

중소기업 에너지·탄소 인벤토리 구축지원사업 참여 준수사항

한국에너지공단(통계분석실), 052-920-0634

제1조(목적) 이 준수사항은 탄소중립기본법 제55조제4항 및 동법 시행령 제54조에 따라 중소기업의 녹색경영에 대한 지원을 위한 방안의 일환으로 시행하는 ‘중소기업 에너지·탄소 인벤토리 구축지원사업’과 관련하여 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 명시함을 목적으로 한다.

제2조(적용범위) 공고 사업의 운영계획 수립·시행 및 그 시행결과 작성, 분석 및 평가 등에 관하여 이 준수사항에서 정하는 바에 따른다.

제3조(용어의 정의) ① 이 준수사항에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다.

1. "지구온난화지수(GWP, Global Warming Potential)"(이하 "GWP"라 한다)라 함은 이산화탄소를 기준으로 표시하는 온실가스 별 지구온난화 기여 정도를 나타내는 수치를 말한다.
2. "석유환산톤(TOE) Tonnage of Oil Equivalent"(이하 "TOE"라 한다)이란 kL, t, m³, kW 등 여러 단위로 표시되는 각종 에너지원들을 원유 1톤이 발열하는 칼로리를 기준으로 표준화한 단위의 기준을 말한다.
3. "에너지"란 연료(석유, 가스, 석탄 및 그밖에 열을 발생하는 열원으로써 제품의 원료로 사용되는 것은 제외)·열 및 전기를 말한다.
4. "온실가스(GHG, Green House Gas)"란 적외선 복사열을 흡수하거나 재방출하여 온실효과를 유발하는 가스 상태의 물질로서 기본법 제2조제9호에서 정하고 있는 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF₆)을 말한다.
5. "온실가스 배출"이란 사람의 활동에 수반하여 발생하는 온실가스를 대기 중에 배출·방출 또는 누출시키는 직접 배출과 외부로부터 공급된 전기 또는 열(연료 또는 전기를 열원으로 하는 것만 해당한다)을 사용함으로써 온실가스가 배출되도록 하는 간접 배출을 말한다.
6. "온실가스 간접배출"이란 업체가 외부로부터 공급된 전기 또는 열(연료 또는 전기를 열원으로 하는 것만 해당한다)을 사용함으로써 발생하는 온실가스 배출을 말한다.
7. "온실가스 기타간접배출"이란 업체의 통제범위 밖에서 발생하는 발생하는 기타 온실가스 배출을 말한다.
8. "공정배출"이란 제품의 생산 공정에서 원료의 물리·화학적 반응 등에 따라 발생하는 온실가스의 배출을 말한다.
9. "매개변수"란 두 개 이상 변수 사이의 상관관계를 나타내는 변수로써 온실가스 배출량 등을 산정하는 데 필요한 활동자료, 배출계수, 발열량, 산화율, 탄소함량 등을 말한다.
10. "배출계수"란 해당 배출시설의 단위 연료 사용량, 단위 제품 생산량, 단위 원료 사용량, 단위 폐기물 소각량 또는 처리량 등 단위 활동자료당 발생하는 온실가스 배출량을 나타내는 계수(係數)를 말한다.
11. "배출시설"이란 온실가스를 대기에 배출하는 시설물, 기계, 기구, 그 밖의 유형물으로써 각각의 원료(부원료와 첨가제를 포함한다)나 연료가 투입되는 지점 및 전기·열(스팀)이 사용되는 지점부터의 해당 공정 전체를 말한다. 이때 해당 공정이란 연료 혹은 원료가 투입 또는 전기·열(스팀)이 사용되는 설비군을 말하며, 설비군은 동일한 목적을 가지고 동일한 연료·원료·전기·열(스팀)을 사용하여 유사한 역할 및 기능을 가지고 있는 설비들을 묶은 단위를 말한다.
12. "배출활동"이란 온실가스를 배출하거나 에너지를 소비하는 일련의 활동을 말한다.
13. "활동자료"란 사용된 에너지 및 원료의 양, 생산·제공된 제품 및 서비스의 양, 폐기물 처리량 등 온실가스 배출량 등의 산정에 필요한 정량적인 측정결과를 말한다.
14. "사업장"이란 동일한 법인, 공공기관 또는 개인(이하 "동일 법인 등"이라 한다) 등이 지배적인 영향력을 가지고 재화의 생산, 서비스의 제공 등 일련의 활동을 행하는 일정한 경계를 가진 장소, 건물 및 부대시설 등을 말한다.
15. "조직경계"란 업체의 지배적인 영향력 아래에서 발생하는 활동에 의한 인위적인 온실가스 배출량의 산정 및 보고의 기준이 되는 조직의 범위를 말한다.
16. "운영통제 범위"란 조직의 온실가스 배출과 관련하여 지배적인 영향력을 행사할 수 있는 지리적 경계, 물리적 경계, 업무활동 경계 등을 의미한다.
17. "산정"이란 법 제24조제1항 및 영 제39조제1항에 따라 할당대상업체가 온실가스 배출량 등을 계산하거나 측

정하여 이를 정량화하는 것을 말한다.

18. "산정등급(Tier)"이란 활동자료, 배출계수, 산화율, 전환율, 배출량 및 온실가스 배출량 등의 산정방법의 복잡성을 나타내는 수준을 말한다.

19. "이산화탄소 상당량($tCO_2eq.$)"이란 이산화탄소에 대한 온실가스의 복사 강제력을 비교하는 단위로서 해당 온실가스의 양에 지구 온난화지수를 곱하여 산출한 값을 말한다.

② 이 준수사항에서 사용하는 용어의 정의는 제1항에서 정하는 것을 제외하고는 법 및 영이 정하는 바에 의한다.

제4조(지원사업의 목적) 본 사업은 중소기업을 대상으로 에너지사용 및 온실가스 배출실적에 대한 에너지·탄소 인벤토리 구축을 지원하고, 한국에너지공단으로부터 「온실가스 배출량 확인서」를 제공하여 탄소정보 공개요구에 대응할 수 있는 지속적 관리체계 구축 지원을 목적으로 한다.

제5조(지원내용) ① 인벤토리 구축지원사업 내용은 다음 각 호와 같다.

1. 에너지·온실가스 조사 : 사업장 내 배출시설별 온실가스 배출실적을 산정하고, 연도별/월별/연료원별/배출시설별로 상세 분석하여 결과 제공
2. 인벤토리 구축 : 에너지사용량 및 온실가스배출량을 자체적·지속적으로 관리 가능하도록 온실가스 인벤토리 구축 지원
3. ESG 경영 지원 : 인벤토리 구축결과를 바탕으로 환경(E) 항목을 중점으로 별표1에 따라 ESG 경영 진단 지원
4. 탄소관리 기초교육 : 온실가스 에너지 실무담당자 대상 탄소관리 기초교육 진행

② 인벤토리구축 지원사업의 세부지원내용은 별표 1의2에 따라 수행한다.

제6조(지원대상) ① 「중소기업기본법」 제2조제1항 및 동법 시행령 제3조에 따른 중소기업을 대상으로 한다.

② 지원대상 업체의 우대요건은 다음 각호와 같다.

1. 탄소국경세 도입 검토국가에 수출하는 중소기업
2. 대기업 협력사로 온실가스배출량 정보 등을 요구받는 중소기업
3. 별표2에 따른 탄소다배출업종 영위기업

③ 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」 제8조에 따른 배출권거래제 할당업체 및 「온실가스 목표관리 운영 등에 관한 지침」 제8조에 따른 목표관리업체 지정이력이 없는 중소기업을 대상으로 한다.

④ 타 기관 유사 정부 지원사업 참여 이력이 없는 중소기업을 대상으로 한다.

제7조(관리기관의 지정 등) ① 이 구축지원사업 준수사항의 관리기관은 한국에너지공단으로 한다.

② 관리기관은 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 지원사업대상 업체의 선정 및 사업수행
2. 온실가스 배출량 확인서 발급사업 운영
- 2의2. 온실가스 배출량 확인서 검토기준 관리·운영
- 2의3. 외부 사업수행기관의 지정·관리
3. 중소기업 에너지·탄소 인벤토리 구축을 위한 전산 관리시스템 운영
4. 기타 한국에너지공단 이사장이 필요하다고 인정하는 사항

③ 한국에너지공단 이사장은 사업 특성에 따라 필요하다고 판단될 때에는 관리기관을 별도로 지정·운영할 수 있다.

제8조(사업 수행 및 변경 등) 지원사업대상업체는 관계법령 및 이 준수사항에 따라 인벤토리 구축지원사업을 성실히 이행하여야 하며, 부득이한 사정으로 사업계획을 변경하고자 하는 경우에는 관리기관과 사전협의 후 한국에너지공단 이사장의 승인을 받아야 한다.

제14조(에너지·탄소 실적 산정 등) ① 지원사업대상 업체는 사업을 시행하는 동안 제5조제1항의1 내용과 관련하여 별표3에 따른 데이터를 지속적으로 수집·관리하여야 하며, 관련된 실적을 전산 관리시스템을 통해 기록·유지하여야 한다.

② 부득이한 사정으로 전산 관리시스템을 이용하지 못하는 경우는 관리기관과 협의하여 별도로 운영할 수 있다.

제15조(온실가스 배출량 확인서 검토·발급 등) ① 지원사업대상 업체는 제14조에 따른 산정 결과를 관리기관 등으로부터 검토를 받아야 한다.

② 관리기관은 지원사업대상 업체의 에너지·온실가스 산정 결과를 전산 관리시스템 등을 통해 검토하여야 하며, 전문조사원의 현장조사를 최초 1회 시행한다.

③ 관리기관은 온실가스 배출량 확인서 검토 시 별도의 세부 검토기준을 마련하고 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.

1. 사업장 조직경계 설정 결과의 적합성
2. 사업장 내 배출연료원 및 배출활동시설의 완결성

3. 에너지사용량 및 온실가스배출량 관련 증빙자료의 적정성
4. 에너지사용량 및 온실가스배출량 산정방법론의 적합성
5. 기타 온실가스 배출량 확인서 검토에 필요한 사항 등
- ④ 관리기관은 제3항에 따른 검토 업무를 전문기관에 위탁할 수 있다.
- ⑤ 관리기관은 검토결과 수정 또는 개선이 필요한 사항은 지원대상 업체에게 수정 및 보완을 요청할 수 있다.
- ⑤ 관리기관은 지원대상업체의 제14조제1항에 따른 제출자료를 검토 및 승인 완료 후 30일 이내에 별표4의 양식에 따라 '온실가스 배출량 확인서'를 발급하여야 한다.
1. 온실가스 배출량 확인서(문서발급)
2. 온실가스 배출량 확인결과 세부내역서
3. 온실가스 배출량 확인서(국문)
4. 온실가스 배출량 확인서(영문)

제16조(수행결과보고서의 제공 등) ① 관리기관은 제15조제2항에 따라 수행한 에너지·탄소 인벤토리 구축 결과 보고서를 작성하여 지원대상업체에 제공하여야 한다.

② 제1항에 따른 수행결과보고서 작성시에는 다음 각 호의 사항을 포함하여 작성하여야 한다.

1. 인벤토리 구축 사업 개요
2. 주요용어의 정의 및 해설
3. 업체 일반현황 및 조직경계 설정 결과
4. 온실가스 배출연료원 조사 결과
5. 온실가스 배출활동시설 분류 결과
6. 품질관리 및 품질보증 체계 구축 지원 결과
7. 담당자 교육 수행 결과
8. 에너지사용량 및 온실가스 배출량 산정 결과

제17조(관련자료의 제출 등) 지원사업대상 업체는 에너지사용량 및 온실가스배출량의 검토·평가와 관련하여 관리기관의 자료 요청에 협조하여야 한다.

제19조(재검토기한) 한국에너지공단 이사장은 이 준수사항에 대하여 2023년 7월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙

제1조(시행일) 이 준수사항은 고시한 날부터 시행한다.

별표 / 서식

[별표 1] ESG 경영 진단 지원 항목(제5조제1항의3 관련)

[별표 1의2] 인벤토리 구축지원사업 세부지원내용(제5조제2항 관련)

[별표 2] 탄소 다배출 우대업종 목록(제6조제1항의3 관련)

[별표 3] 인벤토리 구축을 위한 데이터 관리 목록(제14조제1항 관련)

[별표 4] 온실가스 배출량 확인서 발급 양식(제15조제5항 관련)

[별표 1]

ESG 경영 진단 지원 항목(제5조제1항의3 관련)

범주 구분	분류번호	진단 항목	항목 설명
환경경영 목표	E-1-1	환경경영 목표 수립	환경분야 단기/중장기 목표 수립
	E-1-2	환경경영 추진체계	환경영향, 원부자재/에너지/폐기물 등의 효율적 관리 등 환경경영 추진체계를 갖추고 있는지 확인
온실가스	E-3-1	온실가스 배출량 (SCOPE 1, 2)	조직경계 내에서 에너지 사용으로 인해 발생하는 온실가스 배출량 산정 및 점검
	E-3-2	온실가스 배출량 (SCOPE 3)	조직이 탄소중립(Net-Zero)을 달성하기 위해 조직 외부에서 발생하는 기타 간접배출량 관리에 대한 노력수준 확인
	E-3-3	온실가스 배출량 검증	온실가스 배출량 데이터의 타당성/신뢰성/투명성 확보여부 확인
에너지	E-4-1	에너지사용량	조직경계 내에서 직접 생산하거나, 외부로부터 구매하는 에너지사용 총량 산정 및 생산량 기반 원단위 분석 결과 확인
	E-4-2	재생에너지 사용 비율	재생에너지로 에너지 체계 전환 여부 확인 및 해당 비율 점검

* K-ESG 가이드라인 준용 (정부 관계부처합동, 2021. 12.)

[별표 1의2]

인벤토리 구축지원사업 세부지원내용(제5조제2항 관련)

1. (인벤토리 구축 현장조사) 업체 맞춤형 온실가스 인벤토리 구축을 위한 전문조사원의 현장방문 및 조사 (1회)
 - 온실가스 인벤토리 구축
 - 업체 일반현황 확인 및 사업장 조직경계 설정
 - 배출연료원 파악 및 온실가스 배출시설 목록화
 - 온실가스배출량 및 에너지사용량 산정
 - 인벤토리 구축 종합결과 및 인벤토리 구축보고서 제공
 - 온실가스 배출량 확인서 발급
 - 인벤토리 구축 결과를 토대로 온실가스 배출량 확인서 발급
 - 주요내용 : 발급대상연도, 사업장명, 온실가스배출량 및 에너지사용량
 - * 국문 및 영문 확인서 발급 지원
2. (탄소관리 기초교육 이수) 온실가스 인벤토리의 지속적 관리를 위한 실무담당자 맞춤형 교육 실시
 - 기초교육 개요
 - 교육시기 : 인벤토리 구축을 위한 전문조사원 방문시 (1회)
 - 소요시간 : 1시간 이내
 - 교육 세부내용
 - 온실가스 관련 기초 용어 및 배경
 - 배출활동 데이터 수집 및 관리방안
 - 온실가스 인벤토리 구축 절차 및 지속적 관리방안
 - 인벤토리 대응 TFT 구축 및 QA/QC 체계 수립 지원

[별표 2]

탄소 다배출 업종 목록(제6조제1항의3 관련)

업종구분	산업분류코드
화학 물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외)	20***
비금속 광물제품 제조업	23***
1차 금속 제조업	24***
금속 가공제품 제조업(기계 및 가구 제외)	25***
식료품 제조업	10***
고무 및 플라스틱제품 제조업	22***
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	17***
기타 기계 및 장비 제조업	29***
자동차 및 트레일러 제조업	30***
전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	26***

※ 중소벤처기업부(중소기업 탄소중립 전환지원 사업) 10대 고탄소 배출 업종

※ 중소기업 확인서의 업종을 기준으로 함(업종확인이 불가할 경우, 최근 3년 간 주 매출 품목으로 판단)

[별표 3]

인벤토리 구축을 위한 데이터 관리 목록(제14조제1항 관련)

1. 조직경계 설정을 위한 자료 요청

- 관리주체는 온실가스 감축 등에 대한 통제력을 행사할 수 있는 “법인” 기준으로 설정하고, 동일 법인이 지배적인 영향력을 미치는 모든 사업장을 대상으로 함
 - 사업자 등록증

2. 부지경계 설정을 위한 자료 요청

- 관리주체는 온실가스 감축 등에 대한 통제력을 행사할 수 있는 “법인” 기준으로 설정함
- 법인이 소유·운영하는 시설 중심으로 조직경계 설정
- 관리업체가 소유·운영하고 있는 생산시설, 관리건물, 차량, 폐기물 처리시설 등을 모두 포함
 - 건축물대장 / 법인등기부등본/ 준공허가신청서/ 임대차계약서/ 법인차량 관리기록부 /대기배출시설허가증

3. 배출활동별 배출량 산정을 위한 자료 요청

- (1) 고정연소 : 연료원별 공급처에서 발행하는 고지서를 기준으로 연료별 월 단위 소비량을 파악하며 기간 내에 구매 및 판매량, 산정기간의 종료일의 연료 재고량을 기준으로 판단
 - 연료원별 구매내역 및 사용량 고지서/ 거래명세서

연료원		측정단위	측정방식
기체연료	LNG	Nm ³	상거래 또는 증명에 사용하기 위한 목적으로 설치 · 관리하는 유량계 및 내부 계측기
	LPG(프로판, 부탄)	Nm ³ , kg	
액체연료	B-C	L, kL	물질수지법에 의해 생산량, 소비량, 재고변화, 소비, 이송 등을 고려하여 월별 사용량을 산정 OR 고지서 기준
	경유	L, kL	
	실내등유	L, kL	

(2) 이동연소 : 이동차량의 배출시설별 소비량 파악하여 공급처(주유소)에서 발행된 invoice를 기준으로 활동데이터 정의

- 관리업체가 임대한 차량 또는 관리업체 소유 차량 운행일지

No	유형	비고
1	연료 사용량을 파악할 수 있는 경우	invoice의 연료원별 사용량
2	연료원별 구매비용만 있는 경우	차량별 연료의 구매비용(주유 영수증 등)과 연료별 구매단가를 활용하여 차량별 연료 사용량을 결정 $\text{연료사용량} = \sum \frac{\text{연료별 이동연소배출원별연료구매비용}}{\text{연료별 이동연소배출원별 구매단가}}$
3	주행거리만 파악 가능한 경우	차량별 이동거리 자료를 자료와 연비 자료를 활용하여 계산에 따라 연료사용량을 결정 $\text{연료사용량} = \sum \frac{\text{연료별 이동연소배출원별 주행거리}(km)}{\text{연료별 이동연소배출원별 연비}(km/l)}$

(3) 간접배출(구매 전기) : 사업장 (한전 과금 기준: 변전실 단위) 및 배출시설 단위로 공급 전기사용량을 보고하도록 하며 배출시설로 정의하고 배출량 산정 보고

- 한국전력 월별 전력사용량 고지서

(4) 간접배출(열, 스팀) : 외부에서 공급된 열(스팀) 사용에 대한 간접배출량의 산정·보고범위는 관리업체 사업장 단위로 산정

- 열, 스팀 월별 구매내역 및 사용량 고지서(공급업체정보)

구분	스팀(열)	정의
바이오매스	폐기물 소각열	폐기물 에너지화를 통해 회수한 열(소각열)
	공정폐열 (Waste Heat)	설비(unit)나 공정 등에서 발생하는 무생열로써 에너지로 사용 가능한 것을 말한다. 회수되지 않고 버려지는 폐열 등이 이에 해당한다.

4. 사업장별 주요 공정 파악을 위한 자료 요청

- 제품생산라인 공정도

5. 기타 시설 관련 자료 요청(해당시)

- 하폐수처리시설/ 공정배출원료 사용 등

[별표 4]

온실가스 배출량 확인서 발급 양식(제15조제5항 관련)

[양식1] 온실가스 배출량 확인서 양식

()년도 온실가스 배출량 확인서				
업체정보	① 업체명			
	② 대표자 성명		③ 법인등록번호	
	④ 담당자 성명		⑤ 담당자 연락처	
	⑥ 주 소			
배출량	⑦ 산정결과	직접배출량 (SCOPE 1)	tCO ₂ -eq	
		간접배출량 (SCOPE 2)	tCO ₂ -eq	
		합 계	tCO ₂ -eq	
1. 에너지사용량 및 온실가스배출량 관련 제출 증빙자료 검토 결과에 따라 () 년도 온실가스 배출량 확인결과를 위와 같이 알려드립니다. 2. 해당업체는 위 배출량 확인결과에 이의(異議)가 있는 경우, 통지받은 날 부터 30일 이내에 소명자료를 첨부하여 한국에너지공단이사장에게 이의신청을 할 수 있음을 알려드립니다. 년 월 일 한국에너지공단이사장 (직인) 귀하				
※ 첨부서류 첨부 1. 온실가스 배출량 확인결과 세부내역서 1부.				

[양식2] 온실가스 배출량 확인결과 세부내역서

()년도 온실가스 배출량 확인결과 세부내역서

1. () 연도별 종합 실적

구 분	() 연도		
에너지사용량 (TJ/year)	SCOPE 1	고정연소	
		이동연소	
		공정배출	
	SCOPE 2	간접배출	
	연간 에너지사용량 계		
온실가스배출량 (tCO ₂ /year)	SCOPE 1	고정연소	
		이동연소	
		공정배출	
	SCOPE 2	간접배출	
	연간 온실가스배출량 계		

2. () 배출시설별 연간 에너지사용량 및 온실가스 배출량

배출시설 번호	배출시설명	에너지사용량 (TJ/year)	온실가스배출량 (tCO ₂ eq./year)
001			
002			
003			
004			
005			
006			
007			
008			
009			
010			
합 계			

[양식3] 온실가스 배출량 확인서 양식(국문)





No. : 2023-SGE000001

온실가스 배출량 확인서

업 체 명 :
 주 소 :
 배출기간 :

대상 연도	직접배출량 (SCOPE 1)	간접배출량 SCOPE2	온실가스 배출량 합계
2022년	0,000 ton CO ₂ eq	0,000 ton CO ₂ eq	0,000 ton CO ₂ eq

위 업체에 대하여 KS I ISO 14064-1
 요구사항을 기초로 온실가스 배출량
 산정을 수행한 결과, 상기 배출량이
 정확하고 투명하며 신뢰성 있게 보고
 되었음을 확인함

2023년 00월 00일


한국에너지공단 이 사



[양식4] 온실가스 배출량 확인서 양식(영문)





No. : 2023-SGE000001

Greenhouse Gas Emission Certificated

Company name : _____

Address : _____

Emission period : _____

Year	SCOPE 1 Emission	SCOPE2 Emission	Total Emission
In 2022	0,000 ton CO ₂ eq	0,000 ton CO ₂ eq	0,000 ton CO ₂ eq

We have performed GHG emissions calculations for the above companies based on the requirements of KS I ISO 14064-1, and confirm that their emissions are reported accurately, transparently, and reliably.

00000 00, 2023



KOREA ENERGY AGENCY

