

# 미국 EPA 규제(특히 GHGRP + 대기오염 규제) 대응 가이드

## 1) EPA 대응 범위 정의

### 1) GHGRP(온실가스 배출 보고 프로그램)

- 대규모 배출 시설, 연료·산업가스 공급자, CO<sub>2</sub> 주입 사이트 등이 방법론(산정 규정)에 따라 배출량을 계산해 EPA에 보고하는 제도입니다(법규: 40 CFR Part 98).
- 보고는 e-GGRT(Electronic Greenhouse Gas Reporting Tool)로 수행되며, 계정 보안 강화를 위해 다중요소인증(MFA) 등 운영요건이 존재합니다.

### 2) 대기오염(Stationary Sources) 규제

- 화학 산업군 등은 유해대기오염물질(HAP) 규제: NESHAP/MACT(40 CFR Part 63) 등 적용 가능성이 높고, 공정·저장·이송·폐수 등 설비 단위의 요구사항(배출기준, 운영기준, 기록·보고)이 존재합니다.

### 3) 자동차(모빌리티) 관련 규제(기업 유형에 따라)

- 완성차/엔진·부품 공급망은 MY 2027+ 차량 배출 기준(다오염물질 기준) 등 EPA 규제 변화의 영향을 받습니다.

---

## 2) Impact(중간) 판단 로직

- GHGRP는 “대상 시설이면 연간 보고·검증 대응이 반복”되고, 대기규제는 “사업장 인허가(permit)·운영기준 준수·점검/감사 대응”이 핵심이라 운영 부담이 꾸준히 발생합니다.
  - 다만 업종·설비규모·대상 여부에 따라 의무의 강도 차이가 커서, 일반적으로는 중간 임팩트로 분류하되(특히 미국 내 생산/운영 거점이 있거나, 미국 규제 기준이 고객사 요구로 전가되는 경우) “대응 필요”가 합리적입니다.
-

### 3) Core Action 실행 가이드

## 배출 시설 점검 및 환경 데이터 보고 체계 강화

아래 6단계를 “현장(설비·계측) → 데이터(산정·증빙) → 제출(보고) → 사후(검증/개선)” 흐름으로 고정하면 안정적으로 돌아갑니다.

---

### 4) 실행 로드맵(실무형)

#### A. 적용대상 스코핑(2주)

1. 시설/공정 인벤토리: 보일러, 연소설비, 공정배출, 저장탱크, 플레어, 폐수처리, 냉매(HFC) 등
2. 규제 매핑
  - GHG: Part 98 서브파트 해당 여부(연소/공정/냉매 등)
  - HAP/대기: SO2, MON, 화학 Area Source 등 Part 63 적용 후보 확인
3. 경계·책임 확정: 조직경계(법인/사업장), 데이터 오너(설비·생산·환경·IT)

산출물: 규제 적용성 매트릭스(설비×규정) + 데이터 소스 목록(시스템/담당/주기)

---

#### B. 배출 시설 점검(현장) 표준화(상시)

목표: “측정/계량이 흔들리지 않게” 만드는 것(보고 정확도의 80%는 현장에서 결정).

- 계측기·계량기 점검 체계
  - 전력/가스/연료 계량기 검·교정 주기, 교체 이력
  - 유량계, 압력·온도 센서, 탱크 레벨계(저장·이송 배출에 영향)
- 설비 상태 점검

- 누출(LDAR 대상 가능 설비), 플레어/연소 효율 관련 운영기록
- 방지시설(스크러버/열산화 등) 운전조건·정비기록(Part 63에서 기록·보고 요구 가능)

산출물: 설비 점검 체크리스트(월간) + 교정/정비 로그 + 이상징후 CAPA

---

### C. GHGRP 데이터 산정 체계 구축(4~8주)

- 산정 로직 고정: Part 98이 요구하는 계산 방법론(서브파트별)을 기준으로 산정 로직을 문서화
- 데이터 파이프라인
  - 활동자료(activity data): 연료사용량, 생산량, 원료투입량, 냉매 충전/회수, 운전시간 등
  - 배출계수/가정: 출처·적용범위·버전 관리
- 제출 도구 운영
  - e-GGRT 계정/권한/백업 담당자, MFA 등 운영요건 반영

산출물: GHGRP 산정 워크북(서브파트별) + 가정(assumption) 등록부 + e-GGRT 운영 절차서

---

### D. 보고 일정·마감 관리(매년 반복)

- 원칙적으로 GHGRP 연간보고는 매년 3월 31일까지 제출(전자도구 e-GGRT)이며, 예외적으로 연장 규정/고시가 나올 수 있으므로 Federal Register 모니터링이 필요합니다.
- 실무 권장 운영: “(1) 1~2월 내부 결산/검증 → (2) 3월 제출 → (3) 제출 후 질의 대응”의 고정 리듬

산출물: 연간 컴플라이언스 캘린더 + 마감 D-30/D-7 체크포인트

---

## E. 대기오염(화학/자동차 등) 규제 대응 포인트(병행)

### 1) 화학 산업군(예: **SOCMI/MON/Area Source** 등)

- Part 63 규정은 적용 여부(**major/area source**, 공정 범위)에 따라 기록·보고·운전기준이 세분화됩니다. 따라서 “적용성 확정 → 규정별 기록항목 구현(운전조건/점검/사고/정비)”이 핵심입니다.

### 2) 자동차/모빌리티(해당 기업만)

- EPA는 **MY 2027+** 경·중형 차량 배출기준(다오염물질)을 최종화한 바 있어, 공급망 기업은 “규제 변화 → 제품 요구사항/시험/인증 데이터”가 연쇄적으로 바뀔 수 있습니다.
- 다만 최근에는 해당 규제의 집행 지연/재검토 등 정책 변동 가능성이 거론되어, 규제 동향 모니터링이 중요합니다.

---

## F. 데이터 품질(QA/QC)·증빙(Evidence) 강화(상시)

EPA 대응의 핵심은 “숫자”보다 “숫자를 지탱하는 증빙”입니다.

- 필수 통제 항목
  - 데이터 계보(lineage): 어디서 생성→어떻게 가공→어디에 저장→누가 승인
  - 변경관리: 산식/계수/설비 변경 시 재산정 트리거
  - 샘플 감사: 월 1회 표본추출로 활동자료↔원장(계량/구매/생산) 대사
- 권장 산출물
  - **Evidence Binder(연간/사업장)**(계량 증빙, 구매·생산 원장, 산정 파일, 승인 로그)
  - **내부 검증 리포트**(오차/누락/개선조치)

---

## 5) 최소 체크리스트(바로 점검용)

- Part 98(서브파트) 기준으로 적용성이 확정되어 있다.
- 설비·계측기 교정/정비 로그가 있고, 산정에 쓰는 활동자료가 원장과 대사된다.
- e-GGRT 계정/권한/MFA 등 운영요건이 반영되어 있다.
- (화학) Part 63 NESHAP/MACT 적용 가능성을 검토했고, 기록·보고 항목이 프로세스에 내장되어 있다.
- 연간 마감(기본 3/31) 및 연장 공지를 Federal Register로 모니터링한다.

## 6) 운영 팁: “시설 점검”과 “보고 체계”를 분리하지 말 것

- 시설 점검(현장) 강화가 먼저이고, 그 다음이 데이터 보고(산정·증빙) 자동화/표준화입니다. GHGRP처럼 계산 규정이 정해진 경우, 현장 데이터 품질이 흔들리면 보고 품질도 반드시 흔들립니다.

최근 자동차 배출규제 등 EPA 정책 변동 가능성이 보도되는 만큼(재검토/지연/폐지 추진 등), “대미 사업 영향이 큰 기업”은 아래 뉴스 흐름을 같이 트래킹하는 것을 권합니다.

### 최근 EPA 규제 동향(참고)



[Reuters](#)

[US EPA planning to delay enforcing Biden vehicle pollution rule](#)

[2025. 12. 12.](#)



[Reuters](#)

[Trump EPA aims to repeal vehicle emission rules after revoking greenhouse gas endangerment finding](#)

[2025. 7. 25.](#)



[The Washington Post](#)

[Senate overturns EPA rule on seven highly toxic air pollutants](#)

[2025. 5. 2.](#)