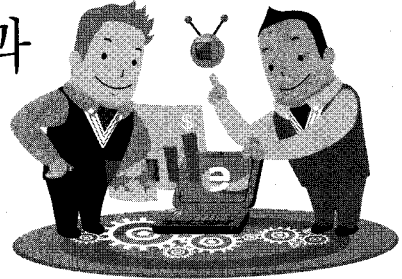


최소비용으로 최대효과를 목표로 한
비용효율적인 온실가스 감축 수단

배출권거래제 시범사업 현황과 향후 국내 운영방향

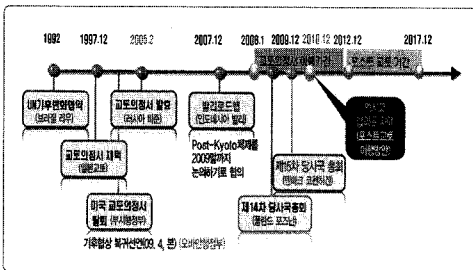


배출권거래제는 온실가스 감축의무를 효과적으로 달성하도록 도입

인간의 무분별한 경쟁적 화석연료의 소비는 한정적 자원인 지구대기권 내의 온실가스 농도를 증가시켜 기상이변, 사막화, 생태계 변화 등의 기후변화로 이어지고, 결국은 자연의 오염을 치유하기 위해 많은 비용을 지불하기에 이르렀다. 지구온난화로 인한 기후 문제가 심각해지면서 1979년 개최된 제1차 세계기후회의에서 최초로 공식적인 논의로 대두되었고 이는 기후변화에 대한 국제적 대응을 불러 일으키는 계기가 되었고, 이후 기후변화로 인한 문제는 국경을 넘어 국제적 피해로 까지 이어지면서 기후 문제는 개별적인 문제가 아닌 전 지구적인 문제임을 인식하게 되었다.

1992년 채택되고 1994년 발효된 기후변화협약 조약은 대기 중 온실가스의 안정화를 목표로 하고 지속가능한 발전을 원칙으로 하지만 협약 자체는 강제성이 없어 인위적 온실가스 감축을 달성하려면 실질적인 실천 방법에 대한 논의가 필요했다.

온실가스 의무감축 국가인 선진국은 배출권거래제의 타당성을 인정하고 관련제도의 도입 및 준비를 하고 있는 상태이다. 우리나라도 온실가스 의무감축 국가가 아니지만 국제적 동향에 발맞춰 배출권거래제의 도입을 위한 제도적인 인프라 구축에 힘쓰고 있다.



< Figure 1. 기후변화협약 당사국총회 경과 >

정 동 회 | 한국환경공단 탄소시장육성팀장

(88~'93) 삼미종합특수강, (주)롯데기공 근무, (93~현재) 한국환경공단 근무
용인시 수지환경센터 주민지원협의체 전문기술위원, 한국환경분석학회 이사 등
tel. 032-590-3480 | greenair@keco.or.kr

이에 따라 제3차 당사국총회(1997년)에서는 구속력 있는 온실가스 감축의무를 명문화 한 교토의정서를 채택하였다.

기존의 기후변화협약(UNFCCC)이 지구온난화 문제를 전 지구적 차원에서 공동대응하기 위하여 자발적인 참여를 명문화한 국제환경협약이라면, 교토의정서는 당사국의 구체적인 감축목표 설정 및 이행방법 등을 규정한 강제적인 조약 이라는데 차이가 있다.

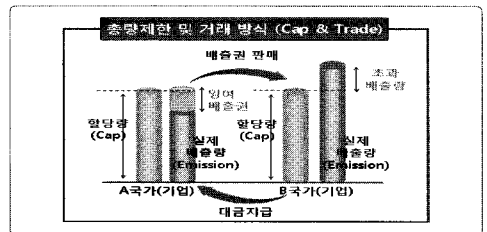
교토의정서는 온실가스 감축의무 국가의 명시, 감축량과 감축방법 제시 등 실제 기후변화 방지의 이행에 필요한 사항을 포함하고 있으며, 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF₆) 등 6대 가스를 감축대상 온실가스로 규정하고 있다. 교토의정서는 선진국들이 감축의무를 자국 내에서 모두 이행하기에 한계가 있다는 점을 인정하여 의무 이행에 있어 교토메카니즘 개념을 도입하고 있다. 교토메카니즘은 온실가스 감축의무를 이행하는데 유연성을 부여하는 체계로 배출권의 거래나 공동사업을 통한 감축분의 이전을 인정함으로써 의무이행에 유연성을 부여하고 있다.

Table. 교토메카니즘 비교표

구 분	공동이행(JI)	청정개발제제(CDM)	배출권거래제(ET)
근 거	교토의정서 제4조	교토의정서 제12조	교토의정서 제17조
참여자	교토의정서에서 감축 의무를 받은 선진국	선진국 및 개도국 모두 가능	기후변화협약 선진국
거래방식	감축사업에서 나온 배출감축량을 이전하거나 취득	개도국의 감축사업에서 나온 공인배출감축량을 취득	국가 간 잉여배출권 거래
단 위	배출감축단위 (ERUs: Emission Reduction Units)	공인배출감축 (CERs: Certified Emission Reductions)	할당된 배출권 (AAUs: Assigned Amount Units)

이 중의 배출권거래제는 온실가스 감축의 환경 목표 달성을 위하여 배출허용량(CAP)을 설정한 다음, 단위 온실가스 당 각 기업의 온실가스 감축비용과 기회가 서로 상이한 것을 이용하여 감축한 배출권을 시장에서 상품처럼 사고 팔 수

있도록 허용한 것이다(Figure 2 참조). 탄소 배출권거래제는 비용효율적인 온실가스 감축 수단으로 인정받고 있으며 최소감축비용으로 최대 감축효과를 달성할 수 있도록 함으로써 온실가스 의무감축 국가인 선진국은 배출권 거래제의 타당성을 인정하고 관련제도의 도입 및 준비를 하고 있는 상태이다. 우리나라도 온실 가스 의무감축 국가는 아니지만 국제적 동향에 발맞춰 배출권 거래제의 도입을 위한 제도적인 인프라 구축에 힘쓰고 있다.



〈 Figure 2. 총량제한 배출권거래제도의 거래방식 〉

외국에서는 온실가스 배출권거래제를 이미 도입하였거나, 시행계획 중

교토의정서의 의무감축 대상국가는 온실가스 감축 목표에 따라 이미 대응책을 마련하고 있고 유럽, 일본 등 주요국들은 중장기 온실가스 감축 목표를 설정하여 총량제한(Cap & Trade)의 운영방식을 이용한 감축전략을 이미 시작하고 있다.

영국은 EU-ETS 개시 이전에, 세계 최초로 자국 기업의 배출권거래에 대한 경험 및 이해를 증진 하고 비용효율적인 온실가스 감축을 위하여 국가 단위 배출권거래제를 도입하였으며, EU-ETS의 기반을 마련하였다.

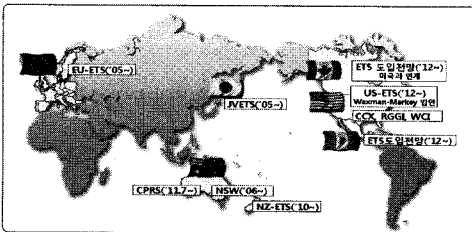
EU 위원회는 배출권거래제에 대한 Green Paper 발표 이후 4~5년간 제도를 준비하여 1단계('05년~'07년) EU-ETS를 거쳐 현재 2단계('08년~'12년)추진 중이며 향후 3단계 ('13~'17년)를 계획하여 단계적으로 추진 중에 있다. 현재의 EU 탄소시장은 세계탄소시장의

70%를 차지하고 있으며 EU지역 7개 등 총 10여개의 탄소거래소가 세계적으로 운영 중이다.

교토의정서를 탈퇴한 미국도 경험 증진을 위하여 주 단위 배출권 거래제를 추진해 왔으며 연방 정부 차원에서도 2012년부터 도입을 추진 중에 있으며 EU와 마찬가지로 의무적 참여 방식을 채택하고 있다.

일본은 자발적 참여, 자발적 감축목표를 주요 내용으로 하는 환경성의 '자주참가형 배출권 거래제(JVETS)와 경단련의 자주행동계획(VAP)을 연계하여 '09년 4월부터 통합 배출권 거래제 시범사업을 추진 중에 있으며, 우리나라와 마찬가지로 온실가스 산정·보고·검증(MRV)지침, 배출권 레지스트리, 탄소거래의 경험 등 제도의 인프라를 마련하고 참여자의 이해를 증진하는 것을 주요 목표로 하고 있다.

뉴질랜드는 2009년 11월 개정된 배출권거래제 법안을 통과시켰고 이를 기반으로 금년부터 배출권거래제를 시행 중이다. 호주는 2020년까지 온실가스를 2000년 수준에서 25% 저감할 목표를 세워 내년부터 배출권거래제를 시행할 계획이며 캐나다와 멕시코 등도 2012년부터 배출권거래제를 도입할 전망이다.



<Figure 3. 외국의 온실가스 배출권거래제 추진지역 및 사업년도>

국제적인 기후변화 대응에 적극 동참

우리나라는 1993년 기후변화협약에 가입하여 국제적인 기후변화 대응에 동참하고 있다. 교토의정서에 의한 온실가스 감축의무 대상국가는 아니지만 교토의정서가 발효됨에 따라 지구적인

차원에서 각 국의 온실가스 감축노력이 이루어지고 있고, 경제개발협력기구(OECD) 회원국 이면서 선발개도국인 우리나라 역시 지구적인 차원의 온실가스 감축노력에 동참하기 위한 대응 대책을 수립할 필요성이 제기되었다.

2002년 10월 교토의정서를 비준함으로써 세계의 기후변화 대응에 참여하는 제도적인 준비를 마친 정부는 국무총리훈령으로 구성된 기후변화 대책위원회를 통해 기후변화협약 대응 계획을 수립하여 기후변화 대응정책을 추진하고 있으며, 2008년 광복절 기념식에서 이명박 대통령께서 “녹색성장은 온실가스와 환경오염을 줄이는 지속가능한 성장이며, 녹색기술과 청정에너지로 신성장동력과 일자리를 창출하는 신국가 발전 패러다임”이라고 하여 “저탄소 녹색성장”에 대한 기본 개념을 제시하였다. 이에 따라 기후변화 대응 종합기본계획에서 “범지구적 기후변화 대응 노력에 동참하고, 녹색성장을 통한 저탄소 사회 구현”이라는 기후변화 대응 비전이 제시되었고 이를 통해 국내에서도 배출권거래제도에 대한 인식을 가지게 되었다.

이어서 저탄소 녹색성장기본법(‘10.1.13) 됨에 따라 총량제한 배출권거래제를 도입할 수 있는 근거 규정이 마련되었고, 현재 환경부의 온실가스 배출권거래제 시범사업 추진계획에 따라 한국환경공단에서 구축한 배출권거래시스템이 광역지자체와 사업장을 대상으로 2010년부터 2012년까지 이행기간 3년으로 운영될 계획이며, 이후 온실가스 감축 목표관리제를 병합하여 본 사업으로 확대 운영할 계획에 있다.

우리나라도 온실가스의 효율적 감축을 위해 배출권거래제를 시범운영

온실가스 배출권거래제 시범사업은 우리나라의 자발적 탄소시장을 조성하고 기존 대기오염물질 관리체계를 활용한 효율적 통합운영체계를 마련하기 위해 2009년부터 제도를 설계하여

2010년부터 시범사업을 추진 중에 있으며, 본격적인 배출권거래제 시행에 앞서 참여자의 제도에 대한 사전 이행경험을 습득하게 하고, 국제적 수준의 산정·보고·검증(MRV)체계에 대한 이행관리 체계 구축과 레지스트리 시스템, 배출권 거래소 등 관련 인프라를 구축하는 것을 주요 목적으로 하고 있다.

시범사업에서 환경부는 인센티브 지급 등 제도 총괄하면서 최고 의결기구인 온실가스 인정위원회를 운영하고, 한국환경공단은 제도 운영기구(CA)로서 제도의 시행 및 평가, 시스템 구축 및 관리, 검증기관 지정관리 등의 역할을 하면서 검증기관 지정 기술위원회와 온실가스 배출량 인증 심의위원회를 운영하며, 광역지자체는 공공기관 거래제도의 총괄 및 감축목표 달성을 위한 업무를 한다.

시범사업 인프라 구축을 위해 운영규정, 온실가스 산정·보고·검증지침(MRV Guideline) 등 제도지침 문서화를 완료하였고, 웹방식의 레지스트리 시스템에 대형건물과 사업장 참여자를 대상으로 하는 온실가스 배출권거래시스템(GEMS, Greenhouse gas Emission Management System)과 광역지자체의 산하기관 참여자를 대상으로 하는 지역단위 온실가스 배출권거래시스템(MEETS, Ministry of Environment Emission Trading System)으로 구성하여 다양한 경제주체가 참여하는 포괄적 제도를 도입하였고, 국제수준에 준하는 검·인정 체계를 확립하였다.

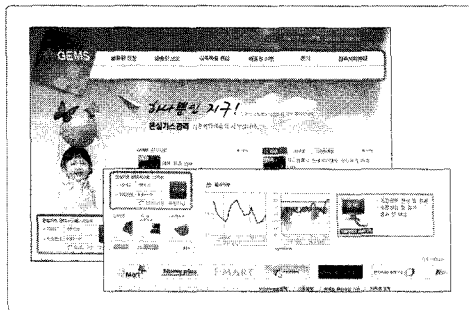


Figure 4. GEMS(www.gems.or.kr)

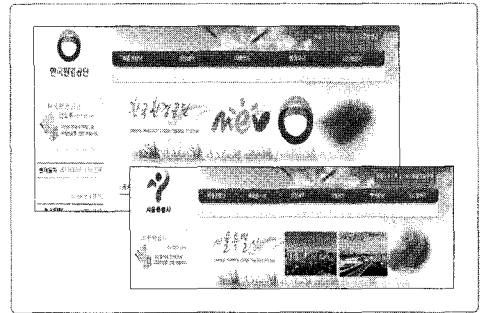


Figure 5. MEETS(www.meets.or.kr)

사업은 자발적(Voluntary)으로 참여가 가능하고, 기본적으로 사업장 단위로 참여하되 그룹 단위도 참여가 가능하도록 하였다. 2010년 4월 현재 사업 참여기관은 32개 기업체, 대형건물(3개 대형유통업체) 163개 사업장, 14개 지자체의 497개 공공기관이며 참여자에 대한 인센티브 지급 등을 통해 시범사업 참여자의 지속적인 확대를 유도하고 있다.

배출량 산정의무 대상 온실가스는 Scope1(직접배출원) 및 Scope2(간접배출원)에 따른 이산화탄소(CO₂)를 의무적으로 산정·보고토록 하였으며 CH₄, N₂O 및 Scope3에 해당하는 CO₂는 자발적으로 산정·보고토록 하였다.

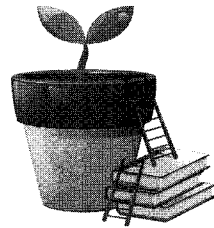
기준배출량은 사업장과 대형건물의 경우 2005년부터 2007년까지 3년간 온실가스배출량의 평균치, 광역지자체는 2007년부터 2008년까지 2년간 온실가스배출량의 평균치를 기준배출량으로 하였고, 감축목표는 이행기간('10~'12) 동안 절대량으로 기준배출량 대비 각 1%, 2%를 목표로 하되 협의 후 결정토록 하였다.

MRV 절차는 정확성과 투명성을 위해 엄격한 배출량 절차를 도입하여 시스템 상에서 모두 이루어지도록 구축하였고, 향후 국제 배출권거래제와의 연계를 고려하여 국제수준에 적합하도록 설계하였다. 검증기관은 제도 하에서 현재 15개 기관이 지정되어 운영되고 있고, 검증이 완료된 배출량은 참여자가 운영기관인 한국환경

공단에 보고하면 운영기관은 인증심사를 마친 후 그 결과를 온실가스 배출량 인증 심의위원회의 승인을 받고 환경부에 보고하여 최종 확정한다. 이행기간이 끝나고 참여자별 목표달성 여부에 따라 배출권의 거래가 끝나면, 매 이행기간별 평가를 차기년도 6월 30일을 기준으로 실시하며, 평가방법은 참여자의 이행년도 배출량과 배출권 청산시점에 참여자의 계정에 보유 중인 배출량 비교하여 평가한다.

시범사업의 참여는 참여기관의 자발적인 감축 노력을 강화하고 범지구적인 기후변화 문제에 적극 대응함으로써 회사 차원의 이미지 제고 기회를 부여할 수 있고 조기감축실적 인정으로 참여기관의 감축비용 절감도 도모할 수 있으리라 기대하며, 한국환경공단은 참여기관의 이러한 제도 참여 및 감축노력에 대한 적극적인 홍보를 추진할 계획이다.

향후에는 동아시아 금융허브로서의 역할을 기대
온실가스 배출권거래제 시범사업 이행기간('10~'12)인 3년간의 경험을 밑거름으로 제도 정비를 실시하고, 저탄소녹색성장기본법 시행령에 따른 온실가스 목표관리제와 병합하여 국제 거래가 가능한 수준의 배출권거래제 본 사업을 시행할 것이다. 향후 CDM 등 감축사업의 배출권도 거래하도록 확대 시행할 것이며, 국제적으로 통용 가능한 offset 제도를 구축하여 배출권을 제도권으로 유입함으로써 기업, 은행, 투자자, 카본펀드 등 참여자의 확대 및 활성화를 꾀하고자 하며, 또한 제도를 조속히 안정화하여 ITL과 연계함으로써 동아시아 금융허브로 발돋움 하고자 한다. 한국환경공단은 앞으로도 기후변화에 대한 선도기관으로서 기후변화 대응에 선도적인 역할을 수행할 것이다.



국제거래가

가능한 수준의 배출권거래제가 본격 시행되면 향후 CDM 등 감축사업의 배출권도 거래하도록 확대 시행될 것이며, 국제적으로 통용 가능한 offset 제도를 구축하여 배출권을 제도권으로 유입함으로써 기업, 은행, 투자자, 카본펀드 등 참여자의 확대 및 활성화를 유도할 것으로 기대가 된다.

< 참고문헌 >

- * 기후변화협약 및 국내의동향 - 2009. 12, 환경부·환경관리공단
- * 코펜하겐 당사국총회 평가 및 국내 기후변화 정책방향 - 2001. 1, 국회의원 정두인
- * 온실가스 배출권거래제 운영지침 해외사례 - 2005. 12, 환경부
- * 배출권거래제 시범사업 배출량 산정/보고 가이드라인 - 2009, 환경관리공단
- * 국내 온실가스 배출권거래제도 시범사업 시행방안 연구 - 2004. 2, 환경부
- * 배출권거래제 시범사업 체제 확립에 관한 연구 - 2005. 12, 환경부
- * Japan Voluntary Emissions Trading Scheme(JVETS) MRV System - 2008, ICAP 1st carbon forum