

氣候協約체결과 에너지정책방향

유엔환경개발회의(UNCED)에서 氣候變化協約이 체결됨으로써 地球溫暖化防止문제가 지구환경보전의 중요과제로 대두되었다. 유엔환경개발회의는 지구환경보전원칙과 이행전략의 수립을 목적으로 지난 6월 브라질의 리우데자네이루에서 개최되었으며, 세계 120개국 국가정상급을 비롯하여 178개국의 정부대표 8,000여명, 6,000여 민간환경단체가 참석한 역사상 최대의 환경회의였다.



오 진 규

에너지경제연구원 선임연구원

유엔환경개발회의는 「지속 가능한 발전」을 구체화 시키기 위해 40여개 분야에서 환경과 개발의 조화를 위한 행동강령을 마련하였다. 특히 회의기간중 기후변화협약에 154개국이 서명하였으며, 조만간 각국의 비준 및 가입 절차를 거쳐 공식적으로 효력을 발생할 예정이다 우리나라도 기후변화협약(이하 기후협약으로 略稱)

에 서명함으로써 국제사회의 큰 흐름에 동참하게 되었다.

기후협약은 법적 구속력을 가지는 국제조약으로, 지구온난화를 방지하고 생태계의 변화를 막기 위해 각국이 이행해야 할 구체적 의무와 협력사항을 규정하고 있다. 이는 지구온난화방지를 위해 化石燃料 사용 및 温室gas 배출 억제를 목표로 하고 있기 때문에, 우리나라

라의 에너지 및 경제산업분야에 커다란 변화를 줄 것으로 예상된다. 따라서 本稿에서는 기후협약의 성립배경, 협상과정, 성격 등을 조명하고, 향후 전개방향을 전망한 후 우리나라 에너지정책의 대응방향을 모색해 보고자 한다.

지구溫暖화문제의 概要

지구온난화현상은 溫室效果(Greenhouse Effect)에 의한 지구 기온상승을 말한다. 태양열이 지구에 투과하고 반사되는 과정에서, 온실가스가 반사열의 일부를 흡수함에 따라 대기의 기온이 상승하게 된다. 온실가스는 이산화탄소(CO_2), 메탄(CH_4), 아산화질소(N_2O), 염화불화탄소(CFCs) 등이며 인간의 산업활동이 본격화된 產業革命 이후 기하급수적으로 배출되어 왔다. 그 결과 온실가스의 대기중 濃度가 현저히 증가하고 있으며, 이러한 현상이 지속되는 경우 멀지 않아 지구기온의 상승, 기상이변, 해수면상승, 농작물피해 등이 유발되어 지구생태계는 물론, 인류의 생존 및 산업활동이 큰 영향을 받게 된다는 것이다.

온실가스 중 일차적 관심의 대상은 석탄, 석유 등의 化石燃料연소에서 발생하는 이산화탄소이다. 이산화탄소의 대기중 농도의 측정은 1958년 처음으로 시작되었다. 이산화탄소의 농도는 1958년 315 ppm에서 1988년 351ppm으로 매년 1.1ppm의 증가를 기록하였다. 또한 이산화탄소는 대기중 체류기간이 매우 길어 50~200년에 이른

다. 예를 들어 선진국의 19세기 산업혁명 당시 발생한 이산화탄소가 현재에도 대기중에 남아 온실효과를 나타내고 있다.

1980년대의 10년간의 온실효과寄與度를 部門別로 보면 에너지부문 57%, 산업부문 17%, 농업부문 14%, 기타 12%로 에너지부문이 가장 크게 온실효과를 유발하고 있다. 이 중 산업부문은 대부분 CFC 생산 및 이용과 관련되어 있으나, CFC는 이미 1987년의 몬트리올의 정서와 1990년의 개정의정서에 의해 규제중에 있으며 2000년 이후 전세계적으로 생산이 전면 금지될 예정이다. 농업부문의 메탄가스발생은 현실적으로 규제가 어려운 부문이다. 따라서 이산화탄소를 배출하는 에너지부문의 화석연료사용이 규제대상으로 대두되게 된 것이다.

〈표 1〉 온실가스별 온실효과기여도

	1880~1980	1980年代
이산화탄소	66	49
메 탄	15	18
아산화질소	3	6
CFC-12,13	8	14
기 타	8	13

자료 : IPCC, EIS 보고서(1990)

〈표 2〉 부문별 온실효과기여도

부 문	온실효과기여도 (1980年代, 단위 : %)
에너지생산 및 사용	57
CFCs	17
기타산업	3
농업부문	14
토지이용변경	9

자료 : IPCC, EIS 보고서(1990)

IPCC 보고서(1990)에 따르면, 현재추세대로 산업활동 및 에너지 이용이 지속되는 경우, 1차에너지 수요는 연 2.1%(1985~2025), 1.3%(2026~2100) 증가하고, 이산화탄소배출은 연 1.7%(1985~2025), 1.1%(2026~2100) 증가가 예상된다. 그 결과로 2030년경엔 이산화탄소농도가 산업혁명 이전수준의 2 배가 되어 기온은 현재보다 1°C 해수면은 약 20cm, 2100년엔 기온이 현재보다 3°C 해수면은 약 65cm 상승하여 이에 따른 생태계 변화가 불가피하다는 것이다. 그러나 이와 같은 온실효과에 의한 지구온난화현상에 대해 많은 과학자들이 의견의 일치를 보이고 있는 반면, 지구대기현상의 복잡성으로 인해 온난화의 크기, 시기, 지역적 양태 등에 대해서는 아직 과학적으로 충분히 규명되지 못하고 있는 상황이다.

기후협약은 지구온난화라는 기후 변화를 최소화하기 위해 증가추세

에 있는 온실가스의 대기중 농도(Concentrations)를 安定化(Stabilization)시키는 것을 궁극적 목표로 하고 있다. 지구온난화문제는 초기의 과학적 탐구대상에서 90년을 전후하여 국제정치, 경제적 문제로 확대 발전되었다. 1990년 8월 IPCC의 종합보고서 발표후,同年 12월 UN총회 결의에 의해 「기후 협약협상위원회(INC)」가 구성되어 기후협약案에 대한 협상을 시작하게 되었다. 지구온난화에 대한 여러가지 과학적 불확실성에도 불구하고 국제적 대응이 公式化된 것이다. 지구온난화문제가 과학, 생태학적 차원에서 경제, 사회 및 국제정치, 외교적 차원으로 복잡하게 전개되어 왔다고 하겠다.

앞에서 논의한 바와 같이 지구온난화문제는 에너지사용에서 야기되는 문제로 에너지부문의 役割이 상당히 중요하다고 할 수 있다. 온난화문제해결의 양대 부문으로서 화석연료를 사용하고 있는 에너지부

〈표 3〉 온실가스개요

	이산화탄소 CO ₂	메탄 CH ₄	아산화질소 N ₂ O	염화불화탄소 CFCs
대기체류기간	50~200년	10년	150년	65~130년
배출원	화석연료연소 산림벌채	쌀경작 가축사육 Biomass Burning 채광, 천연가스이용	농지경작 가축사육	
90년 수준의 농도	60~80%	15~20%	70~80%	
유지조건	감축	감축	감축	
산업혁명 이전농도	280 ppmv	0.8 ppmv	288 ppbv	0
1990년 농도 (증가율)	353 ppmv (26%)	1.72 ppmv (115%)	310 ppbv (8%)	280 pptv(CFC-11) 484 pptv(CFC-12)
1kg GWP (20년간)	1	63	270	4500~7100
(100년간)	1	21	290	3500~7300

자료 : IPCC 보고서(1990)

주 : Global Warming Potential(GWP)은 과학적으로 아직 확정된 지수가 아님

문과 온실가스吸收源인 산림부문이 논의되고 있다. 이 중 에너지부문은 우리나라의 산업 및 경제와 직결되어 있는 부문이다. 기후협약은 기본적으로 에너지사용을 억제하며 에너지이용패턴을變化시키는 것을 목표로 하고 있는 협약이라고 할 수 있다.

기후協商의 주요爭點사항

기후협약은 1991년初부터 1년 반에 걸쳐 진행된 6차의 협상회의 결과 지난 5월9일 最終協約案이 채택되었다. 매 회의마다 약 130여개 국가의 정부대표가 참석하여 협상을 벌인 사실에서 알 수 있듯이, 기후협약은 각국의 첨예한 이해관계를 반영한 국가간 타협의 산물이다. 따라서 지구온난화방지를 위한 最善의 방안 및 의무를 규정하고 있는 것이 아니라 最小限의 것을 규정하고 있다고 볼 수 있다. 기후협약은 향후 지속적으로 개정될 예정이며, 기후협약에 따른 부속의정서도 앞으로 마련될 것이다. 기후협약의 영향 및 전개방향을 평가하기 위해서는 1년반동안의 협상과정에서 露呈된 쟁점사항 및 각국의 입장에 대한 이해가 필요하다.

기후협상의 주요쟁점사항은 基本原則, 온실가스規制, 재정지원 및 기술이전, 특수상황에 있는 국가에 대한 特別考慮부분으로 大別된다. 쟁점사항별로 선진국과 개도국의 입장이 첨예하게 대립된 바 있고, 경우에 따라서는 先進國間 또는 開途國間에도 異見이 나타났다. 하나 뿐인 지구의 환경을 보호하기 위해

범세계적인 공동노력이 필수적이라는데는 인식을 같이하고 있으나, 에너지이용 및 온실가스배출은 각국의 경제성장문제와 불가분의 관계에 있기 때문에 선진국과 개도국의 시각이 첨예하게 대립되었다.

基本原則문제는 기후협약과 향후의 議定書내용을 총괄할 기본적인 사항을 다루고 있다. 먼저 지구온난화의 위험을 야기시킨 데 대한 책임문제가 대두된 바, 개도국은 선진국책임론과 차별적 의무론을 강조하였다. 개도국은 선진국의 산업화과정에서의 무분별한 산업정책 때문에 온난화가 초래되고 있으며 따라서 온실가스규제도 선진국과 개도국간에 差別的으로 이루어져야 한다고 주장하였다. 개도국은 또한 개발의 권리 및 자원이용상의 주권 원칙을 강력히 제기하였다. 이에 대해 EC와 소도서국가들은 기후변화방지를 위한豫防的 차원에서 모든 나라의 공동노력이 중요함을 역설하였다. 미국과 산유국은 지구온난화에 대한 과학적 규명을 최우선 과제로 내세웠다. 최종적으로 대부분의 사항이 반영되었으나, 주권원칙은 삭제되었다.

온실가스규제문제는 기후협상의 핵심사항이었으며 EC국가와 미국의 대립이 첨예하였다. EC, 북유럽, 日本, 소도서국은 선진국의 경우 이산화탄소배출을 2000년까지 1990년 수준으로凍結하며, 그 이후 단계적으로 減縮할 것을 주장하였다. 반면 미국은 특정연도기준의 규제목표설정에 강력히 반대하였다. 미국은 이산화탄소배출규제에 따른 사회, 경제적 비용이 막대하

며 국가마다 다른 반면, 기후변화에 대한 과학적 지식이 아직 초기 단계에 있기 때문에 일률적인 규제 수준과 규제일정의 설정은 불합리 하며 시기상조라고 주장하였다. 개도국은 개도국의 에너지사용 및 이산화탄소배출은 증가해야만 한다는 것을 강조하며 선진국만의 즉각적 동결을 강조하였다. 규제대상이 될 온실가스의 종류에 대해서 EC는 이산화탄소를 우선적으로 규제할 것을 강조한 데 반해 미국, 오스트레일리아, 산유국은 모든 온실가스를 포함할 것을 주장하였다. 이와 관련하여 미국 등은 순배출(Net Emissions)개념의 도입을 주장하였다.

재정지원과 기술이전에 대해, 개도국의 입장은 재정지원과 기술이전은 개발도상국이 선진국만의 의무를 분담해 주는데 대한 당연한 보상(Compensation)이라는 차원에서 이루어져야 한다는 점을 강조하였다. 따라서 개도국이 자국 스스로 온실가스低減을 위해 정책을 시행하는 경우, 선진국은 이에 소요되는 자금과 필요한 기술을 제공해야 한다고 주장하였다. 재정지원 체제에 대해, 선진국은 90년에 선진국에 의해 창설된 바 있는 지구환경기금(Global Environment Facility)의 활용을 주장한 반면, 개도국은 새로운 재정지원기구의 창설을 주장하였다. 최종적으로 GEF 등 기존재정기금의 확대 및 운영에 대한 개도국의 참여를 보장하는 선에서 타협되었다. 재정지원 규모에 대해, 개도국은 기후변화대응에 관련된 모든 비용을 선진국들

이 부담해야 한다고 강조하였으나, 최종적으로 선진국과 개도국간의 *追後合意*에 따르기로 하였다. 기술 이전조건에 대해서는, 개도국은 비 상업적, 특혜적 조건을 주장한 데 반해 선진국은 상업적 조건을 주장하여 입장이 대립되었다. 최종적으로 기술이전촉진에 노력한다는 선에서 타협하고, 이전조건은 삭제되었다. 특수상황 고려 문제는 소도서국, 동구권, 화석연료과다의존국 등의 특수한 상황을 고려하는 방안을 다루고 있다.

氣候協約의 주요內容

기후협약은 온실가스농도를 기후 시스템의 위험한 변화를 방지할 수 있는 수준으로 안정화하는 것을 궁극적으로 목표로 하고 있다. 이는 생태계의 자연적 적용, 농작물의 안정적 생산, 지속 가능한 경제성장이 충분히 유지될 수 있는 기간내에 달성되어야 한다고 규정하고 있다. 온실가스의 농도를 90년 수준으로 유지하려면 현재 온실가스배출의 약 60%를 감축해야 한다는 IPCC 분석결과를 감안할 때 온실가스농도의 안정화가 얼마나 큰 과제인가를 알 수 있다.

기후협약은 前文과 26개 條項으로 구성되어 있으며, 각국의 의무사항, 재정지원체계, 기술이전, 조직사항으로 대별되며, 이 중 가장 중요한 항목인 義務事項을 중심으로 살펴보자 한다. 의무사항은 온실가스배출억제를 위해 각국이 취해야 할 의무사항을 규정하고 있으며 一般義務事項과, 特別義務事



項으로 구분된다.

일반의무사항은 先進國과 開途國에 공통적으로 적용되는 最小限의 의무사항으로 이를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 각국은 모든 온실가스의 배출량(Emissions by Sources) 및 제거량(Removals by Sinks)에 대한 國家統計를 작성해야 하며 이를 제출해야 한다. 통계작성에 관한 방법론은 추후 가입국총회에서 결정하기로 되어 있다. 둘째, 기후변화방지에 기여하는 國家戰略을 수립하고 시행하며 이를 공식적으로 공표해야 한다. 선진국의 경우도 비슷한 의무가 있으나 정책의 구체성 및 법적강도가 일반의무사항보다 훨씬 높다. 또한 기후변화에 대한 適應(Adaptation) 능력배양을 위한 국가전략을 수립, 시행해야 한다. 적응능력배양은 주로 소도서국가에 대한 지원을 위한 것이다. 셋째, 여러 부문에 걸쳐 국가간 共同協力分野를 규정하고 있다. 이는 에너지, 수송, 산업부문의 기술개발, 기후변화관측체계 확충, 산림 등의 흡수원보호, 생태계보호, 국민의식계도 등 광범위한 분야를 망라하고 있다. 그리고 환경

영향평가제의 적용과 같이 사회, 경제, 환경정책수립시 기후변화문제를 반영하도록 노력해야 한다. 넷째, 온실가스통계와 국가정책이 행에 관해 가입국총회에 報告해야 한다. 선진국은 협약발효후 6개월, 개도국은 3년 이내에 最初報告書를 제출해야 하며 그후에는 주기적으로 제출해야 한다.

특별의무사항은 선진국과 동구권 국가에 附加的으로 적용되는 의무로 이를 국가들은 상기 일반의무사항의 이행과는 별도로 특별의무사항을 이행하여야 한다. 특별의무사항은 기후협약의 핵심사항 중의 하나로 협상개시이후 그 구체화 정도에 많은 관심이 모아진 바 있다. 동결의무안 대신 2000년까지 90년도 수준으로의 안정화에 노력한다는 식의 완곡한 권고형식으로 규정되게 되었다. 특별의무사항을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 온실가스 저감·및 흡수원보호를 위한 國家政策체택 및 구체적 조치를 추진해야 한다. 이는 2000년경까지 90년 수준으로 온실가스배출을 안정화하는 것을 목표로 하여야 한다. 둘째, 경濟手段의 활용에 있어서 국가간에

調和를 도모해야 한다. 이는 EC의 에너지 / 탄소稅를 범세계적으로 확대할 것을 염두에 두고 있는 사항이며, 따라서 향후 에너지 / 탄소세 도입 움직임이 강화될 전망이다. EC는 지난 5월 에너지 / 탄소세 도입을 공식화한 바 있다. 그러나 다른 선진국이 에너지 / 탄소세를 기피하는 경우 EC의 국제경쟁력이 약화될 우려가 있기 때문에, 다른 나라도 유사한 경제수단을 활용해야 한다는 점을 촉구하고 있다. 셋째, 개도국에 대한 재정지원 및 기술이전에 노력해야 한다. 넷째, 보고의무에 관련된 것으로 국가정책의 이행실적, 온실가스배출 및 제거에 대한 전망, 이를 정책 및 수단의 온실가스低減效果를推定하여報告해야 한다.

氣候協約의 評價 및 展望

앞에서 언급한 바와 같이 기후협약은 각국의 다양한 입장을 반영한 타협안이기 때문에, 협약에 대한 평가는 각국의 입장에 따라 다를 것이며, 정부와 비정부환경단체간에도 다를 것이다. 최종안이 확정되었을 때 환경단체들은 선진국들의 規制日程이 마련되지 않아 협약 자체가 유명무실하다고 강하게 비판하였다. 그러나 대체로 각국대표들은 협약안이 마련된 그 자체에 큰 의의를 두었다. 여러가지 평가에도 불구하고 기후협약은 장기적 관점에서 기후변화문제에 대응하기 위한 基本的 土臺를 구축했다고 볼 수 있다. 선진국의 경우 온실가스의 특정기준년도, 특정수준으로의

동결화는 명시되지 않았다. 그러나 각종 정책 및 수단의 실질적 이해과 이행결과의 報告 및 評價라는 형식을 마련함으로써 상당한 국제적 압력의 수단을 마련했다고 볼 수 있다. 개도국에 대해서는 온실가스통계자료보고를 義務化함으로써 향후 규제의 토대를 마련한 것으로 볼 수 있다. 기후협약체결에 대해 그 의의 및 성격을 다음과 같이 평가할 수 있겠다.

첫째, 기후협약은 기본적이며 원칙적 성격의 협약이다. 지구온난화 문제는 몇세대를 지향하는 장기적인 문제라는 점, 또한 온실가스규제는 경제적 파급효과가 상당히 클뿐만 아니라 국가간에 커다란 차이가 있다는 점을 고려할 때, 즉각적이며 구체적인 협약은 어려울 수 밖에 없었다. 따라서 협약에서는長期的 對應을 위한 기본적 사항만을 규정할 수 밖에 없었다. 기후협약의 공식이름도 Framework Convention on Climate Change라고 하여 이러한 상황을 반영하고 있다. 둘째, 선진국의무사항의 경우 이산화탄소와 기타 온실가스의 배출을 2000년까지 90년 수준으로 동결하는 문제가 기후협약상의 핵심이었으나, 미국의 강력한 반대로 구체적인 규제일정이 마련되지 않았다. 셋째, 개도국에 대한 재정지원문제는 재정지원을 위한 체제를 만드는 데 그쳤다. 재정운용은 현재 세계은행이 운영하고 있는 지구환경기금(GEF)을 주로 활용하기로 하였다. 재정지원은 일차적으로 國別 온실가스통계조사 및 보고를 위한 國別研究를 대상으로 하고

있으며, 구체적 재정지원규모는 추후에 논의키로 하였다. 넷째, 기술이전문제는 선진국의 강력한 반대로 상당히 약화되어 기술이전을 촉진한다는 선언적 내용에 머물렀다. 다섯째, 선진국의 범위를 OECD에 가입한 모든 국가와 동구의 사회주의국가로 확정하였다. OECD국가 중 몬트리올의정서에서 개도국으로 분류된 바 있는 터키가 기후협약에 선 선진국으로 분류되고 있다. 따라서 OECD국가는 곧 특별의무사항 적용대상국가라는 등식이 형성된다고 볼 수 있다. 향후 동구권국가에 대해서는 기준년도의 차등 및 유예기간설정이라는 특별고려가 주어질 것으로 전망된다. 반면 1998년 이전에 선진국의무대상국가를 재검토할 예정으로 되어 있기 때문에 우리나라가 OECD에 가입하는 경우 선진국으로 분류될 가능성이 높다고 하겠다. 여섯째, 협약의 강화가능성이 상존하고 있다. 현재는 기본적 사항만을 규정하고 있으나, 향후 구체적 규제기준, 구체적 정책의 강화를 위해 협약의 개정이나 의정서협상이 조기에 개시될 전망이다. 빠르면 협약발표후 1년 이내, 늦어도 1998년 이전에 선진국에 적용되는 특별의무조항을 개정하기로 되어 있다.

우리나라에 특히 관련되는 사항으로서, 화석연료과다의존경제 및 에너지다소비형 산업국가에 대해 특별한 고려가 필요하다는 점이 기후협약의 여러 부문에 반영되어 있다. 이는 우리나라를 위시하여 산유국, 오스트레일리아, 싱가포르 등의 입장이 반영된 것이다. 이들

국가는 의무이행시 다른 국가에 비해 과다한 부담을 지게 되므로 형평성의 원칙에 의거하여 특별한 고려가 주어져야 한다. 따라서 향후 우리나라가 선진국으로 분류되어 선진국의무를 이행하게 될 때, 현재의 선진국과 동일한 시점에서 동일한 의무를 부담하는 것이 아니라 일정기간 동안의 유예기간을 확보 할 수 있는 근거가 마련되었다고 할 수 있다.

우리나라의 에너지政策方向

기후협약은 전반적으로 장기적 대응전략의 기초를 규정하고 있기 때문에 단기적으로 우리나라에 미치는 충격은 미미할 것으로 예상된다. 또한 구체적인 정책수행의무와 재정지원, 기술이전의무가 선진국에 국한되어 있기 때문에 현재 개도국에 속해 있는 우리나라는 단기적으로는 큰 영향을 받지 않을 것이다. 그러나 기후협약이 강화될 가능성이 상당히 높으며 보다 구체적 사항을 규정할 부속의정서에 대한 협상도 조기에 추진될 전망이므로 우리나라도 충분한 대응책을 강구해야 한다. 현재 미국을 제외한 모든 선진국들은 기후협약의 특별의무사항의 법적拘束性 여부와는 관계없이 이산화탄소배출을 2000년까지 90년 수준으로 동결할 예정으로 있다.

주요국가의 이산화탄소배출을 간략히 비교해 보면, 1인당 이산화탄소배출의 경우 선진국과 개도국간에 상당한 차이를 보이고 있다. 1988년 경우 미국은 5.8톤으로 가

장 높으며 OECD국가는 비OECD 국가평균(0.7톤)의 5배 수준에 이르고 있다. 1988년 세계평균은 1.2 톤이며 EC평균은 2.4톤, OECD는 3.4톤으로 각기 세계평균의 2배, 3 배이다. 우리나라는 세계평균보다 다소 높은 1.4톤에 이르고 있다.

그러나 우리나라는 지난 30여년 동안 산업화과정에 있었기 때문에 이산화탄소증가율이 상당히 높은 수준이다. EC의 경우 그룹 전체적으로 지난 18년 동안 GDP는 평균 2.6% 성장한 데 반해 에너지소비 증가는 극히 적었으며, 이산화탄소 배출은 거의 증가하지 않고 오히려 감소하였다. 이에 반해 우리나라의 이산화탄소 배출증가율은 기록적이

었으며 이러한 높은 증가는 앞으로도 지속될 전망이다.

이산화탄소배출 장기전망에 따르면, 우리나라는 앞으로도 경제의 지속적 성장으로 에너지소비와 이산화탄소배출의 급격한 증가가 예상되고 있다. 향후 이산화탄소배출의 연평균 증가추세는 1990년대에 연평균 6.6%, 2000년대 이후 2.7%로 지속적으로 증가할 것으로 예상되고 있다. 이에 따라 1인당 이산화탄소배출량은 2000년에 현재의 EC와 日本 수준을 초과할 것으로 전망되고 있다.

지구온난화에 대응하는 세계적 움직임은 기후협약체결로 시작된 것에 불과하다. 향후 선진국들의

〈표 4〉 주요국 1인당 이산화탄소배출

(단위 : 탄소환산 톤 / 인)

	EC	OECD	한국	미국	프랑스	日本	中國	전세계
71	2.6	3.5	0.5	6.1	2.5	2.3	0.4	1.1
82	2.4	3.2	1.0	5.4	2.2	2.1	0.5	1.1
88	2.4	3.4	1.4	5.8	1.8	2.4	0.5	1.2

자료 : 에너지경제연구원

〈표 5〉 CO₂배출증가율 비교

(단위 : %)

	EC	OECD	한국	미국	日本	中國	전세계
71~82	0.2	0.1	9.0	0.0	0.3	4.3	1.8
83~88	0.2	1.5	7.3	2.0	2.3	2.5	2.3

자료 : 에너지경제연구원

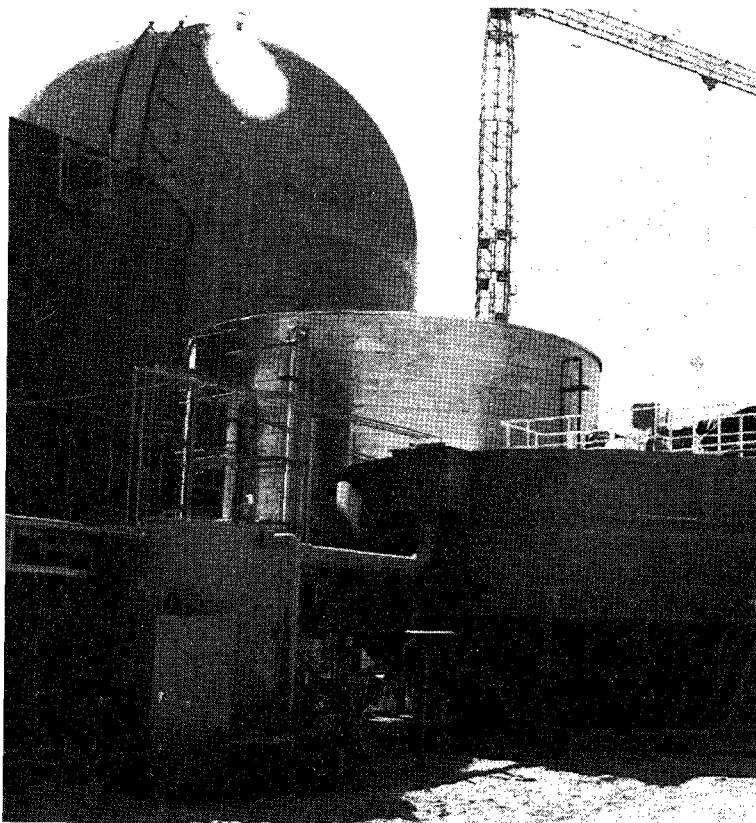
〈표 6〉 우리나라의 CO₂배출관련지표

(단위 : %)

	1990	2000	2010	91~00	01~10	(증가율)
CO ₂ 배출	66.1	125.4	162.9	6.6	2.7	
1인당 배출	1.5	2.7	3.3	6.1	2.0	
CO ₂ 배출 / GNP	0.48	0.51	0.39	0.6	-2.6	

자료 : 에너지경제연구원

단위 : CO₂배출(백만탄소톤), 1인당배출(톤), CO₂/ GNP(톤/ 85년백만원)



온실가스배출규제가 강화됨과 동시에 우리나라가 선진국으로 분류될 가능성이 높아가기 때문에, 우리나라는 지금부터 선진국 수준에 대응하는 정책들을 점진적으로 추진해야 한다. 경제사회발전을 위해 에너지소비증가가 불가피하다 하더라도 이를 적정수준으로 유도해야 하며, 다양한 연료전환정책을 추진하여 에너지소비증가에 따른 이산화탄소의 배출을 최소화하도록 노력해야 한다.

이러한 관점에서 볼 때, 우리나라의 에너지정책의 기본방향은 지구환경보전, 경제성장, 에너지수급, 과학기술의 발전이라는 측면에서 다목적으로 유익한 정책을 강구해야 한다. 이 경우 기후협약에 대응하는 우리나라의 에너지 부문의 정책은 크게 두가지로 대별할 수 있다.

첫째는 에너지절약 및 이용효율 향상을 통한 에너지소비의 억제이다. 현재 추진중인 에너지절약과 이용효율향상을 지속적으로 추진해야 하며 필요한 경우 경제적 수단을 활용하여 에너지절약 및 효율향상의誘引을 중대시켜야 한다. 선진국들은 에너지절약을 상당히 강조하고 있으며 생활방식을 에너지 절약형으로 전환하기 위해 노력하고 있는 상황이다. 기업들은 에너지효율향상을 위한 투자를 확대하여 에너지절약기술을 개발해야 하며 이를 국제경쟁력개선에 활용해야 한다. 특히 선진국이 기후협약과는 별도로 자국내의 에너지이용효율기준을 강화하여, 효율기준에 미달하는 제품에 대한 수출입을 규제할 가능성이 농후하므로 이에 대비해야 한다. 지난 6월의 유엔환경개발회의에서도 에너지효율기준의

설정을 강력히 권고한 바 있다. 산업부문의 경우 에너지저소비형, 고부가가치형 산업구조로의 이행을 촉진해야 할 것이며, 에너지소비 산업의 적정화를 추진해야 할 것이다.

둘째는 기존 석탄과 석유 중심의 에너지수급구조에서 단계적으로 천연가스, 신재생에너지, 원자력 등 청정연료를 확대하는 방향으로 전환해야 한다. 신재생에너지와 관련하여 기술개발 및 보급확대에 힘써야 한다. 특히 전원계획에 대해 세심한 검토 및 과감한 추진이 이루어져야 할 것이다. 현재 우리나라 는 2006년까지의 발전계획을 수립하여 추진중에 있다. 향후 기후협약과 관련한 국제동향을 면밀히 주시하면서 발전부문의 원별구성에 대한 충분한 검토가 있어야 할 것이다.

이러한 기후협약 대응정책들은 장기적으로 우리나라의 國內대기오염, 국제경쟁력, 에너지수급상의 문제해결에 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 21세기는 지구온난화문제 등의 지구환경문제를 고려하지 않고는 국제사회에서 역할을 수행할 수 없을 뿐만 아니라, 국제경쟁력도 상실될 우려가 크다고 하겠다. 또한 우리나라는 90년대 중반 OECD 가입을 추진중에 있기 때문에 조만간 선진국의무를 이행해야 될 가능성이 많다는 점을 고려하여, 현재의 선진국 수준에 상응하는 정책을 段階的으로 추진하여 지구온난화에 대응하는 국제적 노력에 同參해야 할 것이다.■