



# 온실가스 · 에너지 목표관리제 현황과 전망



민 문 기  
지식경제부 온실가스 · 에너지 목표관리팀 사무관

## 1. 개 황

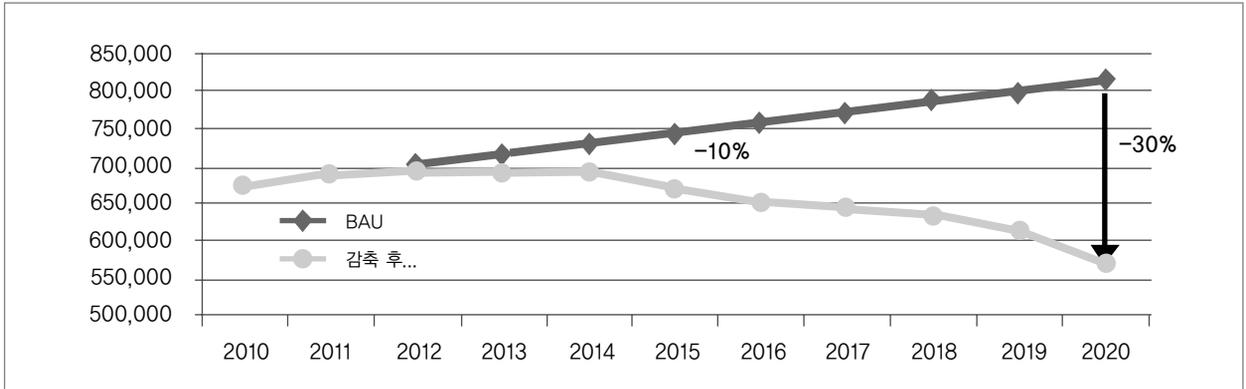
우리나라는 저탄소 경제 · 사회구조로 개편하기 위하여 2009년 11월, 중기 온실가스 감축목표를 2020년까지

온실가스 배출전망치(BAU) 대비 30% 감축하기로 발표하였다. 이는 IPCC(기후변화에 대한 정부 간 패널)가 개발도상국에 권고한 감축범위(BAU 대비 15~30% 감축)의 최고수준이다.

[표 1] 각 부문별 감축목표 확정안(2020년)

(단위: %)

| 산업   | 전환   | 수송   | 건물   | 농림어업 | 폐기물  | 공공기타 | 국가전체 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 18.2 | 26.7 | 34.3 | 26.9 | 5.2  | 12.3 | 25   | 30   |



[그림 1] 연도별 감축추이

또한, 2020년까지 30% 감축이라는 국가목표를 달성하기 위하여 지난해 7월 국무회의를 통해 부문별·업종별·연도별로 감축목표를 발표한 바 있다.

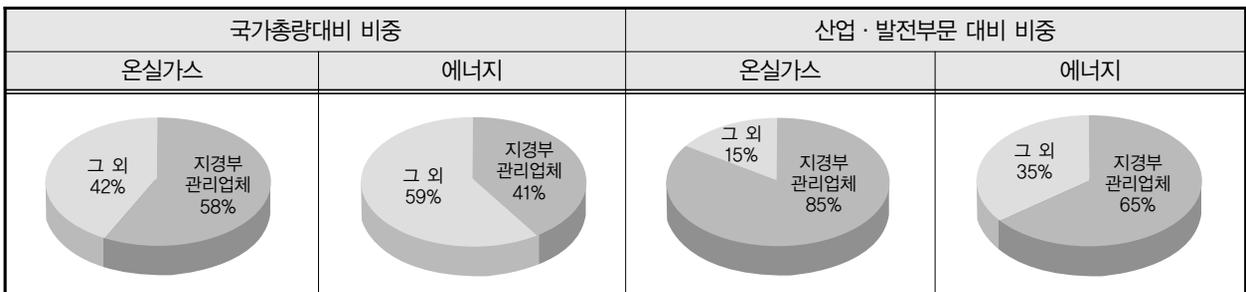
지속적인 감축목표 달성 노력에 따라, 국가 전체 배출량은 2014년에 최고치에 도달하고, 이후 2015년부터는 배출량이 감소하기 시작하여 경제성장과 온실가스 배출의 탈동조화(Decoupling)를 실현하게 될 전망이다.

온실가스·에너지 목표관리제는 산업, 수송 등 해당 부문별로 일정수준 이상의 온실가스를 배출하는 업체를 관리업체로 지정한다. 그리고 정부와 협의하여 목표이행

연도의 관리업체별 배출량을 전망하여, 온실가스 감축 및 에너지 절약 목표를 설정한 이후, 목표이행연도 다음 해에 이행결과를 평가, 인센티브와 패널티(개선명령, 과태료 등)를 적용하는 제도이다.

## 2. 현황

목표관리제는 매년 '명세서 제출(매년 3월) → 관리업체 지정(매년 6월) → 관리업체 감축목표 설정(매년 9월) → 관리업체 이행계획서 제출(매년 12월) → 감축목표 이행



[그림 2] 산업·발전부문 관리업체 비중

[표 2] 관리업체 지정기준

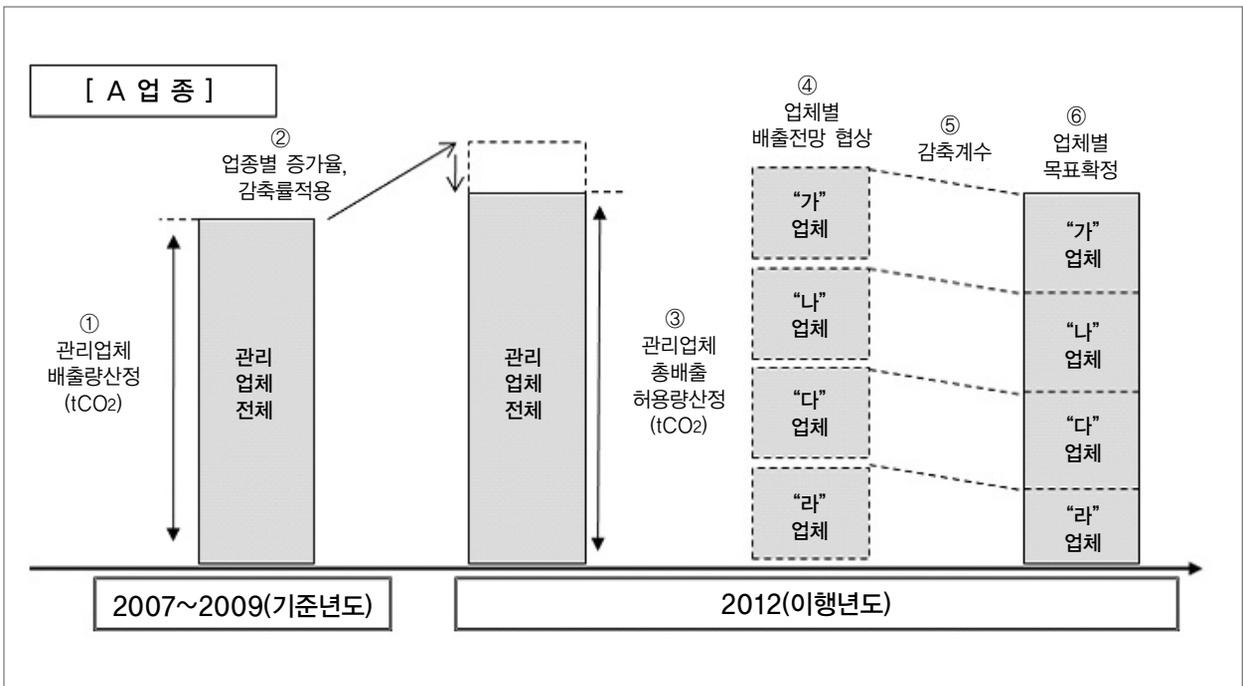
| 구 분                     | 2011. 12. 31까지 |        | 2012. 1. 1부터 |        | 2014. 1. 1부터 |        |
|-------------------------|----------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|
|                         | 업체 기준          | 사업장 기준 | 업체 기준        | 사업장 기준 | 업체 기준        | 사업장 기준 |
| 온실가스(tCO <sub>2</sub> ) | 125,000        | 25,000 | 87,500       | 20,000 | 50,000       | 15,000 |
| 에너지(TJ)                 | 500            | 100    | 350          | 90     | 200          | 80     |

※최근 3년간 평균 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 기준

(차년도 1년간) → 이행실적 보고 및 평가(차차년도 3월) 순으로 진행된다.

법적인 절차에 따라, 먼저 2010년 9월에 지식경제부 소관인 산업·발전분야 378개 관리업체가 지정(전체 471개 중 약 80%)되었다. 산업·발전분야 378개 관리업체의 온실가스 배출량 및 에너지사용량은 360백만 tCO<sub>2</sub>, 4,080천TJ로, 각각 국가 총량의 약 58%, 40%를 차지한다. 이는 산업·발전부문 배출총량 대비 약 85%, 에너지사용량의 64%에 이르는 수준이다.

이들 관리업체들은 2007년부터 2010년까지 4년간의 온실가스 배출량 및 에너지사용량 등에 대한 명세서를 작성하여 외부 검증기관으로부터 명세서의 정확성에 대한 검증을 받아 지난해 6월 정부에 제출하였다. 명세서 내용에는 관리업체 및 사업장의 조직경계를 확인하고 경계 내에 어떠한 배출활동, 배출시설이 운영중인지 확인하여 각각의 배출량 산정방식과 모니터링 방식을 정해야 한다. 또한, 사업장 고유 배출계수 등을 개발·적용해야 하는 시설에 대해서는 개발결과와 근거 등을 함께 제출한다.



[그림 3] 감축계수 적용을 통한 관리업체 목표설정 방법

이러한 명세서를 기반으로 정부는 관리업체의 목표 설정을 위한 기준연도 배출량(관리업체 최초 지정 직전 3년 평균, 2010년 지정된 업체의 경우 2007~2009년 평균)을 산출하게 된다. 기준연도 배출량에 기존시설의 예상성장률, 신·증설 예상배출량 등을 고려하여, 정부와 관리업체간 협상을 통해 2012년 관리업체별 예상배출량을 산정하고, 관리업체 전체의 예상배출량이 업종별 배출 허용량을 초과하는 경우 이를 초과하지 않도록 감축 계수를 적용하여 최종 온실가스 배출허용량 목표를 설정하게 된다.

지난해 10월 정부는 최초로 관리업체별 온실가스, 에너지 목표를 설정하여 발표한 바 있다. 산업·발전부문의 2012년 온실가스 배출허용량은 576.8백만 톤CO<sub>2</sub>로서 예상배출량(BAU)보다 8.3백만 톤CO<sub>2</sub>(감축률 1.42%)이 감축된 규모이다.

산업·발전부문 15개 업종 중 온실가스 배출허용량이 1억 톤CO<sub>2</sub>를 초과하는 업종은 발전과 철강 산업으로

나타났으며, 석유화학, 시멘트, 반도체·디스플레이·전기전자가 그 다음을 차지하는 것으로 나타났다.

온실가스와 에너지 목표를 부여받은 관리업체들은 2012년 목표를 이행하기 위한 감축방안을 지난해 12월 정부에 제출하였다.

### 3. 정부 지원 방안

관리업체가 이러한 일련의 목표관리 절차를 차질 없이 이행할 수 있도록 정부도 여러 가지 지원책을 마련하고 있다.

첫째, 관리업체가 에너지절약형 시설 설치에 소요되는 투자비의 일부를 용자지원 받을 수 있으며, 법에서 정한 에너지절약 시설에 투자한 경우에는 조세특례제한법에 따라 투자금액의 일정비율을 세액에서 공제받을 수 있다.

[표 3] 업종별 감축목표 설정결과(2012년)

(단위: 천 톤CO<sub>2</sub>)

| 구 분    | 발전·에너지  | 철강      | 석유화학   | 시멘트    | 반도체<br>디스플레이<br>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% |

| 구 분    | 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%   |

둘째, 2010년 9월에 관리업체로 지정된 100개 중소기업을 대상으로 인벤토리 구축비용의 50%를 지원하고, 명세서를 작성해주는 중소기업 인벤토리 구축지원 사업을 2011년 5월까지 추진하였다.

셋째, 기업의 목표관리제에 대한 효과적 대응에 도움이 될 수 있는 에너지경영시스템(EnMS: Energy Management System) 기법을 기업 실무자를 대상으로 교육할 예정이다. EnMS 교육을 통해 기업이 스스로 에너지효율 향상 및 온실가스 배출량 저감 목표를 합리적으로 수립하고, 그 목표를 효과적으로 달성하며 MRV(측정, 보고, 검증)의 기반을 구축하는 역량을 배양할 수 있을 것으로 판단된다.

넷째, 지식경제부는 산업·발전부문 관리업체의 약 26%를 차지하는 100여개 기업이 중소기업업에 주목하고 이들 중기 관리업체의 원활한 목표관리제 이행을 지원하기 위해 대기업이 중소기업에 자금·기술을 투입하여 온실가스·에너지를 감축하고, 감축실적 중 일부를 크레딧으로 이전받는 사업인 '그린크레딧'을 활성화할 계획이다.

다섯째, 대기업과 중소기업이 함께 참여하는 업종별 '온실가스·에너지 감축연구회' (산·학·연 전문가로 구성, 철강·석유화학 등 15개 업종별로 운영)를 출범(2011. 4)하여 대기업의 감축 노하우를 중소기업에 확산시켜 나가고 있다.

여섯째, 전국 에너지관리공단 12개 센터 내에 '중소기업 온실가스 감축 종합지원센터'를 개소(2011. 4)하여 지역소재 중소기업에 대한 현장밀착형 지원체계를 구축해 나가고 있다.

이 외에도 지속적으로 중소기업의 온실가스·에너지 절약 실적 및 애로사항 등에 대한 실태조사를 실시하고 신규 지원책을 발굴하여 추진할 것이며, 앞으로도 산업계와 협의하여 합리적인 제도설계, 기업의 경쟁력을 약화시키지 않는 적절한 목표설정, 기업지원 등에 최선을 다할 계획이다.

#### 4. 향후 전망

그간 일부 기업만이 자율적인 에너지·온실가스 관리를 하였으나, 올해부터는 관리업체에 강제적인 온실가스 감축목표를 이행하는 첫해로써, 관리업체는 생산성 저하 및 비용 증가를 최소화하면서 온실가스를 감축해야 하는 새로운 도전에 직면했다. 이에 따라 '탄소경영' (Carbon Management)이 과거 '품질경영'과 같이 새로운 기업 경영 패러다임으로 자리매김하게 되었다.

또한, 시장과 소비자의 기호가 제품의 가격과 품질에서 친환경성으로 변모했다는 점도 탄소경영의 필요성을 높이고 있다. 탄소경영을 소홀히 하는 기업은 설 자리가 점점 좁아질 전망이며, 실제로 우리나라의 대표적 제조 대기업 중 일부는 친환경 기업으로의 이미지 쇄신을 위해 '저탄소 생산'을 기업가치의 전면에 내세워 대대적으로 홍보하고 있다. 이러한 '탄소경영'의 내실 있는 정착을 위해서는 온실가스·에너지 관리를 위한 최고경영자의 확고한 철학과 전략수립, 전담조직 및 관련 예산 확보 등 시스템의 구축이 필요하다. 실례로, Dupont사는 전사 차원의 에너지팀을 신설하고 제품 1파운드 당 사용된 에너지량과 전력사용량을 매월 측정하여 에너지효율을 극대화하고 에너지 소비에 따른 환경영향 저감하고 있다.

EU의 일부 국가들에서 온실가스 배출량이 높은 제품에 더 높은 수입관세를 부과하는 「탄소관세」의 도입을 논의하고 있고, 일부 해외 유수의 기업들이 우리나라 기업과의 납품계약 시 협력사의 환경경영 시스템 및 탄소공급망 관리(Carbon SCM) 정보를 요구하는 등 녹색 무역장벽도 높아지고 있다. 목표관리제의 도입이 업체에는 다소 부담이 될 수도 있지만 이러한 국제적 추세인 탄소경영·녹색경영을 조기에 도입하는 좋은 계기가 될 것이다. 또한, 온실가스 주배출원인 에너지를 절감함에 따라 궁극적으로는 비용을 절감하고 기업의 경쟁력도 강화할 수 있을 것이다.

정부도 온실가스·에너지 목표관리제가 기업의 녹색 경쟁력 강화로 직결되도록 합리적인 감축목표를 부여하고, 우수 감축기업에 대한 인센티브 지원 방안을 마련하는 한편, 중소기업 등 준비여력이 부족한 기업의 자생력을 강화하는 것에도 가용역량을 집중할 예정이다. 온실가스 감축은 국가와 기업에게 더 이상 피할 수 없는 문제이다. 이제 새로운 도전을 성장의 기회로 삼고, 기후변화 대응의 리더 국가로, 국제적인 환경 친화적 기업으로 거듭나도록 현명하게 실천하는 일만이 남았다. 정부와 기업이 합심하여 목표관리제를 단순한 규제가 아닌 우리 산업계를 한 단계 성장시키는 '한국형 명품 녹색성장'의 국제적 선례로 만들기를 기대해 본다. KEA