

ESG 실무 대응 및 이행 매뉴얼

(ESG Practical Implementation Manual)

발행처: 전사 ESG 실무추진단 | 버전: v2.0 | 적용일자: 2026년 하반기

목차 (Table of Contents)

- 1. 모듈 1. 글로벌 ESG 규제 및 탄소국경조정제도(CBAM) 대응
- 2. 모듈 2. Scope 1, 2, 3 온실가스 배출량 산정 및 SBTi 목표 수립
- 3. 모듈 3. 글로벌 공급망 실사(CSDDD) 및 EcoVadis 대응 실무
- 4. 모듈 4. ESG 경영전략 수립 및 이중 중대성 평가(Double Materiality)
- 5. 모듈 5. 지속가능경영보고서 발간 및 TCFD/GRI/SASB 프레임워크 연계
- 6. 모듈 6. 공시 데이터 제3자 검증(Assurance) 및 내부통제(ICSR)
- 7. 모듈 7. 부서별 ESG KPI 수립 및 데이터 플랫폼(AX) 구축
- 8. [부록] 실무 서식 및 표준 가이드라인

모듈 1. 글로벌 ESG 규제 및 탄소국경조정제도(CBAM) 대응

1.1 주요 국가별 ESG 공시 의무화 및 규제 대응 프레임워크

구분	주요 규제	적용 대상 및 핵심 요구사항	실무 대응 포인트
EU	CSRD	ESRS 기준 이중 중대성 평가, Scope 1-3 배출량 공시, 제3자 제한적 검증	EU 자회사 매출 요건 확인 및 ESRS 데이터 산출 체계 정비
EU	CBAM	철강, 알루미늄 등 대상 고유 내재 배출량 보고 및 인증서 제출	공정별 직접/간접 배출 데이터 자동화 및 Precursor 관리
미국	SEC 기후공시	재무제표 주식 연계, Scope 1/2 공시, 기후 지배구조 명시	기후 리스크의 재무적 영향 산출 및 내부 통제 강화
글로벌	ISSB (S1/S2)	재무적 중대성 중심, 기후 시나리오 분석 및 온실가스 공시	재무/회계 부서와 ESG 부서 간 통합 데이터 통제

1.2 EU 탄소국경조정제도(CBAM) 내재 배출량 산출 공식

제품 1톤당 고유 내재 배출량(SEE) 산식:

$$SEE_{direct} = \frac{AttrEm_{direct}}{AL}, \quad SEE_{indirect} = \frac{AttrEm_{indirect}}{AL}$$

복합재(Complex Goods)의 경우 전구체(Precursor) 내재 배출량을 추가 합산합니다:

$$SEE_{complex} = SEE_{direct} + SEE_{indirect} + \sum_i (M_i \times SEE_{precursor,i})$$

모듈 2. Scope 1·2·3 온실가스 배출량 산정 및 SBTi 목표 수립

2.1 온실가스 배출량 기본 산정 공식

$$E_{\text{GHG}} = AD \times EF \times GWP$$

- E_{GHG} : 온실가스 배출량 (tCO₂e)
- AD (Activity Data): 활동자료 (연료 사용량, 전력 소비량 등)
- EF (Emission Factor): 배출계수 / GWP : 지구온난화지수

2.2 Scope 3 15개 카테고리 요약 및 SBTi 감축 목표

Upstream(구매 제품, 자본재, 운송, 폐기물 등)과 Downstream(판매 제품의 사용/폐기, 투자 등) 카테고리별 활동 데이터를 수집합니다.

SBTi 절대량 감축 방식 (Absolute Contraction Approach):

$$Target_{\text{year}} = Emission_{\text{base}} \times (1 - CR \times (Year_{\text{target}} - Year_{\text{base}}))$$

* 1.5°C 온난화 제한 경로 적용 시 연간 감축률 $CR \geq 4.2\%/year$ 필수 설정.

모듈 3. 글로벌 공급망 실사(CSDDD) 및 EcoVadis 대응 실무

3.1 EU 공급망 실사 6단계 프로세스

1. 공급망 행동규범(Code of Conduct) 배포 및 서약 수령
2. 서면/현장 실사를 통한 잠재적 리스크 식별
3. 예방 및 시정 조치 계획(CAP: Corrective Action Plan) 수립
4. 이행 모니터링 및 KPI 점검
5. 연례 공급망 실사 보고서 공시
6. 고충 처리 메커니즘(Grievance Mechanism) 운영

3.2 EcoVadis 메달 등급 및 평가 테마

- **Platinum (상위 1%):** 80점 이상 | **Gold (상위 5%):** 72점 이상
- **Silver (상위 15%):** 64점 이상 | **Bronze (상위 35%):** 56점 이상
- **4대 테마:** 환경(25%), 노동 및 인권(40%), 윤리(20%), 지속가능한 수주(15%)

모듈 4 & 5. 경영전략, 이중 중대성 평가 및 공시 보고서

4.1 이중 중대성 평가 산식 (Double Materiality)

$$\text{영향 중대성 } (S_{\text{impact}}) = (\text{심각도} \times 0.6) + (\text{발생가능성} \times 0.4)$$

$$\text{재무적 중대성 } (S_{\text{financial}}) = (\text{재무 영향도} \times 0.5) + (\text{재무 발생가능성} \times 0.5)$$

두 점수가 모두 문턱값(예: 4.0/5.0) 이상인 이슈를 최우선 보고 대상(Material Topic)으로 선정합니다.

5.1 TCFD / ISSB S2 4대 핵심 축

1. 지배구조 (Governance): 이사회의 기후 리스크 감독 및 경영진 책무
2. 전략 (Strategy): 단/중/장기 리스크 및 1.5°C 시나리오 영향
3. 리스크 관리 (Risk Management): 전사 리스크 관리(ERM) 통합 절차
4. 지표 및 목표 (Metrics & Targets): Scope 1-3 배출량 및 감축 목표

모듈 6 & 7. 검증, 내부통제 및 AX 데이터 플랫폼

6.1 Audit Trail 확보 및 지속가능성 내부통제(ICSR)

원천 데이터(고지서, 영수증) → 담당자 승인/계산 → 내부 검증 → 제3자 검증인 현장 실사 단계를 거치며, 데이터 원본은 최소 5년간 보존 조치합니다.

7.1 부서별 핵심 KPI 예시

- EHS/환경: 온실가스 감축률(%), 무재해 달성일수, LTIFR
- 구매/수주: 협력사 ESG 평가 참여율(%), 고위험 협력사 CAP 이행률(%)
- 인사/노무: 여성 관리직 비율(%), 임직원 ESG 교육 이수율(%)
- 재무/회계: ESG 연계 대출 금리 절감액, CBAM 탄소부과금 리스크 절감액

[부록] 실무 서식 샘플

[서식 1] 협력사 ESG 개선계획서 (CAP) 표준 양식

평가 항목	미흡 지적 사항	개선 목표 및 조치 계획	담당자	완료예정일
안전보건	소화기 정기 점검 이력 누락	전수 조사 및 월별 점검표 부착	홍길동	2026.08.31
환경	폐기물 보관 장소 표지 미설치	지정 보관 구역 획정 및 표지판 설치	김철수	2026.08.15

[서식 2] 온실가스 원천 데이터 수집 대장 샘플

월	배출원	에너지종	사용량	단위	배출량(tCO ₂ e)	증빙번호
2026.01	Scope 1	도시가스(LNG)	12,500	Nm ³	27.125	청구서-01
2026.01	Scope 2	한전 수전전력	450,000	kWh	206.550	고지서-01