

2010년 기후변화 대응 및 대기보전 정책방향

이민호 과장
환경부 기후대기정책과

■ 들어가는 말

대기환경기준물질 중 이산화황과 일산화탄소는 대기환경기준보다 크게 낮아 이미 선진국 수준에 도달하였으나 미세먼지와 이산화질소는 현재 대기환경기준을 초과하는 지역이 다수로 선진국과 비교시 여전히 미흡한 수준이다. 서울의 경우 각종 대기오염 저감 대책 등으로 미세먼지 농도가 '01년 $71 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 에서 '08년 $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 현저하게 개선되었으나 여전히 대기환경기준($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)을 초과하고 있으며, 이산화질소(대기환경기준 30 ppb)는 주배출원인 자동차의 증가로 오히려 다소 증가한 상태이다.

주요 도시의 미세먼지와 이산화질소 증감 추이

구 분	2001		2008	
	PM($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NOx(ppb)	PM($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NOx(ppb)
서울(한국)	71	37	53	38
동경(일본)	40('00년 기준)	29('00년 기준)	24	21
파리(프랑스)	20	22	26	19

우리나라의 이산화탄소 배출량은 세계 9위로(IEA, 2006년 기준) 지속적인 경제성장과 에너지 다소비 산업구조로 인해 꾸준히 증가하고 있으며, 2006년도 총 온실가스 배출량(CO₂기준)은 588,011천톤으로, 산업(294,467천톤, 50.1%), 수송(103,255천톤, 17.6%), 가정(74,209천톤, 12.6%), 상업·공공(74,309천톤, 12.6%), 농업(14,516천톤, 2.5%), 폐기물(15,358천톤, 2.6%) 등에서 발생하였다.

■ 2010년 주요 정책

1. 탄소다이어트! “2030 프로젝트” 추진(‘20년 30% 온실가스 감축)

우리나라의 온실가스 배출량 중 가정, 산업, 교통 등 비산업분야에서의 온실가스 배출량은 전체 배출량의 43%를 차지하고 있는데 비산업분야에서의 온실가스 감축은 산업부분보다 감축비용이 낮고 그 효과가 즉각적으로 나타난다. 이에 환경부는 녹색생활 실천을 통해 2020년까지 '05년 대비 약 10%의 온실가스를 감축하는 방안을 계획하고 있다.

특히 '09년 8월 대통령께서는 라디오 연설을 통해 “녹색기술보다 중요한 것이 녹색생활이며, 절약은 제5의 에너지”라고 밝혔듯이 녹색 생활로 온실가스 10% 줄이기를 국가 목표로 설정하고 그린스타트 운동 등을 통해 국민의 참여와 실천을 확대하고자 한다.

이를 위해 저탄소형 생산 및 소비를 유도할 수 있는 시스템을 구축하고 있는데 우선 제품 전 과정에서 온실가스 배출량을 제품에 표시하는 탄소성적표시제도를 확대하고 있으며, 다양한 차종의 저공해 자동차 개발지원, 전기자동차 충전인프라 구축 시범사업 추진, 자동차별 CO₂ 배출량 정보 제공 등을 추진하고 있다.

소비단계에서는 가정, 상업, 공공, 교통 분야별로 온실가스 저감을 위한 다양한 소비시스템을 마련하여 기후친화적인 생산 및 소비의 선순환 구조를 정착시켜 나가고자 한다. 우선 가정분야에서는 가정에서 감축한 온실가스 감축실적에 인센티브를 제공하는 탄소포인트 제도를 확대·실시하고, 적립된 탄소포인트를 활용하여 각 가정에 외출시 전원자동차단시스템, 인체인식 전원공급·차단 센서 등 저탄소형 제품을 가정에 보급할 계획이다. 또한 절수기, 고효율 조명기 등의 사용을 통해 온실가스 저감성고가 우수한 가정을 ‘녹색가정’으로 인증하는 사업도 추진할 예정이다.

교통분야에서는 친환경 교통수단에 대한 인센티브를 확대할 예정인데, 저공해자동차 구매자에 대한 주차장 이용료 감면 전국확대, 행정기관의 저공해자동차 구매비율 확대 등을 추진하고, 온실가스 발생량이 적은 수동변속기 차량 확대를 위해 수동변속기 사용자에게 탄소포인트를 부여하는 방안을 추진해 나갈 예정이다.

또한 정부·민간 파트너십을 활용해 생활 속에서 녹색생활을 실천할 수 있는 다양한 실천 운동을 추진할 계획이다. 우선 1사 1녹색운동 등 계층별·계절별 맞춤형 녹색생활 실천운동, 그린스타트 전국·지역네트워크 확대, 기후변화주간·온실가스 진단주간, 한마음 행



사 등 범국민 녹색생활 실천행사를 전개하고 있다. 또한 가정·상업시설·사무실 등을 방문하여 온실가스 배출량을 진단하고, 온실가스 감축방안을 컨설팅하는 역할을 하는 온실가스 줄이기 실천운동의 선도적 지도자로 '그린리더'를 적극 육성해 나가고 있다.

2. Post-2012에 대비한 기후변화 대응체계 구축

2020년 국가 온실가스 감축 목표의 효과적 달성을 위해 온실가스 관리 체계를 마련하고 온실가스 감축사업도 본격적으로 추진할 예정이다. 온실가스 감축정책을 추진하는 기반이 되고, 지자체 기후변화 대책 수립을 위한 기초자료로 사용될 지자체별 온실가스 배출량조사를 확대 추진하고 있으며, 기업체 온실가스 인벤토리 구축, 검증증 기관 등 산업계 수요를 반영하여 온실가스 관리 전문인력도 양성하고 있다. 이러한 인프라를 활용하여 「저탄소녹색성장기본법」에 근거를 두고 있는 “온실가스 목표관리제”를 충실히 추진할 계획이다.

온실가스 목표관리제는 온실가스가 다량 배출되는 사업장을 대상으로 정부와 사업자가 협의하여 온실가스 감축목표를 설정하고, 정부가 목표 달성여부를 평가하는 것으로 대상업체(관리업체)는 우선적으로 연간 25,000톤CO₂를 배출하는 사업장이 될 전망이다.

관리업체의 온실가스 배출량 보고 등 시스템은 선진국형으로 갖추되, 제도 이행은 초기 단계임을 감안해 기업체의 부담을 최소화하도록 추진할 계획이며, 이를 위해 향후 배출권거래제 도입시 조기감축실적 인정, 오프셋(offset) 허용, 대기오염물질 관리제도와 연계 등 다양한 인센티브를 주는 방향으로 추진할 계획이다.

또한 지자체와의 유기적인 협력을 통해 환경분야의 실질적인 온실가스 감축 사업도 추진할 계획이다. 우선 환경기초시설내 유휴부지를 활용하여, 필요 에너지를 신재생에너지로 지급할 수 있는 프로그램을 추진하고 있으며, 공공시설 가로등을 고효율 LED 조명으로 교체하는 시범사업(4개 지자체), 공공건물 옥상 녹화사업(10개 지자체) 등을 추진할 계획이다.

기후변화 적응 정책으로는 지역별·분야별 기후변화적응대책을 마련하고 있다. 우선 기후변화 감시소 확충(제주 고산), 미래 기후변화 장기 전망(1950~2100), 한국판 스텐보고서 발간 등 기후변화 감시·예측 능력을 강화하고, 기후변화 영향·취약성 평가를 위한 환경부분(대기, 물, 생태계, 보건)의 표준모델을 개발(10년, 2개 부문)할 예정이며, 전국

단위의 기후변화 취약성 지도 작성 및 광역 지자체를 대상으로 한 기후변화 적응대책 수립을 지원하는 사업을 추진(‘10년, 1개 지자체)할 계획이다.

3. 온실가스-대기오염물질 동시 저감(Co-benefit)

온실가스와 대기오염물질은 대부분 화석연료 사용에 따라 배출구를 통해 발생되고 있기 때문에 대기오염물질 감축수단을 통해 온실가스도 동시에 감축할 수 있다. 따라서, 기존 대기오염물질 저감사업 조정을 통해 온실가스와 대기오염물질의 동시 저감 효과가 큰 사업을 집중적으로 추진하고 있다.

산업분야에서는 간접적인 온실가스 저감을 위해 유증기 회수설비 보급, 저NO_x버너 보급사업 확대 등 동시저감 효과가 큰 사업을 집중 추진하고 있으며, 구체적으로는 VOC 제거를 위해 주유소 유증기 회수 설비를 확대 보급(‘10년 210개소)하고, 에너지 효율이 높고, NO_x 제거가 동시에 가능한 저NO_x버너 지원도 확대(‘10년 1,100개소)할 계획이다. 또한 대기 2종 사업장을 대기오염물질 총량관리제(NO_x, SO_x) 대상에 추가하고, 대기오염물질 배출권거래제 활성화도 유도하고 있다.

교통분야에서는 CO₂ 저감이 동시에 가능한 친환경차 보급 확대, 자동차 공회전 제한장치 보급, 교통수요 관리대책 등 추진, 천연가스차·하이브리드차 등 그린카 보급을 확대(‘10년 천연가스차 2,700대, 하이브리드차 1만대 등)할 예정인데, ‘자동차 공회전 제한 장치’는(‘10년 시내버스 800대) 온실가스 저감 및 미세먼지·NO_x 저감효과가 클 것으로 예상되며, 아울러 공회전 없는 날(Idle Free Day)도 지정하여 홍보할 계획이다.

또한 공해유발 차량의 도심 진입을 제한하는 “공해차량 제한지역(Low Emission Zone)”을 도입(‘10.5~)할 계획이며, 수도권 지역을 대상으로 원격측정장치를 활용해 운행차 배출검사를 하는 ‘그린 패스’ 시범사업을 추진(‘09.8~)하여, Green pass를 통과한 저농도 차량은 배출가스 검사를 면제하고 smart sign(안내판)을 통해 운전자에게 차량의 오염물질 배출 상태를 알려주어 정비를 유도하는 ‘스마트 사인’(‘10.6~)제도도 운영할 계획이다.

4. 참살이(well-being) 생활환경 가꾸기

현재 국민의 90%가 도시에 거주하게 되면서 주변환경 문제가 삶의 질을 결정하는 중요한 요인으로 부각되고 있고 있으며, 악취·먼지 등이 생활환경 문제로 대두되고 있다. 악취의 경우 민원이 연평균 12%로 증가하고 있고, 주택가 인근의 숯불구이 음식점, 숯가마 등

은 악취, 미세먼지 배출원으로 관리의 필요성이 제기되고 있다. 또한 VOC와 같은 물질은 산업단지 뿐만 아니라 주유소, 세탁소 등 도심지에서도 발생되고 적은 양으로도 인체에 유해하기 때문에 관리가 시급한 실정이다.

생활주변에 산재한 악취, 먼지 발생원에 대한 근원적 저감을 위해 산업단지 악취관리 위주에서 악취발생 개별시설까지 확대 관리하고, 숯불구이·숯가마에서 발생하는 오염물질 배출실태조사 결과를 토대로 악취·먼지·대기유해물질 등 오염물질 관리의 법적 근거 및 저감 방안을 마련할 계획이다. 더불어 도시지역의 악취취약사업장에 대한 맞춤형 기술지원도 지속적으로 실시(200개소)해 나가고 있다.

국민건강에 해로운 유해대기오염물질 관리를 강화하기 위해 벤젠 등 유해대기오염물질 배출원에 대해 시설관리기준을 도입하여 배출구 없이 배출되는 오염물질을 차단하고, 소규모 VOCs 배출원이 밀집된 지역에 대해 VOCs 공동처리시설을 도입(산업단지별 60개 사업장)할 계획이며, 또한 주유소, 세탁소 등에 배출되는 VOCs 관리를 위한 유증기 회수 설비 등 방지시설을 설치해 나갈 계획이다.

■ 맺음말

기후분야에서는 4월에 시행되는 '저탄소녹색성장기본법'에 따라 우리나라가 작년 11월에 선언한 2020년 BAU 대비 30%의 온실가스 감축을 위한 대책이 구체화될 예정이다. 부문별 감축목표설정 및 세부추진 방안이 마련될 것이며 특히 온실가스 다량 배출 기업의 온실가스 발생량 의무보고 및 온실가스 목표관리제가 본격 시행 되는 등 온실가스 감축이 구체적으로 이루어 지는 한 해가 될 것이다. 온실가스 감축이 이루어진다 하더라도 과거 배출한 온실가스로 인해 향후 수십년간 지구 온난화가 지속될 전망이므로 이에 대한 적응대책도 적극 추진할 계획이다.

대기분야에서는 최근 미세먼지의 농도는 저감되었으나 선진국의 대기질과 비교할 때 여전히 미흡하고, 선진국형 대기오염물질인 NOx, O3, 유해물질(HAPs) 등의 관리가 주요한 시점이다. 특히 생활환경과 밀접한 악취, 먼지 등 국민이 체감하는 환경행정에 대한 요구가 커지고 있는 점을 감안하여 국민체감형 대기관리 정책을 중점적으로 추진해 나갈 계획이다. ◆