

지구온난화 방지 교토 총회 전망과 대응

김 건 흡

〈 대한석유협회 상무 〉

오는 12월 1일부터 일본 교토에서 열리는 기후변화협약 제3차 당사국 회의는 새로운 세계 경제질서의 서곡일 수 있다. 이 자리에는 세계의 정상들이 모여 앞으로 세계 경제의 흐름에 중요한 변수가 될 기후변화협약 의정서의 채택 여부를 결정하게 된다.

이 협약의 주요 쟁점은 이산화탄소등 온실가스 배출량의 구체적인 감축안과 강제 의무 이행, 대상국가의 범위등을 결정하는 문제다. 이같은 의정서의 채택 여부에 따라 석유, 석탄등 화석연료를 다량 소비하는 대부분의 개도국을 비롯한 고에너지 소비국들은 심각한 타격을 입을 전망이다.

기후변화협약 제 1차 당사국회의는 '95년 3월 독일 베를린에서, 제 2차 회의는 '96년 7월 본에서 열려 OECD 가입국과 동구권 국가들이 온실가스의 배출량을 오는 2000년까지 '90년 수준으로 동결하는데 의견을 모았다.

이번 3차 회의에서는 오는 2010년까지 선진국의 이산화탄소 감축목표를 새로 정하고, 이를 실현하기 위한 구체적인 정책수단을 설정하며, 특히 한국등 OECD 신규가입국과 개도국들에 대한 규제원칙을 공식화하는 문제가 가장 중요한 문제로 부상되고 있다.

우리 나라는 현재 개도국으로 분류되어 이산화탄소등 온실가스 배출량에 대한 직접적인 규제대상에는 포함되지 않으나, OECD 가입등 국제적 지위에 따라 규제대상에 포함시키고자 하는 선진국들의 압력이 증가하고 있는 실정이다.

미국 에너지정보처(EIA)는 전세계가 배출하는 탄소량은 연평균 1.5%씩 증가하여 '90년에는 6억톤, 2000년에는 70억톤, 2010년에는 80억톤에 달할 것

우리나라는 OECD가입등 국제적 지위의 향상에 따라 규제대상에 포함시키고자 하는 선진국들의 압력이 거세지고 있다.

으로 전망하고 있다. 이중 비OECD 국가들의 배출이 더욱 많을 것으로 전망하고 있다.

일본과학정책연구소의 연구결과에 의하면, 아시아지역의 이산화탄소 배출량은 오는 2000년에 220억톤으로 '87년 대비 1.5배로 연평균 3.2%의 증가율을 보일 것으로 전망하고 있다. 특히 세계 전체 배출량 중 중국(41.2%), 일본(16.4%), 인도(15%), 한국(5.4%), 인도네시아(5%)등 아시아 국가가 전세계 배출량의 83%를 차지할 것으로 예상되고 있다.

지금까지 12월 총회를 앞두고 감축목표에 대한 의견 수렴을 놓고 국가간에 첨예한 대립을 보이고 있다. 유럽연합(EU)은 CO₂, CH₄, N₂O 등 3가지에 대해 2010년까지 '90년 수준의 15%를 줄이자고 주장하고 있다. 특히 풍부한 천연가스를 가지고 있는 영국은 2010년까지 20% 감축을 주장하고 있으며, 독일은 2005년까지 14% 더 삭감할 수 있다고 주장하고 있다.

일본은 최근 '90년 대비 2008년부터 2012년까지 5년간 평균 5% 줄이는 기준안을 발표했다. 미국은 지금까지 지구온난화 방지를 위한 노력에 소극적인 태도를 보여 왔으나, 최근에는 국내외로부터의 비판적 여론을 의식한듯 태도를 변화하고 있는 것은 주목할만 하다.

국가별 교토회의 제안 내용

	EU	미국	일본	G-77및 중국
주요논리	· 공동책임론	· 현실불가론, 공동이행	· 점진적 규제론	· 누적책임론
감축목표	· 2010년까지 90년 수준의 15% 감축 · 2005년까지 7.5% 감축	· 감축을 설정 반대 · 균일 감축목표 · 장기적 budget개념	· 2008년부터 2012년까지 5% 감축	· 구체적 감축대상과 감축일정
의무이행의 주체	· 강제, 구체적 명시 (부속서 X국가)	· 명시 불필요 (부속서 B국가)	· 자발적 참여 (신규 OECD가입국)	· 포괄적 예시
정책, 수단	· 강제/의무, 공동수행, 자발적 수행	· 국가별로 자율적 채택	· 국가별로 자율선택 (인당.GDP당)	· 개도국의 부담 불허

지금까지의 회의에서 나온 주장들을 종합해 볼 때, 이번 교토회의에서 의정서의 형태로 타결될 것 같지는 않다. 그러나 확실한 사실은 한국, 멕시코와 같은 OECD 신규가입국들을 선진국 리스트에 집어 넣으려는 압력은 계속해서 제기될 것이다.

교토 의정서가 채택되든 유사한 형태의 안이 제안이 되는 화석연료에 국내

우리나라가
이산화탄소 배출량을
90년 수준으로
동결하기 위해서는
이산화탄소 배출량의
45%를 줄여야 한다.

수요의 대부분을 의존하고 있는 우리나라와 같은 에너지 다소비국가들은 수년 내에 의정서 발표로 인해 상당한 영향을 받을 것이며, 국가경제에 심각한 영향이 미칠 것이다. 에너지 경제연구원의 연구 결과에 의하면, 우리나라가 '90년 수준으로 동결하기 위해서는 이산화탄소 배출량의 45%를 줄여야 하며, 이로 인해서 한국 경제는 2000년에는 3.9%(불변가격으로 10조 2천억원), 2010년에는 4.1%(불변가격으로 16조 5천억원)의 GNP 감소가 불가피하다는 것이다.

지금까지 우리나라의 에너지정책은 가격 안정, 에너지원 확보를 위한 정책으로 일관되어 옴으로써 에너지 수급의 합리성, 환경문제를 고려하는 장기적인 안목이 결여되어 온 것이 사실이다. 그 결과 환경오염이 심해지고 산업구조는 에너지 다소비형 구조로 되었으며, 에너지 원단위도 타 선진국에 비해 높은 수준을 유지하게 되었다.

에너지소비 증가율 국제비교(85~95년)

	한국	일본	미국	OECD
1차에너지소비 증가율(%/년)	10.3	2.8	1.8	1.8
불변 GDP성장률(%/년)	8.9	3.0	2.5	2.5
에너지의 GDP탄성치	1.16	0.93	0.72	0.72

- <자료> 1) *Main Economic Indicators, OECD, July 1997*
 2) *Handbook of Energy & Economics Statistics in Japan, The Energy Conservation Center, 1997*
 3) *BP Statistics Review of World Energy, BP, 1996 and 1997*

이산화탄소 배출량 증가율의 국제비교(85~95년¹⁾)

	한국	일본	미국	OECD
CO ₂ 배출 증가율(%/년)	8.7	2.5	1.0	0.8
CO ₂ 의 GDP 탄성치	0.98	0.80	0.38	0.33

- 주 : 외국은 85-94년 기준
 <자료> 1) *Energy Policies of IEA Countries, 1996*
 2) *OECD Environmental Data, OECD, 1993*

현재의 에너지 소비추세가 지속될 경우, 우리나라의 1차 에너지 수요는 경제성장 및 삶의 질 향상으로 2006년에 '95년 대비 약 1.7배 수준인 260.2백만 TOE로 증가할 것으로 전망된다. 에너지원별 수요구조는 석유가 여전히 주종에너지의 역할을 담당하고, 원자력 및 천연가스의 비중이 증가할 것으로 보인다.

우리나라가 지속적인 경제성장을 유지하면서 선진국의 의무와 비견되는 수준의 온실가스를 감축하는 것은 사실상 불가능하다

1차 에너지수요전망

	1995	2001	2006	2010	2020
석유(백만배럴)	677.2(62.5)	858.2(54.7)	954.6(51.7)	1,031.0(50.5)	1,207.6(49.0)
LNG(백만톤)	7.1(6.1)	19.8(11.7)	23.1(11.5)	26.8(12.1)	36.3(13.5)
원자력(TWh)	67.0(11.1)	108.3(12.3)	140.2(13.5)	186.2(16.2)	234.1(16.8)
합계(백만TOE)	150.4	220.9	260.2	287.5	348.2

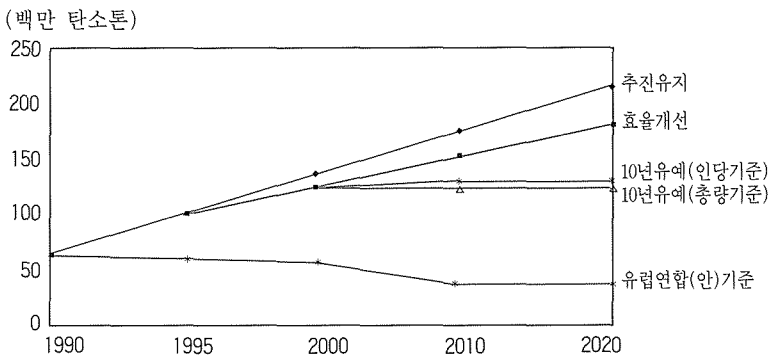
<자료> 에너지경제연구원

따라서 우리나라가 지속적인 경제성장을 유지하면서 선진국의 의무와 비견되는 수준의 온실가스를 감축하는 것은 사실상 불가능한 상황이다.

기준년도와 목표년도를 각기 10년 유예받아 2010년부터 2000년 배출총량 수준으로 동결할 경우, 2010년에 추세치 전망대비 23%의 이산화탄소 감축이 요구된다. 이는 이산화탄소의 GDP탄력성(배출량 증가율/GDP 성장률)이 약 0.5라고 가정할 때 경제성장이 약 46% 위축됨을 의미한다.

2000년의 1인당 배출기준으로 동결하되 2010년부터 시행하는 경우, 2010년에 추세치 전망 대비 18%의 이산화탄소 감축이 요구되며, 이 경우 경제성장률은 36% 정도 희생된다. 더우기 온실가스 배출을 '90년 수준 또는 그 이하로 감축하려는 선진국의 협상안은 우리나라가 채택할 수 없는 상황이다.

이산화탄소 배출추이와 전망



<자료> 에너지경제연구원

이러한 상황하에서 우리나라의 선택의 폭은 좁다

단기적으로는 기후변화협약에서 우리가 수용가능한 배출저감 계획을 달성할 수 있도록 국제협력을 강화하는 한편, 중장기적으로 에너지 이용효율 제고, 신재생 및 청정 에너지의 이용 확대를 통해 고효율·저공해 에너지 공급구조를 이루어 나가는 방안 정도가 될 것이다. ♻️

단기적으로는
기후변화협약에서
우리가 수용 가능한
배출저감 계획을
달성할 수 있도록
국제협력을 강화해
나가야 할 것이다.