# 전사적 환경경영 추진 방향

매일유업은 기후변화 대응, 수자원 관리, 자원순환을 핵심 축으로 환경경영을 강화하고 전사 차원의 중기 목표와 주요 과제를 수립해 체계적으로 추진하고 있습니다.
또한 환경성과 평가 및 리스크 관리 역량을 고도화 하며 실행력을 강화하고, 친환경 공급망 구축과 소비자 및 지역사회 참여를 기반으로 환경영향 저감 활동을 확대해 나가고 있습니다.

## 매일유업 환경경영 추진 방향

| 핵심 영역 | 기후변화 대응 | 수자원 관리 | 자원순환 | |
|---|---|---|---|---|
| 목표 | '26년까지 '21년 대비<br>온실가스 배출량 12% 감축 | '26년까지 '21년 대비<br>용수 사용량 11% 절감 | '26년까지 '21년 대비<br>폐기물 배출량 22% 절감 | '26년까지 '21년 대비<br>플라스틱 사용량 17% 감축 |
| 주요 과제 | • 사업장 에너지 효율 개선 /사용량 저감 활동<br>• 재생 에너지 개발 및 이용 확대 (태양광 등)<br>• 이동연소 감축 (배송노선 최적화, 친환경 차량) | • CIP 최적화 진행, 용수 사용량 절감<br>• 재 이용수 확대, 전체 용수 사용량 절감<br>( 고도처리 후 재이용) | • 원자재 투입량 최적화, 재활용 소재 전환<br>• 품질/공정 개선 통한 폐기물 발생량 감축<br>• 폐기물 분리체계 고도화, 원료 부산물 재활용 | • Renewable 소재인 종이 포장재로 전환<br>• 포장재 최적 설계, 플라스틱 사용 최소화<br>• 재생소재 혼합, 바이오 소재 대체 |

| 실행 기반 | | |
|---|---|---|
| | **내부 역량 강화** | **친환경 공급망 관리** | **대외 영향력 확대** |
| | • 환경성과 평가 및 리스크 관리체계 강화<br>• 친환경 제품 및 서비스 개발 확대<br>• 친환경 관련 외부인증 획득/유지 | • 녹색구매 및 친환경 원재료 사용 확대<br>• 포장재 혁신 활동(기술개발 우수협력사 협업)<br>• 파트너사의 환경경영 확산 및 역량강화 지원 | • 친환경 소비문화 기반조성 (캠페인, 교육 등)<br>• 한국 멸균팩 재활용협회 등 파트너십 강화<br>• 지역사회를 위한 환경영향 저감활동 확대 |

# 중장기 환경경영 추진 로드맵

'21년 ~ '22년에는 환경경영 운영체계를 구축·정립, '23년 ~ '25년에는 전사 확산을 통해 실질적 성과 창출을 가속화하며 기후변화 대응, 수자원 관리, 자원순환 전반의 역량을 단계적으로 고도화하고 '26년 이후에는 변화와 혁신을 기반으로 지속가능한 환경경영 체계를 확립하고자 합니다.

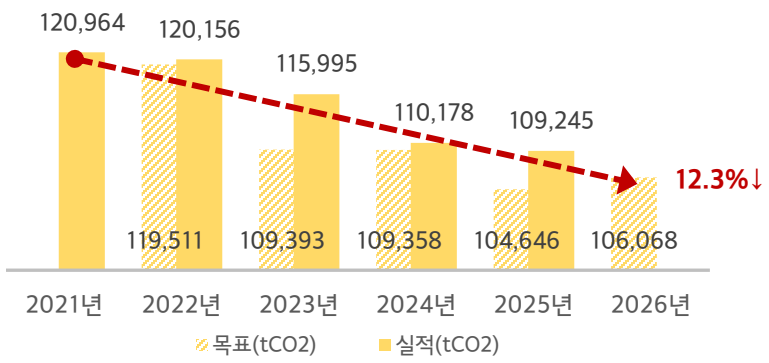
| 추진방향 | '21년~ '22년 (도입, 표준화) | '23년~ '25년(확산, 성과창출) | '26년~ '30년(새로운 변화) |
|---|---|---|---|
| 운영 효율화 (방향성) | • 배출량 인벤토리 구축 (base line 설정)<br>- 사업장별, 공정별 배출원 식별<br><br>• 데이터 관리체계 구축 (측정/보고/검증)<br>- 에너지 사용량 연료 사용량 데이터 분석<br><br>• 내부관리 조직 및 역할 정의<br>- 전담조직 신설, 사업장별 책임자 지정, KPI 연계 | • 생산량 연계 공정별 효율 분석 모듈 적용<br>-EnMS 도입:상하('23년),영동('24년), EnMS확대: 평택('24년)<br><br>• 관리표준 정립 → 에너지 관리대장<br>- 공정별 원단위 분석/개선 활용<br>- 공정개선 설계 데이터, 개선수치 유지<br><br>• 18개 표준과제 확산, 우수개선사례 수평전개<br><br>• 고효율 설비 도입/확대<br>- 공압기, 스크롤 인버터 냉동기 등(IE3 이상 모터 도입)<br><br>• 자동화 + IOT<br>- 공압기, C/W 펌프, 폐수처리장 등('25년 AI 일부 적용)<br><br>• 재생에너지 도입/확대<br>- 태양광, 펠릿보일러, 등 | • 스마트 팩토리 사업 검토/시범 도입<br>- 생산량 기반 공정별 에너지 소비량 예측 시스템 구축<br><br>• 공급망 ESG 표준화/관리 확대<br>- 협력사 탄소 데이터 취합, 공급망 관리체계 정비<br><br>• 재생에너지 및 저탄소 전략 통합<br>- RE100 참여 또는 PPA(전력구매계약) 검토 |
| 기후 변화 대응 | • **전기 감축 (50%)**<br>- 고효율 공압기 및 자동화 (Optimizer)<br>- 공정개선 (공압기 급/배기 라인 등)<br><br>• **연료 감축(33%)**<br>- CIP 표준화 (온도,농도, 시간)<br>- 재증발 증기 회수로 LNG 절감<br><br>• **이동연소 감축 (17%)**<br>- 주말배송 최소화, 제품 적재단수 향상 | • **전기 감축**<br>- 고효율 에어드라이어('24년 경산), 태양광 발전설비 ('22년 상하, '24년 7개 사업장 설치, '25년 운영 효율화)<br><br>• **연료 감축**<br>- '23년 친환경 공정 확대 (직접멸균→간접멸균, Spray Dryer →Dry Blending)<br>- '23년 멸균용 용수 재생열 이용 (광주)→ '24년 상하/영동 확대<br>- '24년 펠릿 보일러 시범적용(평택)<br><br>• **이동연소 감축**<br>- '23년 물류/낙농 노선 최적화 분석, '24년 수송차량 대형화(11t → 14t 3대), '25년 집유차량 대형화 (5t 7대 → 7t 5대) | • **전기 감축**<br>- 고효율 에어드라이어 교체('26년 광주)<br>- AI + IOT 활용 자율운전 확대<br><br>• **LNG 감축**<br>- LNG 보일러 효율화 ('26년 평택)<br>- 친환경 스팀 공급, 펠릿 보일러 등 검토/확대<br><br>• **이동연소 감축**<br>- 물류노선 최적화(이동거리 단축), 물류센터 이전 ('26년)<br>- 친환경 수소트럭 시범도입, 배송차량 전기차 교체 |
| 수자원 관리 | • **용수 사용량 절감 / 재이용 확대**<br>- 공정 개선, CIP 최적화, 세척수 재활용 등 | • **용수 사용량 절감/ 재이용 확대**<br>- 멸균기 온수기 세척수 재이용 ('23년 광주), RO 농축수 재사용('23년 경산)<br>- CIP 프로세스 최적화 ('24년 평택), 온수 재이용 설비 투자 ('24년 영동)<br>- 멸균기 냉각수 회수 재이용('25년 영동) | • **용수 사용량 절감/ 재이용 확대**<br>- 냉각수 제어로 감축 및 스팀 응축수 재이용 ('26년 상하) |
| 자원 순환 | • **폐기물 발생량 절감/ 분리배출 고도화/ 재활용 확대**<br>- 품질/공정개선, 재활용 소재 전환, 원료부산물 재활용 등<br><br>• **플라스틱 사용량 절감 (3R 전략)**<br>- **Reduce** ('20년 몸체 경량화,플라스틱 빨대 제거,'22년 무라벨 적용), **Replace** ('20년 PET→ 종이팩 변경, '21-'22년 종이 빨대 적용 확대) **Recycle** (재생소재 적용Test) | • **폐기물 발생량 절감/ 재활용 확대 :** 고효율 탈수기 가동확대('23년 평택), 폐수처리공정 개선('23년 상하), 분리막 투자('24년 영동), 원료 부산물 재활용 단미사료화(콩비지 '24년 광주, 커피박 '25년 평택, 폐치즈 '25년 상하)<br><br>• **플라스틱 사용량 절감 (3R 전략)**<br>- **Reduce** ('23-'25년 몸체 경량화 확대, '23-'25년 컴포리드 적용, '23-'25년 무라벨 확대)<br>- **Replace** ('23년 종이컵 대체, '25년 PE → 바이오 PE 전환, '25년 종이캡 적용)<br>- **Recycle** ('23년 재생페트 10% 적용, '23년- '25년 외포장 재생 PE 혼합 30% → 60% 적용, 제품군 확대) | • **폐기물 발생량 절감 및 재활용 확대**<br>- 고효율 탈수기설치('26년 영동), 전사 폐수공정 안정화<br><br>• **플라스틱 사용량 절감 및 재활용 확대 지속** |

# 환경경영 연도별 목표 및 추진실적

매일유업은 ESG 경영위원회 통해 환경 목표 수립과 이행실적을 정기적으로 점검하고 기후변화 대응과 수자원 관리, 자원순환을 중심으로 환경경영을 지속 추진하고 있습니다.

## 기후변화 대응

**'21년 대비 '26년 온실가스 배출량($tCO_2$) 12% 감축**




[주요 전략]

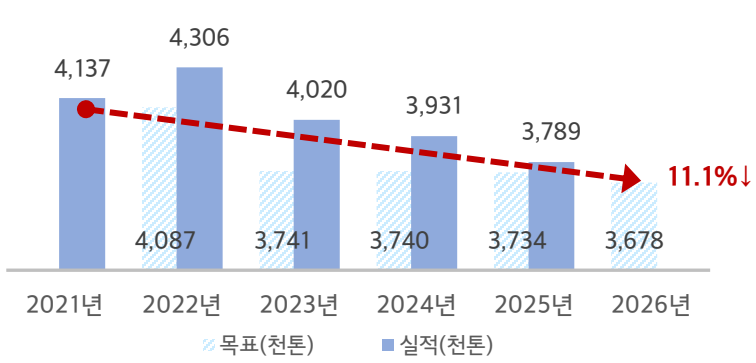
- 사업장별 온실가스 배출량 감축목표/실행 (분기별 실적 및 현안 보고)
- 공정분석 및 관리표준 정립, 전력/연료/이동연소 감축과제 발굴/시행
- 유틸리티 효율향상 및 설비보전, 재생에너지 발굴 및 이용 확대 등

[연도별 주요 추진과제]

- '22년 : 태양광 발전설비 도입(상하), 고효율 공압기 투자(경산, 아산)
- '23년 : 펠릿보일러 설치(평택), 집유노선/공장 간 수송거리 최적화
- '24년 : 태양광 발전설비 확대 (7개 전 사업장) 고효율 폭기장치 투자(광주)
- '25년 : 폐열 회수장치 투자(아산), 물류 노선도 최적화 및 차량 대형화
- '26년(계획) : LNG 보일러 효율화(평택), 에어드라이어 교체(광주)

## 수자원 관리

**'21년 대비 '26년 용수 사용량 (천톤) 11% 감축**




[주요 전략]

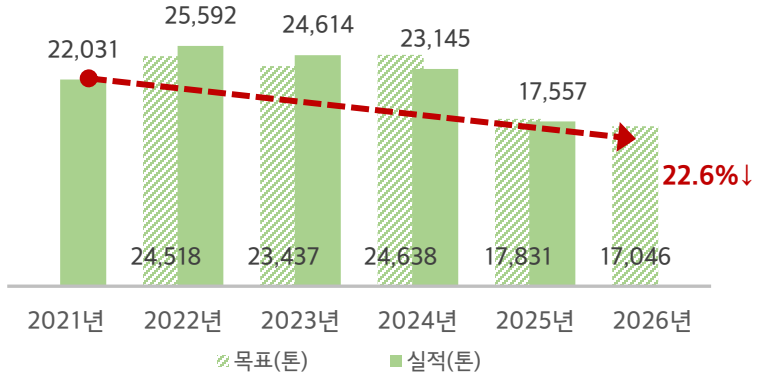
- 사업장별 용수 사용량 절감목표/실행 (분기별 실적 및 현안 보고)
- CIP 세척공정 최적화 진행, 전체 용수 사용량 절감 과제 발굴/시행
- 용수 재이용 확대 ('21년 실적 5.6% → '26년 목표 16.5%)

[연도별 주요 추진과제]

- '22년 : CIP 프로세스 최적화, 온수 재이용 시스템 확대
- '23년 : 멸균기 온수기 세척수 재이용(광주), RO 농축수 재사용(경산)
- '24년 : 온수 재이용설비 투자(영동), CIP 프로세스 최적화(평택)
- '25년 : 용수 재이용처 확대(경산), 멸균기 냉각수 회수 재이용(영동)
- '26년(계획): 스팀 응축수 재이용(상하), 냉각수 제어로 사용량 감축 (광주)

## 자원순환

**'21년 대비 '26년 폐기물 배출량 (톤) 22% 감축**




[주요 전략]

- 사업장별 폐기물 배출량, 유형별 절감목표/실행 (분기별 실적 및 현안 보고)
- 원자재 투입량 최적화, 재활용 가능소재 전환, 품질개선, 포장재사용량 감축
- 분리배출 체계고도화, 폐기물 재활용 활동 추진 (단미 사료화 전환,등)

[연도별 주요 추진과제]

- '22년 : 폐수처리장 탈수기 교체(상하,경산), 폐기물 분리배출 재활용 확대
- '23년 : 고효율 탈수기 가동확대(평택), 폐수처리 공정 개선(상하)
- '24년 : 분리막(MBR)투자 (영동), 원료부산물 콩비지(광주) 사료화
- '25년 : 원료부산물 커피박 (평택) 과 동식물 잔재물(상하)사료화
- '26년 (계획) : 전 사업장 폐수공정 안정화, 고효율 탈수기 설치(영동)