

FOCUS 2

글로벌 수준의 SHE 경쟁력 확보 SHE competitiveness at the global level

선정배경

지구환경을 위협하는 기후변화 영향의 확대와 산업계의 안전사고 증가 등 경영환경을 둘러싼 다양한 변수는 지역사회뿐만 아니라 기업의 매출에도 직·간접적인 영향을 미치고 있습니다. 또한, 기업의 지속가능한 성장을 위한 안전·보건·환경(SHE : Safety, Health, Environment) 이슈에 대한 선제적인 관리와 대응 체계의 구축에 정부 및 학계, 산업계의 관심이 증가하고 있습니다. 이에 따라 주요 기업을 중심으로 선도적인 SHE 중심의 경영환경을 구축하고 관련 정보를 이해관계자와 투명하게 공유함으로써 지속적인 신뢰 관계를 구축해 나가고 있습니다.

대응방향

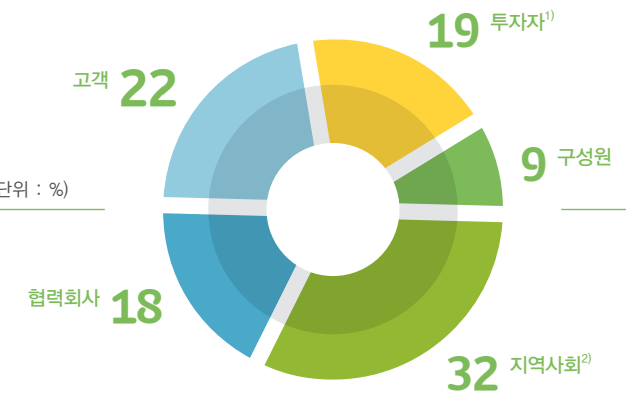
SK이노베이션은 글로벌 수준의 SHE 경영관리시스템을 유지·개선하고 새롭게 시행되는 기후변화 관련 정책 및 제도 등에 체계적으로 대응하기 위해 SHE 관리역량 강화에 주목하고 있습니다. 이에 SHE를 기업 문화에 내재화하고 글로벌 기준에 충족하는 시설 및 환경에 대한 투자를 확대하고 있습니다. 또한, 에너지 사용량 및 온실가스 배출 감축을 위한 적극적인 투자와 에너지 효율성 개선 노력을 통해 기업의 글로벌 경쟁력을 확보해 나가고 있습니다.



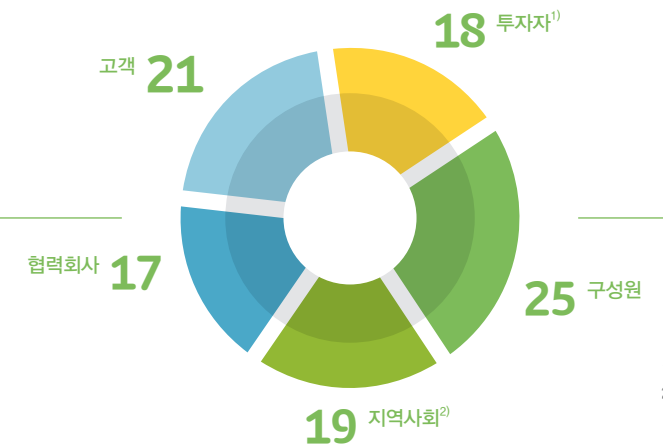
이해관계자 설문조사

SK이노베이션의 5대 이해관계자 그룹을 대상으로 2014년의 주요 관심 이슈를 분석한 결과 글로벌 수준의 SHE 경쟁력 확보 측면에서 '에너지 사용 및 온실가스 배출량 관리'와 '글로벌 수준의 SHE 경영' 이슈에 대한 높은 관심을 확인할 수 있었습니다. 이 중 '에너지 사용 및 온실가스 배출량 관리'는 이슈는 지역사회 영역에서, '글로벌 수준의 SHE 경영' 이슈는 구성원 영역에서 특히 높은 관심을 나타내고 있음을 알 수 있었습니다.

에너지 사용 및 온실가스 배출량 관리 (단위 : %)



글로벌 수준의 SHE 경영 (단위 : %)



1) 애널리스트, 기관투자자 등
2) NGO, 사회복지기관 등

성과 및 향후 계획

SK이노베이션은 글로벌 수준의 SHE 경쟁력 확보를 위해 다양한 활동을 추진해 나가고자 합니다. 비상대응체계를 글로벌 수준으로 개선하고 2015년부터 시행되는 배출권 거래제의 법규 준수 및 대응을 위한 이행체계를 구축하여 최선의 결과를 이끌어 내고자 노력하고 있습니다. 앞으로 SHE경영관리시스템을 지속적으로 개선하는 한편, 구성원 및 협력회사의 SHE 역량 향상과 SHE 문화 정착을 위해서도 투자를 확대해 나갈 계획입니다.

에너지 사용 및 온실가스 배출량 관리



Q 이슈정의

전 세계적으로 기후 변화에 대응하기 위하여 에너지 사용 및 온실가스 배출량에 대한 전략적 관리의 필요성이 제기되고 있습니다. 이에 글로벌 선진기업군을 중심으로 설비효율 개선과 자원 사용 관련 DB 구축 등 주요 에너지원 절감을 위한 노력이 활발히 이루어지고 있으며, 녹색경영의 미래를 그려나가기 위한 노력에도 여러 이해관계자들의 관심이 집중되고 있습니다.

Business Review

이상 기후 및 환경 변화는 기업의 경영과 사업 전개에 예상치 못한 손실을 유발할 수 있으며 관련 비용을 증가시켜 신규 투자의 기회를 차단할 우려가 있습니다. 하지만, 효과적인 에너지 및 온실가스 사용량 관리 등 환경경영을 통해 이러한 변화에 적응해 온 기업은 차별화된 경쟁력을 바탕으로 새로운 가치를 지속적으로 발굴할 수 있습니다.

Sustainability Review

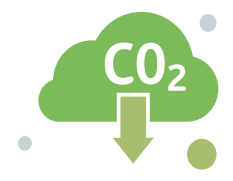
지구 생태계의 균형을 유지하여 미래세대의 자원을 보존하고 사회적 가치를 보존하는 것은 기업의 장기적 발전을 위한 기회의 요인이 됩니다. 기업은 에너지 및 온실가스 저감을 통한 지속적인 에너지 절감과 이와 관련된 기술 개발에 투자하는 등 지속적으로 환경 보존 활동에 참여할 필요가 있습니다.

Key Figure

2014년 에너지 사용량
208,860 TJ



2014년 온실가스 배출량
13,311 천CO₂eq



기후변화 대응 체계 구축

온실가스·에너지관리시스템(GEMS)구축

생산정보시스템(OIS, Operation Information System)과 연동한 온실가스·에너지관리시스템(GEMS, GHG & Emission Management System)을 구축·운영하고 있습니다. GEMS는 생산정보시스템의 정보를 온실가스 배출량으로 실시간 자동 산정하여 체계적인 온실가스 배출량관리를 가능하게 합니다. SK이노베이션은 이와 더불어 배출권거래제에서 다루는 각종 정보 등이 동시에 관리될 수 있도록 시스템 개선을 추진 중에 있습니다.

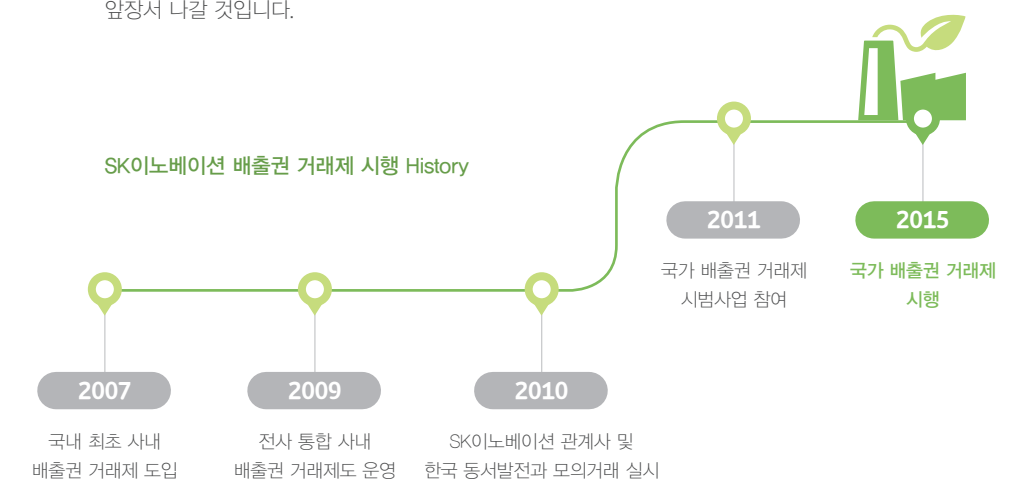
온실가스·에너지 목표관리제 대응

SK이노베이션의 자회사인 SK에너지, SK종합화학, SK루브리컨츠, SK인천석유화학은 온실가스·에너지 목표관리제 관리업체에 지정된 이후 정부의 '목표관리제 운영 지침'에 의거해 온실가스 배출량 및 에너지 사용량을 관리하고 있습니다. 2014년부터는 목표관리제 의무가 종료되어 2015년부터 새롭게 시행되는 배출권거래제에 중점을 둔 이행체계 구축을 통해 성실한 법규 준수 및 온실가스 감축을 추진하고 있습니다.

배출권 거래제 시행

대한민국 정부는 온실가스감축을 위한 수단인 일환으로, 2015년부터 배출권거래제를 시행하고 있습니다. 이에 대비해 SK이노베이션은 2007년에 국내에서는 최초로 사내 배출권거래제를 도입하였으며, 축적된 운영 경험을 바탕으로 기후변화 대응에 최선을 다하고 있습니다. 특히 전사적 차원의 이행체계 구축과 온실가스 관리시스템을 운영하는 등 배출권거래제에 적응하기 위한 최선의 노력을 기울이고 있습니다. SK이노베이션은 단기적으로 배출권 부족분을 확보하는 등 배출권거래제를 적극적으로 활용함과 동시에 자체적인 배출량 감축을 추진하여 산업 내 경쟁력을 강화하고, 이를 통한 환경적 가치 창출에도 앞장서 나갈 것입니다.

SK이노베이션 배출권 거래제 시행 History



에너지 사용 및 온실가스 배출량 관리

에너지 절감을 위한 활동

업무용 전기 자동차 운영 및 충전소 설치

2012년부터 업무용 전기 자동차와 충전소를 도입하여 2015년 현재, 본사를 기준으로 전기 승용차 소를 4대, 레이 1대 및 완속충전기 8대와 급속충전기 1대를 운영 중에 있습니다. 전기차 활용을 통해 연료 사용량을 절감하는 동시에 신재생에너지 사용에 대한 사내·외 인식 전환을 촉구하고 있습니다.

사내 에너지 고효율화 추진

SK이노베이션 본사 사옥에서는 전력 사용이 상대적으로 낮은 심야 시간대의 전력을 활용하여 얼음을 만들었다가 주간 근무시간에 녹여서 차가운 공기를 만들어 내는 빙축열 냉방 시스템을 가동하여 연간 약 3억 원의 전기를 절약하고 있습니다. 이와 더불어 건물에너지관리시스템(BEMS, Building Energy Management System)을 도입하여 각종 장비의 가동시간과 설정값을 최적화함으로써 2013년 대비 탄소 배출량을 17.3% 절약하였으며, 이러한 성과를 바탕으로 2014년 서울특별시 선정 예코 마일리지 우수 단체로 선정되기도 하였습니다.

본사 사옥 온실가스 배출량 절감

(단위 : kgCO₂)

항 목	2013년(4~9월)	2014년(4~9월)	증감
전 기	3,203,908	2,708,932	15.4% 절감
가 스	347,507	224,034	35.5% 절감
수 도	10,544	9,944	5.7% 절감
합 계	3,561,959	2,942,910	17.3% 절감

* 2014년도 하반기 예코 마일리지 우수단체 선정 시 구청 제출 자료 기준

사외 에너지 재활용

사외의 여유설비를 활용하여 인근업체에 값싸고 안정적인 스팀을 공급하는 집단 에너지사업을 운영함으로써 에너지 효율을 증진하고 있습니다. 이와 더불어 울산 성암매립장에서 발생하는 매립장 발생가스를 연료화하여 금호석유화학과 울산시 쓰레기 소각로에 공급하는 등 바이오매스 자원의 활용가치를 높이고 있습니다.

2014년 에너지 사용량

(단위 : TJ)

구분	직접에너지		간접에너지		총량
	연료사용량	전기사용량	스팀사용량	스팀사용량	
SK이노베이션	944	1,950	0		2,894
SK에너지	65,053	17,209	8,727		90,989
SK종합화학	55,620	10,292	12,846		78,758
SK루브리컨츠	2,199	1,225	2,344		5,768
SK인천석유화학	23,817	6,446	186		30,449
합 계	147,633	37,122	24,103		208,858

글로벌 수준의 SHE 경영

이슈정의

기업은 시스템경영을 통해 구성원, 사업장, 지역사회의 안전·보건·환경을 보다 효과적으로 관리할 수 있습니다. 특히, 최근 연이은 대형사고 발생으로 SHE 관리에 대한 사회적 요구가 증대되고 있는 가운데, 기업의 차별적인 경쟁력을 반영한 SHE 경영관리시스템 구축의 필요성이 강조되고 있습니다.

Business Review

기업의 SHE 관리소홀은 자칫 대형사고를 유발하여 사업에 막대한 손실을 입힐 수 있습니다. 더불어 강화되는 환경규제를 충족하지 못할 시 경영활동이 제한되는 등의 불이익을 받을 수 있습니다. 하지만 법규가 요구하는 수준 이상의 SHE 기준을 수립·운영하고 그 성과를 투명하게 공개한다면 사회로부터 신뢰를 확보할 수 있을 것입니다.

Sustainability Review

SHE 경영은 지속가능한 발전을 위한 필수 요소입니다. 안전한 사업장 운영, 구성원 건강증진, 오염물질 최소화 등 SHE 관리 및 대응 활동은 기업시민으로서 지켜야 할 사회적 책임일 뿐 아니라 이해관계자들의 신뢰를 얻고 함께 성장 발전해 나가는 데 반드시 필요합니다.

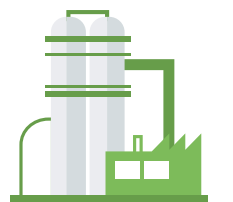


Key Figure

2014년 LTI¹⁾
0.16



2014년 UCL²⁾
0.208



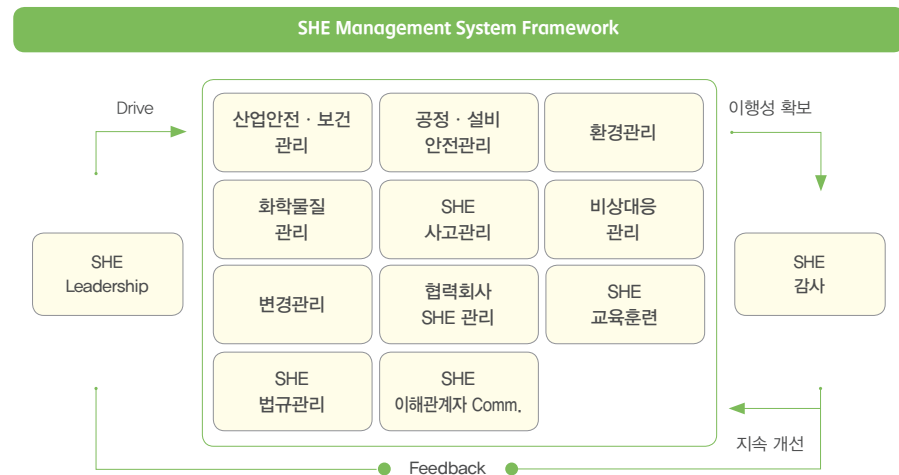
1) LTI: Lost Time Incident rate, 100명이 약 1년간(2,000시간)근무 시 발생하는 인체상해사고 비율

2) UCL: Unplanned Capacity Loss, 연간 계획된 공정 가동시간 대비 사고로 인해 발생한 처리량 손실시간 비율 (%)

글로벌 수준의 SHE 경영

SHE 경영관리시스템

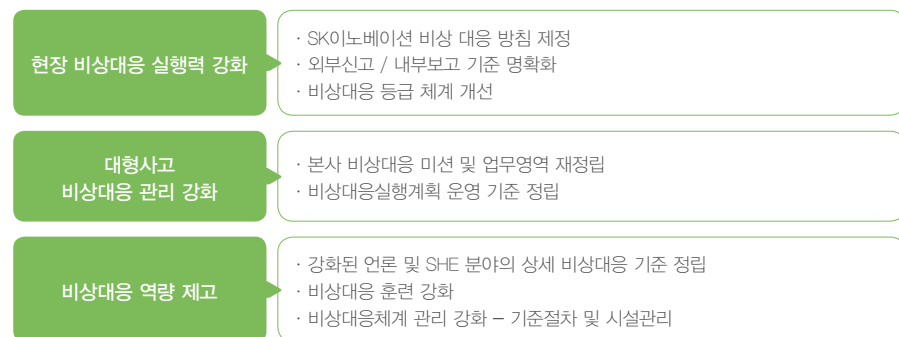
SK이노베이션은 안전·보건·환경(SHE: Safety, Health, Environment) 경영을 회사의 지속가능한 발전을 위한 필수 요소로 인식하고, 2012년 CEO 산하 직속으로 SHE본부를 신설하였습니다. SHE본부는 전사 SHE 경영 총괄조직으로서 SHE 경영관리시스템을 글로벌 수준으로 업그레이드하고, 구성원의 SHE 의식 수준을 향상시키며, 선도적 법규 이행체계를 구축하는 역할을 수행하고 있습니다. 기존의 사고 최소화, 오염물질 최소화 등 전통적 개념의 사회적 책임을 벗어나 사회로부터 신뢰를 확보하고 함께 성장·발전하기 위해서는 글로벌 경쟁력을 갖춘 SHE 경영관리시스템이 필수적입니다. 이에 전사차원의 SHE 규정 및 사업장 절차를 수립하여 운영하는 한편, SHE 리더십 기반의 이행성 확보와 SHE 감사를 통한 지속적인 개선활동을 강화해 나가고 있습니다.



글로벌 수준의 비상대응체계 구축

최근 연이은 대형사고 발생에 따라 기업의 비상대응체계에 대한 사회적 요구가 증대되고 있습니다. 이에 SK이노베이션은 해외 선진기업의 우수대응사례를 참조하여 비상대응체계를 개선하였으며, 현장 비상대응 실행력 강화, 대형사고 비상대응 관리 강화 및 비상대응 역량 제고의 3가지 방향을 중점적으로 보완하였습니다.

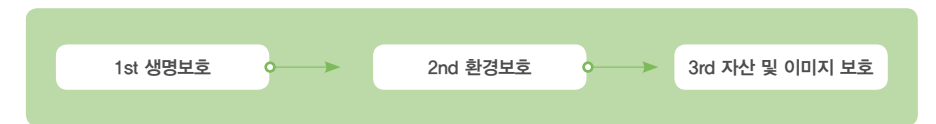
주요 개선 방향



현장 비상대응 실행력 강화

현장 중심의 신속한 비상대응을 유도하기 위해 일차적으로 생명과 환경을 보호하고 이후 자산과 이미지를 보호한다는 운영원칙을 명확하게 제시하였습니다. 현장 비상대응활동의 모든 권한을 사업장 최고책임자에게 부여하고, 외부신고와 내부보고 기준을 더욱 명확하게 구분하여 대응성을 향상하였습니다. 한편, 비상대응 등급체계를 개선하여 통합위대책위원회의 운영을 명문화하고 등급 산정 시 기존의 피해 규모뿐만 아니라 기업 이미지와 사고 확대 가능성까지 고려하도록 하였습니다.

비상대응 운영원칙



대형사고 비상대응 관리 강화

사업장과 본사와의 비상대응 관리 책임관계를 구체적으로 재정립하여 사업장 사고발생 시 신속히 피해를 최소화할 수 있도록 하였습니다. 본사는 비상대응 현장지원과 전사 차원의 지속가능경영성 확보에 주력할 수 있도록 개선하였습니다. 또한, 상세 매뉴얼만으로는 대형사고에 능동적으로 대처하기 어려웠던 점들을 보완해 신속하게 대응할 수 있는 비상대응회의 운영 기준을 새롭게 도입하였습니다. 한편, 비상대응 계획 보고양식을 도입해 대형사고의 경우 서면으로 정확하고 효율적인 커뮤니케이션이 가능하도록 하였습니다.

비상대응회의 운영 기준도입



비상대응 역량 제고

훈련 항목 및 주기를 명확히 하고 훈련보고서 제출을 의무화하는 등 비상대응 훈련을 강화해 나가고 있습니다. 비상대응 체계를 정기적으로 검토·개정하고, 조직과 인력의 변경사항 등을 수시 확인하는 등 관리 역량을 제고하고 있습니다.

사업장 안전 보건경영

안전하고 건강한 사업장 운영은 지속적이고 안정적인 사업 성장을 이루어가는 기초 요소이기도 합니다. SK이노베이션은 사업장의 안전보건경영 이행수준 및 위험요소 점검, 그리고 안전 교육을 실시하는 등 안전보건 관리를 철저히 이행함으로써 산업 안전사고를 예방하고 구성원들의 건강 증진에 기여하고 있습니다. 나아가 함께 일하는 협력회사의 자체 안전보건 관리 역량을 향상시키고자 노력을 기울이고 있습니다.

사업장 안전관리

생산현장의 안전사고를 선제적으로 예방하기 위해 고용노동부 주관의 공정안전관리(PSM) 제도를 사업장에 도입해 운영하고 있습니다. 정기적인 공정 모니터링과 안전 점검을 통해 공정 전 과정을 관리하고 있으며, 그 결과 2014년 말 기준으로 14개 대상 공장 중 7개 공장이 최고 등급인 P등급을, 7개 공장이 그 다음 등급인 S등급을 획득하였습니다. 철저한 공정안전관리를 통해 모든 대상 공장이 P등급을 획득할 수 있도록 개선활동을 추진해 나가는 한편, 구성원의 SHE 역량 향상 및 문화 정착을 위해 다양한 안전 교육을 지속적으로 시행해 나갈 계획입니다.

구성원 보건관리

구성원의 건강한 일터를 조성하기 위하여 다양한 시설 및 프로그램을 운영하고 있습니다. 울산 Complex에는 의사 및 간호사 등 전문 인력으로 구성된 산업보건센터를 운영하고 있으며, 부속의원, 물리치료실, 체력측정/운동처방실, 건강교육실 등의 시설과 다양한 의료장비를 확보하여 구성원의 건강증진을 도모하고 있습니다. 또한, 일반종합건강진단을 정밀종합건강진단으로 개선하여 시행하고 있으며, 기술원에서도 건강관리실을 설치하여 체계적인 구성원 건강관리를 지원하고 있습니다. 더불어 본사와 울산 Complex, 기술원에서는 스포츠센터 운영을 통해 구성원과 구성원 가족의 건강 관리에도 힘쓰고 있습니다.

협력회사 안전관리

SK이노베이션은 철저한 안전관리를 위해서는 함께 일하는 협력회사의 SHE역량이 동반 향상되어야 한다는 기본 방침에 따라 다양한 협력회사 안전관리 역량강화 지원 프로그램을 운영하고 있습니다.

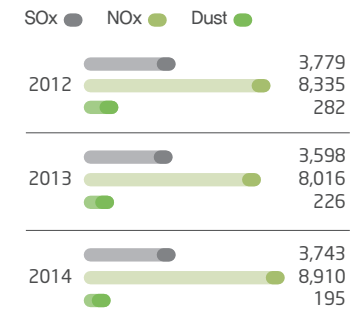
협력회사 안전보건경영시스템 구축 지원

협력회사의 안전관리 수준이 법규 충족의 수준을 넘어 협력회사 구성원들이 자부심을 가질 수 있는 수준으로 향상되도록 지원하고 있습니다. 이를 위해 협력회사, 안전보건공단과 함께 『협력회사 KOSHA / OHSAS 18001 공동인증 취득 프로젝트』를 추진하고 있습니다. '함께하는 Safety 2015' 슬로건 아래 총 41개 협력회사를 대상으로 지원 프로그램이 진행되고 있으며 SK이노베이션에서는 컨설팅 비용 등 안전보건경영시스템 구축 분야에 대한 지원을 담당하고 있습니다. 이번 프로젝트를 통해 협력회사들은 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증을 취득함으로써 자율적 안전관리 역량을 향상시킬 수 있는 계기를 마련하게 될 것으로 기대됩니다.

오염물질 관리

SK이노베이션은 대기, 수자원 및 폐기물 관리에 이르기까지 엄격한 자체 환경기준을 적용하고 있습니다. 정기적으로 생산공정에 대한 환경영향평가를 수행하고 있으며, 원부재료 구매 시와 공정 변경 및 작업방법 변경 시 수시로 환경영향평가를 수행하여 환경에 미치는 영향을 감축하기 위해 노력하고 있습니다.

대기오염물질 배출량



* 울산(SK에너지, SK종합화학) 및 인천(SK인천석유화학) 사업장 기준

대기오염물질 관리

대기오염물질 배출을 최소화하기 위해 주요 배출시설에 배출오염 원격감시체계(TMS, Tele-Metering System)를 도입하여 상시 환경오염물질 배출 현황을 감시하고 있습니다. 이외에도 사업장의 쾌적한 대기 관리를 위해 악취방지시설 운영 및 사업장 주변 환경 문제와 관련된 VOC 채널을 운영하고 있습니다.

수질오염물질 관리

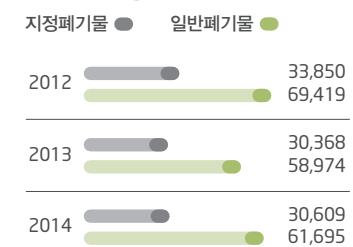
폐수처리능력과 수자원 활용 효율을 제고하기 위한 다양한 노력을 기울이고 있습니다. 수질 원격 감시체계 관제시스템 및 고효율 생물학적 폐수처리시설인 분리막 생물반응기(MBR, Membrane Bio Reactor)를 설치하여 운영할 뿐만 아니라, 자체기술로 개발한 WAO*를 활용해 폐수의 수질을 관리하고 있습니다. 또한, 생산 공정에서 발생된 부식성 물질이 포함된 용수는 재처리 후 염분제거용 용수로 재사용하고, 폐수처리 완료된 용수 중 일부는 소방용수 및 조경수로 재활용하고 있습니다.

* WAO : Wet Air Oxidation, 습식산화공정시설

폐수 처리 현황

구분	폐수 처리시설	처리방법	배출지
SK에너지(울산)	울산Complex 폐수 처리장	생물학적+고도처리	공공수역(동해)
	No.2 FCC 폐수 처리장	생물학적	용연하수종말 처리장
SK종합화학(울산)	PE/PP 폐수 처리장	물리화학적	용암폐수처리장
	EPDM 폐수 처리장	생물학적	용암폐수처리장
SK인천석유화학(인천)	인천석유화학 폐수 처리장	생물학적+고도처리	가좌하수종말 처리장

폐기물 배출량



* 울산(SK에너지, SK종합화학) 및 인천(SK인천석유화학) 사업장 기준

폐기물 관리

자체 기술로 개발한 폐기물처리시스템과 더불어 정기적인 현장 점검을 통해 폐기물 배출을 관리하고 있습니다. 지정폐기물 중 폐유의 경우 재생연료 생산에 활용하고 있으며, 구성원 및 협력회사 구성원을 대상으로 분리수거 교육을 실시하는 등 전사적인 폐기물 재활용을 독려하고 있습니다.