

기후변화의 국제적 논의동향과 한국의 대응

대외경제정책연구원
정성춘

제1절 서론

1992년 UN환경개발회의(UNCED)에서 기후변화협약이 체결된 이후 기후변화에 대한 국제적 대응체제를 구축하기 위한 노력이 추진되어 왔다. 1997년 일본의 교토에서 선진국의 감축의무를 규정한 교토의정서가 채택되었다. 교토의정서는 이후 각국의 비준을 거쳐 2005년에 발효되었고 2008년부터 5년간 감축의무기간이 시작되었다. 교토의정서상의 감축의무를 지고 있는 부속서 I 국들은 의무달성을 위해 계획을 세우고 각종 정책과 조치를 마련하여 추진하고 있다. 이들 국가들이 과연 감축의무를 달성할 수 있을 것인지는 좀 더 지켜보아야 할 것이나 어쨌든 국제사회는 기후변화방지를 위한 온실가스 감축에 첫 발을 내딛게 되었다.

교토의정서체제는 2008년부터 2012년까지의 5년간을 대상으로 하고 있기 때문에 이 체제 이후의 새로운 기후변화체제에 대한 논의도 필요하다. 2007년 12월 인도네시아 발리에서 개최된 제13차 당사국총회(COP13)에서 발리행동계획(Bali Action Plan)이 채택되었고 향후 협상의 구체적 쟁점분야가 제시되었다. 발리행동계획은 2009년 말 제15차 당사국총회에서 포스트 2012체제에 대한 국제적 합의를 도출하는 것을 목표로 삼고 있다.

기후변화체제에 대해서는 UN 이외의 장에서도 논의되고 있다. 대표적

으로는 미국이 주도하는 「에너지 안전보장과 기후변화에 관한 주요경제국회의」(MEM)와 G8 정상회의가 있다. 미국은 2007년 5월 주요 선진국과 중국, 인도 등 주요 개도국을 포함하는 16개 주요경제국 회의개최를 제안하였다. 이들 16개국은 전세계 배출량의 약 80%를 차지하고 있어서 이들 국가의 입장이 기후변화체제구축에 중요한 역할을 할 것은 분명하다. UN을 중심으로 한 기후변화협상이 합의도출에 비효율적이라는 점을 고려하여 핵심적인 국가들만이 참여하는 협의체를 만들어 미국이 이를 주도하고자 했던 것이다. 미국은 이 회의를 통해 장기적인 비전을 합의하고 나아가 개발도상국의 적극적인 참여를 유도하고자 했다.

한편 G8 정상회의 나아가 주요배출국을 포함한 G20 정상회의는 기후변화체제를 둘러싼 국제협상에 많은 영향을 미친다. 2007년 독일 하일리겐담에서 개최된 G8정상회의에서는 2050년까지 전세계 배출량을 반감시킨다는 장기목표를 신중하게 고려한다는 점이 합의되었고 2008년 일본 홋카이도에서 개최된 G8정상회의에서도 장기목표설정에 UN기후변화협상이 적극적인 노력을 할 것을 촉구하였다.

2008년 12월에는 폴란드 포즈난에서 제14차 당사국총회가 개최될 예정이다. 이번 회의는 최종합의에 이르는 중간단계로서 매우 중요한 회의가 될 것이다. 먼저 이번 당사국총회는 각국이 주요쟁점에 대해 어떠한 입장을 가지고 있는지에 대해 최종적으로 확인하고 정보를 공유할 수 있는 자리가 될 것이다. 이런 점에서 볼 때 기후변화협상에서 중요한 영향력을 가지고 있는 주요국들이 주요 쟁점에 대해 어떠한 입장을 표명하느냐에 관심이 집중되고 있다.

우리나라는 교토의정서 체제에서는 온실가스 감축의무가 없다. 그러나 현재까지 진행되어 온 국제협상의 동향을 고려해 볼 때 포스트 2012체제에서는 어떤 형태로든 감축의무를 부과 받을 것이 거의 확실하다. 이러한 상황에서 우리나라는 국내적으로 어떠한 기후변화정책을 추진해야 하며 또한 대외적으로는 어떠한 협상전략을 구사해야 할 것인지 매우 중요한 결정을 해야 할 시기가 다가오고 있다. 그런데 2008년 8월 한국정부는 중

요한 정책방향을 제시하였는데 그것은 바로 「저탄소·녹색성장전략」이다. 이 성장전략은 기후변화문제와 매우 밀접한 관련을 가지고 있다. 국제사회가 어떠한 기후변화체제를 구축하느냐에 따라 우리정부의 녹색성장전략도 큰 영향을 받을 것이기 때문이다.

본고는 우리경제와 사회에 매우 큰 영향을 미칠 포스트 2012체제를 둘러싼 국제협상의 동향을 고찰한다. 먼저 제2절에서는 포스트 2012체제 협상의 기본 틀을 제시한 발리행동계획의 주요내용을 고찰한다. 발리행동계획은 향후 협상의 핵심쟁점분야로서 (1)공유된 비전(shared vision), (2)감축(mitigation), (3)적응(adaptation), (4)기술이전(technology transfer), (5)자금메커니즘(financial mechanism)의 5가지를 제시하고 있는데 각 분야의 핵심내용을 간략히 정리한다.

제3절에서는 주요국의 기후변화정책과 협상전략을 고찰한다. 대상국가로서는 미국, EU, 일본, 러시아, 중국, 인도, 그리고 브라질이 포함된다. 각국이 국내적으로 어떠한 기후변화대책을 추진하고 있고 대외적으로는 어떠한 협상전략을 가지고 있는지 간략히 고찰한다. 특히 각국이 제14차 당사국총회를 위해 UNFCCC 사무국에 제출한 자료를 중심으로 각국의 입장을 정리한다.

제4절에서는 우리나라의 입장과 협상전략에 대해 고찰한다. 현재 주요 선진국들은 교토의정서상의 선진국/개도국이라는 이분법적인 국가분류를 수정할 것을 요구하고 있다. 대표적으로 일본은 「주요개도국」이라는 새로운 범주를 만들 것을 주장하고 있고 현재 부속서 I 국에 속하지 않은 OECD회원국에 대해서도 모두 선진국으로 분류해야 한다고 주장한다. EU도 경제적으로 발전된 개발도상국에 대해서는 차별적으로 감축행동을 요구하고 있고 미국과 러시아도 현재의 국가분류에 대해 문제제기를 하고 있다.

개발도상국은 이러한 선진국 주장에 대해 반발하고 있으나 이는 중국, 인도 등 대량배출국의 위상과 관련된 것이며 우리나라의 위상과 관련해서는 다른 입장을 가지고 있을 가능성이 높다. 이러한 현실적 여건을 고려하

면서 우리나라가 향후 어떤 전략으로 협상을 추진하는 것이 좋을 것인지에 대해 약간의 의견을 제시하고자 한다.

제2절 발리행동계획(Bali Action Plan)

1. 배경

포스트 2012체제에 대한 국제적인 논의가 시작된 것은 2005년부터의 일이다. UN에서는 제11차 당사국총회에서 포스트 2012체제에 대한 논의가 시작되었는데 기후변화협약 차원에서는 개발도상국에 대한 지원이 주요한 의제였으며 교토의정서 차원에서는 선진국의 교토의정서 종료 이후의 감축가능성과 목표설정이 주요한 의제였다. G8 차원에서도 2005년이 포스트 2012체제에 대한 논의의 출발점이었다. 2005년 영국에서 개최된 G8 정상회의(글렌이글스 정상회의)에서 처음으로 포스트 2012체제에 대한 논의가 이루어졌다.

포스트 2012체제에 대한 국제적 논의가 시작된 배경에는 교토의정서 체제에 대한 부정적 평가가 있다. 물론 교토의정서는 체제 만료 최소 7년 전에 차기 체제에 대한 논의를 시작해야 한다고 규정하고 있다. 이 규정이 포스트 2012체제 논의의 직접적 이유이다. 그러나 교토의정서 체제 그 자체를 두고 국가들 간에 서로 다른 평가가 이루어지고 있는 것도 중요한 배경을 이루고 있다.

교토의정서 체제에 부정적 시각을 가지고 있는 국가들은 다음과 같은 점들을 제시하고 있다. 첫째는 감축의무를 지는 국가가 너무 한정적이어서 이 체제를 통해서도 기후변화에 근본적으로 대응할 수 없다는 점이다. 둘째는 대상기간도 5년으로 짧고 또한 기술개발 등에의 인센티브도 별로 제공하지 못한다는 점이다. 셋째는 감축목표가 매우 정치적으로 결정되었기 때문에 각국의 감축잠재능력을 전혀 고려하지 못할뿐더러 매우 불공정한

배분이 이루어졌다는 점이다. 넷째는 협상방식이 정치적 대립을 조장하며 비효율적이라는 점이다.

이 외에도 교토의정서 체제를 둘러싼 비판적 의견은 많이 존재한다. 그러나 어쨌든 교토의정서 체제에 대한 부정적 시각이 포스트 2012체제에 대한 논의의 중요한 배경을 이루고 있고 이러한 의견대립은 또한 협상의 큰 걸림돌이 될 가능성도 있다. 예를 들면 EU는 가능한 한 교토의정서 체제의 기본틀을 유지하면서 이를 확대해 가는 방식을 선호하고 있는 반면 일본이나 미국은 교토의정서 체제와는 구별되는 새로운 기후변화체제의 구축을 선호하고 있다. 개발도상국들은 선진국들이 교토의정서 체제가 제공하는 자금메커니즘 등에 구애받지 않는 새로운 체제의 구축이 필요함을 강조하고 있다. 이처럼 각국은 서로 자신들의 상황과 이해를 반영한 다양한 의견을 제시하고 있어서 향후 협상이 매우 복잡하게 전개될 것으로 전망된다.

2. 발리행동계획의 주요 내용

2007년 12월 3일부터 14일까지 약 2주간에 걸쳐 제13차 기후변화 당사국총회가 인도네시아 발리에서 개최되었다. 주지하다시피 이 당사국총회에서는 포스트 2012체제에 대해 향후 협상 쟁점을 포함하는 몇 가지 문서들이 채택되었다. 이러한 여러 개의 문서들 중 발리행동계획은 협상의 주요 분야를 규정하고 그 때까지의 합의 내용을 명확히 제시하고 있다는 점에서 향후 협상의 방향을 규정하고 있다. 이 계획은 앞서 언급한 바와 같이 5가지 분야에서의 중요한 합의를 제시하고 있다. 현재까지 발리행동계획에 제시된 내용의 해석과 구체화를 둘러싸고 교섭이 이루어져 왔기 때문에 각 분야별로 그 내용을 먼저 살펴볼 필요가 있다.

가. 공유된 비전

발리행동계획 1.(a)는 다음과 같이 규정하고 있다.

“(a) A shared vision for long-term cooperative action, including a long-term global goal for emission reductions, to achieve the ultimate objective of the Convention, in accordance with the provisions and principles of the Convention, in particular the principle of common but differentiated responsibilities and respective capabilities, and taking into account social and economic conditions and other relevant factors;”

이 조항은 UNFCCC의 궁극적 목적인 온실가스농도의 안정화를 달성하기 위해 각국이 장기적인 협력행동에 대해 공통의 비전을 가지자는 것을 목표로 하고 있다. 장기적 협력행동의 하나로서 글로벌한 장기감축목표도 포함되어 있다. 일견 이러한 공유된 비전에 대해서는 각국이 용이하게 합의에 도달할 것처럼 보이나 실상은 그렇지 못하다. 선진국은 이 조항을 개도국의 참여를 유도하는 방향으로 활용하려 하는 반면 개도국은 이러한 선진국의 의도를 경계하고 있다.

예를 들면 IPCC는 2050년까지 온실가스 배출량을 최소 50% 감축할 것을 권고하고 있고 이러한 장기목표에 대해 세계 각국은 공유된 비전으로서 합의하고자 노력해 왔다. 그러나 이러한 장기목표조차도 사실상 합의에 실패해 왔다. 지난 2007년 G8 정상회의에서는 일본이나 EU가 제시한 위의 장기감축목표에 대해 “신중히 고려한다”는 정도로 합의했을 뿐이다. 2008년 G8 정상회의에서도 구체적인 수치목표 합의에는 실패했다.

선진국들은 글로벌한 장기목표를 제시함으로써 개도국의 참여가 필수적임을 강조하고 있다. EU는 1990년 대비 2050년까지 전세계 배출량을 최소 50% 감축해야 함을 주장하고 있고 일본도 현행 배출량 대비 반감을 주장하고 있다. 미국은 장기목표설정에 찬성하면서도 구체적인 수치를 제시하지는 않고 있다.

반면 개도국들은 중기목표의 설정이 없는 장기목표 설정은 무의미하기

때문에 선진국들이 먼저 중기목표를 설정하고 이를 이행해야 한다고 주장하고 있다. 개도국들은 또한 장기목표를 설정한 경우 이것이 각국에의 감축할당과정에서 하나의 기준으로 이용될 가능성도 경계하고 있다. 이처럼 장기협력행동에 대한 공유된 비전은 그 기본적 내용조차 현재 공유되지 못하고 있다.

나. 감축

발리행동계획 1.(b)는 감축과 관련된 내용을 규정하고 있다. 그 중에서도 특히 (i), (ii), (iii), (iv)가 중요하다.

“(b) Enhanced national/international action on mitigation of climate change, including, inter alia, consideration of:

(i) Measurable, reportable and verifiable nationally appropriate mitigation commitments or actions, including quantified emission limitation and reduction objectives, by all developed country Parties, while ensuring the comparability of efforts among them, taking into account differences in their national circumstances;

(ii) Nationally appropriate mitigation actions by developing country Parties in the context of sustainable development, supported and enabled by technology, financing and capacity-building, in a measurable, reportable and verifiable manner;

(iii) Policy approaches and positive incentives on issues relating to reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries; and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries;

(iv) Cooperative sectoral approaches and sector-specific actions, in order to enhance implementation of Article 4, paragraph 1(c), of the Convention;

(v) Various approaches, including opportunities for using markets, to enhance the cost-effectiveness of, and to promote, mitigation actions, bearing in mind different circumstances of developed and developing countries;

(vi) Economic and social consequences of response measures;

(vii) Ways to strengthen the catalytic role of the Convention in encouraging multilateral bodies, the public and private sectors and civil society, building on synergies among activities and processes, as a means to support mitigation in a coherent and integrated manner;”

먼저 (i)은 선진국에 대해서 측정가능하고 보고가능하며 검증 가능한 (measurable, reportable and verifiable, 이하 MRV라 함) 감축약속 (commitments) 혹은 감축행동(actions)을 요구하고 있다. 이에는 수량화된 배출상한이나 감축목표(quantified emission limitation and reduction objectives)가 포함되어 있다. 한편 선진국간의 감축노력의 형평성(the comparability of efforts)을 유지해야 한다는 내용도 포함되어 있다. 여기서 쟁점이 되는 것은 MRV의 구체적인 내용과 Comparability의 구체적 내용이다.

(ii)는 개도국에 대해서 국가적으로 적절한 감축행동(actions)을 요구하고 있다. 단 두 가지 조건이 있는데 하나는 선진국이 기술과 자금을 지원한다는 조건이고 다른 하나는 감축행동이 MRV라는 조건을 충족해야 한다는 조건이다. 여기에서도 MRV의 구체적 내용이 협상의 중요한 쟁점이 될 것이다. 물론 가장 중요한 협상의 쟁점은 감축행동의 구체적 내용이 무엇인가라는 점일 것이다. 또 한 가지 중요한 점은 개도국의 감축노력에 대해서는 선진국의 지원이 전제되어 있어서 개도국은 감축행동에 상응하는 선진국의 지원을 강하게 요구할 것으로 보인다.

(iii)은 열대우림 등 삼림파괴에 의한 온실가스 배출을 감축하고자 하는 정책과 관련된 것으로 주로 목재를 생산하여 수출하는 개도국들에게 매우 중요한 내용을 이루고 있다. 벌채를 줄이거나 삼림관리를 잘 하는 등의 노

력에 대해 인센티브를 제공하는 정책을 도입하고자 하는 것이 중요한 목적이다. 우리나라와는 직접적인 관련을 가지는 것은 아니나 기후변화와 관련한 국제협력에서 관심을 가져 볼 대목이다.

(iv)는 부문별 접근법과 관련된 내용인데 주로 기술이전을 위해 부문별로 협력할 것을 목적으로 하고 있다. 그런데 부문별 접근법과 관련해서도 각국은 매우 다른 입장을 가지고 있다. 이 조항은 일본이나 EU 등 부문별 접근법을 강력히 주장하는 국가들과 개도국 등 이를 반대하는 국가들이 타협한 결과이다.

일본은 각국의 감축잠재력을 객관적으로 평가한다는 의도로 이를 제시하였고 EU는 배출량의 Leakage를 방지하면서 부문별로 배출권 거래제도를 확산한다는 목적으로 이를 제시하였다. 미국은 부문별 접근법을 찬성하나 미국이 생각하는 부문별 접근법이란 일본이나 EU와는 달리 각국의 부문별 국내정책을 의미하는 것으로 추정된다. 한편 개도국은 부문별 접근법이 어디까지나 기술이전을 촉진하는 수단으로 사용되어야 함을 강조하고 있다.

다. 적응

1.(c)는 적응과 관련된 내용이다. (i)에서는 개도국의 적응활동을 지원하기 위한 국제협력을 규정하고 있고 (ii)에서는 기후변화의 영향이 발생하기 이전의 리스크 관리에 관해 규정하고 있다. (iii)에서는 피해가 발생한 이후의 상황에 대처하기 위한 대책을 규정하고 있다.

“(c) Enhanced action on adaptation, including, inter alia, consideration of:

(i) International cooperation to support urgent implementation of adaptation actions, including through vulnerability assessments, prioritization of actions, financial needs assessments, capacity-building and response strategies, integration of adaptation actions into sectoral and national planning, specific

projects and programmes, means to incentivize the implementation of adaptation actions, and other ways to enable climate-resilient development and reduce vulnerability of all Parties, taking into account the urgent and immediate needs of developing countries that are particularly vulnerable to the adverse effects of climate change, especially the least developed countries and small island developing States, and further taking into account the needs of countries in Africa affected by drought, desertification and floods;

(ii) Risk management and risk reduction strategies, including risk sharing and transfer mechanisms such as insurance;

(iii) Disaster reduction strategies and means to address loss and damage associated with climate change impacts in developing countries that are particularly vulnerable to the adverse effects of climate change;

(iv) Economic diversification to build resilience;

(v) Ways to strengthen the catalytic role of the Convention in encouraging multilateral bodies, the public and private sectors and civil society, building on synergies among activities and processes, as a means to support adaptation in a coherent and integrated manner;”

적응과 관련해서 문제가 되고 있는 것은 선진국과 개도국의 관심의 정도가 상이하다는 점이다. 선진국은 적응에 대해 별로 큰 관심을 두지 않고 있는 반면 개도국은 감축에 상응하는 정도의 관심이 필요함을 역설하고 있다. 개도국은 개도국 특히 최빈국(LDCs)과 도서국(SIDS: Small Island Developing States)의 적응활동을 지원하기 위한 추가적인 자금메커니즘 도입 등을 주장하는 반면 선진국은 이에 적극적이지 않다.

라. 기술

1.(d)는 감축과 적응을 지원하기 위한 기술개발 및 이전활동을 요구하고

있다. 이와 관련해서는 기술개발이나 이전의 장애물을 제거하기 위한 메커니즘의 확립, 재정적 인센티브의 제공, 환경친화적 기술의 배치·보급·이전을 촉진하기 위한 방안의 강구, R&D 협력, 특정 부문에서의 기술협력 등을 규정하고 있다.

“(d) Enhanced action on technology development and transfer to support action on mitigation and adaptation, including, inter alia, consideration of:

(i) Effective mechanisms and enhanced means for the removal of obstacles to, and provision of financial and other incentives for, scaling up of the development and transfer of technology to developing country Parties in order to promote access to affordable environmentally sound technologies;

(ii) Ways to accelerate deployment, diffusion and transfer of affordable environmentally sound technologies;

(iii) Cooperation on research and development of current, new and innovative technology, including win-win solutions;

(iv) The effectiveness of mechanisms and tools for technology cooperation in specific sectors;”

마. 자금

1.(e)는 감축, 적응, 기술협력을 지원하기 위해 자금지원과 투자를 원활하게 하는 메커니즘의 구축을 요구하고 있다. 충분하고 예측가능하며 지속 가능한 자금원의 확보와 이에 대한 접근성을 제고할 것, 신규의 추가적인 자금원을 제공할 것, 개도국의 감축과 적응행동에 대한 인센티브를 제공할 것, 기후변화에 특히 취약한 국가들의 적응비용을 지원하기 위한 혁신적 방안을 강구할 것, 공공부문과 민간부문의 탄소친화적 투자를 촉진할 것 등이 그 주요한 내용이다.

자금메커니즘과 관련해서도 선진국과 개도국 사이에 많은 의견의 차이

가 나타날 것으로 보인다. 선진국은 개도국에 의한 감축이나 적응노력을 전제로 한 자금지원을 강조하는 반면 개도국은 선진국의 자금지원을 전제로 감축이나 적응노력을 하겠다는 입장이 많다. 자금메커니즘의 거버넌스에 대해서도 다른 입장을 보이고 있다. 선진국은 기존의 거버넌스의 개선을 강조하는 반면 개도국은 개도국의 발언권과 투표권을 보장하는 새로운 거버넌스의 구축을 요구하고 있다.

“(e) Enhanced action on the provision of financial resources and investment to support action on mitigation and adaptation and technology cooperation, including, inter alia, consideration of:

(i) Improved access to adequate, predictable and sustainable financial resources and financial and technical support, and the provision of new and additional resources, including official and concessional funding for developing country Parties;

(ii) Positive incentives for developing country Parties for the enhanced implementation of national mitigation strategies and adaptation action;

(iii) Innovative means of funding to assist developing country Parties that are particularly vulnerable to the adverse impacts of climate change in meeting the cost of adaptation;

(iv) Means to incentivize the implementation of adaptation actions on the basis of sustainable development policies;

(v) Mobilization of public- and private-sector funding and investment, including facilitation of carbon-friendly investment choices;

(vi) Financial and technical support for capacity-building in the assessment of the costs of adaptation in developing countries, in particular the most vulnerable ones, to aid in determining their financial needs;”

제3절 주요국의 국내대책과 협상전략

1. 미국

가. 국내대책

1) 배출현황 및 감축여건¹⁾

2006년 미국의 온실가스 배출량은 약 70억 8천만 톤이었다. 이 중 에너지 기원 CO₂가 약 58억 톤으로 전체의 82.3%를 차지하고 있고 기타 CO₂가 1.5%, 메탄이 8.6%, N₂O가 5.4%, 기타가 2.2%를 차지하였다. 1990년을 기준으로 볼 때 배출량은 연평균 0.9%씩 증가하여 2006년에는 1990년 대비 15.1% 증가하였다. 반면 GDP 당 온실가스 배출량(배출집약도)과 에너지 사용량(에너지 집약도)은 하락추세에 있다. 1990년(=100)을 기준으로 배출집약도와 에너지 집약도는 2006년에 약 75 정도까지 하락하였다. 부시행 정부는 2002년부터 2012년까지 배출집약도를 18% 개선한다는 목표를 설정하였고 2006년까지 누계 9.6% 개선효과를 달성하였다. 한편 미국의 CO₂ 배출량은 별다른 대책을 세우지 않는 한 2030년까지 연평균 1.1% 증가할 것으로 추정되고 있다.

〈표 1〉 미국의 온실가스 배출추이

(단위: CO₂ 환산 백만 톤)

온실 가스	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
CO ₂	5,017.5	5,343.4	5,703.1	5,890.5	5,808.3	5,875.9	5,940.4	6,019.9	6,045.0	5,934.4
메탄	708.4	675.9	615.8	608.0	593.9	598.6	603.4	605.9	607.3	605.1
N ₂ O	333.7	357.1	346.3	341.9	336.6	332.5	331.7	358.3	368.0	378.6
기타	87.1	94.9	133.9	138.0	128.6	137.8	136.6	149.4	161.2	157.6
합계	6,146.7	6,471.2	6,799.1	6,978.4	6,865.4	6,944.9	7,012.4	7,133.5	7,181.4	7,075.6

자료: Energy Information Administration

1) Energy Information Administration (<http://www.eia.doe.gov/>).

〈표 2〉 미국의 온실가스 배출변화

(단위: CO2 환산, 백만 톤)

	1990	2005	2006
배출량	6,146.7	7,181.4	7,075.6
1990년 대비 증감(율)	-	1,034.7 16.8%	928.9 15.1%
연평균 증가율	-	1.0%	0.9%
2005년 대비 증감(율)	-	-	-105.8 -1.5%

자료: Energy Information Administration

배출량을 부문별로 살펴보면 1990년 대비 배출량이 감소한 부문은 산업 부문이 유일하다. 이는 에너지 다소비업종의 감소 및 석탄소비의 감소에 기인한다. 산업부문을 제외한 모든 부문에서는 배출량이 증가하였다. 따라서 향후 미국의 온실가스 감축은 가정, 상업, 운수, 전력 등 비산업 부문에서 적극적으로 추진되어야 한다.

2) 주요 정책

미국의 기후변화와 관련한 국내대책은 다음의 두 가지 특징을 보이고 있다. 첫째, 미국에서는 행정부, 의회, 주정부 등 다양한 주체가 독자적으로 기후변화대책을 추진해 왔다. 일본이나 EU 등과 같이 기후변화를 담당하는 정부조직을 구축하고 기후변화와 관련한 법제도를 정비하는 등 체계적인 대응체제는 아직 구축되지 않은 것으로 평가되고 있다. 둘째, 미국의 국내대책은 국제협상과는 무관하게 독자적으로 추진되어 왔다. 미국의 부시행정부는 각국이 독자적으로 자국의 정책을 정하여 이를 실시하고 국제사회는 이를 감시하는 방식을 선호하고 있다. 이러한 미국의 협상전략이 위와 같은 국내대책의 추진방식에 약간의 영향을 미치고 있는 듯하다.

부시행정부가 추진한 대책 중 가장 두드러진 특징은 다국간 기술 파트너십을 주도해 왔다는 점이다. 대표적인 예로서는 「수소경제를 위한 국제 파트너십」, 「탄소격리 리더십 포럼」, 「제4세대 원자력 시스템에 관한 국제포럼」 등이 있다.

한편 부시행정부는 미국을 포함한 주요배출국이 참여하는 「에너지 안전보장 및 기후변화에 관한 주요경제국 회의」를 2007년부터 개최해 왔다. 이는 전세계 배출량의 80%를 배출하는 이들 주요 배출국을 중심으로 새로운 기후변화체제를 모색하면서 미국의 주도권을 확보하고자 하는 전략으로 해석된다. 또한 중국, 인도 등 교토의정서에서는 감축의무가 없는 주요 배출국의 참여를 유도하는 것을 목적으로 하고 있다.

주정부 차원에서 다음과 같은 대책이 추진 중이다. 먼저 뉴욕주 등 북동부 10개 주가 일부 산업부문을 대상으로 한 Cap and Trade형 배출권 거래제도 도입에 합의하였다. 캘리포니아 등 서해안 3개 주에서는 재생가능 에너지 촉진, 전기기기의 에너지 효율향상 등을 포함한 독자적인 온난화대책을 추진하였다. 또한 17개 주에서는 연방기준을 상회하는 자동차 배출가스 감축기준을 도입하였다.

의회차원에서는 여러 가지 입법활동이 전개되었다. 2007년 12월에는 「에너지 자립 및 안전보장법」(the Energy Independence and Security Act)이 가결되었다. 이 법에 의거하여 여러 가지 에너지 관련 정책이 추진되었는데 2020년까지 자동차 연료에 연간 350억 갤런(약 1,325만 kl)의 바이오 연료를 혼합하며 자동차의 기업평균연비(CAFE)도 2030년까지 35마일/갤런(14.9km/l)로 인상하는 등의 목표를 설정한 것이 가장 대표적이다.

한편 상원에서는 Joseph Lieberman 의원과 John Warner의원이 「미국기후안전보장법안」을 제출하였으나 2008년 6월 상원 본회의에서 부결되었다. 이 법안은 2020년까지 미국의 온실가스 배출량을 2005년 대비 19% 감축, 2050년까지 63% 감축한다는 국가감축목표를 제시하였다. 뿐만 아니라 이 법안에는 연간 1만 톤 이상 온실가스를 배출하는 발전소, 산업시설 등을 대상으로 한 배출권 거래제도의 도입, 미국의 대책에 상응하는 온난화대책을 추진하지 않는 국가로부터 수입하는 제품에 대해 수입자에게 배출권의 제출을 요구하는 제도의 도입 등 획기적인 조치들이 포함되어 있었다.

기업차원에서도 다양한 의견이 제시되고 있다. 미국정부의 기후변화대

책이 매우 미온적인데 반해 미국 기업들은 오히려 더 적극적인 정책의 실시를 주장하고 있다. 2007년 1월에는 미국 주요기업그룹과 주요환경그룹이 미국기후행동파트너십(USCAP: United States Climate Action Partnership)을 발족하였고 미국경제 전체를 망라하는 Cap and Trade 제도의 도입을 제안하였다.

미국의 석유·가스 산업계도 2007년 7월 배출권 거래제도의 도입을 주장하였다. 나아가 동 업계는 자동차 연료효율개선을 위해 기업평균연비기준의 강화를 요구하였고 가정 및 상업부문을 대상으로 에너지 절약기준의 설정 등을 주장하였다.

같은 시기에 미국 주요기업 160사로 구성되는 Business Roundtable은 (1) 기업에 의한 온실가스 감축의 장려 및 연방정부에의 성과보고, (2)에너지 효율개선, (3)저탄소 기술개발 및 이용, (4)기후과학에의 투자 등을 포함하는 성명을 발표하면서 부시행정부의 적극적인 기후변화대책을 촉구하였다.

나. 협상전략

대통령 선거 이후 미국의 신정부가 어떠한 기후변화전략을 구사할 것인지 관심을 모으고 있다. 미국의 전략은 향후 협상에 큰 영향을 미칠 것이기 때문이다. 민주당의 오바마 후보와 공화당의 매케인 후보 모두 기후변화문제에 적극적인 것으로 나타나고 있다. 오바마는 2050년까지 배출량을 80% 감축하기 위해 Cap and Trade 형의 배출권 거래제도 도입, 연비기준 인상, 재생가능 에너지 이용확대, 청정 에너지에의 투자증대 등 정책을 제안하고 있고 매케인 후보도 비슷한 정책을 내놓고 있다. 대선 후에도 실제로 이러한 전략을 추진한다면 미국은 기후변화협상에 매우 적극적이고 공격적으로 나올 공산이 크다.

그러나 현재까지의 미국정부의 기후변화전략은 매우 미온적이다. 미국의 기본적 협상전략은 다음과 같다. 첫째, 미국은 개도국의 참여를 강하게

요구하고 있다. 미국 상원은 교토의정서에 대해 개도국이 참여하지 않는다는 이유로 만장일치로 비준을 거부하였던 경험이 있는데 이러한 원칙은 포스트 2012체제 협상에서도 관철될 것으로 보인다.

둘째, 구속력 있는 감축목표 설정에는 매우 신중하다. 미국은 구속력 있는 장기목표를 모든 국가에게 공평하게 할당하는 것은 불가능하다고 보고 있다. 개도국에 이러한 배출상한을 부과하는 것도 적당하지 않다고 보고 있다. 단기적으로 구속적인 목표를 설정하기 보다 장기적이면서 자발적인 대책을 추진하도록 유도하는 것이 현실적이라는 주장이다.

셋째, 미국은 앞서 언급한 바와 같이 각국이 스스로 목표와 대책수단을 설정하고 실시하며 국제사회는 이를 감시하는 시스템을 선호하고 있다. UN 기후변화협상에서와 같이 국제적으로 합의된 의무를 부과하는 방식에는 신중한 입장이며 교토의정서 방식에 대해 부정적인 입장을 보이고 있다.

한편, 발리행동계획의 각 쟁점분야에 대해서는 다음과 같은 입장을 가지고 있다. 첫째, 발리행동계획이 MRV한 감축행동을 요구한 것에 대해 이를 환영하면서도 비현실적이거나 지나친 의무부담으로 인해 주요 국가(critical countries)의 참여가 저해되지 않을까 우려하고 있다. 합의된 결과는 모든 주요 국가를 만족시키고, 단순·실용적이며, 과거의 시각에 얽매이지 않는 창조적인 것이어야 한다는 원칙도 제시하였다.

둘째, 장기적 감축목표의 설정은 지지하나 목표 그 자체는 과학기술 발전을 고려하여 현실적으로 설정되어야 하며 이 목표가 의무부담의 할당 기준이 되어서는 안 되고 글로벌한 경제발전을 저해해서도 안 된다는 입장을 가지고 있다.

셋째, 감축에 대해서는 대량배출국의 의미 있는 기여가 필요함을 강조하면서 법적 구속력이 있는 commitments로 할 것인지 아니면 법적 구속력이 없는 actions로 할 것인지에 대해서는 아직 “open question”이라며 명확한 입장을 보이지 않고 있다.

넷째, 적응에 대해서는 감축과는 다른 접근이 필요하다고 강조한다. 감

축은 그 특성상 집단적(collective)인 접근이 필요하나 적응은 국가, 지역, 지방 단위에서의 대응이 필요하므로 개별적인 접근이 필요하다. 각 단위에서의 적응노력에 더 많은 관심을 가져야 하며 적응노력에 필요한 재원을 확보하도록 노력해야 한다는 입장이다.

다섯째, 기술개발, 이전과 관련해서는 이전의 측면보다는 개발의 측면을 더욱 강조한다. 기술의 배치, 확산, 이전에 있어서도 장애요소의 제거가 필요함을 주장하면서 특히 청정기술에 대한 관세/비관세 장벽의 제거 등 미국의 이익에 중요한 내용을 주장하고 있다.

여섯째, 자금메커니즘에 대해 미국은 이것이 반드시 UNFCCC에 국한되어서는 안 된다고 주장하고 있다. UNFCCC가 제공하는 자금메커니즘 이외에도 양자간 및 다자간의 다양한 자금메커니즘의 확보가 필요하며 또한 자금지원에 있어서 중요한 것은 개도국의 투자환경, 제도환경의 개선임을 강조하고 있다. 나아가 효율성을 높이기 위해 먼저 순경제적 비용이 낮으면서 활용가능한 감축수단을 최대한 활용하는 것이 필요하다는 점도 지적하고 있다.

2. EU

가. 국내대책

1) 배출현황 및 감축여건

2005년 EU15의 온실가스 배출량은 41억 9천만 톤으로 1990년 대비 2% 감축되었다. 이 기간 동안 EU15의 경제규모는 35% 성장하였다는 점을 감안하면 매우 좋은 성과라고 평가할 수 있다. 그러나 EU15는 현재의 대책만으로는 8% 감축이라는 교토의정서 상의 감축의무를 달성할 수 없을 것으로 보인다. 따라서 EU 집행위원회는 2007년부터 기후정책과 에너지 정책을 통합한 정책 패키지를 발표해 왔다. 예를 들면 EU-ETS의 확대, 재생에너지 보급 확대, 1차 에너지 소비량 감축 등의 정책목표를 제시해 왔다.

이러한 추가적인 대책을 추진할 경우 EU15는 기준년 대비 11% 이상의 감축을 달성할 수 있을 것으로 추정하고 있다.

〈표 3〉 EU15의 2010년 예상 감축량(요약표)

감축방법	기준년 대비 예상 감축량
다양한 감축대책 추진	4%
교토메커니즘	2.5%
삼림흡수	0.9%
소계	7.4%
교토의정서 감축의무량	8%
부족분	0.6%
추가대책 실시를 통한 총 감축가능량	11.4%

자료: 『발리 로드맵 채택과 Post Kyoto 협상전략 연구』, 2008년

2) 주요 정책

EU 차원에서의 기후변화정책으로서는 「유럽 기후변화 프로그램」(ECCP 2000-2004: European Climate Change Programme)이 있다. 이 프로그램은 2000년 6월 출범하였는데 교토의정서 상의 감축목표를 달성하기 위한 EU의 전략을 구체화하고 추진하는 것을 목적으로 하고 있었다. ECCP는 다양한 이해당사자가 참여하는 협의기구(multi-stakeholder consultative process)이며 협의과정을 통해 기후변화대책에 대한 이해당사자의 합의를 도출하고 정책의 추진력을 강화하는 효과를 발휘하였다. ECCP에는 11개의 작업반이 설치되었는데 EU-ETS의 도입이 이들 작업반의 중요한 성과로 평가되고 있다.

2007년 이후부터는 EU의 독자적인 감축목표를 제시하거나 기후변화와 에너지 문제를 포괄적으로 다루는 정책패키지를 제시하는 등 매우 적극적인 정책 제안이 있었다. 2007년 3월에는 EU27의 온실가스 배출량을 2020년까지 1990년 대비 20% 감축한다는 목표가 합의되었고 2007년 10월에는

지구의 평균온도를 2℃ 이내로 억제하기 위한 장기계획을 발표하기도 하였다.

2008년 10월 EU의회 환경위원회는 EU 집행위가 제안한 ‘기후변화 및 재생에너지 패키지’ 법안의 주요 지침들을 통과시켰다. ‘기후변화 및 재생에너지 패키지’에는 ‘유럽 온실가스 배출권 거래제(EU ETS) 개정 지침안’, ‘회원국의 EU ETS 제외부문에서의 온실가스 감축안에 관한 결정’, ‘탄소 포집 및 저장(CSS)에 관한 지침’ 등이 포함되어 있다. 이와 같은 지침이나 결정을 회원국이 얼마나 정책에 반영할지는 미지수이나 일단 EU 차원에서는 매우 적극적인 기후변화대책을 정비한 셈이다.

위에서 제시한 정책 패키지의 대표적인 예가 EU-ETS의 개정이다. 개정 내용을 보면 배출허용량(Allowance)의 유료화, 전력, 철강, 석유 등 기존의 대상 업종에 화학, 항공 등도 포함하여 확대하는 조치가 취해질 예정이다. 유럽의 일부 국가들은 이러한 정책패키지에 대해 반대하고 있다. 자국의 국제경쟁력에 악영향을 미칠 것으로 보고 있기 때문이다. 독일, 이탈리아, 폴란드 등이 대표적인 국가인데 독일은 배출량이 많은 화학업계가 있고 폴란드 등 동구국가는 전력의 90%를 석탄에 의존하고 있어서 비용부담이 큰 것으로 알려져 있다.

나. 협상전략

EU 환경장관이사회는 2008년 10월 20~21일 이틀간 회의를 갖고 제14차 기후변화협약 당사국총회에 임하는 EU의 입장을 채택하였다. EU가 UNFCCC에 제출한 EU의 입장에 관한 문서에 기초하여 EU의 쟁점별 입장을 정리하면 다음과 같다.

먼저 온도상승을 산업혁명 이전에 비해 2℃ 이내로 억제하기 위해 2050년까지 세계 전체의 배출량을 1990년 대비 50% 감축해야 하고 이를 위해서는 2020년까지 배출량이 정점에 이룬 후 감소해야 한다는 장기목표를 공유할 것을 제시하였다. 그러나 더 중요한 것은 야심적인 중기목표이며

기준년도는 1990년으로 명확히 하려 하고 있다.

EU는 2020년까지 1990년 대비 30% 감축이라는 종래의 중기목표를 다시 한 번 확인하였다. 이 목표는 모든 선진국 및 선발 개도국(economically more advanced developing countries)이 이에 상응하는 감축목표를 약속하는 것을 전제로 하고 있다. EU는 다른 국가의 약속과는 무관하게 20% 감축은 달성하겠다는 목표를 다시 한 번 확인하고 있다. 또한 모든 선진국들에게 2009년 중반까지 EU의 목표에 상응하는(comparable level of effort) 경제전체에 대한 중기목표(economy-wide-medium-term targets)를 제시할 것을 요구하고 있다. EU는 기본적으로 교토의정서 체제를 강화하는 방향으로 포스트 교토체제를 형성하기를 선호하고 있다. 나아가 탄소누출(carbon leakage)을 방지하기 위하여 국제무역의 원칙에 위배되지 않는 범위 내에서 필요한 조치를 취할 것을 분명히 하고 있다.

최근의 과학적 연구에 의하면 개도국 그룹 전체, 특히 선발 개도국들은 BAU 대비 15-30%를 감축해야 글로벌 감축목표(50% 감축)를 달성할 수 있다. EU는 개도국의 이와 같은 감축노력에 소요되는 비용은 대기오염 감소, 생물다양성 증가, 에너지 안보 강화 등의 부대효과를 고려하면 실제로는 그리 크지 않을 것이라고 주장한다. EU는 “경제적으로 더 앞선 개도국”(economically more advanced developing countries)에게 책임과 능력에 상응하여 충분히 기여해 줄 것을 촉구하고 있다. 다만, LDCs에 대해서는 강제적인 배출제한을 가하지 말 것을 요구하고 있다. EU는 개발도상국의 감축행동의 결과를 측정하고 보고하며 검증하는 강고한 시스템이 매우 필요하며 동시에 기술, 자금지원, 능력배양 등을 지원하는 강고한 시스템의 필요성도 강조하고 있다.

EU는 개발도상국에서 식림 및 재식림 활동, 삼림훼손이나 벌채를 감축하는 행위, 지속가능한 삼림관리를 통한 탄소저장의 증진 등의 행위에 대해 공적 자금지원이나 탄소시장을 통한 지원방안을 검토할 용의가 있음을 제시하였다.

EU는 적응, 기술, 자금 분야에서도 선진국 중에서는 개도국의 입장을

가장 많이 반영하는 제안을 하고 있다. 예를 들면 기술 분야에서는 개도국에게 기술이전에 가장 적극적으로 나서고 있는 것이 바로 EU이다. 미국이나 일본이 지식재산권을 강조하고 또한 혁신적 기술개발의 중요성을 강조하는 반면 EU는 상대적으로 기술이전에 호의적이다. 자금메커니즘에서도 민간투자의 중요성을 강조하고 있으며 탄소시장을 통한 자금지원방안을 강구할 필요성도 지적하고 있다.

3. 일본

가. 국내대책

1) 배출현황 및 감축여건

2005년 일본의 온실가스 배출총량은 13억 6천만 톤으로 1990년 대비 7.8% 증가하였다. 이 중 에너지 기원 CO₂가 12억 3백만 톤, 비에너지 기원 CO₂가 9천 1백만 톤으로 CO₂가 전체 온실가스 배출량의 95%를 차지하고 있다. 기준년과 비교해 볼 때 CO₂ 배출량은 증가해 온 반면 메탄(-27.9%), N₂O(-22.0%), 대체프론가스(-66.9%) 등 기타 온실가스 배출량은 크게 감소하였다.

일본은 교토의정서 상의 6% 감축목표를 달성하기 위해 다음과 같은 전략을 내세우고 있다. 첫째는 2010년까지 국내배출량을 기준년 대비 8.4% 감축한다는 것이다. 둘째는 삼림흡수원을 통해 기준년 대비 3.8%를 감축한다는 것이다. 셋째는 교토메커니즘을 통해 기준년 대비 1.6%를 감축한다는 것이다. 2007년 12월에 발표된 「교토의정서 목표달성계획」 최종 보고서에서는 추가대책을 실시하는 경우 2010년까지 기준년 대비 상위대책의 경우에는 1.8% 감축, 하위대책의 경우에는 0.8% 감축을 달성할 수 있을 것으로 보고 있다. 여기에 삼림흡수분 3.8%와 교토메커니즘 1.6%를 추가할 경우 6% 감축이라는 목표는 달성가능하다는 것이 일본정부의 판단이다. 다만, 국내감축이 계획대로 달성될 것인지는 좀 더 지켜볼 일이다.

〈표 4〉 2010년 부문별 예상배출량

(단위: 백만 톤, %)

구분	기준년도	2010년 추계 결과				목표달성계획 목표		
		상위대책		하위대책		배출량	기준년 대비 증감률	
		배출량	기준년 대비 증감률	배출량	기준년 대비 증감률			
에너지원	합계	1,059	1,076	2	1,089	3	1,253.6	-0.6
CO2	산업	482	424	-12	428	-11		
	업무 및 기타	164	208	27	210	28		
	가정	127	138	9	141	11		
	운수	217	240	10	243	12		
	에너지전환	68	66	-2	66	-2		
비에너지 기원 CO2	85	84	-1	84	-1			
메탄	33	23	-32	23	-32			
아산화질소	33	25	-24	25	-24			
대체프론 등 3가스	51	31	-40	31	-40			
총배출량	1,261	1,239	-1.8	1,252	-0.8			

자료: 「교토의정서 목표달성계획」(2007년 12월)

2) 주요 정책

위에서 살펴본 바와 같이 일본은 국내대책을 통해 상당부분의 배출량 감축을 달성해야 한다. 동시에 일본은 삼림흡수나 해외에서의 배출권 확보 등을 통해서도 상당부분의 배출량 감축을 달성해야 하는 부담을 안고 있다. 일본은 감축잠재력을 고려해 볼 때 교토의정서를 통해 가장 많은 감축 부담을 안고 있는 국가라고 스스로 판단하고 있고 따라서 포스트 2012체제에 대한 협상에서도 교토체제를 그대로 승계하는 방식에 대해서는 매우 부정적이다. 그러나 어쨌든 일본은 기준년 대비 6%를 감축해야 하는데 이를 달성하기 위한 정책수단은 EU와는 사뭇 다른 특징을 보인다.

먼저 일본은 배출권 거래제도 등과 같이 경제 전체에 영향을 주는 정책의 도입에는 매우 신중하다. EU가 2005년 EU-ETS를 전격적으로 도입하고 향후 이를 더욱 확대해 나가려는 정책을 추진하고 있는 것과는 매우 대조

적이다. 2008년 7월에 발표된 「후쿠다 비전」에는 배출권 거래제도의 적극적인 도입이 시사되어 있으나 이는 총리주도의 정치적 판단에 의해 이루어진 것이며 경제계나 경제산업성 등 경제관련 부처의 입장과는 다르다. 후쿠다 총리는 이미 사임하였고 미국의 금융위기로 인하여 일본경제가 이미 하강국면에 진입한 상황을 고려해 볼 때 위와 같은 정치적 리더십이 향후 지속될 가능성은 그리 높지 않다. 또한 배출권 거래제도를 도입한다 하더라도 이는 강제적인 배출량 할당방식이 아니라 자발적인 감축목표 설정 방식이 될 것이다.

일본이 추진하는 감축대책의 가장 큰 특징은 부문별, 주체별로 작은 감축노력들을 세세하게 실시하고 이들 작은 감축노력을 축적함으로써 전체 목표를 달성하려 한다는 점이다. 또한 시장기반형 대책들보다는 규제형 대책 혹은 자발적 참여형 대책이 더 많다는 점이 또 다른 특징으로 지적될 수 있다. 산업부문의 경우 경제단체연합회(경단련)를 중심으로 자주행동계획을 수립하고 각 업계의 감축목표를 설정한다. 각 업계는 다시 기업단위로 감축량을 할당하는 등의 노력이 이루어지고 있다. 일본의 기업경영풍토에서 경단련의 자주행동계획은 실질적인 정부규제와 동등한 파위를 발휘한다는 점을 고려하면 매우 규제적인 요소가 강한 방식이다. 이 외에도 에너지 절약 성능이 높은 기기·설비의 도입 촉진, Top Runner 방식에 따른 기기의 효율성 향상 규제 등 다양한 방식이 사용되고 있다.

나. 협상전략

일본정부는 2008년 9월 30일 COP14에서 논의될 포스트 교토체제에 대한 일본의 제안을 발표하였다. 먼저 일본은 교토 의정서와는 다른 새로운 의정서를 채택하기를 선호하고 있다. 물론 교토의정서를 수정하는 것도 가능성으로 남겨두고 있으나 이에 “필요한 모든 요소를 포함”하는 것을 전제로 하고 있다.

공유된 비전으로서 일본은 2050년까지 세계 전체 배출량을 적어도 50%

감축하고 향후 10-20년 이내에 글로벌 배출량을 감소세로 전환해야 하며 이를 위해 혁신적 기술개발과 저탄소사회 구축을 위한 정책수단의 도입이 필요하다는 점을 제시하고 있다.

일본은 교토의정서 상의 선진국/개도국 분류방식이 적절하지 않다고 보고 있다. 개도국 중에서도 선진국 수준으로 경제가 발전한 국가들, 그리고 최근 급속한 경제성장으로 새롭게 등장한 신흥국가들의 변화를 반영하여 새로운 그룹으로 분류하려 하고 있다.

먼저 교토의정서의 부속서 I 국은 선진국으로 분류한다. 부속서 I 국은 아니나 다음의 세 가지 중 어느 하나에 해당하는 국가는 선진국으로 분류한다. 첫째는 OECD 회원국이다. 한국이나 멕시코는 이 기준에 의하면 자동적으로 선진국 그룹에 속하게 된다. 둘째는 OECD 회원국은 아니나 이에 상당하는 경제발전을 달성한 국가이다. 1인당 GDP, 1인당 온실가스 배출량, 인간개발지수, GDP 당 온실가스 배출량, 산업구조 등 다양한 지표를 통해서 이러한 국가들을 선별하게 된다. 셋째는 기타 자발적으로 선진국의 의무를 수용하고자 하는 국가이다.

선진국은 국별 총량목표를 설정하고 이의 준수를 의무화한다. 단 총량목표를 설정할 때 1990년 이외에도 최신년도를 포함한 복수의 기준년도를 사용할 수 있도록 할 것을 요구하고 있다. 또한 총량목표를 설정할 때 섹터별 접근법을 활용하여 각국의 감축잠재력을 객관적으로 평가함으로써 선진국간의 노력의 형평성을 달성할 수 있도록 해야 한다고 주장하고 있다.

개발도상국은 (1) 주요개도국, (2) 취약 개도국, (3) 기타 개도국의 세 가지 그룹으로 세분화한다. 주요개도국은 경제발전단계나 대응능력 면에서 다른 개도국보다 앞선 조치를 취할 수 있는 능력을 보유한 국가이다. 취약 개도국은 기후변화에 따른 영향에 매우 취약한 최빈국(LDCs)이나 도서국(SIDS)이다.

주요개도국은 중국, 인도 등 신흥국가를 대상으로 하며 이들 국가들에 대해서는 「국별」, 「주요산업별」 에너지 효율목표를 설정한다. 국가 전

체의 에너지 효율목표의 예로서는 GDP 당 온실가스 배출량이 있으며 주요산업별 에너지 효율목표의 예로서는 철강, 시멘트, 알루미늄, 전력 등 주요산업에서 생산단위 당 온실가스 배출량 혹은 생산단위 당 에너지 소비량 등이 있다. 기타 개도국은 국가행동계획을 작성하고 정기적으로 점검하는 방식을 사용한다.

일본은 각국의 경제사회적 여건의 변화를 고려하여 상위의 국가그룹으로 이행하는 「졸업」 제도를 도입할 것도 제안하고 있다. 따라서 경제발전과 더불어 상위의 그룹으로 이행하며 새로운 그룹의 의무부담방식을 적용받게 된다.

〈표 5〉 의무부담방식에 대한 일본의 제안(COP14)

그룹	의무부담방식
선진국	국별 총량목표를 설정하고 이의 달성을 의무화
주요개도국	국가전체 및 주요산업의 효율목표달성을 의무화
기타 개도국	국가행동계획의 제출과 정기적 점검

자료: 필자작성

적응과 관련해서는 취약개도국의 적응대책을 강화해야 함을 제안하고 이를 위해 기존의 자금메커니즘을 효과적으로 활용하면서 추가적인 자금 수요에 대응할 방안을 모색해야 한다고 제안하고 있다. 선진국과 일부 개도국은 장기목표를 달성하기 위해 혁신적 기술개발을 가속화해야 하며 이를 위해 R&D 투자확대, 기술개발 로드맵 공유, 국제협력 강화가 이루어져야 함을 제안하고 있다. 개발도상국의 의무이행을 지원하기 위해 민간이 참여하는 부문별 서브 그룹을 설치하고 이 서브그룹이 기술이전의 진척도, 감축잠재력 평가, 달성지표의 개발, 수량적 평가 등을 통해 지원정책을 조사·분석하고 이 조사결과는 기술이전을 지원하는데 활용할 것도 제안하고 있다.

자금 메커니즘과 관련해서는 특별기후변화기금(SCCF), 최빈국기금(LDCF) 등 기존 자금메커니즘을 개선하도록 논의해야 한다는 점을 강조한

다. 그러면서도 신규 자금수요에 대해서는 국제협력 하에서 대응해야 하며 이를 위해 당사국의 추가적인 기부도 고려해야 한다고 제안하였다. 자금지원에 대해서도 섹터별 접근을 강조하고 있다. 즉 섹터별 자금지원 메커니즘을 논의해야 하며 특히 에너지 효율을 개선하는 투자나 기술의 도입에 대한 민간대출을 촉진하는 방안에 대해 논의가 필요하다고 제안하고 있다.

4. 기타 국가

가. 중국

1) 국내대책

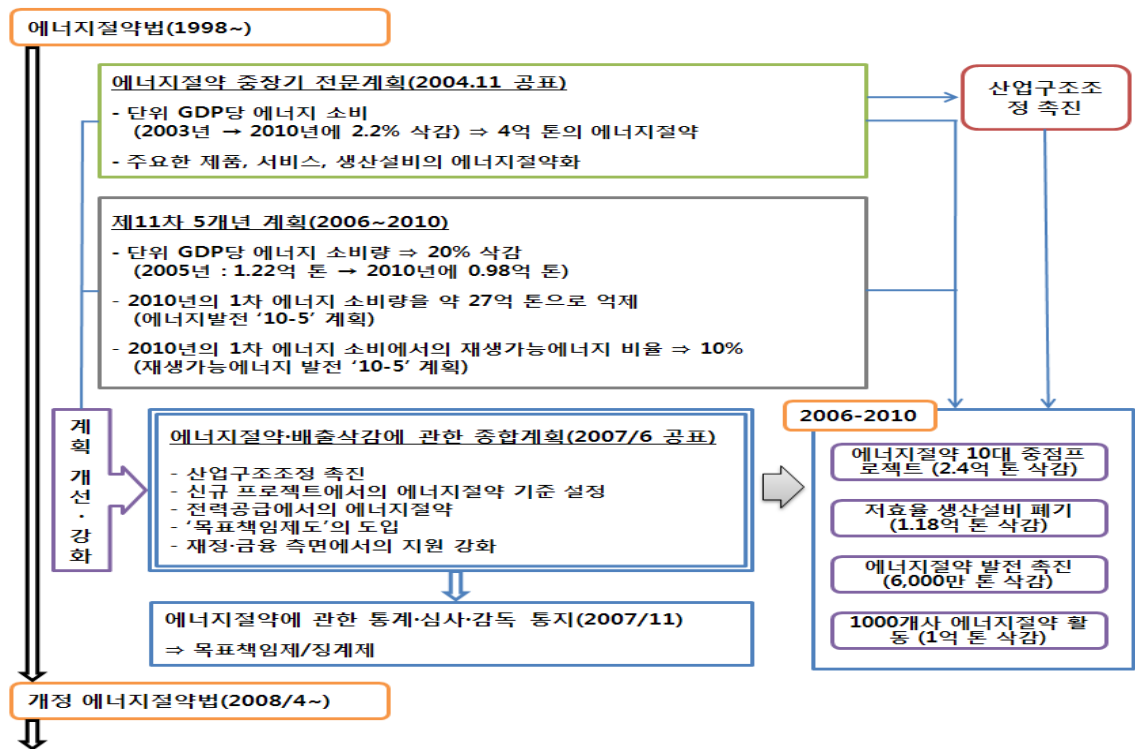
2004년 중국의 온실가스 배출총량은 61억 톤이었으며 이 중 CO₂가 83.1%를 차지하였다. 1994년 배출총량(40.6억 톤)에 비해 연평균 4%의 속도로 증가하였다. 1인당 CO₂ 배출량은 3.65톤으로 세계평균수준의 87%, OECD 평균의 33%에 해당하는 수준이다. 경제성장과 더불어 GDP 당 CO₂ 배출량도 낮아지고 있다. 1990년 중국의 GDP 당 CO₂ 배출량은 5.47kg/달러였는데 2004년에는 2.67kg/달러 수준으로 반감되었다. 세계 평균수준은 12.6%, OECD 국가는 16.1% 낮아졌다.

중국의 배출량은 이미 60억 톤을 상회하고 있어서 중국으로서도 감축을 위한 대책을 수립할 필요가 있다. 중국은 감축의무가 없는 국가이나 2007년 6월에 「국가 기후변화 대응방안」을 책정하기도 하였다. 중국의 기후변화 대응책의 특징은 에너지 안보의 측면이 강하다는 점이다. 기후변화 문제에 대한 대응책이라기보다는 에너지 안보를 강화한다는 측면이 더 강하다는 인상이 짙다.

중국정부는 2004년에 중국 최초로 「에너지 절약 중장기 계획」을 책정하였는데 여기에는 에너지 절약의 양적 지표 설정, 주요 제품 및 서비스 생산과정의 에너지 효율화 목표, 에너지 소비설비의 효율화 목표 등이 제시되었다. 2006년부터 2010년을 대상기간으로 한 제11차 5개년 계획에서

는 단위 GDP 당 에너지 소비량을 20% 감축하고 1차 에너지 소비에서 재생가능 에너지가 차지하는 비율을 10%로 증가시킨다는 목표를 제시하였다.

[그림 1] 최근 중국정부의 에너지절약 관련 정책의 동향



자료: 大和總研(2008), 「中國における環境分野の動向—省エネルギー分野を中心に—」

2007년 6월에는 「에너지 절약·배출삭감에 관한 종합계획을 책정하였는데 산업구조조정 촉진, 신규 프로젝트에서의 에너지 절약기준 설정 등이 제시되었다. 이를 통해 저효율 설비를 폐기하고 기업단위로 에너지 절약활동을 강화하는 등의 미시적 관리도 추진하고 있다. 2007년 8월에는 「재생가능에너지 중장기 발전계획」도 책정되었다. 이 계획에서는 2020년까지

의 재생에너지별 목표를 제시하고 있는데 이를 실현하기 위해서는 약 2조 위안(260조 원)의 투자가 필요하다고 제시되어 있다.

어쨌든 중국은 에너지 절약과 재생에너지 확대에 많은 관심을 보이고 있다. 그러나 이러한 여러 가지 계획과 목표가 실현될 가능성은 그리 높지 않은 것 같다. 먼저 엄청난 투자자금을 어떻게 확보할 것인가의 문제가 있고 경제주체를 목적인 방향으로 유도하기에 행정적 수단만으로는 한계가 있기 때문이다. 중국에서 에너지 절약을 유도하기 위해서는 에너지 가격의 현실화가 요구되나 아직 에너지 가격은 엄격히 통제되고 있다. 따라서 기존의 통제적이고 규제적인 정책 이외에 혁신적인 정책수단 개발이 요구된다.

2) 협상전략

중국은 장기목표를 설정하기보다 먼저 선진국들이 중기목표를 설정하는 것이 더욱 중요하다고 주장한다. 공유된 비전은 어떤 최종적인 결과도 아니며 COP15에서 합의된 문안에 반영되어서도 안된다고 제안하였다.

감축과 관련해서 중국은 먼저 선진국들의 감축의무를 강조하고 있다. 교토의정서에 비준하지 않은 부속서 I 국가들은 교토의정서에서 약속한 정도의 감축목표를 유지해야 한다는 점도 제기하면서 미국을 견제하고 있다. 기후변화협약 상의 모든 선진국들은 1990년 배출량 대비 2020년까지 최소 25-40%, 2050년까지 약 80-95%를 감축할 것을 요구하고 있고 선진국들의 약속은 교토의정서 상의 과정과 유사한 MRV 요건을 충족할 것도 요구하였다.

한편 개발도상국에 대해서는 다음과 같이 주장하고 있다. 먼저 국가분류는 기본적으로 선진국과 개발도상국으로 해야 하며 개발도상국을 추가적으로 세분하는 것은 협약의 원칙에 어긋난다고 하면서 반대하고 있다. 부문별 접근법은 기본적으로 협약의 4조 1(c)의 집행을 강화하는 것이 목적임을 강조하였다. 즉 기술개발, 확산, 이전을 촉진하는 것이 부문별 접근법의 목적이며 부문별로 글로벌한 감축기준이나 목표를 설정하는 것은 수

용할 수 없다는 입장이다.

개발도상국은 지속가능개발이라는 맥락에서 적절한 감축행동을 해야 함을 인정하면서도 선진국의 기술이전, 자금지원, 능력배양의 지원이 전제됨을 강조하고 있다. 나아가 선진국의 이러한 지원에 대해 MRV 조건을 적용하여 평가할 것을 주장하였다.

중국은 감축분야보다 적응, 기술이전, 자금메커니즘, REDD 분야에 더 많은 관심을 가지고 있다. 먼저 적응과 관련해서는 다음의 제안을 하고 있다. 첫째, 모든 개도국은 “국가적응행동계획”(NAPAs: National Adaptation Programmes of Action)을 책정해야 한다. 둘째, 선진국은 기술 및 자금지원을 확충하고 이를 위해 UNFCCC 당사국 총회 산하에 적응기금(Adaptation Fund)을 설립해야 한다. 셋째, 적응과 관련한 정보를 공유하고 확산하도록 해야 한다. 넷째, “지역 적응 네트워크 센터”(Regional Adaptation Network Center)를 아시아, 아프리카, 태평양, 남아메리카 지역에 설치해야 한다. 또한 당사국 총회 산하에 “적응위원회”(Adaptation Committee)를 설치해야 한다. 요컨대 중국은 선진국이 개도국의 국가적응계획을 지원하기 위해 개도국의 통제가 강한 새로운 기금을 설치하고 각 지역별로 적응센터를 설치하는 것이 중국 제안의 골자이다.

기술과 관련해서는 다음의 제안을 하고 있다. 첫째, COP 산하에 “기술개발 및 이전에 관한 보조기관”(Subsidiary Body for Development and Transfer of Technologies)을 설치해야 한다. 둘째, 기술이전의 속도, 범위, 규모, 장애 등에 대한 평가 및 모니터링을 정기적으로 실시해야 한다. 셋째, “다자간 기술도입기금”(MTAF: Multilateral Technology Acquisition Fund)을 설치해야 한다. 넷째, 현재의 지식재산권 제도는 부적합하므로 독점의 폐해를 막기 위한 강제실시 혹은 다른 규제를 도입해야 한다. 다섯째, 부문별 접근법에 대해서는 먼저 부문별 그리고 기술별로 기후변화에 가장 민감한 분야를 선정하고 이들 분야에서 우선적으로 기술이전 등에 노력해야 한다.

중국은 선진국들에 의한 자금지원약속이 철저히 이행될 것을 촉구하고

있다. 주요 제안은 다음과 같다. 첫째, 선진국의 자금지원은 신규, 추가적, 충분, 예측가능, 지속적이어야 하며 기존의 ODA에 추가적이어야 하고 선진국 GDP의 약 0.5-1.0% 정도 규모이어야 한다. 둘째, 자금메커니즘은 (1)COP 산하에서 운영되어야 하며, (2)당사국이 공평하게 참여하는 투명하고 효율적인 것이어야 하며, (3)접근이 용이하고 운영비용이 낮아야 할 것이라는 원칙을 충족해야 한다.

나. 러시아

1) 국내대책

1990년 러시아의 온실가스 배출량은 CO₂ 환산으로 30억 5천만 톤이었다. 그러나 구소련 체제가 붕괴되고 새로운 경제체제로 이행하는 과정에서 러시아의 경제활동이 급속히 위축된 결과 1990년대에 걸쳐 러시아의 온실가스 배출량은 급격히 감소하였다. 1999년 배출량은 18억 8천만 톤으로 1990년 대비 38% 감소하였다. 그러나 2000년대 이후 경제가 다시 회복되면서 배출량도 증가추세를 보이고 있다. 2005년의 배출량은 19억 7천만 톤으로 1990년 대비 35.4% 감소하였다. 러시아의 ‘에너지 전략 2030’²⁾에 의거한 2030년 에너지 기원 CO₂ 배출량은 보수적 경제성장 시나리오의 경우 2000년 대비 41% 증가가 예상되며, 낙관적 경제성장 시나리오에 따르면 무려 60%의 증가가 예상되고 있다. 러시아는 교토의정서 감축목표는 쉽게 달성할 수 있고 또 교토의정서체제로부터 이익을 얻는 국가이나 향후의 배출증가를 고려할 때 포스트 2012체제에 대해서는 상당히 신중한 접근을 보일 것으로 예상된다.

이상과 같이 러시아는 국내적으로 배출량을 감축할 필요성이 없기 때문에 체계적인 기후변화관련 대책은 존재하지 않는다. 오히려 석탄사용의 증

2) 러시아 정부는 2003년 ‘에너지 전략 2020(Russia's Energy Strategy for the period of up to 2020)’을 발표, 경제의 성장잠재력 증진을 위해 경제의 효율성과 경쟁력을 제고시킬 수 있는 장기적인 에너지 정책을 추진하였으며, 최근에는 ‘에너지 전략 2030(Russia's Energy Strategy for the period of up to 2030)’을 준비하여 2008년 중으로 발표할 예정이다.

가, 비효율적인 에너지 사용 증가, 산림개발 촉진에 따른 배출량 증가 등 전세계적인 흐름과는 반대되는 현상들이 나타나고 있다. 이러한 상황이 지속된다면 앞에서도 언급한 바와 같이 러시아의 향후의 배출량은 급속히 증가할 것이며 기준년 대비 감축량도 사라질 가능성이 높다. 이러한 점을 고려하여 러시아는 공동실시(JI) 메커니즘을 활용하여 에너지 효율을 향상시키기 위한 프로젝트를 적극 추진하려 하고 있다.

2) 협상전략

러시아는 선진국 그룹에 속해 있으면서 산유국이라는 특성을 가지고 있는 국가이다. 이런 점에서 다른 선진국과는 약간 차별적인 입장을 가지고 있다. 러시아는 먼저 모든 주요 경제국(all major economies)의 광범위한 참여가 중요함을 강조하면서 선진국 이외에 주요한 개발도상국도 감축 노력에 동참할 것을 요구하고 있다.

장기비전에 대해서는 2050년까지의 50% 감축이라는 장기목표에 동참하면서도 이 목표가 톱다운 방식에 의한 감축의무 할당의 출발점이 되지 말아야 한다는 점을 분명히 하고 있다. 러시아는 부속서 I 국, 비부속서 I 국, 혹은 선진국, 개발도상국의 분류는 현실에 적절치 못한 국가분류라고 주장하면서 새로운 국가분류가 필요하며 이를 위해 적절한 지표개발이 필요함을 주장하고 있다.

중기목표는 각국이 자발적으로 섹터별 목표를 설정하고 이를 국제적으로 검증하는 방식이 유효할 것으로 보고 있다. 포스트 교토체제에서 법적 강제력이 있는 감축의무를 설정하는 것은 가능하나 다음의 조건을 내걸고 있다. 첫째 새로운 체제는 징벌적이거나 강제적이지 말아야 한다는 점이다. 둘째, 참가자들이 의무를 이행하도록 하는 인센티브를 고려해야 한다는 점이다. 셋째, 필요하다면 의무의 이행과정에서 의무의 내용을 수정할 수 있는 절차의 마련이 필요하다는 점이다. 이처럼 러시아는 대단히 느슨한 형태의 감축의무를 선호하고 있다. 탄소시장에 대해서는 반대하고 있다. 글로벌한 문제에 대응하기 위한 시장 메커니즘으로서 탄소시장은 아직

불안정하며 투기적으로 이용될 가능성도 있다는 점을 강조하고 있다.

다. 인도, 브라질

인도와 브라질 등 개발도상국을 대표하는 국가들은 선진국에 대해 상당히 공통된 목소리를 내고 있다. 공유된 비전에 대해서는 글로벌한 50% 감축에 동의하나 먼저 선진국의 중기목표 달성이 중요하다고 주장한다. 즉 2020년까지 25-40% 감축이 우선되어야 한다는 점을 강조한다.

감축에 대해서는 브라질이 좀 더 적극적이다. 브라질은 역사적 책임론을 강조하면서도 개도국도 배출량 증가율을 저하시키는 노력을 해야 한다는 점을 제시하였다. MRV 원칙에 대해서도 개도국이 배출량 증가율 저하를 달성했는지를 검증하는 메커니즘은 필요하다는 입장이다. 한편 인도는 좀 더 보수적이다. 역사적 책임론과 더불어 1인당 배출량을 제시하면서 개도국의 배출권한을 주장하고 있다. 선진국과 개도국의 1인당 배출량이 수렴되도록 하는 것이 공평하다는 주장이다.

인도와 브라질 모두 적응, 기술이전, 자금 메커니즘 등 분야에서는 거의 공통된 목소리를 내고 있다. 중국과 마찬가지로 UNFCCC 당사국 총회 산하에 적응과 기술이전에 관련된 자금 메커니즘을 설치하며 이를 운영하기 위한 새로운 사무국을 설치할 것을 원하고 있다. 기금운용 과정에 개도국이 보다 영향력을 행사할 수 있는 체제의 형성을 바라는 것으로 볼 수 있다. 인도와 달리 브라질은 식림이나 삼림경영을 통한 감축을 지원하는 메커니즘의 확립을 원하고 있다. 열대우림이 풍부한 브라질로서는 이를 보존하기 위한 프로젝트를 국제적으로 지원하는 체제의 형성을 강력히 원하고 있기 때문이다. 다만, 이러한 메커니즘이 브라질의 삼림주권을 침해할 가능성을 우려하고 있다.

제4절 결론

본고에서는 기후변화에 대응하기 위해 국제적으로 어떠한 대응이 이루어지고 있는지에 대해 살펴보았다. 특히 포스트 2012체제에 대해 주요 국가들이 어떠한 입장을 가지고 있는지 고찰하였다. 포스트 2012체제는 우리나라의 기후변화정책에도 직접적인 영향을 미치며 특히 저탄소·녹색성장 전략의 추진과 매우 밀접한 관련을 가지고 있다. 따라서 이에 대한 면밀한 관찰과 대응이 필요하다.

우리나라가 녹색성장을 실현하기 위해서는 녹색기술의 개발 등 공급측면에서의 대응도 필요하지만 개발된 기술과 제품에 대한 수요측면에서의 대책도 요구되고 있다. 아무리 좋은 기술과 제품이 있다 하더라도 수요가 없다면 이들 기술과 제품은 의미가 없기 때문이다.

녹색기술과 제품에 대한 수요를 확대하는 방법의 하나는 국제사회에서 온실가스 배출에 대한 규제를 강화하는 것이다. 현재 UN을 중심으로 전개되는 기후변화협상이 그 한 예이다. 개발도상국을 포함하여 전 세계 국가들이 감축노력을 한다면 이에 필요한 기술과 제품에 대한 수요가 전 세계적으로 증가할 것이다. 또 하나의 방법은 국내적으로도 온실가스 배출규제를 강화하는 제도를 도입하는 것이다.

이러한 관점에서 본다면 우리나라는 국내외적으로 기후변화문제에 적극적으로 대처하는 것이 저탄소·녹색성장전략과 논리적으로 일치하는 행동일 것이다. 국내적으로 감축노력을 소홀히 하면서 국제적으로 다른 국가들의 감축노력을 요구하는 것은 논리적으로도 그리고 도덕적으로도 정당화될 수 없는 것이 현실이다. 따라서 국제협상에서도 방어적으로만 대응할 것이 아니라 우리나라의 중장기 비전을 제시하면서 보다 공격적인 대응을 할 필요가 있다고 필자는 보고 있다.

이를 위해 우리나라는 먼저 우리나라가 지향하는 장래의 저탄소사회 비전을 제시해야 한다. 이 비전을 실현하기 위해 필요한 기술을 어떻게 개발할 것인지, 이에 필요한 재원은 어떻게 조달할 것인지, 목표한 방향으로 경

제주체의 행동을 유도하기 위해 어떠한 정책을 활용할 것인지 등에 대한 비전과 목표를 명확히 해야 한다. 2009년에 발표할 예정인 우리나라의 중기감축목표는 중요한 출발점이 될 것이며 이러한 비전의 책정과 국민적 합의가 저탄소·녹색성장전략의 추진 그리고 기후변화에 대한 국제협상의 전제가 되어야 할 것이다.

한편 기후변화협상과 관련하여 우리나라가 고려해야 할 중요한 요소들은 다음과 같다. 첫째는 국가분류와 관련된 사항이다. 앞에서 언급한 바와 같이 14차 당사국 총회에서는 기존의 선진국/개도국 분류에 대한 재검토가 중요한 의제가 될 전망이다. 일본의 제안에 의하면 우리나라는 OECD 회원국으로서 선진국으로 분류되어야 한다. 미국, EU, 러시아 등 다른 선진국들의 입장은 일본과 같이 명확하지는 않으나 기존의 분류방식에 문제가 있다는 점을 제시하고 있다. EU는 선발개도국을 따로 분류하면서 이 그룹에는 더 많은 감축행동을 요구할 가능성이 높다.

한편 개발도상국들은 이와 같은 선진국들의 움직임에 반대하고 있다. 특히 선발개도국(혹은 주요 개도국)을 별도로 분리하는 안에 대해서는 매우 강하게 반발하고 있다. 선진국과 개도국간의 이러한 대립 가운데 우리나라가 어떠한 입장을 취해야 할지 결정해야 한다. 우리나라가 선진국으로 분류될 경우 국별 총량목표를 설정해야 하는 등 급격한 부담증가가 우려되므로 우리나라는 개도국 지위를 인정받되 선발개도국으로서 이에 상응하는 노력을 한다는 점을 협상과정에서 강하게 주장할 필요가 있다.

그러나 이러한 전략에는 다음과 같은 과제가 남아 있다. 첫째는 우리나라가 개도국 그룹에 속해야 한다는 논리나 근거자료를 확보해야 하며 이를 통해 개발도상국과 선진국 모두를 설득해야 한다. 선진국과 개도국 모두 우리나라를 선진국 그룹으로 분류해야 한다는 분위기가 팽배해 있기 때문이다. 둘째는 국제사회를 설득하기 위해 비슷한 조건에 있는 국가들과 연대를 형성해야 한다. 대표적인 국가로서 OECD 회원국이면서 비부속서 I 국인 멕시코가 있다. 그러나 문제는 이러한 조건을 가진 국가들이 그리 많지 않고 이들 국가의 결집력이 그리 강하지 않다는 점이다. 셋째는 “선

발개도국”이라는 새로운 카테고리를 하나의 협상그룹으로서 국제사회에 확립해야 한다는 점인데 일본이나 EU 등은 이미 이러한 주장을 하고 있기 때문에 이들 선진국의 이와 같은 주장에 대한 명확한 입장을 정리할 필요가 있다.

둘째는 의무부담방식과 관련된 사항이다. 현재 각국은 저마다 다른 의무부담방식을 제안하고 있다. 선진국들은 주로 절대적 감축방식, 집약도 방식, 부문별 접근법 등을 선호하는 반면 개도국들은 SD-PAM, Pledge and Review, 1인당 배출량 목표, BAU 대비 목표설정 등의 방식을 선호한다.

일본은 선발개도국에 대해 국별, 주요 산업별로 에너지 효율목표를 달성할 것을 주장하였다. 국별 목표의 예로서는 GDP 당 배출량, 산업별 목표로서는 생산량 당 배출량 혹은 생산량 당 에너지 소비량 등을 제시하였다. 한편 EU는 선발개도국에 대해 BAU 대비 15~30% 감축을 간접적으로 요구하고 있다. 의무부과방식만을 놓고 볼 때 EU는 일본보다는 약간 느슨한 의무부담방식을 제시한 것으로 볼 수 있다.

의무부담방식은 우리나라의 감축잠재력을 고려하여 결정할 필요가 있으나 최소한 에너지 효율목표를 설정할 필요는 있다고 본다. 협상전략 상 보다 느슨한 형태의 여러 가지 의무부담방식을 제안을 할 필요는 있으나 최소한 국내적으로 활발하고 적극적인 감축이 이루어지도록 유도하기 위해서는 에너지 효율목표를 국제적으로 commit하는 것이 요구된다. 이는 기후변화, 에너지 안보, 녹색성장 등 모든 측면에서 볼 때 최소한의 약속이라고 필자는 보고 있다. 다만 절대적 감축방식은 우리나라에 주는 부담 등을 고려해 볼 때 점진적으로 받아들여야 할 방식이라고 보고 있다.

셋째는 기준년의 설정과 관련된 사항이다. 교토의정서에서는 1990년을 기준년으로 설정하고 있다. 모든 감축목표는 이 기준년의 배출량을 기준으로 하여 설정된다. 그런데 이 시기에 배출량이 많은 국가와 그렇지 못한 국가 사이에는 심각한 이해대립이 있다. 대표적인 예가 EU와 일본이다. EU는 회원국을 동구권으로까지 확대하면서 동구권 회원국의 이른바 핫에어(Hot Air)를 활용할 여지가 많기 때문에 1990년을 기준년으로 삼고 이의

변경에 강하게 반발하고 있다. 러시아도 동일한 입장이다. 이들 지역/국가는 1990년 이후 배출량이 감소해 왔다는 특징이 나타난다.

한편 일본은 복수의 기준년 설정을 강하게 주장하고 있다. 1990년 만을 기준년으로 설정하는 것은 형평성에 어긋난다는 주장이다. 일본은 1973년 1차 석유위기 이후 에너지 효율향상에 적극적이었기 때문에 감축잠재력이 매우 낮다. 그럼에도 불구하고 1990년 이후 일본의 배출량이 지속적으로 증가하여 이 해를 기준년으로 삼을 경우 감축부담이 커질 수 있다. 이러한 문제를 해결하는 하나의 방법으로서 복수의 기준년 설정을 주장하고 있다.

의무부담방식 중에는 기준년 설정이 불필요한 방식도 있다. 우리나라가 이러한 의무부담방식을 선호한다면 기준년 설정은 중요한 문제가 되지 않는다. 예를 들면 몇 년까지 GDP 당 배출량을 어느 수준 이하로 낮춘다는 목표설정방식이 그러하다. 그러나 기준년을 기준으로 한 의무부담방식이 요구될 것에 대비한다는 측면에서 보면 복수의 기준년 설정을 인정할 필요는 있다고 보고 있다.

이 외에도 포스트 2012체제와 교토의정서 체제의 연속성과 차별성의 문제, 적응·기술이전·자금지원 등 개발도상국에 대한 지원문제 등 수 많은 사안들에 관해 우리나라의 입장을 명확히 정립해야 한다. 본고에서 이 모든 문제를 다룰 수는 없다. 다만 필자는 포스트 2012체제가 교토의정서와는 별도의 법적 독립성을 가진 체제로 형성되는 것이 바람직하다고 보고 있다. 교토의정서체제에는 많은 문제점이 내포되어 있기 때문에 이를 개선하는 것만으로는 부족하기 때문이다.

또한 우리나라는 개발도상국의 기후변화대응을 지원해야 하는 위치에도 있기 때문에 이들 국가들과의 국제협력을 강화하는 데에도 많은 노력을 기울여야 할 것이다. 특히 종래의 ODA, 기후변화협약 상의 지원체제, 양자체제, 지역간 다자체제 등 다양한 협력방안을 적극적으로 모색하는 것이 저탄소·녹색성장전략의 실현을 위해 매우 중요한 요소임을 강조하고 싶다.

참 고 문 헌

- 정성춘 외, 『발리 로드맵 채택과 Post Kyoto 협상전략 연구』, 환경부, 2008.
- UNFCCC, Decision 1/CP.13 Bali Action Plan, FCCC/CP/2007/6/Add.1*, 2007
- UNFCCC, Japan's proposal for AWG-LCA: For preparation of Chair's document for COP 14. 2008. 9.
- UNFCCC, Submission of the United States of America: Share Vision, 2008. 9.
- UNFCCC, Submission of the United States of America: Mitigation and its Associated Means of Implementation, 2008. 9.
- UNFCCC, Submission of the United States of America: Finance and Technology, 2008. 9.
- UNFCCC, Submission of the United States of America: Adaptation, 2008. 9.
- UNFCCC, Government of India Submission on Financing Architecture for Meeting Financial Commitments Under the UNFCCC, 2008. 9.
- UNFCCC, Government of India Submission to UNFCCC on Long Term Co-operative Action, 2008. 9.
- UNFCCC, Government of India Submission to UNFCCC on enhancing action on adaptation, 2008. 9.
- UNFCCC, Government of India Submission to UNFCCC on MRV-BAP1(b)(i), 2008. 9.
- UNFCCC, Views and Proposals on paragraph 1 of the Bali Action Plan(Submission by Brazil), 2008. 9.
- UNFCCC, China's views on enabling the full, effective and sustained implementation of the convention through long-term cooperative action now, up to and beyond 2012, 2008. 9.
- UNFCCC, Proposals for AWG-LCA (Republic of Korea), 2008. 9.
- Council of the European Union, Council Conclusions on preparations for the 14th session of the Conference of the Parties(COP14) to the UNFCCC and CMP4, 2008. 10.

기후변화의 국제적 논의동향

대외경제정책연구원

정성춘

주요 협상의 장

- UN
 - 기후변화협약(1992)
 - 교토의정서 체결(1997) 및 발효
 - 발리행동계획 채택(2007): 포스트 2012체제 협상 본격개시
 - 특별작업반 회의개최: 2008년 4회, 2009년 4회
 - COP14(2008. 12. 포즈난): 협상의 중간지점
 - COP15(2009. 12. 코펜하겐): 최종합의 목표
- 에너지 안전보장과 기후변화에 관한 주요 경제국 회의(MEM)
 - 주요 선진국과 한, 중, 인도 등 16개국(전세계 배출량 약 80%)
 - 2007년 5월 미국제안
 - UN회의보다 효율적 합의 도출, 개도국 참여촉구
- G8(G20) 정상회의
 - 2005년 글렌이글스 회의: 최초로 포스트 2012체제에 대해 논의
 - 2007년 하일리겐담: 2050년까지 반감목표 신중고려
 - 2008년 도야코: 장기목표설정을 UN기후변화협상에서 적극 노력
 - UN협상에의 피드백

교토체제에 대한 비판

- 감축의무국가가 한정적
- 대상기간이 5년으로 단기간
- 기술개발 인센티브 부족
- 감축목표가 정치적으로 결정
- 협상방식이 정치적 대립 조장

공유된 비전

- “(a) A shared vision for long-term cooperative action, including a long-term global goal for emission reductions, to achieve the ultimate objective of the Convention, in accordance with the provisions and principles of the Convention, in particular the principle of common but differentiated responsibilities and respective capabilities, and taking into account social and economic conditions and other relevant factors;”
- 글로벌 장기목표: 2050년까지 50% 감축
 - EU: 1990년 대비
 - 일본: 현재 대비
 - 미국: 장기목표 찬성, 구체적 수치 미제시
 - 개도국: 중기목표가 더 중요

감축

- “(b) Enhanced national/international action on **mitigation** of climate change, including, inter alia, consideration of:
- (i) **Measurable, reportable and verifiable** nationally appropriate **mitigation commitments or actions**, including quantified emission limitation and reduction objectives, by all developed country Parties, while ensuring the **comparability of efforts** among them, taking into account differences in their national circumstances;
- (ii) Nationally appropriate **mitigation actions by developing country Parties** in the context of sustainable development, **supported and enabled by technology, financing and capacity-building**, in a **measurable, reportable and verifiable** manner;
- (iii) Policy approaches and positive incentives on issues relating to reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries; and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries;
- (iv) Cooperative **sectoral approaches** and sector-specific actions, in order to enhance implementation of Article 4, paragraph 1(c), of the Convention;
- (v) Various approaches, including opportunities for using markets, to enhance the cost-effectiveness of, and to promote, mitigation actions, bearing in mind different circumstances of developed and developing countries;
- (vi) Economic and social consequences of response measures;
- (vii) Ways to strengthen the catalytic role of the Convention in encouraging multilateral bodies, the public and private sectors and civil society, building on synergies among activities and processes, as a means to support mitigation in a coherent and integrated manner;”

기술

- “(d) Enhanced action on **technology development and transfer** to support action on mitigation and adaptation, including, inter alia, consideration of:
- (i) Effective mechanisms and enhanced means for the **removal of obstacles** to, and provision of financial and other **incentives** for, scaling up of the development and transfer of technology to developing country Parties in order to promote access to affordable environmentally sound technologies;
- (ii) Ways to **accelerate deployment**, diffusion and transfer of affordable environmentally sound technologies;
- (iii) **Cooperation on research and development** of current, new and innovative technology, including win-win solutions;
- (iv) The effectiveness of mechanisms and tools for technology cooperation in specific sectors;”

자금

- “(e) Enhanced action on the provision of financial resources and investment to support action on mitigation and adaptation and technology cooperation, including, inter alia, consideration of:
- (i) Improved access to adequate, predictable and sustainable financial resources and financial and technical support, and the provision of new and additional resources, including official and concessional funding for developing country Parties;
- (ii) Positive incentives for developing country Parties for the enhanced implementation of national mitigation strategies and adaptation action;
- (iii) Innovative means of funding to assist developing country Parties that are particularly vulnerable to the adverse impacts of climate change in meeting the cost of adaptation;
- (iv) Means to incentivize the implementation of adaptation actions on the basis of sustainable development policies;
- (v) Mobilization of public- and private-sector funding and investment, including facilitation of carbon-friendly investment choices;
- (vi) Financial and technical support for capacity-building in the assessment of the costs of adaptation in developing countries, in particular the most vulnerable ones, to aid in determining their financial needs;”
- 선진국: 개도국의 감축, 적응노력을 전제로 한 자금지원
- 개도국: 선진국의 자금지원을 전제로 한 감축, 적응노력
- 자금메커니즘 거버넌스: 개도국은 새로운 거버넌스 요구, 선진국은 기존 구조의 개선 선호

적응

- “(c) Enhanced action on **adaptation**, including, inter alia, consideration of:
- (i) **International cooperation** to support urgent implementation of adaptation actions, including through vulnerability assessments, prioritization of actions, financial needs assessments, capacity-building and response strategies, integration of adaptation actions into sectoral and national planning, specific projects and programmes, means to incentivize the implementation of adaptation actions, and other ways to enable climate-resilient development and reduce vulnerability of all Parties, taking into account the urgent and immediate needs of developing countries that are particularly vulnerable to the adverse effects of climate change, especially the least developed countries and small island developing States, and further taking into account the needs of countries in Africa affected by drought, desertification and floods;
- (ii) **Risk management and risk reduction strategies**, including risk sharing and transfer mechanisms such as insurance;
- (iii) **Disaster reduction strategies** and means to address loss and damage associated with climate change impacts in developing countries that are particularly vulnerable to the adverse effects of climate change;
- (iv) Economic diversification to build resilience;
- (v) Ways to strengthen the catalytic role of the Convention in encouraging multilateral bodies, the public and private sectors and civil society, building on synergies among activities and processes, as a means to support adaptation in a coherent and integrated manner;”
- 선진국의 관심이 감축에 비해 크게 낮다는 문제

미국

- 오바마 당선자의 기후정책
 - 감축목표: 2020년까지 90년 수준 감축. 2050년까지 1990년 대비 80% 감축
 - Cap and Trade 방식의 배출권제도 도입
 - 100% 유상할당(연간 2,500억 달러 수입 예상)
 - 수입은 청정에너지 개발 및 신규일자리 창출 활용
 - 에너지 공급
 - 신재생에너지 비중 2012년 10%, 2025년 25%
 - 청정에너지 기술개발에 10년간 1,500억 달러 투자
 - 석유사용량 2030년까지 35% 감축
 - 에너지 효율개선
 - 에너지 집약도 2050년까지 2배 개선
 - 18년간 자동차 연비기준 2배 강화
 - 가정에서 백열전구 퇴출
 - 녹색일자리
 - 500만개 녹색일자리 창출
- 오바마 당선자의 기후변화 협상전략
 - 기존노선 유지?
 - 획기적 노선전환?

미국(국내대책)

- 배출량
 - 2006년 약 71억 톤, 1990년 대비 15.1% 증가(연평균 0.9% 증가)
 - 2030년까지 연평균 1.1% 증가 예상(대책이 없는 경우)
- 다국간 기술파트너십 주도
- 주정부 차원에서의 배출권 거래도입 합의
- 에너지 자립 및 안정보장법(2007)
 - 바이오 연료혼합
 - 자동차기업 평균연비(CAFÉ) 인상
- 리버만-워너법안
 - 감축목표 설정: 2020년까지 2005년 대비 19% 감축, 2050년까지 63% 감축
 - 배출권 거래제 도입: 1만톤 이상 배출시설 대상
 - 수입자에 대한 국경조치 도입
- 미국기후행동파트너십: 미국 전체차원의 cap and Trade 도입제안
- 석유가스업도 적극적

미국(협상전략)

- 현재까지는 매우 소극적 태도, 개도국 참여 전제
- 교토체제에 얽매이지 않는 새로운 체제
- 장기목표는 찬성, 감축의무할당기준이 되는 것은 반대
- Commitments? or actions?, open question
- 적응: 감축과 달리 개별대응이 중요
- 기술개발: 이전보다 개발을 강조
- 자금메커니즘: UN 이외의 다양한 양자, 다자간 메커니즘 필요

EU(국내대책)

- 배출량(EU15)
 - 2005년 42억톤, 90년 대비 2% 감축
- ‘기후변화 및 재생에너지 패키지’ EU의회 환경위원회 통과(2008.10)
 - EU ETS 개정: 화학, 항공 등 포함, Allowance의 유료화. 독일, 동구 국가들 반발
 - CCS에 관한 지침 등

EU(협상전략)

- 글로벌 장기목표: 2020년 피크아웃, 2050년 90년 대비 50% 감축
- 기준년도는 1990년 확정
- 중기목표: 기존 목표 재확인
- 선진국 모두에게 2009년 중반까지 중기목표 제시요구(EU의 목표에 상응하는)
- 포스트 교토체제는 교토체제를 강화하여
- 탄소누출 방지를 위해 국경조치 고려
- 선발개도국에게 BAU대비 15-30% 감축 필요 주장(장기목표 달성 위해)
- 경제적으로 앞선 개도국(economically more advanced developing countries): 상응하는 기여 요구
- MRV한 시스템 구축 주장
- 기술이전에 호의적, 탄소시장을 통한 자금지원방안 주장

일본(국내대책)

- 배출량

- 2005년 13억 6천만톤, 1990년 대비 7.8% 증가

- 주요정책

- 배출권 거래제도에 신중: 정치적 리더십 약화, 자발적 감축목표 설정방식

- 규제형 대책의 축적: 경단련 자주행동계획

- 고효율 설비도입, Top Runner 방식

일본(협상전략)

- 교토체제와는 다른 체제 선호
- 국가분류방식 제안
 - OECD회원국 혹은 이에 상응하는 경제발전국은 선진국 분류
 - 개도국 세분화: 주요개도국, 기타 개도국
- 의무부담
 - 선진국: 국별총량목표, 섹터별 접근법, 형평성
 - 주요개도국: 국별, 주요산업별 에너지 효율목표
- 졸업제도

중국(국내대책)

- 2004년 61억톤 배출, 1994년 이후 연평균 4% 증가
- 국가기후변화대응방안, 2007.6
- 각종 에너지 절약대책 발표
 - 에너지 절약 중장기 계획(2004)
 - 11차 5개년계획: GDP당 에너지 소비량 20% 감축
 - 에너지 절약,배출감축에 관한 종합계획 (2007.6)

중국(협상전략)

- 장기목표 반대, 선진국 중기목표 더 중요
- 모든 선진국: 2020년까지 90년 대비 25-40% 감축 요구, 2050년까지 80-95% 감축요구, MRV요건 충족 요구
- 개도국 세분에는 반대
- 섹터별 접근법은 기술이전을 위한 수단, 섹터별 의무부과는 경계
- 개도국의 적절한 감축행동 필요 인정. 단 선진국 지원 전제
- 적응, 기술이전, 자금분야에 더 관심
- 미국과 같이 교토의정서 미비준국가도 교토의정서상 감축의무 달성요구

러시아(국내대책)

- 2005년 배출량 19억 7천만톤(1990년 대비 35.4% 감소)
- 2030년에 2000년 대비 41% 혹은 60% 증가 예상
- 체계적 대책 없음. 오히려 악화
- J를 활용한 에너지 효율에 관심

러시아(협상전략)

- 선진국 중 산유국이라는 특수성
- 2050년 50% 감축: 원칙 찬성, 감축의무할당의 기준으로 사용은 불가
- 선진국/개도국 분류는 부적절: 새로운 분류방식 필요, 지표개발 필요
- 각국이 자발적 목표설정, 국제적 검증방식 선호
- 감축의무설정에는 다음의 조건
 - 징벌적이지 말 것
 - 인센티브 중심일 것
 - 의무내용의 수정이 가능할 것
- 탄소시장에 대해서는 부정적(투기적 이용, 불안정한 시스템)

인도, 브라질

- 브라질
 - 역사적 책임론
 - 개도국도 배출량 증가율을 저하시키는 노력 필요성 인정
 - 개도국에도 MRV원칙 적용 인정
- 인도
 - 선진국과 개도국의 1인당 배출량 수렴론
- 적응, 자금, 기술
 - 공통된 목소리
 - 당사국총회 산하에 적응, 기술이전 위한 자금메커니즘 설치(개도국 통제권 강화)
 - 브라질은 특히 삼림관련 지원메커니즘 강화요구, 단 삼림주권침해 경계

결론1

- 녹색성장전략과의 관련성
 - 공급측면과 수요측면: 국내외적 규제 강화
 - 국내 배출규제 강화, 국제협상에서 적극대응: 녹색성장전략과 논리적으로 일치
 - 저탄소사회에 대한 비전제시: 비용상승, 규제 강화 등에 대한 국민적 합의도출 필요

결론2

- 기후변화협상 주요 쟁점
 - 국가분류: 무엇을 선택?
 - 개도국 전략
 - 선발개도국 전략
 - 후발선진국 전략
 - 의무부담방식: 최소한 에너지 효율목표는 필요
 - 절대적 감축
 - 집약도 방식
 - Pledge and Review
 - 1인당 배출량
 - BAU
 - NAMA에 크레디트 부여(현재 한국의 유일한 주장)
 - 개도국에 유리한 발상
 - 한국은 개도국으로 인정될까? 선진국으로 분류된다면?
 - 복수기준년 설정: 찬성이 유리
 - 이행기 설정 주장
 - 한국의 입장정립을 위한 추진체제 정비가 필요