

이 자료는 지난 2월 6일 대한상공회의소에서 에너지경제연구원과 한국 환경정책학회 공동 주최로 "기후변화협약과 우리의 대응"이라는 주제로 개최되었던 세미나에서 발표된 내용중 일부를 발췌한 것임.

- 편집자 주 -

# 기후변화협약 협상 동향 및 향후 전망

## - COP-7 회의 결과를 중심으로 -

김 찬 우 | 외교통상부 환경협력과장

### I. 협상 경과

- 기후변화협약 부속의정서인 교토의정서(Kyoto Protocol) 운영체제를 확정하기 위한 4년간의 협상이 2001.10.29~11.9간 모로코 마라케시에서 개최된 기후변화협약 제7차 당사국총회(COP-7)에서 마라케시 합의(The Marrakech Accords)를 채택하고 완료됨.
- 교토의정서 운영체제에 대한 협상은 부에노스 아이레스 행동계획(BAPA)에 따라 2000년 11월 헤이그에서 개최된 COP-6에서 완료될 예정이었으나 그룹간의 첨예한 이해대립으로 COP-6에서 결렬됨에 따라 2001년 7월 본에서 개최되는 COP-6 속개회의에서 재협상이 진행되게 됨.
- 한편 2001년 3월 미국이 교토의정서가 자국 경제에 해가 되며 개도국이 참여하지 않는 "치명적인 결점"(fatally flawed)을 갖고 있어 교토의정서에 반대한다는 발표를 하고 그 동안 진행되어온 협상에서 이탈하는 부정적인 상황이 전개됨.
- 교토의정서가 사문화 될지 모른다는 위기감 속에서 진행된 COP-6 속개회의에서는 EU, G-77이 연대하여 Umbrella 그룹으로부터 협조를 얻어냄에 따라 운영체제에 관한 본 합의(Bonn Agreements)가 채택되게 됨. 마라케시 합의는

본 합의의 토대 위에서 그룹간의 이해를 최종적으로 조율한 결과임.

- 마라케시 합의로 운영체제가 확정이 됨에 따라 교토의정서는 이제 비준이 가능한 의정서가 되었으며, 세계 각국은 2002년 8.26~9.4간 남아공 요하네스버그에서 개최되는 세계지속개발정상회의(WSSD)에 맞추어 교토의정서가 발효되도록 비준을 진행할 전망이다.

## II. 마라케시 합의

### 1. 의무준수체제

- 의무준수위원회(Compliance Committee)와 협조분과(facilitative branch), 강제분과(enforcement branch)를 설치함. 협조분과는 모든 당사국의 의정서 이행을 지원하며 강제분과는 Annex I 국가의 의무이행 여부를 판단함
- 협조분과와 강제분과의 인원은 각 10명으로 구성됨. 위원회와 각 분과는 컨센서스 또는 3/4 다수결로 의사 결정을 하며, 강제분과의 경우는 Annex I과 non-Annex I의 다수를 추가로 요구함.(double majority voting)
  - 분과는 유엔의 5개 지역과 도서개도국 각 1명, Annex I 2명, non-Annex I 2명으로 구성
- 협조분과는 Annex I의 의무 이행여부와 관련 early warning system으로 기능하며 기후변화 대응조치의 부정적 영향에 대한 보상문제(의정서 3조14항, OPEC 이슈), 의무준수를 위해 교토메카니즘의 보조적 활용 문제(supplementarity)는 협조분과에서 다룸.

- 강제분과는 ① 온실가스 감축목표 달성여부 ② 모니터링과 보고규정 준수여부 ③ 메카니즘 참가요건 준수여부를 판단하고 미준수의 경우는 사전에 정해진 제재를 부과함

- ①의 경우 초과 배출량의 1.3배를 제2차 공약기간 할당량에서 차감, 의무준수 행동계획(compliance action plan) 작성, 배출권거래시 할당량 이전자격 정지
- ②의 경우 의무미준수 선언, 행동계획 작성
- ③의 경우 관련 메카니즘에의 참가자격 정지

- 전문가팀(ERT)의 문제 제기 외에 일방 당사국이 타방 당사국에 대해 문제를 제기할 수 있음. 강제분과의 결정에 대해 당사국회의(COP/MOP)에 45일 이내에 appeal을 할 수 있으며 최종 결정이 있기까지 강제분과의 결정은 유효함

- 강제분과의 결정이 반복되기 위해서는 3/4 다수가 필요

- 공약기간 말에 온실가스 감축의무 점검시 미준수로 판명된 경우 준수상태로 복귀할 수 있는 기간(additional period)으로 100일을 부여함.

- EU와 개도국은 1개월, Umbrella 그룹은 6개월 주장

- 의무준수체제의 법률적 형태(legal form)에 대해서는 COP/MOP에서 전적으로(prerogative) 결정하도록 하고 제1차 COP/MOP에서 마라케시에서 채택된 문서를 채택토록 권고함.

- 의무준수체제가 의정서의 개정 또는 비준을 요하는 문서가 될 경우 법적 강제성 증대

### 2. 교토메카니즘

- 가. 교토메카니즘 일반

- 교토메카니즘의 활용은 국내조치에 보조적이며 관련 자료는 의정서 8조에서 검토할 수 있도록 제출함. 의무준수위원회의 협조분과에서 보조성 문제를 다룸.
- Annex I의 교토메카니즘 참가자격은 의정서 5조 1항/2항, 7조1항/4항하의 방법론, 보고 규정의 준수에 좌우됨. 교토메카니즘의 활용과 의무준수체제의 비준문제는 연계하지 않음.
- 의정서 3조3항과 3조4항의 흡수원(sinks) 사업으로부터 발생하는 크레딧을 RMUs(removal units)로 명명하고 신설함.
- Annex I 당사국은 공동이행(JI)과 청정개발체제(CDM) 사업으로 원자력 사업을 할 경우 발생하는 크레딧(ERUs, CERs)을 감축목표 이행에 사용하는 것은 자제함.(refrain from)
- 교토메카니즘(JI, CDM, ET)에 대한 제1차 검토는 제1차 공약기간이후 1년이내에 실시하며 그 이후 주기적으로 실시함.

나. 청정개발체제

- CDM은 즉시 착수하도록 함(prompt start)
- CDM 집행이사회를 구성함. 집행이사회 의사결정은 컨센서스 달성이 어려울 경우 3/4 다수결로 결정함. Annex I 국가들은 집행이사회에서 blocking minority를 차지함.
  - 유엔의 5개 지역그룹별 각 1명, Annex I 2명, non-Annex I 2명, 도서국 1명
- CDM 집행이사회는 베이스라인, 모니터링 계획 등과 관련된 방법론 승인, 온실가스 프로젝트를

인증하고 감축분을 확인하는 operational entities의 승인 및 취소, CDM 사업의 지역적 분배 상황을 COP/MOP에 보고, CDM 등록소 개설 등의 일을 함.

- CDM의 형태와 관련 의정서 12조의 규정(CDM은 non-Annex I의 지속가능발전과 Annex I의 온실가스 감축의무 이행을 지원)과 non-Annex I은 CDM에 참가할 수 있으며 Annex I은 온실가스 감축의무 이행에 CERs를 사용할 수 있다는 내용만 채택됨.
- 민간 또는 공공기관은 CERs의 이전 및 획득을 당사국이 자격이 있는 경우에 한함.
- CDM 사업으로 재생에너지, 에너지효율개선 사업 분야 소규모사업에 단순절차를 적용함.
- LULUCF CDM 사업은 조림과 재조림에 국한하고 이 경우 CERs는 기준연도 배출량의 1%를 초과할 수 없음(공약기간은 1%×5년) LULUCF CDM사업은 제2차 공약기간 협상시 향후 공약기간에서의 취급문제를 결정함.
  - 조림, 재조림 사업은 2003년 COP-9에서 결정될 기술요건을 충족한다는 조건하에 시작 가능
- 기시작된 프로젝트의 경우 2000.1.1부터 소급하여 CERs를 발생할 수 있음. 이러한 사업은 2005.12.31까지 CDM 집행이사회에 등록되어야 함.
- CDM 사업에 대한 부과금은 CERs의 2%로 하고 행정경비의 비중은 집행이사회 권고에 따라 당사국총회에서 결정함.

다. 공동이행

- 감독위원회(Supervisory Committee)가 JI 사업을 관장함. 위원회는 의정서의 발효 즉시 구성되며 Annex I 국가가 다수를 차지하되 non-Annex I 국가도 참여를 하여 blocking minority를 차지함
- Annex I 중 EITs 3명, 여타 Annex I 3명, non-Annex I 3명, 도서국 1명

- 2000년부터 시작한 JI사업의 경우도 인정하되 ERUs는 2008년 발생년부터 인정함.
- JI 사업은 모니터링과 보고요건을 충족하지 못하는 당사국에서도 시행할 수 있으나 이 경우 사업 주기는 CDM과 유사하게 시행됨.

라. 배출권거래

- 국제배출권거래는 2008년부터 시작함.
- 배출권의 과다판매 위험을 최소화하기 위해 공약기간 보유량(CPR: Commitment Period Reserve)을 의무화하고 CPR이하가 되는 당사국은 판매를 할 수 없으며 CPR을 회복하기 위해 구매는 허용함.
- 할당량의 90% 또는 가장 최근 배출량의 5배중 낮은 보유량
- ※완전하지는 않으나 seller's liability 개념 적용

마. 국별 할당량

- 1990년 기준년도와 Annex B 목표를 토대로 "fixed assigned amount" 개념을 정립함. 메카니즘과 의정서 3.3/4 활동에 의한 증감은 의무준수를 판정하기 위해 공약기간 말에 고려될 것임.
- AAUs는 제한 없이 제2차 공약기간으로 이월될

수 있으나 ERUs, CERs는 각각 할당량의 2.5%까지만 이월될 수 있음. RMUs의 제2차 공약기간으로의 이월은 불허함.

- AAUs/CERs/ERUs/RMUs간의 상호 호환을 허용하며, 감축목표 이행에 사용되어질 수 있으며 Annex I 국가간 이전도 제한 없이 할 수 있음.
- 크레딧에는 해당 공약기간, 발행국가, 종류 등을 표시하는 일련번호 부여
- 당사국은 AAUs와 RMUs는 연간 또는 공약기간 말에 발행 또는 취소를 할 수 있음. 당사국의 선택은 공약기간 전에 보고되어야 함.

3. 모니터링, 보고 및 검토(의정서5,7,8조)

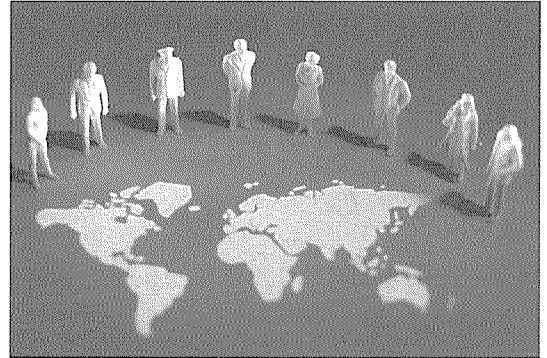
- 의정서 5조1항 관련 배출과 흡수량을 추정할 수 있는 Annex I의 국가시스템에 대한 가이드라인을 채택하고 5조2항 관련 추정치의 조정에 관한 기술적인 지침을 COP-9에서 검토토록 함. (LULUCF 분야는 COP-10에서 검토)
- 의정서 7조 관련 Annex A의 배출원에 대한 보고서 quality thresholds를 적용하는 것처럼 3.3과 3.4의 흡수원에 대해서도 IPCC의 LULUCF에 관한 우수사례 작업을 토대로 유사한 기준을 개발하도록 함.
- 국별 할당량과 국별 등록소에 관한 내용을 SBSTA-16에서 보다 상술하고, 2005년까지의 가시적 진전에 관한 보고서를 2006.1.1까지 제출토록 하며 SBSTA-16에서 동 문제를 더욱 검토함

- ERT는 각국의 보고의무 이행여부와 공약기간 말에는 감축의무 이행여부를 점검하게됨. ERT는 정치적인 판단은 하지 않으며 사무국은 Annex I과 non-Annex I간 균형 및 지리적 균형도 유지되도록 함.
- 의정서 8조하에서 메카니즘을 활용할 수 있는 자격을 회복하는 절차를 신속하게 하게함. 차년도 점검까지 기다릴 필요 없이 가이드라인은 제출자료 검토와 보고서를 작성하기까지 10주를 목표로 정함.

#### 4. 흡수원(Sinks)

- 흡수원 관련 의정서 3조3항은 제1차 공약기간에 한해 조림, 재조림을 CDM 사업으로 인정하되, 그 최대 인정량은 1990년 배출량의 1%로 제한함. 향후 공약기간들에서의 취급문제는 제2차 공약기간 협상에서 결정함.
- 영속성, 누출, 불확실성, 생물다양성, 생태계 영향 등을 고려한 조림, 재조림 CDM 사업의 정의와 방식은 2003년 COP-9에서 채택토록 함.
- 3조4항의 부가적 활동으로는 산림관리, 경작지, 목초지 관리, 식생복구를 인정하고 산림관리는 크레딧을 일정한도만 인정하고 경작지, 목초지 관리, 식생복구로부터 크레딧은 제한 없이 인정함.
  - 산림관리는 15%만을 인정하고 최대 인정량도 1990년 배출량의 3% 이내로 제한
- 그러나 의정서 발효에 결정적 역할을 하는 일본, 캐나다 및 러시아는 상기의 할인규칙 적용에서 제외하여 훨씬 많은 인정상한선을 부여받음.

- 일본(13백만톤), 캐나다(12백만톤), 러시아(33백만톤), [미국(28백만톤)]



- Bonn 합의에 있는 과학에 기초, 일관성 있는 방법론 적용, 생물다양성 보존, 공약의 이전 금지, 간접적·자연적 영향 배제 등의 LULUCF의 8가지 원칙을 채택함.
- LULUCF 활동 지역은 지리적 위치를 보고하는 대신에 일정 지역을 기술하면 되도록 함.
- IPCC에 의정서 3.3/3.4조, 6조, 12조의 배출·흡수를 측정할 방식의 상세화, LULUCF 측정에 있어 모범지침 준비, 인위적 산림훼손, 식생파괴의 정의 개발, 간접적, 자연적 영향제외 방법론 개발 등의 작업을 요청함.

#### 5. 개도국 지원기금

- 가. 협약상 기금
  - 개도국의 기후변화 적응, 기술이전, 에너지 수송·산업·농업·산림·폐기물관리, 화석연료 의존국 지원 등을 위해 특별기후변화기금(Special Climate Change Fund)를 설치함.

- 최빈개도국의 기후변화적응국가행동계획(NAPA) 마련 등 작업계획 지원을 위한 LDC Fund를 설치함.
- 특별기후변화기금, 최빈개도국기금은 Annex II 국가와 Annex I 국가중 지원이 가능한 국가의 재원으로 운영됨. Annex II 국가는 매년 기여액을 보고하며 당사국총회(COP)에서 이를 검토함.

나. 의정서상 기금

- 의정서 당사국인 개도국의 기후변화 적응 지원을 위해 적응기금(Adaptation Fund)를 설치함.
- 적응기금은 CDM 사업으로 인해 창출된 CERs의 2%와 Annex I 국가로부터의 지원으로 운영됨. Annex I은 매년 기여액을 보고하며 당사국회의(COP/MOP)에서 이를 검토함.

6. 개도국 기술이전

- 기술이전 이행을 촉진하기 위한 Framework을 채택함. Framework에는 COP-8까 지 information clearing house 설치, 선진국의 법적, 행정적 기술이전 장애요인 제거 촉구, 공공기술에의 접근 개선, 기술이전 전문가그룹 구성 등이 포함됨
- 기술이전 전문가그룹(Expert Group on Technology Transfer)은 임기 2년의 전문가 20명으로 구성되며 한국은 전문가그룹에 참여하게 됨.
  - 아프리카, 아 태, 중남미 각 3명, 도서국 1명, Annex I 7명, 관련 국제기구 3명

7. 개도국 참여문제

- 1997년 COP-3부터 논의되어 온 터어키의 기후변화협약상 지위문제 관련 Annex I 리스트에는 포함되나 Annex II 리스트에서는 제외시켜 주는 것으로 결정함.
  - ※터어키 대표는 OECD 회원국 평균대비 일인당 국민소득이 1/10(2,300불)에 불과하고 일인당 이산화탄소 배출량과 에너지 소비량, 전력소비량이 1/4에 불과한 실정임을 발표
- 카자흐스탄의 Annex B하에서 수량적 감축의무를 부담하려는 의사를 확인함. 카자흐스탄이 교토의정서를 비준하고 교토의정서가 발효될 시 카자흐스탄은 Annex I 국가가 됨.

8. 기타 의제

- 국제운송에 사용된 연료로부터 나오는 온실가스 배출과 관련 사무국에 ICAO, IMO와 긴밀히 협력할 것을 요구함. 기후변화협약, 교토의정서와 ICAO와 IMO 규정하에서 데이터의 질 향상과 비교가능성을 위한 기회를 모색함
  - 의정서 2조2항은 Annex I에 대해 항공, 해운에서 발생하는 온실가스 감축 규정

Ⅲ. 협상 평가

1. 비준 및 발효 측면

- 1998년 이후 4년여 동안 진행되어온 교토의정서의 운영규정에 관한 협상이 타결됨으로써 교토의정서는 이제 비준이 가능한(ratifiable) 의정서가 되었으며, 각국은 교토의정서를 2002년 9월 세계 지속개발정상회의(WSSD) 이전까지 발효시키기

위해 노력할 전망이다.

## 2. 환경적 건전성 측면

- 교토의정서를 발효시키기 위해 러시아, 일본, 캐나다, 호주(The Gang of Four)의 협조가 필요함에 따라 흡수원, 의무준수체제 등에서 대폭적인 양보가 이루어졌으며 교토의정서의 환경적 건전성이 훼손되었음.
- 흡수원 분야에서 3.3항 CDM사업 이외에 3.4조 부가적 활동에 대해서도 크레딧이 대폭 인정이 되었으며 4종의 크레딧 (AAUs/CERs/ERUs/RMUs)간에 호환성이 인정됨에 따라 크레딧간 세탁(laundering)이 가능하게됨.
- 의무준수체제에서는 감축목표 미달성시 차기공약 기간 할당량에서 크레딧을 차감할 수 있도록 하여 미준수 문제가 차기 공약기간까지 연장되었으며, 보조성문제, 의정서 3조14항 제외 등 의무준수위원회의 강제분과가 다를 수 있는 분야도 축소됨.
  - 그러나 교토의정서는 현재까지 가장 강력한 환경협약

## 3. 협상 측면

- 기후변화협상을 주도해오던 EU, Umbrella 그룹, 77그룹중 Umbrella 그룹의 핵심인 미국이 교토의정서에 반대하며 협상에서 이탈함에 따라 Umbrella 그룹의 세력이 약화된 가운데 EU와 77그룹이 연합하여 Umbrella 그룹을 압박하는 상황이 전개됨.
- Umbrella 그룹은 자국의 교토의정서 이행에 보다 유리한 환경을 조성하려고 노력하였으며 이러

한 노력은 나름대로 결실을 맺음. 한편 마라케시 합의를 이끌어낸 EU의 국제환경무대에서의 위상이 제고됨.

- 국제환경협상에서 주요 player인 미국의 이탈에도 불구하고 교토의정서의 운영체제가 확정됨에 따라 기후변화와 같이 다자차원에서 다루어야 할 환경문제에 아직도 유엔을 중심으로 한 다자주의(multilateralism)가 유효함을 증명할 계기가 됨.

## 4. 협상의제의 전환

- 향후 기후변화협상의 주요 의제는 개도국 참여문제가 될 전망이다. IPCC에서 발표한 제3차 보고서(TAR)에 대한 워크샵을 통해 개도국 참여문제가 제기될 수 있으며, 그동안 논의가 지연되어 온 선진국 공약의 적정성(adequacy)에 대한 제2차 검토문제가 교토의정서 발효 이후인 빠르면 COP-8부터는 대두 될 것임.
- 미국의 교토의정서 참여문제가 지속적으로 논의 될 것임. 미국의 참여가 없는 교토의정서의 이행은 불가능함. 이는 미국의 온실가스 배출량을 줄여 기후변화 방지에 기여하는 측면과 일방적인 온실가스 감축으로 미국에 비해 경쟁력 상실이 우려되는 EU 등 선진국의 온실가스 감축노력을 지속시키기 위해서도 필요함.

## 5. 배출권 시장의 형성

- 교토메카니즘에 의한 배출권 시장이 형성이 될 전망이다. 아직까지는 기업이 비즈니스를 할만큼 규정 자체가 명확하지 않은 측면이 있으나 교토메카니즘의 대강이 결정된 사항이기 때문에 배출권의 거

래가 이루어 질 전망이다.

- 미국의 불참과 흡수원 배출권으로 공급과잉이 될 가능성 존재

## IV. 기후변화협상과 한국

### 1. 개도국 의무부담문제

- 교토의정서가 발효된 이후부터는 선진국(Annex I 국가)의 관심은 개도국에 대해 온실가스 감축의무를 부과하는 문제에 집중될 것이며 개도국은 선진국의 기도를 저지하기 위해 노력할 것임.
- 개도국 전체를 대상으로 하는 온실가스 감축노력 참여방안도 검토될 수 있으나 개도국을 그룹핑하여 온실가스 감축노력에 참여가 필요한 그룹에 대해 더욱 적극적인 의무부담 공세가 가해질 수 있음. (meaningful participation)
  - Annex I과 중국, 인도, 한국, 멕시코, 남아공, 브라질 등 10여개 개도국의 배출량은 전세계 배출량의 80~90% 차지
  - 2000년도 한국의 GDP는 4,574억 달러로 세계 12위, 수출액과 수입액은 세계 12위와 13위를 차지
- OECD 회원국이면서 에너지부문 이산화탄소 배출량이 세계 10위(세계 총배출량의 1.79%)인 한국은 기후변화에 대한 책임, 기후변화 대응능력 면에서 여타 개도국과는 다른 상황에 있는 만큼 한국이 추구하고자 하는 적절한 의무부담 방식을 조속히 확정하고 적극적으로 세일즈하여야 함.

### 2. Unilateral CDM 문제

- 한국은 non-Annex I 국가이면서 여타 개도국과는 달리 기술과 자본을 보유한 선발개도국인 관계로 기존의 선진국과 개도국간의 CDM 방식으로 불리한 상황에 처하게 됨. 이에 따라 개도국 단독 또는 개도국간의 CDM을 허용 받기 위해 노력하였음.

- 마라케시 합의에는 CDM의 참여자격에 대해 도입 부문에서 의정서 12조의 CDM 규정을 재확인하고 본문에서는 동 규정을 다시 한번 나열한 non-Annex I의 CDM 참가 허용, Annex I의 CERs 사용에 대해서만 언급하고 CDM의 mode에 대한 언급은 없음.

- 현단계에서 Unilateral CDM에 대한 허용 여부는 구체적인 케이스가 대두될 경우 CDM 집행이사회를 통해 또는 당사국 회의(COP/MOP)를 통해 유권 해석이 내려질 것으로 보임.

### 3. 환경기술 이전문제

- 한국은 환경기술 이전문제에 적극적으로 참여하여 기술이전 Framework에 건설적인 의견을 많이 제시하였음. 특히 선진국에 대해 기술이전의 법적, 제도적인 장애 제거, 공공기술에 대한 접근 개선 및 이전 촉진, 선·개도국간의 공동연구등 주장이 포함됨
- 한국은 개도국으로의 환경기술 이전문제를 선진국과 개도국간의 중간자적인 입장에서 국제협력을 촉진한다는 자세를 가지고 지속적으로 추구하고 필요가 있음. 환경기술 이전문제는 국제사회의 특히 개도국에 대해 한국의 이미지를 제고할 수 있는 의제임. 📌