

## 기후변화협약과 한국의 대응방향

김 효 성

통상산업부 자원정책실

### 1. 서론

1992년 6월 리우에서 개최된 유엔 환경개발회의에서 154개국의 서명으로 기후변화협약이 채택됨. 50개국이상이 가입하여 발효조건을 충족시킴에 따라 '94년 3월 21일 공식 발효함. 우리나라는 93년 12월 기후변화방지의 중요성을 감안하여 47번째로 가입하였음. 기후변화협약은 지구온난화를 유발하는 이산화탄소등 온실가스의 배출을 억제하여 기후의 안정성을 확보하는 것을 목표로 함. 이는 단순한 환경문제로서 그치는 것이 아니라 각국의 경제성장구조의 수정을 요구하는 심각한 문제임. 따라서 개발과 성장이 우선 필요한 개도국과 상당한 경제 발전을 이룩한 선진국은 입장의 차이를 보이고 있음. 41개 소도서국은 생존권적 차원에서 대응하고 있음. 우리나라의 주요수출대상국인 미국, 일본, 유럽등 선진제국은 지구온난화문제에 적극적으로 임하고 있으므로 우리나라 수출의 장래를 보장한다는 차원에서 전략적으로 대처할 필요가 있음.

### 2. 지구 온난화현상과 기후변화협약

산업혁명이후 인간에 의한 온실가스의 배출이 급증하여 지구기온의 상승이 우려되어 왔으며, 1990년의 IPCC 1차 종합보고서에 따르면 산업활동 및 에너지 이용패턴이 현재상태로 지속된다면 1985-2025년간 에너지 수요는 년 2.1%, 이산화탄소 배출은 1.7% 증가할 것으로 전망됨. 배출증가의 결과 2030년경에는 이산화탄소의 농도가 산업혁명이전 수준의 2배에 이르러 지구 평균기온이 1.5-4.5C, 해수면은 20C정도 상승하고 2100년에는 기온은 3-6.5C, 해수면은 약 65Cm 상승할것으로 전망됨. 이에 따라 기상이변, 강수량의 변화, 농작물 및 각종 생물의 피해, 지표면의 감소 등이 유발되어 생태계는 물론, 인류의 생존이 위협받게 될 것임. 온난화문제를 해결하는 데에는 에너지효율향상과 생활패턴변화를 통해 배출을 줄이는 방법과 산림의 확대와 같이 배출된 온실가스의 흡수능력을 제고하는 방법의 두가지를 고려할 수 있는데 우선적인 방안은 소비절약이라 할수 있음.

이산화탄소의 경우 현재 OECD국가 50%, 동구권 25%, 개도국 25%로 선진국이 주배출원이나, 향후 개도국의 배출이 급속도로 증가하여 2025년에는 OECD국가 33%, 동구권 22%, 개도국 44%로 점유비율이 변화할 것으로 전망됨. 현재 선진국들은 선진국만이라도 감축하여야 한다는 당위론과 현실적 실천의 어려움에 직면하고 있음. EC는 에너지 탄소세의 도입을 준비하고 있으며 미국은 기후변화 행동계획을 수립하였음. 오늘날의 세계경제는 국제교역으로 연계되어 있기 때문에 선진국이 일방적으로 감축수단을 도입하는 경우라 할지라도 개도국에 대한 경제적 영향은 불가피함. 그리고 에너지효

을 등급표시제나 최저효율규제의 실시는 기술열위의 개도국의 수출에 큰 영향을 미칠 전망이다. 선진국은 개도국의 빈곤탈피를 위한 국제경쟁체제의 개편 및 기술 재정지원의 불가피성을 인정하면서 한편으로 개도국의 빈곤탈피 과정에서 야기될 지구환경파괴문제를 우려하는 모순이 존재함. 선진국 주도의 환경규제가 개도국 산업발전을 저해하게 되어, 선진.개도국간의 발전격차 확대가 예상됨. 개도국은 선진국의 역사적 환경오염 책임을 주장, 기술무상이전 및 재정지원 요구. 국가간 침해한 이해대립으로 예를들어 산유국은 화석연료 사용의 궁극적 감축으로 연결된다는 예상에서 에너지 탄소세 도입에 대해 적극 반대 입장이며 카리브해와 태평양 군도의 41개 소도서국가의 경우 해수면상승에 따른 국토 및 자연자원 상실을 우려하여 지구온난화 문제를 국가생존권 차원의 문제로 인식하고 있음.

기후변화협약의 주요내용을 보면 우선 기후변화협약은 전문과 25개 조항으로 구성되어 있으며, 각국의 의무사항, 재정지원, 기술이전, 조직사항 등으로 대별됨. 의무사항은 온실가스배출 억제를 위한 각국의 의무사항을 규정하고 있으며, 일반의무사항과 특별의무사항으로 구별됨. 기후협약의 궁극적 목적은 지구온난화를 최소화하기 위해 증가추세에 있는 온실가스의 대기중 농도를 안정화시키는 것임. 일반의무사항은 선진국과 개도국에 공통적으로 적용되는 최소한의 의무사항으로 다음과 같이 요약할수 있음. 첫째, 각국은 모든 온실가스의 배출양 및 흡수량에 대한 국가통계와 정책이행에 관하여 국가보고서를 작성하여 당사국총회에 보고해야 함. 선진국은 협약 발효후 6개월(1994.9), 개도국은 3년 이내(1997.3)에 최초의 국가보고서를 제출해야 하며 그후에는 주기적으로 제출해야 함. 둘째, 기후변화방지에 기여하는 국가전략을 수립, 시행해야 하며 공식적으로 공표해야 함. 셋째, 에너지, 수송, 산업부분의 기술개발, 기후변화 관측체계 확충, 산림 등 흡수원 보호, 생태계보호, 국민의식 계도 등 광범위한 분야에서 국가적으로 공동협력하여야 함. 특별의무사항은 선진국과 동구권국가에 추가적으로 적용되는 의무로 이들 국가들은 상기 일반의무사항의 이행과는 별도로 특별의무사항을 이행하여야 함. 첫째, 온실가스저감 및 흡수원보호를 위한 국가정책을 채택하며 구체적 조치를 이행해야 함. 이는 2000년경까지 1990년 수준으로 온실가스 배출을 안정화하는 것을 목표로 함. 둘째, 경제수단의 활용에 있어서 국가간에 조화를 도모해야 함. 이는 에너지/탄소세와 배출권 거래제를 도입하기 위한 조항임. 셋째, 개도국에 대한 재정지원 및 기술이전에 대해 노력해야 함. 넷째, 국가정책의 이행실적, 온실가스배출 및 제거에 대한 전망, 각종 정책 및 수단의 온실가스 저감효과를 상세히 보고해야 함.

기후협약의 의의로는 첫째, 지구온난화를 야기시키는 온실가스 배출을 저감하여 궁극적으로 대기중 농도를 안정화시키기 위해 각국의 노력을 촉구함. 온실가스 배출을 야기시키는 화석연료 소비는 지구생태계에 필연적인 영향을 수반하는 바, 각국은 환경적으로 건전하고도 지속가능한 성장을 위해 공동노력을 추구한다는 기본정신을 확립함. 둘째, 현재의 기후변화협약은 개별적이고 원칙적인 사항만을 규정함. 향후 과학적 연구결과와 온난화 진행정도에 따라 보다 강력하고 구체적인 규제기준 및 정책사항을 규정하는

부속의 정서가 마련될 것으로 전망됨. 셋째, 선진국과 개도국의 규제상의 차별성이 반영되어 있음. 선진국에 대해 배출총량을 안정화시킬 것을 요구하고 있는데 반해, 개도국에 대한 배출량규제는 현재 없음. 오히려 개도국의 에너지소비 증가의 불가피성이 재확인됨. 넷째, 선진국 의무사항의 경우에도 이산화탄소와 기타온실가스의 배출을 2000년까지 1990년 수준으로 동결하고자 하는 정신은 반영되어 있으나, 법적구속력은 약함. 이는 당시 미국의 반대입장을 수용하기 위한 타협으로서 잠정적인 조치였으나, 1993년 4월 클린턴 행정부는 1990년 수준동결을 발표하였으며, 동년 10월 클린턴대통령이 기후변화 행동계획을 발표하여 지구환경문제에 있어서 세계 지도국으로서의 위치를 확보코자 노력하고 있음. 다섯째, 선진국에 대해 1990년 수준으로 안정화시킬 수 있는 각종정책 및 수단의 실질적 이행을 명시함과 동시에 이행결과의 비교 및 평가라는 틀을 마련함으로써 앞으로 실질적인 국제적 압력을 가할 수 있는 수단을 마련함. 개도국에 대해서는, 온실가스 통계자료의 보고를 의무화함으로써 향후 지구온난화의 대응 및 규제를 위한 토대를 마련함.

우리나라에 대한 영향으로서 협약자체는 선언적이고 일반적인 사항을 정하고 있으며 우리나라는 현재 개도국으로 분류되어 있어 온실가스 통계보고, 온실가스저감 노력등 일반의무사항 이외에 직접적인 의무부담은 없으나 장기적으로 볼때 1996년 OECD가입등 국제적위상변화로 국내적으로 의정서 제정등에 대비를 하여야 할것 임. 향후 부속의정서 협상에서 규제기준, 규제내용, 시기등이 정하여질 것임에 따라 1998년 이전으로 예정된 기후변화 협약부속서 I, II의 선진국 List를 재조정하게 될 경우 영향을 피하기 어려울 것으로 보임. 특히, 기후변화협약에 개도국과 선진국을 불문하고 화석연료 과다의존경제 및 에너지다소비형 산업국가에 대한 특별고려가 필요하다는 점이 규정되어 있음. 특별고려의 내용은 아직 구체화되지 않았으며, 향후 부속의 정서에서 구체화될 것으로 전망됨. 그러나 현재 기후변화방지 와 관련하여 미국을 비롯한 선진각국이 에너지효율규제를 강화하고 있는 추세여서 수출제품의 효율개선등 적극적인 대응이 없으면 불이익을 당할 위험이 높음.

### 3. 에너지소비현황 및 이산화탄소 배출전망

국내 에너지소비구조는 경제성장 및 생활수준의 향상과 함께 에너지 소비가 지속적으로 증가하여 세계 제 11위 소비국으로 (92년) 됨. 80년대 후반부터는 소비가 두자리수로 증가하여 경제성장을 크게 상회하며, 특히 '92년의 경우 세계제 2위 (석유 제 1위)의 소비증가율 기록. 에너지수요의 대부분을 CO<sub>2</sub> 배출이 많은 화석연료에 의존하여 제 1차 에너지 소비중 화석에너지의 의존도가 OECD국가 평균은 65%인 반면, 우리나라는 82%로 매우 높음. 우리나라 에너지의 54%가량을 산업부문에서 사용하고 있으나 우리나라 산업이 에너지다소비업종(철강, 석유화학, 시멘트등) 중심으로 구성되어 있어 선진국에 비해 GNP 대비 에너지 소비원단위가 매우 높음.

이산화탄소 배출현황 및 전망을 보면 지구온난화의 주요인으로 기후변화협약에서 주 규제대상으로 되고 있는 CO<sub>2</sub>의 경우 1992년 현재 총 배출량이 77.7 백만 TC이며 1인당 배출량은 1.8 TC로서 미국, 일본등에 비해서는 낮은 수준임. 에너지경제연구원의 장기전망에 따르면 현 에너지사용 추세가 지속될 경우 2000년에는 1인당 배출량이 2.6TC, 2010년에는 1인당 배출량이 3.2TC에 이를 것으로 전망됨. 장기 에너지 수용전망을 기초로 한 우리나라의 이산화탄소 배출량을 전망해보면, 2000년에는 1990년의 1.8배 수준인 121.8백만 TC, 2010년에는 2.4배 수준인 158.0백만 TC에 이를 것으로 전망됨. 이에 따라 우리나라의 총 배출량 규모가 현재 세계 16위에서 2000년대에는 10위권 내에 진입할 전망임에 따라, 세계적인 주목의 대상이 될 가능성이 높음. 선진국(OECD와 동구유럽국가)들 중 88년 현재 1억 2천만 TC를 상회하는 국가는 7개국에 불과함. (미국 13.1억톤, 구소련10.9억톤, 일본 2.7억톤, 독일2.7억톤, 영국1.5톤, 폴란드1.3억톤, 캐나다1.2억톤)

#### 4. 우리나라의 대응방향

정부의 관련부처를 망라한 향후 변화대책기구를 설치하여 기후변화에 적극 대처하며, 기후변화협약상 의무사항인 국가보고서작성과 대응정책 수립을 위한 연구사업을 치밀하게 수행하여 국제사회의 노력에 동참함으로써 협상력을 강화하고 에너지 수급체계화 전략을 기후변화방지와 효율적으로 연계하여 온실가스저감형 에너지수급 구조로 전환하고 신경제5개년계획에 따라 산업, 가정, 상업, 건물, 수송, 에너지공급 등 각 부문별 에너지 절약 및 효율화시책을 강화하고 소비자, 기업, 정부가 협력체계를 구축함.

에너지기술개발 5개년계획에 따라 기술개발을 촉진하고 이의 보급확대를 위해 재정지원, 정보시스템구축, 시범사업의 확대를 추진하며, 천연가스 등 청정연료보급을 확대하고 도시지역의 열병합발전의 확대를 통한 에너지공급부문의 효율극대화를 도모하며 각종 에너지사용기기의 효율등급표시대상을 확대하고 최저효율 기준대상을 확대하여 에너지 소비효율을 높임.

기후협약의 부속의정서협상에 적극 참여하여 구체적인 실행내용에 우리나라의 입장을 반영하는데 최선을 다함. 세부시행방안으로서 국가보고서작성을 위한 연구사업을 추진하여 기후변화협약에 대응한 아국의 중장기정책개발에 만전을 기하며 국제환경규제에 대비한 이산화탄소감축계획을 수립하고 에너지 수급구조의 변화, 환경요인등을 고려 장기전력수급계획, 장기가스수급계획등 종합에너지수급계획을 조정하며, 청정연료 및 신·재생에너지의 보급 확대등 에너지공급구조의 보완조정에 힘씀. 에너지절약시책의 강화에 노력하여 에너지가변제도의 활성화를 통한 소비절약을 유도하고 에너지저소비형 제조업구조로의 개편 및 에너지절약형 수송체계의 구축과 건물·주택부문의 에너지효율향상, 에너지생산부문의 소비절약체제의 강화, 에너지절약시책의 효과적 전개를 위한 금융·세제 정보지원을 강화하는데 만전을 기함. 에너지 효율화 기술개발의 촉진하여 에너지절약기술, 화석에너지 대체기술의 개발에 힘쓰며 개발기술의 국제실용화지원 및 보급확대, 기술개발지원체계의 강화를 적극 검토.