

EcoSync

EMS기반 에너지 절약 AI

PM : 김다인

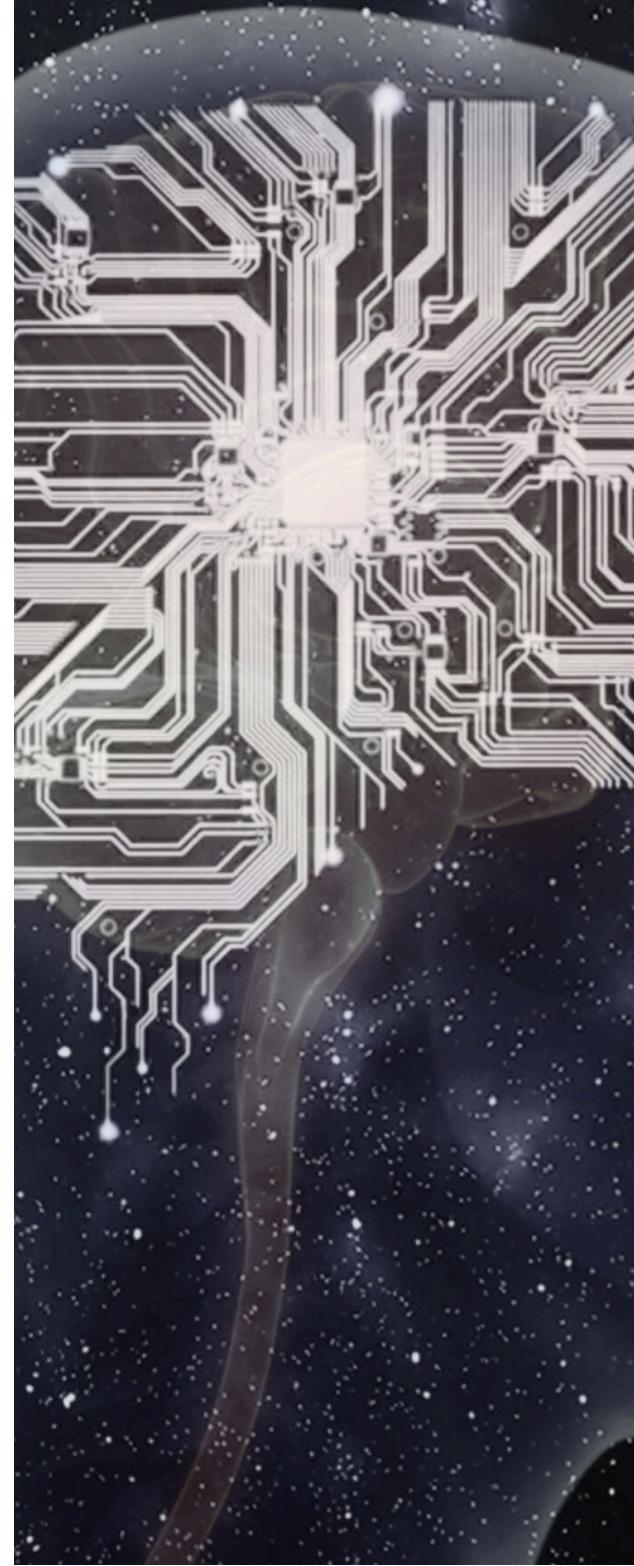
SUPPORTER : 위정훈

2025.11.30

에너지 효율 시장, 그 거대한 모순.

에너지 관리의 새 패러다임.

새로운 에너지 시장의 시대를 열다.



Content

목차

Part 1	1-1 팀 소개	1-2 사업배경 및 필요성	1-3 국내 에너지 절약 플랫폼 현황	1-4 핵심 기능 및 차별점
Part 2	2-1 서비스 구조	2-2 참여 유도 전략	2-3 수익 및 확장 모델	2-4 향후 계획 및 기대 효과



Part 1

배경

1-1

팀 소개

1-2

사업배경 및 필요성

1-3

시장 및 환경 분석

1-4

핵심 기능 및 차별점

팀 소개

지속가능한 에너지 혁신

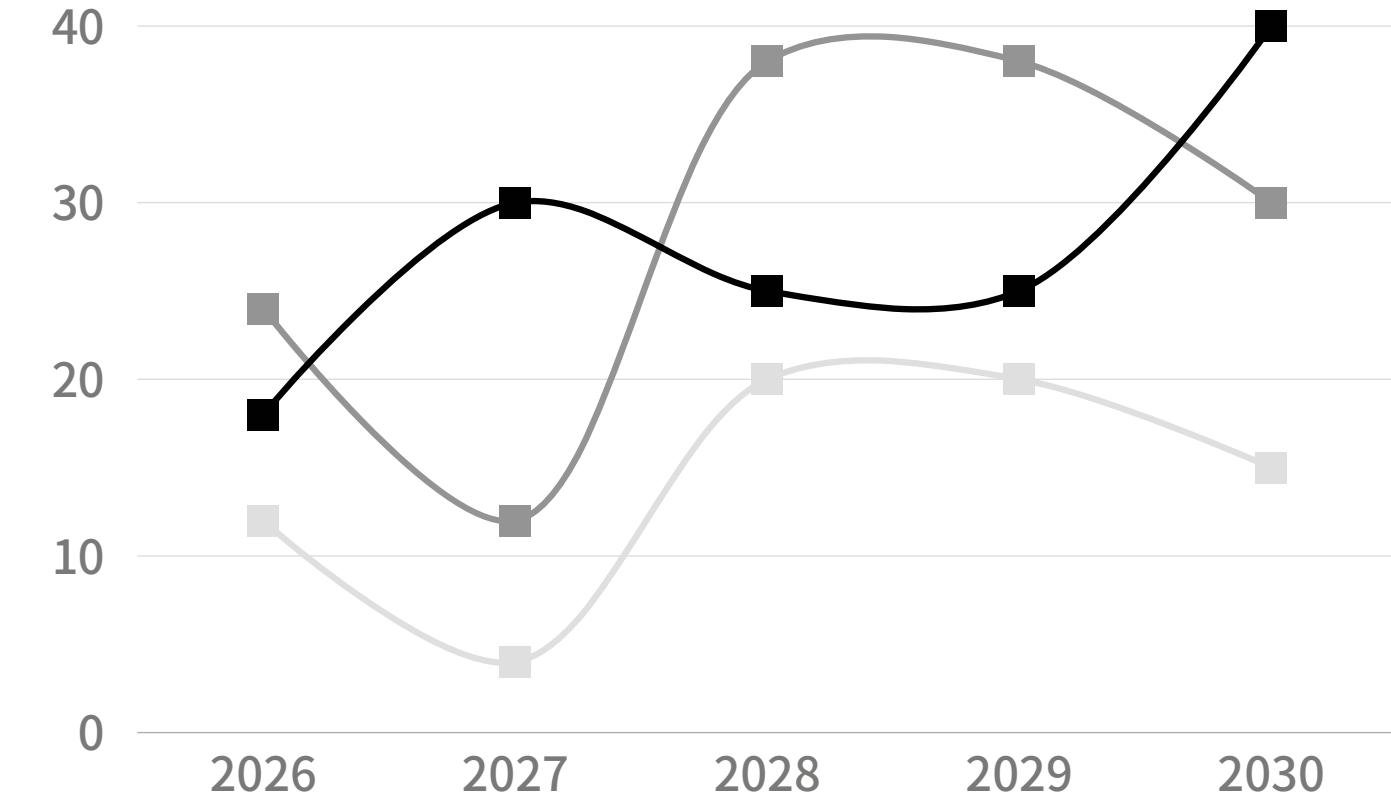
EcoSync는 AI 기반 전력 분석과 자동 절약 기술을 통해 가정과 중소형 건물의 에너지 효율을 극대화하는 것을 목표로 합니다.

지자체·산업 파트너십 확대

에너지 공단 및 지자체와 협력하여 참여형 절약 리워드 구조를 구축하고, 향후 전국 단위의 에너지 절약 네트워크로 확장 예정입니다.

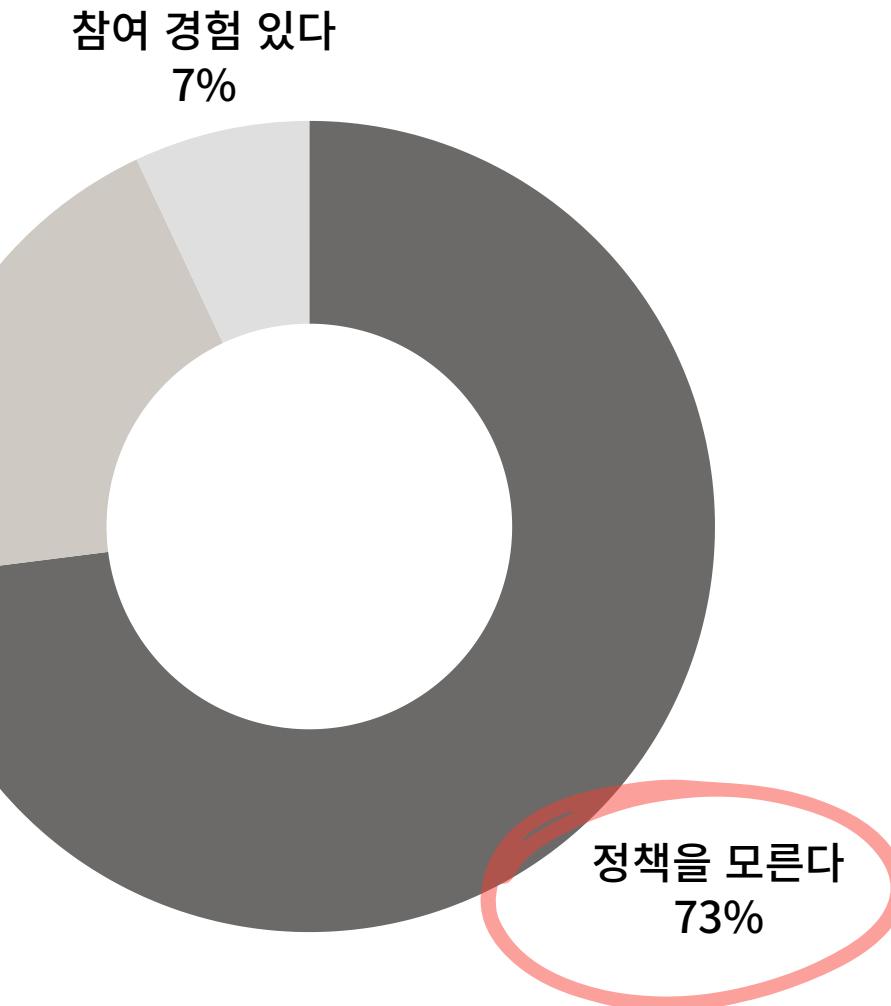
국민 체감형 플랫폼 개발

복잡한 절약 절차 없이 자동으로 분석·보고되는 AI 기반 플랫폼을 구축하여 국민 누구나 쉽게 참여할 수 있는 구조를 구현합니다.



EcoSync 팀은 기술 중심의 HEMS 고도화뿐만 아니라 정부·지자체·시민을 잇는 참여형 에너지 생태계를 목표로 하고 있습니다. 실시간 전력 진단, 자동 절약 제어, 인센티브 리워드를 결합해 국민이 “보고 느끼는 절약”을 실현하는 AI 기반 에너지 혁신팀입니다.

사업배경 및 필요성



에너지 절약 정책의 확대

정부는 탄소중립, RE100, 에너지효율 혁신 정책을 통해 [국민 참여형 절약 문화](#)를 만들고자 하고 있습니다. 한전·산업부는 가정용 전력 절감 리워드, 고효율 가전 보조금 등 다양한 지원 제도를 운영 중이지만, 홍보 부족과 [복잡한 신청 절차로 인해 참여율이 낮은 실정](#)입니다.

국민 체감도 및 참여율 저조

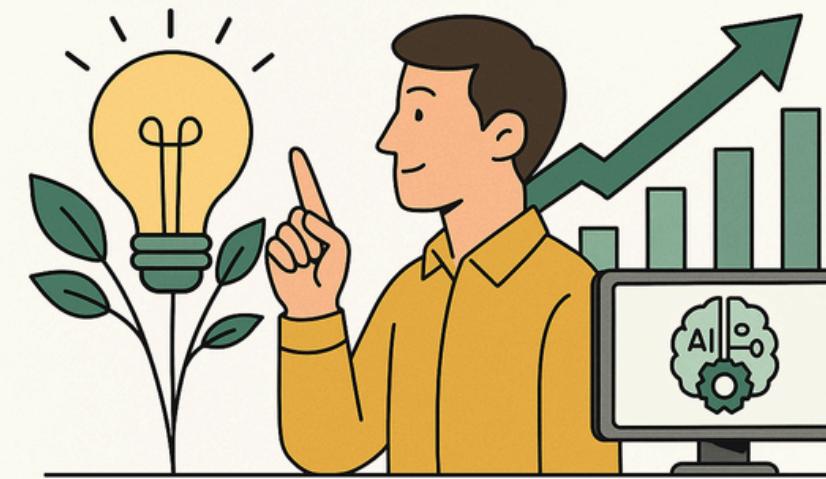
국민의 80% 이상이 에너지 절약의 중요성을 인식하지만, 실제 행동으로 이어지지 않습니다. 조사 결과, 73%는 정부 정책을 모르고 80% 이상 인센티브 참여 경험이 없습니다. ‘제도 인식 부족(73%)’·‘복잡한 절차(53%)’·‘효과 미미(67%)’가 주요 불참 요인으로, 정책은 존재하지만 국민 체감도는 매우 낮은 상태입니다. 반면, [자동 절약·리워드 연동 시스템이 도입된다면 80% 이상이 참여 의향](#)을 보여, AI 기반 자동 절약 플랫폼의 필요성이 확인되었습니다.

☞ 출처: 한국소비자원(2024), EcoSync 자체 설문조사(2025)

사업배경 및 필요성



AI 자동화로 한계를 넘어서는 실질적 에너지 절약



기존 HEMS 활용 한계

기존 HEMS는 전력 사용량을 단순 모니터링하는 수준에 그쳐 AI 기반 자동 제어나 효율 최적화 기능이 부족합니다. 또한 절약 실적이 정부 리워드와 연동되지 않아 참여 동기가 낮고, 설치 비용과 복잡한 구조로 인해 가정이나 소형 점포 보급이 어렵습니다. 데이터 표준화 미흡으로 정책 연계도 불가능해, 국민 참여형 AI 절약 시스템으로의 전환이 필요합니다.

AI 자동화로 한계를 넘어서는 실질적 에너지 절약

기존 HEMS는 단순 모니터링 수준으로 AI 자동 제어나 효율 최적화 기능이 부족하며, 절약 실적이 정부 리워드와 연동되지 않아 참여 유인이 낮습니다. 일부 미션형 참여 서비스가 존재하지만 직접 행동이 필요해 절감 효과가 제한적입니다. 반면 EcoSync는 AI가 자동으로 절약을 수행하고 리워드를 연동해 더 높은 절감 효과와 참여 지속성을 제공합니다.

국내 에너지 절약 플랫폼 현황



에챌

에챌은 정부와 협약해 인센티브 이벤트를 운영하는 절약 플랫폼으로, 포인트 보상 중심의 참여형 구조를 갖고 있습니다. 하지만, 절약 실천이 사용자의 자발적 참여에 의존하며 AI 기반 자동 제어나 효율화 기능이 없어, 지속적 절감 효과를 내기 어렵다는 한계가 있습니다.

4ST HOME

4ST HOME은 아파트 관리사무소의 검침·정산 자동화 업무를 지원하는 BEMS형 플랫폼으로, 운영 효율 향상과 관리 편의성을 갖고 있습니다. 하지만, 입주민 개개인의 절약 참여나 에너지 사용 **최적화 기능이 부재**하며, **실시간 제어나 AI 예측 기술이 적용되지 않아** 정부가 지향하는 ‘국민 참여형 AI 절약 생태계’ 구축에는 미흡한 수준입니다.

“기존 플랫폼들은 인센티브 중심의 참여 유도에 그쳐, 사용자의 수동적 참여 없이는 절약 효과가 유지되지 않습니다.”

이로 인해 정부가 목표로 하는 실질적 효율화와 자동화 구현은 사실상 불가능한 구조입니다.”

“EcoSync는 바로 그 한계를 해결하기 위해 탄생한 플랫폼입니다.”

핵심 기능 및 차별점

**“AI가 알아서 절약하고, 인센티브가 보상하는
국민 참여형 에너지 자동화 시대를 업니다.”**



실시간 에너지 진단

AI가 전력·냉난방·조명 데이터를 분석해
**사용 패턴과 낭비 구간을 실시간으로
감지합니다.**

⚡ 단순 모니터링을 넘어
즉각적인 효율 진단이 가능합니다.



자동 절약 제어 및 리포트

AI가 스스로 에너지를 조절하고
절약을 시각화합니다.
사용자는 **보고만 있어도 절감**이 이루어집니다.

📊 사용자는 별도의 조작 없이도 자동으로 절감 확인 가능



지자체 연동 리워드 시스템

향후 지자체와 협약을 통해 절약량에 따라
친환경 인증 뱃지 및 지역화폐 리워드를
자동 지급하는 구조로 확장할 예정입니다.

🏅 참여 동기를 높이는 인센티브 기반 절약 플랫폼 구축 중

“EcoSync는 AI와 인센티브를 결합해 모든 가정이 ‘스스로 절약하는’ 에너지 생태계를 만듭니다.”

핵심 기능 및 차별점

🎖️ 성과형 뱃지 리워드 시스템

🎖️ 1단계: 브론즈 뱃지 (가입 시 자동 부여)

설명: 사용자가 EcoSync에 가입하면 자동 발급되는 기본 뱃지입니다.

의미: 에너지 절약 생태계의 첫 참여자로서 시작을 상징합니다.

기능: [기본 절약 리포트 열람 가능](#) / [포인트 누적 시작](#).

🎖️ 2단계: 실버 뱃지 (누적 절약률 3~5% 달성자)

설명: 1개월 이상 일정 절약률(3~5%)을 달성하면 자동 승급됩니다.

의미: 단순 참여에서 실제 절약 행동으로 전환된 사용자를 의미합니다.

기능: [절약 리포트에 절감액 표시](#) / [지자체 연동 포인트 지급 가능](#).

🎖️ 3단계: 골드 뱃지 (절약률 상위 20% 사용자)

설명: AI가 월 단위 절약 데이터를 분석해 상위 20% 사용자에게 부여됩니다.

의미: 지역 내 절약 리더(Leader)로서 모범 사례를 이끄는 사용자입니다.

기능: [우수 사용자 랭킹 공개](#) / [브랜드 제휴 리워드 제공](#).

🎖️ 4단계: 플래티넘 뱃지 (정부·지자체 인증 연동 등급)

설명: 누적 절약 실적 및 AI 검증 데이터가

지자체·정부의 탄소중립 포인트제와 연동된 사용자에게 부여됩니다.

의미: 개인의 절약이 공공정책 성과로 이어지는 인증 사용자로 성장합니다.

기능: [지역화폐 자동 지급](#) / [공공 데이터 반영](#) / [단지 홍보용 인증 마크 발급](#).

“EcoSync의 뱃지 시스템은 AI 절약 실적을 기반으로 참여 → 실천 → 리더 → 인증으로 이어지는 성과형 구조입니다. 개인의 절약이 곧 사회적 보상으로 전환됩니다.”



Part 2

해답

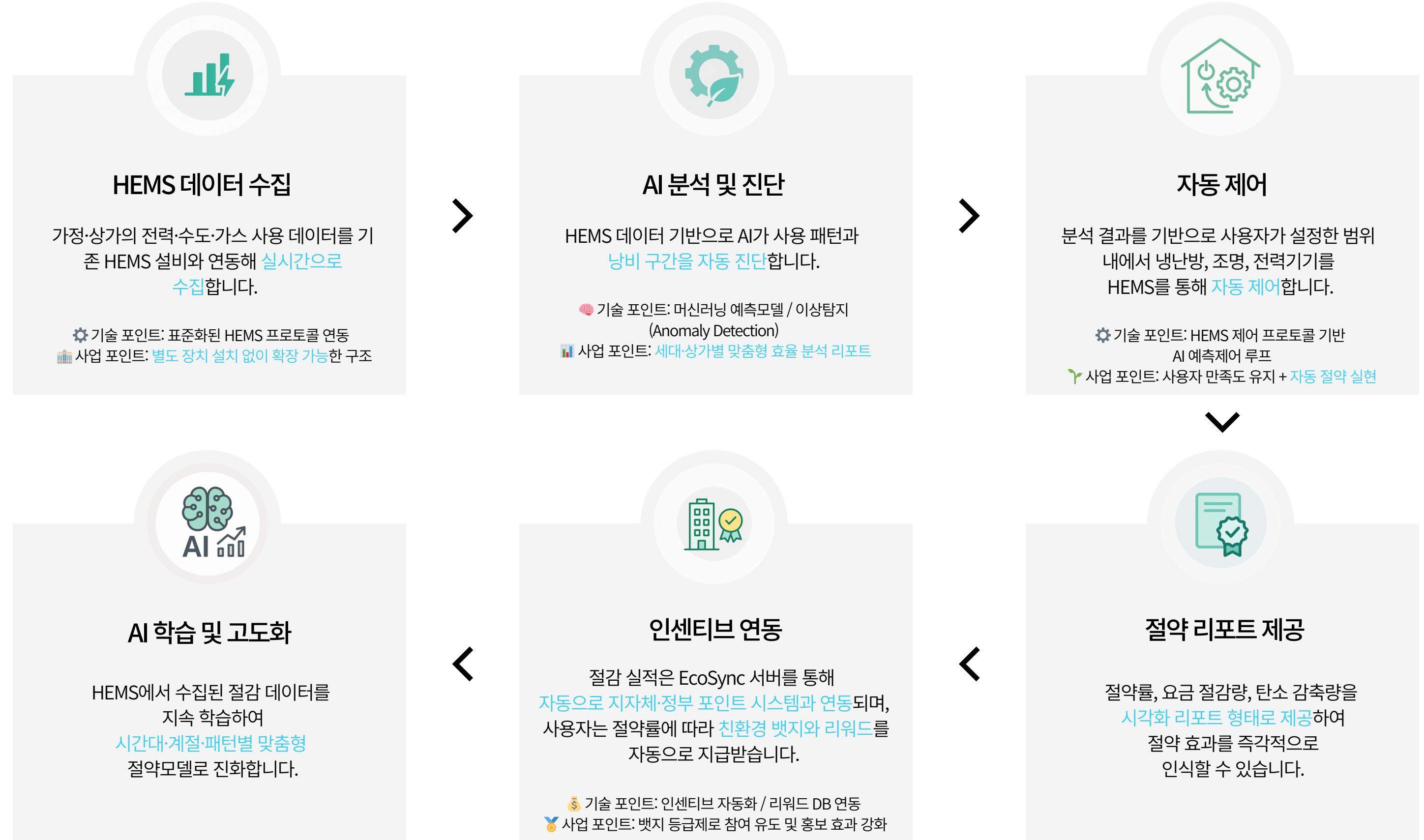
2-1
서비스 구조

2-2
참여 유도 전략

2-3
수익 확장 모델

2-4
향후 계획 및 기대효과

서비스 구조



참여 유도 전략

“AI 절약이 생활이 되고, 절약이 곧 보상이 되는 구조”

인센티브 기반 참여 유도

절약률에 따라 친환경 뱃지와 포인트를 자동 지급하고, 이를 지역화폐·공공 포인트와 연동해 [직접 체감 가능한 보상을 제공합니다.](#)
→ 사용자 만족 + 정책 참여율 동시 향상

경쟁·협업형 커뮤니티 운영

아파트 단지·상가 단위로 [절약 순위를 공개](#)해 [선의의 경쟁](#)을 유도하고, 커뮤니티 내 공동 [절약 챌린지를 운영](#)합니다.
→ 지속 참여 및 지역 사회 확산

지자체 연동 캠페인

EcoSync 절약 데이터는 지자체 탄소중립 [지표와 자동 연계](#)되어 정책 인센티브·홍보 효과를 극대화합니다.
→ 민관 협력 모델로 발전

브랜드 이미지 강화 (뱃지 효과)

절약 실적이 일정 기준을 넘으면 “EcoSync 친환경 인증” 뱃지를 부여하여 단지·상가가 [에너지 효율 우수 단지로 홍보](#)될 수 있습니다.
→ 이미지 제고 + [입주민 자부심 형성](#)

AI 리포트 기반 맞춤 피드백

사용자는 절약 결과와 패턴을 시각화 리포트로 확인하고, [AI가 자동으로 개인별 절약 코칭을 제공](#)합니다.
→ 참여 지속성 및 신뢰 확보

지역 상권 연계형 이벤트

절약 포인트를 지역 상점·프랜차이즈와 제휴해 사용할 수 있도록 하여 에너지 절약 → [지역 경제 활성화로 선순환 구조](#)를 만듭니다.

“EcoSync는 단순한 절약 앱이 아니라, 참여가 즐거운 에너지 절약 생태계를 구축합니다.”

수익 확장 모델

B2C(개인 사용자)

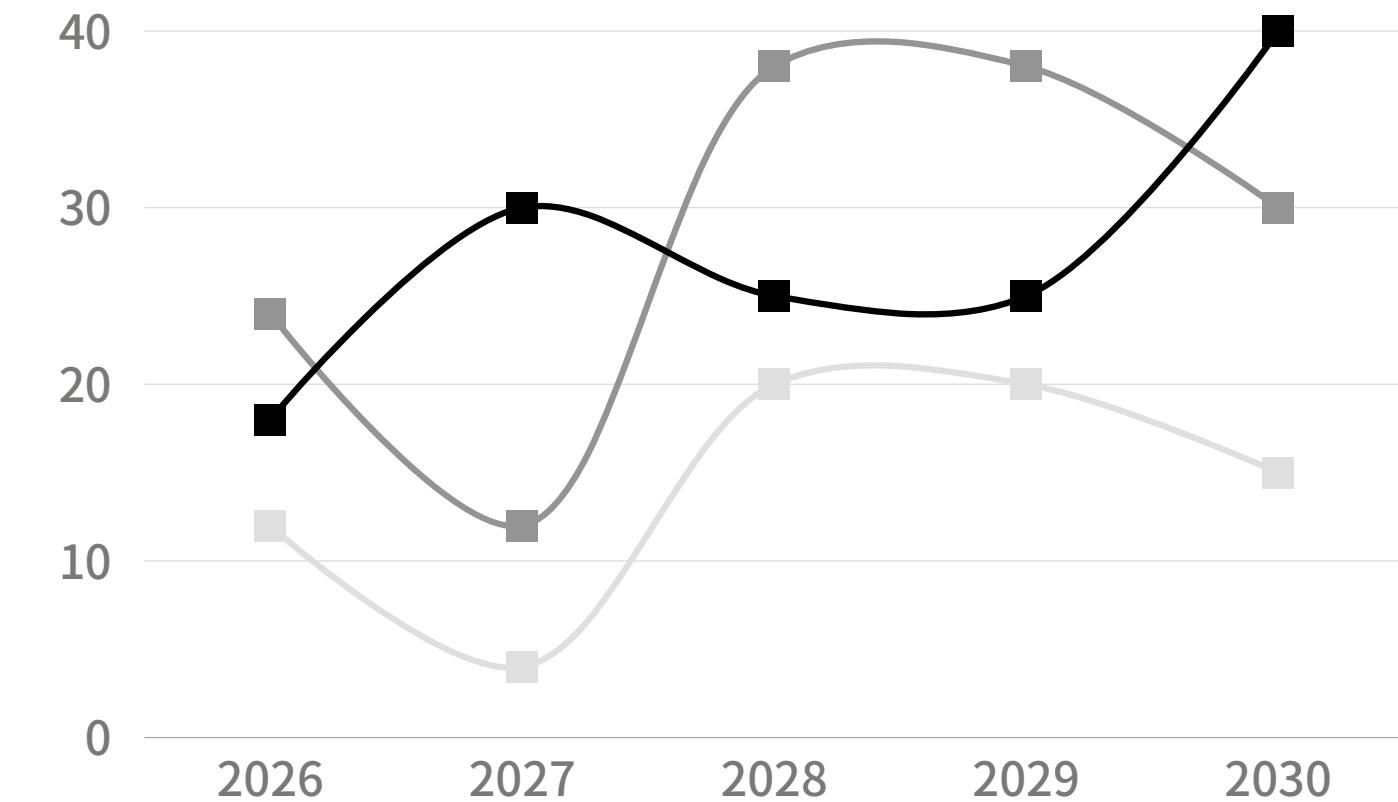
월 1~3천 원의 구독형 서비스로,
AI가 사용 패턴을 분석하고 절약 리포트를 제공합니다.
절약 실적은 지자체 리워드와 연동되어 실질 절약 체감 효과를 주며,
EcoSync는 이를 통해 [안정적 구독 수익](#)을 확보합니다.

B2B(단지, 기업, 상가)

AI 절감 데이터를 기반으로 한 [리포트형 과금 모델](#)을 운영합니다.
단지나 기업은 효율 분석 리포트를 받아 [전력 절감 및 ESG 인증에 활용](#)하며,
EcoSync는 데이터 리포트 및 인증 수익을 창출합니다.

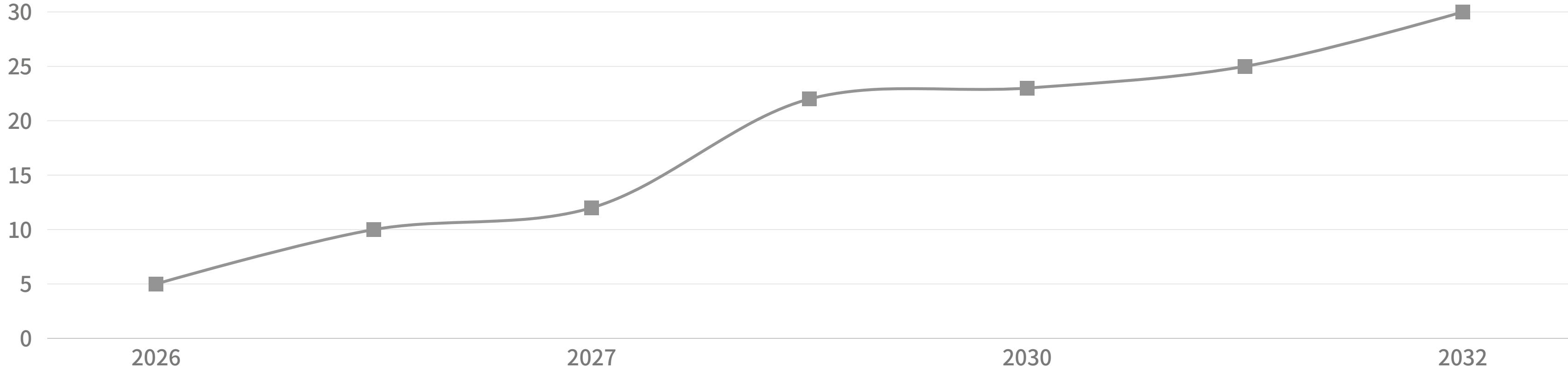
B2G(정부, 지자체)

EcoSync는 [표준화된 절감 데이터를 정책 사업에 공식 제공](#)합니다.
탄소중립 실적·절감 인증·그린포인트제 등과 API로 연동되어
[인증 수수료 및 연동 관리 수익](#)을 얻는 구조입니다.



“EcoSync는 개인은 구독으로 편리하게,
기관은 데이터로 효율적으로,
정부는 정책으로 투명하게.
세 방향에서 [수익이 순환되는 AI 절약 생태계](#)를 완성합니다.”

향후 계획



단기 (1년 이내) — 실증 및 제도 연동 기반 구축

EcoSync의 1단계 목표는 서비스 실증과 정책 연동 기반 확보입니다.

[아파트 단지·상가를 대상으로 AI 자동제어 및 절약 리포트](#) 기능을 검증하고, 지자체 및 한국에너지공단과의 데이터 연동 테스트를 진행합니다. 또한, 절약 실적을 리워드로 환산하는 인센티브 API 모듈을 완성하여

탄소포인트제·지역화폐 포인트제와 실제로 연결되는 시범 운영을 실시합니다.

중기 (2~3년) — 전국 확산 및 고도화 단계

중기에는 [전국 주요 지자체 및 공공기관을 대상으로](#) B2B/B2G 확장 모델을 본격화하고, AI의 데이터 학습을 통해 지역별·계절별 절약 패턴 예측 시스템을 고도화합니다. 또한 절약 실적을 기반으로 한 브랜드 제휴형 친환경 뱃지 프로그램을 상용화하여 소비자 참여율을 높이고, 단지 단위 절약 리포트 자동 발급 시스템을 완성합니다.

장기 (3~5년) — 정책 표준화 단계

장기적으로는 EcoSync가 국가 에너지 절약 정책의 표준 플랫폼으로 자리 잡는 것을 목표로 합니다. 절감 데이터를 공공 표준 포맷으로 전환해 [정부·지자체가 공식 활용하도록 하고, ESG 보고, 탄소중립 지표 산정 등 정책 인증 데이터 허브로 확장](#)합니다. AI 절약 기술의 상용화를 추진합니다.

기대 효과

ECOSYNC 기대효과

기술적 효과 — AI 기반 에너지 절약 자동화 실현

EcoSync는 [기존 HEMS가 가지던 단순 모니터링 한계](#)를 넘어, AI가 사용자의 생활 패턴을 학습해 [전력 사용을 자동 최적화](#)합니다. 이를 통해 [절약 효율은 평균 15~25%까지 향상](#)되며, 누적 데이터를 기반으로 지속적인 모델 고도화 및 [절약률 예측](#) 정밀도 향상이 가능합니다.
→ 기술적 자립성과 확장성 확보

경제적 효과 — 새로운 에너지 시장 창출

EcoSync는 절약된 전력량을 수익화하여 개인에게는 리워드, 기업에는 효율화, 정부에는 예산 절감의 구조를 만듭니다. 또한 [구독형 + 데이터형 + 정책형 3축 수익 모델](#)을 통해 지속 가능한 [**국내 최초 '에너지 절약 SaaS 플랫폼'**](#)으로 자리 잡습니다.
→ 에너지 절감 + 지역경제 활성화 + 산업 경쟁력 강화

정책적 효과 — 정부 탄소중립 정책 가속화

EcoSync는 [정부의 탄소중립 2050 로드맵과 직접적으로 연계](#)됩니다. AI 절약 데이터를 정부·지자체가 공식 활용함으로써 정책의 데이터 신뢰도 향상과 행정 효율성 개선을 동시에 달성합니다. 또한 [국민 참여형 정책 실현 모델](#)로, 탄소포인트제·지역화폐제의 운영 효율을 크게 높이는 기반이 됩니다.
→ 정책 실효성 및 체감률 향상

사회적 효과 — 국민 참여형 에너지 문화 정착

EcoSync는 절약을 ‘노력이 아닌 습관’으로 바꾸는 참여형 에너지 절약 문화를 만들어냅니다. AI 피드백과 뱃지 리워드 시스템을 통해 참여자의 행동 변화를 유도하고, 커뮤니티 기반의 절약 확산 효과를 창출합니다. 이를 통해 지역 사회는 친환경 인식이 높아지고, [개인 → 지역 → 국가로 이어지는 선순환 절약 생태계](#)가 구축됩니다.
→ 사회적 신뢰 형성 및 환경 의식 제고

“EcoSync는 기술·경제·정책·사회 4대 영역에서 AI 기반 에너지 절약 생태계를 실현하며, 국가 탄소중립과 지속 가능한 미래를 앞당깁니다.”

'우리 집 전기요금, 왜 매달 뜯금없이 오를까?'
"더위를 참다 결국 에어컨을 켰을 때, 또는 고지서를 받고 '옆집은 얼마나 나올까?' 궁금했을 때,
그 순간이 바로 저희 EcoSync가 탄생한 이유입니다.

단순한 절약을 넘어 에너지 사용에 대한 '불안'을 '확신'으로, '귀찮음'을 '재미'로 바꾸는 것.
그것이 EcoSync가 열어갈 새로운 에너지 시장의 시작입니다

Contact Information

감사합니다

