

이 민 호 |

환경부 기후대기정책과장

서울대학교 환경대학원 환경계획학과(석사)

미국델라웨어대학교 토목·환경공학과(박사)

대통령비서실 행정관, 환경부 화학물질과장·해외협력담당관 등 역임

tel. 02-2110-6781 | mhlee@korea.kr

# 2011년 기후변화·대기정책 주요 추진방향

**2008년** 8월 건국 60주년 경축사 이후 우리나라의 새로운 비전으로 태동을 시작한 '저탄소 녹색성장'은 2009년 상반기 준비기를 거쳐 하반기에는 2020년까지의 중기 온실가스 감축목표를 '배출전망치(BAU) 대비 30% 감축'으로 도전적으로 설정하였다. 제15차 유엔기후변화당사국총회(COP15)에서는 "Me First" 정신으로 각국의 선도 실천을 촉구하였으며 2010년에는 저탄소 녹색성장의 효율적·체계적 추진을 위한 제도적 기반으로 '저탄소 녹색성장기본법'을 제정하여 각 부문별로 실질적인 기후변화 대응정책을 추진하고 있다.

2011년에는 저탄소 녹색성장이 본격적으로 시행되고, 성과를 내는 한 해로서 저탄소 사회구축의 핵심부문인 기후변화·대기정책에서도 가시적 성과를 거두기 위한 여러 정책을 추진할 계획이다.

## 온실가스 감축을 통한 탄소시장 육성

체계적인 온실가스 관리 및 감축을 위한 인프라를 구비하고 부문별 감축대책을 차질없이 추진하여 온실가스도 줄이고 대기오염물질도 동시에 저감하는 정책을 추진할 계획이다.

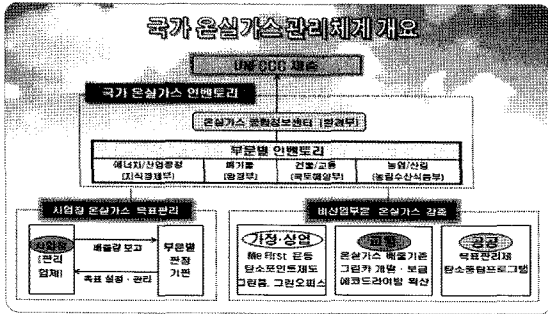
### 국가 온실가스 감축기반 강화

산업 경쟁력과 절차적 투명성 등을 고려하고 과학적인 감축잠재량 분석모형을 활용한 감축목표 분석 등을 통해 온실가스 중기감축목표를 확실히 달성할 수 있도록 녹색위 및 관계부처와 함께 부문별·업종별로 온실가스 감축목표를 설정할 예정이다. 아울러 감축목표 달성을 위한 이행계획 수립 및 주요정책의 이행평가를 위한 감축정책 성과지표도 개발할 계획이다.

투명하고 신뢰성 있는 온실가스 관리를 위해 국가온실가스종합정보시스템을 운영하고, 주요사업장별 배출량 인벤토리를 축적해 나갈 예정이다. 이미 2010년 6월에 국가온실가스종합정보센터가 환경부 소속기관으로 설치되어 온실가스 통계관리, 국가목표 설정에 필요한 기초작업, 개도국의 녹색성장



지원 업무 등을 수행하고 있다. 동 센터를 주축으로 국가전체의 온실가스 통계 확보를 위해 산업, 폐기물, 교통 등 부분별 배출계수 개발도 관계부처와 협력하여 지속적으로 추진하게 된다. 이를 기반으로 국가온실가스인벤토리 보고서를 작성하여 유엔에 제출할 예정이다. 온실가스 관리 전문인력 양성 및 기후변화 대응기술 개발을 위해 탄소시장 맞춤형 전문인력을 양성하고 온실가스 목표관리제의 시행에 필요한 검증기관도 지정·관리되게 된다. 아울러 검증 심사원도 200명 규모로 양성을 추진하고 있다. 한편, 온실가스와 대기오염물질을 동시에 저감하기 위한 기술을 개발하고 기후변화 적응을 위한 중장기 기술개발 계획을 수립하고자 한다.



**부분별 감축 프로그램 추진**

연간 2만 5천톤 이상의 온실가스를 배출하는 대규모 사업장 목표관리제가 본격적으로 시행되게 된다. 9월에는 우리나라 온실가스 배출의 60%이상을 차지하는 468개 관리업체별로 관리목표가 부여되며, 관리업체는 목표를 이행하기 위한 계획을 수립하여야 한다. 특히 2011년의 감축 활동은 사전적 활동으로서 조기감축 실적으로 인정받게 된다. 온실가스 목표관리의 총괄기관인 환경부는 산업, 건물, 교통, 농식품, 폐기물 등 부분별 관장기관에 대한 종합적 점검과 평가체계를 마련하여 부분별 운영의 조화를 달성할 예정이다. 한편, 모든 공공기관(약 773개 기관)을 대상으로 온실가스 배출현황을 파악하여 감축 목표 및 이행계획을 수립토록 하고 감축활동 지원방안 등도 병행하는 공공기관 목표관리제도 추진되게 된다.

자동차 부문에서는 그린카 보급을 통한 온실가스와 대기오염물질을 동시에 저감하기 위한 방안을 추진할 예정이다. 이를 위해 관련 기준 제정, 전기차 및 저탄소카 보급, 대중교통 체계개선 및 공회전제한장치 보급사업

등이 추진된다. 먼저 녹색성장기본법에 따라 새로이 도입된 자동차 온실가스 기준 및 연비기준 시행을 위해 기준 위반에 대한 벌과금 부과 근거 마련 등 관련 법령을 정비하되, 제도 시행이전이라도 자동차 온실가스·연비 사전 인증을 추진할 계획이다

정부는 2010년 9월 최초의 상용 고속전기차인 블루온이 출시된 이래 전기차 보급을 역점적으로 추진하고 있다. 금년에는 이를 위해 선도 지자체의 특성에 맞는 전기차 보급모델을 개발하는 동시에 충전소 등 인프라를 집중 지원할 예정이다. 우선 국립공원에 전기차를 활용한 생태 우수지역 청정 운행모델을 적용할 계획이다. 전국적으로 전기차 800대를 시범보급하고 2020년까지 100만대 보급 정책을 추진하여 6.7백만톤의 온실가스를 감축할 계획이다. 가정과 사업부문의 온실가스 감축을 위한 녹색생활 실천 지원방안으로 탄소포인트, 녹색제품(탄소성적표시 인증제품 등) 구입 포인트, 대중교통 이용실적 등을 통합한 Green카드 보급사업을 추진하고 주행거리 단축에 비례하여 차주에게 탄소배출권을 부여하고 이를 활용하여 보험료 일부를 환급해주는 녹색자동차보험 설계 시범사업도 추진할 계획이다.

환경기초시설 탄소중립화 프로그램도 활성화된다. 이 사업은 유희부지가 넓은 매립장, 하수처리장 등 환경기초시설의 온실가스와 대기오염물질을 동시에 저감하기 위해 풍력·태양광 등 신재생에너지 공급시설을 설치하고, 발생가스를 재활용하는 사업으로 2011년에는 전국의 환경기초시설 8개소에서 시행할 계획이다. 중소기업장은 B-C유를 LNG로 전환하는 청정연료 전환사업과 저녹스 버너 교체 지원 사업을 통해 대기질 개선 및 온실가스를 동시에 저감하고자 한다.

**저탄소 경제를 위한 탄소시장 육성**

탄소시장 육성을 위한 제도를 정비하기 위해 배출권거래제 및 CDM 사업을 추진할 계획이다.

배출권거래제는 온실가스 목표관리제의 경직성을 보완하는 제도로서 목표달성을 위해 사업장 직접 감축이외에 배출권의 구매, 외부저감실적의 활용(오프셋), 장래 배출권의 차입 등을 허용하는 시장친화적 제도이다. 이를 위한 정부법안이 조만간 확정되어 국회에 제출될 예정

이다. 환경부는 온실가스 관리 총괄기관이며 배출권거래제 시범사업을 추진한 경험을 바탕으로 녹색위 등과 함께 선진국 수준의 합리적이고 녹색성장을 촉진할 수 있는 배출권거래제를 도입할 예정이다.

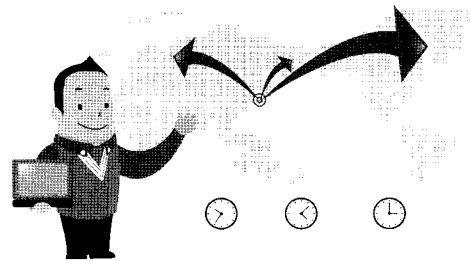
CDM 사업 활성화를 위해 단위사업으로는 민간 참여가 어렵고 경제성이 낮은 사업들을 프로그램 단위로 묶어 사업화를 추진할 계획이다. 차별화된 탄소시장 운영을 위해 국제적으로 연계 가능한 의무적 시장과 국내시장으로 육성하는 자발적 시장으로 구분·설계하여 탄소시장의 참여자를 확대할 계획이다.

## 기후변화 적응능력 제고

기후변화가 유발하는 각종 위기에 체계적으로 대응하고 피해를 최소화 할 수 있는 범국가적 기후변화 적응대책을 수립하여 이행할 계획이다.

### 기후변화 모니터링 및 예측

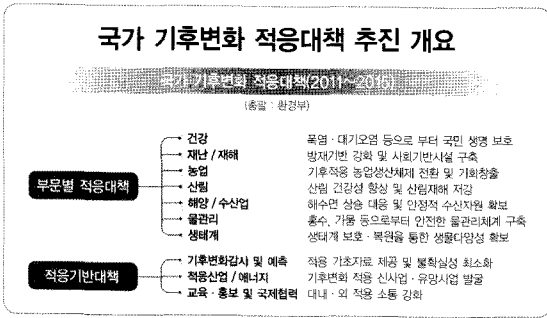
기후변화에 대한 적응능력 제고를 위한 기후변화 모니터링은 입체적 감시망 구축을 통해 한반도 및 인근 지역의 기후변화 유발물질 및 대기오염물질을 상시 감시할 계획이다. 이를 위해 2018년 발사를 목표로 동아시아의 기후변화와 대기오염물질을 상시 감시하는 지구환경위성을 환경부·교과부·국토부·기상청과 공동으로 추진하고, 지상에서 발생하는 대기오염의 집중 모니터링을 위한 대기오염집중측정소도 확대 설치·운영할 계획이다. 미래의 한반도 기후변화 예측을 위해서 IPCC 기후변화 예측 시나리오를 활용하여 한반도 온난화 기여 정도를 분석하고 정교한 전망자료를 생산할 계획이다. 이를 위해 기후변화에 따른 응용기상정보 개발을 위한 산학연 컨소시엄 운영 및 기후변화 적응산업 지원 시스템 구축 사업과 건강, 재해·재난, 물 등 주요 분야에 대한 전국 수준의 기후변화 영향 및 취약성 지도를 작성할 계획이다.



### 기후변화 적응대책 추진

국가 기후변화적응대책(11~15)을 효율적으로 이행하기 위해 실행전략을 수립할 계획이다. 건강, 재난·재해, 농업, 산림, 해양·수산업, 물관리, 생태계 등 분야별 적응대책의 비용·편익분석, 기후변화 속도, 적응효과 발생시점 등을 종합적으로 고려하여 대책의 우선순위를 설정하고 관계부처 및 지자체의 기후변화적응 세부이행계획 수립을 지원할 계획이다.

개도국의 적응능력 배양을 위해 UNEP, IPCC 등과 연계하여 기후변화 적응에 공동대처할 계획이다. 이를 위해 UNEP와 공동으로 동아시아 지역의 적응역량 강화를 위한 교육 프로그램 운영, 기후변화 공동 감시를 위한 국제협력사업을 확대하고 IPCC 제5차 평가보고서 작성을 위한 작업반(WG) 주집필자 및 시나리오 전문가 회의를 개최하고자 한다.



## 녹색생활 실천 'Me First' 운동

그린스타트 네트워크 등 녹색생활 실천을 위한 인적 네트워크를 확대하고, 친환경운전, 친환경음식문화조성 등 제2기 'Me First' 실천운동을 전개할 계획이다. 녹색생활을 선도·홍보하는 그린스타트 참여단체(4,200여개)의 연·관·리체계(DB)를 구축하여 전국 1,000만인 네트워크를 구축할 계획이다. 대학·군·지자체, 자연환경연수원, 명예환경감시단 등을 중심으로 녹색성장 사회교육을 강화하고 녹색성장 교육프로그램 참여·수료자, 운영자 간의 사회적 연결망을 구축하여 녹색일꾼을 양성하고 분야별 커뮤니티 활동을 지원할 계획이다. 직장·학교 등 부문별, 지역별 그린리더 양성과정을 운영하여 일상에서 녹색생활 실천을 확산시키고 교육센터와 연계한 지역별 그린리더 협의체를 구성하여 실천운동의 거점을 마련할 예정이다. 지역별 종합교육센터를 개설하여 지역의 교육·홍보 활동을 지원하고, 교재·커리큘럼·강사·시설의 정보를 DB화하여 보급하며 센터와 교육생간 온라인 쌍방향 소통 및 커뮤니티 활동을 지원하는 등 온·오프 기후변화 종합교육센터를 설치하여 운영할 계획이다. 친환경 운전문화 확산을 위해 친환경 운전 포탈 사이트(eco-drive.or.kr) 구축 및 거점 교육센터(20개 대학) 운영을 통해 대국민 정보를 제공하고 친환경 운전 안내시스템(EMS)를 보급하고 친환경운전왕 선발대회, 승용차 없는 날 등 대국민 캠페인을 적극 전개하고자 한다.

## 생활공감형 대기환경정책 확대

악취 등 대기오염물질이 많이 배출되거나 민원이 집중

발생하는 산업단지를 대상으로 오염물질 포집 및 공공처리 시범사업을 추진할 계획이다. 자동차배출가스와 비산먼지 등 도로 오염물질 저감을 위해 대도시 노후 경유자동차 배출가스 저감장치 부착, 저공해 엔진개조, 조기폐차 등을 지속적으로 추진하고 도로 비산먼지 이동 측정시스템 구축 및 물청소 등 저감대책을 지속적으로 추진할 계획이다. 미세먼지로 인한 국민건강보호를 위해 현재 수도권에서 시행중인 미세먼지 예·경보제를 5대 광역시까지 확대하고 환경정책기본법령을 개정하여 초미세먼지(PM2.5)에 대한 대기환경기준을 신설할 계획이다. 굴뚝자동측정기(TMS) 측정자료의 신뢰성 제고방안으로 사업자가 배출허용기준 초과에 따른 행정처분 및 부과금을 회피하고 경제적 이득을 위해 측정기기를 인위적으로 조작하는 행위를 근절하기 위해 TMS 통신방식의 디지털화 추진, 비정상 자료를 실시간 검증할 수 있는 정도검사(QA) 프로그램 개발 등 제도적 방안을 강구할 계획이다. 원격측정장비를 이용하여 운행중인 자동차에 대한 수시검사를 실시하는 그린패스 제도를 도입하여 저농도 차량은 정밀검사를 면제하고 고농도 배출 차량에 대해서는 자발적인 정비를 유도하여 국민부담을 최소화하고 대기질도 개선할 계획이다.

## 향후 과제

기후변화 문제의 해결은 시급한 과제이다. 특히 저탄소 녹색성장을 처음 주창한 우리나라에 국제사회의 이목이 집중되고 있으므로 온실가스 국가감축목표 이행의 진정성을 보이는 것이 국격을 높이는 길이다. 따라서 준비된 각종 기후변화 대응 대책들이 차질없이 추진되어야 할 것이다.

한편 전통적인 대기분야에서는 아직도 선진국과 비교하여 여전히 미흡한 수준인 미세먼지와 선진국형 대기오염물질인 NOx, O<sub>3</sub>, 유해물질(HAPs) 등의 관리에 중점을 두고 추진해야 한다. 특히 국민 생활환경과 밀접한 악취, 먼지 등 국민의 체감만족도를 제고할 수 있는 국민체감형 대기관리 정책과 온실가스와 대기오염물질을 동시에 저감(Co-benefit)하는 기술의 개발에 적극적으로 나서야 할 것이다.