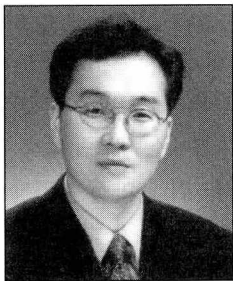


온실가스 저감을 위한 산업체 대응방안



이 상 엽

한국환경정책·평가연구원 기후변화연구실장

☎ 02-380-7696 umwelt@kei.re.kr

〈필자약력〉

- 고려대학교 대학원 농업경제학과 졸업(경제학 석사)
- 독일 유스투스 리비히 기센대학원 졸업(경제학 박사)
- 포스코경영연구소 환경경영연구센터 연구위원
- 한국환경정책·평가연구원 연구위원

관심이 증대되고 있다. 특히, 금년 다보스 포럼에 참석한 기업 CEO의 38%가 기후변화 문제를 향후 기업 경영에 가장 큰 영향을 미치는 이슈가 될 것으로 전망하고 있다. 그리고 최대 온실가스 배출국이지만, 현재 교토의정서에 가입하지 않은 미국 역시 이번 IPCC 보고서를 계기로 정부와 국회내에서 다양한 논의가 전개될 것으로 예상된다. 에너지부 장관인 사무엘 보드먼 등 미 정부는 온실가스 감축규제에 따른 경제적 부담을 이유로 그 동안의 입장을 견지하고 있지만, 민주당 등 국회내에서는 경제적 해결방안을 모색하면서 지구적 공동 노력에 동참해야 한다는 논의를 전개할 것으로 전망된다. 한편, GE 등 10대 미국 대기업 최고경영자들 역시 온실가스 배출감축을 위한 규제는 경제적 피해가 없도록 할 수 있을 뿐 아니라, 경제 전반에 걸쳐 비용을 최소화하는 방식으로 이뤄지면 다른 경제적 기회도 생길 수 있다는 입장을 최근 밝힌바 있다.

최근 기후변화에 관한 정부간협의체(IPCC)의 기후변화에 대한 과학적 근거를 다룬 4차 평가보고서 채택내용의 발표, 다보스포럼의 기후변화 의제 선정, 영국 블레어와 독일 메르켈 총리, 반기문 유엔 사무총장 등 해외 정상들의 새로운 기후변화 대응체제 언급 등 관련 소식으로 인해 기후변화에 관한 사회적

1992년 기후변화협약이 채택된 이래, 국내에서도 다양한 논의와 대응이 진행되었다. 그러나 이와 같은 노력은 온실가스를 직접 감축해야하는 산업계 보다는 정부중심으로 이루어진 것으로 평가된다. 이와 같이 산업계의 대응이 상대적으로 가시화하지 못한 것은 교토의정서 발효과정 및 전망, 우리나라의 국제적



온실가스 감축의무방식 및 시기 등 대외적 불확실성에 기인되며, 이에 따라 대내적으로도 국내 정책방향의 가이드라인이 명시화되지 않았기 때문이다. 그러나 우리 산업계가 이와 같은 불확실한 현실적 측면에서만 머물러 있을 수 없는 상황임을 인식해야 할 것 같다. 기후변화협약 대응이라는 과제를 실천하기 위해서는 무엇보다 협약의 본질적 의미를 간파하고, 동시에 현실적이면서도 근본적인 대응방안을 모색하는 것이 필요하다.

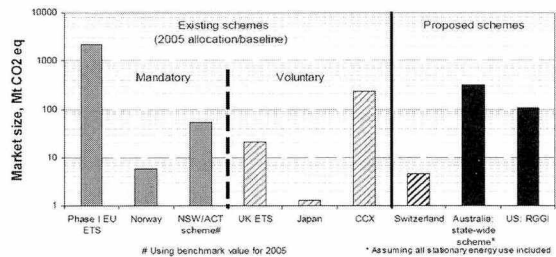
현재 우리나라 산업계는 발전 등 10개 주요 업종을 중심으로 “기후변화협약 업종별 대책반”을 운영중에 있으며, 이를 통해 업종별 배출량 산정지침, 온실가스 감축옵션 분석, 보고체계구축 등 온실가스 감축계획 수립을 위해 노력하고 있다. 특히, 포스트 교토체제 논의가 가속화되고, 온실가스 감축목표 설정에 따른 정부간 정책협의 강화가 필요하다는 인식하에 최근에는 업종별대책반과 정부, 경제단체, 전문연구기관으로 구성된 “산업계 기후변화협약 대응 추진협의회”가 발족되었다. 이와 같은 정부와 산업계간 네트워크를 통해 산업계의 관심제고 및 협약대응능력을 배양하는데 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 보다 발전된 대책반과 협의체 운영을 위해 시멘트산업의 폐기물의 대체연료 사용, 제지산업의 폐지 재활용의 온실가스 감축인정 여부 등 업종별 특수한 상황에 대한 논의, 그리고 산업계 자발적 감축노력 지원방식에 관한 정부정책 가이드라인 제시 등이 향후 지속적으로 진행되어야 할 것이다.

기후변화협약과 관련된 여러 이해관계자들중, 특히 산업계는 기후변화협약에서 요구하는 에너지 소비에 따른 온실가스 감축의 과제가 어떠한 방식으로든 이행될 21세기 화두임을 인식하는 것이 무엇보다 중요하다. 위와 같은 인식하에서 기후변화협약은 현실적 측면과 더불어 근본적인 기업의 에너지구조 체질개선, 정부 및 협회와의 협조체제 측면 등 다음 세

가지 관점에서 대응방안을 모색해야 한다.

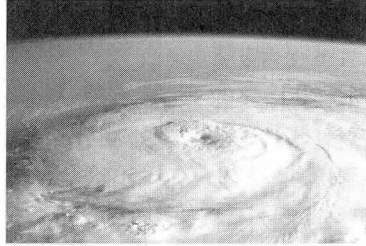
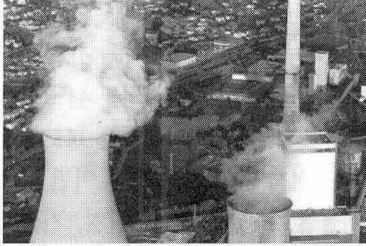
첫째, 현실적 측면이란 새롭게 형성되는 탄소시장에 대한 이해 및 대응이다. 배출권거래제는 교토의정서내에서만 국한되는 정책이 아니라, 향후 어떤 감축의무방식에서도 적용될 수 있는 경제, 환경, 기술적 측면이 종합적으로 반영된 정책수단이다. 배출권시장은 현재 진행중(강제적, 자발적)인 것과, 향후 예정된 시장으로 대별된다. 이중 EU의 배출권거래시장(EU ETS)은 2006년 현재 2.2billion tCO2로 최대 규모이며, 시카고기후거래소인 CCX 역시 큰 시장(230 million tCO2) 점유율을 차지하고 있다. 온실가스 시장은 2001년 이래 지속적인 성장추세를 보이고 있으며, 특히 EU ETS 시장의 급성장, 온실가스 감축의무국과 비의무국가간 온실가스 감축사업인 청정개발체제(CDM) 사업의 증가가 주 요인으로 작용하고 있다. 거래는 주로 현물거래로 이루어지며, 선물거래소에서도 그 비중이 증가하고 있다. 현재 배출권거래 가격은 배출권 부여량 수준, 불이행시 페널티, 가격상한제 여부, CDM/JI(공동이행체제; 온실가스 감축의무국가간 감축사업) 크레딧 포함 여부 등 운영시스템에 따라 상이하게 나타난다.

〈그림〉 온실가스 배출권거래제 현황



NSW/ACT: New South Wales, Australia, Japan: Japan Voluntary Emission Trading(JVET), CCX: Chicago Climate Exchange, RGGI: Regional Greenhouse Gas Initiatives

자료: OECD/IEA (2006)



배출권거래제는 온실가스 감축 대응전략이 기업의 재무적, 법적 리스크 노출과 직접 연관되어 있다. 즉, 온실가스 톤당 시장가격이 낮을 때 할당분을 구매한 기업은 시장가격이 높을때 구매한 기업에 비해 비용 절감 효과가 크게 나타난다. 따라서 배출권거래는 탄소거래를 통해 기업이 위험요소에 대응하고 거래로부터 발생하는 잠재적 기회를 신축적으로 활용할 수 있도록 온실가스 감축전략 개발투자를 유인하는 수단이다.

둘째, 근본적 관점의 대응방안은 친환경 에너지 산업구조 패러다임 변화에 기업의 체질변화를 모색하는 것이다. 이를 위해서는 현재의 에너지소비패턴, 온실가스 배출, 생산량 등 기업상황과 잠재적인 기업의 능력을 파악하고, 동시에 체질개선을 위한 근본적 대안을 마련하는 것이 필요하다. 현 상황을 파악하기 위해서는 무엇보다 온실가스 배출통계에 관한 정립이 필수적이다. 배출통계 작성을 통해 과거부터 미래에 이르기까지 기업이 직면한 상황의 에너지소비와 온실가스 배출의 인과관계가 파악될 수 있다. 또한 기업이 채택가능한 온실가스 저감기술은 어떤 것이 있으며, 이를 위해서는 어느 정도의 비용이 소요되며, 이를 통해 어떤 수준의 저감 능력을 예상할 수 있는지에 관한 잠재성 분석이 필요하다. 동시에 기존의 에너지 관리시스템을 점검하고 21세기형 에너지 관리 시스템을 마련하는 것이 중요하다. 신에너지관리 시스템이란 협약에 대응하기 위한 수단만이 아닌, 에

너지기술, 환경보존, 경제적 측면 등 종합적인 관점에서 에너지를 관리하여 에너지를 기업의 중장기적 경쟁력 제고에 활용할 수 있는 수단이다. 이를 기초로 에너지 신사업개발, 에너지 및 온실가스 감축 연구기술개발, CDM 사업 추진 전략 등 기업의 대응 옵션을 마련할 수 있을 것이다.

마지막으로, 기후변화협약에 대응하기 위해 정부와 산업계의 상호협조체제 및 역할분담이 중요하다. 우선 정부는 기존 에너지효율 관련 국내정책을 온실가스 중심체제로 전환하면서 산업계가 이에 대비할 수 있도록 학습효과를 꾸준히 부여토록 해야 하며, 국가의무부담 협상을 중심으로 전력을 기울여야 한다. 반면, 산업계는 협약 또는 의무부담방식 자체보다는 향후 전개될 온실가스 시장 및 기업경쟁력 확보방안에 초점을 두어야 한다. 예를 들어, 최근 많은 논의가 이루어지는 부문별 의무부담방식(Sectoral Approach)은 그 개념상 다양한 관점에서 접근될 수 있다. 원래 이 개념은 기존의 국가기준이 아닌 온실가스 다배출 부문(업종)을 대상으로 의무부담 기준을 설정할 수 있다는 관점에서 출발되었다. 이와 같은 의무부담방식 접근은 우리나라 각 업종별 또는 국가 전체적으로 수용 가능한 것인지에 관한 내용을 중심으로 대응논의를 전개할 수 있다. 이와 같은 접근은 해당 산업계에 민감한 사안이므로 정부는 이에 관한 타당성 분석을 기초로 의무부담 관련 협상전략을 마련해야 할 것이다. 그러나 이와 같은 의무부담방식



접근이외의 무역장벽 관점에서 기업은 대응방안을 마련하는 것이 중요하다. 예를 들어, EU 자동차업계에서는 신규등록 자동차의 CO2 배출량을 2008년까지 1995년 대비 25% 감축하는 자율협정을 체결하였고, 이에 따라 우리나라는 2009년까지 현행 186g/km에서 140g/km까지 감축하기로 EU와 체결하였다. 세계반도체협회는 1999년 4월 유럽, 일본, 미국 등 반도체기업의 PFCs 배출량을 2010년까지 1995년 기준으로 10%이상 감축하기로 하였으며, 우리나라는 1997년 기준 10% 감축의무를 부여받았다. 또한 디스플레이협회의 온실가스 규제물질 자발적 감축 결정, EU 항공부문의 배출권거래제도 도입 검토 등은 우리나라 해당 산업계에 직접 영향을 미치는

요인으로 작용할 수 있다. 이와 같은 업종별 규제에 따른 무역장벽을 일종의 Sectoral Approach로 산업계가 인식하고, 각 업종별로 이에 대비하는 것은 매우 시급한 과제이다. 즉, 이른바 Sectoral Approach는 의무부담 협상이라는 문제와 더불어, 의무부담과 무관하게 산업계가 이미 직면하고 있고 향후에도 그 범위와 강도가 증가할 수 있는 모든 기업이 당면한 실질적인 온실가스 감축의무이며 기업경쟁력 문제이다. 다원화되는 국제경제질서에서 기업은 불확실성 하의 의사결정이라는 과제에 직면하게 된다. 이러한 상황에서 개별 기업은 관련 협회 및 산업계 단체와 능력형성을 위한 공동 노력을 모색하는 것 또한 유효한 수단이 될 수 있다.

산업환경 네트워크 안내

대한상공회의소는 재생이 가능한 산업부산물을 수요·공급업자들이 사이버공간에서 원활한 정보교환을 통해 산업부산물을 손쉽게 거래함으로써 자원재활용을 촉진하고, 기업들이 각종 환경경영정보를 인터넷상에서 제공받을 수 있도록 '대한상의 산업환경 네트워크(<http://env.korcham.net>)'를 운영하고 있습니다.

동 사이트는 산업부산물 배출업체 또는 수요업체 쌍방이 언제든지 재생이 가능한 산업부산물의 배출과 수요정보를 입력하여 시장원리에 따라 적절한 거래상대를 찾을 수 있으며, 산업부산물 처리·재생업체의 정보가 수록되어 있어 산업부산물 처리에 필요한 각종 정보를 검색할 수 있습니다. 또한 환경경영정보를 통해서 환경친화경영, 국제환경동향, 국내환경정책, 지역환경개선, 환경일반 등 각 부문별로 데이터베이스(DB)화한 각종 환경관련 자료를 열람 및 다운로드받을 수 있습니다.

대한상의 산업환경 네트워크에 대한 간략한 정보를 소개합니다.

사이트명	대한상의 산업환경 네트워크
도메인명	http://env.korcham.net
주요정보	산업부산물교환정보, 처리/재활용처리업체 리스트, 환경경영정보, 기업환경건의센터, 주간 '대한상의 산업환경 다이제스트'
주요특징	등록비·연회비·거래수수료가 전혀 없는 무료정보사이트

* 동 시스템에 대한 자세한 내용을 원하시는 분은 대한상의 지속가능경영원(TEL. 02-6050-3806, FAX. 02-6050-3810, E-mail. choi94514@korcham.net, 담당자 : 최성우 주임)으로 연락하여 시스템 안내자료를 받아보실 수 있습니다.