



地球 溫暖化 문제와 先進國의 에너지 政策方向

권태규

에너지경제연구원 연구원

1. 환경 보존과 지구 차원의 협력

'80년대 후반들어 하나뿐인 지구를 보호해야 한다는 지구 차원의 지구 환경 보호가 활발히 진행되고 있다. 이에 대한 구체적 움직임은 '88년 6월에 토론토에서 개최된 「대기 변동에 관한 세계 과학회의」에서 가시화되었으며, 여기서 지구 온난화 주 요인인 CO₂ 배출량을 2005년까지 '88년 기준 대비 20% 삭감시키자는 결의안을 채택, 이중 10%는 에너지 효율 개선을 통하여 10%는 연료 전환 및 재생 자원 활용을 통하여 달성하자는 것이다.

또한, '89년 11월에는 헤이그에서 「대기 오염 및 기후 변화에 관한 환경장관 회의」를 통하여 CO₂ 배출량을 2000년까지 현 수준으로 동결해야 할 필요성을 공동 인식하였으며, 이를 금년 6월 브라질에서 개최 예정인 「환경과 개발에 관한 UN회의」(UNCED)에서 결의안으로 채택할 전망이다. 한편, '90년 8월에는 「기후 변화에 관한 국제간 정부 협력체」(IPCC, '88년 11월에 유엔환경계획(UNEP)과 세계기상기구(WMO)가 공동 설립)가 지구 온난화에 대한 중간 보고

서를 작성, 제출하기에 이르렀다.

금년도 최대 규모의 국제 환경 회의가 될 「환경과 개발에 관한 유엔회의」(UNCED)는 환경 문제의 중요성을 처음으로 인식하게 된 '72년 스톡홀름에서의 「인간환경회의」 20주년을 기념하여 UN 총회 결의로 그 개최를 결정한 바 있다. 이 회의에는 각국의 정상들이 참여한 가운데 「지구헌장」, 「21세기 지구 환경 보전 강령」, 「기후 변화 방지협약」 및 「생물종의 다양성 보전협약」 등이 채택될 것으로 보이며 「지구정상회담」으로 불리울 만큼 금세기 최대의 환경 총회가 될 것이다.

「지구헌장」에는 지구를 환경 위해로부터 보존키 위한 17개 원칙이 채택되며 주요 내용은 환경과 개발에 대한 통합 접근, 환경 문제에 관한 균등한 책임 및 세대간 책임 분담과 협력 등이 포함된다. 「지구보존 환경 강령」은 「지구헌장에서 채택된 17개 원칙에 따라 10개 분야로 구분, 구체적인 추진 계획이 제시되며 이에는 대기 보존, 토지 자원 보존, 산림 및 생물학적 다양성 보존, 생물관련 기술 개발, 해양 보존, 담수 자원 보호, 유해 화학 물질·폐기물의 안전 관리

등이 포함되어 있다.

한편, 「기후 변동 방지 협약」은 석탄, 석유 등 화석연료 연수에 따른 기후 변화 방지가 주된 내용이며 만일, 화석 연료를 현 추세대로 소비할 경우, 대기 온도는 2030년에는 1.5~4.5°C 상승, 해수면은 20cm, 21세기들어 65cm로 상승될 뿐만 아니라 산림 면적 축소, 사막 면적 확대, 연안 및 저지대의 생태계 파괴가 심각할 것으로 진단하였다. 「생물종의 다양성 보존 협약」은 이미 '73년에 「멸종 위기에 처한 야생 동식물의 국제 교역에 관한 협약」(CITES) 채택에 힘입어, 이를 토대로 현재는 「UN환경계획」(UNEP) 주관으로 생물종 및 유전자의 보존과 산림 벌채 억제에 골자로 하는 국가간 교섭이 진행되고 있다.

2. 지구 온난화의 주 요인 : CO₂와 배출 현황

지구 온난화(Global Warming) 문제가 범세계적인 과제로 부각되고 있다. 현재 지구가 당면한 주요 환경 문제는 크게 산성비, 오존층 파괴 및 지구 온난화 문제로 대별된다. 이중 산성비(SO₂)는 석탄과 석유를 다량 소비하는 국가와 인접 국가간의 국지적인 문제로서 이는 청정연료 소비로 해결이 가능하며 오존층 파괴(CFC)는 세계적인 문제이긴 하나 대체 물질 개발을 통하여 완전 해결이 가능한 문제이다. 그러나 지구 온난화(CO₂) 만큼은 화석 연료 연소시 필연적으로 발생하는 문제로 이는 단순히 연료 소비 규제만이 아니라 근본적인 에너지 공급체계의 구조 변화가 요구된다는 점과 더욱이 세계적인 이슈라는 데 그 심각성이 있는 것이다.

지구 온난화 요인은 다양한 요소들로 구성되어 있어 아직까지도 과학적으로 정확히 규명이 이루어진 것은 아니다. 경제적인 측면에서 볼 경우 이는 인구 규모, 경제 활동 수준, 에너지 및 연료 사용 형태 등이 지적될 수 있다. 지난 100년(1880 - 1980)간 세계 CO₂ 배출량이 총

<표 1> 세계 CO₂ 배출 및 점유율 변동 추이(억 T-C)

	CO ₂ 배출량 및 점유율 변화				연평균 증가율(%)	
	1973	(%)	1987	(%)	배출량 기준	점유율 기준
선진권	27.9	60	28.2	47	0.08	-1.73
개도권	7.9	17	17.0	28	5.63	3.63
공산권	10.8	23	15.1	25	2.42	0.59
세계	46.6	100	60.3	100	1.86	-

자료 : THE ENERGY JOURNAL(1991. VOL 12. NO 1),
Economic Activity and The Greenhouse Effect

온실효과(Greenhouse Effect)의 60%를 차지할 만큼 가장 컸다. 이에 따라 지구 온난화 방지책으로 CO₂ 배출 규제에 노력이 집중되고 있는 것이다.

70년대 초반, 전 세계 CO₂ 총 배출량은 46.6억 T-C(Tons of Carbon)에 달하였다. 이중 선진권이 60%로 가장 높은 점유율을 보였으며 공산권이 23%, 그리고 개도권은 단지 17%에 불과하였다. 그러나 '80년대 후반들어 총 배출량 60.3억 T-C중 선진권은 47%로 13%가 감소된 반면, 개도권은 28%로 11%가 증가되어 향후 개도권의 CO₂ 배출 규제 노력이 요청되고 있다.

3. 에너지 부문 CO₂ 배출 규제의 최적 방안

3.1 에너지 집약도 개선과 연료간 대체 능력 향상

에너지 측면에서 볼 때, CO₂ 배출 규제는 여러 가지가 있을 수 있으나 이중 「에너지 집약도」(Energy Intensity) 개선과 「연료 대체 혹은 전환」(Fuel substitution or Switching)정책이 무엇보다도 중요하다. 에너지 집약도는 그동안 선진권에서 두드러지게 향상되었으며 이는 적극적인 에너지 소비 절약 정책과 저에너지형으로의 산업구조 개편에 힘입었다. 에너지 집약도 개선은 미국에서 전산업 부문이, 일본에서는 제조업 부문에서 크게 개선되었다. 한편, 소련과 인도에서는 전력 부문에서 향상이 있었다.

에너지 전환 정책은 CO₂ 배출 억제에의 주요 수단이나 선진국간에도 상당한 차이를 보이고 있다는 점이 특징이다. 영국과 독일(구서독)에서의 CO₂ 배출 감소 현상은 '60년대부터 시작되었으며, 이는 석탄에서 석유 및 천연가스로의 대체가 이루어진 데 기인되었다. 프랑스와 스웨덴에서도 수력 및 원자력 사용이 크게 확대되었다. 일본도 그동안 의욕적인 원자력 확충과 LNG 소비 급증으로 에너지 집약도 개선이 이루어졌다. 한편, 미국과 이탈리아는 거의 변동을 보이지 않았는데 에너지원간 상쇄효과(석탄 수요증가, 천연가스 수요감소) 때문이다.

특히, 전력부문에서 CO₂ 배출 규제 정책은 전력생산 투입 연료간 에너지 믹스 정책(Energy Mix Policy)에 따라 좌우된다. 대부분의 국가에서는 지난 2차례의 석유 위기를 겪으면서 원전의 증가가 있었다. 특히, 미국의 원자력 비중은 '73년 4%에서 '87년 17%로 크게 증가되었다. 일본에서도 석유 비중의 감소가 현저한 반면, 천연가스와 원전의 비중이 크게 증가되었다. 프랑스도 화석 연료 점유율이 감소, 원전이 주 기능을 담당하고 있다.

표 2는 선진 OECD 9개국의 국별 CO₂ 배출량과 그 점유율 변화를 보여주고 있다. OECD 9개국의 CO₂ 배출량은 '73년 총 7.5억 T-C에 달하였으나 '79년 7.2억 T-C로, '87년에는 5.9

억 T-C로 급격한 감소 추세를 보여 왔다. '73~'79년간 감소율은 3.9%(29.8백만 T-C), '79~'87년간 감소율은 18.7%(134.2백만 T-C)이었으며, '73~'87년에는 21.8%(163.6백만 T-C)가 감소하였다. 이를 연평균 증가율로 볼 때, '73~'79년에는 0.7%의 감소세, '73~'87년에는 1.7%의 감소세를 보였다. 이상에서 볼 수 있는 바와 같이 OECD의 국가들의 CO₂ 배출량은 '80년대가 '70년대보다 상당히 낮았음을 알 수 있다.

국별 CO₂ 배출량은 프랑스가 '73년 44.6백만 T-C에서 '79년 41.5백만 T-C로 그리고 '87년에는 23.1백만 T-C로 OECD 연평균 증가율면에서 OECD 9개국중 가장 높은 감소세를 사현하였다('73~'87년 연평균 감소율: 4.6%). 한편, 스웨덴, 영국 및 서독도 현저한 감소세를 보였으며, '73년 각각 10.7백만 T-C, 71.8백만 T-C 및 71.2백만 T-C에서 '87년 7.1백만 T-C(연평균 감소율: 2.9%), 48.2백만 T-C(연평균 감소율: 2.8%) 그리고 53.7백만 T-C(연평균 감소율: 2.0%)를 기록하였다.

한편, 에너지 대소비국인 미국의 경우 '73년 348.8백만 T-C에서 '87년 288.1백만 T-C로 60.7백만 T-C가 감소, 절대 측면에서 가장 높은 감소국임을 보였으며 일본도 '73~'87간 감소량이 31.8백만 T-C에 이르렀다. 그러나 덴마크

<표 2> OECD 9개국의 제조업 부문 CO₂ 배출 변화 추이(백만 T-C)

	국별 CO ₂ 배출량			OECD국중 점유율(%)			연평균 증가율(%)	
	'73	'79	'87	'73	'79	'87	'73~'79	'73~'87
일본	157.4	146.6	125.6	21.0	20.4	21.4	- 1.2	- 1.6
미국	348.8	346.0	288.1	46.6	48.1	49.2	- 0.1	- 1.4
서독	71.1	68.3	53.7	9.5	9.5	9.2	- 0.7	- 2.0
프랑스	44.6	41.5	23.1	6.0	5.8	3.9	- 1.2	- 4.6
이태리	38.0	37.3	33.6	5.1	5.2	5.7	- 0.3	- 0.9
영국	71.8	63.7	48.2	9.6	8.9	8.2	- 2.0	- 2.8
덴마크	3.9	3.9	4.0	0.5	0.5	0.7	0	0.2
스웨덴	10.7	9.6	7.1	1.4	1.3	1.2	- 1.8	- 2.9
노르웨이	2.9	2.9	2.3	0.4	0.4	0.4	0	1.7
계	749.2	719.8	585.6	100.0	100.0	100.0	- 0.7	- 1.7

자료: ENERGY ECONOMICS(VOL 13, NO 3, July 1991), Manufacturing sector carbon dioxide emissions in nine OECD, 1973~87

크는 유일하게 CO₂ 배출이 증가한 국가로 '73년 3.9백만 T-C에서 '87년 4백만 T-C로 미증하였다.

표 3은 '79~'87년에 걸친 OECD의 국별 및 에너지원별 CO₂ 배출 평균 점유율로 국별 및 에너지 원별 CO₂ 배출량이 상당한 차이가 있음을 보여주고 있다. 전력 생산 부문 CO₂ 배출 점유율은 0.7%로 OECD 9개국중 가장 낮다. 또한, 프랑스와 스웨덴에서도 비교적 낮은 CO₂ 배출 비율을 보이고 있으며 이는 두 국가들에서 에너지 사용에서 원전과 수력의 비중이 상대적으로 높기 때문이다. 반면에 서독과 덴마크의 CO₂ 배출량은 42% 수준으로 상기 비교 국가중 가장 높다.

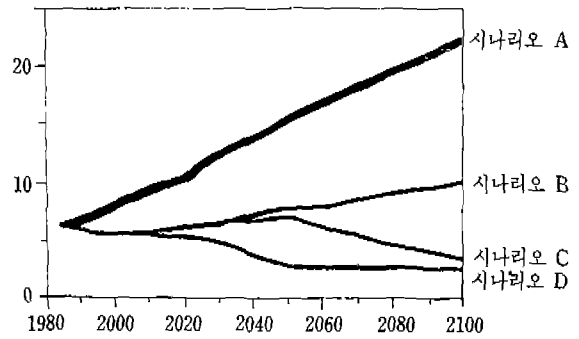
3.2 지속 경제성장 유지와 CO₂ 배출 시나리오

「기후 변화에 관한 국제간 정부 협력체」(IPCC: International Governmental Panel on Climate Change)는 '90년 8월에 지난 18개월에 걸쳐 700 여명의 관련 학자가 참여한 가운데 지구 온난화 대처 방안에 대한 중간 보고서를 발표한 바 있다. 동 보고서에서 지구 온난화 주요인인 CO₂ 배출과 관련, 네 개의 시나리오가 제시되었다(그림 1).

<표 3> OECD 9 개국의 에너지 원별 CO₂ 배출 평균 점유율('79~'87,%)

	석유	가스	고체	전력	제
일본	42.4	2.0	29.8	25.8	100.0
미국	8.2	24.3	33.1	34.4	100.0
서독	20.1	17.4	20.9	41.7	100.0
프랑스	34.9	18.3	27.6	19.1	100.0
이태리	31.2	18.0	12.7	38.0	100.0
영국	23.1	17.9	26.6	32.3	100.0
덴마크	36.8	2.6	18.9	41.6	100.0
스웨덴	37.2	0	55.1	7.8	100.0
노르웨이	40.9	1.6	56.8	0.7	100.0

주: 전력은 전력생산 투입 화석연료 연소 배출량 포함
 자료: ENERGY ECONOMICS(VOL 13, July 1991), Manufacturing sector carbon dioxide emissions in nine OECD, 1973~87)



자료: International Environment Affairs(1991, Winter), International Panel on Climate Change: First Assessment Report

<그림 1> IPCC의 장기 CO₂ 배출 시나리오(10억 T-C)

시나리오 A는 CO₂ 배출에 대한 규제 정책이 추진되지 않는 안으로 기존의 화석 연료 특히, 석탄이 주 에너지 원으로 존재하며, 현재와 같은 삼림 훼손이 지속된다. 시나리오 B는 낮은 CO₂ 배출 허용 정책으로 천연가스가 주 에너지 원으로 부상, 높은 에너지 효율성이 달성된다. 시나리오 C는 CO₂ 배출 안정화 정책으로 원전이 21세기말에 주 에너지 원으로 부상한다. 시나리오 D는 적극적인 CO₂ 배출 규제 정책으로 원전이 21세기초에 주 에너지 원으로 부상하는 안이다.

CO₂ 배출 규제 및 감축 정책에 따른 주요 문제는 경제 성장과 에너지 사용간에는 일반적으로 상충 관계(Trade-Off)가 존재한다는 점이다. 즉, 높은 경제 성장을 유지하기 위하여는 많은 에너지 양이 투입, 이에 따라 높은 CO₂ 배출이 불가피하다. 그러나 CO₂ 배출 억제를 위하여 인위적으로 에너지 사용 감소 및 낮은 경제 성장을 정책 추구는 그리 쉬운 것은 아니다. 이에 따라 현실적 대안으로 CO₂ 배출 규제 정책은 적정(Optimal) 혹은 지속(Sustainable) 경제 성장 정책하에서의 효과적인 에너지 소비 절약 및 에너지 믹스 정책 접근이 보다 합리적이다.

표 4는 2100년까지 IPCC가 제시한 네 가지

<표 4> 지속 경제 성장률하에서의 선진권과 개도권의 CO₂ 규제 시나리오

	1971	1987	2050			2100		
<선진권>								
1. 경제 및 에너지 시나리오								
-1인당 GNP(\$천)	7.6	10.4	29.6			62.3		
-에너지(10억 TOE)	3.94	5.2	2.92			2.19		
-1인당 에너지(TOE)	3.7	4.4	2.0			1.5		
-에너지 집약도(TOE/\$천)	0.493	0.42	0.068			0.024		
2. CO ₂ 배출 시나리오								
			A	B	D	A	B	D
-CO ₂ (10억 T-C)	3.40	4.16	5.38	2.65	1.03	3.14	1.44	0.38
-1인당 CO ₂ (T-C)	3.21	3.50	3.68	1.82	0.703	2.15	0.988	0.259
-CO ₂ /GNP(T-C/\$천)	0.425	0.335	0.124	0.061	0.024	0.035	0.016	0.004
-CO ₂ /에너지(T-C/TOE)	0.863	0.800	1.84	0.909	0.351	1.43	0.659	0.173
<개도권>								
1. 경제 및 에너지 시나리오								
-1인당 GNP(\$천)	0.55	0.78	5.3			20.3		
-에너지(10억 TOE)	0.75	1.89	8.0			13.44		
-1인당 에너지(TOE)	0.29	0.52	1.0			1.5		
-에너지 집약도(TOE/\$천)	0.54	0.68	0.282			0.074		
2. CO ₂ 배출 시나리오								
			A	B	D	A	B	D
-CO ₂ (10억 T-C)	0.67	1.62	9.82	4.85	1.87	19.3	0.86	2.32
-1인당 CO ₂ (T-C)	0.263	0.451	1.23	0.606	0.234	2.15	0.988	0.259
-CO ₂ /GNP(T-C/\$천)	0.479	0.579	0.248	0.122	0.047	0.106	0.049	0.013
-CO ₂ /에너지(T-C/TOE)	0.893	0.857	1.23	0.606	0.234	1.43	0.659	0.173
<세계>								
1. 경제 및 에너지 시나리오								
-인구규모(10억)	3.61	4.78	9.46			10.42		
-GNP(\$조)	9.35	15.2	82.8			273.1		
-에너지(10억 TOE)	4.69	7.09	10.92			15.63		
2. CO ₂ 배출 시나리오								
			A	B	D	A	B	D
-CO ₂ (10억 T-C)	4.07	5.78	15.2	7.5	2.9	22.4	10.3	2.7

자료: ENERGY IN JAPAN('91.7). Greenhouse Gas Emission Control and Sustainable Development

의 CO₂ 배출 시나리오 기준에 따른 세계 경제 성장, 에너지 소비 및 CO₂ 배출 수치를 보여 주고 있다. 모든 시나리오에 적용되는 전제는 개도권의 인구 성장 억제 정책이 지속되고 선진권과 개도권의 경제 성장률을 적정률로 유지시킨다는 가정이다. 여기서 선진권의 경제 성장률은 '87~2050년까지 연평균 증가율이 2.0%, 이후 2050~2100년경에는 1.5%로 하락되는 것으로 가정한다. 한편 개도권의 경제 성장률은 '87~2050년까지 4%, 2050~2100년경에는 3.1%로 가정한다.

이같은 시나리오에 따르면, 선진권과 개도권과의 1인당 GNP의 차이는 대폭 축소되며 그

비율은 '87년 13배에서 2050년에는 6배로 줄어들며 2100년에 이르러 3배로 그 격차가 감소된다. 한편, 1인당 에너지 소비는 '87년 8배에서 2050년경에는 2배로 그리고 2100년에는 동일 수준으로 유지된다. 에너지 집약도는 '87년 선진권이 0.42(개도국:0.68)에서 2050년에는 0.068(개도권:0.202), 2100년에는 0.024(개도권:0.074)로 개선된다.

2050년도의 A안(CO₂ 배출:현재의 에너지 소비 형태 지속:석탄이 주 에너지 원)에 따른 세계의 CO₂ 배출량은 152억 T-C로 전망되며, 이중 선진권은 53.5억 T-C, 개도권은 98.2억 T-C로 개도권이 선진권보다 1.83배가 높다. 이

는 '87년도 선진권이 개도권보다 2.6배(선진권: 41.6억 T-C, 개도권: 16.2억 T-C)인 점을 감안할 때, 개도권의 높은 에너지 소비 신장세를 보여 주는 것이다. 이 경우, '87~2050년 간 선진권의 CO₂ 배출량은 연평균 증가율 0.4%인 반면, 개도권에서는 2.9%로 높은 증가가 예상된다. 한편, 2100년에는 선진권의 CO₂ 배출량은 31.4억 T-C인데 반하여 개도권은 193억 T-C으로 6배 수준으로 그 격차가 커진다. 그러나 A안은 현실적 대안은 아니라고 하겠다.

한편, B안(낮은 CO₂ 배출 허용: 천연가스가 주 에너지 원)에 따른 선진권의 CO₂ 배출량은 2050년에 26.5억 T-C(개도권: 48.5억 T-C)에서 2100년에 이르러 14.4억 T-C(개도권: 88.6억 T-C)으로 선진권의 CO₂ 배출량은 감소되는 반면, 개도권은 증가되어 개도권이 CO₂ 배출의 주역임을 보여주고 있다. D안(적극적인 CO₂ 배출 규제 억제정책: 원전이 21세기초에 주 에너지 원)에 따르면, 선진권의 CO₂ 배출량은 2050년에 10.3억 T-C(개도권: 18.7억 T-C), 2100년에 3.8억 T-C(개도권: 23.2억 T-C)이 전망된다.

4. 선진국의 지구 온난화규제 정책 동향

현재 선진국, 특히, 유럽 국가를 중심으로 전개되는 지구 온난화 극복책으로 에너지 혹은 탄소세가 일부국에서 실시중에 있다. 이들 국가들은 에너지 소비중 화석 연료 소비량이 적은 국가, 에너지 이용 효율이 높은 국가 및 향후 해수면 상승에 따라 타격이 심한 국가에서 탄소세가 적극적으로 도입되고 있다는 점이다. 이들 개별국들의 탄소세 도입은 향후 도입국들의 가이드 라인으로 이용될 수 있다는 점에서 그 중요성을 지니고 있다. 예컨대, 이미 실시중인 스웨덴 및 핀란드에서 도입한 탄소세율은 각 에너지 원별 한계(Marginal) CO₂ 배출량에 근거하고 있다.

한편, 최대의 화석연료 소비국인 미국은 적극

적인 CO₂ 규제 정책을 실시하지 않고 있으며 현 단계에서 지구 온난화 규제에 대한 직접 투자보다는 식목과 같은 간접적인 투자부터 이루어져야 한다고 주장하고 있다. 그러나 '90년 10월 개정된 「대기정화법」(Clean Air Act)을 통하여 산성비 감축 대책으로 SO₂ 배출량을 2000년까지 '88년 수준보다 낮은 1천만톤으로 억제시키며 오존 공해를 유발시키는 휘발성 유기 화합물(VOC) 배출량을 '95까지 '90년 수준 대비 15%, 2000년까지 20% 감축 등 보다 강화된 대기 정화 정책을 추진, 지구 온난화 대처 방안에 연계시키고 있다.

EC도 현재 공동체 차원에서 향후 환경 문제 대처 방안으로 '93년부터 에너지세 도입을 회원국들에게 권고하였다('91년 9월). 특히, 환경 오염 주요인인 화석연료(석유와 석탄)에 높은 세율을 부과할 방침인데, 원유 부과세는 '93년 \$3/B을 시작으로 이를 단계적으로 인상, 2000년까지 \$10/B 수준으로 유지시키는 안이다. 또한, 석탄 부과세는 \$14/BOE이다. 그러나, 청정 에너지인 원전 및 수력에 대하여는 \$5/BOE로 낮게 부과할 방침이다. 또한 미국과 일본에게도 이를 준수토록 권고하였다.

선진국에서 추진중인 CO₂ 배출 억제 정책은 그 추진상에 차이를 보이고 있다는 점이며, 이는 (1) CO₂ 배출 규제를 위한 기금 마련 국가(덴마크, 네덜란드), (2) 정책 추진상에 조건 및 잠정 조항이 부가된 국가(호주, 독일, 덴마크 및 영국), (3) 경제 성장에 따라 CO₂ 배출량을 유동적으로 조정하는 국가(스페인, 포르투갈), (4) CO₂ 배출 규제에 대한 다양한 정책 믹스(미국)로 대별된다.

이들의 지구 온난화 규제정책은 감축량, 기준 연도 및 종료연도에서 상이할 뿐만 아니라 온실가스 규제 물질에서도 차이를 보이고 있다. 현재 OECD는 개별 국별로 지구 온난화 규제 정책을 추진중이나 이중 6개국들은 이렇다 할 조치를 취하지 않고 있다. EC는 '90년10월에 「룩셈부르크 협정」하에서 포괄적인 지구 온난화 대

처 정책을 추진중이다. 동 협정은 CO₂ 배출량을 2000년까지 '90년 수준으로 유지시키는 데 있다. 또한 EFTA는 '90년11월, EC국 수준의 CO₂ 배출 억제 노력에 합의하였다. 미국은 「국가 에너지 전략」(National Energy Strategy)를 통하여 2000년까지 온실가스를 '90 수준 이하로 감축할 방침이다.

5. 평가와 전망 그리고 우리의 대응 방안

금년 6월 개최 예정인 「환경과 개발에 관한 UN회의」(UNCED)와 관련, 세계 각국은 환경 보존에 대한 국제간 협력에 원칙적으로 동의하지만 그 해결 방안에는 상당한 이견을 보이고 있다. 예컨대, G77 그룹 등 후진국은 현재의 환경 파괴가 선진권의 산업화 과정에서 기인되었기에 이에 대한 환경 보전 비용도 선진국이 부담하여야 하며 환경 관련 기술의 대 후진권 무상 이전 등을 요구하고 있다. 그러나 선진권은 후진권의 빈곤이 그들의 인구 정책 실패가 주요인이며, 기술 이전은 후진권의 수용 태세가 확립되어 있지 않다고 주장하는 등, 상반된 주장을 하고 있다.

그러나, 우리는 신흥 공업권으로 선·후진권 어느 그룹에도 속해 있지 않은 입장이나 이는 장·단점을 동시에 지닌 그룹이기도 하다. 이에 따라 먼저 신흥 공업권을 중심으로 하는 단일 의견을 집약, 집단적으로 대응할 필요가 있다. 한편, 이와는 별도로 국별 대처 방안도 지속적으로 강구하여야 하는데 이는 향후 선진권이 개도권의 통상 압력 수단으로 사용할 가능성이 있

<표 5> OECD의 국별 온실가스 규제정책 (91년 5월말 현재)

국 가	규제물질	조 치	기준연도	목표연도
호 주	GHG	현상유지 20% 감축	1988	2000
오스트리아	CO ₂	20% 감축	1988	2005
벨 기 예		EC 협정 준거		
캐 나 다	CO ₂ , GHG	현상유지	1988	2000
덴 마 크	CO ₂	20% 감축	1988	2005
핀 란 드	CO ₂	현상유지	1990	2000
프 랑 스	CO ₂	현상유지	1990	2000
독 일	CO ₂	25% 감축	1987	2000
그 리 스		EC 협정 준거		
아이슬란드		EFTA협정 준거		
아일랜드		EC 협정 준거		
이탈리아	CO ₂	현상유지	1988	2000
		20% 감축	1988	2000
일 본	CO ₂	현상유지	1990	2000
룩셈부르크	CO ₂	EC 협정 준거		
네덜란드	CO ₂	현상유지	1989-1990	1995
		3~5% 감축	1989-1990	2000
	GHG	20~25% 감축	1989-1990	2000
뉴질랜드	CO ₂	20% 감축	1990	2005
노르웨이	CO ₂	현상유지	1989	2000
포르투갈		EC 협정 준거		
스페인		EC 협정 준거		
스웨덴	CO ₂	현상유지		
스위스	CO ₂	최소수준	1990	2000
영국	CO ₂	현상유지	1990	2005
미국	GHG	현상유지	1990	2000

주 : 1. GHG : Greenhouse Gas(온실가스)

자료 : IEA, Energy Policies of IEA Countries, 1990 REVIEW

기 때문이다. 따라서 지속적인 에너지 절약도 개선, 연료 전환 능력 향상 및 소비 절약을 통하여 합리적인 저 에너지 산업구조로의 이행은 지구 온난화 대처뿐만 아니라 향후 예측키 어려운 국제 에너지 시장 여건에 신속적으로 대응하는 방안으로 여겨진다.

참 고 문 헌

1. ENERGY ECONOMICS(VOL 13.NO 3, July 1991). Manufacturing sector carbon dioxide emissions in nine OECD, 1973-87
2. NBER('91.3), Tax Policy to Combat Global Warming : on Designing A Carbon Tax
3. International Environment Affairs(1991. Winter), International Pannel on Climate Change : First Assessment Report
4. THE ENERGY JOURNAL(1991, VOL 12.NO 1), Economic Activity and The Greenhouse Effect
5. IEA, Energy Policies of IEA Countries, 1990 REVIEW
6. ENERGY IN JAPAN('91.7). Greenhouse Gas Emission Control and Sustainable Development