개선명령에 따른 이행실적 검증 사례발표

KSA
한국표준협회

김도담 심사원 | 에너지환경센터

01 개선명령

개선명령

① 부문별 관장기관은 관리업체가 시행령 제30조제5항에 따라 목표를 달성하지 못하거나 제출한 이행실적이 측정·보고·검증 방법의 적용기준에 미흡한 경우에는 법 제42조제8항에 따른 개선명령 등 필요한 조치를 하여야 한다.
② 제1항에 따라 개선명령을 받은 관리업체는 다음 연도 이행계획에 개선계획을 반영하여 부문별 관장기관에 제출하여야 한다.
③ 관리업체는 제2항의 이행계획에 대한 이행실적을 제출할 때에는 검증기관의 검증결과를 첨부하여야 한다.
④ 제3항에 따른 이행실적의 검증은 「온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침」의 해당부분을 따른다.
⑤ 부문별 관장기관은 제1항의 개선명령 등 관리업체에 대해 필요한 조치를 하는 경우에는 환경부장관에게 그 사실을 즉시 통보하여야 한다.

온실가스 에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침(환경부고시 2016-255호) 제47조(개선명령)

02 이행실적

이행실적 보고서

관리업체는 이행계획에 대한 실적(이행실적)을 전자적 방식으로 작성하여 매년 3월 31일까지 부문별 관장기관에게 제출하여야 함.

이행실적의 세부적인 작성방법 등은 별지 제8호 서식에 따름.
(온실가스 감축 및 에너지 절약. 이용효율 목표 이행실적 보고 양식)

관리업체가 부문별 관장기관의 개선명령을 반영하여 수립한 이행계획의 이행실적에 대해서는 **검증기관의 검증**을 거쳐야 함.

온실가스 에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침(환경부고시 2016-255호) 제42조(이행실적 보고서의 작성)

02 이행실적

이행실적 평가

부문별 관장기관은 **온실가스·에너지** 목표 달성에 대한 평가를
온실가스 감축 및 에너지 절약의 두 가지 목표를 상호 연계하여 평가

온실가스 에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침(환경부고시 2016-255호) 제37조(목표 달성의 평가 등)

이행실적 평가 기준

관리업체의 최종확정된 이행실적이 조정된 목표 이내일 경우 목표 달성

		<조정된 목표>		<이행실적>
달성	⇒	관리업체 감축(절약)목표	≧	(실적-조기감축실적)
미달성	⇒	관리업체 감축(절약)목표	<	(실적-조기감축실적)

03 이행실적 평가 가이드라인

이행실적 평가 가이드라인



목표설정과 이행실적의 산정방법은 시계열적 일관성을 유지하고, 매개변수는 최신의 자료를 활용하여 평가

목표 미달성에 따른 개선명령 및 과태료 부과 등 행정조치는 온실가스 감축 또는 에너지 절약목표가 미달성일 경우 모두 적용

온실가스 감축목표	에너지 절약목표	최종평가
달성	달성	달성
달성	미달성	미달성
미달성	달성	미달성
미달성	미달성	미달성

개선명령 대상
-
에너지
온실가스
온실가스&에너지

온실가스 에너지 목표관리제 이행실적 평가 가이드라인 (환경부, 2017.6)

03 이행실적 평가 가이드라인

평가특례사항(공통사항)

이행연도 목표 미달성 업체 중 조직경계 내 신재생에너지*를 통한 자체 전력 및 열 공급시 **감축 및 절약 실적 가중치(10%)** 부여

* 신재생에너지: 태양에너지, 풍력, 수력, 지열에너지 등

(예시) 신·재생 에너지 특례

관리업체 A는 목표를 미달성하였으나, 신설한 3MW 태양광 발전설비를 통해 연간 약 1,500 tCO_2eq(15 TJ)의 온실가스 감축 및 에너지 절약실적이 있으므로 아래와 같이 가중치 10%를 부여하여 이행실적을 조정하여 평가

(이행실적) 99,850 tCO_2eq = 100,000 tCO_2eq − (1,500 tCO_2eq × 0.1)

998.5 TJ = 1,000 TJ - (15 TJ × 0.1)

구분	온실가스 배출량(tCO_2eq)	에너지 소비량(TJ)
이행연도	100,000	1,000
신재생에너지 감축(절약)량	1,500	15

03 이행실적 평가 가이드라인

평가특례사항(에너지 절약목표)

(예시) 바이오매스 등 특례

배출시설 C가 일반보일러에 메탄가스를 추가 사용함에 따라 증가된 에너지 사용량에 대해서는 에너지 사용실적에서 제외

(이행실적) 5 TJ = 11 TJ - 6 TJ(증가된 에너지 소비량)

구분	메탄 사용량(ton)	에너지 소비량(TJ)
기준연도 평균	100	5
이행연도	200	11

바이오매스, 폐기물소각열, 공정폐열 사용

→ 에너지 사용 증가를 평가에서 제외

(예시) 저탄소 배출연료 등 대체사용 특례

배출시설 D가 사용연료 중유(기준연도)를 LNG(이행연도)로 대체한 경우, 사용연료의 온실가스 배출량 변동율을 적용하여 에너지 소비량을 조정

(이행실적) 2.0 TJ = 3.0 TJ(이행연도 대체연료 에너지 소비량)
× (200 tCO_2eq/300 tCO_2eq)

구분	온실가스 배출량(tCO_2eq)	에너지 소비량(TJ)
기준연도 평균 (중유 사용)	300	3.0
이행연도 (LNG 사용)	200	3.0

이행연도에 상대적으로 탄소 배출이 적은 연료를 사용한 경우 (연료전환)

→ 온실가스배출량의 변동율과 동일한 비율로 에너지 사용실적 조정

04 이행실적 검증 사례

이행실적 검증 관련 검증 지침 미비

- 온실가스 배출량 검증 매뉴얼 및 세부 검증 가이드라인 (2018, 국립환경과학원)

주요 검증 방법

18년 이행실적보고서 감축이행량에 대한 관리업체가 제시한 증빙문서과 산출방법에 대한 제시된 감축량에 대한 검증 수행

- 문서검토
- 현장 인터뷰
- 감축이행현장 확인
- 감축 이행 근거자료, 산출 근거 등 검토

04 이행실적 검증 사례

필수 확인사항

- ❖ **개선명령 받았는지 여부**
- ❖ 개선명령내역
- ❖ 18년 이행계획서
- ❖ 18년 이행실적보고서
- ❖ 관련 증빙문서 등

구 분	온실가스 (tCO2eq)	구 분	에너지(TJ)
배출허용량	20,000	소비허용량	400
배 출 실 적	20,500	소 비 실 적	380
초과달성량	-	초과달성량	20
초과배출량	- 500	초과소비량	-
결 과	미달성	결 과	달성

04 이행실적 검증 사례

감축사례 예시









04 이행실적 검증 사례

인정 범위 예시

- CDM 방법론
- 외부사업 방법론
- 기타 감축제도 방법론 등
- 현장데이터, 용량 등
- 연구논문결과, 문헌 등
- 기 타

이슈사항

- 신빙성이 낮은 데이터
- 동일 아이템 지속 제시
- 미가동설비에 대한 감축량 인정
- 확인 불가능한 공정 개선 등

  (청소, 품질향상, 세척, 캠페인 등)
- 이행계획에 기재한 내용과 실제 감축의

  불일치로 인한 이슈

실 사례

05 제언

❖ 사전에, 업체가 개선명령 받았는지 검증기관이 손쉽게 식별 가능방안

ex. NGMS 등에 표시

❖ 검증가이드라인 등에 이행실적 검증에 대한 검증 절차 반영

❖ 이행실적 검증에 대한 MD 반영 근거 마련

감사합니다.