

신정부 기후변화협약 정책에 따른 전라북도 대응방안

-기후변화협약 업무전담조직과 대응전략 수립의 필요성-

2008. 4.



연구진

장 남 정 • 전북발전연구원 부연구위원

이 이슈브리핑의 내용은 연구진의 견해로서
전라북도의 정책과는 다를 수도 있습니다.

개요 및 목적

온실가스에 의한 기후변화의 영향은 이제 몸으로 직접 느낄 수 있을 만큼 가시권에 있다. 이러한 지구온난화에 대응하기 위한 기후변화협약은 단순한 환경문제를 떠나 경제문제와 결부되어 전세계는 “기후변화와의 전쟁중”이다. 이러한 현실에서 기후변화협약에 대한 신정부의 움직임을 조사하고 전라북도의 문제점을 파악하여 대응방안을 모색하였다.

목 차

I. 기후변화협약 왜 중요한가?

1. 온실가스 배출허용총량의 문제
2. 배출허용총량의 문제 사례
3. 유럽연합(EU)의 의무감축량 분배 사례

II. 전라북도의 대응방안

1. 기후변화 정책협의회 활용과 기후변화 조기대응
2. 기후변화대응계 구성
3. 기후변화협약 대응전략을 위한 제안과제

참고1 - 기후변화협약과 국제정세

1. 기후변화협약
2. 최근 국제정세

참고2 - 우리나라의 대응현황

1. 우리나라와 기후변화협약
2. 신정부의 대응현황

1. 기후변화협약 왜 중요한가?

2012년 이후 “온실가스 배출허용총량” 제한은 각 지역의 산업발전 문제와 직결, 2008~2009년에 온실가스 배출허용 문제를 정확히 이해하고 대응하지 못하면 각 지역의 산업전략은 큰 어려움에 봉착할 가능성 있음

1. “온실가스 배출허용총량” 문제

- 전북의 경우 2006~2007년 기업유치가 가속화되었고, 2008년과 그 이후에도 지속적인 기업유치가 예상되고 있음

〈표1〉 전라북도 기업유치 현황 (2006~2007)

구분	업체수	고용(명)	투자금액(억원)
2007년	198	13,201	18,786
2006년	101	8,767	9,371

자료: 전라북도 투자유치과

- 전북의 2006~2007년 유치기업을 고려한 온실가스 배출전망을 보면 2012년경 온실가스 배출은 현재 총량을 훨씬 상회할 것으로 예상됨
 - 2007년 전북의 업종별 기업유치 실적을 보면 산업의 대규모, 다변화가 이루어지고 있음

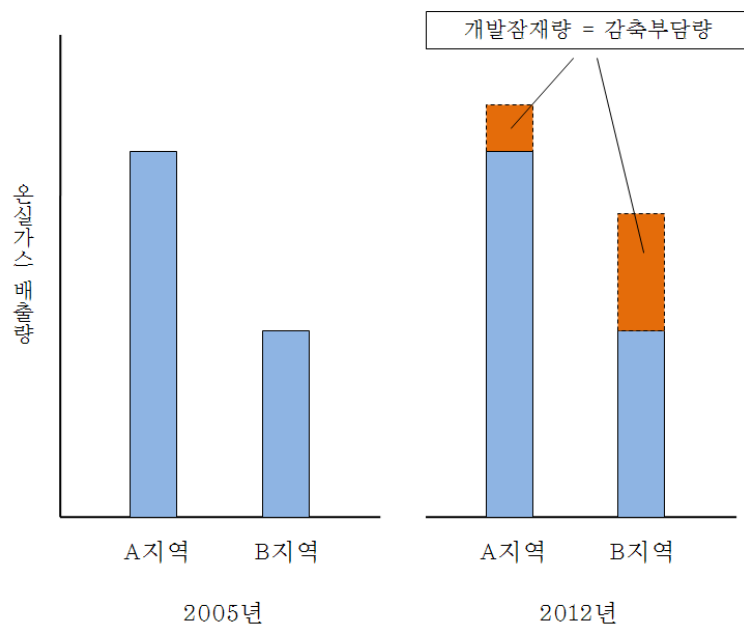
〈표2〉 2007 전라북도 업종별 기업유치 실적

합계	기계장비	금속	자동차부품	정밀화학	전기전자	대체에너지	조선	기타
198	59	37	23	22	13	7	15	22
100%	29.7%	18.6%	11.6%	11.3%	6.5%	3.5%	7.5%	11.3%

자료: 전라북도 투자유치과

- 이러한 산업시설의 유치는 에너지소비량의 증가를 유발하고 이와 동시에 온실가스 배출량도 증가함 (산업부문은 2005년 기준 우리나라 최종 에너지 소비량의 55.2%, 이산화탄소 총배출량의 32.1%를 차지함)
- 전북 온실가스 배출총량 2004년 10백만 CO₂톤 → 2012년 14백만 CO₂톤 추정

- 환경부는 업무보고(2008년 3월)를 통해 처음으로 배출량 감축목표를 수립하였으나, 지역적 상황을 고려하지 않는 획일적인 기준(2012년까지 2005년 기준 현상유지)을 제시함
- 산업구조, 온실가스 배출현황 및 경향을 고려하지 않은 배출허용총량 제한은 이제 경제적 도약을 시작하려는 전북의 개발잠재력을 억제하는 강력한 경제규제로 작용할 수 있음 (감축을 위한 과도한 비용발생 우려)

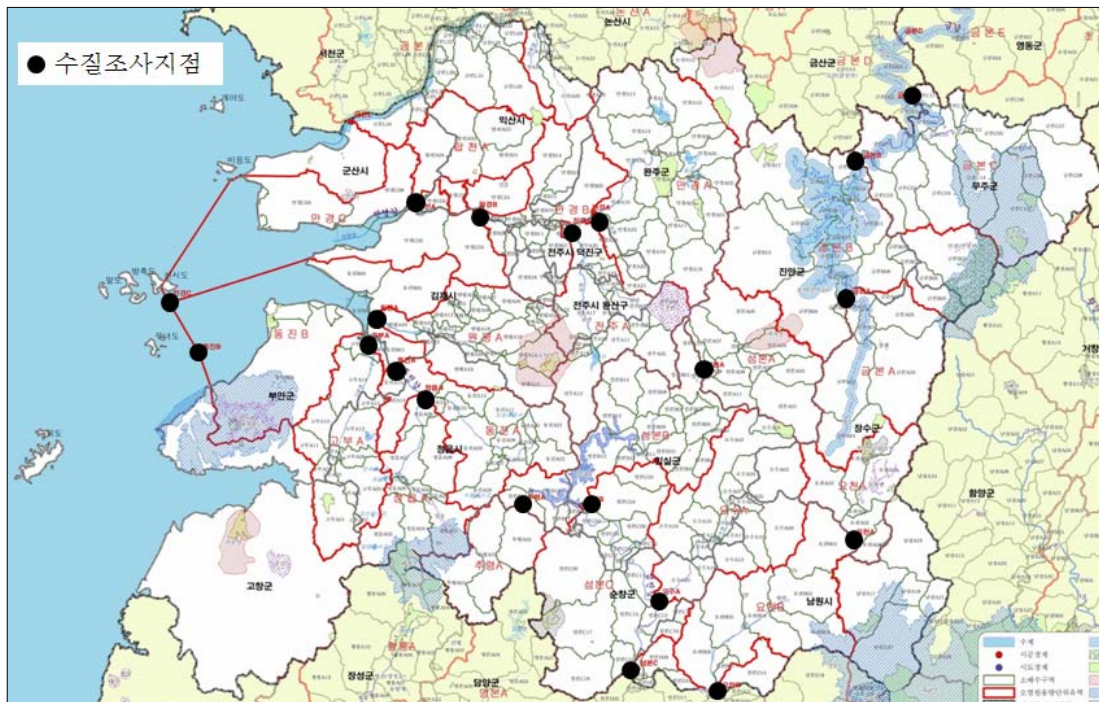


〈그림1〉 배출허용총량 제한의 문제점
「미개발된 지역의 개발잠재량은 감축부담량으로 작용할 수 있음」

- 따라서 현재 설정된 온실가스 배출허용총량을 그대로 적용할 경우 2012년에는 전북의 많은 기업들이 배출량 감축문제로 정상적인 가동을 하지 못할 가능성이 크고, 그 경우 심각한 기업유출이 예상됨
- 역으로 온실가스 배출허용총량을 유연하게 확보할 경우 타 지역에서 배출량 감축 압박을 받은 기업들을 유치하는데 중요한 요소로 작용할 것임

2. 배출허용총량의 문제 사례 - 수질오염총량관리제

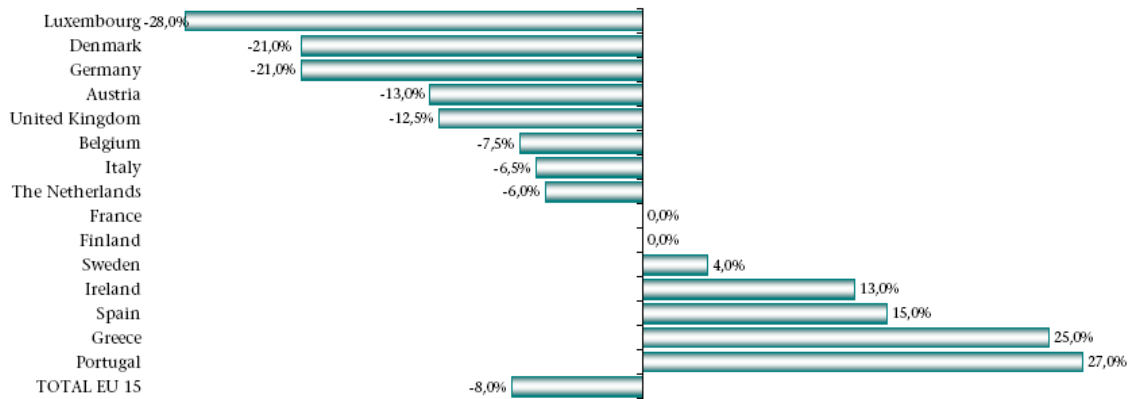
- 수질오염총량관리제는 수질개선을 위한 유역관리제도로 유역과 배출원에 오염물질 배출총량을 할당하여 관리하는 제도임
- 4대강 유역 중 한강은 임의제로, 낙동강, 금강, 영산강 유역은 의무제로 차별적 시행중이며 미개발 지역에 대한 개발 여유율을 감안하지 않은 배출허용총량 제한으로 문제가 되고 있음
- 전북지역 무주, 진안, 장수, 임실, 남원, 순창은 청정지역으로 목표수질이 (BOD₅) 1.2~1.7 mg/L로 엄격하게 책정되어 향후 배출허용총량의 변화를 반영하지 못함
 - 배출허용총량 할당시 청정지역은 목표수질이 엄격하고 상대적으로 오염원이 밀집된 지역은 느슨한 빈익빈 부익부 현상을 보임
- 강원도의 경우 목표수질 달성에 따른 예산부담으로 기업들의 지역이탈을 우려하며, 수도권 팔당상수원 지자체의 경우 수질오염총량관리제가 시·군간 개발격차를 고려하지 않아 지역개발이 어렵다고 주장함



〈그림2〉 전북지역 수질오염총량관리제 수질조사지점

3. 유럽연합(EU)의 의무감축량 분배 사례

- 교토의정서의 의무이행기간인 2008~2012년 동안 유럽연합 15개국의 의무감축량은 1990년 대비 8.0%임
- 감축량 분배를 위한 부담공유협정(BSA; Burden Sharing Agreement)에 따르면 각 지역의 특성을 고려하여 차별적으로 목표를 설정함
- 예를 들면, 독일의 경우 21%감축, 프랑스는 현상유지, 스페인은 15%증가로 협정



자료: Eurostat

〈그림3〉 유럽연합의 온실가스배출 부담공유협정
「각국의 현황을 고려한 유동적인 감축목표를 설정하였음」

II. 전라북도의 대응방안

“기후변화 정책협의회” 참여를 준비하고 일괄적인 대응을 위해 환경정책과에 “기후변화대응계”를 구성하여 전라북도 차원의 체계적인 온실가스 감축 및 기후변화 적응 계획을 수립하여야 함

1. “기후변화 정책협의회” 활용과 기후변화 조기대응 필요

- 중앙정부는 기후변화 정책을 종합적·체계적으로 추진하기 위해 2008년 정부-지자체의 “기후변화 정책협의회”를 발족·운영하여 지자체의 의견을 수렴할 수 있는 토론의 장으로 활용할 계획임
- 기후변화 정책협의회는 중앙정부의 기후변화대응 정책결정에 참여할 수 있는 중요한 기구인 만큼 철저한 준비를 통한 적극적인 참여가 필수적임
- 이러한 기후변화 정책협의회를 활용하여 지역의 경제수준, 산업구조, 배출량 현황 및 예측을 고려한 배출허용총량 할당의 제안이 필요함
- 그러나, 성장잠재력을 고려한 할당방안 제시가 과도한 감축비용을 피하기 위한 것이지 결코 온실가스 감축과 기후변화 적응노력을 소홀히 하자는 것은 아님
 - 스페인의 경우 1990년 대비 15% 증가를 할당받았으나 2002년 40%증가율을 보여 현재 감축대책에 총력
 - 기후변화협약의 경제적 파급효과를 검토한 Stern Review(2007년 1월)에 따르면 기후변화 영향의 조기대응시 GDP의 1% 수준의 비용이 소요되나 대응 지연시 1인당 소비를 5~20% 감소시킴 (현재의 감축노력은 매우 생산적인 투자임)
- 따라서, 기후변화 정책협의회 준비와 동시에 향후 경제발전에 상응하는 온실가스 감축 및 기후변화 적응노력이 반드시 수반되어야함

2. 기후변화협약 업무전담을 위한 “기후변화대응계” 구성 필요

● 전담조직의 필요성

- 전라북도에서는 기후변화협약 대응의 일환으로 에너지·산업분야, 교통·물류분야, 도시계획 및 산림분야에서 온실가스 감축을 위한 사업을 하였고, 전북의제21의 기후보호센터를 운영하는 등의 노력을 하였음
- 그러나, 부문별로 다양한 특성을 가지고 있는 기후변화협약 업무를 총괄할 조직이 없어 일관성이 부족하고 능동적 대처가 어려운 상황임
- 특히, 중앙정부의 기후변화협약 관련 기구(국무총리실, 환경부, 기후변화 정책협의회 등)의 개편에 따른 업무에 대응할 수 있는 구조적 대책이 필요함
- 또한, 타지자체는 T/F팀의 구성 등을 통한 종합적인 대응전략을 수립하여 시행중에 있으나 전라북도 차원의 체계적인 대응전략이 부재

● 주요기능

- 전라북도의 기후변화협약 관련 업무를 총괄하고 온실가스 감축 대책 및 기후변화 적응 대책 수립·시행

● 주요업무(안)

- 기후변화 정책협의회 관련업무
- 온실가스 저감 대책 수립 및 시행
- 기후변화 적응 대책 수립 및 시행
- 시군별 기후변화협약 협력프로그램 지원업무
- 기후변화법 및 탄소세 관련업무
- 온실가스 배출통계와 CDM*사업 업무
- 기후변화 대응 교육·홍보 및 실천운동 관련업무

*CDM(Clean Develop Mechanism; 청정개발체제) : 개도국이 감축사업에 투자하고 발생된 탄소배출권을 선진국에 판매하여 수익을 확보하는 제도

● 타시군의 대응조직 사례

- 서울특별시는 2005년 9월 전담부서인 지구환경팀을 신설하였으며, 2008년 1월 맑은환경본부를 발족하여 에너지정책 담당관 아래 기후변화팀을 두어 기후변화관련 업무를 전담하고 있음
- 광주광역시 2007년 11월 지역 기후변화대응 역량 강화 및 기반구축

을 목적으로 학계, 환경단체, 관련기관으로 구성된 T/F팀(11명 내외)을 구성하였음

- 울산광역시는 정무부시장을 단장으로 하는 2007년 10월 **기후변화협약 대책 실무추진단(T/F팀)** 구성하였음
- 경기도는 2007년 2월 기후변화 대응 T/F팀 구성(12개부서 22명)하여 운영하고 있으며 2008년 3월 대기관리과의 대기보전계가 **기후변화계**로 명칭을 바꾸고 기후변화 관련업무를 보강함
- 강원도는 2008년 3월 청정에너지 정책과에 **기후변화대책계**를 신설하였음
- 충청남도는 **기후변화대책 추진본부**를 2008년 4월 구성(5개팀 26명 구성)할 계획임
- 전라남도는 2007년 9월부터 기후변화대응 지원 T/F팀을 구성하였고 2008년 3월에는 **기후변화대응 전담팀**을 구성하여 8개항목 20개분야의 종합대책을 추진할 계획임
- 제주도는 2007년 7월부터 T/F팀을 구성하여 기후변화대응 시범사업 수행과 로드맵 및 전략수립 업무를 담당하고 있음

● 조직 및 구성(안)

- 환경보건국 **환경정책과**에 신설
- 예상 소요인원 7명

인원	주요업무
1	업무 총괄
2	에너지·산업부문 관련, 기후변화정책협의회 관련
3	건물·교통부문 관련, 탄소세 관련
4	환경·폐기물부문 관련, 시군별 협력프로그램 관련
5	농축산·산림부문 관련, 기후변화법 관련
6	온실가스 배출통계 관련, CDM사업 관련
7	기후변화 대응 교육·홍보 및 실천운동

3. 기후변화협약 대응전략을 위한 필요 과제

- **전라북도 온실가스 배출현황 및 예측**
 - 국가 인벤토리 구축에 동반한 전라북도 온실가스 발생원 조사
 - 전라북도 부문별 온실가스 발생량 산정 및 예측
 - 발생량 예측에 따른 부문별 감축 잠재량 산정

- **전라북도 부문별 온실가스 저감 대책 수립 (국가계획 수립과 동반)**
 - 에너지 부문, 환경 부문, 농·축산 부문, 산림 부문

- **전라북도 부문별 기후변화 적응 대책 수립 (국가계획 수립과 동반)**
 - 기후평가, 수자원, 생태계(농업/산림), 해안/해양, 에너지/산업, 보건/건강

- **저탄소 산업구조를 위한 지식산업 유치전략 수립**
 - 기업유치의 방향 설정
 - 저탄소·지식산업 구조로의 변경을 위한 정책 제안

- **탄소시장의 본격적인 가동에 동참할 수 있는 기반조성**
 - CDM사업 발굴 및 수행
 - 신재생 에너지 분야
 - 폐기물 분야
 - 국내 탄소시장 참여 (에너지관리공단 온실가스등록소)

참고1 - 기후변화협약과 국제정세

1. 기후변화협약

- 로마클럽의 “성장의 한계” 발간이후, 국제과학자 그룹인 기후변화에 관한 정부간협의체(IPCC; Intergovernmental Panel on Climate Change) 활동을 기반으로 1992년 **기후변화에 관한 국제연합 기본협약**(UNFCCC; United Nations Framework Convention on Climate Change)을 채택
- 1997년 제3차 당사국 총회에서 선진국 38개국에게 차별화된 감축목표를 부여하고 온실가스 감축수단을 도입한 **교토의정서 채택**
- 미국의 교토의정서 탈퇴(2001년 3월)로 난항을 겪지만 EU와 일본의 지속적 참여와 러시아 비준서 제출 등의 노력으로 **2005년 2월 교토의정서 발효** (1990년 배출량 대비 평균 5.2%감축, 1차 의무이행기간 2008~2012년)
- 이후 UN등 국제사회에서는 **온실가스 감축문제를 최우선 과제로** 시행하고 있으며, 의무감축국은 온실가스 감축을 위한 정책을 적극적으로 추진

2. 최근 국제정세

- 2007년 **APEC 정상회의**에서 기후변화에 관한 정상선언문 채택
 - APEC 회원국간 2050년까지 에너지집약도를 2005년 대비 25% 감축
- 2007년 10월 엘고어와 IPCC ‘인간이 기후변화에 미친 영향’으로 **노벨평화상 수상**
- 제13차 기후변화협약 당사국총회 (2007년 12월)에서 **발리 로드맵** (2012년 이후 포괄적 협상 프로세스)이 채택
 - 교토의정서상의 의무감축국은 2009년까지 추가 감축공약 및 공약기간을 합의하도록 함
 - 개도국도 2012년 이후의 온실가스 감축 목표설정에 대해 논의하고 2009년 당사국총회에서 최종결정
 - 적응기금 운영체제, 기술이전에 대한 재정지원 검토, 산림보전 및 전용방지에 대한 지원체제 마련으로 개도국의 기후변화 대응 지원수단 확보

⇒ 모든 선진국 및 개도국이 2012년 이후에는 포괄적으로 참여하는 계기마련

● 국가별 기후변화 장기감축목표

- 영국 : 2050년까지 1990년 대비 80% 감축
- 노르웨이 : 2050년까지 배출량 zero 추진
- 미국 : 2050년까지 2005년 대비 70% 감축
- 일본 : 전 지구적으로 2050년까지 2007년 대비 50% 감축
- 중국 : GDP당 에너지 소비량을 2010년까지 2005년 대비 20% 감축
- 멕시코 : 주요업종 2007~2014년까지 약 1억 CO₂톤 감축잠재량 제시



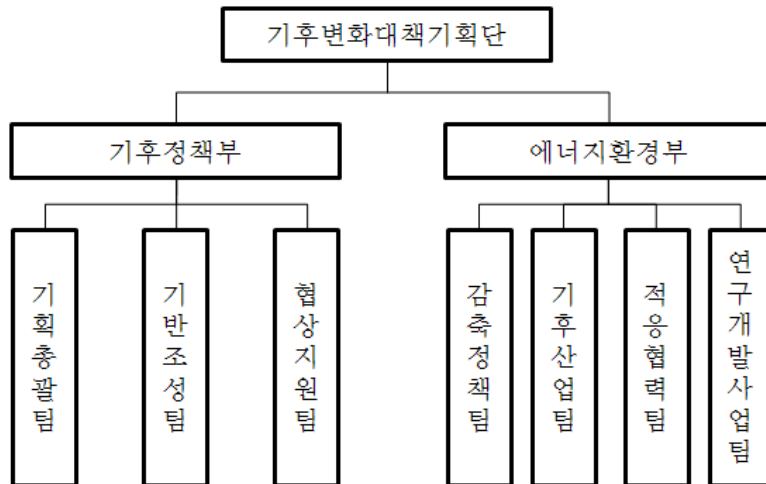
참고2 - 우리나라의 대응현황

1. 우리나라와 기후변화협약

- 2005년 국가 온실가스 총배출량은 591백만 CO₂톤으로 1990년 대비 99%가 증가하였으며 현재의 산업구조가 지속될 경우 2012년 온실가스 배출량은 700백만 CO₂톤으로 추정
- OECD 국가와 1990-2004년 기준으로 비교할 때 배출량은 6위, 증가율은 1위, 1인당 배출량 증가율 1위, GDP당 배출량 증가율은 5위를 보이고 있음
- 우리나라 온실가스 감축노력에 대한 국제사회의 평가
 - 독일의 민간기후 연구소 저먼위치에서 출간되는 CCPI (The Climate Change Performance Index)에 따르면 에너지 부문 CO₂발생량의 90%이상을 차지하는 56개 국가중 우리나라는 2005년 49위, 2006년 48위, 2007년 51위로 평가
- 따라서, 2012년 이후 의무감축국에 포함될 가능성이 확실히 되고 있음
- 기후변화협약 대응을 위해 1999~2007년 1~3차 종합대책을 수립·시행하였으나 중장기전략 및 목표 없이 소극적으로 대응
- 2007년 12월 다음을 목표로 제4차 종합대책(2008~2012년)을 수립
 - 온실가스 감축을 위해 부문별 단기 목표 및 중장기 국가 목표 설정 (2008년 중 국가 감축목표 제시 예정)
 - 기후변화 적응대책의 수립·시행으로 사회·경제·환경적 피해 최소화
 - 선진국 수준의 온실가스 감축기술 확보

2. 신정부의 대응현황

- 대통령직 인수위에서 기후변화 T/F팀을 구성하여 친환경 경제·에너지 구조화를 위한 기후변화 대응전략을 수립
- 기후변화협약 업무를 총괄하던 국무조정실 산하의 기후변화대책기획단이 국무총리실로 옮겨지고 2부 7팀으로 규모와 내용을 보강하여 조직을 개편중
- 2012년 이후 협상을 위한 의무부담 방식, 재정·기술지원 등 선진국과 차별화된 방식으로 참여하는 방안을 강구하고 있으며, 우리나라의 상황을 반영한 협상 논리를 개발중



〈그림4〉 기후변화대책기획단 조직체계(안)

● 환경부는 정부조직 개편을 통해 환경전략실 내 **기후변화정책과**와 **기후변화협력과**를 신설하였음

－ 기후변화정책과의 주요업무

- 기후변화 대응법령의 제·개정 및 중·장기 대책 수립
- 국가 온실가스 배출계수의 관리
- 온실가스 배출량 통계에 관한 사항
- 온실가스 배출허용총량 할당 및 배출권 거래제도 도입·운영
- 자동차 온실가스 배출기준 마련
- CDM 승인 및 해외투자 지원
- 환경친화기업의 온실가스 감축 자발적협약(VA) 관련 업무
- 대기오염물질과 온실가스를 연계한 통합대기환경관리체계 구축
- 바이오연료 및 친환경에너지의 보급에 관한 사항
- 탄소세 도입 등 기후친화적 세제 개편에 관한 사항
- 연료의 종류별 황함유기준의 설정
- 기후변화 관련 국제협상 지원 및 국제협력 업무 등

－ 기후변화협력과의 주요업무

- 기후변화 적응 마스터플랜의 수립·추진
- 기후변화 적응대책협의회의 운영
- 대기 중 온실가스 측정망의 설치·관리 및 평가에 관한 사항
- 기후변화현상 관련 통계 및 정보의 관리

- 기후·대기 연계 예측모델의 개발
- 기후변화로 인한 영향의 모니터링에 관한 사항
- 기후변화 취약성지도의 작성에 관한 사항
- 부문별 적응대책의 총괄 업무
- 기후변화에 관한 전문가 협의체의 운영
- 중앙정부와 지방자치단체간 기후변화 정책협의회 운영
- 기후변화 대응 시범도시의 지정 및 관리
- 지방자치단체 기후변화에 관한 대응정책 수립 지원 및 협력프로그램 운영
- 기후변화 대응에 관한 교육·홍보 및 실천운동
- 기후변화 관련 전문인력 양성에 관한 사항 등

● 환경부는 2008년 3월 업무보고를 통해 2012년 이후 의무감축에 대비하기 위한 실천목표 수립

- 온실가스 배출량 2012년까지 2005년 수준인 591백만 CO₂톤 유지
- 비산업부문 온실가스 배출량 2012년까지 2005년 수준의(250백만 CO₂톤) 20%저감
- 바이오연료 보급비율 2012년까지 3%로 증가

● 지식경제부는 2008년 3월 업무보고를 통해 저탄소 에너지 시스템 구현과 함께 기후변화 대응역량 강화를 위한 계획수립

- 탄소펀드 조성 등을 통해 국내 CDM 시장규모 2012년까지 4,500억원 까지 확대
- 온실가스 감축실적이 거래되는 국내 탄소시장 운영
- 탄소중립 프로그램 등을 통한 감축문화 확산