

에너지부문 온실가스 중장기 전망

- 2010년 이후 연 2% 대로 증가율 둔화 전망 -

-산업자원부-

1. 우리나라의 에너지부문 온실가스 배출량은 IT(정보 산업), BT(생물산업)등 에너지저소비형 산업육성, 에너지절약시책 및 에너지Mix의 저탄소화정책등으로 그 증가율이 점차 둔화될 전망
- (1) 90년대에는 온실가스 배출량이 석유화학등 에너지다소 비업종의 설비확장으로 인해 GDP보다 빠른 추세로 증가
- 증가율('90 - '99) : 온실가스배출량(6.1%), GDP(5.8%)

- (2) 2000이후 그 추세가 반전되고 2010년부터는 연평균 1.9%의 안정적인 증가세를 보일 것으로 전망
- (3) 증가율(2001-2010) : 온실 가스 배출량 (4.0%), GDP(5.25%)
- CO₂원단위(CO₂/GDP) : ('90) 0.25, ('99) 0.26, ('10) 0.22, ('29) 0.19

< 에너지연소에 따른 CO₂배출 관련 주요 지표 >

구 분	1990	1999	2010	2020	증 가 율		
					'99 - '00	'01 - '10	'11 - '20
에너지CO ₂ (백만TC)	65	119	171	206	6.1	4.0	1.9
인당 온실가스배출(IT)	1.52	2.39	3.39	3.94	5.1	3.2	1.5
GDP(조원, 95기준)	263	437	794	1,198	5.8	5.25	4.2
CO ₂ /GDP(TC/95불변가격, 백만원)	0.25	0.26	0.22	0.19	0.3	-1.6	-2.2

2. 부문별 온실가스 배출전망(2000 - 2020)
- (1) 산업부문 IT(정보산업), BT(생물산업)등 에너지 소비형 산업비중이 확대되고 선철, 시멘트 등의 생산증가율이 둔화되면서 연평균 1.8% 증가 전망
- (2) 수송부문은 차량의 지속적인 증가와 에너지원간 대체의

- 제한으로 연평균 3.5% 상대적으로 높은 증가세 전망
- (3) 가정부문은 인구증가율 및 가구증가율의 둔화에도 불구하고 소득증가에 따른 주거면적 및 가전기기의 대형화 추세로 인하여 연평균 2.4%증가 전망

〈 부문별 온실가스 배출량 전망 〉

(단위 : 백만 TC, %)

구 분	1999	2010	2020	연 평 균 증 가 율		
				'00 - '10	'11 - '20	'00 - '20
산업부문	40.3(36.1)	51.0(29.8)	58.5(28.4)	2.2	1.4	1.8
수송부문	23.3(20.8)	38.7(22.6)	48.0(23.3)	4.7	2.2	3.5
가정부문	11.8(10.6)	16.6(9.7)	19.3(9.4)	3.2	1.5	2.4
상업·공공기관	7.7(6.9)	10.6(6.2)	68.2(33.1)	3.0	1.4	2.2
전환부문	28.8(25.7)	54.4(31.7)	12.2(5.9)	6.0	2.3	4.2
합계	111.9	171.4	206.2	4.0	1.9	3.0

※ ()은 비중

3. 산업자원부는 에너지·산업부문의 온실가스 배출 감축 시책등 기후변화협약 대응시책을 꾸준히 추진 해나갈 계획

- (1) IT(정보기술), BT(생물산업) 등 첨단구부가가치 산업의 집중 육성을 통한 에너지저소비형 산업구조로의 전환을 촉진하기 위하여 금년 상반기 중 7,624억원을 우선 집중 배정
- (2) 강력한 에너지절약 시책, 대체에너지등 저탄소형 에너지의 보급확대 등 에너지부문의 온실가스 감축을 위하여 '에너지이용합리화사업'에 작년보다 30% 증액된 6,548 억원 투자

4. 기후변화협약상 제2차 공약기간 의무부담방안에 대한 협상이 시작되는 2005년 까지 우리나라의 대응 방안 마련

- (1) 온실가스 통계체계 및 저감평가시스템을 개선하고 기술 협력사업 등 기후변화협약 대응기반의 체계적 구축
- (2) 감축 시나리오별 국민경제 파급효과를 분석하고 에너지 기기·기술별 인벤토리 구축사업 등을 통해 국민경제에 영향을 최소화 할 수 있는 온실가스 저감량 도출
- (3) 지자체, 산업계 등 경제주체·부문별 온실가스 배출 감축 목표 설정을 위하여 경제주체별·부문별 협의회 구성

〈참고〉 1. 기후변화협약

- 1. 온실가스 배출증가에 따른 지구온난화를 방지하기 위하여 92년 『리우』환경개발회의에서 「기후변화협약」 채택 (186개국가입)
- 2. 제3차 당사국총회(97, COP3)에서 선진국의 온실가스 배출 감축의무를 설정한 『교토의정서』 채택

- 의무부담국가 : 교토의정서상 Annex B국가(38개국)
- 이행목표 : 2008~2012년까지 1990년 대비 연평균 5.2% 감축(EU Δ8%, 미국 Δ7%, 일본 Δ6%, 호주 +8%등 국가별 차별)
- 온실가스 : CO₂, CH₄, N₂O, PFCs, HFCs, SF₆
- 3. 제4차 당사국총회(98)에서는 제6차 당사국총회(2000. 11)까지 교토의정서 이행방안에 대한 합의를 도출하기로 하였으나 협상실패(금년 5월 속개회의 재개 예정)
- 4. 교토의정서 이행방안에 대한 합의가 이루어지고 나면 한국등 개도국 의무부담 방안에 대한 논의가 공식적으로 재개될 예정

〈참고〉 2. 온실가스 배출량의 추가적인 감축시 국민경제 파급효과

- 1. 기후변화협약상 제2차 공약기간(2013~17)부터 전공약기간 대비 평균 5% 배출량을 감축할 경우 GDP는 0.6~1.25% 감소 전망
 - ※ 교토의정서에는 온실가스 감축의무부담 국가(38개국)는 제1차 공약기간(2008 - 2012)동안 90년대 대비 전체 평균 5.2%감축
- 2. 이 경우에는 산업별로는 생산과정에서 에너지를 많이 소비하고 있는 석유화학, 철강 등이 가장 큰 타격을 받을 것으로 전망

〈 산업부문별 파급효과 〉

	생산량	수출량	수입량
화학제품	Δ0.85~Δ6.08	Δ2.47~Δ17.40	0.27~2.64
철강제품	Δ4.54~Δ17.24	Δ17.67~Δ61.26	2.01~13.04
전 력	Δ2.23~Δ6.93	-	-

※ 에너지경제연구원