지식경제부 **보도자료** 함께하는 공정사회! 더 큰 희망 대한민국
http://www.mke.go.kr

2011년 10월 11일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

자료문의 : 온실가스·에너지목표관리팀 이상준 팀장(2110-5424), 민문기 사무관(5422)

'저탄소 녹색성장으로 가는 길', 잰걸음
- 366개 관리업체, 온실가스 배출허용량 577백만톤 CO_2 -

① **산업부문 : 4.7백만톤 감축 → 전기차 350만대 도입효과**
② **발전부문 : 3.6백만톤 감축 → 원전 1기(1,000MW급) 건설효과**

□ 지경부(장관 최중경)는 **산업·발전부문 366개 관리업체**에 대한 **'12년 온실가스·에너지 목표**를 **확정·발표**함

○ **'12년 온실가스 배출허용량**은 **576.8백만톤CO_2**로서 전체 관리업체 배출허용량 597.6백만톤CO_2의 96.5%를 차지

○ **'12년 에너지 사용허용량**은 **7.3백만TJ**(테라줄)*로서 전체 관리업체 에너지 사용허용량 7.5백만TJ의 97.3%를 차지

* 1 TJ = 23.88 TOE (1 TOE = 승용차로 서울↔부산 16번 왕복시 휘발유량)

○ 예상배출량(BAU)보다 **온실가스**는 **8.3백만톤CO_2**(감축률 1.42%), **에너지**는 **10.7만TJ**(감축률 1.43%)이 **각각 감축된 규모**

< 온실가스 감축목표 설정결과 (단위 : 백만톤CO_2, 국가전체대비 차지비중%) >

구분(업체수)	'07~'09년 평균배출량	'12년 배출허용량(A)	'12년 예상배출량(B)	감축량 (C=B-A)	감축률(C/B)
산업·발전(366개)	466.0(96.1%)	576.8(96.5%)	585.2(96.5%)	8.3(95.4%)	1.42%
전체(458개)	485.0	597.6	606.3	8.7	1.44%

* 배출허용량 : 국가목표달성을 위해 관리업체에게 부과하는 온실가스 배출량
* 예상배출량 : 관리업체의 성장률, 신증설을 고려한 온실가스 배출량 전망(BAU)

□ 관리업체별 배출허용량은 '20년 예상배출량 대비 30%를 감축키로 한 **국가 온실가스 목표를 달성**하기 위한 **실천계획**임

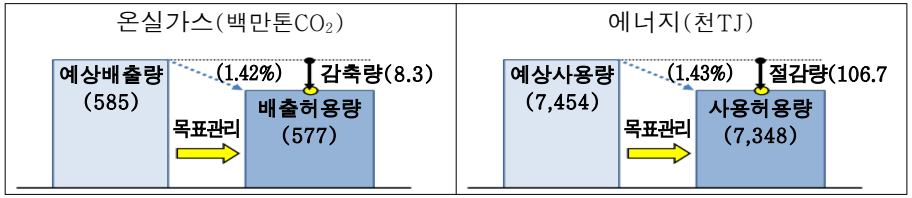
○ 그간 **업체별 협상**(3차례)과 **목표설정협의체**(10.7), **온실가스·에너지 관리위원회**(10.10)를 거쳐 업체별 배출허용량을 최종 확정함

1 부문별 배출허용량

□ 산업부문의 **온실가스 배출허용량**은 **338백만톤CO_2**으로서 예상배출량보다 **4.7백만톤CO_2가 감축된 규모**이고, 발전부문은 **239백만톤CO_2**이며 이는 예상배출량보다 **3.6백만톤CO_2가 줄어든 규모**임

< 부문별 '12년 감축목표 설정결과 >

구분	온실가스(백만톤CO_2)				에너지(천TJ)			
	배출허용량	예상배출량	감축량	감축률	사용허용량	예상사용량	절감량	절감률
산업	337.6	342.2	4.7	1.37%	4,148	4,206	57.9	1.38%
발전	239.3	242.9	3.6	1.50%	3,200	3,249	48.7	1.50%
합계	576.8	585.2	8.3	1.42%	7,348	7,454	106.7	1.43%



2 업종별 배출허용량

□ 15개 업종중 **온실가스 배출허용량**이 1억톤CO_2를 초과하는 업종은 **발전**과 **철강**산업으로 나타났으며, **석유화학, 시멘트, 반도체·디스플레이·전기전자**가 그 다음 順을 차지

< 업종별 '12년 감축목표 설정결과 (천톤CO_2) >

업종	발전·에너지	철강	석유화학	시멘트	반도체 디스플레이 전기전자	정유	제지목재	비철금속
업체수(개)	33	38	76	24	34	4	55	17
배출허용량	239,279	118,350	58,938	49,864	36,268	34,354	9,605	6,100
예상배출량	242,924	119,669	59,708	50,369	37,358	34,803	9,749	6,181
감축률	1.50%	1.10%	1.29%	1.00%	2.92%	1.29%	1.49%	1.31%

업종	섬유	요업	자동차	통신	조선	기계	광업	합계
업체수(개)	13	20	19	5	8	18	2	366
배출허용량	5,465	5,193	4,415	3,516	3,307	1,942	238	576,833
예상배출량	5,534	5,257	4,462	3,586	3,349	1,969	240	585,158
감축률	1.25%	1.22%	1.05%	1.97%	1.24%	1.39%	0.86%	1.42%

3 산업부문 감축규모

□ **(업종별)** 철강 등 **상위 5개 업종**의 감축규모는 **4.1백만톤CO_2**이며, 이는 **산업부문 감축량**(4.7백만톤CO_2)의 **88%**를 차지

< 상위 5개 업종 감축량 (단위 : 백만톤CO_2, 산업부문 차지비중%) >

구분	철강	반도체디스플레이전기전자	석유화학	시멘트	정유	합계
감축량(비중)	1.32 (28%)	1.09 (23%)	0.77 (16%)	0.51 (11%)	0.45 (10%)	4.13 (88%)

□ **(업체별) 포스코, 삼성전자, LG디스플레이** 등 **상위 10개 기업**이 **2.5백만톤CO_2**를 감축해야 하며, **산업부문 감축량**의 **54.1%**를 차지

< 상위 10개 업체 감축량 (단위 : 천톤CO_2, 산업부문 차지비중%) >

순위	업체명	감축량(비중)	순위	업체명	감축량(비중)
1	포스코	963 (20.6%)	6	쌍용양회공업	126 (2.7%)
2	삼성전자	429 (9.2%)	7	LG화학	104 (2.2%)
3	LG디스플레이	327 (7.0%)	8	S-Oil	96 (2.1%)
4	현대제철	192 (4.1%)	9	SK에너지	85 (1.8%)
5	삼성모바일디스플레이	129 (2.7%)	10	동양시멘트	80 (1.7%)

□ **(규모별) 대기업**의 전체 감축량은 97.9%인 **4.6백만톤CO_2**에 달한 반면, **중소기업**은 **0.1백만톤CO_2**으로서 **2.1%**를 차지

< 대·중소기업 감축량 (단위 : 천톤CO_2, 산업부문 차지비중%) >

구분	대기업	중소기업	합계
업체수(비중)	256 (77%)	77 (23%)	333
감축량(비중)	4,580 (97.9%)	100 (2.1)	4,680

4 발전부문 목표부여방식

□ 전기와 열 생산량을 스스로 통제할 수 없는 **발전·에너지 업체**의 특성을 감안하여 **총량규제방식 대신 효율규제방식***을 적용

* 업체별 목표를 송전량당 배출허용량(tCO2/MWh)을 기준으로 부여

○ 발전·에너지업체가 **자체적으로 전력소비 절감활동을 효율적으로 달성**할 수 있도록 탄력성을 부여

5 온실가스 감축에 따른 기대효과

□ **산업부문**의 **온실가스 감축량**(4.7백만톤CO_2)은 **전기차 350만대 도입**과 맞먹는 효과 발생

○ **에너지 절감량**(58천TJ)은 산업부문 연평균 **에너지 소비 증가량***의 **30%**에 해당하는 규모

* 최근 5년간('06~'10) 산업부문 연평균 에너지 소비 증가량 : 192천TJ

□ **발전부문**은 **3.6백만톤CO_2 상당의 온실가스를 감축**함으로써 1,000MW급 **원자력발전소 1기** 건설에 버금가는 효과 발휘

< '12년 감축 기대효과 >

부문	감축량	기대효과
산업	온실가스 4.7백만톤CO_2 	▸전기차 350만대 도입효과 ▸서울시 연간 온실가스 배출량의 11% ▸7백억원 규모 온실가스 감축 인증량(CERs)
	에너지 57.9천TJ 	▸연평균 에너지 소비 증가량의 30% ▸우리나라 '10년 원유수입량의 1.14%
발전	온실가스 3.6백만톤CO_2 	▸원자력발전소(1,000MW급) 1기 건설효과 (건설비용 : 2조 3,440억원) ▸전력수요 7.8백만MWh 절약(연간 전력사용량의 2%)

6 감축 이행방안

□ **기업**은 **에너지절약·효율향상** 노력과 함께, **신기술 개발** 본격화

○ **단기적**으로는 폐열회수, 고효율 설비 도입, LNG 사용량 확대 등을 통해 **에너지 효율향상**과 **청정연료 사용 활성화**

○ **장기적**으로는 Finex확대(철강), CO_2 플라스틱제조기술(석유화학) 등 **에너지 다소비업종의 신기술 개발·확산** 가속화

□ **지경부**는 **기업**의 **온실가스 감축이행**을 위한 지원 확대

○ 향후 5년간('12~'16) **3조원 규모의 에너지 절약시설 융자** 지원을 실시하고, 절약시설에 대한 **투자세액공제**(10%)도 **'13년까지 연장**

○ 이산화탄소 포집·저장기술(CCS) 등 감축기여도가 큰 **15대 분야 온실가스 감축기술 개발 중점 지원**

7 의의 및 향후계획

□ 금번 관리업체별 감축목표는 **신흥경제국의 선도적 사례**로서, 국제사회에서 **기후변화대응 모범국가**로 입지를 공고히 다지는 계기

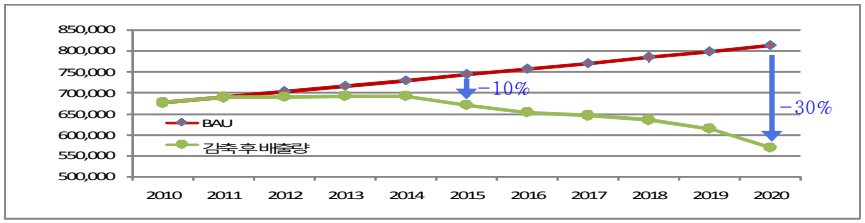
○ 경제구조도 **저비용·고효율 산업**으로 개편될 뿐만 아니라, 국가 **新성장동력**인 **녹색산업 발전에도 크게 기여**할 것으로 보임

□ 이번에 감축목표를 부여받은 모든 관리업체는 금년 **12월까지** 감축목표 달성을 위한 **'이행계획서'**를 **제출**하고, 내년 1년간 실제 **이행한 결과**를 **'13년 3월까지 정부에 보고해야 함**

○ 정부는 목표 미달성 업체에 대해서는 **개선명령을 부과**하는 한편, 이를 불이행한 업체의 경우 최대 **1,000만원의 과태료 부과** 가능

참고 1 국가 · 부문 및 업종별 '20년 온실가스 감축목표

□ **연도별 예상 감축경로**('10~'20)



□ **연도별 감축률**

대분류	세분류	12년	13년	15년	20년
전환	①발전,도시가스,지역난방	1.5	3.0	6.1	26.7
산업	② 정유	0.4	0.6	2.8	7.5
	③ 광업	0.4	0.4	0.6	3.9
	④ 철강	0.1	0.2	2.1	6.5
	⑤ 시멘트	0.3	0.5	3.0	8.5
	⑥ 석유화학	0.4	0.6	2.8	7.5
	⑦ 제지, 목재	0.4	0.5	2.4	7.1
	⑧ 섬유/가죽	0.4	0.6	1.1	6.3
	⑨ 유리/요업	0.4	0.5	0.7	4.0
	⑩ 비철금속	0.4	0.5	0.7	4.1
	⑪ 기계	0.45	0.7	1.2	7.6
	⑫ 전기/전자	0.2	2.2	32.3	61.7
	⑬ 전자표시장치	2.4	3.4	26.3	39.5
	⑭ 반도체	1.0	1.8	17.3	27.7
	⑮ 자동차	0.3	1.1	15.2	31.9
	⑯ 조선	0.5	0.6	1.3	6.7
	⑰ 기타 제조업	0.2	0.2	0.3	1.7
	⑱ 음식료품	0.5	0.6	0.9	5.0
	⑲ 건설업	0.2	0.5	3.2	7.1
수송	⑳ 운수업, 자가용	2.0	4.2	9.6	34.3
건물	㉑ 가정	1.8	5.0	8.9	27.0
	㉒ 상업	1.9	4.4	8.8	26.7
공공·기타	㉓ 공공·기타	5.2	8.6	15.7	25.0
농림어업	㉔ 농업, 임업, 어업	0.0	0.1	1.7	5.2
폐기물	㉕ 폐기물	1.3	2.0	9.0	12.3
전체 합계		**1.6**	**3.3**	**10.0**	**30.0**

참고 2 산업·발전 부문 관리업체 '12년도 감축목표

업종(업체수)	온실가스(천톤CO_2)				에너지(천TJ)			
	배출 허용량 (A)	예상 배출량 (B)	감축량 (C=B-A)	감축률 (C/B)	사용 허용량 (A)	예상 사용량 (B)	절감량 (C=B-A)	절감률 (C/B)
발전에너지(33)	239,279	242,924	3,645	1.50%	3,200	3,249	49	1.50%
산업부문(333)	337,554	342,235	4,680	1.37%	4,148	4,206	58	1.38%
철강(38)	118,350	119,669	1,320	1.10%	1,435	1,451	16	1.10%
석유화학(76)	58,938	59,708	770	1.29%	980	993	13	1.30%
시멘트(24)	49,864	50,369	505	1.00%	256	259	3	1.06%
반도체·디스플레이·전기전자(34)	36,268	37,358	1,090	2.92%	432	444	12	2.71%
정유(4)	34,354	34,803	449	1.29%	399	404	5	1.29%
제지목재(55)	9,605	9,749	145	1.49%	153	155	2	1.56%
비철금속(17)	6,100	6,181	81	1.31%	94	95	1.3	1.32%
섬유(13)	5,465	5,534	69	1.25%	99	100	1.2	1.24%
요업(20)	5,193	5,257	64	1.22%	58	59	0.8	1.31%
자동차(19)	4,415	4,462	47	1.05%	83	84	0.9	1.05%
통신(5)	3,516	3,586	71	1.97%	68	69	1.4	1.97%
조선(8)	3,307	3,349	41	1.24%	54.6	55.3	0.7	1.25%
기계(18)	1,942	1,969	27	1.39%	35.9	36.4	0.5	1.40%
광업(2)	238	240	2	0.86%	1.46	1.47	0.01	0.75%
합계	576,833	585,158	8,325	1.42%	7,348	7,454	107	1.43%

참고 3 업종별(배출활동 중심) 감축계수

부문·업종	감축계수	부문·업종	감축계수
음식료품	0.9925	통신	0.9803
발전·에너지	0.9850	기계	0.9801
철강	0.9890	광업	0.9952
시멘트	0.9900	기타제조	0.9881
석유화학	0.9872	건설업	0.9980
정유	0.9871	건물 (국토부소관)	0.9780
반도체	0.9812	건물 (타 업종)	0.9813
디스플레이	0.9613	도로 (국토부소관)	0.9950
전기전자	0.9825	도로 (타 업종)	0.9800
제지목재	0.9860	철도	0.9950
비철금속	0.9870	항공	0.9770
자동차	0.9898	선박	0.9800
요업	0.9860	폐기물	0.9740
섬유	0.9883	공공	0.9743
조선	0.9882	-	

참고 4 온실가스·에너지 목표관리제 추진경과

'09.11.	• 우리나라의 중장기 온실가스 감축목표를 '20년까지 온실가스 배출전망치(BAU)대비 30% 감축하기로 발표
'10. 1.	• 「저탄소 녹색성장 기본법」제정(온실가스 및 에너지 목표관리제 도입)
'10. 4.	• 「저탄소 녹색성장 기본법」 시행령에 따라 온실가스·에너지 목표관리제* 실시 * 에너지 목표관리제는 녹색법 시행에 따라 온실가스·에너지 목표관리제로 확대·통합 운영
'10. 9.	• 2010년도 온실가스·에너지 목표관리업체 지정
'10.10.	• 중소기업 온실가스 감축 지원방안 발표(제9차 녹색위)
'11. 3.	• 「온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침」 확정·고시
'11. 5.	• '10년 관리업체 명세서 제출(녹색법 시행령 제34조) • 대-중소 협력을 위한 「그린크레딧」* 협약 * 그린 크레딧 : 대기업이 중소기업에 자금·기술을 투입하여 온실가스·에너지를 감축하고, 감축실적 중 일부를 크레딧으로 이전받는 사업
'11. 7.	• '20년 국가 감축목표 설정('09.11)에 대한 후속조치로 '부문별·업종별' 감축목표 설정·발표(국무회의)
'11. 9.	• 관리업체별 '12년 온실가스·에너지 감축목표 설정

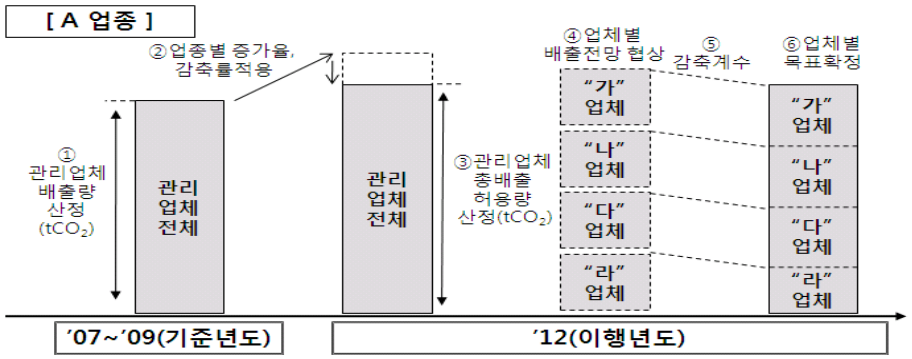
참고 5 목표산정방식 및 절차

□ 부문·업종별 배출허용량, 감축계수 결정방법

○ **'12년도 예상배출량**에 부문·업종별 **'12년 감축률**(국무회의)을 적용하여 **'부문·업종별 관리업체 '12년도 배출허용량'** 산정

* 부문·업종별 관리업체 '12년도 예상배출량은 관계부처 협의를 통해 확정(9.23)

○ **감축계수**는 부문·업종별 해당 **관리업체 배출허용량**(top-down)과 예상배출량(bottom-up)를 **일치시켜 주는 값**



□ 감축계수 적용을 통한 업체별 배출허용량 설정방법

○ 업체별 배출량을 **산업, 건물, 수송, 폐기물 등**으로 구분하여 **해당부문·업종별 감축계수**를 적용하여 **최종목표 설정**

□ 목표수립 절차

관리업체 **지정** ('10.9.30)	⇨	관리업체 '07~'10년 **명세서** 제출 ('11.6.30)	⇨	관리업체 **예상성장률 현장조사** ('11.7~8)	⇨	관리업체 예상성장률 **협상** ('11.9.1~16)

참고 6 **온실가스·에너지 관리위원회 회의 개요**

1. 개최배경

○ **산업·발전**부문 **관리업체**에 대한 **'12년 온실가스·에너지 감축 목표 설정**을 위해 산업계·연구계 등 각계 **전문가 의견수렴**

2. 일시 및 장소

○ **'11.10.10(월) 16:00~17:30, 지경부 다산실(623호)**

3. 참석대상(26명)

○ 지경부: **제2차관(위원장)**, 에너지절약효율화추진단장

○ 유관기관: 에경연·산업연구원·에기평 원장, 에관공·전력거래소 임원 등

○ 경제단체: 전경련·대한상의·중기중앙회 임원

○ 관련단체: 대한전기협회·철강협회·석유협회·석유화학협회·시멘트협회·반도체협회·디스플레이협회·전자정보통신산업진흥회·정보통신진흥협회·자동차협회·제지협회·조선협회·화섬협회·비철금속협회·광업협회·유리공업협동조합 부회장

4. 회의안건

○ 산업·발전 부문 목표관리업체 '12년 목표설정결과 및 향후계획

5. 세부일정

시 간	주 요 내 용	비 고
16:00-16:05('05)	인 사 말 씀	제2차관
16:05-16:25('20)	안 건 발 표	목표관리팀장
16:25-17:25('60)	토 론	참석자 전원
17:25-17:30('05)	마무리 말씀	제2차관

관리위원회
회의자료 (10.10)

'12년 산업·발전부문 온실가스·에너지

관리업체별 배출허용량 설정(안)

2011. 10. 10

지 식 경 제 부

목 차

Ⅰ. 추진 경과 1

Ⅱ. 배출허용량 산정방법 2

Ⅲ. 배출허용량 설정(안) 4

Ⅳ. 중소 관리업체 지원방안 6

Ⅴ. 관리업체의 주요 감축이행방안 7

Ⅵ. 향후 계획 8

Ⅰ 추진 경과

□ (**국가 목표**) **'20년까지** 온실가스 예상배출량(BAU)대비 **30% 감축 달성**을 위한 **국가 온실가스 감축목표 발표** ('09.11)

○ 48개 사업장 대상으로 **에너지 목표 시범사업** 실시('10.1) 및 "녹색법"에 따라 **온실가스·에너지 목표관리제 도입**('10.4)

* 시범사업('10.1~12)으로 188만TOE를 절감, 목표인 132만TOE 초과 달성

□ (**부문별·업종별 목표**) **국무회의**에서 **부문별·업종별 감축목표 설정** ('11.7)

○ **시행초기**('12~'13년)에는 **저비용 감축수단**을 적용하고, **'15년부터 고비용 감축수단**의 단계적 확대

* 연도별 감축률(안) : '12년 △1.6%, '13년 △3.3%, '15년 △10.0%, '20년 △30%
* BAU 대비 감축률('20) : 산업 △18.2%(전자표시장치 △39.5%, 광업 △3.9%)

□ (**업체별 목표**) '10년 산업·발전 부문 **관리업체 375개**를 **지정**('10.9)하고, **'12년 목표설정**을 위한 **명세서 접수**('11.6)

○ 375개중 폐업, 합병 등으로 9개사가 제외되어 **366개 업체** 대상으로 **목표설정 추진**

○ **서면조사**(7.6~7.15), **현장조사**(7.28~8.19) 등을 통해 업체별 세부현황을 파악하고, 정부와 업체간 **개별협상 진행**(9.1~16)

* 정부측은 에관공 임직원으로 29개 협상단(연인원 90명)을 구성하여 협상실시

○ **비관리업체 부문**은 30만여개 **중소업체가 자발적으로 달성**하도록 **감축실적 정부구매단가 인상** 등 **별도대책** 마련

* 감축실적 정부구매단가 인상(tCO_2) : (11년) 5,000원 → (12년) 12,000원

Ⅱ 배출허용량 산정방법

1. 기본원칙

기본 방향

◇ **저탄소 녹색성장 구현**을 위한 **핵심 정책수단**으로 활용

◇ **산업경쟁력 유지** 및 **온실가스 감축노력 확대**를 종합 고려

기 본 원 칙

1 **객관적인 자료**를 기반으로 누구나 수긍할 수 있는 **목표 설정**을 통해 다수 이해관계자들의 **신뢰성 확보**

2 **업계 목표수용력**을 높이기 위해서 **정보제공, 의견수렴** 등 투명한 운영을 통해 **공감대를 형성**

3 기업의 **과거 배출실적, 성장잠재력 및 감축 잠재량** 등 개별기업의 특수성을 최대한 반영

4 **업체별 목표합(Bottom-up)**이 **업종별 목표(Top-down)**와 **부합**될 수 있도록 관리업체별 목표를 설정

2. 업체별 배출허용량 산정방법

□ **온실가스 배출허용량 목표**는 **관리업체별로 예상배출량**을 **개별협상**한 후 **감축계수를 적용**하여 최종 산정

◇ **'업체별' 목표(배출허용량) = '12년 예상배출량** [(기존시설 기준('07~'09 평균) 배출량 × 예상성장률) + 신·증설 예상배출량] **× 업종 감축계수**

* 감축계수 = '업종별' 목표(배출허용량) / '업체별' 예상배출량 합계

○ **에너지 사용량 목표**는 **'화석연료'**(신재생에너지, 부생가스 등 제외) **사용량**에 대해 **온실가스 목표와 동일방식으로** 부여

□ **(기존시설 기준년도 배출량)** 업체로부터 제공받은 명세서에 기재된 **기존시설의 '07년~'09년 평균 온실가스 배출량**

○ 일반시설은 3개년 평균, 기준년도 기간중 신·증설 시설이 발생한 경우 최근 2개년 평균 또는 1년간 배출량에 따라 산정

□ **(기존시설 예상성장률)** 온실가스를 배출하는 시설의 **가동률, 활동자료, 제품생산량 등**의 **기준년도대비 '12년 예상증감률**

○ 예상성장률에 영향을 미치는 변수(매출액, 생산량, 가동률 등) 등을 활용하여 객관적이고 합리적으로 산정

□ **(신·증설시설 예상배출량) '10년 1월이후 가동개시**한 배출시설의 **'12년 예상배출량**

○ 신·증설시설 산정근거를(사업 준공내역서 및 착수계 등) 바탕으로 설계용량, 가동일수, 평균 원단위 등을 고려하여 산정

Ⅲ 배출허용량 설정(안)

1. 국가 배출허용량

□ 관리업체 전체(458개)의 '12년 **배출허용량**은 **598백만톤CO_2**로, **예상배출량 606백만톤CO_2**대비 **1.44% 감축** (감축량 8.7백만톤)

○ 산업·발전 관리업체(366개)의 **배출허용량**은 **577백만톤CO_2**로, **예상배출량 585백만톤CO_2**대비 **1.42% 감축** (감축량 8.3백만톤)

구분(업체수)	'07~'09년 평균배출량	'12년 배출허용량(A)	'12년 예상배출량(B)	감축량 (C=B-A)	감축률(C/B)
산업·발전(366개)	466.0	576.8	585.2	8.3	1.42%
국가 전체(458개)	485.0	597.6	606.3	8.7	1.44%

* 배출허용량 : 국가목표달성을 위해 관리업체에게 부과하는 온실가스 배출량
* 예상배출량 : 관리업체의 성장률, 신증설을 고려한 온실가스 배출량 전망(BAU)

2. 산업부문 배출허용량

□ 산업부문 '12년 **배출허용량**은 **338백만톤CO_2**로, **예상배출량 342백만톤CO_2**대비 **1.37% 감축** (감축량 4.7백만톤)

○ 철강 등 **감축량 상위 5개 업종**이 **4.1백만톤CO_2**를 감축해야 하며, 이는 **산업부문 감축량**의 **88.3%**

< 상위 5개 업종 감축량 (단위 : 백만톤CO_2, 산업부문 차지비중%) >

구분	철강	반도체디스플레이전기전자	석유화학	시멘트	정유	합계
감축량(비중)	1.32 (28%)	1.09 (23%)	0.77 (16%)	0.51 (11%)	0.45 (10%)	4.13 (88%)

○ **대기업**의 전체 감축량은 97.9%인 **4.6백만톤CO_2**에 달한 반면, **중소기업**은 **0.1백만톤CO_2**으로서 **2.1%**를 차지

< 대·중소기업 감축량 (단위 : 천톤CO_2, 산업부문 차지비중%) >

구분	대기업	중소기업
감축량(비중)	4,580 (97.9)	100 (2.1)

3. 업종별 배출허용량

□ 15개 업종중 **온실가스 배출허용량**이 1억톤CO_2를 초과하는 업종은 **발전**과 **철강**산업으로 나타났으며, **석유화학**, **시멘트**, **반도체·디스플레이·전기전자**가 그 다음 順을 차지

업종(업체수)	온실가스(천톤CO_2)				에너지(천TJ)			
	배출허용량 (A)	예상배출량 (B)	감축량 (C=B-A)	감축률 (C/B)	사용허용량 (A)	예상사용량 (B)	절감량 (C=B-A)	절감률 (C/B)
발전에너지(33)	239,279	242,924	3,645	1.50%	3,200	3,249	49	1.50%
산업부문(333)	337,554	342,235	4,680	1.37%	4,148	4,206	58	1.38%
철강(38)	118,350	119,669	1,320	1.10%	1,435	1,451	16	1.10%
석유화학(76)	58,938	59,708	770	1.29%	980	993	13	1.30%
시멘트(24)	49,864	50,369	505	1.00%	256	259	3	1.06%
반도체·디스플레이·전기전자(34)	36,268	37,358	1,090	2.92%	432	444	12	2.71%
정유(4)	34,354	34,803	449	1.29%	399	404	5	1.29%
제지목재(55)	9,605	9,749	145	1.49%	153	155	2	1.56%
비철금속(17)	6,100	6,181	81	1.31%	94	95	1.3	1.32%
섬유(13)	5,465	5,534	69	1.25%	99	100	1.2	1.24%
요업(20)	5,193	5,257	64	1.22%	58	59	0.8	1.31%
자동차(19)	4,415	4,462	47	1.05%	83	84	0.9	1.05%
통신(5)	3,516	3,586	71	1.97%	68	69	1.4	1.97%
조선(8)	3,307	3,349	41	1.24%	54.6	55.3	0.7	1.25%
기계(18)	1,942	1,969	27	1.39%	35.9	36.4	0.5	1.40%
광업(2)	238	240	2	0.86%	1.46	1.47	0.01	0.75%
합계	576,833	585,158	8,325	1.42%	7,348	7,454	107	1.43%

Ⅳ 중소 관리업체 지원방안

□ 자금·세제 부문

○ 에너지이용합리화자금중 **온실가스·에너지목표 관리업체**를 위한 **융자지원금 신설** ('11년 예산 6,018억원중 1,246억원)

○ 에너지 절약시설에 대한 투자 **세액공제 일몰연장**('11→'13년) 및 **대상설비 재조정** (압축기, 인버터 등 고효율 품목 포함확대)

○ 중소업체의 **명세서** 및 **이행계획서 작성**에 필요한 **컨설팅 비용을 일부 지원**(50% 보조)하여 업체부담 완화

□ 기술 부문

○ 전문가로 구성된 지원단이 **중소업체를 방문**하여 **사업장 진단** 및 **감축기술을 제공**하는 **ECO-BEST 서비스** 제공

○ 전국 12개 권역별 중소기업 감축지원센터 운영, 3,812개 중소 사업장에 에너지서포터 파견 등 **현장기술 지원 확대**

□ 대·중소 협력부문

○ 대기업이 **중소기업**의 **온실가스 감축시설에 투자**시 투자금 **7% 세액공제** 및 **감축실적**에 대해 **목표관리 실적**으로 공유

* 현대차, 포스코 등 5개 대기업이 14개 협력중소기업과 MOU 체결 ('11.5.24)

○ 유사공정을 가진 **15개 업종별 감축연구회** 등을 통해 **성과가 검증**된 대기업의 **Best Practice**를 **중소기업에 전파**

Ⅴ 관리업체의 주요 감축이행방안

□ 에너지 절약 및 효율증대

○ **폐열회수**를 통한 발전 및 **열병합 발전** 확대

○ 기존 **전동기·보일러·건조기** 등을 **고효율 기기로 교체**

○ **촉매의 연계반응 개선**을 통한 공정 에너지효율 증대

* 석유화학 제품 생산시 촉매반응 개선을 통한 효율증대

□ 에너지 대체

○ 태양광, 풍력 등 **신재생에너지 활용 확대**

○ 중유·유연탄 등을 **LNG, 바이오 매스 등으로 대체**

* 온실가스 배출량이 상대적으로 적은 LNG, 바이오매스로 대체

□ 신기술 도입 등을 통한 공정개선

○ 촉매 및 열분해를 통한 **아산화질소(N_2O) 분해**

* 질산 및 아다핀산 생산공정의 N_2O를 촉매활용하여 분해

○ **수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs) 분해설비** 도입

* 반도체공정에서 배출되는 PFCs 분해설비시설 설치

○ 수소를 활용한 철강제조 등 **신기술 도입 확대**

* 철강 산화제로 사용하는 탄소 대신에 수소를 사용하여 온실가스 감축

○ **첨가제, 혼합제 사용**을 통한 온실가스 배출 감소

* 시멘트 제조시 슬래그 대체를 통해 클링커 생산에서 발생하는 온실가스 감축

Ⅵ 향후 계획

□ **온실가스·에너지 관리위원회를 개최**하여 산업·발전 부문 업체별 **'12년도 목표설정결과 최종확정** ('11.10.10)

□ 목표부여 대상업체별로 **'12년도 온실가스 배출량과 에너지 사용량**을 **개별 통보** ('11.10.10)

□ 목표설정결과에 대해 이의가 있는 관리업체는 **목표를 통보받은날로부터 30일이내에 이의신청 가능** ('11.11.10)

○ 이의신청 접수후 **14일이내**(7일이내 범위내에서 연장가능)에 **인정여부를 결정**하여 해당업체에 통보

□ 목표를 통보받은 관리업체는 '12년도 목표달성에 필요한 **이행계획서 제출** ('11.12월말)

□ 목표를 이행한 이후 관리업체는 '12년도 목표이행에 대하여 **이행실적 보고서 제출** ('13.3월말)

○ 이행실적보고서에 **조기감축실적**과 **외부감축실적**도 관리업체의 **목표이행실적으로 반영**할 수 있음

□ 이행실적 보고서를 바탕으로 **온실가스 감축** 및 **에너지 절약 두가지 목표를 상호 연계**하여 **평가** ('13.4월)

○ 이행실적이 **목표에 미달**한 경우 **개선명령을 부과**하고, 해당 관리업체는 **다음연도 이행계획에 개선계획을 반영**

○ **개선명령을 이행하지 아니한** 경우 **1,000만원 이내 과태료 부과**(1회 위반 300만원, 2회 위반 600만원, 3회이상 위반 1,000만원)