중심에 있으며, 사회책임 경영부서에서의 기업문화 보다는 건설 사업부서 등에서의 개발 중심의 기업문화가 더욱 부각되고 있기 때문입니다. 따라서 수자원공사가 이러한 문제를 해소하고 지속적으로 발전하는 기업이 되기 위해서는 사회책임 경영 내용 속에 지속가능발전의 가치인 세대 간 형평성을 포함시키고 경영혁신 차원에서 강력하게 추진하여야 합니다. 수자원공사의 경영철학에 미래세대가 포함되면 수자원공사의 고객과 이해 당사자가 바뀔 것이고 따라서 수자원공사의 경영목표 및 전략도 이에 맞추어 상당부분 재설정되어야 할 것이기 때문입니다.

물의 혜택을 고르게

모두가 물이 주는 혜택을 골고루 누릴 수 있도록 지원하겠습니다.

병물지원실적(천병)



급식용수 지원	개 소	금 액
1차('03~05년)	103	50
2차('06년도)	20	2
계	123	52

막여과 기술 이용 정수장치 설치

초 · 중등 학교에 설치한 급식용수 시설은 초정밀 막여과 기술을 이용한 정수정치로서 인체에 유익한 미네랄은 통과시키고, 세균이나 환경호르몬 및 질산성 질소 등 인체에 유해한 물질은 제거하게 됩니다.

| 도서지역 사회봉사활동 |

:: 사랑의 물 : 물 부족지역 긴급식수 지원

물 부족으로 고통 받는 지역이나 재해로 인해 급수에 어려움을 겪는 지역에 긴급식수를 지원하고 있습니다. 2002년부터 시작된 병물 지원활동을 통해 2006년까지 약 1천 7백만 병을 공급하였고, 대형 급수차를 이용한 비상식수 제공으로 태풍 및 가뭄 피해지역, 단수지역의 식수난 해결에 도움을 주고 있습니다. 신속하고 원활한 비상식수 지원이 가능하도록 2006년 5월 청주 정수장에 병물 공장을 신축하고 생산설비를 증설하였습니다.

또한 대형급수차를 효율적 운영하여 물로 인해 어려움을 겪고 있는 사람들에게 보다 많은 사랑의 물을 전달할 수 있을 것으로 기대합니다.

:: 희망의 물 : 초 · 중등학교 급식용수 지원

지하수를 음용수로 사용하는 학교 중 대부분은 농어촌 벽지에 위치하여 마시고 쓰는 물의 위생적인 관리가 취약한 경우가 많습니다. 이에 공사는 물을 다루는 공기업으로서 사회적 책임을 다하기 위해 '03년부터 사용 중인 지하수가 먹는 물 수질기준에 부적합한 학교를 대상으로 학생들이 안전하고 깨끗한 물을 마음 놓고 마실 수 있도록 급식용수 지원사업을 실시하고 있으며 '07년 현재 총 123개교가 사업대상으로 선정되어 지원을 받고 있습니다.

또한 정수설비의 운영관리를 10년간 공사에서 무상으로 지원해 줌으로서 학교측의 부담을 최소화하여 학사운영에만 전념할 수 있도록 하였습니다.

:: 생명의 물 : 도서지역 해수담수화 시설 설치

해안 · 도서지역의 부족한 물 문제 해결을 위해 '생명의 물' 사업을 벌이고 있습니다. 주민 자체 운영에 따른 기술력 부족과 비싼 물 값으로 비효율적으로 운영되던 해수담수화 시설을 지방자치단체와 운영관리 위 · 수탁 협약을 체결하여 2004년 6월 해수담수화 시설 운영관리를 시작으로 2006년 말 기준 전국 16개 시 · 군 68개 해수담수화 시설 중 8개 시 · 군 40개소를 운영하고 있습니다. 인수시설의 설비개선으로 가동률을 높이고, 도서지역 주민의 물 값을 기존의 1/3~1/5 수준으로 경감시켰으며, 정기적인 수질검사, 고객중심의 서비스 처리 등으로 도서지역 주민의 복지 균형혜택을 위해 최선을 다하고 있습니다.

| 물 관련 지역사회 인프라 지원 |

구 분	2006 지원내역	백만원
사랑의 물	연간 병물 생산 지원(6,867천병)	1,200
희망의 물	초 · 중등학교 급수시설 설치	200
생명의 물	도서지역 해수 담수화시설 운영관리	2,441
합계		3,841

댐 주변지역 지원

댐 주변지역 지원을 통해 지역경제 발전에 도움이 되고자 합니다.

:: 댐 주변지역 지원제도

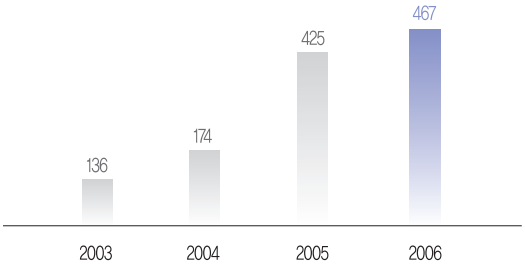
댐주변지역 주민에게 직접적인 혜택을 주고 지역경제 활성화에 도움이 되는 다양한 댐 주변지역 지원사업을 시행하고 있습니다. 댐주변 지역 생활환경 개선을 위하여 건설 중인 댐에 생산기반조성사업, 복지문화시설사업, 공공시설사업 등 정비사업과 댐건설 이후에도 지역주민들을 위해 주민소득 및 복지증진을 위하여 매년 댐주변지역 지원사업을 실시하고 있습니다.
2006년에는 467억 원을 지원하여 의료비지원, 장학금 지급 등 지역주민에게 실질적인 도움이 되도록 지원하고 있습니다.

재 원	댐용수 매출액	발전매출액
구 성	20%	6%
근 거	댐건설 및 주변지역재원 등에 관한 법률	

:: 댐 홍수조절용지 경관 화훼단지 조성

댐 호수 내 홍수조절용지에는 여름철 집중호우에 대비하여 봄부터 비워두는 땅으로서 미관을 해치는 곳이 많이 있습니다. 이곳에 인근 지역주민과 함께 유채꽃이나 메밀꽃 단지를 조성하여 경관을 향상하고, 방문객 증가로 지역주민들에게 소득증대도 기할 수 있도록 하고 있습니다. 2006년에는 대청댐, 소양강댐 등에 시범단지를 조성하였고, 앞으로는 전 댐으로 확대하여 물과 꽃이 어우러지는 아름다운 댐 호수를 만들 계획입니다.

댐 주변 지원사업비(억원)



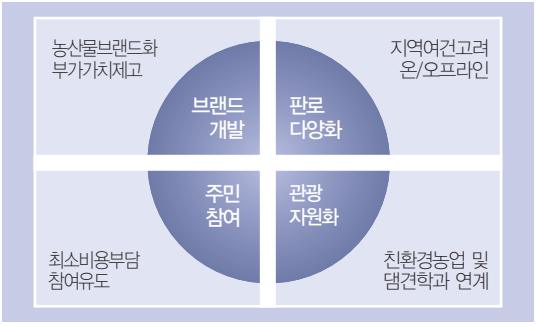
| 추진실적 |

2006 시범 사업 시행	120만㎡
– 소양강댐 메밀꽃, 귀리단지	116.0
– 대청댐 유채꽃 단지	2.3
– 용담댐 메밀꽃 단지	1.7
2007 사업 대상 계획	28만㎡
– 남강댐 등 8개댐 12 개소	28

홍수조절용지 : 댐 유역 내에 평상 시 만수위(상시 만수위)와 홍수시 만수위(계획 홍수위) 사이에 있는 토지로서 홍수조절기능을 담당합니다. 그 동안 불법경작으로 인해 수질오염 및 수변 경관 저해를 초래하였으며, 단속이나 철거에 따른 많은 어려움이 있었습니다.

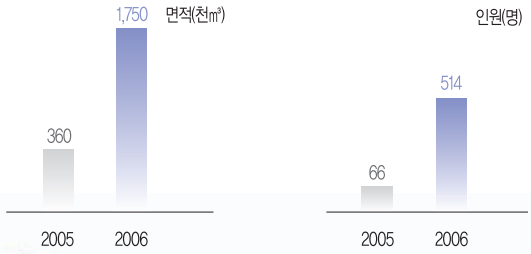
| 친환경농업 확대계획 |

2005년	2006년	2007년
시범단지	시범단지	전댐 확대
3개소	8개소	15개소



| 친환경농업 지원체계 |

친환경농업 면적 및 참여 인원



소양강댐 메밀꽃 단지

:: 친환경농업단지 확산 조성

저수지의 수질오염을 방지하고 자연과 조화되는 친환경 농업을 지역주민과 함께 가꾸어 가고 있습니다. 2005년 소양강댐, 대청댐, 안동댐 상류지역으로 시작된 친환경시범단지는 2006년에는 임하, 합천, 주암, 충주, 남강 댐 지역으로 확대하여 총 17.2㎢에 벼, 옥수수, 콩, 감자, 우리 밀, 양배추, 브로콜리, 딸기를 친환경농법으로 재배하였습니다. 2007년에는 친환경농업 시범단지를 더욱 확대하여 지역주민의 소득 향상 및 수질오염 최소화에 기여하고자 합니다.

농산물 판로 지원

수확된 친환경농산물의 판로확대를 지원하기 위하여, 특히 소양강댐 및 대청댐에 대하여 농산물 브랜드개발, 온라인 직거래 홈페이지 제작지원, 시범단지 자원관광화, 농협과 부녀회 등과의 연계판로를 제공하였고, 그 결과, 8개 댐에서 수확된 친환경농산물을 전량 판매(382백만 원)하여 주민소득에 기여하였습니다.

:: 댐 보상민을 위한 맞춤형 미래설계 서비스

댐 건설로 인하여 고향을 떠나야 하는 수몰민 중에는 보상금 관리능력이 부족한 사람들이 많이 있습니다. 결국 보상민의 생활안정 실패는 바로 댐에 대한 부정적인 정서확산과 댐건설의 주된 장애요인이 되기도 합니다. 따라서 수몰민이 댐건설로 고향을 떠난 후에도 전보다 나은 삶을 살 수 있도록 하기 위하여 댐 보상민의 보상금 등을 활용한 미래설계 서비스를 부항댐부터 시범적으로 실시하였습니다.

댐 보상민의 삶에 대한 관심

미래설계 서비스 지원제도에 대한 보상담당자의 지역별, 부락별 설명회를 통해 수몰민들의 불신감을 해소하고 기존 댐 수몰민들의 실패사례를 예로 들어 설명하면서 지역사회와 언론의 많은 관심과 호응을 이끌어냈습니다. 이를 통해 댐 보상민의 노후생활을 안정적으로 유도하여 댐 건설에 대한 부정적 이미지를 줄일 수 있다는 가능성을 볼 수 있었습니다.

- **댐 보상민 생활설계상담 실시**
  용역컨설팅 : 생활설계교육(3회), 생활설계상담(20세대)
- **댐 보상민 세무상담 실시**
  세무사 위촉 : 순회설명회(2회), 세무컨설팅(60명)

효 프로젝트 운영

지역사회의 일원으로서 댐 및 수도 사업장 주변 노인들을
중심으로 효 나눔 서비스를 실시합니다.

:: 효 나눔 복지센터 건립

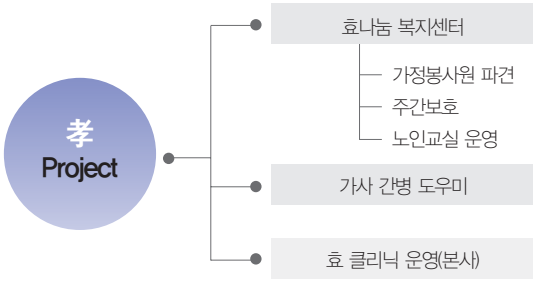
65세 이상 고령인구가 증가하고 있는 댐 주변지역 노인들의 복지 및 삶의 질 향상을 위하여 효 나눔 복지센터를 건립하여 운영하고 있습니다. 2006년 6월에 개소한 합천댐 복지센터는 가정봉사원 파견, 주간보호, 노인교실 운영 등 실질적인 혜택을 주는 서비스를 제공(개소 이후 3만 명)하여 지역주민들의 많은 호응을 얻고 있습니다. 앞으로 효 나눔 복지센터는 댐 주변지역 주민들의 생활환경에 적합한 맞춤식 복지지원 모델로써 2010년까지 전 댐으로 확대 시행되어 댐 주변지역 노인들에게 안락한 삶을 제공하고 삶에 대한 희망을 주고자 노력할 것입니다.

:: 가사 간병 도우미 지원활동

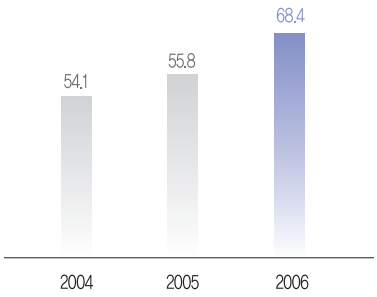
댐 주변 지역에 노령, 장애 등으로 일상생활이 어려운 독거노인과 지역소외계층에 가사 간병 도우미를 파견하여 청소, 빨래, 말벗 등을 실시하고 있습니다. 특히 복지기관이 열악한 댐 주변지역 노인들을 위하여 안동, 임하, 합천, 용담댐 인근 지역 644 가정의 소외된 이웃들에게 사랑을 전하고 있습니다.

:: 무료 한방진료 孝 클리닉 운영

효 나눔의 일환으로 공사 내 한의원과 연계하여 본사 인근지역에 저소득 노인 중 건강이 좋지 않은 노인들을 대상으로 무료 침 시술, 한약제공 등 매월 1회 실시 중에 있으며, 이동이 불편한 노인들을 위해 차량 지원을 통해 다양한 의료서비스를 제공하고 있습니다.



지역주민 만족도 향상(점수)



지역사회에 사랑 나누기

지역 주민과 함께 이웃사랑을 실천합니다.

| 댐주변 농촌기술봉사활동 |

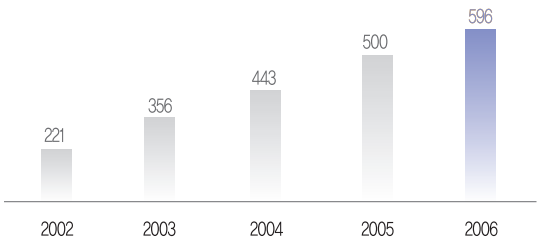
| 원어민 영어강사 출정식 |

:: 농촌기술 봉사활동

전국의 댐과 수도사무소 주변지역을 중심으로 농촌 주민들의 애로사항을 해결하기 위하여 공사가 가지고 있는 기술, 장비를 활용하여 매년 농촌봉사활동을 실시하고 있습니다. 마을 단위별로 전기설비 안전점검 및 보수, 농기계 수리, 가전제품 수리, 마을 공동시설 보수와 우물물 수질검사 등을 무료로 해드리고 있습니다. 댐 주변지역 주민들의 입장에 서서 애로사항에 귀 기울이고, 의견을 수렴하여 고객만족과 지역주민에게 실질적인 도움이 되도록 추진하고 있습니다.

구 분	2004년	2005년	2006년
참가인원(명)	822	1284	992
지원세대	2,371	3,974	1,766
지원건수	4,243	7,792	8,190
금액(백만원)	80	145	109

PC 지원 현황 (대)



:: 정보화 지원, 사랑의 PC 나누기

다양한 나눔 경영 실천을 위한 사회공헌 활동의 일환으로 매년 공사에서 발생되는 사무용 중고PC를 댐 주변의 지역주민 및 고아원, 장애인 복지시설 등에 전달하고 있습니다. 2002년 정보화 지원 사업개시 이후 약 1,500여 대의 PC를 지원했으며, 2006년도에는 596대의 정보화 지원 PC를 지역사회 및 이웃주민들에게 전달하여 정보자원 이용의 효율성을 높이고 댐 주변지역 주민들의 정보화 소외계층의 격차를 해소하고자 꾸준히 노력하고 있습니다.

:: 댐 상류 오지 초등학생을 위한 원어민 영어강사 지원

살아있는 영어수업의 기회를 댐주변 오지의 학생들에게 제공해주기 위해 원어민 영어강사를 지원하고 있습니다. 이 활동은 댐 주변지역 학생들의 학습능력 제고와 최적의 교육환경 조성으로 지역 인재육성에 기여하고, 영어학습을 위한 사교육비 저감으로 지역민들의 경제적 부담을 해소해주는데 큰 역할을 하고 있습니다. 2006년 영천댐 주변지역을 시작으로, 2007년에는 안동댐, 임하댐, 운문댐 주변지역 까지 확대 하여 21개 초등학교 아이들에게 매주 2회, 3시간씩 회화위주의 영어수업을 실시하여 세계로 나아갈 수 있다는 비전을 키워주고 있습니다.

재해 복구 지원

자연 재해지역에 대한 지원활동을 통해
지역주민들과 아픔을 함께 하고자 노력합니다.

태풍 및 집중호우 수해지역 복구 지원

2006년 7월, 태풍 '에위니아' 및 집중호우로 막대한 피해를 입은 강원도 인제, 평창, 충북 단양 등 수해지역에 구호물품, 식수와 함께 공사 물사랑나눔단의 긴급구호 활동이 이루어졌습니다. 특히 이번 활동은 유관기관(소방방재청, 적십자사, 지자체)과의 긴밀한 협조로 신속한 지원활동을 전개할 수 있었습니다.

- 사회봉사단인 물사랑 나눔단의 재해복구지원 활동(18회, 3,500시간)
- 수해지역에 비상용 병물(33만병)과 비상 급수차(65회) 지원
- 수해복구를 위한 성금 기탁 : 1억 원
- 긴급 구호 물품 전달 : 1억 원 상당
- 수도시설의 조기복구 및 안정화를 위해 기술지원단 파견

수도시설 정상화를 위한 기술지원

수해 피해를 입은 전국 수도시설의 조기 복구 및 안정화를 위해 긴급 기술지원단을 급파하였습니다. 수해지역에 대해서는 시설물 응급복구 및 항구적인 복구방안과 고탁도 유입에 따른 수처리 대처방안 등을 제시, 물에 잠기거나 파손된 수도시설의 성능회복 지원, 각종 수질검사 지원 등의 활동을 수해복구가 완료될 때까지 현장 지역본부와 합동으로 실시하였습니다.

시군	시설물	피해현황	기술지원
인제	덕산 정수장 등 5개 시설	취수장, 여과지 침수 집수매거, 단전 등	– 시설 응급복구 및 항구 복구방안 – 고탁도 원수유입시 수처리 방안 제시 – 침수시설 복구 – 수질검사 지원
양양	오색 정수장 등 7개 시설	취수장 침수, 관로유실, 단전 등	
단양	단양 취수장 등 3개 시설	취수탑 침수, 단전	

강원도 인제지역 수해복구 지원

우리 강 사랑하기

생명이 살아 숨쉬는 강의 소중함을 알리고 있습니다.

:: (사)낙동강공동체와 함께 한 낙동강 유역 답사

낙동강의 발원지부터 하구까지의 하천답사를 통하여 자연하천의 역사 · 문화와 하천환경, 생태적 가치를 직접 체험하고, 유역의 시민 · 환경단체와의 유대강화 등 유역공동체 네트워크 활성화에 기여하고자 (사)낙동강공동체와 함께 1차(2006.9.1~3), 2차(2006.11.9~11.11)에 걸쳐 답사를 시행하였습니다. 낙동강 유역의 수자원이용 현황, 하도 형태, 생태 등 낙동강유역의 전반적인 이해증진에 좋은 계기가 되었으며, 향후 댐 계획 수립시 댐 유역뿐만 아니라 댐 상 · 하류 유역의 전반적인 사항을 고려한 계획의 필요성 인지할 수 있습니다.

• **답사 코스 :** 대전역 → 부산역 → 낙동강하구 → 아미산정상(종합오리엔테이션) → 을숙도 → 남강댐 → 합천댐 → 낙동강생명찾기 강연 → 황강 → 화원합류부(낙동강, 금호강) → 문경 → 태백 (미니세미나) → 발원지(황지연못) → 구문소 → 봉화협곡 → 안동댐 → 임하댐 →동대구역 → 대전역

| 낙동강 유역 답사 |

:: 하천 해설사와 함께한 갑천 답사 및 정화운동

대전 3대 하천 생태문화해설사와 함께 대전 갑천 답사를 통하여 자연 하천의 역사문화와 생태적 가치를 체험하고, 사회봉사활동의 일환으로 지역사회에 기여하고자 갑천 노루벌 일원에서 하천답사와 정화운동을 시행하였습니다.

| 갑천 답사 |

청소년 물길답사

자라나는 미래 세대의 물 의식 함양을 위해 물길 답사를 실시합니다.

:: 추진 내용

어린이와 청소년 등 자라나는 미래세대의 물 의식 함양을 위한 이번 행사는 수자원관련 시설 견학 및 체험 프로그램 등으로 구성되었으며, 2006년 7월 24일에서 27일까지 3박 4일간 치러졌습니다. 전국에서 선발된 초등학생과 중학생으로 이루어진 144명의 참가학생들이 남한강 수계와 북한강 수계탐사를 실시하였습니다.

:: 주요 답사 코스

특히, 원활하고 안전한 행사추진을 위하여 충분한 인솔인원(참가자 8~9인당 1명)을 확보하였으며, 만일의 경우에 대비하여 전문 응급조치 요원배치와 의료기관 · 소방서등과 실시간 비상연락 체계를 구축하는 등 참가학생들의 안전과 건강관리에 만전을 기하였습니다.

또한, 행사기간 동안 공사홈페이지 게시판에 참가학생과 가족들을 위한 커뮤니케이션의 장을 마련하여 행사내용과 진행상황을 실시간으로 서로 공유하게 함으로써, 대부분의 참가학생과 가족이 다음 행사의 재참가 의사를 표시하였으며, 250여 건의 감사편지를 받았습니다.

:: 주요 성과

행사 문의를 위한 공사 홈페이지 조회건수가 24,000건을 상회하는 등 미래의 주역인 청소년 세대들의 물에 대한 관심유발을 통해 물의 소중함을 일깨워 주었으며, 각종 수자원관련 시설견학 및 물 관련 체험학습으로 물에 대한 정확하고 새로운 지식을 전파하는 계기를 마련하였습니다.

아울러, 이번 행사가 전국 주요언론(YTN, 조선일보 등)에 소개됨에 따라 청소년층은 물론 전 국민의 물 의식을 제고하는데 기여하였습니다.

구 분	남한강 코스	북한강 코스
7. 24(월)	대전 본사 출정식 (물 관리센터, 수돗물분석연구센터)	
	(이동) 진천 농다리, 검룡소 (한강발원지) (숙박지 : 태백산 민박촌)	(이동) 진천 농다리, 소양강댐, (숙박지 : 강촌 유스호스텔)
7. 24(월)	고씨동굴, 충주댐, 청풍문화재단지 (숙박지 : 월악유스호스텔)	평화의댐, 물문화관, 비목공원, 남이섬 유원지 (숙박지 : 남이섬)
7. 26(수)	팔당 덕소정수장, '물사랑 대축제'(한강 선유도공원), 조별 장기자랑 및 대동놀이 (숙박지 : 강화 성산청소년수련원)	
7. 27(목)	설문조사 및 해단식(10:00), 강화도 갯벌센터 견학	

Water Tour

수자원시설물의 직접 체험으로 우리의 물 관리 노력을 알리고,
고객과의 양방향 커뮤니케이션 강화를 목적으로 도입되었습니다.

:: 양방향 Communication을 통한 이해 도모

2000년대에 들어서면서 한국수자원공사는 국민들을 향한 일방적인 홍보에서 국민속으로 파고드는 고객과의 커뮤니케이션을 통한 홍보마인드 변화의 필요성을 느끼고 지방상수도 운영효율화 사업관련 공무원, 언론인, 수자원 관련학과 대학생, 외국인, 댐주변지역 주민 등 50개 단체 5,000명을 대상으로 하는 Water Tour 기본계획을 수립하였습니다. 본사, 대청댐, 충주댐을 견학코스로 출발하여 3년 동안 추진해 오면서 수자원시설의 긍정적 기능과 공사의 지속적인 경영노력을 널리 알리는 대표적 홍보 브랜드로 자리잡게 되었습니다.

:: 보는 Tour에서 참여하는 「체험 Tour」로 변모

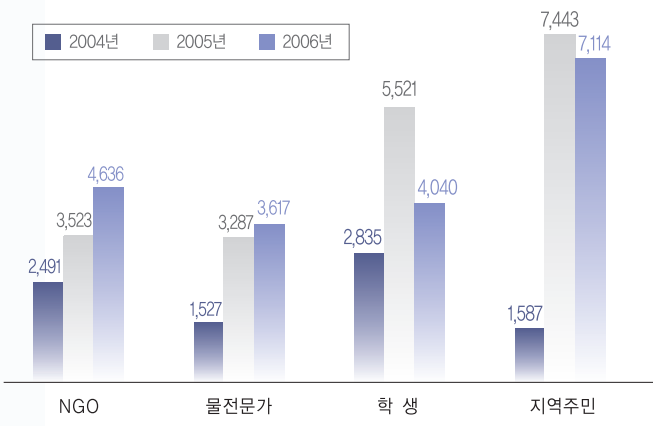
주5일제 등 사회적 환경변화에 따라 시설물중심의 '보는 견학'에서 참여중심의 '체험 견학'으로의 Trend 변화를 위해 대청댐, 충주댐, 시화호등에 선박을 활용한 댐호수Tour와 댐물문화관등 주변공간과 인근 문화재관람을 연계한 「물문화 Tour」로 확대시행하면서, 2004년 8,490명(130개 단체), 2005년 19,774명(427개 단체), 2006년 19,407명(404개 단체)을 대상으로 워터투어를 실시하였습니다.

:: 국민에게 한 발 더 다가가기 위한 노력

미래의 주역인 수자원관련학과 대학생들에게 친환경적 수자원개발 · 관리의 현장학습의 장을제공하여 물 전문기업으로서의 인적자원 및 시설 전문성과 기술력을 알리고, 독거노인, 장애인, 외국 여성농업인, 소년소녀가장 등 소외계층을 대상으로 한 Tour로 「물로 더 행복한 세상을 만든다」는 기업사명을 국민들에게 알려주는 멘토 역할을 다하고 있습니다.

제1회 청소년 물길답사

Water Tour 현황(명)

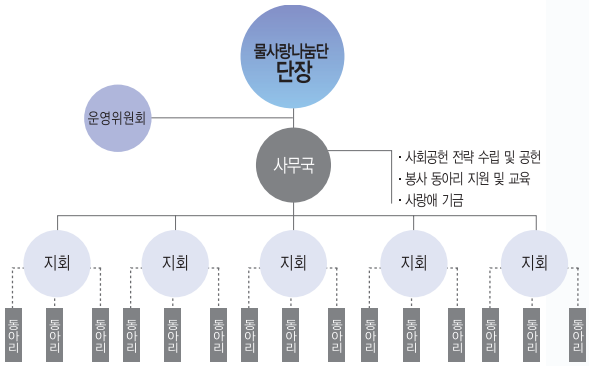


물사랑나눔단

사랑을 골고루 나누어 함께 사는 세상을 만들어갑니다.

물사랑나눔단 활동

직원들의 자발적인 봉사활동을 체계화하고 회사 차원의 지원을 공식화 하고자, 2004년 7월 30일부터 사회봉사단인 '물사랑나눔단'을 창단하여 지역사회에 봉사하고 있습니다. 2007년 현재 전직원의 95%가 참가하여 전국 87개 동아리에 3,700여 명의 회원이 사랑을 실천하고 있습니다. 봉사활동을 일시적이고 자선적인 1회성 행사가 아니라 지역주민과 함께 나누는 상생의 기업문화로서 정착하기 위해 노력하고 있습니다. 봉사활동은 월 1회 근무시간 중에도 가능하고 봉사활동 경비도 지원받을 수 있도록 물사랑나눔단 운영규정을 사규화하여 자유롭게 나눔을 실천할 수 있도록 장려하고 있습니다.



| 물사랑나눔단 조직 |

INTERVIEW

손용구
물사랑나눔단 단장

사회공헌은 기업의 사회적 책임을 실천하는 것입니다.

K-water는 기업이념인 "우리는 물로 더 행복한 세상을 만든다"는 미션을 실현하기 위하여 전사적인 사회공헌 활동을 전개하고 있습니다. 특히 댐 주변지역 등 사업장 인근지역에 있는 이해관계자의 가치제고를 위해 본사와 전국 각 사업단에서 "물사랑나눔단"이 활동하고 있습니다.

직원들의 깊은 공감대와 자발적인 참여로 구성된 87개 동아리 3,700명 단원들은 사회공헌 활동을 통해 더불어 사는 삶을 체험하고 있습니다. 봉사를 통해 진정한 삶의 의미임을 깨닫게 되고, 우리의 작은 손길을 통해 사랑이 전하여 지고 서로에 큰 힘이 됨을 확인할 수 있었습니다. 작은 사랑의 실천을 통해 겸손의 마음을 배우고 더 큰 열정을 가지게 되었으며, 이것이 곧 물사랑나눔단을 움직이는 가장 큰 원동력이 되었습니다.

우리 공사는 물에 대한 전문성과 각 동아리의 특성을 살린 "물" 혜택의 양극화 해소 노력, 댐 주변지역 지원 강화, 자연재해에 대한 국내외 구호활동, 소외계층 및 지역사회에 대한 공헌활동 등 "함께 하는 물, 함께 사는 세상"을 위해 폭넓은 활동을 지속적으로 전개하고 있습니다. 앞으로도 국내 최고 수준의 사회공헌기업(A1)으로서 존경 받는 지속가능 기업 실현을 위해 분야별 연대활동 강화, 사회공헌 인프라 개선 등 사회공헌 활동 지원 확대로 국민의 기업으로서 사회적 책임을 다하도록 노력하겠습니다.

활동 분야

물사랑나눔단은 지역사회의 환경단체, 지역주민 등과 연계한 환경보전 활동을 비롯하여 홍수, 가뭄 등 자연재해가 일어날 때 체계적인 구호 활동을 벌이고 있습니다. 또한 불우이웃돕기 등 지역사회에 공헌하는 다양한 테마 활동을 전개하고 있습니다.

지역사회 밀착형 봉사활동을 통해 지역사회 기여

전국 87개 동아리 (직원 3,700명 참여)

연간 1,100회/4만 9천 시간 (1인당 13.7시간 활동)

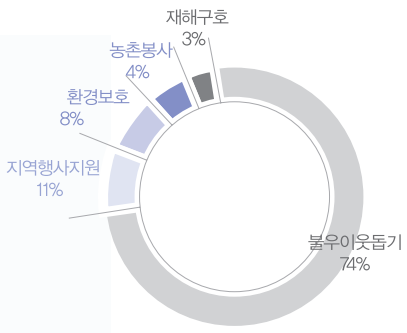
불우이웃돕기	환경보호활동	재해구호 지원	지역사회 기여
• 노인복지활동에 집중 • 기타 소외이웃을 위한 다양한 활동	• 환경보호 캠페인 • 하천 살리기 운동 • 맞춤식 '물' 교육	• 폭설 · 홍수 · 가뭄 등 재해지역 피해복구 지원 및 물품지원	• 농촌 기술봉사 • 주민화합을 위한 행사개최 · 지원

활동 현황

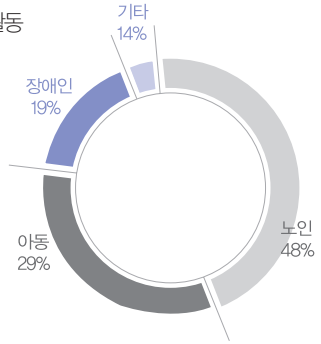
• 사회공헌활동에 대한 임직원 참여

2005	• 활동인원 : 3,300명 (전직원의 87%) • 활동횟수 : 1,300회 • 총봉사시간 : 40,000h • 1인당 봉사시간 : 12h
2006	• 활동인원 : 3,700명(전직원의 95%) • 활동횟수 : 1,100회 • 총봉사시간 : 49,000h • 1인당 봉사시간 : 13.7h

• 분야별 활동



• 불우이웃돕기 대상별 활동



우리의 다짐

우리 K-water 물사랑나눔단은 자원봉사를 통해 국민과 고객, 우리 모두의 삶의 가치를 높여가는데 노력할 것이며 이에 다음과 같이 다짐한다.

하나, 우리는 이웃과 지역사회 문제에 관심을 가지고, 자발적으로 사랑과 나눔을 실천한다.

하나, 우리는 물, 자연, 사람을 위한 봉사활동을 전개함으로써 모두가 "더 행복한 세상"을 만드는데 노력한다.

하나, 우리는 봉사 활동을 통하여 기업의 사회적 책임을 다하며, 개인과 이웃의 발전을 도모한다.

물사랑나눔단 사회공헌활동

1. CEO 사회공헌활동
2. 임원 사회공헌활동
3. 농촌지역 무료PC설치
4. 수해지역 생필품 지원
5. 수해지역 복구 지원
6. 농촌 봉사활동
7. 벚꽃 나들이
8. 무료 효 클리닉 운영

4

5

6

7

8

제3자 검증보고서

서 문

KFQ는 『한국수자원공사 지속가능경영보고서 2007 (이하 '보고서'라 함)』에 대한 검증을 요청 받았습니다. 본 보고서를 작성할 책임은 한국수자원공사의 경영자에게 있으며, KFQ는 보고서에 대한 검증 의견을 제공하는 데 있습니다.

검증의 독립성

KFQ는 제3자 검증 서비스를 제공하는 업무 이외에는 한국수자원공사의 사업 활동 전반에 걸쳐 영리를 목적으로 하는 어떠한 이해관계도 맺고 있지 않으며, 또한 회사의 어떤 이해관계자에 대해서도 편향된 의견을 갖고 있지 않습니다.

검증 기준 및 범위

KFQ는 보고서 작성에 있어 이미 국제적으로 폭넓게 받아들여지고 있는 GRI의 「Sustainability Reporting Guidelines(G3)」과 2003년 Account ability사에서 발표한 AA 1000에 따라 개발된 KFQ의 검증 시스템에 따라 검증을 계획하고 수행하였습니다.

검증 범위는 한국수자원공사 본사와 국내 54개 사업장과 해외사업장(8개국 9개 프로젝트)의 지속가능경영 노력과 성과를 대상으로 하였으며, 중요성, 완전성, 대응성에 대한 검증 원칙에 입각하여 검증을 수행하였습니다.

검증 절차

본 검증은 정보를 수록하고 있는 보고서에 중대한 오류나 부적절한 정보가 없는지에 대해 합리적인 확신을 얻을 수 있도록 계획되었으며, 아래 단계에 걸쳐 주장하고 있는 보고내용의 신뢰성과 보고된 데이터, 보고서 작성을 위한 내부 프로세스 및 시스템을 확인하였습니다.

문서 검토

제공된 보고서에 대하여 GRI G3 Index 대비 GAP 분석을 실시하고, 1차적으로 Application Level평가 및 보고서에서 다루고 있는 중요한 이슈와 성과 영역에 대한 벤치마킹을 수행하였습니다. 그리고 보고된 지속가능경영 활동과 성과 데이터의 정확성 확인을 위해 현장 검증을 계획하였습니다.

현장 검증

본 보고서에 수록된 정보의 정확성과 관련 정보관리시스템 및/또는 보고서 작성 프로세스의 유효성을 평가하기 위해 현장검증을 실시하였으며, 본사와 지난 2년간 보고서 검증을 위해 샘플링된 사업장을 제외한 사업장 중에서 중요성을 고려한 샘플링 원칙에 근거하여 다목적 댐, 광역상수도 각 1개 부문을 대상으로 샘플링하였습니다.
본사의 정보와 데이터 확인, 정보 담당자 인터뷰 등을 통해 보고서에 공개된 지속가능경영 활동 및 성과에 대한 객관적인 증거를 수집하고, 이러한 정보를 관리하기 위한 시스템 및 보고서 작성 프로세스를 조사 · 분석하여 데이터 및 정보의 정확성에 대한 평가를 수행하였습니다.

확인 심사

상기 단계들에서 발견한 일부 오류와 부적절한 정보는 적정하게 시정되어 최종보고서에 반영되었음을 확인하였습니다. 그리고 최종 수정된 보고서에 대하여 GRI G3 대비 GAP 분석을 재실시하고, 최종 보고서의 Application Level평가 및 검증결론을 토대로 검증의견서를 작성하고 심의를 거쳐 검증의견서를 제시하였습니다.

고려 및 제약사항

본 보고서에서 보여주고 있는 재무적 정보에 대한 검증은 해당 감사를 득한 '2006 사업보고서' 상의 정보와 일치하는지를 비교하는 방식으로 수행하였습니다.
한국수자원공사의 재무 상태에 대한 완전한 이해를 위해서는 기 외부감사받은 2006년 12월 31일자 기준의 한국수자원공사 사업보고서를 참조하시기 바랍니다.
그리고 보고서에 기술된 데이터 중 "해외사업성과(8개국 9개 프로젝트)정보"는 확인심사 단계에서 문서 확인만이 수행되었음을 참고하시기 바랍니다.

검증 결론

상기 검증활동을 통해 우리는 본 보고서에 대해 아래와 같은 결론을 제시할 수 있는 합리적인 근거를 확보하였다고 믿습니다.

1. 한국수자원공사는 보고대상 기간 동안의 지속가능경영 활동과 성과를 신뢰할 수 있도록 공개하였습니다.
2. 한국수자원공사는 조직의 활동, 제품 및 서비스 등과 관련된 지속가능경영 성과를 파악하고 이해하기 위한 프로세스를 적절히 실행하고 있습니다.
3. 한국수자원공사는 지속가능경영성과를 관리하기 위한 시스템을 유효하게 실행하고 있으며 이해관계자의 기대에 대응하기 위한 보고서 작성 프로세스를 적절하게 사용하였습니다.
4. 한국수자원공사는 본 보고서 작성에 활용된 GRI Sustainabilty Reporting Guidelines(G3)의 적용 수준을 자체 평가하고 그 수준을 GRI의 적용 수준 평가기준에 따라 적합하게 선언하였습니다.

우수사항

본 보고서는 한국수자원공사 세 번째 지속가능경영보고서로 GRI G3를 적용하면서 GRI INDEX에서 공개를 요구하고 있는 모든 핵심지표와 부가지표를 보고하려고 시도하였으며, 그 결과 적용되지 않은 지표를 제외하고 모두 공개하는 투명성을 보였습니다. 그리고 보고 정보 결정과정에서 균형된 입장을 견지하고 정보 공개에 있어 과장을 배제하려는 노력을 확인할 수 있었습니다.

개선을 위한 제안

한국수자원공사는 물 종합서비스 기관으로서 다양한 이해관계자 요구에 적합하게 이미 공표된 "지속가능경영 비전과 전략"을 모든 조직원 및 조직을 대신해서 업무를 수행하는 사람들이 보다 포괄적으로 이해하고, 경제, 사회, 환경 이슈를 토대로 목표를 구체화하여 실천해 나간다면, 여러 부문에서 다양하게 요구되어 수행되고 있는 노력들에서 더욱 큰 효과를 거둘 것으로 기대됩니다.

특히 한국수자원공사의 본사와 각 사업장 간의 유기적인 관계를 고려한 데이터 수집 및 처리 절차를 구체화하고 공유함으로써, 이를 토대로 각 사업장에서도 사업장의 지속가능경영 성과를 다양한 이해관계자와 의사소통 함으로서 이해관계자 요구사항 만족을 위한 정보로 보다 효과적으로 활용하기를 제안합니다.

VERIFIED SUSTAINABILITY REPORT kfq®

2007년 7월 31일
한국품질재단
대표 김 재 룡

지속가능경영 보고서를 펴내며...

보고서 발행과정에서 이해관계자의 목소리를 담기 위해 최대한 노력하였으며, 보고서의 내용은 제3자 기관이 검증하였습니다.

K-water는 이해관계자로부터의 신뢰와 존경 받는 기업 달성을 보고서 발간의 주요 목적으로 삼고 있습니다. 내외부 주요 이해관계자로부터 자문과 조언을 구하고 이를 보고서 기획 및 작성에 활용하는 한편 지속가능경영 보고서의 국제적인 기준인 G3 가이드라인에서 제시하는 성과지표에 대해 최대한 충실하게 보고하도록 노력하였습니다.

▮ 성과지표 보고 범위

보고서의 보고범위는 본사를 비롯해 국내 57개 사업장과 8개국의 해외사업 성과에 대한 지속가능경영 현황과 성과를 담고 있습니다. K-water의 3개 출자회사의 회계기간이 우리공사와 동일하므로 기간별, 조직간 비교가능성에 영향을 주지 않으며, 소유 지분율에 따라 지분법 또는 원가법을 적용하고 있습니다.

▮ 성과 데이터 보고 기준

보고서 작성과정에서 G3 가이드라인에 제시된 보고 원칙에 충실하기 위해 노력하였습니다. 경제, 환경, 사회 각 부문의 성과 데이터는 G3 가이드라인과 함께 발간된 지표 규약에 따라 산출하였습니다. 환경부문은 2005년 전산시스템으로 구축된 환경성과평가(EPE) 시스템의 데이터를 주로 인용하였으며, 재무부문은 회계감사를 받은 재무제표와 결산자료를 활용하였습니다. 사회부문과 기타 자료는 해당 부서로부터 데이터를 직접 받아 작성하였습니다. 각 성과지표는 3~4년 추세 데이터를 함께 제시하였고, 비율 뿐만 아니라 절대값도 함께 제시하여 이해를 돕고자 하였습니다.

▮ 지속적인 향상을 위한 노력

2005년 처음으로 보고서를 발행한 지 3년째입니다. 그렇지만 아직도 이해관계자의 기대와 관심 수준에 적합한 보고서를 작성하는 데에는 미흡한 점이 많습니다. 향후 보고서에는 내 · 외부 이해관계자의 의견을 보다 적극적으로 수렴하고 반영하여 한층 성숙된 K-water의 지속가능경영이 되도록 노력하겠습니다.

▮ G3 가이드라인 적용 수준

K-water의 지속가능경영 보고서 2007은 GRI에서 정한 G3 가이드라인 적용수준 (Application level) 중 A 수준에 해당하는 요건을 모두 충족하는 방향으로 작성하였습니다. KFQ는 검증을 통해 동 보고서가 G3 적용수준이 A+에 적합함을 확인하였습니다.

보고서 적용 수준		C	C+	B	B+	A	A+
표준공시	G3 프로파일 공시 → 결과물	공시항목 : 1.1, 2.1-2.10, 3.1-3.8, 3.10-3.12 4.1-4.4, 4.14-4.15	보고서 외부 검증	수준 'C' 의 모든 항목과 1.2, 3.9, 3.13, 4.5-4.13, 4.16-4.17	보고서 외부 검증	수준 'B' 의 요구사항과 동일	보고서 외부 검증
	G3 경영방식 공시 → 결과물	필요 없음		각 지표범주에 대한 경영방식 (DMA)공시		각 지표범주에 대한 경영방식 (DMA)공시	
	G3 성과지표 및 산업별 부가지표 → 결과물	최소한 10개 이상의 성과지표를 보고 해야 함 (경제, 환경, 사회지표를 각 1개 이상 포함)		최소한 10개 이상의 성과지표를 보고 해야 함(경제, 환경, 인권, 노동, 사회, 제품책임지표를 각 1개 이상 포함)		중요성 원칙에 따라 모든 G3 핵심성과 지표 및 산업 가이드 지표에 대해 a)보고하거나, b)보고하지 않을 경우 그 이유 설명	

Appendix

윤리강령, 환경경영 방침, 고객헌장, 혁신비전 선언문

GRI 보고지표

Key Performance Index

주요 재무지표

용어정의

윤리강령, 환경경영 방침
고객헌장, 혁신비전 선언문

윤리강령 전문

한국수자원공사는 우리나라 수자원을 환경 · 경제 · 사회적으로 지속가능하게 개발 · 관리 · 보존하고 최고의 제품과 서비스를 제공함으로써 국민의 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 시장질서를 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.

환경경영 방침

우리는 쾌적하고 살기 좋은 환경을 위하여 환경과 조화된 지속가능한 발전을 도모하는 최선의 노력이 필요한 때임을 깊이 인식한다.
생명의 근원인 물을 다루는 우리 공사는 환경 친화적으로 수자원을 개발하고 관리함으로써 국민의 신뢰와 사랑을 받는 환경 친화적 기업으로 거듭나기 위하여 모든 임직원의 의지를 모아 환경경영방침을 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 환경개선을 지속적으로 추진하여 우리의 모든 활동이 환경 보전과 조화를 이루도록 노력한다.

하나, 물자와 에너지를 아껴쓰고 재활용하는 건전한 소비문화를 확립하고, 무관심으로 인해 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 기업활동으로 인한 환경오염이 발생하였을 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

한국수자원공사는 『고객의 가치가 우리의 가치』 라는 경영철학을 바탕으로 고객에게 가깝게 다가가는 고객중심의 경영을 실천하기 위하여 다음과 같이 최선을 다하겠습니다.

우리는 항상 고객의 입장에 서서 우리가 제공할 수 있는 최대한의 서비스이행표준을 설정하여 이행하겠습니다.

우리는 고객이 원하는 정보를 최대한 공개하여 투명경영을 실천해 나가겠습니다.

우리는 고객의 불만과 충고에 항상 귀 기울이며, 정기적으로 의견을 수렴하여 시정해 나가겠습니다.

우리는 약속한 서비스이행표준이 지켜지지 않아 고객이 불이익을 받은 경우에는 정당한 범위 내에서 최대한 보상해 드리겠습니다.

우리는 어떠한 고객에 대하여도 차별 없이 업무를 수행하겠으며, 가장 경제적이고 효율적인 경영을 추구하여 고객의 이익을 최대한 보장토록 하겠습니다.

혁신비전 선언문

우리는 국민에게 맑고 안전한 물을 공급하고, 물로 인한 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 함께하기 위한 사회공헌활동에도 적극 참여한다.

하나, 우리는 변화를 두려워하지 않는 자신감과 열정으로 비전 달성을 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, 국민으로부터 사랑받는 한국수자원공사를 만드는 데 모든 역량을 집중한다.

GRI 보고지표

GRI Index 충족 상태 표식화 ● 보고, ◐ 일부 보고, ○ 보고 안됨, N/A 해당 없음

지표	지표내용	K-water 적용지표	Global Compact	페이지	보고율
	전략과 분석				
1.1	비전과 전략	CEO 메시지, 전략 및 비전		4-5, 8-9	●
1.2	주요영향, 위험요인 및 기회요소	지속가능요인, 윤리, 위기관리		8-11	●
	조직프로필				
2.1	조직명칭	회사명		7	●
2.2	대표 브랜드, 제품 및 서비스	주요사업 및 대표 브랜드		18-39	●
2.3	주요 사업부서, 운영회사, 자회사, 합작회사를 비롯한 보고조직의 조직구조	주요 사업부서, 출자회사 등 조직구조		7, 9	●
2.4	본사/본부 소재지	사업장 소재지, 위치도		7	●
2.5	보고조직이 영업 중인 국가 수, 주요 사업장이 있거나 보고서에서 다루는 지속가능성 문제와 구체적인 연관성을 갖는 국가명	사업장 수, 해외사업 국가 수		머리글, 28-29	●
2.6	소유구조 특성 및 법적 형태	출자자 구성, 지분구조		7, 12	●
2.7	대상시장	대상시장 및 고객분류		54	●
2.8	보고 조직의 규모	임직원수, 매출액, 총자산, 총부채		7	●
2.9	보고기간 중 규모, 구조 또는 소유구조상의 중대한 변화	중대한 변화 없음		머리글	●
2.10	보고기간 중 수상내역	대외 수상 및 인증 내역		날개	●
	보고매개변수(Paramaters)				
3.1	보고대상기간	2006전체, 2007일부		머리글	●
3.2	가장 최근 보고서 발간 일자	2006년 10월		머리글	●
3.3	보고주기	연간		머리글	●
3.4	보고서 및 관련내용에 대한 문의처	보고서 문의처		머리글	●
3.5	보고내용 정의 프로세스	대상 독자 등 이해관계자		머리글	●
3.6	보고경계	국내 사업장 및 해외사업 성과		머리글	●
3.7	보고범위 또는 보고경계상의 구체적인 제한사항	해외사업 성과		머리글	●
3.8	합작회사, 자회사, 임대시설, 외주업무 등 기간별 또는 조직간 비교가능성에 큰 영향을 줄 수 있는 객체에 대한 보고기준	3개 출자회사의 기간과 동일 회계처리 지분법 또는 원가법 적용		118	●
3.9	성과지표 등 기타 정보수집과정에서 적용된 예측을 뒷받침하는 가정과 기법을 포함한 데이터측정기법 및 계산기준	경제, 환경, 사회부문 데이터 측정 기법 및 계산기준		118	●
3.10	이전보고서에 제시된 정보의 재기술로 인한 효과 및 재기술 사유에 대한 설명	변화없음		머리글	●
3.11	이전보고기간 대비 보고서의 범위, 경계 또는 측정방식상의 큰 변화	국내 사업장 변화, 해외사업 프로젝트 변화		머리글	●
3.12	보고서 내에서 표준공시사항의 위치를 나타내는 표	GRI Content Index		122-125	●
3.13	보고서에 대한 외부검증을 구하기 위한 정책 및 현재 활동	제3자 검증 보고서		116-117	●
	지배구조, 책임, 참여				
4.1	조직의 지배구조	이사회 권한과 구성, 책임사항		12	●
4.2	이사회 의장의 임원 겸직 여부	사장이 이사회 의장 겸직		12	●
4.3	이사회가 일원화된 조직의 경우, 이사회에서 독립적인 또는 임원이 아닌 구성원의 수를 명시	상임 및 비상임 이사구성		12	●
4.4	주주와 직원이 이사회에 조언하거나 방향을 제시하는 메커니즘	직원들로 구성된 청년이사회운영		15	●

GRI Index 충족 상태 표식화 ● 보고, ◐ 일부 보고, ○ 보고 안됨, N/A 해당 없음

지표	지표내용	K-water 적용지표	Global Compact	페이지	보고율
4.5	이사회 구성원, 고위 관리자, 임원 등에 대한 보상과 조직의 성과간의 관계	이사회 운영결과를 평가와 연계		12	●
4.6	이사회 내의 이해관계상의 충돌 방지를 위한 프로세스	신속하고 충분한 사전 심의 강화		12	●
4.7	경제/환경/사회전략을 보조하기 위한 이사회 구성원의 자격 및 전문성기준을 결정하는 프로세스	상임이사 및 사외이사 선임절차		12	●
4.8	경제/환경/사회성과 및 활동과 관련하여 내부에서 마련한 미션/핵심가치 진술문, 행동강령 및 원칙	윤리강령, 환경경영 방침, 고객헌장, 혁신비전 미션		부록	●
4.9	이사회가 경제/환경/사회성과 파악 및 관리를 관장하는 절차	이사회 운영절차		12	●
4.10	이사회 자체의 경제/환경/사회관련 성과 평가 프로세스	운영결과 정부평가, 성과연봉 차등지급		12	●
4.11	사전예방의 원칙과 접근방법 채택여부 및 채택방식에 대한 설명	사전예방원칙과 접근방법		16	●
4.12	경제/환경/사회헌장, 원칙 등 가입하거나 지지하고 있는 외부 이니셔티브	글로벌 컴팩트 준수 선언		10	●
4.13	국내외 협회 및 정책기구 멤버십 획득 현황	국내외 협회 및 정책기구 회원활동		날개	●
4.14	참여한 이해관계자 그룹 목록	이해관계자 그룹		16-17	●
4.15	참여할 이해관계자 식별 및 선정기준	이해관계자 식별 및 선정		16-17	●
4.16	이해관계자 참여방식 현황	이해관계자 참여방식		16-17	●
4.17	이해관계자 참여를 통해 제기된 핵심주제와 관심사, 이에 대한 대처방식	이해관계자 관심사항 및 대처방식		16-17	●
	경제성과지표				
EC1	직접적인 경제적 가치의 창출과 배분	경제가치의 창출과 배분		57	●
EC2	기후변화의 재무적 영향과 사업활동에 대한 위험과 기회	기후변화대응 및 CDM사업		80-81	●
EC3	연금 지원 범위	퇴직금관리, 퇴직 프로그램		93	●
EC4	정부 보조금 수혜실적	국고보조금		59	●
EC5	주요 사업장의 현지 법정최저임금 대비 신입사원 임금 비율	법정 최저임금 대비 신입사원 임금 비율		93	●
EC6	주요 사업장의 현지 구매정책, 관행 및 비율	지역 구매정책		57	●
EC7	주요 사업장의 현지인 우선 채용절차 및 현지출신 고위관리자 비율	국내사업장 현장 사무소 현지인 채용		57	●
EC8	공익을 우선한 인프라 투자 및 서비스 지원 활동과 효과	사회간접자본 시설투자, 기존 댐 환경개선		57	●
EC9	간접적인 경제적 파급효과에 대한 이해 및 설명	댐 주변지역 경제 활성화 지원		57	●
	환경성과지표				
EN1	중량 또는 부피기준 원료 사용량	전과정평가의 물질수지식		64-65	●
EN2	재생원료 사용비율	슬러지 및 건설폐기물 재활용율	7	86-87	●
EN3	1차 에너지원별 직접 에너지 소비량	경유, 등유, LPG, 천연가스 사용량		82	●
EN4	1차 에너지원별 간접 에너지 소비량	외부에서 구입하여 사용한 전기사용량		82	●
EN5	절약 및 효율성 개선으로 절감한 에너지량	에너지 절약 프로그램 운영을 통한 절감량	8	82, 87	●
EN6	에너지 효율적이거나 재생가능에너지 기반 제품/서비스 공급노력 및 해당사업을 통한 에너지 감축량	에너지절약제품구매, 에너지 절감 주요성과	9	66, 82	●
EN7	간접 에너지 절약 사업 및 성과	에너지 사용 감축노력 점심시간 PC 끄기, 차량 5부제, 기타 에너지절약 노력	8	82	●
EN8	공급원별 총 취수량	정수장 총 취수량		127	●
EN9	취수로부터 큰 영향을 받는 용수공급원	취수로 인해 생태계변화가 우려되는 공급원	8	85	●
EN10	재사용 및 재활용된 용수 총량 및 비율	물재이용량	8	127	●
EN11	보호구역 및 생물다양성 가치가 높은 구역 또는 주변지역에 소유, 임대, 관리하고 있는 토지의 위치 및 크기	환경친화적 수자원시설생물다양성 보존시설 및 공간	8	68-69, 84-85	●

GRI Index 충족 상태 표식화 ● 보고, ◐ 일부 보고, ○ 보고 안됨, N/A 해당 없음

지표	지표내용	K-water 적용지표	Global Compact	페이지	보고율
EN12	보호구역 및 생물다양성 가치가 높은 구역에서의 활동, 제품, 서비스로 인하여 생물다양성에 미치는 영향	사업지역의 환경변화 모니터링	8	85	●
EN13	보호 또는 복원된 서식지	생물서식환경 및 자연문화유산 보전	8	84-85	●
EN14	생물다양성 관리 전략, 현행조치 및 향후 계획	생물다양성 관리전략	8	84	●
EN15	사업영향지역내에 서식하고 있는 국제자연보호연맹(IUCN)지정 멸종위기종 (Red List)과 국가지정 멸종위기종의 수 및 멸종 위험도	주요 댐별 멸종위기종 파악	8	85	●
EN16	직 · 간접 온실가스 총배출량	직,간접 에너지 소비에 따른 온실가스 배출량		82	●
EN17	기타 간접 온실가스 배출량	임직원 통근, 출장으로 인한 온실가스 배출량	9	82	●
EN18	온실가스 감축사업 및 성과	CDM 사업		80-81	●
EN19	오존층 파괴물질 배출량	오존층 파괴물질 배출량 없음		81	●
EN20	NOx, SOx 및 기타 주요 대기 오염물질 배출량	에너지 소모를 통한 대기오염물질 배출량		81	●
EN21	최종 배출지별 총 폐수 배출량 및 수질	정수장 및 하수처리장 방류수량 및 수질		83	●
EN22	형태 및 처리방법별 폐기물 배출량	상하수도 슬러지 및 건설폐기물 발생량		86	●
EN23	중대한 유해물질 유출 건수 및 유출량	유출사고 없음		86	●
EN24	바젤협약 부속서 I,II,III,VIII 에 규정된 폐기물의 운송/반입/반출/처리량 및 해외로 반출된 폐기물의 비율	폐기물의 해외 반출 없음		86	●
EN25	보고조직의 폐수 배출로 인해 영향을 받는 수역 및 관련 서식지의 명칭, 규모, 보호상태 및 생물다양성 가치	방류수역의 생태환경과 수질보전	8	83	●
EN26	제품 및 서비스의 환경영향 저감활동과 성과	수질오염 예방활동 및 환경경영 성과	8	83-87	●
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	87	●
EN29	제품 및 원자재 운송과 임직원 이동의 중대한 환경영향	임직원 이동에 따른 환경영향		81	●
EN30	환경보호 지출 및 투자 총액	환경투자 및 환경원가		67	●
	노동 성과지표				
LA1	고용유형, 고용계약 및 지역별 인력현황	고용유형, 고용계약 및 지역별 인력현황		91	●
LA2	직원 이직 건수 및 비율	직원 이직 건수 및 비율		93	●
LA3	임시직 또는 시간제 직원에게는 제공하지 않고 상근직 직원에게만 제공하는 혜택	상근 직원에게만 제공하는 혜택		97	●
LA4	단체교섭 적용대상 직원비율	단체교섭 적용대상 직원비율	3	96	●
LA5	중요한 사업변동사항에 대한 최소 통보기간	단체협약서 상 통보기간		96	●
LA6	노사공동 보건안전위원회가 대표하는 직원비율	노사협의회로 갈음	3	96	●
LA7	부상, 직업병, 손실일수, 결근 및 업무 관련 재해건수	산업재해율, 유병율		94	●
LA8	심각한 질병관련 직원 및 그 가족 그리고 지역주민을 지원하기 위한 교육, 훈련, 상담, 예방 및 위험 관리 프로그램	종업원상담지원프로그램(EAP) 지역주민 효 프로젝트 운영		94-95	●
LA9	노동조합과의 정식 협약 대상인 보건 및 안전사항	노사협의회 안건	3	96	●
LA10	직원 형태별 일인당 연평균 교육시간	직원 직급별 일인당 연평균 교육시간		92	●
LA11	지속적인 고용과 퇴직직원 지원을 위한 직무교육 및 평생 학습 프로그램	퇴직자를 위한 에버그린 프로그램		93	●
LA12	정기성과평가 및 경력 개발 심사대상 직원의 비율	성과평가 해당직원	6	93	●

GRI Index 충족 상태 표식화 ● 보고, ◐ 일부 보고, ○ 보고 안됨, N/A 해당 없음

지표	지표내용	K-water 적용지표	Global Compact	페이지	보고율
LA13	이사회 및 직원의 구성현황	임직원 구성현황	6	12, 91	●
LA14	직원 범주별 남녀 직원간 기본급 비율	신입 남녀 직원 기본급 비율	6	99	●
	인권 성과지표				
HR1	인권보호조항이 포함되거나 인권심사를 통과한 주요 투자협약 건수 및 비율	인권심사가 포함된 계약 및 협약	2	99	◐
HR2	주요 공급업체 및 계약업체의 인권심사비율	공급업체에 대한 인권 등 심사방법	2	99	◐
HR3	업무관련 인권 정책 및 절차에 대한 직원교육시수	인권관련교육 (성희롱방지 교육 시수)	2	99	●
HR4	총 차별건수 및 관련 조치	임직원 고충처리시스템을 통해 관리 및 상담	1	98	●
HR5	결사 및 단체 교섭의 자유가 심각하게 침해될 소지가 있다고 판단된 업무분야 및 해당권리를 보장하기 위한 조치	여성, 장애인 등 소수인력 권익보호조치	1	98	●
HR6	아동노동 발생위험이 높은 사업분야 및 아동노동근절을 위한 조치	청소년취업금지 규정(취업규칙)	5	99	●
HR7	강제노동발생위험이 높은 사업분야 및 강제 노동근절을 위한 조치	강제노동금지 규정(국내근로기준법)	4	99	●
HR8	업무관련 인권 정책 및 절차교육을 이수한 보안담당자 비율	인권 관련 보안담당자 교육실적	1	99	●
HR9	원주민 권리침해건수 및 관련 조치	지역주민 민원 및 처리	2	100	●
	사회 성과지표				
SO1	업무활동의 시작, 운영, 종료단계에서 지역사회영향을 평가하고 관리하는 프로그램의 특성, 범위 및 실효성	단계별 환경영향 평가, 사후영향평가		100	●
SO2	부패위험이 분석된 사업 단위의 수 및 비율	부서별 청렴도 평가로 부패위험 높은 직위나 부서 조사	10	10	●
SO3	반부패 정책 및 절차관련 교육을 받은 직원 비율	윤리경영 교육이수 비율	10	45	●
SO4	부패사건에 대한 조치	부패사건에 대한 조치	10	10	●
SO5	공공정책에 대한 입장, 공공정책 수립 및 로비활동 참여	정부정책 수행 등 공공정책 참여		17	◐
SO6	정당, 정치인 및 관련 기관에 대한 국가별 현금/현물 기부총액	공사명의의 후원은 법적으로 금지		57	N/A
SO7	부당 경쟁 행위 및 독점 행위에 대한 법적 조치 건수 및 그 결과	공정거래위원회 정기 감사	10	55	●
SO8	법률 및 규제 위반으로 부과된 벌금 및 비금전적 제재 건수	위반건수 및 벌금		55	●
	제품책임 성과지표				
PR1	제품 및 서비스의 건강 및 안전 영향을 평가한 라이프 사이클 상의 단계, 주요제품 및 서비스의 해당 평가 실시 비율	수돗물 전과정평가 및 환경성적표지 도입 고도정수처리시설 구축, 정수장 수질등급평가제 강화		55	●
PR2	제품 및 서비스의 라이프 사이클 상에서 고객의 건강과 안전영향 관련 규제 및 자발적 규칙 위반 건수	고객의 건강 및 안전 관련 법규준수 노력		55	●
PR3	절차상 필요한 제품 및 서비스 정보 유형, 그러한 정보요건에 해당되는 주요 제품 및 서비스의 비율	수돗물 수질정보 등 정보제공노력		55	●
PR4	제품/서비스 정보 및 라벨링관련 규제 및 자발적 규칙 위반 건수	수돗물 수질정보 등 정보제공노력		55	◐
PR5	고객만족도 평가 설문 결과 등 고객만족관련 활동	고객만족도 조사 결과		55	●
PR6	광고, 판촉, 스폰서십 등 마케팅 커뮤니케이션 관련 규제, 표준 및 자발적 규칙 준수 프로그램	마케팅 관련 규제 등 준수		55	●
PR7	광고, 판촉, 스폰서십 등 마케팅 커뮤니케이션 관련 규제, 표준 및 자발적 규칙 위반 건수	홍보관련 법규준수 노력		55	◐
PR8	고객 개인정보 보호위반 및 고객 데이터분실과 관련하여 제기된 불만 건수	인터넷 민원 건수 및 내역		55	●
PR9	제품 및 서비스 공급에 관한 법률 및 규제 위반으로 부과된 벌금 액수	서비스 공급 법규준수노력		55	●

Key Performance Index

	GRI	지표내용	단위	2003년	2004년	2005년	2006년
경제	EC01	매출액	백만 원	1,480,979	1,493,084	1,590,951	1,721,105
	2.8	댐용수 공급량	백만m^3	4,281	4,443	4,616	4,706
	2.8	수돗물 공급량	백만m^3	2,667	2,838	2,881	2,972
	2.8	댐용수 요금단가	원/㎥	35.12	41.70	47.93	47.93
	2.8	수돗물 요금단가	원/㎥	231.57	259.10	286.60	286.60
	2.8	유수율(광역상수도)	%	99.03	99.24	99.00	99.52
	EC01	자본제공자에게 제공한 이자	백만 원	33,718	44,804	28,942	23,814
	EC01	자본제공자에게 제공한 배당금	백만 원	23,947	22,010	35,281	39,111
	EC01	매출액 영업이익율	%	23.1	14.7	18.7	16.87
	EC01	세금 납부액	백만 원	84,647	58,921	76,730	78.952
	2.8	댐용수 고객수	개소	130	125	108	88
	2.8	수돗물 고객수	개소	1,303	1,397	1,538	1,543
	PR05	고객만족지수	점수	78.0	80.0	83.0	87.0
사회	LA01	총 직원수	인	3,673	3,850	3,880	4,064
	HR04	여성 직원수	인	230	266	309	357
		노동시간 (법정노동시간)	시간/주	50.25(44)	46.75(40)	46.75(40)	46.75(40)
	LA01	신규고용인원	인	110	271	239	110
	LA02	이직인원수	인	45	46	61	66
	LA10	교육 훈련 인원	인	5,565	8,241	12,926	11.513
	HR05	노사협의 안건수 및 합의건수	건수	23	23	14	12
	LA07	산업재해 건수	건수	17	9	14	7
	LA07	산재율	%	0.5	0.25	0.38	0.18
	LA07	질병이환자	인	139	154	127	122
	LA07	유병율	%	4.20	4.30	3.30	3.20
	EC09	댐주변지역지원금	억 원	136	174	425	467
	EC09	사회공헌투자액	억 원	158	198	480	475

	GRI	지표내용	단위	2003년	2004년	2005년	2006년
환경	EN16	이산화탄소 총배출량	tCO_2e	389,053	420,975	432,171	409,821
	EN03	에너지총사용량	TOE	193,698	203,379	214,460	203,099
	EN03	용수생산시 전력소비량	MWh/㎥	0.3011	0.3010	0.3164	0.3167
	EN08	총취수량	천㎥	2,683,442	2,850,329	2,898,823	2,971,662
	EN06	다목적댐에서 생산한 전력량	GWh	3,290	2,708	2,457	2,183
	EN22	정수장 슬러지 발생량	tonnes	93,509	103,622	100,174	106,052
	EN22	정수장 슬러지 재활용율	%	29.6	23.3	47.9	89.2
	EN10	물 재이용량(본사 중수도사용량)	㎥	6,000	6,576	8,531	9,423
	EN14	치어방류	천 마리	1,547	2,142	1,445	1,982
	EN21	정수장 방류수 BOD	mg/L	4.2	3.2	3.9	3.0
	EN21	정수장 방류수 COD	mg/L	4.2	5.9	5.7	5.5
	EN21	정수장 방류수 SS	mg/L	5.5	5.5	5.5	4.4
	EN21	하수처리 BOD	mg/L	3.4	2.7	2.9	2.2
	EN21	하수처리 COD	mg/L	6.1	7.2	7.8	7.0
	EN21	하수처리 SS	mg/L	3.2	3	3.3	3.2
		노후관 개량실적(연장)	km	25.4	18.4	14.2	11.3
		노후관 개량실적(비용)	백만 원	9,746	17,852	13,046	10,059
		톤당 수질관리비 (약품 원단위)	원/㎥	4.3	4.8	5.56	5.8
	EN30	환경시설 투자비	백만 원	75,320	117,801	54,812	72,842
	EN30	총투자 대비 환경투자 비율	%	8.01	14.10	7.0	8.9
	EN30	환경원가	백만 원	86,756	89,477	121,705	121,504
	EN30	사업원가 대비 환경원가 비율	%	9.06	8.22	11.70	11.0
	4.15	ISO9001/14001 통합인증 유지를 위한 사후관리심사	건수	1	1	1	1
	4.11	환경영향평가	건수	10	12	10	2
	4.11	사전 환경성 검토	건수	7	4	3	10

주요 재무지표

| 요약 손익계산서 |

단위 : 백만 원	2004년	2005년	2006년
매출액	1,493,084	1,590,951	**1,721,105**
매출총이익	284,461	376,530	**360,143**
영업이익	218,938	297,545	**290,325**
경상이익	203,292	295,522	**295,958**
당기순이익	144,454	218, 791	**217,005**

| 안전성 지표 |

	2004년	2005년	2006년
유동비율	122.31	130.93	**131.50**
부채비율	21.77	19.49	**18.06**
이자보상배율(ICR)	4.89	10.28	**12.19**

※ ICR : Interest Coverage Ratio

| 요약 대차대조표 |

단위 : 백만 원	2004년	2005년	2006년
자산	**10,732,265**	**11,120,617**	**11,397,405**
유동자산	813,951	956,403	**816,125**
고정자산	9,918,314	10,164,214	**10,581,280**
부채	**1,918,618**	**1,814,131**	**1,743,575**
유동부채	665,474	730,442	**620,629**
고정부채	1,254,144	1,083,689	**1,122,946**
자본	**8,813,647**	**9,306,486**	**9,653,830**
자본금	5,713,101	6,027,001	**6,188,501**
자본잉여금	1,451,379	1,451,379	**1,451,379**
이익잉여금	1,644,777	1,840,743	**2,021,664**
자본조정	4,390	-12,637	**-7,741**

| 수익성 지표 |

	2004년	2005년	2006년
매출액 순이익율	9.67	13.75	**12.61**
총자본 영업이익율	2.04	2.68	**2.55**
자기자본 순이익율	1.64	2.35	**2.25**

| 활동성 지표 |

	2004년	2005년	2006년
고정자산 회전율	0.15	0.16	**0.16**
재고자산 회전율	7.63	6.18	**18.33**
매출채권 회전율	3.93	4.20	**5.43**

용어 정의

간벌 일반적으로 식재 후 10~20년 사이에 비교적 굵은 나무들을 다시 솎아 내는 작업

기후변화협약 이산화탄소 등 온실가스의 발생을 제한하여 지구의 온난화를 규제 · 방지하기 위한 국제협약

녹생토 잔디가 자랄수 있는 기반을 만들고 그위에 이 흙을 뿌려서녹화 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 가축등의 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

비오톱(Biotope) 그리스어로 생명을 의미하는 '비오스(bios)'와 땅 또는 영역이라는 의미의 '토포스(topos)'가 결합된 용어로 인간과 동식물 등 다양한 생물종의 공동 서식장소를 의미

소독부산물 정수처리에 사용되는 소독제와 물 속의 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

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

전과정평가(LCA, Life Cycle Assessment) 제품이나 서비스의 전과정에 걸쳐 소모되고 배출되는 물질과 에너지의 양을 정량화하여 제품이나 서비스의 환경영향을 평가하는 기법

지오스민 먹는 물중에서 냄새를 유발하는 물질중에 하나이며, 수돗물에서 날 수 있는 곰팡이 냄새의 원인

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 제거하여 먹을 수 있는 물로 만들어 내는 공법으로 중소규모 시설에는 에너지 사용 및 유지관리 측면에서 유리한 막여과법인 역삼투법이 주로 사용

해양심층수 해양심층수란 태양광이 도달하지 않는 수심 200m 이상 깊은 곳의 바닷물. 최근에는 수산, 식품, 음료, 화장품, 의학 등 다양한 분야에서 활용도와 중요성 증가

BSC(Balanced Scorecard, 균형성과기록표) 조직의 사명과 전략을 측정하고 관리할 수 있도록 포괄적인 측정지표로 구성된 성과관리체계

CDM(Clean Development Mechanism) 청정개발체제 (CDM)는 교토 메커니즘의 하나로서 개도국이 온실가스 배출량을 줄이는데 참여할 수 있는 메커니즘

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

ESCO(Energy Service Company) 에너지 전문기업에서 에너지절약시설에 투자하여 발생한 에너지 절감비용으로 투자비와 이윤을 회수하는 제도

GEF(Green Energy Family) 에너지 절약형 고효율기기를 보급하여 지구온난화 방지에 기여하고 에너지사용량을 절감하기 위한 자발적인 범국민운동

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

ISO14001 국제표준화기구(ISO)에 의해 정해진 국제적인 환경경영시스템 표준

ISO/TC 224 ISO(국제표준화기구) 산하, 상하수도 국제표준 제정을 담당하는 기술위원회

NOx 공기중의 NO, NO2 등 질소산화물로써 산성비를 유발하는 대기오염물질

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

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

ODA(Official Development Assistance) 선진국에서 개발도상국이나 국제기관에 하는 원조

SOx 공기 중의 SO_2, SO_3 황산화물로써 산성비를 유발하는 대기오염물질

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

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

독자의소리

이해관계자 여러분의 의견 하나하나는 우리 공사가 지속가능경영 활동을 추진하는 데 커다란 힘이 됩니다. 지속가능경영보고서와 보고서에 담긴 한국수자원공사의 지속가능경영 활동에 대한 독자 여러분의 의견과 제안을 기다립니다. 보내주신 의견을 소중히 받아들여 다음 보고서에 반영하도록 하겠습니다.

본지에 첨부된 내용을 작성하시어 한국수자원공사의 지속가능경영을 총괄하고 있는 경영혁신실 CSR팀에 팩스(042. 629. 2399)나 이메일(sustainability@kwater.or.kr)을 통해 전달해 주시면 감사하겠습니다.

본 보고서는 공사 홈페이지(www.kwater.or.kr)에서 PDF파일로 다운받으실 수 있습니다.
보고서에 소개된 지속가능경영 활동과 성과에 대한 보다 자세한 정보를 원하시는 분은
아래 보고서 담당자에게 연락 주시기 바랍니다.

한국수자원공사의 지속가능경영활동에 대한 여러분의 관심에 깊이 감사드립니다.

제 작 한국수자원공사 경영혁신실
디자인 성우애드컴(www.swadcom.co.kr)

보고서 문의

우편번호 306-711
대전광역시 대덕구 연축동 산6-2
한국수자원공사 경영혁신실 CSR팀
Tel 042.629.2367~8
Fax 042.629.2399
E-mail sustainability@kwater.or.kr
Web site www.kwater.or.kr