

2030

아름다운가게 넷제로 로드맵

NET ZERO



CONTENTS

1. 진행 배경	03
2. 비전과 목표	05
3. 사전 진단 및 분석	06
4. 감축 목표 설정	11
5. 실행 전략	13
6. 연도별 감축 방안	16
2022-2024: 가치 확장 단계	
2025-2027: 가치 연계 단계	
2028-2030: 가치 정착 단계	
7. 전체 상쇄 활동	26
8. 참여가치지수	27



1 진행 배경

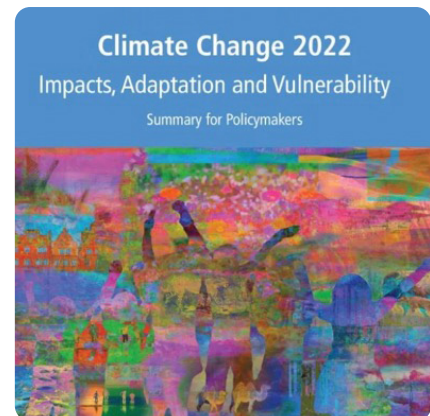
현재 인류는 지구온난화로 인한 폭염, 폭설, 태풍, 산불 등의 전례가 없는 이상기후에 큰 위기를 맞이하고 있습니다.

IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change / 기후변화에 관한 정부 간 패널)의 연구보고서에 의하면 지구의 온도가 2°C 이상 상승할 경우 인류가 존속하기 어려울 정도의 감당할 수 없는 대규모의 자연재해가 발생할 수 있다고 합니다. 그러나 상승 온도를 1.5°C로 제한할 경우 생물다양성, 건강, 생계, 식량 안보, 인간 안보 및 경제 성장에 대한 위험이 2°C보다 대폭 감소한다는 과학적 근거를 제시하기도 하였습니다.

그렇기에 2100년까지 지구 평균온도 상승폭을 1.5°C 이내로 제한하기 위해서는 전 지구적으로 2030년까지 이산화탄소 배출량을 2010년 대비 최소 45% 이상 감축하여야 하고, 2050년경에는 탄소중립(Net-zero: 개인이나 회사, 단체가 배출한 만큼의 온실가스를 다시 흡수해 실질 배출량을 '0'으로 만드는 것을 달성해야만 합니다.

실제로 최근 30년간 국내 평균온도가 1.4°C 상승하며 점차 온난화 경향이 더욱 뚜렷해지고 있습니다. 이에 한국 정부도 이러한 세계적 흐름에 발맞춰 2020년 10월에 '2050 탄소중립' 선언을 하였습니다. 또 같은 해 '2050 탄소중립 추진전략 경제구조의 저탄소화 / 신유망 저탄소산업 생태계 조성 / 탄소중립 사회로의 공정전환 / 탄소중립 제도적 기반 강화'를 발표하였고, 국무회의에서 '2050 장기저탄소발전전략 LEDES'과 '2030 국가온실가스감축목표 NDC' 정부안이 확정되었습니다.

국가와 시장의 변화에 맞춰 국내 시민사회 또한 환경단체들을 중심으로 친환경적 메시지 전달에 더욱 힘을 쓰고 있습니다. 나아가 전 시민사회 영역에서 가치 전달 외에도 실제적인 기후위기 문제에 많은 이들이 동참하고 해당 이슈에 대응할 수 있도록 다양한 시민참여형 사업을 확대해나가고 있습니다.



©IPCC

2002년 설립된 재단법인 아름다운가게는 ‘모두가 함께하는 나눔과 순환의 아름다운 세상 만들기’라는 미션을 중심으로 지난 20년간 물품 기부라는 방식을 통해 재사용문화운동의 친환경적인 가치를 지속적으로 전달하고 있습니다.

버려질 수 있는 물건이 재사용나눔가게를 통해 누군가에게는 가치 있는 물건으로 전달되고 Share, 쓰임을 다한 물건이 다시 새로운 외형으로 재탄생하는 Upcycling 방식을 통해 다양한 물품의 생애주기를 늘려 ‘버려지는 것’에 대한 새로운 가치를 부여하였습니다.

나아가 아름다운가게는 2020년부터 친환경 매장운영 및 캠페인, 체험형 환경교육 등을 시민들에게 제안하며 대한민국에서 추진하는 ‘2050 넷제로 선언’을 견인하고자 노력하고 있습니다. 이를 더 구체화하기 위해 재사용을 통한 온실가스 배출 절감 효과를 수치화하고, 탄소배출량을 기준으로 임팩트를 산정하여 데이터 투명성과 함께 친환경적 기여도를 확인하고자 했습니다.

관련 데이터 수집을 위해 아름다운가게에서 배출되는 탄소를 직접배출원과 간접배출원으로 구분하고, 매장 및 물류센터 등 전체적인 사업 영역을 약 2달간 분석해 실제적인 탄소배출계수를 설정할 수 있었습니다. 그리고 이를 통해 각 배출원별 저감방식을 전략적으로 도입함으로써 넷제로 달성 시나리오의 기초를 구성하였습니다.

이에 아름다운가게는 2030년까지 아름다운가게가 도달해야 할 목표와 방식을 ‘2030 아름다운가게 탄소중립 로드맵’으로 정리하고, 이를 구체적으로 실현할 ‘액션 투 그린 Action To Green’ 운동을 2022년부터 보다 적극적으로 전개하고자 합니다.

아름다운가게는 탄소중립이라는 전 지구적 과제에 응답하기 위해 ‘재사용 운동의 확산’, ‘자원순환 참여플랫폼 강화’, ‘지역단위 순환경제 시스템 고도화’에 앞장서며 “모두가 함께하는 탄소중립 사회”를 만들어 가겠습니다.



2 비전과 목표



* Net-Zero(탄소중립):

인간 활동에 의한 온실가스 배출량이 자연적 흡수량과 균형을 이루어 순배출량을 0으로 만드는 것

비전 나눔과 순환의 가치 확산으로 이뤄내는 친환경적 변화

목표 2030년까지 아름다운가게 탄소순배출영점화(net-zero) 실현

정관: 아름다운가게는 물건의 재사용과 재순환을 도모하여
우리 사회의 **생태적-친환경적 변화**를 추구하며,
우리의 삶의 근본이 변하게 하여 사람과 자연이 아름답게 공존하게 하는
'조용한 생활의 혁명'을 긴 안목으로 전망합니다.

**“다양한 시민들의 자발적인 참여와 동참으로 이뤄내는
전 사회의 나눔과 공존의 생태적 변화를 꿈꿉니다”**

3

사전 진단 및 분석

탄소배출현황 및 진단 방법

: WRI World Resources Institute / 세계자원연구소가
기업과 정부, 지자체 등 기후변화대응 활동 지원을
위해 제공하는 온실가스 배출량 국제표준 체계
'온실가스 회계처리 및 보고기준 GHG Protocol for
Corporate Accounting and Reporting Standard'의 3단계
인증 Scope 3을 채택하여 활동 전반에서 발생하는
배출정보를 면밀히 파악, 관리하고자 합니다.



배출영역 (Emission Type)	범주 (Scope)	정의 (Definition)	목록 (Reference)
직접배출	Scope 1	사업자가 직접 소유하고 통제하는 배출원에서 발생 하는 직접적 온실가스 배출	회사소유 차량의 주행에 따른 직접적 탄소배출
간접배출	Scope 2	전력사용으로 인한 간접적 온실가스 배출, 사업자가 소비하는 구매전력으로 인해 발생하는 온실가스 배출	냉, 난방, 물, 전력사용 등
	Scope 3	기업의 전주기 가치사슬(LCA)에서 발생하는 간접 온실가스 배출로 중간제품 생산자, 최종제품 소비자에 의해 발생하는 간접적 온실가스 배출	재화 구매, 출장, 구성원 출/퇴근, 폐기물 배출, 교통, 유통, 투자, 임대, 사무실 운영 등

출처: GHG Protocol report [Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard_041613_2]

아름다운가게 탄소배출량 측정 범위 :

GHG 프로토콜 Greenhouse Gas Protocol: 온실가스 회계 처리 및 보고 기준에서 정의된 Scope 3 적용

Scope 1	<ul style="list-style-type: none"> • 아름다운가게의 활동으로 인해 직접적으로 발생하는 배출원, 배출량 산정 • 사업 운영, 물류 활동으로 인한 차량의 탄소배출
Scope 2	<ul style="list-style-type: none"> • 아름다운가게의 활동으로 인한 배출원, 배출량 산정 • 전기 에너지 및 유사한 형태의 에너지(냉·온수 등) 사용에 따른 간접적 배출량 산정 • 사업 운영, 물류 활동으로 인한 차량의 탄소배출 • 매장, 물류센터 및 기타 장소의 전기 사용에 따른 탄소배출 • 매장, 물류센터 및 기타 장소의 냉·온수 등 사용에 따른 탄소배출
Scope 3 *기업의 종합관리	<ul style="list-style-type: none"> • 아름다운가게의 활동으로 인해 직, 간접적으로 발생하는 배출원, 배출량 산정 <i>(일반적으로 가치사슬(Value Chain) 분석을 통한 측정대상 활동범위를 정의하며, 산정 및 저감을 통한 Net Zero 실현을 위하여 가치사슬과 관리행정 영역(Administration)을 통합적으로 측정/관리하는 것을 제안함.)</i> • 사업 운영, 관리에 따른 폐기물 발생, 처리에 따른 탄소배출



아름다운가게 탄소배출량 산정 방법 및 대상

1) 데이터 수집 방법: 배출원별 각 항목에 따르는 데이터를 월 단위로 수집하고 연 단위로 합산하여 배출량을 산정하며, 각 항목별 수집 방법은 아래와 같습니다.

구분	내용	항목	데이터 수집
직접 배출원	아름다운가게의 활동으로 인해 직접적으로 발생하는 배출	차량운행	차량운행 데이터
간접 배출원	아름다운가게의 활동으로 인해 간접적으로 발생하는 배출	전기 사용	전력 사용 데이터
		물 사용	물 사용 데이터
		폐기물 배출	품목별 배출량

2) 데이터 수집 대상

: 아름다운가게 전국 매장 108개 및 물류센터 17곳, 운행 차량 67대 2021년 기준

사업국	물류센터 수	소속매장 수	차량 수
경기인천사업국	2	21	10
동부지역사업국	6	27	16
서부지역사업국	7	28	15
서울사업국	2	32	26
총계	17	108	67



탄소배출량 산정 방법

01 교통

연료발열량 × 연료별 배출계수
× 지구온난화지수



02 전력

전력 사용량 × 연료별 배출계수
× 지구온난화지수



03 물

수도 사용량 × 상수 배출계수



04 폐기물

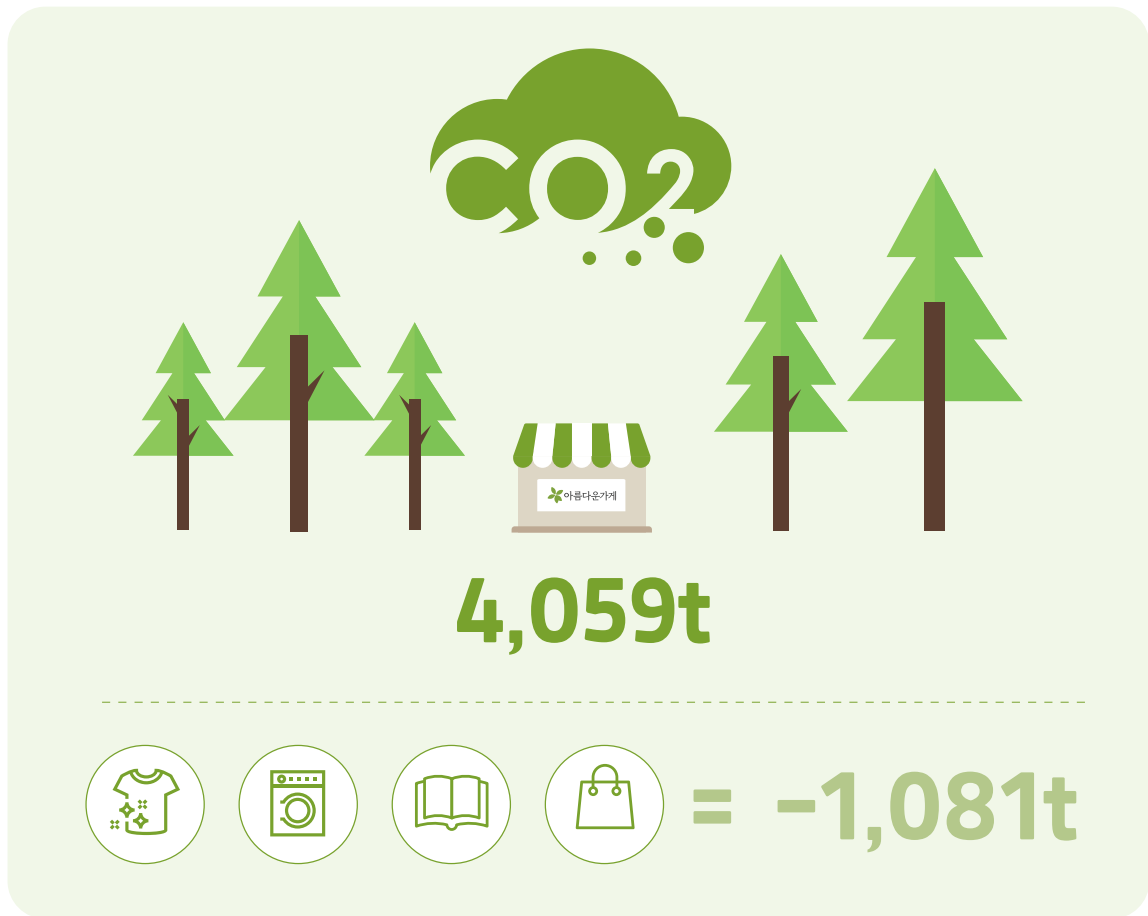
인덱스 별 양kg 의류 / 잡화 / 도서 / 가전
× 환경성적표지에 따른 배출계수 적용



아름다운가게 탄소배출량 측정 결과 (2021.1~12)

총계: 4,059톤 (이산화탄소 환산량 / tCO₂)*

*이산화탄소를 기준으로 환산한 6개 온실가스(이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소, 육불화황)의 배출총량으로 이산화탄소 환산톤으로 나타냄. - 출처: 통계청



이상의 배출량은 중부지방의 **30년산 소나무 약 47만 그루**가 1년 동안 흡수하는 탄소량과 같습니다 출처: 국립산림과학원, 2019. 아름다운가게는 이와 같은 4,059톤의 탄소배출량을 넷제로를 향한 감축 목표로 설정하고자 합니다.

더불어 해당 진단을 통해 기부물품 판매활동에 의한 **탄소배출 저감량은 1,081톤**으로, 아름다운가게의 전체 탄소배출량 중 약 **30%**에 달함을 함께 알 수 있었습니다.

4 감축 목표 설정

2021년 배출량 기준 연간 감축 목표

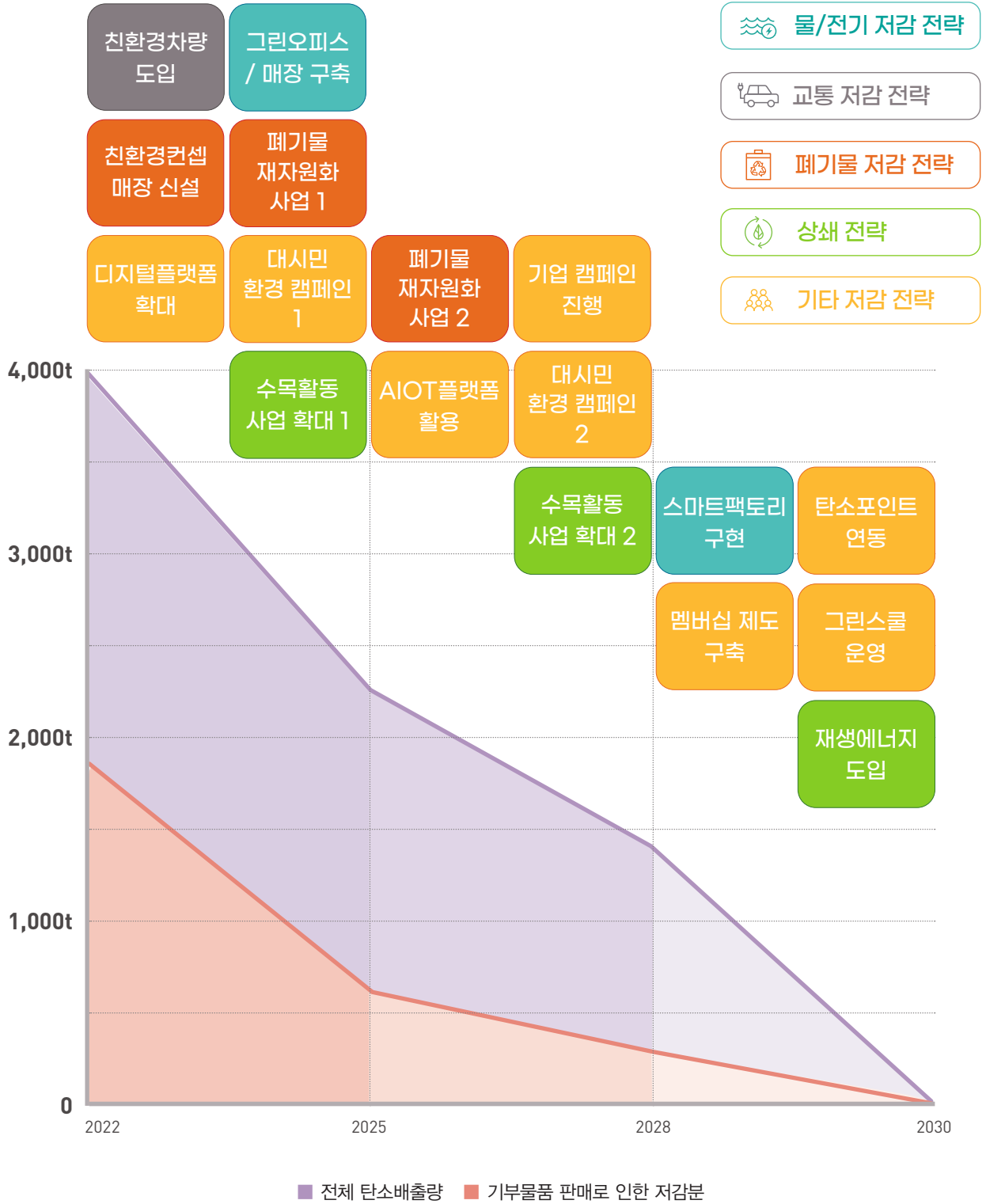
→ 4,059톤

50% 감축
단계 1
(2022~2024)

35% 감축
단계 2
(2025~2027)

15% 감축
단계 3
(2028~2030)





5 실행 전략

전략 키워드



전략 설계



저감 및 상쇄 전략

▶ 재사용나눔가게 운영을 통한 탄소배출 저감 효과



매년 약 30만 명의 시민들이 모아주신 700만 여점의 소중한 기부물품이 아름다운가게를 통해 재판매되고 있습니다. 2021년 기준

누군가에게는 더 이상 사용가치가 없어진 물건도 또 다른 누군가에게는 꼭 필요한 물건일 수 있다는 생각으로 아름다운가게는 지금 이 순간에도 물건과 물건, 사람과 사람을 연결하고 있습니다.

동시에 이러한 연결과정을 통해 **물품의 생애주기를 늘려 친환경적 탄소저감 효과를 구현**하고 있습니다.

앞으로도 아름다운가게는 <2030 넷제로 로드맵>에 따라 시민들과 함께하는 ‘액션 투 그린 Action To Green’ 프로젝트 진행, 탄소배출량과 저감량 측정하여 공지, 연도별 저감활동 계획 수립 및 진행, 탄소 배출 상쇄를 위한 재생에너지 도입 및 수목활동 등을 2030년까지 지속할 예정입니다.

전체 저감 전략



전체 상쇄 전략



6 연도별 감축 방안

2022 ~ 2024

단계 1 : 가치 확장

계획(plan)

내부 사업영역을 친환경적으로 전환하고, 그 가치를 계량하여 전사적인 녹색 역량을 확장

핵심어(keyword)

자원개발, 사업확장, 자원투자



50%
감축 목표

저감 활동

1. 친환경 연료 차량 도입
2. 친환경 컨셉 매장 신설
3. 대시민 환경 캠페인 진행
4. 폐기물 재자원화 사업 발굴 (원단 / 에너지화)
5. 디지털 플랫폼 확대
6. 그린 오피스 / 매장 구축

1. 친환경 연료 차량 도입

세부 내용 :

- 수거 / 공용차량을 단계적으로 전기차로 교체
- 대중교통, 자전거 이용 활성화



저감 효과 :

- 전체 차량 교체 시, 현 배출 대비 약 56% 저감 예상

산출정보: 발전사업에 따른 온실가스 감축량 : 2019, Netherland



2. 친환경 컨셉 매장 신설

세부 내용 :

- 의류 및 잡화, 폐기물 판매 루트 다원화
- 다양한 세대 유입 활성화 / 세컨핸드 쇼핑
- 제로웨이스트, 리필러리 샵, 리디자인 상품 연계



저감 효과 :

- 현 재고 물품 20% 재판매 시,
폐기물부분 탄소배출량 40% 저감 예상



3. 대시민 환경 캠페인 진행

세부 내용 :

- 재사용의 탄소배출 저감효과에 대한 홍보 및 교육 진행
- 물품기부자들에게 재판매 되지 못한 기부물품의 폐기에 의한 탄소배출을 안내하고 환경개선에 대한 캠페인을 지속적으로 진행



저감 효과 :

- 기부물품의 폐기량 최대 20% 감소 시,
폐기물부분 탄소배출량 40% 저감 예상



4. 폐기물 재자원화 사업 발굴 (원단 / 에너지화)

세부 내용 :

- 폐기물 배출량 감축
- 폐기물 분석 / 데이터화
- SRF(Solid Refuse Fuel) / 폐기물 고효율연료 등 폐기물을 에너지화 할 수 있는 연계 사업 발굴
- 폐기물을 활용한 신규 비즈니스 론칭



저감 효과 :

- 현 폐기물 중 10% 재자원화 기대



5. 디지털 플랫폼 확대

세부 내용 :

- 온라인 마켓 신설 및 확대
- 물품기부 및 물품구매 온라인화
- 플랫폼 접근 확대 및 캠페인 연계

저감 효과 :

- 연간 이용 고객 5%씩 증가 예상,
3년 누적 시 15%가 플랫폼을 이용한
구매 등의 참여 기대



6. 그린 오피스 / 매장 구축

세부 내용 :

- 고효율 전자기기 사용
- 기기 절전기능 사용
- 절수 설비 또는 기기 설치
- 재활용을 위한 분리배출 실천
- 냉 · 난방온도 조절
- 대기전력 차단
- 환경을 고려한 제품 구매
- 인쇄 및 결재지 사용 감소

저감 효과 :

- LED 등 친환경 부품 교체 시
전력 사용량 30% 저감

산출 정보: 온실가스 저감을 위한 대전시 전기설비부문의 기초연구,
2011.01 대전발전연구원



2025 ~ 2027

단계 2 : 가치 연계

계획(plan)

다양한 기업 및 시민 접점을 확대하고 참여 영역을 제공하여,
자원순환 및 친환경 사업을 발전

핵심어(keyword)

사업연계, 시민참여, 자원순환

35%
감축 목표



저감 활동

1. 대시민 네트워크 구현
2. 기업 캠페인 진행
3. AIOT 분리수거 플랫폼 활용
4. 폐기물 재자원화 사업 발굴 (첨가제)

1. 대시민 네트워크 구현

세부 내용 :

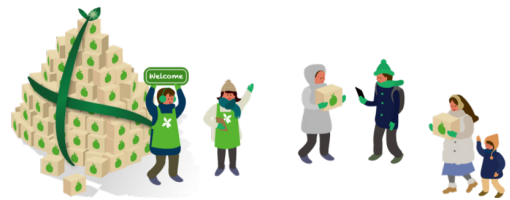
- 시민 접점의 광범위한 친환경 캠페인 진행
- 자원순환의 용이성을 높이기 위한 소비자운동으로
생산과정의 변화를 촉구하는 시민운동 전개
- 대표 캠페인 발굴

저감 효과 :

- 체계화된 교육 제공을 통해
1인당 연간 2.8톤 저감효과 기대

산출 정보: 가전제품 효율등급에 따른 에너지 비용 비교 조사,
2020.11.20, 한국소비자원 전기전자팀

- 기존 이해관계자 중 참여 최소 단위 5% 상정



2. 릴레이식 기업 캠페인 개발

세부 내용 :

- 기술기반형 기업참여 공통 캠페인 진행
- 이니셔티브 형태 구축
- 친환경 기업 네트워크 구축

저감 효과 :

- 체계화된 교육 제공을 통해
1인당 연간 2.8톤 저감효과 기대

산출 정보: 가전제품 효율등급에 따른 에너지 비용 비교 조사, 2020.11.20, 한국소비자원 전기전자팀

- 기존 이해관계자 중 참여 최소 단위 5% 상정



3. AIOT 분리수거 플랫폼 도입

세부 내용 :

- 시민들이 참여하는 친환경 실천 캠페인의 상시화
- AIOT(Artificial Intelligence of Things / 지능형사물인터넷)를 기반으로 수거가능한 소재 다각화를 통해 다양한 협업 파트너 발굴
- 친환경 실천 참여를 원하는 신규 세대 유입



©scottamus

저감 효과 :

- 수거 품목과 양에 따른 별도의 탄소 저감효과 발굴 가능
- 기존 이해관계자 중 참여 최소 단위 5% 상정



©환경부

4. 폐기물 재자원화 사업 발굴 (건축, 가구 첨가제)

세부 내용 :

- 내부 폐기물 건축자재 기업 연계
- 내부 수집 물품에 대한 데이터 수집, 관리, 분석 필요
- 분석 결과를 통한 상품가능 자원화 가능성 파악, 검토
- 상품화 가능 업체에 전략적 투자, 공동 연구 개발



©fabbrick

저감 효과 :

- 첨가제 혹은 바이오매스 형태로 추가적 10%대의 폐기물 감축 기대



©fabbrick

산출 정보: 가전제품 효율등급에 따른 에너지 비용 비교 조사,
2020.11.20, 한국소비자원 전기전자팀

2028 ~ 2030

단계 3 : 가치 정착

계획(plan)

공공서비스와 연동해 지속가능한 사업을 정착하고,
디지털서비스를 통해 상시적 초연결을 구현하는 단계

핵심어(keyword)

에너지전환, 공공서비스, 멤버십 구축

15%
감축 목표



저감 활동

1. 스마트팩토리(관제 솔루션) 구현
2. 탄소포인트 - 에코마일리지 연동
3. 멤버십 제도 구축
4. 시민참여형 그린스쿨 운영

1. 스마트팩토리(관제 솔루션) 구현

세부 내용 :

- 현장 관리의 최적화를 위한 종합 모니터링 시스템을 구현
- 맞춤형 무선 센서를 통한 데이터 기반 솔루션과 최적화 운영
(전기에너지, 온도, 설비 모니터링 등)



저감 효과 :

- 물류센터 스마트팩토리 구축으로 인한 추가적 5%대의 탄소 저감 기대

산출 정보: 신재생에너지센터 기준



2. 탄소포인트-에코마일리지 연동

세부 내용 :

- 지자체별 탄소포인트, 에코마일리지 협약 체결
- 포인트 구매 및 기부 형태 구현

저감 효과 :

- 참여자의 저감 탄소 포인트, 마일리지 기부를 통한 아름다운가게 탄소 저감 활동 연계:
확대에 따라 규모 다양
- 기존 이해관계자 중 참여 최소 단위 5% 상정

CO₂ 줄이기, 우리집부터 시작해요!

탄소포인트 제도는 저탄소 녹색성장에 대한 시민의식과 온실가스 감축 및 참여 확대를 위해 운영중인 제도입니다.



탄소포인트제 빠른 서비스

©환경부

3. 멤버십 제도 구축

세부 내용 :

- 멤버십 제도 및 스마트 올인원 시스템 구축
- 친환경 실천 가이드 및 컨설팅 온라인화
- 대시민 환경 큐레이팅 문화 구축(친환경 행동 지침 안내 등)

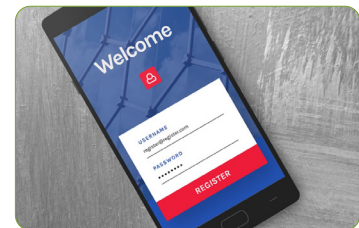


저감 효과 :

- 체계화된 교육 제공을 통해 1인당 연간 2.8톤 저감효과 기대

산출 정보: 가전제품 효율등급에 따른 에너지 비용 비교 조사, 2020.11.20, 한국소비자원 전기전자팀

- 기존 이해관계자 중 참여 최소 단위 5% 상정



4. 시민참여형 그린스쿨 운영

세부 내용 :

- 도구형 교육 프로그램 신설
- 미래세대 대상의 교육 개발
- 지자체 및 교육청 연계



저감 효과 :

- 체계화된 교육 제공을 통해 1인당 연간 2.8톤 저감효과 기대

산출 정보: 가전제품 효율등급에 따른 에너지 비용 비교 조사, 2020.11.20, 한국소비자원 전기전자팀

- 기존 이해관계자 중 참여 최소 단위 5% 상정



7 전체 상쇄 활동

1. 재생에너지 도입

세부 내용 :

- 재생에너지 설비 구축
- 태양광 및 풍력 사업 연계
- 자가발전 연계 캠페인 / 지자체 연계 캠페인 / 시민 참여 캠페인 등 진행



상쇄 효과 :

- 설비 및 에너지 기부 등 재생에너지 활용으로 2030년까지 전체 에너지 사용량 100%를 재생에너지로 상쇄



2. 수목활동 - '아름다운 숲' 사업 확대

세부 내용 :

- 1) 도시 숲 조성 사업
 - 녹지소외지역 중심의 도시숲 조성으로 탄소배출을 상쇄시키고 도시의 녹지 불평등 해소에 기여
- 2) 산림복원 사업
 - 산불피해지역에 나무심기를 통해 환경 복원 및 생물종 다양성 유지



상쇄 효과 :

- 조성 면적과 사업 규모에 따른 탄소 상쇄효과 확대 가능

8 참여가치지수

- 기부 물품 판매 재사용을 통한 탄소저감량과 그에 따른 소나무 식수 효과 탄소흡수량을 고지

	· 의류 : 1점 판매 시 약 0.20kg의 CO2 저감효과
	· 잡화 : 1점 판매 시 약 0.13kg의 CO2 저감효과
	· 도서 : 1점 판매 시 약 0.06kg의 CO2 저감효과
	· 가전 : 1점 판매 시 약 1.22kg의 CO2 저감효과



*아름다운가게 2021년 자료 기준

[근거 및 출처]

1. 각 품목별 판매량, 전수조사를 통한 평균무게, 환경성적표지에 따른 배출계수 적용
2. 소나무지수 : IPCC가이드라인에 따른 산림의 탄소저장량 연구자료인 '주요 산림수종의 표준 탄소흡수량' 국립산림과학원, 2019, 나무 한 그루당 연간 CO2 흡수량 - 강원, 중부지방 소나무 평균 흡수량 적용^{30년산}
3. 종이컵, 비닐봉투 지수 : 환경부, 기후변화행동연구소 2021

* 비전 나눔과 순환의 가치 확산으로 이뤄내는
친환경적 변화

* 목표 2030년까지 아름다운가게
탄소순배출영점화(net-zero) 실현



