기후변화협약, 위기이자 기회의 모색

-기후변화협약, 최근 국제동향 및 산업계 대응전략을 중심으로-

김 영 윤 : 산업자원부 에너지환경팀, 사무관 _e-mail : yysting@mocie.go.kr

이 글에서는 기후변화협약에 관한 최근의 국제동향 및 산업계 대응전략에 대하여 소개한다.

최근 기후변화 정부간위원회(IPCC)가 제출한 '기후변화 적응 및 영향, 취약성'에 대한 보고서가 전 세계적인 관심과 이목의 대상이 되고 있다. 동 보고서에 따르면 금세기 말까지 화석연료 사용에 따른 지구온난화가 지속될 경우 지구 평균 온도는 최고 6.4℃가 상승하고 해수면은 최고 59cm 상승할 것으로 전망되고 있다.

이에 따라 전 지구적인 가뭄 및 홍수 등 피해에 따른 빈번한 자연재해와 더불어 자연자원의 영향에 의한 식량자원 부족에 따른 기아, 이재민 발생과 말라리아 등으로 인한 전염병 확산에 따른 피해가 급증할 것으로 예상되고 있다.

또한 지구온난화로 인한 빙하의 용해와 해수면 상승으로 양서류의 멸종 등 전 세계적으로 금세기 중반까지 20~30% 이상의 주요 생물자원의 고갈에 대한 경고도 대두되고 있다. 투발루 등 주요 도서국가들은 아예 물에 잠기고 우리 한반도의 경우도 기온이 평균 4℃ 이상 상승할 경우, 아열대 기후로 완전히 바뀌게 될 것으로 추측되고 있다.

이러한 심각성에 따라 최근 유엔 지속가능발전위원회(UNCSD)와 G8 세계정상회의에서는 '기후변화를 인류의 가정 큰 위협' 중의 하나로 지적하고 있으며, 현재의 화석연료 중심의 에너지 소비 증가의 억제 및 대체 없이는 인류는 돌이킬 수 없는 재해와 재앙에 휩싸이게 될 것이라는 점을 경고하였다.

이와 관련 '스턴보고서'에서는 이러한 기후변화로 인한 피해가 연간 150억 달러 이상에 달하고 이는 전 세계 GDP의 5%~20% 수준에 육박할 것으로 전망되고 있다.

최근 이러한 배경하에 작년 케냐 나이로비에서는 지난 11차 몬트리올 기후변화 당사국총회에서 선진국의 추가의무부담에 대한 협상그룹(AWG) 구성과 더불어

개도국을 포함한 전 세계적인 기후변화 협력을 위한 대화체제(Dialogue)가 시작된 것을 계기로 2012년 이후 기후변화 체제인 이른바 '포스트교토체제'에 대한 논의가 본격화되었다.

이번 회의는 기후변화로 인한 피해가 아프리카 및 아시아 등의 최빈개도국 등에 집중되며 이로 인해 이들 지역 국가들의 지원확대 요청이 증가하고 있는 상황에서 기후변화 당사국총회 개최지로는 처음으로 사하라 이남의 아프리카에서 개최된 회의라는 데 의의가 크다.

포스트교토체제 관련 협상 이외에 금번회의에서는 개도국에 대한 기술적, 재정적 이전 및 기후변화에 대한 적응을 위한 프로그램과 청정개발제도(CDM) 사업 추진 방안 및 시장메커니즘 활용을 위한 방안 등이 주요 이슈로 논의되었다.

우리나라는 현재 기후변화협약상 비부속서 I 국가로서 온실가스 감축의무부담을 받고 있지는 않지만 OECD국가이며 전 세계 온실가스 배출량 기준으로 세계 10위국가로서 향후 포스트교토체제 협상에서는 구속적인 온실가스 감축목표 수립을 위한 압력이 가중되고 있는 실정이다.

우리나라는 현재 에너지 다소비 위주의 산업구조를 지니고 있고 철강, 석유화학, 시멘트 등 대다수 업종의 에너지효율이 높은 점을 감안, 향후 온실가스 감축의 무부담을 받을 경우, 산업경쟁력 등 비용측면에서 상당한 부담이 초래될 가능성이 높을 것으로 우려되고 있다.

이러한 배경하에 우리나라는 그동안 이러한 국제적 동향에 대비하기 위해 국무총리를 위원장으로 하고 산업자원부, 환경부, 국조실, 외교부 등 관련 부처 장관을 위원으로 하는 범부처적인 '기후변화협약 대책위원회'를 구성, 1~3차 기후변화협약 대책을 수립, 추진해왔으며 금년에는 4차종합대책 수립을 목표로 하고 있다.

지난 2005년부터 금년까지 추진되어 온 제3차 기후변화협약 종합대책책은 '기후변화대응 이행기반 구축', '부문별 온실가스 감축' 및 '기후변화 적응기반 구축' 등 총 90개 과제가 부처별로 분담, 추진되어 왔으며 에너지산업부문을 관장하는 산업자원부는 이 중 35개 과제를 추진해왔다.

현재 우리나라의 온실가스 배출량 중 총 90% 이상이 에너지 사용 및 산업공정 등 산업활동을 중심으로 발생하고 있는 점을 감안할 때 기후변화협약 대응을 위한 산업계의 역할이 매우 중요한 것이 사실이다.

이에 따라 정부도 이러한 산업계가 기후변화협약에 능동적으로 대응하기 위해 온실가스 감축통계 시스템구축 및 온실가스 감축잠재량 분석 등 이행기반 구축과 온실가스 감축실적 등록소를 통한 산업계의 온실가스 조기감축 노력을 촉진하여 왔다.

이러한 성과를 배경으로 금년에는 감축실적에 대한 현금 보상인 인센티브제도 마련과 청정개발제도 활성화 및 탄소펀드 도입 등 시장메커니즘 활성화도 방안도 적극 강구할 계획이다.

업계도 이러한 정부의 노력에 발맞추어 온실가스 감축을 위한 과제에 적극 동참해왔다. 발전, 철강, 반도체, 석유화학, 시멘트 등 8개 업종별 대책반 가동을 통해 업종별 특성을 반영한 온실가스 배출량 산정시스템 개발과 사내배출권 거래제도 등 온실가스 조기감축을 위한 기업 내 인프라 구축과 기술개발, 대응역량제고에 힘써왔다.

이에 작년 연말에는 디스플레이 및 도시가스 부분이 추가되어 업종별 대책반이 10개 부문으로 확대되었으며, 올해 2월 교토의정서 발효 2주년 계기에 개최된 '기후변화 협약 대응 Week' 업계 CEO 간담회에서는 업종별 대책반을 근간으로 하는 업계와 정부 간 '기후변화 대응 추진협의회'가 구성되어 정부-민간 간 정책협의 채널 구성이 본격화되었다.

또한 교토의정서와 더불어 2005년에 미국을 중심으로 우리나라는 호주, 일본, 중국, 인도 등 6개국이 참여하는 기후변화협약 대응 국제기술협력체제인 아태 기후변화 6개국 파트너십과

'이산화탄소저장 및 포집(CSLF)' 회의에도 적극 가담해왔다.

한편 이러한 기업의 노력과 더불어 효과적인 기후변화 대응을 위해서는 에너지 부문의 온실가스 배출량 중 가정·상업 및 수송 부문이 전체 50% 이상을 차지하는 일반국민들의 대중교통 생활화와 에너지절약의 실천 등을 통한 노력도 뒷받침 되어야 한다.

이제 온실가스 감축을 위한 노력은 더 이상 개인 및 기업의 선택이 아니고 필수적인 대응과제가 되었다. 온실가스 감축을 위한 기업의 노력은 단기적으로는 기업의 비용 상승을 유발할 수 있으나 장기적으로는 친환경 공정 및 시설도입, 친환경 경영 이미지 제고를 통해 기업의 경쟁력 제고와 새로운 시장창출로 이어질 수 있다는 것이 전문가들의 관측이다.

이미 듀퐁, GE, 토요다 등 국제글로벌 기업 등은 '친환경경영'을 선포하였고 최근 다보스 포럼 및 '국제기업라운드테이블'에서의 100대 기업의 친환경경영 결의선언에서 볼 수 있듯이 친환경경영은 기업에게 새로운 Blue Ocean 시장의 기회로 다가오고 있음은 주지의 현실이다.

이미 전 세계적으로도 탄소배출권 거래시장 및 청정개발제도 관련시장이 새로운 비즈니스 기회로 대두되고 있으며 세계은행 추산에 따르면 이러한 탄소시장 규모는 2010년까지 최고 250억 달러 수준으로 급신장할 것으로 전망되고 있다.

이제 우리나라도 기후변화협약에 따른 국제적 환경변화를 우리 에너지 및 산업의 지속가능발전을 위한 새로운 계기로 적극 활용할 때이다.

기계용어해설

다이어프램 구동기(Diaphragm Actuator)
공기 구동형 제어밸브의 구동기 유형으로 선형과 회전형이 있으며 선형은 다이어프램 구동기와 실린더 구동기가 있고 회전형은 랙앤피니언, 다이어프램, 스카치요크 등이 있다.

고장진단(Fault Diagnosis)
밸브의 진단시험을 통해 설치 상태 및 밸브 구성요소의 고장 유·무를 점검하는 절차

균형판(Balancing Disk)
터빈 펌프의 축에 양액할 때 발생하는 흡입 방향의 스러스트(thrust) 균형을 잡기 위하여 날개차 뒤에 고정시키는 원판.

봉 게이지(Bar Gauge)
블로 게이지로 계속하기 힘든 긴 것을 계측하는 데 쓰이는 것으로, 단면이 평면 또는 구면이며 양단면 사이의 길이가 규정된 치수로 만들어진 게이지.

탄도학(Ballistics)
로켓, 유도탄, 발사체 등과 같은 비상체의 특유한 운동, 자세, 거동, 그에 수반되는 현상을 다루는 응용 역학의 한 분야.