

Climate Environmental Leader Training Course

영수증 하나로 시작하는 NET-ZERO 여정

고하님



반기문재단 | 대자연

제7기 기후환경리더 양성과정

영수증 하나로 시작하는 Net Zero 여정

고하님





목차

01. 영수증 왜 문제인가?

02. 사업 배경

03. 사업 제안

04. 실행 방법

05. 기대효과





01. 영수증 왜 문제인가?

	영수증 1건 기준 환경적 영향	국내 총 발생량(2019)
발급 건수	1건	128억 건 (신용카드)
온실가스 배출량	1.776 g	22,893 ton
영수증 발급 비용	8원	1,032.2억원
원목 벌목	0.00001 그루	128,900 그루
쓰레기 배출량	0.726 g	9,358톤

- 소비 후, 즉시 폐기
- BPA/BPS 등 유해 물질 포함 → 재활용 X
- 일반 쓰레기 배출 → 탄소 및 쓰레기 배출



02. 사업 배경

전자 영수증 발급 현황 및 문제점

1. 접근성의 어려움

KISA 한국인터넷진흥원		보도자료	각각 도약의 정신으로 함께 갈라 줄의 아래
2025. 4. 7.(월) 12:00 부터 보도 가능합니다.			
담당부서	전자문서 확산팀 전진형팀장(전화: 061-820-3950, 전자우편: jjh@kisa.or.kr) 전자문서 확산팀 채령 수석(전화: 061-820-3952, 전자우편: chae@kisa.or.kr)		
보도사진	사진 있음 <input checked="" type="checkbox"/> 사진 없음 <input type="checkbox"/>	총 2매	

KISA, 서울시와 전자영수증 확산으로 탄소저감 실천 앞장
서울시, 세븐일레븐, 이디야커피, (주)티머니모빌리티와 업무협약 체결

서울·수도권

소상공인 위한 전자영수증 정책, 실효성 논란



- 대형 프랜차이즈 중심
 - 소상공인 대상 전자 영수증 교육 부재
 - 디지털 취약 계층의 수용성 하락
 - 사회적 격차 확대
- 지속가능한 전자영수증 조성 필요

2. 낮은 탄소 포인트/시스템 분산화

전기신문 since1964

전기에너지지원 ISC 전문가 모집! 상용의 미래를 이끌 당신을 기다립니다. 교육훈련 전문가 및 전기·에너지·자율주행 분야 전문가를 모집합니다.

에너지 탄소중립 전기경제 시공·플랜트 피플 오피니언 전기문화 e-컨퍼런스 PDF 보기

실시간 "우대가격 지급 명문화"...계통난·송력제어에 REC 제도 전방위 손질 2025-07-11 10:04 (금) 로그인

탄소중립

포인트 쌓고 싶어도 쌓을 수 없는 '탄소중립포인트제'

아시아경제 경제 | [단독]인센티브 늘린다더니...예산문제로 '탄소중립 포인트 혜택' 축소

[단독]인센티브 늘린다더니...예산문제로 '탄소중립 포인트 혜택' 축소

- 전자 영수증 1건 = 100원 → 낮은 실천 유도
- 포인트 적립 & 지역화폐 & 기부 시스템 분산화 → 접근성 ↓



02. 사업 배경

사업 타당성 (기본 조례 및 국내 온실 가스 감축 목표)

1. 서울특별시 기본 조례

서울특별시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례
[시행 2025. 5. 19.] [서울특별시조례 제9618호, 2025. 5. 19., 일부개정]

① 시장은 탄소중립 및 에너지 절약 실천을 위하여 시민과 기업이 종이 영수증 사용을 줄이고 전자 영수증 사용을 확대할 수 있도록 노력하여야 한다.

② 시장은 전자 영수증 사용 활성화에 필요한 재정적·행정적 지원과 교육·홍보를 추진할 수 있다.

2. 국내 온실가스 감축 목표

- 국내 온실가스 폐기물, **2030년 목표 온실가스 배출량: 9.1 백만 톤 CO₂eq**
- 2022, 180억 종이 영수증 발급 → 약 8백만 톤 감축 → 약 4% 2030 목표 달성 기여



03. 사업 제안

K-ECOLOG, 정부 전자 영수증 플랫폼 구축

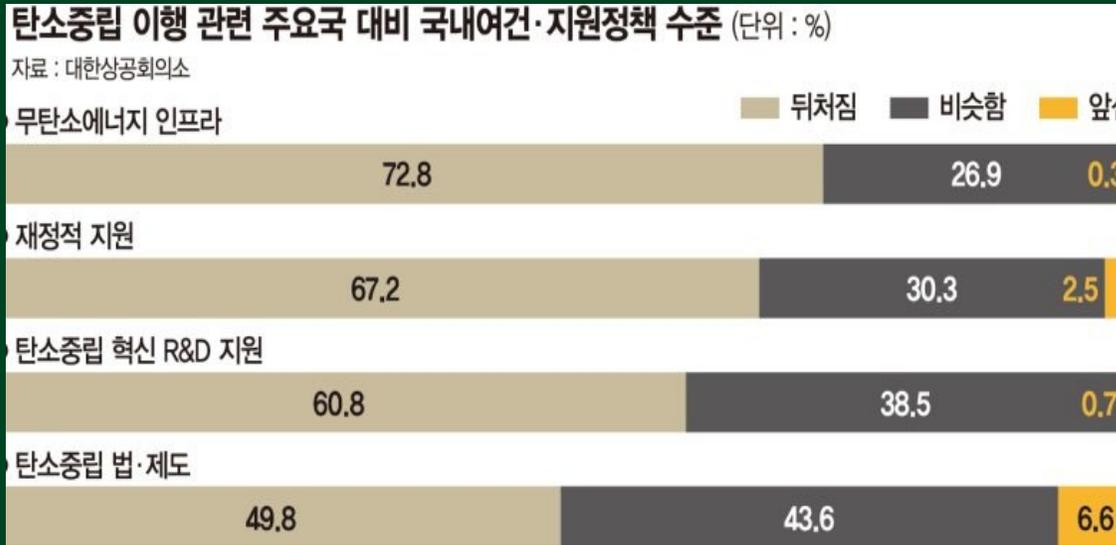
K-ECOLOG : KOREA+ ECO(친환경)+ LOG(기록)	K-ECOLOG 목적	모든 소비자 & 소상공인 전자 영수증 발급
		소비부터 기부까지 정부 차원의 통합 시스템 구축
	K-ECOLOG 기능	탄소 포인트 적립을 통한 탄소 감축 실현
		<u>탄소 감축 기술 개발 및 연구 사업에 소비자 직접 기부</u>
		지역화폐 전환을 통한 지역 경제 활성화
		<u>시니어 세대, 디지털 소외 계층도 환경 실천에 동참 가능</u>

03. 사업 제안

K-ECOLOG의 차별화 1 - 탄소 감축을 위한 기부



넷제로 전환 역량 강화 필요



소액 기부 문화 형성

강릉시 탄소포인트제 인센티브 새로운 기부문화로!

강릉시는 올해 처음으로 탄소포인트제 기부를 진행하여 온실가스 감축 인센티브가 에너지 취약계층 지원으로 이어지는 정의로운 선순환 구조를 만들고자 노력해왔으며, 한 가구 한 가구의 에너지절약 인센티브가 모여 총 122가구의 포인트가 기부로 이어지게 되었습니다.

탄소포인트제 참여자 122가구 1,438천원 취약계층 전달!

현재 강릉시의 7,462가구가 탄소포인트제에 참여하고 있으며, 2024년 4,187가구가 감축에 성공하여 53,836천원의 인센티브를 지급 받았습니다. 이 중 122가구가 기부한 인센티브는 희망강릉365에 지정 기탁되었고 관내 취약계층 지원에 사용될 예정입니다.

해피빈 20th

모두가 함께 모은 100원으로 세상을 바꾼 이야기

100원이 20년간 모이면?

#산불그후 #여름나기 #우리동네편당 #기업이랑기부

“탄소 감축 기술, R&D, 환경 취약 계층 지원 프로그램 기부를 통한 탄소 중립 실천 경험 강화”



03. 사업 제안

K-ECOLOG의 차별화 2 - 디지털 취약 계층 참여 독려

모두를 위한 전자 영수증 플랫폼



1. 시니어 세대를 위한 전용 창 마련 (큰 글씨 조회)

- 글자 크기와 메뉴 단순화 및 직관적인 표현 사용

2. ARS 자동 전환 시스템 (음성 지원)

- ① 영수증 조회(30일 기준)
- ② 영수증 문자 발송
- ③ 상담원 연결

3. 전자 영수증 사용 촉진을 위한 교육 및 캠페인 진행

- 주민센터, 복지관 내 전자 영수증 사용법 교육 진행
- 주민 센터, 병원, 보건소 등 직원 도움 창구 마련



03. 사업 제안

K-ECOLOG, 운영 어플 시안

K-ECOLOG 운영 어플 시안



1. 전자 영수증 조회 버튼

- 30일 내 전자 영수증 간단 정보 조회 가능

2. 탄소 포인트 적립 내역 확인

- 영수증 발급 후, 탄소 포인트 적립 내역 확인

3. 탄소 포인트 전환 및 기부

- 탄소 포인트 적립 내역 확인 후, 포인트 전환 선택(기부/지역화폐) 가능

4. 탄소 감축 실적 확인

- 탄소 포인트 기부 현황 및 결과 보고 확인 가능

5. 큰 글씨 조회하기

- 큰 글씨 선호 혹은 시니어 세대를 위한 큰 글씨 기능 마련

04. 실행 방법

K-ECOLOG 제안 기관 및 역할 – 행정안전부 (전자정부정책과)



기존 실적	정부 24 및 공공 문서 관리
역할	<ul style="list-style-type: none">• 정부 24기반 전자영수증 통합 플랫폼 개발 및 총괄• 디지털 문서 인증 및 보관 시스템 구축
기대효과	전 국민 사용 가능 공공 전자영수증 플랫폼 실현

04. 실행 방법

K-ECOLOG 제안 기관 및 역할 - 환경부 (자원순환국, 생활환경정책과)



기존 실적	현재 탄소 포인트제 주관 및 관리
역할	<ul style="list-style-type: none">• 탄소 포인트 연계 정책 및 기술 프로젝트 선정• 탄소 포인트 기부 관리• 온실가스 및 폐기물 감축 평가 및 국민 기여도 실적 보고• 쓰레기 배출 감축 목표 수립
기대효과	국민의 넷제로 기여 효과성 체감 증가, 사회적 인식 개선

04. 실행 방법

K-ECOLOG 제안 기관 및 역할 – 기획재정부 (재정관리국, 조세정책과)



기존 실적	지역화폐 예산 분배 및 CSR 과세 운영
역할	<ul style="list-style-type: none">• 탄소 포인트 100원 → 150원 증액 (50% 증가)• 탄소 포인트 → 지역 화폐 전환 구조 설계• 기부 시스템과 연계된 보상 구조 설계
기대효과	보상 기반 실천 유도, 정책 신뢰도 강화

04. 실행 방법

K-ECOLOG 제안 기관 및 역할 – 중소기업부 (재정관리국, 조세정책과)



기존 실적	소상공인 스마트화 지원사업 운영
역할	<ul style="list-style-type: none">• POS 연동 지원을 통한 소상공인 접근성 강화• 디지털 소외 계층 전자 영수증 교육
기대효과	전국 상점의 디지털 영수증 전환 기반 마련



05. 기대효과

01. 종이 영수증 발급 및 쓰레기 배출량 감축

- 종이 영수증 대신 "전자 영수증 발급"을 통한 쓰레기 배출량 감축

02. 국민 Net-Zero 동기 부여 향상

- 탄소 포인트 50% 추가 지급 → 탄소 감축 실천 동기 부여 제고
- 탄소 포인트 적립 → 탄소 감축 사업 기부 → 실적 보고 → 신뢰성 및 참여 독려 강화

03. 전 세대 Net-Zero 참여 사회 구축

- 고연령층, 디지털 취약계층 전자 영수증 사용 활성화 → 전 세대 탄소 감축 참여 실현
- Net-Zero 및 탄소 감축에 대한 사회적 인식 개선을 통한 친환경 정책 수용력 강화



**Net Zero를 향해
한 걸음, 함께 나아가 보아요😊**



Climate Environmental Leader Training Course

지하철역 기반 잉여열 회수 탄소중립 열 플랫폼 구축

이연우

지하철역 기반 잉여열 회수 탄소중립 열 플랫폼 구축

7기 이연우

핵심 포인트

지하철역의 뜨거운 열을 회수하자!

01 제안 아이디어

지하철역의 뜨거운 열을 회수하자!

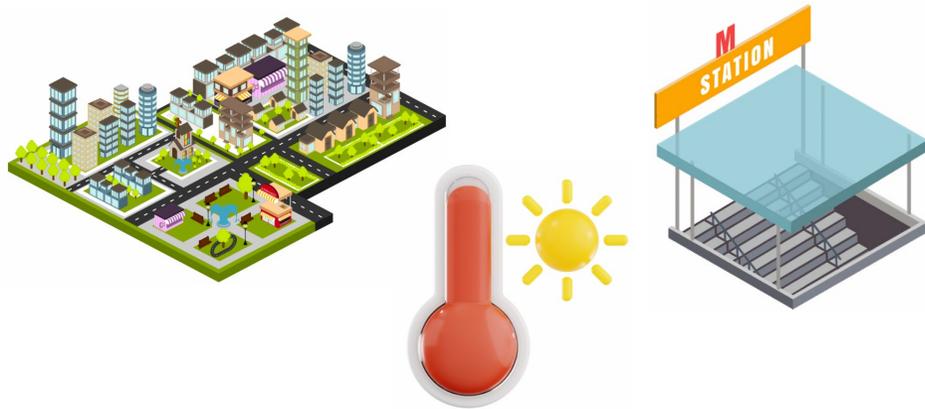
해결하고자 하는 문제

지하철역 열 낭비

지하에는 상시 열이 존재, 열이 방출되고 버려지고 있음

도시 열섬 현상

지하철역은 도시열섬현상의 결과 및 2차 원인



선행 사례

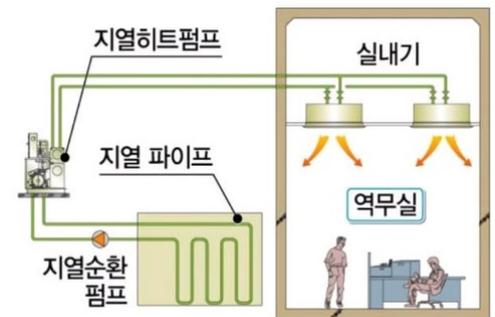
하수열 회수 사례

하남 유니온 환경에너지타운 견학

- 폐기물 소각시설, 하수처리장, 음식물 자원화 시설 복합
- 소각열 활용 지역 냉난방
- 하수열 기반 하수처리장 시설 내부 에너지 사용

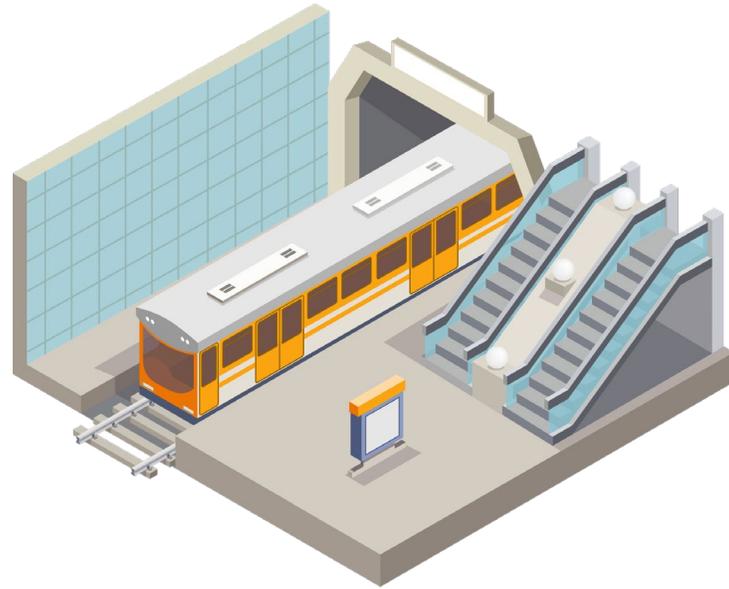
9호선 지역 냉난방 시스템

- 9호선 신축, 심부 지열을 뚫어 냉난방을 진행
- 전체 역사 냉난방의 9% 전기를 생산



01 제안 아이디어

“기존 지하철 구조물에 **히트펌프, 열교환기 기반 열회수 장치**를 설치하여
도심 지하의 잉여 열을 난방, 온수, 환기에 재활용 하는
도시형 열자원 회수 플랫폼을 구축하자.”



02 실행 방법

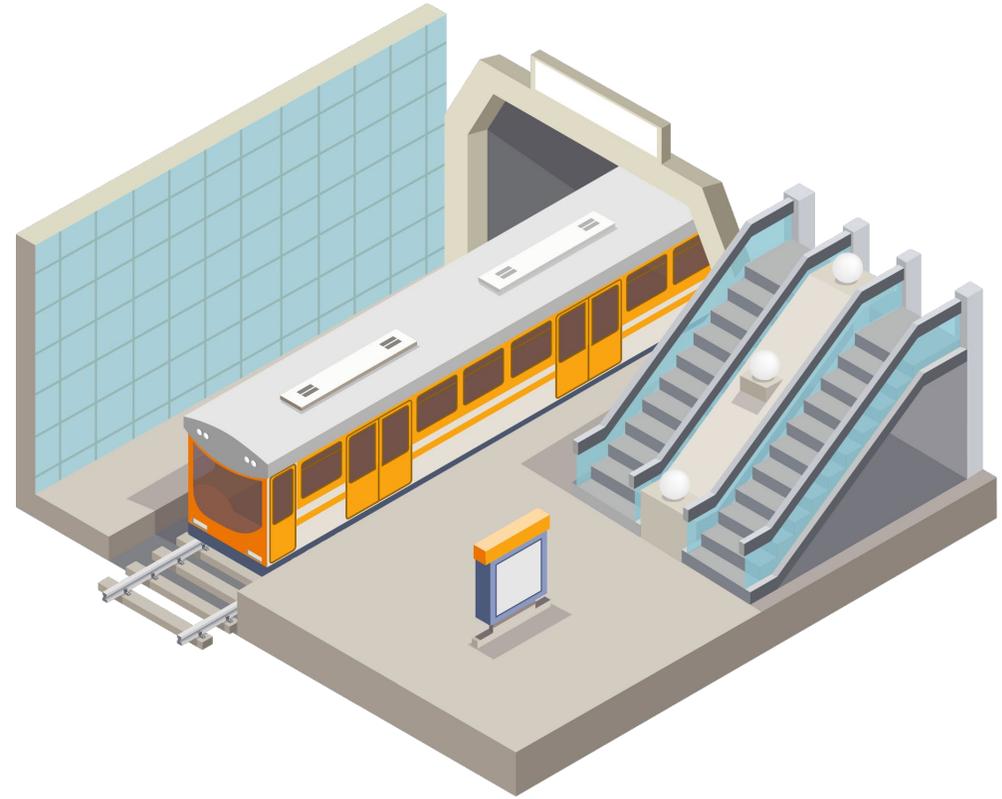
#1 후보지 선정

#2 히트펌프 열회수 시스템 설치

#3 활용처 연계

#4 운영 및 데이터 수집

#5 시민 커뮤니케이션 강화



02 실행 방법

#1 후보지 선정

지하철역 위치

유동인구

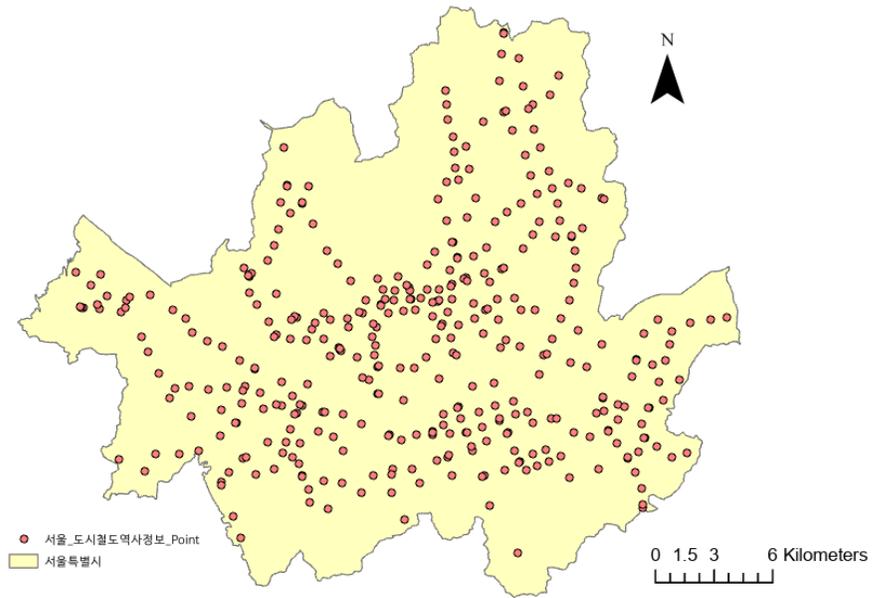
환기실 위치

인근 열 환경 분석(지표면)

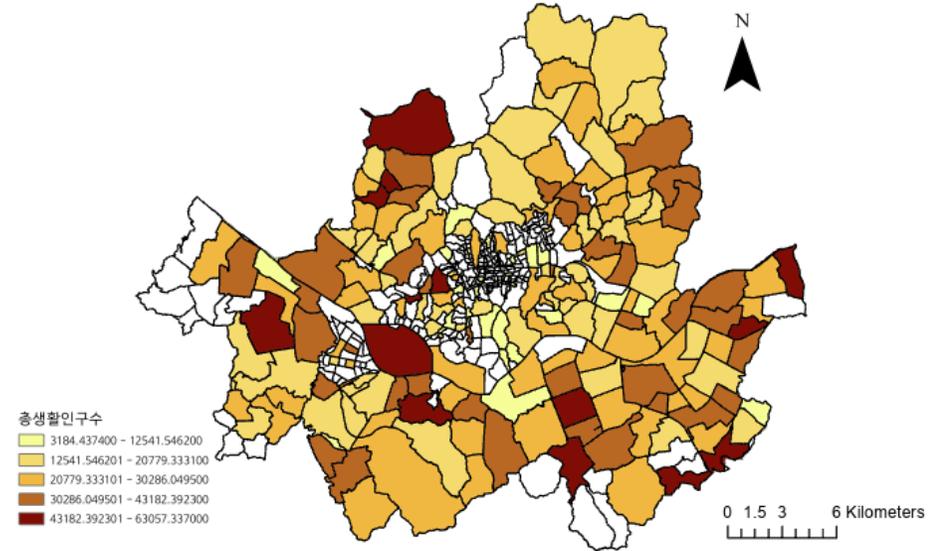
02 실행 방법

#1 후보지 선정

지하철역 위치 + 유동인구 + 환기실 위치 + 인근 열 환경 분석(지표면)



서울 지하철역 위치

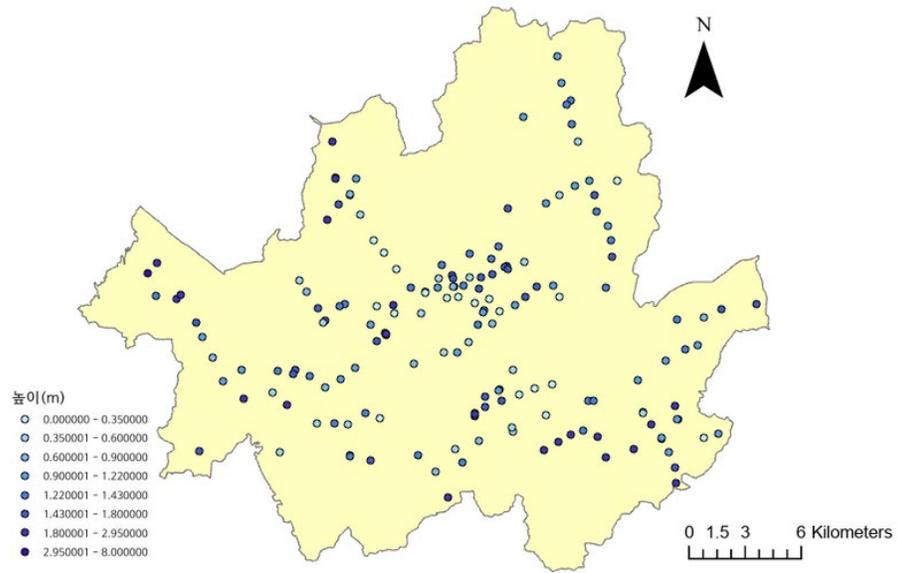


유동인구

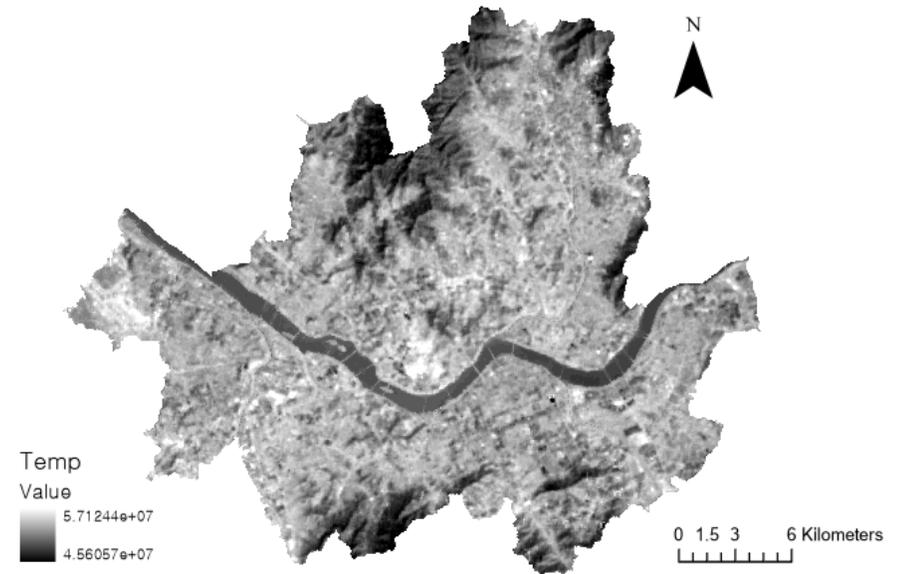
02 실행 방법

#1 후보지 선정

지하철역 위치 + 유동인구 + 환기실 위치 + 인근 열 환경 분석(지표면)



환기실 위치

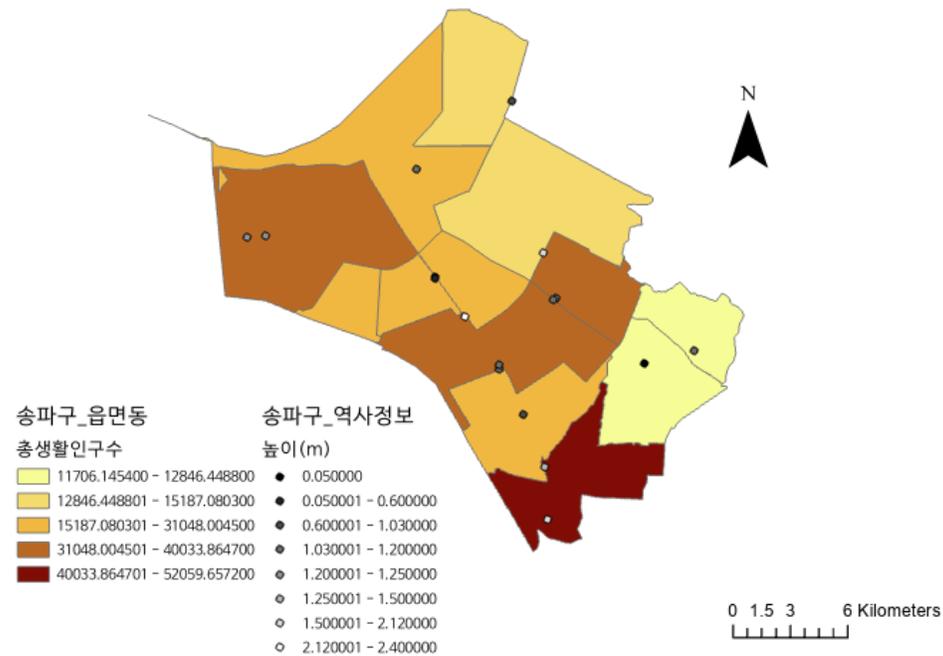


지표면 온도

02 실행 방법

#1 후보지 선정

지하철역 위치 + 유동인구 + 환기실 위치 + 인근 열 환경 분석(지표면)



송파구_총정보 - 가락동

OBJECTID	1
Join_Count	1
TARGET_FID	1
역번호	0350
역사명	가락시장
노선번호	I1103
노선명	3호선
환승역구분	환승역
환승노선번호	S1108
환승노선명	수도권 도시철도 8호선

02 실행 방법

#2 히트펌프 열회수 시스템 설치

열원 설명 및 회수 가능성

열원	설명	지하철역 내 위치	회수 가능성
지하공기열	환기구, 기계실, 승강장 등에 체류하는 따뜻한 공기	역 대합실, 환기실, 역사 연결부	회수 가능(히트펌프 활용)
하수열	역 주변 지나가는 생활하수관 내부의 온수	지하철 공공부지 아래 매설된 관	매우 유망(실제 존재)
환기폐열	기존 환기시설에서 배출되는 고온 공기(20도 이상)	승강장과 외부 사이 공기 순환구	회수 가능(열교환기 설치)
지중열(얕은 지열)	역 기초 하부의 심부 온도(~15도 이상)	주로 지하 2층 이상 위치	굴착 불필요 시 낮은 우선순위

지하철 역사 내 하수관, 환기구, 기계실 주변 공간에 소형 히트펌프와 플레이트형 열교환기를 설치



열원 별 회수 시스템을 구축

02 실행 방법

#2 히트펌프 열회수 시스템 설치

방법1. 히트펌프 + 열교환기 설치

열원	히트펌프	열교환기
하수열	폐수 열원 HP	스크류형 or 하수관 삽입형 HEX
지하철 환기 폐열	공기 열원 HP	공기-물 열교환기 or 전열교환기
복합(하수 + 폐열)	하이브리드 HP	판현 + 삽입형 조합

설치 시 기본적인 설계 요소

- 하수열은 15~25°C 수준에서, 환기 폐열은 30°C 이상에서 회수
- 히트펌프의 설치에는 환기실이나 전기실 인근의 빈 공간을 활용
- 전력 인프라와 연결 가능 여부에 대한 기초 조사 병행

방법2. 캡릴러 튜브 매트 설치

Shibuya Station(도쿄)의 캡릴러 튜브 매트(capillary tube mats) 설치 사례

자연 환기를 통해 폐열 배출, 플랫폼 구역 천장과 바닥의 표면 온도는 클리나(Clina) 모세관 매트를 사용하여 대기 온도보다 낮게 냉각

⇒ 승객에게 쾌적한 온도를 보장

⇒ 결과적으로 높은 쾌적성, 향상된 에너지 효율, 그리고 유지 보수의 용이성을 목표로 하는 **복사냉방 지하철 역**



02 실행 방법

#2 히트펌프 열회수 시스템 설치 - 예상 비용 설계

방법1. 히트펌프 + 열교환기 설치

항목	예상 단가(추정)	세부 설명
히트펌프(100kW급)	약 4,000 ~ 6,000만원	열원에 따라 상이
열교환기(산업용 HEX)	약 2,000 ~ 3,000만원	스크롤형 기준
부대 설비(배관, 펌프 등)	약 2,000~ 4,000만원	현장 상황, 규모에 따라 다름
설치 인건비 및 시공비	약 1,000 ~ 2,000만원	기존 설비와의 간섭에 따라 증감
총 예상 설치비용	약 9,000만원 ~ 1억 5,000만원	중형 규모(하수열 + 공기열) 기준

▶ 정부 보조금 정책 활용 가능



산업통상자원부

산업통상자원부 수열·공기열 히트펌프 지원사업
→ 최대 **2억 원**까지 사업장당 지원
→ 탄소중립 기여도 높은 사업으로 정책적 우선순위



한국지역난방공사
KOREA DISTRICT HEATING CORP.

한국지역난방공사 난방설비 관련 지원사업
- 자동제어 절약모드 설치 지원사업
→ 최대 **500만원**(자동제어 절약모드 설치)까지 사업장당 지원
→ 열원에 따라 자동제어하는 방식을 통해 에너지 사용 최소화

초기 설치비용 대부분을 커버 가능

02 실행 방법

#3 활용처 연계

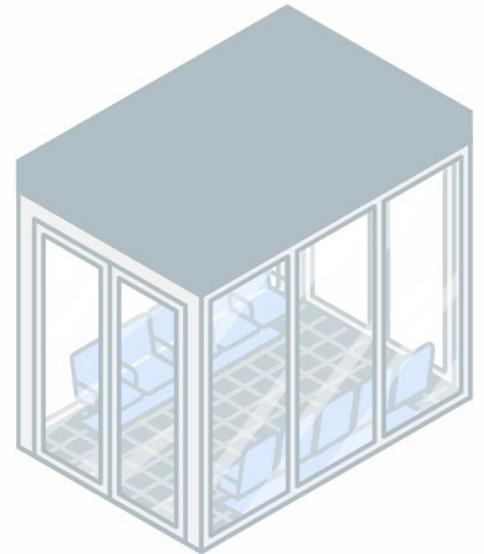
회수된 열은 지하철 역사 내의 공조 시스템에 연결되어 사용
회수된 폐열을 온수 형태로 저장 후 필요 시 공급하는 방식



승강장



화장실



역무원 대기실

02 실행 방법

#4 운영 및 데이터 수집

회수 열량(kWh), 전력 소비량(kWh), CO2 절감량(ton) 기록

실시간으로 데이터를 수집하기 위해 IoT 기반 유량/온도 센서, 전력 계측기, 통합 제어 시스템을 연계

→ 자동화된 운영

⇒ 탄소중립 성과를 지표화

#5 시민 커뮤니케이션 강화

열원 별 탄소 절감량 공개

- “OO역은 지하열을 재활용 중입니다.” 표시
- 직관적 이해를 위해 “오늘 이 역의 회수열로 약 25가구 난방 가능, CO₂는 30그루의 나무를 심은 효과와 같다”는 식의 시각화
- 시민의 환경 인식 제고 및 에너지 절감 캠페인으로서의 확장 가능성



미세먼지 알리미 사례

03 기대효과

근본적인 배경 문제 해결

열 낭비 해결

도시 열섬 현상 긍정적 영향

확장성

장소 확장

서울 지하철 전체, 수도권 환기 설비, 지하주차장 등

시스템 확장

하수열 회수와 결합, 복합형 열 회수 네트워크 구축

NET-ZERO 기대효과

에너지 비용 절감

전기 및 가스 사용 대체 가능

탄소 배출 저감

온실가스 직접 저감 가능

설치 확장 용이

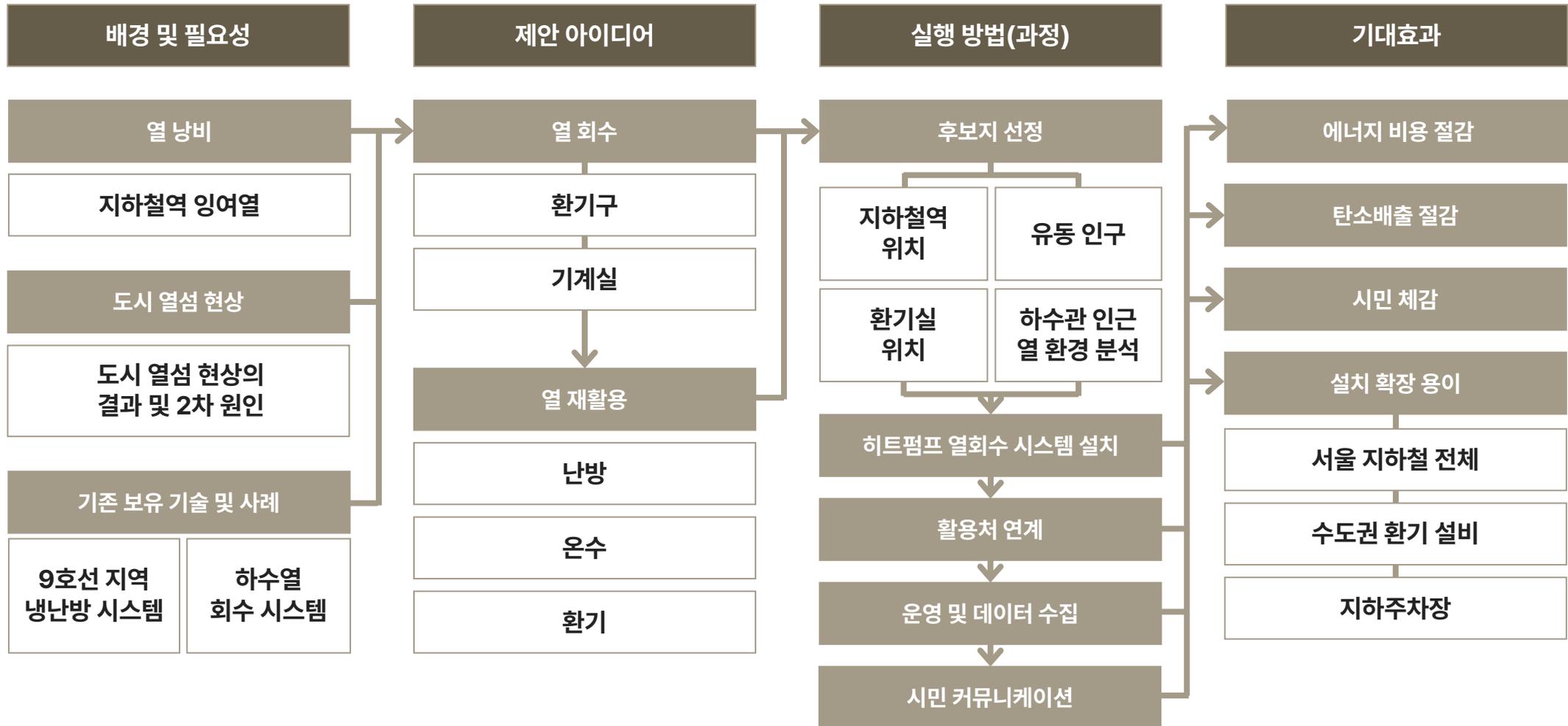
기존 구조물을 활용하므로 저비용의 확장이 가능(굴착X)

시민 체감형 정책

직접적 참여 없이 '쾌적함'과 '탄소중립 기여'를 체감 가능



04 아이디어 개요도



감사합니다

7기 이연우

Climate Environmental Leader Training Course

친환경 마케팅 2.0: 광고 문구를 중심으로

양지민



제7기 기후환경리더 양성과정

친환경 마케팅 2.0

: 광고 문구를 중심으로

양지민





CHAPTER 01 

문제 인식

전체뉴스 > 오피니언

[기후 유니버스] 기후 용어가 기후 인식을 바꾼다

김민 빅웨이브 대표

입력 2025.06.24.06:30



‘기후위기’는 더 이상 관료나 전문가들만의 주제가 아니다. 이제는 밥상머리에서, 날씨를 묻는 일상 인사에서, 거실의 TV 앞에서 누구나 언급하는 공통의 화두가 됐다. 2022년 구글코리아가 발표한 ‘올해의 검색어’ 1위가 ‘기후변화’였다는 사실은 이를 상징적으로 보여준다. 문제는, 이렇게 모두가 이야기하는 주제일수록 그 언어를 정확히 이해하고 사용하는 일이 중요해진다는 점이다.

김민 빅웨이브 대표

미국 언어학자 벤자민 리 워프는 “언어는 사고의 본질과 내용을 규정한다”고 했다. ‘기후위기’와 관련된 단어 하나에도 생각의 방향과 세

계관이 담긴다. 그 단어를 어떻게 선택하고 쓰느냐에 따라, 그 사람의 관점이 읽힌다.

주제 선정 이유

아직도 일반 대중은 기후위기에 대한 문제인식 부족
일상생활에서 무분별하게 사용되는 환경 관련 용어들 때문
무분별한 용어 사용은 문제 인식 제고를 방해하고
결국 적극적인 기후대응에 걸림돌로 작용

#기후대응

#대중인식

#기후용어

배경/필요성: 현 친환경 마케팅의 문제점



무감각

'종이병'을 강조했지만, 안에는 플라스틱이 들어 있는 경우도 있습니다

신뢰성 저하

친환경적으로 보이는 (문구와) 디자인 요소로 마크를 쓴 거 같은데. 한마디로 말장난이죠. 뭔가 책임을 소비자한테 떠넘기는...

그린워싱



기업이 이윤을 목적으로 친환경적인 것처럼 홍보하는 것

그린워싱

고 있습니다

제안 아이디어 및 기대 효과

STEP.01

주체 및 대상

- 주체: 기업
- 대상: 어린 자녀, 중고소득층 부모
- 근거: 미래 세대 고려, 경제적 여유

STEP.02

NEW 친환경 마케팅 전략

- 명확한 용어 사용
- 친인간 관점 제시
- 부정어 활용

STEP.03

대중 인식 향상

- 광고 문구(언어)는 인간 뇌의 인식에 큰 영향
- 새로운 소구 요인으로 작용
- 사회 전반적으로 기후 대응 대중의 문제 인식 향상

STEP.04

기대 효과

- 지속가능한 소비 촉진
- 대중의 소비패턴 변화
- 적극적인 기후위기 대응
- 생산/소비 과정에서
- 탄소 배출 저감 효과

✓ 기업은 친환경 제품을 홍보할 때, 기존과는 완전히 다른 관점의 마케팅 전략을 세워야 한다.

전략 1. 명확한 환경 용어 사용



BEFORE

부정확한 용어 사용 多

“친환경, 에코, 그린, 착한”

제품의 환경적 특성이 명확하게 드러나지 않음
신뢰성 저하, 광고 문구에 대한 피로도 증가

AFTER

친환경적 장점이 드러나게

“100% 생분해, 화학물질 무첨가, 저탄소발자국”

해당 제품이 왜 친환경인지,
그 근거가 드러나는 명확한 용어 사용

전략 2. 친"인간" 관점



BEFORE

친"환경" 관점 위주

"환경을 생각하는"

기존의 친환경 제품들은 말그대로 제품이 "환경"에 친화적이라는 점만을 강조, 소구 효과 저하

AFTER

친"인간" 관점 제시

"우리 아이에게 더 안전한 기저귀와 더 안전한 지구를"

지구에게 좋은 것 = 인간에게 좋은 것
친환경이면서도 제품의 효과는 떨어지지 않는다는 점,
소비자 입장에서 얻는 이익/혜택이 더 강조되도록



CHAPTER 04 🔍

전략 3. 부정어 활용



BEFORE

긍정 화법 사용 多

"We are GOOD."

기업/제품의 친환경 이미지를 강조하기 위해 직관적인 긍정 화법 사용 多, 소비자에게 와닿지 않음.



AFTER

부정 화법 사용

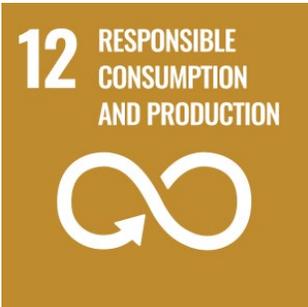
"We are NOT BAD."

같은 메세지여도 부정어를 활용하여 강조, 강렬한 인식을 남겨 소비자의 관심 유도



CHAPTER 05 

마무리 및 확장성



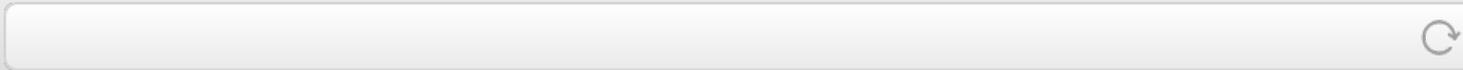
01 친환경 마케팅 전략 2.0을 통한 기업과 소비자의 환경적 책임 강조

02 정부의 환경성적표지 등 인증 제도 강화

03 해당 기준을 통과한 제품에만 친환경 관련 문구 표시 가능하도록 규제

04 기업의 광고 문구 → 미디어/언론 및 정부 정책의 용어까지 변화 촉구

05 다양한 분야의 환경 용어 개선은 적극적인 기후 대응에 효과적



제7기 기후환경리더 양성과정

감사합니다



양지민



Climate Environmental Leader Training Course

불법소각, 농촌을 태우고 지구를 데운다

김하은

불법소각, 농촌을 태우고 지구를 데운다

영농폐기물 불법소각과 탄소배출의 연관성

기후환경리더 양성과정 7기 김하은

문제인식

영농 폐기물이란?

영농폐기물은 농업 활동 과정에서 발생하는 폐기물로 하우스 비닐, 농약 용기, 고추대·벼짚 같은 농작물 잔재물 등이 포함
이는 농사를 짓는 대부분의 과정에서 반복적으로 발생하며, 그 양은 연간 수십만 톤



폐비닐



폐농약용기



고설재배용 스티로폼 베드

문제인식

영농 폐기물의 세부 분류

영농폐기물은 현재 [폐기물관리법 제4조의2제1항 별표 14]에 따라 생활폐기물 안에서 세부 분류됨

91-18-02 영농폐기물(농촌폐비닐)



폐비닐

91-18-01 영농폐기물(농약용기류)



폐농약용기

영농 폐기물 발생량

KOSIS(국가통계포털)의 통계자료에 따르면,
2023년 기준 영농 폐비닐은 약 29만 톤, 영농 폐농약용기는 약 7,300만 개 이상 발생

수거량 약 20만 톤, 9만 톤 미수거

1) 영농폐비닐 발생량 「영농폐기물조사」

수록기간 : 년 2004 ~ 2023 / 자료갱신일: 2024-12-17 / [주석정보](#)

[시점](#) [증감/증감률](#) [행렬전환](#) [열고정해제](#) [새 탭 열기](#) [화면복사](#) [주](#)

(단위: 톤)

지역별	재질별	2023		
		발생량	2) 수거량	3) 재활용량
계	계	290,017	200,903	161,193
	하우스용 LDPE	32,587	368	-
	멀칭용 LDPE	150,724	98,136	-
	HDPE	88,410	102,342	-
	기타(PVC, EVA, PO)	18,297	58	-

영농폐농약용기 발생량 「영농폐기물조사」 [한국환경공단](#)

수록기간 : 년 2004 ~ 2023 / 자료갱신일: 2024-12-17 / [주석정보](#)

[시점](#) [증감/증감률](#) [행렬전환](#) [열고정해제](#) [새 탭 열기](#) [화면복사](#) [주소/출처](#) [주](#)

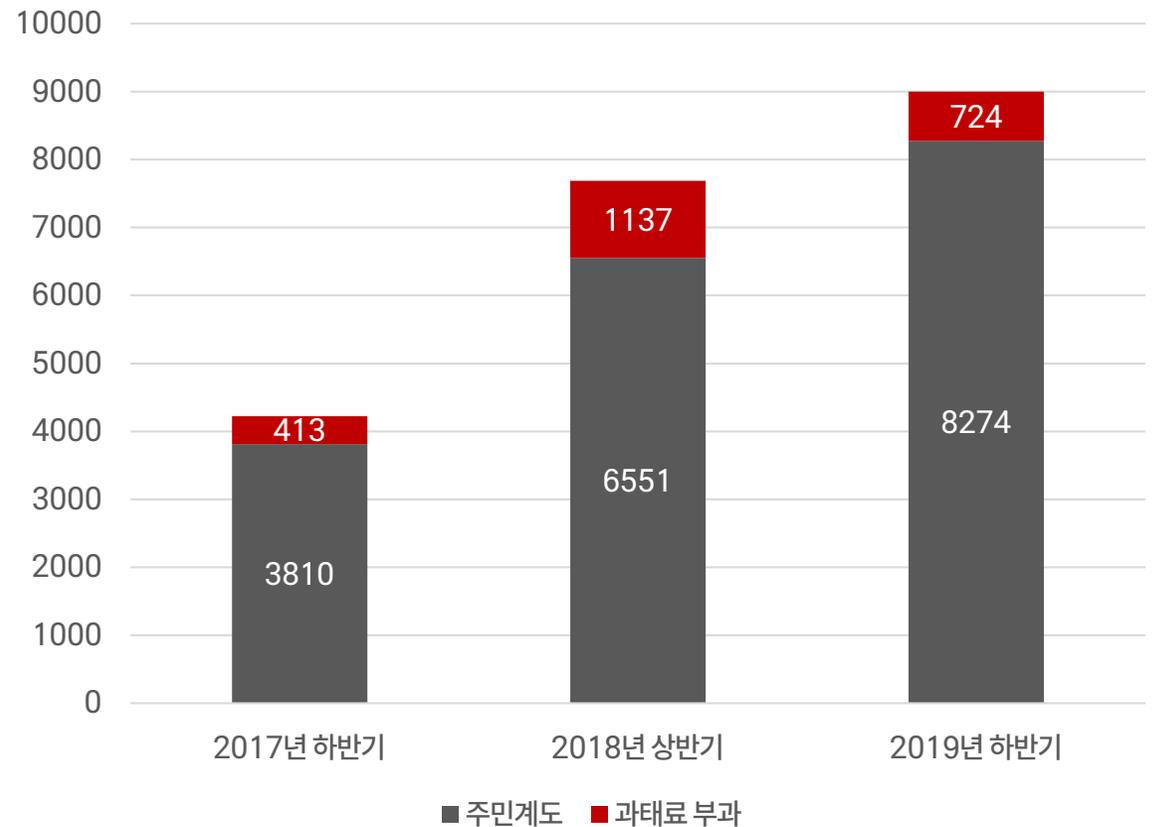
(단위: 개)

지역별	재질별	2023		
		발생량	1) 수거량	2) 재활용량
계	계	73,822,258	81,475,076	81,323,910
	유리	-	8,550	15,090
	플라스틱	56,116,308	60,055,504	60,208,160
	농약봉지류	17,705,950	21,411,022	21,100,660

수거되지 않은 폐기물, 어떻게 처리되었나?

구체적으로 어떻게 처리되었는지는 확인할 수 없었으나,
영농폐기물의 불법 소각 사례가
빈번하게 적발되고 있다는 점을 고려할 때,
불법 소각되었을 가능성을 배제할 수 없다.

미세먼지 배출 불법소각 단속 적발 건수 (단위:건)



불법소각의 문제점

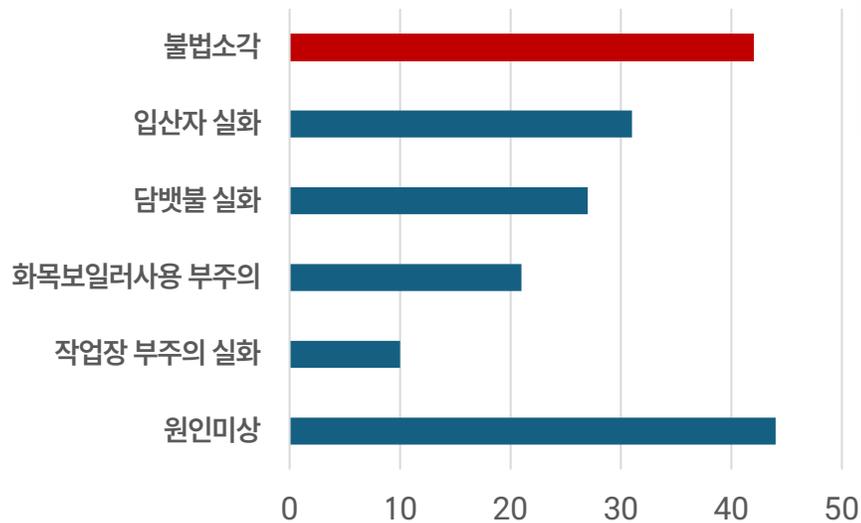
- 1 불법소각 시 유독성 가스 폴리에틸렌 발생 → 대기오염 발생
- 2 바람에 옮겨간 불씨로 인해 산불 등 2차 화재 발생
- 3 밭에서 소각 시 → 토양오염, 비에 의해 소각 잔여물이 떠내려갈 경우 → 수질오염
- 4 폐기물을 태우면 유기물이 연소 → 이산화탄소 대량 방출 → 탄소배출원

문제인식

불법소각이 불러오는 또다른 재앙, 산불

허가되지 않은 산 주변 밭에서 폐기물을 소각하거나,
불씨가 바람을 타고 산으로 가 산불을 일으키는 경우가 많음

2024년 산불 발생 주요 원인



홈 > 사회 > 기후위기

올해 산불로 배출된 이산화탄소 벌써 지난해 2배 수준

김영희 | 입력 2025.03.30 | 댓글 0

국제 국제일반

북극 툰드라 지역, 산불 증가로 탄소 저장보다 배출 늘어

미국 해양대기청 '2024 북극 보고서'

사회 환경

1~3월 산불이 배출한 이산화탄소, 이미 전년 전체의 1.8배

글로벌산불정보시스템 통계

윤연정 기자

산불이 잦으면 탄소 중립에 도달하기 어려움

관련 법령

폐기물관리법 제3조의 2-2

누구든지 폐기물을 배출하는 경우에는 주변 환경이나 주민의 건강에 위해를 끼치지 아니하도록 사전에 적절한 조치를 하여야 한다.

폐기물관리법 제8조 제2항

누구든지 이 법에 따라 허가 또는 승인을 받거나 신고한 폐기물 처리시설이 아닌 곳에서 폐기물을 매립하거나 소각하여서는 아니 된다.

폐기물관리법 제68조 제3항 제1호

제8조 제2항을 위반하여 생활폐기물을 버리거나 매립 또는 소각한 자는 과태료 100만원 이하를 부과한다.

현재 정책과 사업

한국환경공단은 폐비닐과 농약용기를 수거하여 처리하고 있었습니다.
실제로 농촌 밀집 지역에 폐비닐 재활용 시설을 설치한 현황도 공개되어 있었습니다.



영농 폐비닐 처리시설 현황

구분	착공일	준공일	처리규모(톤)년	주소	약도	전화번호
안동 폐비닐 재활용시설	'90.10.15	'91.11.15	8,800	경상북도 안동시 임하면 금소길 97	약도보기	054-823-0084
담양 폐비닐 재활용시설	'92.06.12	'93.09.11	10,000	전남 담양군 금성면 금성산성길 157	약도보기	061-381-5180
시화 폐비닐 재활용시설	'95.01.09	'95.12.20	7,000	경기 시흥시 공단2대로 91번지	약도보기	031-433-2235
정읍 폐비닐 재활용시설	'02.10.07	'04.11.16	10,000	전북 정읍시 서부산업도로 672-26	약도보기	063-534-8266
안성 폐비닐 재활용시설	'16.10.26	'17.11.30	12,000	경기 안성시 서운면 제3공단2길 7	약도보기	031-671-2244
성주 폐비닐 재활용시설	'15.10.26	'16.08.31	11,200	경상북도 성주군 가천면 가천	약도보기	054-931-5246

왜 불법 소각을 계속 할까?

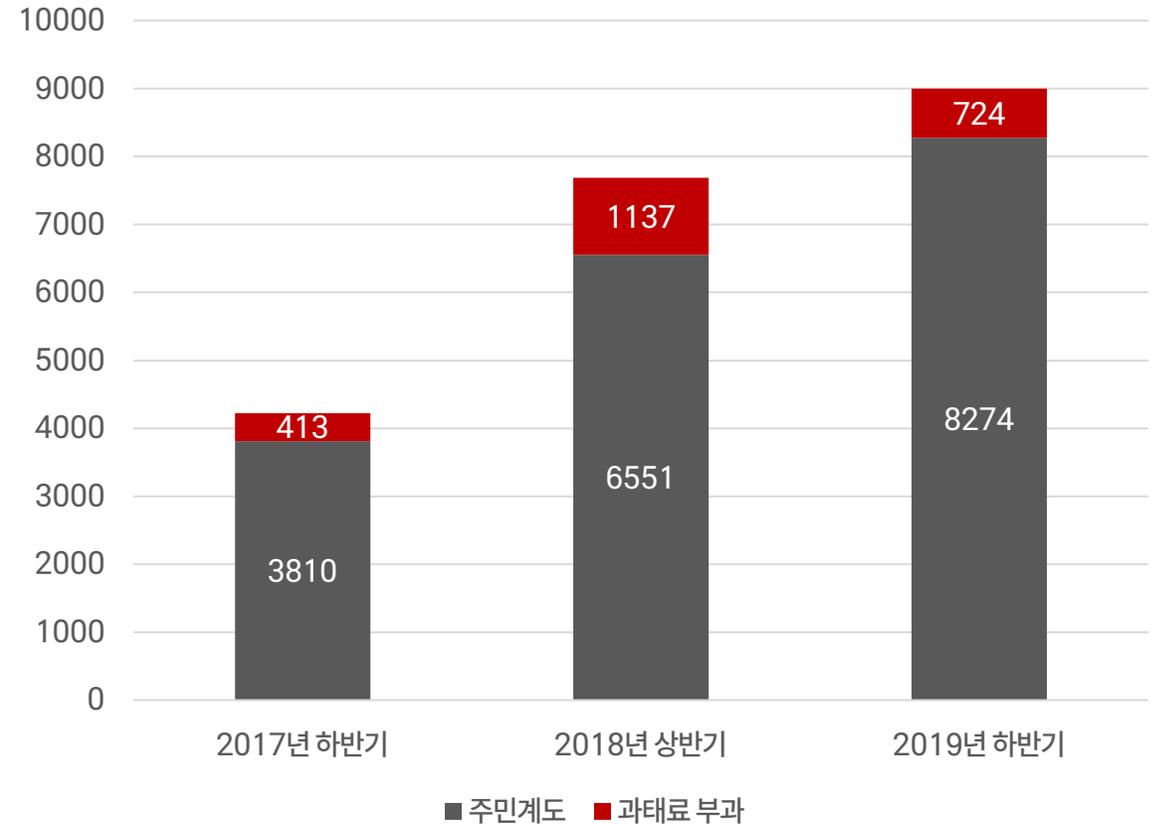
폐기물관리법 제68조 제3항 제1호

제8조 제2항을 위반하여 생활폐기물을 버리거나 매립 또는 소각한 자는 과태료 100만원 이하를 부과한다.

불법소각 단속 적발 시 대부분은 과태료 부과가 아닌 주민계도로 마무리 되어 **실질적인 억제 효과가 낮음**

*주민계도: 주민이 법을 몰라서 위반했을 경우, 벌금이나 과태료를 부과하지 않고 '주의·경고' 수준에서 계도(지도·교육)만 하는 조치

미세먼지 배출 불법소각 단속 적발 건수 (단위:건)



배경 및 필요성

불법소각을 줄이려면?

“그럼 과태료 부과를 늘리면 되는 거 아닌가요?”

배경 및 필요성

불법소각을 할 수밖에 없는 현실

영농폐기물, 사각지대 속 처리 곤란

폐비닐·폐농약용기 이외의 폐기물은 처리 방법이 모호함

농민들 "시설 구매보다 철거에 더 많은 비용 소요"



폐비닐



폐농약용기

수거 대상 X

육묘 트레이

스티로폼 베드

배경 및 필요성

기존 정책의 한계

환경공단과 각 시·군청에서 영농폐기물 수거 및 처리 사업을 진행하고 있지만,
이는 폐비닐, 폐농약용기 선에서 제한됨



영농 후 배출되는 **폐비닐과 농약용기**! 영농폐기물 수거·처리사업이 해결합니다.

영농폐기물 수거·처리사업은 농촌 환경오염의 주요 요인으로 꼽히는 영농폐기물 및 농약용기를 재질별로 수거하고, 재활용하는 사업입니다. 영농 후 발생하는 **폐비닐과 농약용기**를 전국 곳곳에 설치되어 있는 마을 공동집하장에 모아놓기만 하면 지역별 수거일정에 따라 수거해가며, 보상금까지 받을 수 있습니다. 또한, 수거한 영농폐기물은 자체 재활용처리시설을 통해 재활용되며, 국내외 재활용업체로 공급됩니다. 버리고 돈까지 받으니 일석이조! 환경까지 깨끗해지니 일석삼조! 영농폐기물 수거·처리사업이 깨끗한 자연환경 조성에 앞장서겠습니다.

수거 대상은 어떤 물건인가요?

“영농폐기물(하우스비닐, 못자리비닐, 밭비닐)입니다. **곤포사일리지, 비료포대, 차광망은 수거 대상이 아닙니다.**”

배경 및 필요성

불법소각을 할 수밖에 없는 현실

한국일보 [+](#) 구독

산불 위험에 '불법 소각 절대 금지'?... "버릴 곳 없는데 어떡하나요"

입력 2025.04.17. 오전 10:00 [기사원문](#)

전유진 기자 · 김나연 기자 [v](#)



경북 안동 임동면, 의용소방대원 이덕철(55)씨

"수거 체계 미비한 농촌 마을 소각 여전"

"고령 인구 많아 쓰레기 처리 더욱 난항"

"'소각 금지' 지침은 말 그대로 탁상 행정에 불과"

아이디어 제안 1

농촌 화폐 카드 도입 제안

연간 한도를 정해놓고 일정량을 충전해서 사용하면
20% 캐시백을 주는 제도

농민들의 폐기물 처리 비용 절감 효과

정부 예산에 무리 X



농촌 화폐 카드 Q&A

Q. 공정성을 어떻게 확보할 것인가?

A.

- 카드를 폐기물 처리에만 사용할 수 있도록 특정 사용처(폐기물 처리 관련 업체, 시설 등)를 지정
- 사용내역을 투명하게 관리하고, 부정 사용을 방지하기 위한 실시간 모니터링 시스템 구축
- 실제로 현재 각 지역에서 진행중인 지역화폐카드 시스템과 동일하게 적용 가능

아이디어 제안 1

유사 사례: 지역사랑 상품권

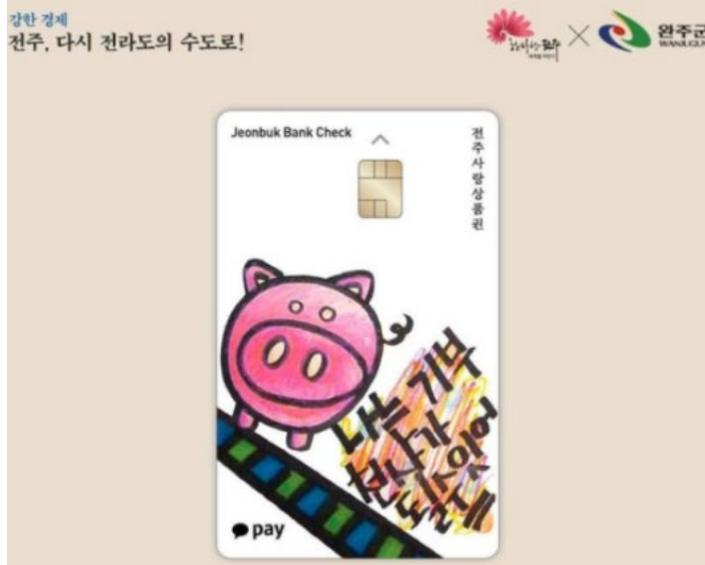
지역경제를 살리고 소상공인을 보호할 목적으로 도입된 지역사랑상품권



아이디어 제안 1

유사 사례: 지역사랑 상품권

지역 경제 활성화 위해 각 지역 내 가맹점에서만 사용 가능
카드 단말기가 설치된 음식점, 전통시장 등에서 사용 가능
사행성업소, 주유소, 전자상거래에서는 사용 불가



농촌화폐카드를 도입하는 것이 어렵지 않을 것

폐기물 바우처 시스템 도입

농민들이 영농폐기물을 처리할 때 사용할 수 있는 디지털 쿠폰
지정된 폐기물 처리 업체에서 바우처를 사용하도록 함



정부, 지자체가 폐기물 처리 업체와 제휴 맺어 바우처 제공

농민들의 폐기물 처리 비용을 절감할 수 있음

폐기물 바우처 시스템 Q&A

Q. 바우처의 가치는?

A.

- 사전에 폐기물 처리 평균 비용을 조사
- 평균 처리 비용의 50~70%를 지원하는 금액으로 설정
- 예를 들어, 1톤당 10만원이 소요된다면 57만 원 수준의 바우처 제공

폐기물 바우처 시스템 Q&A

Q. 처리업체 선정의 공정성과 투명성 확보?

A.

- 공모를 통해 업체를 선정하고, 평가 기준(시설인증, 처리역량, 비용효율성 등)을 명확히 제시
- 지역 농민들의 의견을 반영해 선정 과정을 공개
- 정부와 제휴를 맺기 위해 사설 폐기물 업체들의 경쟁력이 강화됨
- 그러면서 자연스럽게 농민들에게 돌아오는 혜택들이 추가적으로 발생 가능

폐기물 바우처 시스템 Q&A

Q. 디지털 접근성이 낮은 농민을 위한 대안?

A.

- 바우처를 디지털 형태 뿐만 아니라 종이 쿠폰으로도 제공
- 지역 농협에서 발급받도록 하여 접근성을 높임.

기대효과

환경적인 기대효과

불법소각으로 인한 탄소 배출 감소 → 온실가스 감축에 기여

미세먼지, 유해가스 발생 감소로 농촌의 공기질 개선

수거 및 재활용 시스템 활성화로 폐기물의 자원화

산불, 토양·수질 오염 등의 2차 피해 방지

기대효과

사회적인 기대효과

폐기물 처리에 대한 인식 개선 및 자발적 참여 유도

지역 내 지정 업체와 연계되어 일자리 창출 효과

고령 농가 등 취약계층에 대한 행정적 지원 확대

농민과 지자체 간 갈등 감소

기대효과

농민 개인적인 기대효과

농민이 복잡한 행정 절차 없이 편리하게 처리 비용을 보전 받을 수 있음

보조금 개념이 아니라 사용권 형태로 자율적 사용 가능

농민이 폐기물 처리 비용을 절감해 경제적 부담 감소

불법소각, 농촌을 태우고 지구를 데운다

감사합니다

기후환경리더 양성과정 7기 김하은

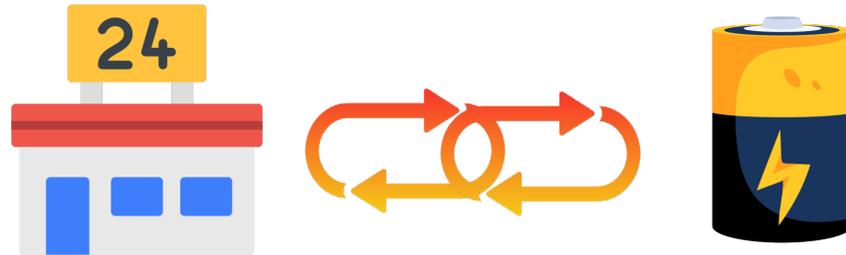
Climate Environmental Leader Training Course

지속 가능한 발전을 위한 편의점 기반
폐건전지 수거 연계형 탄소 포인트 시스템

김태규

지속가능한 발전을 위한

편의점 기반 폐건전지 수거 연계형 탄소 포인트 시스템



7기 김태규

문제의 발생 배경



자취생, 사회초년생들은 폐건전지를 어디에 또 어떻게 처리해야하는지에 대한 인식이 부족!



수거 잘 되는 폐건전지...지자체·제조사 '동반 책임'

박시온 기자 ☆

입력 2024.09.23 17:32 수정 2024.09.24 01:33 지면 A10

가

망간·수은 등 종류별 의무율 설정
협회, 재활용안 연구·교육도 성과

전문가들은 폐건전지 수거 정책을 참고해 체계적인 폐의약품 수거 정책을 마련해야 한다고 지적한다. 폐건전지 수거는 성공을 거둔 대표적 폐기물 정책 사례로 꼽힌다.

23일 한국전지재활용협회에 따르면 2022년 망간·알칼리전지의 재활용률은 31.2% (1만5087t 중 4707t)를 기록했다. 2008년 5.9%(1만3187t 중 781t)에서 15년 동안 25%포인트 이상 올랐다.

많이 본 뉴스

1 "소비쿠폰 도대체 얼마 받았길래"...공무원이 쓴 글 '...



2 호텔 저녁 뷔페 5만5000원 '눈물의 할인'...'흑백요리...



3 장원영 앞세워 2.5조 '잭팟'...36세 억만장자에 관...



4 한국에 여기저기 널렸는데...'탈모에 효과' 난리났다



5 스타벅스 '더 이상 못 참아'...'진상 카공족'에 칼...



사회

ALICI

사건사고 교육 행정 지역 취업

수거 잘 되는 폐건전지...지자체·제조사 '동반 책임'

박시온 기자 ☆

입력 2024.09.23 17:32 수정 2024.09.24 01:33 지면 A10

가

많이 본 뉴스

23일 한국전지재활용협회에 따르면 2022년 망간·알칼리전지의 재활용률은 31.2%

망간·수은 등 종류별 의무율 설정
협회, 재활용안 연구·교육도 성과전문가들은 폐건전지 수거 정책을 참고해 체계적인 폐의약품 수거 정책을 마련해야
한다고 지적한다. 폐건전지 수거는 성공을 거둔 대표적 폐기물 정책 사례로 꼽힌다.23일 한국전지재활용협회에 따르면 2022년 망간·알칼리전지의 재활용률은 31.2%
(1만5087t 중 4707t)를 기록했다. 2008년 5.9%(1만3187t 중 781t)에서 15년 동안
25%포인트 이상 올랐다.

2 '눈물의 할인'...'흑백요리...

3 장원영 앞세워 2.5조 '책
팻'...36세 억만장자에 관...4 한국에 여기저기 널렸는
데...'탈모에 효과' 난리났다5 스타벅스 '더 이상 못 참
아'...'진상 카공족'에 칼 ...

문제의 발생 배경



폐건전지 자체가 탄소를 직접 배출하지는 않지만,
수거되지 않고 소각 처리 또는 매립될 경우 다량의 간접 온실가스(GHG)가 발생

수거 잘 되는 폐건전지... 지자체 제주시 '두바퀴' 캠페인

한계점

기존제도

- 탄소포인트제
- 지자체 폐건전지 수거 캠페인
- 스마트 회수기 포인트제

- 폐자원 회수와는 무관. 활동 영역 제한적.
- 일회성 행사에 불과. 시민 행동 변화 유도력 낮음.
- 홍보 부족, 참여율 저조, 인센티브 부재로 종료됨
- 고가 장비, 설치 위치 제한. 폐건전지 미포함

전문가들은 폐건전지 수거 정책을 참고하...
한다고 지적한다. 폐건전지 수거는 성공을 거둔 대표적 폐기물 영역 시데도 급인다.

23일 한국전지재활용협회에 따르면 2022년 망간·알칼리전지의 재활용률은 31.2%

4

한국에 여기저기 널렸는
데... '탈모에 효과' 난리났다



편의점 기반 탄소포인트형 폐건전지 수거 시스템

생활 밀착형 친환경 실천 유도 플랫폼



편의점 기반 탄소포인트형 폐건전지 수거 시스템

생활 밀착형 친환경 실천 유도 플랫폼

폐건전지 수거 편의점 포인트 지급

=> 탄소 포인트 적립 이라는

1단계

2단계

3단계

생활 밀착형 친환경 실천유도 플랫폼을 제안합니다

폐건전지 수거

편의점 포인트 지급

탄소포인트 적립

01 | 전국 편의점을 폐건전지 수거 거점으로 활용

- 전국 5만 개 이상의 편의점은 접근성이 뛰어나고, 거의 모든 생활권에
- 분포되어 있어 시민 누구나 쉽게 접근할 수 있는 공간
- 기존 아파트, 학교 등 제한된 장소에 설치되었던 수거함의 한계를
- 극복하고, 편의점을 자원 순환의 핵심 인프라로 전환



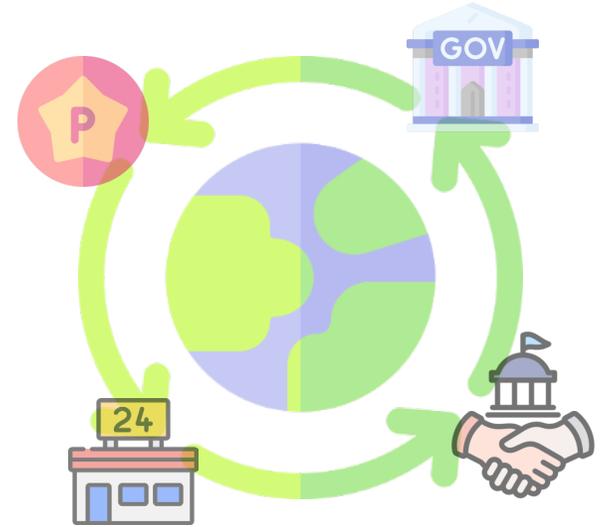
02 | 수거 시 QR 인증을 통해 탄소포인트 또는 편의점 포인트 지급

- 폐건전지를 수거함에 넣고, QR코드를 스캔하여 인증하면 디지털 리워드 지급
- 탄소포인트제 플랫폼(환경부) 또는 편의점 자체 앱과 연동하여, 탄소포인트 적립
- 편의점 마일리지, 지역화폐 지급 등 다양한 보상 구성 가능



03 | 환경부, 지자체, 편의점 본사 간 민관 협력 체계 구축

- ✓ 환경부: 탄소포인트제 플랫폼 제공
- ✓ 지자체: 예산 지원 및 정책 연계
- ✓ 편의점 본사: 수거함 설치 및 보상 플랫폼 운영
- 정책적 정당성과 민간 CSR 효과의 지속 가능성을 동시에 확보하는 기반
- 탄소포인트제 플랫폼 또는 편의점 자체 앱과 연동해 다양한 형태의 보상 제공 가능



아이디어 제안

A

수거 인프라 구축



편의점 카운터 및 입구에
폐건전지 수거함 설치

B

인증시스템



QR코드 또는 모바일 앱을
통해 수거 인증

C

인센티브제공



1회 수거 시 편의점
포인트, 지역화폐,
또는 탄소포인트 적립

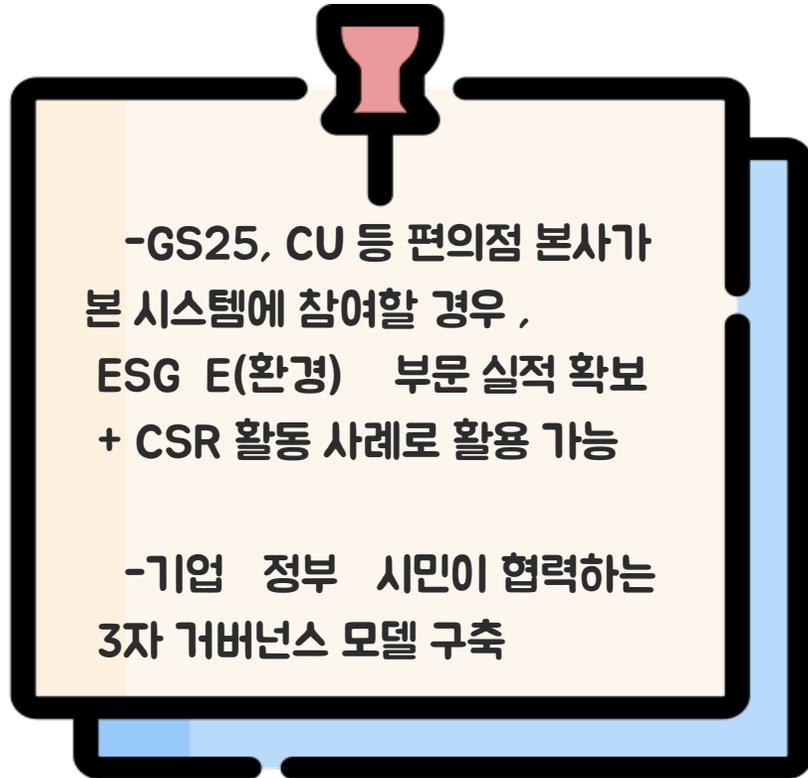
D

행정연계

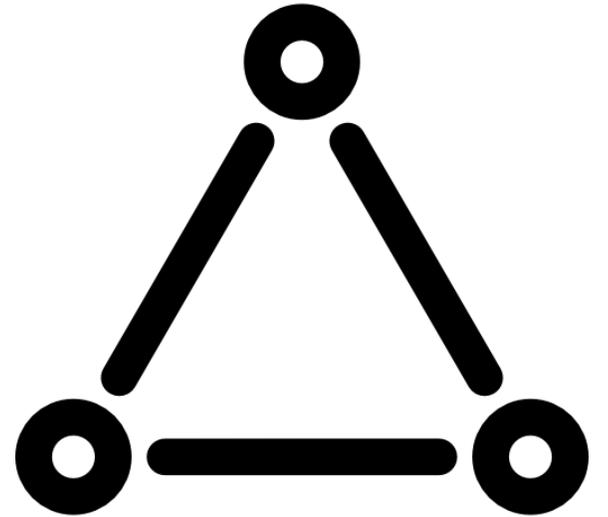


지자체 및 환경부가
참여해 예산과 제도적
기반 제공

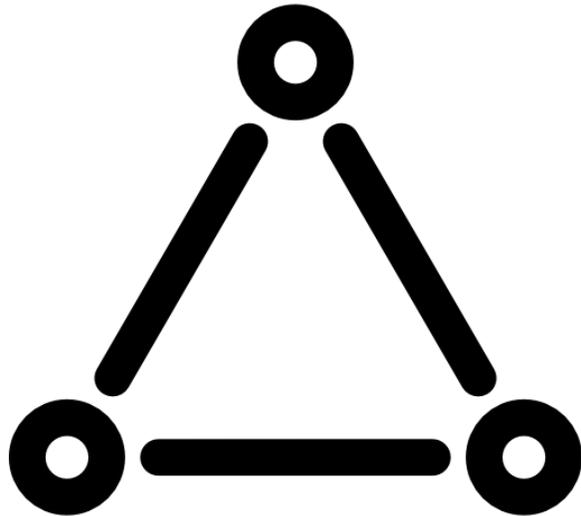
제도적 정당성



ESG 경영 국가전략



자원순환기본법



ESG 경영 국가전략

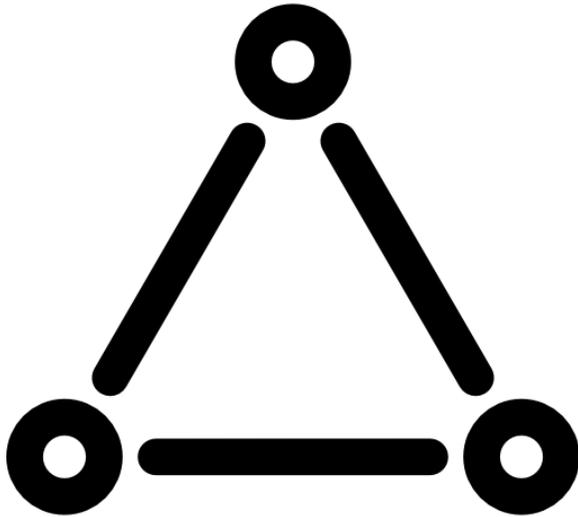


-폐건전지를 단순 폐기물이 아닌
순환자원으로 인식하고 회수 체계

-분리배출 활성화와 맞물려,
편의점 수거 인프라를 통한 실행 가능

제도적 정당성

자원순환기본법



ESG 경영 국가전략

기후행동 1.5 캠페인

- 폐건전지 분리배출도 시민이 참여할 수 있는 소비자 행동 중심 캠페인 항목
- 탄소포인트제와 연계된 리워드 시스템 도입은 해당 캠페인 정신과 100% 부합

환경적 효과

폐건전지 회수율 30% =>60%
이상 상승 가능

중금속 토양오염 예방 및 희소금
속 재활용 탄소 저감 간접 효과

경제적 효과

탄소포인트/지역화폐 순환으로
소상공인 매출 기여

민간 기업 ESG 실천이 단순히
이익을 추구하는 것을 넘어서 환
경,사회 책임을 수행하는
경영 활동 효과 창출

사회적 효과

국민 참여형 탄소 감축 행동 정착
탄소중립 사회 인식 확대

아동 청소년 환경교육과 연계
교육효과 경비



감사합니다

기기 김태규

Climate Environmental Leader Training Course

캔 잉크 사용 절감을 통한 탄소배출 감소 방안

서명훈

캔 잉크 사용 절감을 통한 탄소배출 감소 방안

기후환경리더 양성과정 7기 서명훈

캔 라벨 인쇄로 인한 환경 문제

캔은 연간 4천 억 개가 생산되는, 이론상 100% 재활용 가능한 자원입니다.
그러나, 캔 생산 시 추가적인 자원인 '잉크'가 사용됩니다.

(연간)

	전 세계 생산량(사용량)	단위 당 CO ₂ 배출량	CO ₂ 배출 총량
캔	약 4000억 개 (생산)	77.1 g (배출)	3084만 톤 (배출)
잉크(캔 생산에 필요)	약 40만 톤 (사용)	6g (배출)	약 240만 톤 (배출)

약 7%

무라벨 캔

무라벨

라벨이 없는 제품

페트병 = 무라벨
캔 = ?

페트병은 무라벨이 많지만
캔에서는 본적이 거의 없음.



무라벨 / 잉크 사용량 최소화 사례

롯데칠성음료(한국)

무라벨 NB캔



- 칸타타 NB캔
아메리카노 / 라떼

비닐 라벨 → 직접 인쇄

코카콜라(미국)



상표 이름 표시 없이
두가지 디자인 색상 잉크만 사용

무라벨 / 잉크 사용량 최소화 사례

왕라오지(중국)



기존 생산 시 **잉크 사용량 1g**

친환경 생산 시 **잉크 사용량 0.005g**

연간 398,000톤의 잉크 절약

제안 아이디어 1

무라벨 묶음포장



무라벨, 잉크 사용X (은색 깡통)

현재 일부 카페에서 운영 중 (대기업 확대 필요)

묶음포장 시 묶음포장지에 식품정보 표시

제안 아이디어 2

잉크 사용 최소화



필수 정보에만 잉크 사용(왕라오지 사례)

브랜드 대표 색상에만 잉크 사용(코카콜라 사례)

제안 아이디어 3

식품표시광고법 정책 확대

현재 「식품 등의 표시·광고에 관한 법률」 규제실증특례 시범 사업 적용에 따라 필수 표시 정보 7개(QR코드 제공 정보 9개 등)를 의무적으로 표시

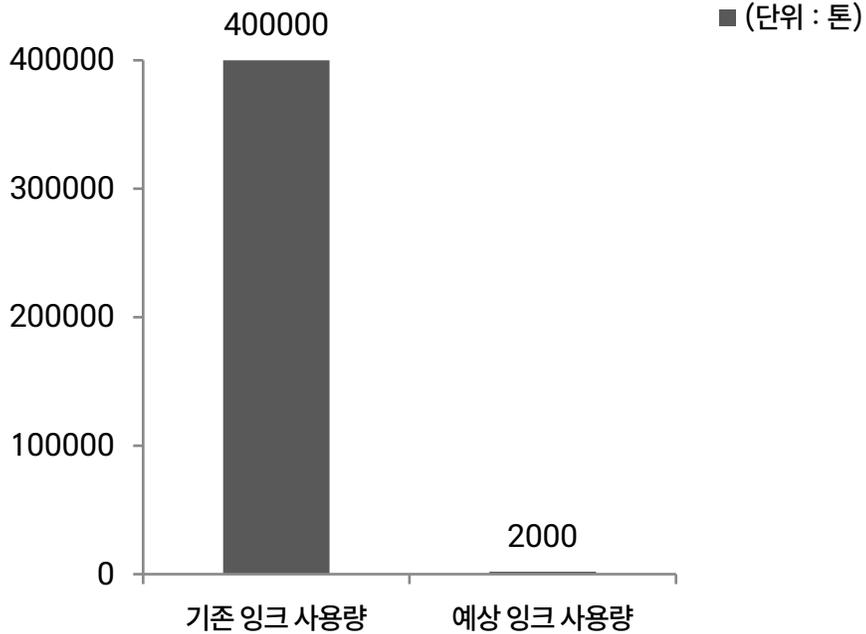
QR 간소화 정책 확대하여 식품정보가 담긴 QR을 도입 시 식품정보 미표시화 (잉크 사용 최소화)



* 식품의약품안전처

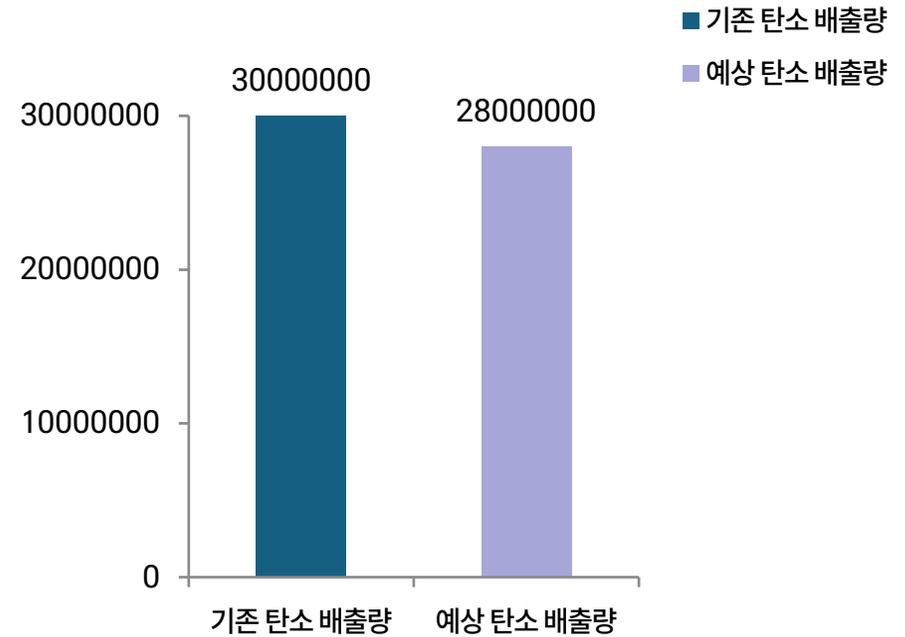
기대효과 (4천억 개 생산 기준)

예상 잉크 사용량



잉크 사용량 99.5% 감소

예상 탄소 배출량



탄소 배출량 6.6% 감소

대학생의 역할

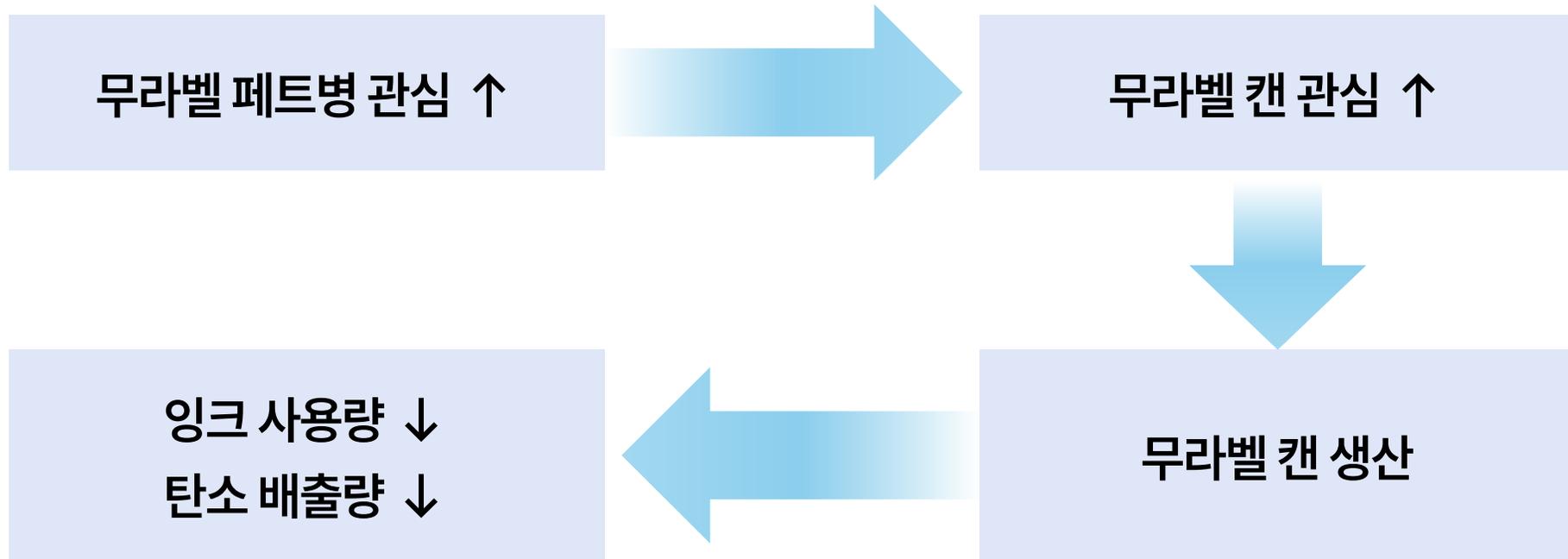
무라벨 제품에 대한 관심

무라벨 페트병 관심 ↑

무라벨 캔 관심 ↑

잉크 사용량 ↓
탄소 배출량 ↓

무라벨 캔 생산



감사합니다

기후환경리더 양성과정 7기 서명훈

Climate Environmental Leader Training Course

한국인의 동남아시아 에코 투어를 위한 국제개발협력 제언

이인혜

한국인의 동남아시아 에코 투어를 위한 국제개발협력 제언

기후환경리더 7기 5팀 이인혜

동남아시아 관광산업 및 SDGs 현황

- 2019 동남아시아(ASEAN) 찾은 한국인 관광객 수 1,000만 명 이상 (일본보다 2배 이상 높은 수치)
- 베트남, 태국 등은 한국인 관광객이 전체 관광객 비중 중 순위권 (베트남 2위, 기타 동남아시아 국가들은 5위 이내)
- 동남아시아 국가의 SDGs 이행/환경 보호 정도는 타 지역 대비 매우 낮음(라오스 115위, 캄보디아 103위, 미얀마 125위)
 - 이들 국가들의 주요 산업 중 하나는 관광업이기에 관광산업이 탄소중립 및 넷제로 달성에 미치는 악영향이 더욱 심화
- 에코투어리즘(Eco-Tourism)이란?: 환경에 대한 피해를 최소화하면서 자연을 관찰하고 즐기는 여행 문화

한국인 라오스 관광객 성장 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019
관광객(명)	165,328	173,260	170,571	174,405	203,191

자료 : 라오스 정보문화관광부

순위	국가명	SDG 1	SDG 2	SDG 3	SDG 4	SDG 5	SDG 6	SDG 7	SDG 8	SDG 9	SDG 10	SDG 11	SDG 12	SDG 13	SDG 14	SDG 15	SDG 16	SDG 17
		빈곤	기아	보건	교육	성평등	물	에너지	경제	인프라	불평등	도시	생산과 소비	기후 변화	해양	육상	평화	파트너십
43	태국	Green	Red	Red	Green	Yellow	Red	Red	Red	Yellow								
55	베트남*	Yellow	Yellow	Red	Green	Yellow	Red	Red	Red	Yellow								
75	인도네시아*	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Yellow
78	말레이시아	Green	Red	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow
98	필리핀*	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Yellow
102	브루나이	Grey	Red	Yellow	Green	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Grey	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow
103	캄보디아*	Grey	Yellow	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Grey	Yellow	Green	Yellow	Red	Red	Red	Yellow
115	라오스*	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Grey	Red	Red	Red
125	미얀마*	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red

Chapter01
문제 인식



태국 강변 민가 및 대형 쓰레기 처리시설의 모습 (직접 촬영)



GGI 연계 운영 중인 라오스 현지 쓰레기 처리시설 (직접 촬영)

에코 투어리즘을 위한 쓰레기 처리 방안 및 지역과의 상생 방안 모색



야시장 내 상인과 타 산업군 연계

- 야시장 내 음식물쓰레기: 주변 농가 연계 > 가공 처리 > 퇴비 활용
- 업사이클링 제품으로 만든 기념품 판매 (야시장 내 재활용품 쓰레기)



관광지 폐기물 처리 접근성 완화

- 좁은 비포장도로: 일반 대형 쓰레기 트럭 수거 어려움 - 불법 투기
- 소형 전기트럭 보급 > 효과적 수거
- 사이즈별 쓰레기통 설치 확대

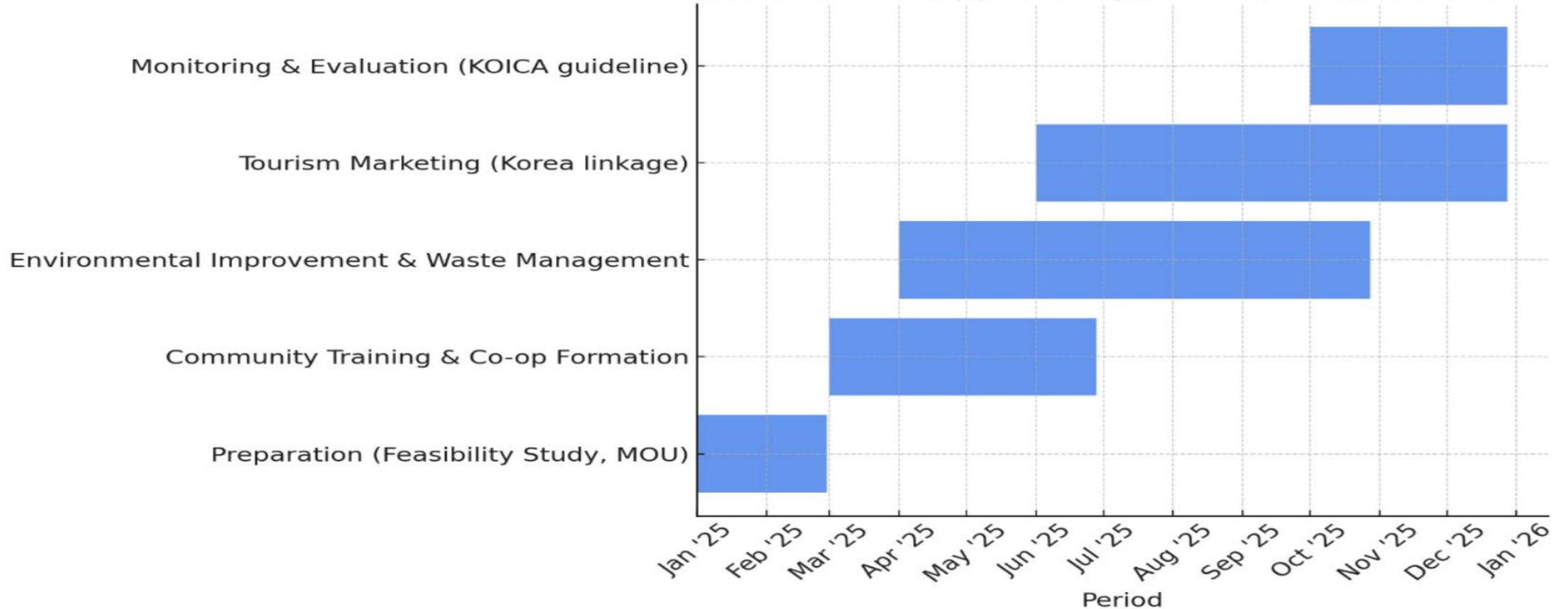


관광지역 주민 간 협동조합 설립

- 자체적 관광객 유치, 협력, 관련 산업 육성 지원 - 지역 주민 대상 관광역량 강화 교육, 수익 일정 부분 마을 발전기금으로 투자, etc

ODA 수행 과정 (Gantt Chart)

Eco-Tourism Support Project – Gantt Chart (2025)



ODA 수행 예산



MEKONG
INSTITUTE

예산 조달
방식

- 한국 수출입은행
- Mekong Institute
- 협동조합 주민 가입비
- 코이카 민관협력 기금

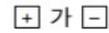


국내 수요 및 한국 관광업 연계

[Tour & Now] 하나투어, 해외 봉사여행 상품 출시 등

전제형 기자 jeonbryan@ebn.co.kr

입력 2025.04.04 10:23 | 수정 2025.05.26 19:42 | 댓글 0



하나투어는 지속 가능한 여행 트렌드를 반영해 해외여행 중 하루 동안 봉사활동에 참여하는 상품을 선보였다. [출처=하나투어]



지속 가능한 관광에 대한 국내 수요 이미 존재

에코투어리즘 국제개발원조 기대 파급효과

동남아시아 에코투어리즘 형성 및 관광업 수행 과정에서의 폐기물 발생 최소화가 영향을 미칠 수 있는 파급 및 기대효과 - 사회경제적 관점, 환경적 관점, 개인적 관점

사회경제적 관점

긍정적 외부효과/지역 발전

- 다른 국가 관광객 대상으로도 적용
- 동남아시아 역내 지속가능한 경제, 산업 고도화 > 빈곤 완화, 사회적 기여

환경적 관점

'Eco'-Tourism

- 폐기물 양 감소 및 분리수거 활성화 > 쾌적한 주거/생활환경
- 자연환경 파괴 감소

개인적 관점

소비자 관점에서의 변화

- 환경에 대한 자기효능감 증진
- (일본 사례) '카본 스터디' 투어 만족도 91.6%

결론

A

동남아시아 관광산업과 SDGs

- 관광에서 한국인 비중이 높아 한국 산업과 밀접한 경제적 연관
- 관광산업이 경제에서 차지하는 비중 높음
- SDGs 달성률 저조
- 에코투어리즘: 자연환경 보호, 환경에 대한 피해 최소화

B

에코투어리즘 방안

- 야시장 쓰레기 처리 방안: 퇴비, 업사이클링 기념품
- 소형 전기트럭 및 쓰레기통 보급: 폐기물 수거 효율화
- 주민 협동조합 설립: 민주적 의사결정 절차 통한 지역경제 활성화 및 인센티브 부여

C

에코투어리즘 기대효과

- 동남아시아 관광지역 및 기타 지역, 경제 전반적 재활성화
- 폐기물 및 환경훼손 감소
- 소비자 만족도 증가