

LG화학의
Green 경영 추진 사례

LG화학

'Green경영'은 기업활동 전반의 환경영향을 최소화하고 Green 제품 확대, Green 신사업 강화를 통해 새로운 고객가치를 창출하는 동시에 국가 및 사회에 기여하는 적극적이고 능동적인 경영이다. 과거 환경경영이 환경관리를 주요 방침으로 삼고, 환경에 대한 영향을 최소화하기 위해 사업장의 환경관리를 중심으로 전개되었다면, Green 경영은 Green 사업장 조성뿐만 아니라 Green 제품 확대, Green 신사업 강화를 통해 전세계적 이슈인 기후변화 문제에 대응하고, 저탄소 녹색성장에 기여하여 지속성장을 도모하는 것이 주목적이다.

LG화학은 Green 경영을 통해 제조 공정상의 에너지 효율을 개선하고 온실가스 감축, 물(원수) 사용량 절감, 그린 에너지 생산 등과 같은 직접적인 기여뿐만 아니라 에너지 효율이 높은 제품을 판매, 소비단계에서의 온실가스 배출을 줄이고 태양전지, LED, 전기차 배터리 등 Green 신사업을 확대하는 등의 간접적 기여를 통해 지구 전체의 온실가스 감축에 기여하고자 한다.

한편 기후변화 관련 국내외 규제에 능동적으로 대응하고, 국내외 에너지 정세 변화에 따른 영향을 최소화하기 위하여 온실가스 배출량 관리, 신재생에너지 시스템 설치, 스마트그리드 시범사업 참여 등 다양한 활동을 전개하고 있다.

온실가스 감축 비전

Vision	No. 1 Greenovation Company		
목표	▲ Cost Leadership / 규제 완화 / 친환경 공정 구축		
역할	본 사	사업장(해외포함)	
	온실가스 · 에너지 · 용수 전략 수립 / 정보 창구 역할	온실가스 · 에너지 · 용수 기술 개발 / 감축 활동	
추진 방침	효율 극대화	↔ 저소비 구조로의 전환	↔ 기술 향상
활동 방향	Process Innovation	Restructuring	Optimization Management
	생산공정 혁신 / 절감 TFT 활동 절감 분위기 조성	제품 고부가가치화 / 저소비 신설비 투자 / 저소비 제품 구조 전환	증장기 계획 수립 / 신기술 정보 지원 / 관리 효율성 제고
대상	온실가스	에너지	용수



LG화학 환경/기후변화대응팀 |

서울시 영등포구 여의도동 LG트윈타워

tel. 02-3773-7632 | inpark@lgchem.com | www.lgchem.co.kr

Green 경영 전략 및 목표

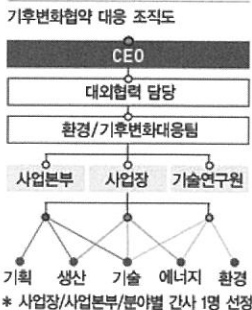
기후변화에 체계적이고 전략적으로 대응하는 것은 다양한 규제와 탄소시장 형성에 따른 리스크를 완화하기 위한 비즈니스 전략수립 과정에 매우 중요하다. 이를 위해 본사 환경/기후변화대응팀에서는 기후변화로 인한 비즈니스상의 위험 및 기회의 영향을 분석하고, 비즈니스 전략 수립에 필요하다고 판단되면 사업본부 및 사업부와 관련 내용을 공유한 후 온실가스 감축, 배출권 확보, Green 신제품 개발 투자 전략 수립 시 반영한다. 이러한 전략 수립 과정은 각 사업본부/사업부가 보다 효율적으로 기후변화 관련 리스크 대응을 수행할 수 있도록 해주며, 기후변화로 인해 발생하는 사업 기회를 적극 활용할 수 있도록 해준다.



LG화학은 2020년까지 온실가스 배출 전망치(Business As Usual, BAU) 대비 23%를 감축하고자 한다. 이를 위해 2020년까지 매년 감축 목표와 실적에 대한 모니터링을 수행하고 사업본부별로 감축 잠재량 분석 및 온실가스 감축을 위한 Green 신기술 개발을 지속적으로 추진하고 있다.

기후변화대응 조직 체계

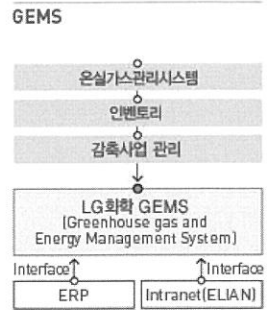
다양한 기후변화 규제에 체계적으로 대응하기 위하여 본사 CEO직속 조직에 환경/기후변화대응팀을 구성하여 운영하고 있다. 환경/기후변화대응팀에서는 국내외에서 도입되는 규제 대응 전략수립, 에너지 및 온실가스에 대한 중장기 감축계획 수립, 기후변화와 관련된 위험 및 기회요소 분석을 실시하는 역할을 담당하고 있다. 또한 각 사업장에도 기후변화대응 담당자를 선정하여 온실가스 배출활동에 대한 정보를 지속적으로 모니터링하고 온실가스 감축 프로젝트를 발굴, 수행하고 있다. 기술연구원에서는 제품의 생산부터 폐기까지 발생하는 온실가스 배출량을 분석하는 Carbon-LCA(Life Cycle Assessment)를 수행하는 역할과 함께 온실가스 감축 신기술 도입 및 연구를 진행하고 있다.



증가하고 있는 국제적 기후변화 규제와 국내 에너지·온실가스 목표관리제의 도입은 다양한 위험 및 기회 요소를 발생시키고 있다. 위험 요소로는 '배출권거래제', '탄소세' 등의 도입으로 인한 규제적 위험이 존재한다. 기회 요소로는 고효율 에너지 제품 및 신재생에너지에 대한 사업 기회 창출, 온실가스 감축사업 프로젝트 추진으로 발생하는 배출권 확보 등이 있다. 이러한 기회 요소는 2차 전지 시장 진출 및 온실가스 감축사업 기술 개발에 대한 원동력으로 작용하고 있다.

에너지 사용량 및 온실가스 배출량 관리

에너지 사용량은 매년 사용 계획을 수립하고 매월 사용 실적을 모니터링하고 있으며, 직접과 간접 에너지원으로 구분하여 관리되고 있다. 온실가스 배출량은 2007년에 구축한 온실가스 관리 시스템을 통하여 매년 관리되고 있다. 온실가스 배출량은 직접배출량인 고정연소, 공정, 이동, 탈루 배출량과 구매전력/스팀에 따른 간접배출량을 대상으로 선정하고 있다. 이외에도 전력/스팀의 사외판매에 따른 온실가스 배출량을 산정하고 있으며, 오존층 파괴 대체물질에 관해서도 공장 별로 관리 및 집계하고 있다.



온실가스 감축 사업 및 성과

LG화학은 Green경영 추진에 따라 2020년까지 온실가스 감축 목표를 수립하고, 감축 성과를 매년 모니터링하고 있다. 온실가스 감축목표 달성을 위해 사업장에서는 활발한 공정혁신 활동을 수행하고 있으며, 사업부에서는 저탄소 사업구조 전환 활동을 전개하고 있다. 또한 온실가스 감축 사업을 통해 발생한 감축 실적은 국가 온실가스 등록소에 등록하여 정부 인증을 추진하고 있다. 이러한 감축실적은 제3자의 검증을 완료한 것이며, 사업 전과 후의 감축량을 비교하여 계산한 것이다. 2011년도에는 총 23만톤의 온실가스 감축량을 인증받았다.

2011년 온실가스 감축 프로젝트 활동 사례

사업장	사업명	감축량(tCO ₂ /년)
여수 NCC	GTG Hot Air 추가 회수	4,203
여수 PVC	농축시스템 설치로 스팀 절감	3,002
여수 VCM	전해조 Zero Gap Cell 적용	6,836
오창 광학	RTO 농축기 설치로 연료 절감	2,774
청주 IT Film	공조기 냉각방식 변경에 따른 에너지 절감	240

사내배출권거래 시범 사업 실시

LG화학은 온실가스 감축 목표를 비용효과적으로 달성하고 2015년부터 실시될

예정인 온실가스 배출권 거래제에 대비한 사전 학습이 필요하다는 인식을 바탕으로 지난 2006년 2월에 정부와 온실가스 사내배출권 거래제도 실시를 위한 양해각서(MOU)를 체결하였다. 이를 바탕으로 2009년까지 국내사업장을 중심으로 배출권거래제를 운영해 왔다. 2010년도에는 중국사업장의 온실가스 배출량 산정 및 제3자 검·인증을 완료하였으며, 2011년 7월과 11월 두 차례에 걸쳐 국내 사업장과 중국 사업장간의 배출권거래를 실시하였다.

스마트그리드 시범사업 참여

LG화학은 전력사용의 효율성을 높일 수 있는 스마트그리드의 국내 도입을 위한 시범사업에 적극적으로 참여하고 있다. 일례로 2009년부터 제주도의 스마트그리드 실증단지 사업 중 'Smart Renewable', 'Smart Transportation', 'Smart Home' 프로젝트에 참여하여 국내 실정에 맞는 스마트그리드 기술 구현에 노력하고 있다.

친환경 차량 도입

자발적 온실가스 감축활동의 일환으로 오창공장에서는 전기차 및 하이브리드차의 사용을 확대하고 있다. 당사 제품인 전기자동차용 2차 전지를 사용한 2,000cc급 볼트 전기차를 테스트 용으로, CT&T에서 생산한 전기차를 사내 물류 업무용으로 구입해 사용하고 있으며, 1,600cc급 이반테, 포르테 하이브리드 및 2,000cc급 소나타 하이브리드를 추가 구매하여 업무용 차량 교체를 추진하였다. 이러한 친환경 차량 도입을 통해 에너지 소비량 절감과 이로 인한 CO₂ 발생량 감축 효과를 가져올 수 있었다.



전기차

태양광 발전 시스템 도입

LG화학은 저탄소 녹색성장에 부응하고 Green 사업장 조성을 위해 신재생에너지 중의 하나인 태양광 발전 시스템을 오창공장에 설치하였다. 태양광 발전 시스템은 연료를 사용하지 않아 폐가스나 온실가스 등이 발생하지 않는 청정 에너지원 중의 하나이다. 2011년 4월 오창공장 정문 옆 사내주차장에 태양광 시스템을 설치하였으며, 정문 안내실, ACE Center 전등 일부의 전력 부하를 절감하였다. 이를 통해 연간 온실가스 약 19.6tCO₂를 절감하는 효과를 거두었다.