

# 기후변화 위기를 기회로, 저탄소 녹색경영 활동



이 경 훈 (주)포스코 상무(환경에너지실장)

☎ 054-220-0016 lkhoon@posco.co.kr

〈 필자약력 〉

- 중앙대학교 화학공학과, 순천대학교 재료금속공학과(박사)
  - 2004년 6월 ~ 현 재 : 포스코 본사 환경에너지실 실장
  - 2003년 4월 ~ 2004년 5월 : 포스코 광양제철소 환경에너지부 부장
  - 1978년 7월 ~ 2003년 3월 : 포스코 입사 환경에너지, 석회, 화성분야 근무
- 현재 : 환경보전협회 이사, 한국기후변화학회 이사, 대한상공회의소 환경기후위원회 위원, 에너지관리공단 에너지이용합리화시책 자문위원 등

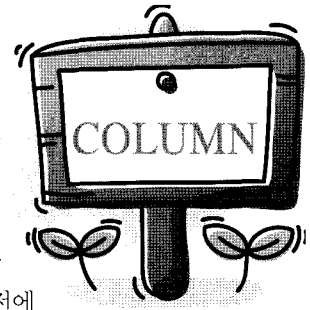
## ■ 도입

몇 해 전 환경영화 한편이 전세계인의 센세이션을 불러일으켰다. 미국 전 부통령이자 환경운동가인 '앨 고어'가 출연한 다큐멘터리 '불편한 진실'이라는 영화이다. 지구온난화로 북극의 빙하가 10년마다 9%씩 녹아 많은 인구가 심각한 식수난을 겪을 것이다. 뉴욕, 플로리다, 상하이 등 대도시의 40% 이상이 물에 잠기고, 네덜란드는 세계 지도에서 사라질 것이다. 이와 같은 끔찍한 미래는 겨우 20여 년 밖에 남지 않았다. 라는 내용으로 지구 온난화가 물고 올 심각한 지구 환경 재앙을 경고한 내용이다.

## ■ 기후변화 위기

영화 내용만큼은 아니더라도 현재 지구 곳곳은 온난화로 인한 부작용에 몸살을 앓고 있다. 기상 재해, 해수면 상승, 종의 다양성 감소 등 다양한 재앙과 재난으로 인류의 미래가 위협받고 있는 상황에 이르렀다. 실제로 2007년 1월은 1880년 이래 전 세계적으로 가장 따뜻한 겨울을 기록했으며, 영국의 경우 4월 기온이 348년만에 최고였던 것으로 집계됐다.

세계 각국은 지구온난화에 대응하기 위한 공동 방안을 모색하고 나섰다. 1997년 일본 교토에서 지구온난화의 원인으로 지목되어온 온실가스 배출 감축 목표를 담은 '교토의정서'가 채택되었고 8년이 지난 2005년 정식 발효되었다. 그리고 2007년 12월 인도네시아 발리에서 열린 제13차 기후변화협약 당사국 총회에서는 2013년 이후의 새로운 온실가스 감축협약을 2009년까지 완료하도록 정하는 이른바 '발리 로드맵'이 채택되기도 하였는데 자국산업보호를 이유로 한발 물러서 있던 미국도 새로운 에너지정책 방향을 밝히며 온실가스 감축에 동참하고 나섰다.



세계 철강업계 역시 발빠른 움직임을 보이고 있다. 2002년부터 국제철강협회를 중심으로 2013년 이후의 Post-Kyoto 에 대한 다각적인 협력방안을 추진하고 있다. 'CO<sub>2</sub> 감축'을 업계의 중요한 이슈로 인식하고, 공동협력을 모색하기로 결정한 것이다. 각 철강기업들은 전문가를 파견하여 '기후변화대책TF'를 구성하고 'CO<sub>2</sub> 혁신기술개발프로그램'을 운영하고 있다. 다른 한편으로는 한국 미국 등 6개국이 참여하는 '아태파트너십'을 통해서 'Best Practice' 공유 등 기술이전에 의한 온실가스 저감에 노력하고 있다.

### ■ 위기를 기회로

포스코는 이산화탄소를 줄이기 위한 선행 과제 해결을 목표로 하고 있다. 막대한 에너지를 소비하는 철강업계의 태생적인 이유 때문이다. 포스코는 에너지 사용량을 최소화하기 위한 기술개발과 막대한 설비투자에 나섰고 에너지 저감에 주력했다.

1970년 출범 초기부터 적용한 고로노정압발전설비(TRT)와 80년 중반 도입한 코크스 건식소화설비(CDQ)가 대표적인 사례로 꼽힌다. TRT는 석탄을 이용해 철광석을 환원하는 과정에서 발생하는 부생가스의 압력을 이용해 전력을 생산하는 설비이다. 포항과 광양제철소에 설치된 9대의 TRT로 약 54만t의 CO<sub>2</sub>를 줄이는 효과를 내고 있다. 물론 전력을 생산하고 나온 부생가스는 발전설비와 가열로 원료로 사용되고 있다. 또 코크스를 생산하는 과정에서 나오는 뜨거운 폐열로 전력과 스팀, 에너지를 생산하는 CDQ는 1986년부터 도입해 97%의 교체율을 보이고 있다. 9대가 연간 153만t의 CO<sub>2</sub>를 줄이고 있다. CDQ의 경우 환경투자가 많다는 일본도 평균 96%로 포스코를 밀돌고 있다. 특히 포스코는 1999년부터 지난해까지 10년간 1조4천300억원의 에너지회수설비에 투자해 291만 TOE의 에너지를 줄이는 성과를 올렸다.

### ■ 환경경영을 회사 핵심 전략으로

포스코 정준양 회장의 기후변화에 대한 관심은 남다르다. 포스코가 글로벌 기업으로 거듭나기 위해서는 환경이 기업의 존망과 직결된다는 신념으로 환경경영을 전면에 내세웠다. 생산과정에서 CO<sub>2</sub>가 적게 발생하는 철강 공정(Carbon-lean steelmaking)을 개발하고 CO<sub>2</sub>감축 혁신기술개발(CO<sub>2</sub> Breakthrough Technology)에 주력하고 있다. 또한 태양광, 풍력, 수소력발전을 비롯하여 연료전지 등 그룹사 차원에서 신재생에너지 확대에도 노력하고 있다.

가장 대표적인 CO<sub>2</sub>감축 기술로 파이넥스(FINEX) 공법을 꼽을 수 있는데 지난 2007년 5월 연산 150만톤 규모의 상용화 설비를 준공했다. 파이넥스는 고로에서 분광을 괴성화시키는 소결 공정과 점결탄으로 코크스를 제조하는 코크스 공정을 생략해 황산화물과 질소산화물 등의 대기오염 물질을 획기적으로 줄였다. 지난해 5월 기준으로 파이넥스 데모플랜트에서 1톤의 쇳물을 생산할 때 배출되는 이산화탄소 양은 세계철강업계 고로 평균보다 3% 낮은 수준이다.

사회적 차원의 온실가스 저감 활동 또한 실시하고 있다. 고장력 자동차 강판 보급을 통한 차량 경량화로 연비를 개선하고, 철강부산물인 슬래그를 활용하여 해양생태계 복원 활동에 힘쓰고 있다. 2009년 8월에는 제1회 포스코 탄소중립프로그램을 론칭하였다. 사외에서 온실가스 감축이 가능한 프로젝트를 공모, 선정하여 지원하는 것으로 기업과 사회와 함께하는 프로그램이다. 이처럼 기술개발은 물론, 환경에 대한 사회적 의식 전환과 참여를 이끌어내는 다양한 프로그램을 지속 운영할 계획이다.