

< 제12장 기후변화에 대한 국제사회의 대응 >

1. 기후변화협약

가. 기후변화 협약의 기본원리

- ✓ 기후변화협약 즉, UNFCCC(United Nations Framework Convention on Climate Change)는 전세계의 온난화 방지 노력이 필요하다는 인식하에 1992년 6월 브라질 리우데 자네이로에서 채택되었으며, 1994년 3월 21일 154개국이 서명함으로써 발효되었음
- ✓ 기후변화 협약의 두 가지의 기본원리
  - 예방조치의 원리-인간의 행동이 환경에 영향을 미치고 있다는 가능성에 대한 과학적 근거가 불확실하다 하더라도 영향이 나타나기 전에 그 피해의 가능성을 축소시키자는 원칙
  - 공동의 그러나 차별화된 의무 - 기후변화는 전지구적인 문제이지만 그 원인제공에는 선진국과 후진국 간의 차별화된 역사적 책임을 묻는다는 원칙, “화석연료의 연소로 인한 기후변화는 일찌감치 산업혁명을 이루어 낸 선진국들이 역사적인 책임을 져야 하며 개발도상국은 상대적으로 감축노력에 있어서 자유로울 수 있다.”

나. 국가군의 분류

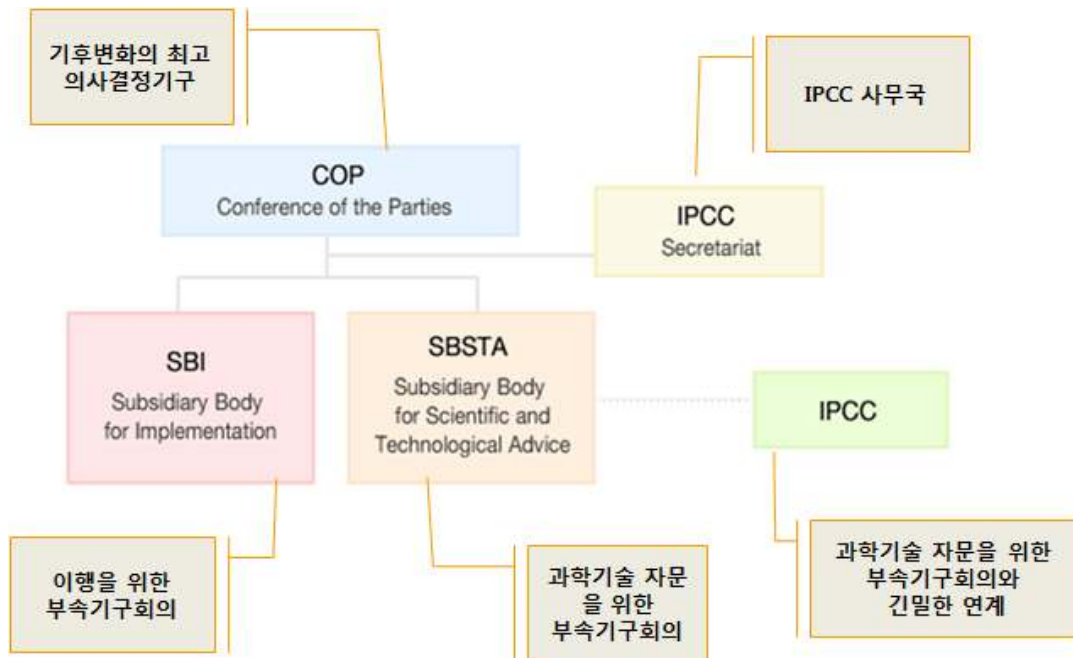
- ✓ 차별화된 의무 이행을 위하여 기후변화협약은 전세계를 3가지 국가군으로 분류하는데
- ✓ 부속서1국가(Annex I)
  - 1992년 OECD 국가를 중심으로 시리아, 발틱 국가 및 중앙 및 동구 유럽국가들을 말함
- ✓ 부속서2국가(Annex II)
  - 부속서1국가 중 개도국이 온실가스 배출량 삭감노력에 동참할 수 있는 재정적 보조
  - 기후변화로 인한 개도국의 부정적 영향에 적응할 수 있도록 도와주는 의무를 가진 국가들
  - 주로 OECD 국가들이며 부속서1국가 중 중앙 및 동구 유럽국가들은 포함하지 않음
- ✓ 비 부속서1국가(Non-Annex I)
  - 대부분의 개발도상국을 포함,우리나라도 여기에 해당

다.기후변화협약의 구조도

- ✓ 기후변화의 최고 의사결정기구는 당사국총
- ✓ 최고 의사결정을 위해서 2개의 부속기구가 존재하는데, 하나는 이행을 위한 부속기구회의)이고, 다른 하나는 과학기술 자문을 위한 부속기구회의임
- ✓ 과학기술자문을 위한 부속기구 회의는 IPCC와 긴밀한 연계를 하고 있으며 당사국총회는 IPCC

사무국과 연계되어 있음.

- ✓ UNFCCC의 당사국총회는 1995년 제 1차 당사국총회를 시작으로 2009년까지 총 15차의 당사국총회가 개최됨



<그림 1> 기후변화 협약의 구조도

## 라.기후변화협약의 조항

### 1) 의무사항

- ✓ 공통의무사항
  - 온실가스 배출통계 작성 발표
  - 국가 보고서 작성 및 발표 -당사국들의 기후변화 정책 및 조치의 이행, 연구 및 체계적 관측, 교육 훈련 및 공공 인식 고취, 정보의 교환 등의 내용이 담겨져 있어야 함
- ✓ 특정 의무사항
  - 배출원 흡수원에 관한 특정 의무사항(1990년 수준으로 온실가스 배출 안정화에 노력)
  - 재정지원 및 기술이전에 관한 특정 공약

## 마.기후변화 협약에 대한 각국의 대응 현황

### 1)유럽

- ✓ 공동대응을 원칙으로 유럽의회 차원에서 공동정책을 구상하고 있음
- ✓ 기후변화문제를 1980년대부터 '주요지구 환경문제'로 분류하여 유럽이 주도권을 행사해야 한다는 입장
- ✓ 선진국은 5.2%의 온실가스 삭감을 결정하였지만, 대기 중 온실가스를 안정화시키기 위해서는 50~70% 수준의 삭감이 필요함을 주장
- ✓ '유럽의 에너지 2020'정책을 수립하여 6% 이산화탄소 감축계획을 수립하고 있음
- ✓ 유럽의 자동차제조사협회(ACEA)
  - 2008년까지 신규 자동차 이산화탄소 배출량을 1990년 대비 25% 감축(140g/km)
  - 2012년까지 신규 자동차 이산화탄소 배출량 120g/km 이하로 줄이기로 합의함

### 2) 일본

- ✓ 내각에 '지구온난화 대책 추진본부'를 설립
- ✓ 1998년에는 지구온난화방지대책법을 제정
- ✓ 일본의 감축 목표 : 2008~2012년에 1990년 대비 6% 삭감
- ✓ 삼림흡수원과 교토 메커니즘을 활용하여 이산화탄소 배출 안정화 추진
  - 총 5.5%의 온실가스 감축
  - 메탄 및 아산화질소의 발생을 감축
  - 청정 연료 및 신·재생에너지 사용량을 증가시킴
  - 원자력 발전소를 추가 건설

### 3) 미국

- ✓ 기후변화협약에는 가입을 하였으나 교토의정서 비준 거부 ( 2001. 3 )를 기후변화에 대한 과학적 불확실성, 개도국 불참 및 자국 경제에 미치는 파급영향을 이유로 거부함
- ✓ 별도기준(온실가스 집약도방식)에 의한 18% 감축계획을 2003년 3월 발표하고에너지부, 환경청 등 관련부처 중심으로 지속적인 경제성장을 보장하며, 기후변화에 대응할 수 있는 대책추진
- ✓ 오바마 대통령의 적극적인 온실가스 감축 표명
  - 대선 공약에서 강력한 온실가스 감축 발표
  - Waxman-Markey (2020년까지 2005년 대비 17%감축을 담은 '청정에너지,안보법안)법안의 에너지-산업위원회 통과

### 4) 호주

- ✓ 역시 기후변화협약에는 가입을 하였으나 구체적 이행체계인 교토의정서에는 비준을 거부하였음
- ✓ 개도국들의 감축의무 참여

- ✓ 국가 경제고려 등 미국에 동조

### 5) 우리나라

- ✓ 온실가스 감축의무 부담이 없는 상황에서 범국가적 추진체계를 구축
- ✓ 제 1,2,3차 종합대책 및 기후변화 대응 종합기본계획을 수립, 분야별 실천계획을 추진.

## 바. 우리나라의 기후변화 정책 방향

### 1) 기후변화 국제 협상에서 우리나라의 위치

- ✓ 1993년 12월 비부속서 I 국가의 지위로 기후변화 협약 가입
- ✓ 2002년 10월 교토 의정서 비준
- ✓ 온실가스 감축 의무 부담은 없으나 현재 OECD 국가 이면서 온실가스 다배출 국가 (온실가스 배출 증가율은 OECD 국가 중 1위)로서 국제사회에서 압력을 받고 있는 실정
- ✓ 2009년, 2020년 온실가스 감축목표를 배출전망치(BAU)대비 30% 감축으로 결정함, 이는 3개 시나리오 중 최고 수준

### 2) 기후변화 대응을 위한 국내 추진체계

- ✓ 1992년 부처간 협의체 형태의 지구환경 관계 장관회의로부터 시작
- ✓ 1998년 기후변화 협약 범정부 대책기구 구성
- ✓ 2001년 기후변화 협약대책 위원회 구성
- ✓ 지금까지 세 차례에 걸친 종합대책을 추진함
  - 제 1차 종합대책 (1999년-2001년)
  - 제 2차 종합대책 (2002년 - 2004년)
  - 제 3차 종합대책 (2005년-2007년)
  - 제 4차 종합대책 (2008년-2012년)

### 3) 기후변화 대응 종합기본계획 (4차 종합대책)의 간략한 내용

- ✓ 기후변화 대응 종합기본계획
  - 2008년 9월 “기후변화 대응 종합기본계획” 발표
  - 1차~3차 대책은 주로 완화에 집중하였고, 담당 부처별 기존 업무를 산발적으로 수행함
  - 3차부터 시작된 적응정책은 종합대책 전체 예산의 0.1% 수준
  - 기후변화 대응 종합기본계획(4차 종합대책)
  - 2013년 이후 감축의무 부담 대비 기반구축 확립

- 한반도 중장기 기후변화 대응을 위한 적응체제 기반마련
- 온실가스 감축잠재량 파악에 기초한 협상방안 마련

#### 4) 목표

- ✓ 목표 1: 기후친화산업을 신성장동력으로 육성
  - 산업부문의 에너지효율 향상
  - R&D 투자 확대로 선진국 수준의 녹색기술 확보
  - 기후친화산업의 육성 보급과 수출 경쟁력 강화
- ✓ 목표 2: 국민의 삶의 질 제고와 환경개선
  - 교통체증 완화를 통한 삶의 질 제고
  - 녹색 생활환경 창출 및 사회체질 개선
  - 기후변화 적응대책 추진으로 안전사회 구축
  - 저탄소 의식 및 생활양식 확산
  - 기후변화 감시 예측능력 고도화
- ✓ 목표 3: 기후변화 대처를 위한 국제사회 노력을 선도
  - 국가 온실가스 감축목표 설정
  - 적극적, 능동적 협상전략 추진
  - 개도국 지원 및 국제협력 활성화

#### 5) 추진정책 수단 및 방안

- ✓ 금융·재원 배분 정책 지원 및 R&D 투자 확대
- ✓ 저탄소 소비 생산 패턴의 촉진을 위한 점진적 가격 구조 조정
- ✓ 주요 사회간접자본 시설의 탄소집약도와 생태효율성 개선
- ✓ 법적 제도적 기반 강화
- ✓ 대국민 홍보 및 참여제고

## 2. 교토의정서

### 가. 교토의정서 배경

#### 1) 교토의정서 연혁

- ✓ 교토의정서는 1997년 채택

- 기후변화협약의 구체적인 이행체계
- 기후변화 협약이 전세계 국가들이 지구기후변화 방지를 위한 노력을 하겠다는 것
- 이를 이행하기 위하여 누가, 얼마만큼, 어떻게 줄이는데에 대한 문제를 결정한 것
- ✓ 2001년 3월
  - 최대 온실가스배출국인 미국이 의정서가 자국의 경제에 심각한 피해를 줄 수 있고 중국, 인도 등 개발도상국들이 의무감축대상에서 제외되어 있다는 이유를 내세워 탈퇴 후 호주도 뒤를 이어 탈퇴
  - 이에 교토의정서는 그 실효성에 큰 타격을 입었지만, EU와 일본 등이 중심이 되어 협상을 지속
- ✓ 2004년 11월
  - 러시아가 비준서를 제출함에 따라 교토의정서의 발효조건이 충족되어 정해진 규정(의정서 25조)에 의해 교토의정서는 2005년 2월, 채택 후 8년 만에 발효

### 2) 교토의정서 발효조건

- ✓ 총 55개국 이상의 협약 당사국이 비준을 해야 하고, 1990년 배출량 기준으로 비준한 당사국들의 온실가스 배출량 총합이 모든 당사국으로부터 나오는 온실가스 배출량의 55%가 넘어야 함.

### 나. 교토 의정서의 핵심내용

- ✓ 1. 기후변화협약의 부속서 I 국가에게 의무적으로 부담된 배출량 삭감내용을 포함한 공약
- ✓ 2. 공약의 이행을 위한 메커니즘으로서 시장원리에 입각한 새로운 온실가스 감축수단의 도입을 말하며 흔히 교토 메커니즘이라고 불림
- ✓ 3. 세 번째는 개발도상국가의 기후변화에 따른 부정적 영향의 최소화를 위한 공동 노력
- ✓ 4. 국가 탄소 계정의 보고와 평가
- ✓ 5. 공약 의무 준수 여부의 평가와 이에 따른 문제를 해결하는 것.

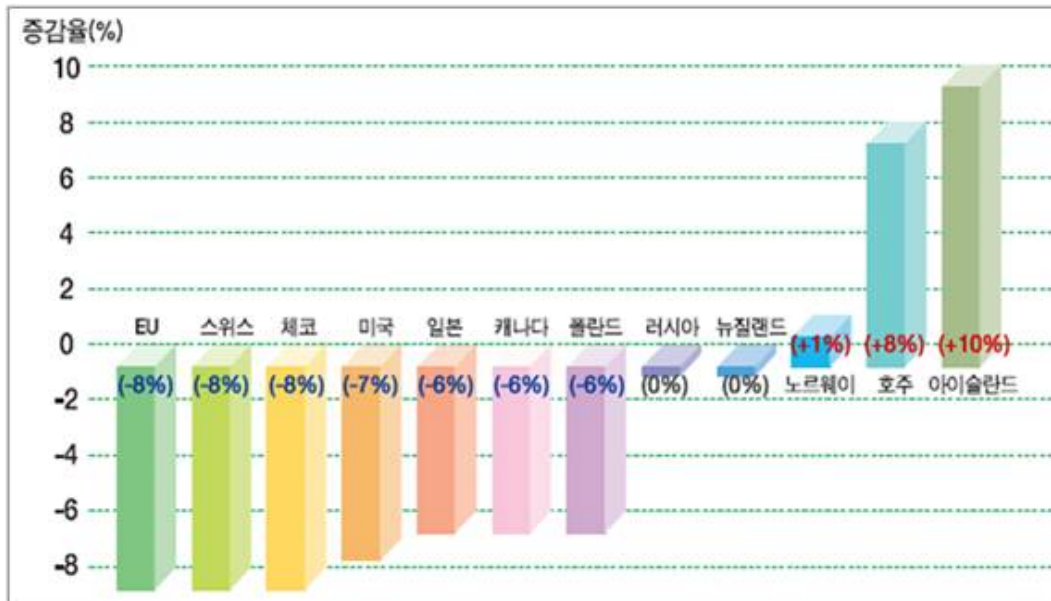
### 다. 교토의정서 공약

- ✓ 부속서 I 국가는 39개 당사국이 2008년~ 2012년까지
- ✓ 1990년 배출량 대비 평균 약 5%를 감축해야 함
- ✓ 감축 목표율
  - 1990년 배출량 대비 평균 5.2% 감축 (각국의 경제적 여건에 따라 -8 ~ +10%까지 차별화된 감축량 규정)
- ✓ 감축대상 온실가스
  - CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub> 6종 (각국 사정에 따라 HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub> 가스의 기준

년도는 1995년도 배출량 이용 가능)

✓ 온실가스 배출원

- 산업공정, 농축업, 폐기물 등으로 구분
- 공약 이행의 강제성: 법적인 강제성은 없으나 부속서 국가가 만약 감축의무를 이행하지 못할 경우 2013년부터 진행될 다음 공약기간에 제한적인 조치를 받을 수도 있음



출처 : 에너지 관리공단

<그림 3> 부속서 I 국가의 온실가스 감축 의무

나. 교토 의정서의 핵심내용

- ✓ 교토메커니즘은 온실가스를 효과적이고 경제적으로 줄이기 위하여 도입한 유연성체제로서 여기에는 공동이행제도, 청정개발체제, 배출권거래제도 등이 포함됨
- 유연성체제 : 선진국들이 온실가스 감축의무를 자국 내에서만 모두 이행하기에는 한계가 있다는 점을 인정하여 배출권의 거래나 공동사업을 통한 감축분의 이전 등을 통해 의무이행에 유연성을 부여하는 체제를 말함.

1) 공동이행제도

- ✓ 부속서 I 국가가 다른 부속서 I 국가에서 온실가스 배출을 저감시키는 활동을 했을 경우, 이에 해당하는 감축분 (Emission Reduction Unit:ERU)을 할당 받는 과정을 말함

- ✓ 특히 EU는 동부유럽국가와 공동이행을 추진하기 위하여 활발히 움직이고 있음.
- ✓ 현재 비부속서(Non-Annex) I 국가인 우리나라가 활용할 수 있는 제도는 아니지만, 선진국의 의무 부담 압력이 가중되는 현실을 감안할 때, 공동이행제도의 논의동향을 파악해 둘 필요가 있음

### 2) 청정개발체제

- ✓ 부속서 I 국가가 비부속서 국가의 지속가능한 발전을 위한 투자를 했을 경우, 이에 따른 온실가스 배출의 저감이 이루어진 경우에 이에 따른 감축분 (Certified Emission Reductions; CERs)을 인정 받는 제도를 말함
- ✓ CDM을 통하여 선진국은 온실가스 감축량을 얻고, 개발도상국은 선진국으로부터 기술과 재정지원 등을 얻을 것으로 기대하고 있음
- ✓ 공동이행제도와는 달리 1차 의무기간 (2008~2012) 이전의 조기감축활동 (Early Action)을 인정하는데 2000~2007년에 발생한 CERs(Certified Emission Reductions)을 소급하여 인정함

### 3) 배출권 거래제도

- ✓ 이 조항은 온실가스 감축의무 보유국가(Annex B)가 의무 감축량을 초과하여 달성하였을 경우, 이 초과분을 다른 부속서 국가(Annex B)와 거래할 수 있도록 허용한 것임
- ✓ 이와 반대로 의무를 달성하지 못한 국가는 부족분을 다른 부속서 B국가로부터 구입할 수 있음
- ✓ 이것은 온실가스 감축량도 시장의 상품처럼 서로 사고 팔 수 있도록 허용한 것이라고 할 수 있음.
- ✓ 이 제도가 시행될 경우, 각국은 최대한으로 배출량을 줄여 배출권 판매수익을 거두거나, 배출량을 줄이는데 비용이 많이 드는 국가는 상대적으로 저렴한 배출권을 구입하여 감축비용을 줄일 수 있으므로 전체적으로는 감축비용을 최소화할 수 있게 됨