지식경제부 Ministry of Knowledge Economy	보도참고자료	http://www.mke.go.kr

자료문의 : 기후변화정책과 나승식 과장, 이세형 사무관(02-2110-4887)

2008년 에너지 및 산업공정분야 온실가스 총배출량, 전년대비 1.6% 증가

□ '08년 우리나라 에너지 및 산업공정부문의 온실가스 총배출량*은 **585.9백만 tCO_2e**로 '07년의 576.9백만 tCO_2e대비 약 **1.6% 증가함**

* 에너지 및 산업공정부문 온실가스 배출량은 국가전체의 약 95%를 차지('07년 기준)

○ 이는 '90년 이후의 연평균(4.5%) 증가율뿐만 아니라 전년도(2.9%) 증가율에 비해 **다소 둔화된 수치**로서

- 경기침체로 인한 낮은 **경제성장률**(2.2%)과 유가급등에 따른 **에너지소비**(1.8% 증가) **위축** 등에 기인*한 것으로 보임

* 경제성장·에너지소비와 배출량은 정(正)의 상관관계를 보이는 것이 일반적

○ 다만, **철강분야**는 생산호조에 따른 유연탄 소비증가(전년대비 11.3%)로 배출량이 약 8.7% 증가함

□ 중장기적으로 보면 **'90년**(선진국 의무감축 기준년도) 대비, **121% 증가**(에너지 116%, 산업공정 189%)한 규모로서 **연평균 4.5% 증가세**를 기록

* '90년 대비 연평균 증가율(%) : 에너지 4.4, 산업공정 6.1

○ 동 기간중 발전, 산업, 수송을 중심으로 **에너지 소비가 연평균 5.4% 증가**해 온실가스 배출량 증가에 가장 큰 영향을 줌

·총 발전량(GWh) : ('90) 107,670 → ('08) 422,355 (연평균 7.9%)
·제조업 국내총생산 : ('90) 69.5조원 → ('08) 254.5조원 (연평균 7.5%)
·자동차 등록대수 : ('90) 340만대 → ('08) 1,679만대 (연평균 9.3%)

□ 부문별로 살펴보면, 에너지(528.4백만 tCO_2e)가 전년대비 **2.1% 증가**한 반면, 산업공정(57.5백만 tCO_2e)은 **2.8% 감소**

* 부문별('07→'08, %) : 에너지(3.9→2.1), 산업공정(△5.1→△2.8)

○ 에너지부문의 경우

- **전환(발전)분야** : 영흥화력 3,4호(1,740MW)와 보령화력 7,8기(1,500MW), 하동 8호기(500MW)의 발전설비 증설 영향으로 **6.1% 증가**

·총 발전량(GWh) : ('07) 403,125 → ('08) 422,355 (4.6% 증가)
·원자력 발전량(GWh) : ('07) 142,937 → ('08) 150,958 (5.9% 증가)
·유연탄 발전량(GWh) : ('07) 149,623 → ('08) 167,227 (11.8% 증가)

- **산업분야** : 에너지소비가 2.0% 증가에 그쳤으나 **철강산업 호조**에 따른 유연탄소비 증가로 온실가스 배출량이 2.7% 증가

· 석탄소비는 상반기까지의 철강경기 호조로 유연탄 소비가 크게 증가한데 힘입어 전년대비 8.2% 높은 증가율 기록

· 반면, 석유화학산업 부진으로 원료용 석유소비가 감소함에 따라 산업분야 석유소비가 전년대비 2.5% 감소

- **교통분야** : 자동차 등록대수 증가에도 불구, **고유가와 경기후퇴**의 영향에 따른 운행절감 등으로 **4.2% 감소**

* 자동차 등록대수 : ('07) 1,643만대 → ('08) 1,679만대(2.2%증가)

- **가정·상업, 공공·기타 분야** : 고유가 및 경제침체로 인한 석유소비 감소의 영향으로 **전년대비 2.1% 감소**

· 전년대비 전력소비는 4.6% 증가한 반면, 석유소비는 5.9% 감소

○ 산업공정부문의 경우

- 질산생산시 배출되는 N_2O는 촉매 등으로 대부분(85%이상) 분해되어 배출량이 전년대비 88% 감소

- 철강 업종에서 철광석의 불순물 제거 용도로 투입되고 있는 석회석과 백운석의 소비량 감소로 CO_2가 10.8%감소

□ **온실가스별 분포**를 보면, CO_2(총배출량 94%를 차지)가 1.8%, SF_6가 2.7% 증가한 반면, HFCs는 6.3%, PFCs는 6.8%, 아산화질소(N_2O)는 28% 감소

○ 특히 PFCs는 **반도체·디스플레이 산업**의 애칭공정 등에서 NF_3 등 대체물질사용량이 증가함에 따라 소비가 줄어들었음

□ 상기 에너지 및 산업공정부문 배출정보는, 녹색성장기본법에 따른 온실가스 종합정보센터에 송부되어 농수산, 폐기물과 함께 **국가전체 온실가스 인벤토리로 통합 관리될 예정**임

〈 참고 〉 부분별, 가스별 배출량 온실가스 배출량

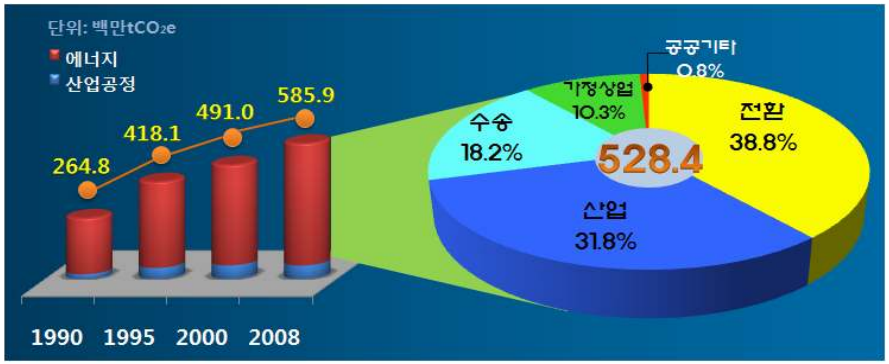
① 부문별 온실가스 배출량

(단위 : 백만 tCO_2,e %)

부 문	'90	'95	'00	'05	'06	07	'08	증가율(%)	'90~'08 증가율(%)
에너지	244.9	371.0	433.1	490.6	498.1	517.7	528.4	**2.1**	4.4
산업공정	19.9	47.1	57.9	63.7	62.4	59.2	57.5	△**2.8**	6.1
합계	**264.8**	**418.1**	**491.0**	**554.3**	**560.5**	**576.9**	**585.9**	**1.6**	**4.5**

* 1. ( )는 구성비임. 2. tCO_2 : Tons of Carbon Dioxide(이산화탄소톤).
3. '90-'08 증가율%는 연평균 증가율임

<그림1> 총배출량 중 부문별 및 에너지 세부분야별 온실가스 배출량 비중



② 온실가스별 배출량

< 에너지 >

(단위 : 백만 tCO_2e, %)

부 문	'90	'95	'00	'05	'06	'07	'08	증가율	'90~'08 증가율
총배출량	**244.9**	**371.0**	**433.1**	**490.6**	**498.1**	**517.7**	**528.4**	**2.1**	**4.4**
CO_2	236.0	365.5	426.3	482.1	489.2	508.3	518.4	2.0	4.5
CH_4	2.6	1.1	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	△0.5	△4.4
N_2O	0.8	1.0	1.3	1.5	1.5	1.6	1.9	24.1	5.3
탈루	5.4	3.2	4.4	5.9	6.2	6.7	6.8	2.0	1.3

< 산업공정 >

(단위 : 백만 tCO_2e, %)

부 문	'90	'95	'00	'05	'06	'07	'08	증가율	'90~'08 증가율
총배출량	**19.9**	**47.1**	**57.9**	**63.7**	**62.4**	**59.2**	**57.5**	**△2.8**	**6.1**
CO_2 (이산화탄소)	18.6 (93.7)	32.2 (68.4)	28.8 (49.4)	27.6 (43.4)	27.4 (43.9)	29.7 (50.1)	29.5 (51.2)	△0.7	2.6
CH_4 (메탄)	0.1 (0.6)	0.3 (0.6)	0.4 (0.7)	0.5 (0.7)	0.5 (0.8)	0.5 (0.9)	0.5 (0.9)	△3.1	8.7
N_2O (아산화질소)	0.2 (0.8)	3.2 (6.9)	6.7 (11.5)	10.8 (17.0)	9.4 (15.1)	1.6 (2.7)	0.4 (0.7)	△75.6	5.0
HFCs (수소불화탄소)	1.0 (4.9)	5.1 10.8)	8.4 (14.5)	6.7 (10.4)	6.1 (9.8)	7.4 (12.4)	6.9 (12.0)	△6.3	11.4
PFCs (과불화탄소)	–	–	2.2 (3.9)	2.8 (4.3)	2.9 (4.7)	3.1 (5.3)	2.9 (5.1)	△6.8	3.4
SF_6 (육불화황)	–	6.3 (13.4)	11.3 (19.6)	15.3 (24.0)	16.0 (25.7)	16.9 (28.6)	17.4 (30.2)	2.7	5.5

* PFCs는 2000-2008, SF6는 1995-2008 증가율임

③ 에너지연소부문 CO_2 배출량

(단위 : 백만tCO_2e, %)

부 문	'90	'95	'00	'05	'06	'07	'08	증가율	'90~'08 증가율
전환	38.6 (16.3)	86.0 (23.5)	125.7 (29.5)	169.8 (35.2)	179.6 (36.7)	189.9 (37.4)	201.1 (38.8)	5.9	9.6
산업	86.1 (36.5)	129.8 (35.5)	147.9 (34.7)	151.1 (31.3)	151.8 (31.0)	161.7 (31.6)	165.0 (31.8)	2.7	3.7
교통	39.7 (16.8)	75.4 (20.6)	85.2 (20.0)	95.1 (19.7)	96.8 (19.8)	98.7 (19.4)	94.6 (18.2)	△4.2	4.9
가정상업	64.7 (27.4)	69.7 (19.1)	63.5 (14.9)	61.1 (12.7)	56.7 (11.6)	54.5 (10.7)	53.5 (10.3)	△1.8	△1.0
공공기타	7.0 (3.0)	4.6 (1.3)	4.0 (0.9)	4.9 (1.0)	4.3 (0.9)	4.5 (0.9)	4.2 (0.8)	△6.3	△2.8
계	**236.0**	**365.5**	**426.3**	**482.1**	**489.2**	**508.3**	**518.4**	**2.0**	**4.5**

* ( )는 구성비, '90~'08년 증가율은 연평균 증가율임