

## LG화학의 저탄소 녹색성장 추진 사례

LG화학 환경안전팀 박 인 ☎ 02-3773-7632 E-mail : inpark@lgchem.com

2005년 교토의정서의 발효로 급속히 진행되고 있는 기후변화협약은 궁극적으로 에너지 사용을 제한하기 때문에 에너지 의존도가 높은 화학산업에게는 크나큰 위기 요인이다. 최악의 경우 생산가동을 중단하거나 사업 확장을 중단해야 하는 상황에 처할 수 있기 때문에 기후변화협약에 대한 철저한 대비는 화학산업의 지상과제로 인식되고 있다.

Kyoto 의정서의 발효는 기업의 에너지 정책 목표를 사용량 절감에서 온실가스 배출 감축으로 조정하는 계기가 되었다. 선진국들을 중심으로 일부 국가들이 실질적인 온실가스 배출규제를 받게 되었으며, 목표를 달성하기 위해서는 경제성이 없는 에너지 절감 활동, 온실가스 저감활동 조차도 추진해야 하는 실정에 이르렀으며 온실가스 감축은 기업 의사결정의 핵심 인자로 작용하고 있다.

### 기후변화협약의 산업계 영향

교토의정서의 발효로 구체화된 이산화탄소를 포함한 온실가스의 배출 규제는 다양한 측면에서 산업 활동에 영향을 주게 될 것으로 보인다.

**첫째,** CO<sub>2</sub>저감을 유도하기 위한 비관세 장벽의 강화이다. 우선 에너지 사용 기기에 대한 최저 효율 또는 목표 효율제가 일반화되어 기준에 미달되는 기기에 대한 수입이 금지되고 벌칙금이 부과될 것으로 예상된다. 그 다음 단계로서는 제품의 제조에서 폐기가

지 전과정(Life-cycle)의 CO<sub>2</sub>발생량을 명기하는 “환경마크제” 또는 “CO<sub>2</sub>등급제” 등이 도입되고 녹색소비운동과 연계한 온실가스 배출량 평가가 일반화될 것으로 예상된다.

**둘째,** 현행 에너지 세제가 강화되어 에너지 단가가 급격하게 인상될 것이다. 국가차원에서 온실가스 감축을 위한 전력 구조 개편에 따라 산업용 전력 단가가 단계적으로 인상될 것으로 보이며 산업용 에너지원에 대한 환경세 또는 탄소세 등이 검토될 것이다.

**셋째,** CO<sub>2</sub>배출에 대한 총량 규제가 시행되면 배출 한도에 걸려 공장 신증설 및 M&A 등에 제한 요인으로 작용하게 될 것이다. 즉, 온실가스 배출량을 허가된 한도내로 자발적으로 줄이거나, 배출권을 시장에서 사지 못하면 생산 공장 가동을 중단해야 하는 극단적인 상황이 우려되기도 한다.

우리나라가 당장 온실가스 감축의무는 없다고 하나 산업계 입장에서 교토의정서의 발효는 강건너 불이 아닌 발등에 떨어진 불이라고 할 수 있다. 기후변화협약 및 교토의정서에 따른 온실가스 배출규제는 사업 성장에 중대한 위협요소인 것은 분명하지만 철저한 준비를 통해 이를 극복한다면 오히려 경쟁력을 확보할 수 있는 좋은 기회가 될 수 있을 것이다. 예를 들면 신재생에너지, 관련 분야 컨설팅 사업, 온실가스 배출저감, 저장, 변환 신기술 등 새로운 사업을 찾을 수 있는 기회이기도 하다.

2008년 8월, 우리 정부는 미래 국가발전 비전으로서 “저탄소 녹색성장”을 발표하였다. 올해 8월에는 온실가스 감축 국가목표 설정을 위한 3가지 시나리오를 발표하고 본격적인 온실가스 감축정책을 실시할 것으로 전망된다.

### LG화학의 기후변화 대응 전략

LG화학은 국내외 정책 및 산업계 동향을 종합적으로 고려하여 온실가스 관리 System 구축, CDM 활용 및 배출권 거래 연구/도입, 에너지 저소비 제품 및 Process 개발 등 3가지 실행전략과제를 선정하여 추진하고, 전사적인 「기후변화협약 대응 TFT」를 구성하여 기후변화협약에 대응하고 있다.

기후변화협약 TFT는 교토의정서 발효 직전인 2004년 11월에 출범하였다. TFT의 각 사업장별 간사는 각 공정의 온실가스 배출원 및 배출활동에 대한 정보를 지속적으로 수집, 보존, 보고하며, 온실가스 감축사업을 발굴하고 한계비용을 계산하는 업무를 수행하고 있다. 이러한 감축사업은 현재 경제성이 없는 온실가스 감축사업도 포함되어 있으며, 향후 기후변화협약에 의한 추가적인 비용이 발생하여 사업이 시행타당한 것으로 판명되었을 때 조속한 추진이 가능하도록 관련 기술, 경제성 분석자료 등의 구체적인 자료를 축적하는 역할을 수행하고 있다. TFT의 본사 조직은 총 4명으로 구성되어 기후변화협력 관련 국제동향 분석, 대정부 협력 강화, 정보수집 및 교육, 중장단기 대응 전략수립 등 대응팀의 주무부서로서의 역할을 수행하고 있다.

온실가스 인벤토리에는 고정연소설비, 수송수단, 공정배출, 탈루성 배출 등의 직접적인 배출뿐만 아니라, 전력 및 스팀 등 에너지원의 구매에 의해 발생하는 온실가스 배출통계를 구축하고 있다. 이러한 통계 자료는 적용가능한 배출현상에 대해서는 IPCC Guideline과 WRI에서 발표한 GHG Protocol을 포함하여 국제적으로 발표되고 있는 온실가스 인벤토리 작성지침을 분석하고 적용함으로써 신뢰도 높은 온실가스 인벤토리를 구축하고 있다.

온실가스 인벤토리를 통해 LG화학의 총 배출량 뿐만 아니라 각 Process 별 온실가스 배출량을 관리하여 온실가스 감축잠재력이 높은 공정을 파악하고, 각 온실가스 감축사업별 한계비용을 분석함으로써 향후 전개될 온실가스 감축의무 부과와 그 감축행동의 이행과정에서 온실가스 감축사업의 시행전략을 수립할 계획이다. 또한 CDM과 배출권거래에 대한 충분한 이해를 바탕으로 사내 온실가스 감축사업의 한계비용과 CDM 사업 추진 및 배출권거래를 통한 한계비용과의 비교를 통하여 광범위한 대응전략을 수립, 실행할 계획이다.

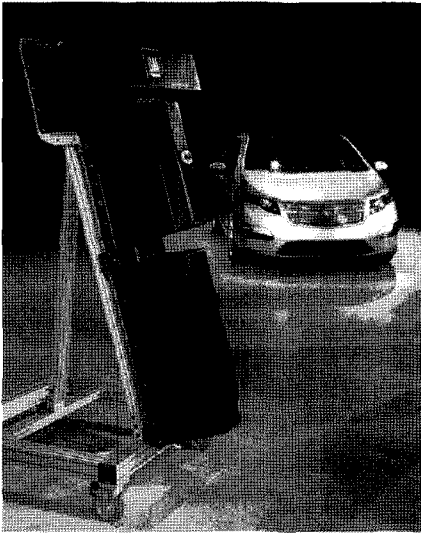
### 전기자동차용 리튬폴리머 배터리 등 친환경 에너지 사업

LG화학은 2009년 1월 세계 최대 자동차업체인 미국 GM사의 전기자동차용 리튬폴리머 배터리 단독 공급업체로 선정되었다. 이는 우리나라 기술이 바탕이 되어 전세계 전기자동차 시대를 본격적으로 개막하게 됨을 알리는 신호탄으로 그 동안 전지 분야에 먼저 진입한 일본을 추격하던 입장에 있던 우리나라가 전기자동차용 리튬폴리머 배터리 분야에서는 일본과의 경쟁에서 승리해 세계시장을 주도할 수 있는 결정적인 계기가 될 것으로 보인다.

LG화학은 이번 공급업체 선정에 따라 기존 HEV용 배터리 생산라인이 위치한 충북 오창테크노파크에 2010년 상반기까지 추가적으로 GM용 양산 채비를 갖춘 후, 2010년 하반기부터 2015년까지 6년간 GM에 배터리를 공급하게 된다.

GM이 2010년 하반기에 양산할 예정인 시보레 볼트는 소비자가 실질적으로 구매할 수 있는 세계 최초 전기자동차로서, 배터리가 동력의 보조수단으로만 작용하던 기존 하이브리드카와는 달리 순수 배터리 힘만으로 구동하는 차세대 친환경 차량이다.

LG화학이 GM에 공급하게 될 배터리는 크기 180cm, 무게 180kg, 전력량 16kWh의 리튬이온폴리머 배터리로, 현재 하이브리드카용 배터리 시장을 주도하고 있는 일본의 니켈수소 배터리에 비해 50% 이



상의 높은 출력과 에너지를 제공함으로써 가볍고 콤팩트한 구조로 배터리 시스템을 만들 수 있는 것이 특징이다. 또한 배터리의 형태가 '캔(can) 타입'이 아닌 '파우치(pouch) 타입'이기 때문에 폭발 위험이 없고 표면적이 넓어 열발산이 용이해 배터리 수명이 길다는 장점이 있다.

LG화학은 2013년까지 총 1조원을 투자하는 등 HEV/EV용 배터리 사업을 LG화학의 미래를 짊어질 차세대 신성장동력으로 집중 육성해, 궁극적으로 HEV/EV용 배터리 분야에서 Global Top Maker로 자리매김 할 것이다.

LG화학은 이번 GM 수주를 계기로 정부가 제시한 '차세대 녹색기술(Green Technology)'의 대표격인 HEV/EV용 배터리 분야에서 독보적인 입지를 다져 우리나라의 새로운 비전 달성을 위한 큰 힘을 보탬 것으로 기대된다.

국립생물자원관 개관2주년 기념

## 생물사랑 어린이 인터넷 퀴즈대회

» 2009. 10. 26(월) ~ 11. 13(금) 24:00

1. 참가대상 : 전국 초등학교
2. 참가방법 : 국립생물자원관 [www.nibr.go.kr](http://www.nibr.go.kr), 환경보전협회 [www.epa.or.kr](http://www.epa.or.kr) 홈페이지를 통해 참여(매일 1회씩 참여 가능, 주별 당첨은 1인 1회 한정)
3. 추첨계획 : 주별 당첨자와 전체 당첨자로 구분하여 선정
4. 당첨발표 : 국립생물자원관 및 환경보전협회 홈페이지 내 공고
  - 주별 당첨자 : 매주 월요일
  - 전체 당첨자 : 2009년 11월 말
5. 당첨내역 : 1등(1명, 디지털카메라)  
2등(3명, PMP)  
3등(40명, 5만원상당 상품권)등  
총 155명 추첨

※ 주관기관 및 연락처  
환경보전협회 [www.epa.or.kr](http://www.epa.or.kr) ☎ 02)3407-1509, 1525

