

PROJECT IR 2025

STRATEGIC INVESTMENT PROPOSAL

Carbon-as-a-Service Platform 2.0

개인 탄소감축 자산화 × 10년 선물거래
× 실물자산 담보형 ESG 펀드 순환 투자

BUSINESS MODEL OWNER

ARK Holdings

INVENTED BY

KAINOS 전

21M

TONS CO₂EQ / 10Y

\$280M

REVENUE TARGET 2030

15-20%

TARGET DIVIDEND YIELD

Executive Summary

Carbon-as-a-Service Platform 2.0 at a Glance

One Page Summary



01

PROBLEM & OPPORTUNITY

- 개인 탄소감축 행동의 정량화·자산화 메커니즘 부재로 참여 동기 미약
- 기존 VCM 시장의 신뢰성 저하 및 유동성 부족 (개인 참여 배제)
- Scope 3 감축 의무화로 기업들의 고품질 개인 유래 크레딧 수요 폭증



02

SOLUTION ARCHITECTURE

- BE-CCUS + P2E 기술 기반 활동 데이터 MRV 및 AI 검증 시스템
- 3-Token Economy: CCT(유틸리티) + GCT(거버넌스) + pCER-10Y(선물)
- Ex-ante(선발행) ↔ Ex-post(사후검증) 자동 정산 블록체인 플랫폼



03

CORE INNOVATION

- 보수적 예측 알고리즘: 10년 감축량의 60%만 선발행 (BM 특허)
- Ex-ante 선발행 효과: 플랫폼 등록만으로 미래 권리 확보 → 급속 확산
- ESG 펀드 순환: 선물 수익을 실물자산에 재투자하여 참여자 배당 지급



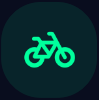
04

MARKET IMPACT

급속 성장: 3년 내 1,000만 사용자 확보 (단체 일괄 가입 모델)
재무 목표: 2030년 매출 \$280M (선물 \$98M + 펀드 \$56M 등)
참여자 혜택: 연 15-20% 배당 수익 + 탄소 감축 보상

Investment Highlights

7 Key Drivers for Exponential Growth



01

Proven P2E Model

자전거(Bike2Earn)와 화이트 차콜 사용자의 실제 행동 데이터 기반 P2E. 초기 파일럿을 통해 사용자 참여와 데이터 정합성 검증 완료.



02

3-Token Economy

CCT(유틸리티), GCT(거버넌스), pCER-10Y(선물)의 유기적 결합. 가치 저장과 유통, 투자를 분리하여 안정성 확보.



03

10-Year Forward

세계 최초 개인 탄소감축 10년 선물거래(Ex-ante). 미래 수익을 현재 가치로 선발행하여 참여자에게 즉각적인 인센티브 제공.



04

ESG Fund Circulation

선물 판매 수익을 실물자산 담보형 ESG 펀드에 재투자. 연 15-20% 목표 배당 수익으로 플랫폼 리텐션 극대화.



05

Rapid Viral Growth

동호회/캠핑장/기업 단위 일괄 가입 메커니즘. Ex-ante 선권리 확보 효과로 CAC 70% 절감 및 폭발적 사용자 유입.



06

Patent Portfolio

ARK Holdings 소유의 핵심 BM 특허 5건(보수적 선발행, 동적 정산 등). 강력한 기술적 진입장벽(Moat) 구축.



Global Expansion Strategy

한국(테스트베드) → 아시아(자전거/캠핑 문화권) → 글로벌(탄소금융). 3단계 로드맵을 통한 체계적인 시장 확장.

07

10M+ \$280M

VCM 시장 현황과 전환점

글로벌 자발적 탄소시장(VCM)의 폭발적 성장과 구조적 변화

Market Outlook 2024-2030

Global Voluntary Carbon Market Size Forecast

CAGR 35.1%



급격한 시장 성장

2024년 \$4.04B에서 2030년 \$10B+ 규모로 급성장 전망. 기업들의 Net-Zero 선언과 규제 강화로 고품질 크레딧 수요가 공급을 초과하는 슈퍼사이클 진입.

품질과 신뢰성 중심 재편

'그린워싱' 우려로 인해 단순 회피(Avoidance)에서 제거(Removal) 및 기술 기반 감축으로 이동. 투명한 MRV와 추적 가능한 데이터가 시장의 핵심 화두.

장기 선도계약(Forward) 선호

안정적 물량 확보를 위한 Ex-ante(선발행) 및 장기 구매 계약(Off-take) 증가. 현물 거래 중심에서 선물/파생상품 구조로 고도화 진행 중



MARKET OPPORTUNITY

"신뢰 가능한 개인 기반 MRV와 선물(Futures) 구조를 결합한 새로운 공급원(Supply)이 필요한 시점"

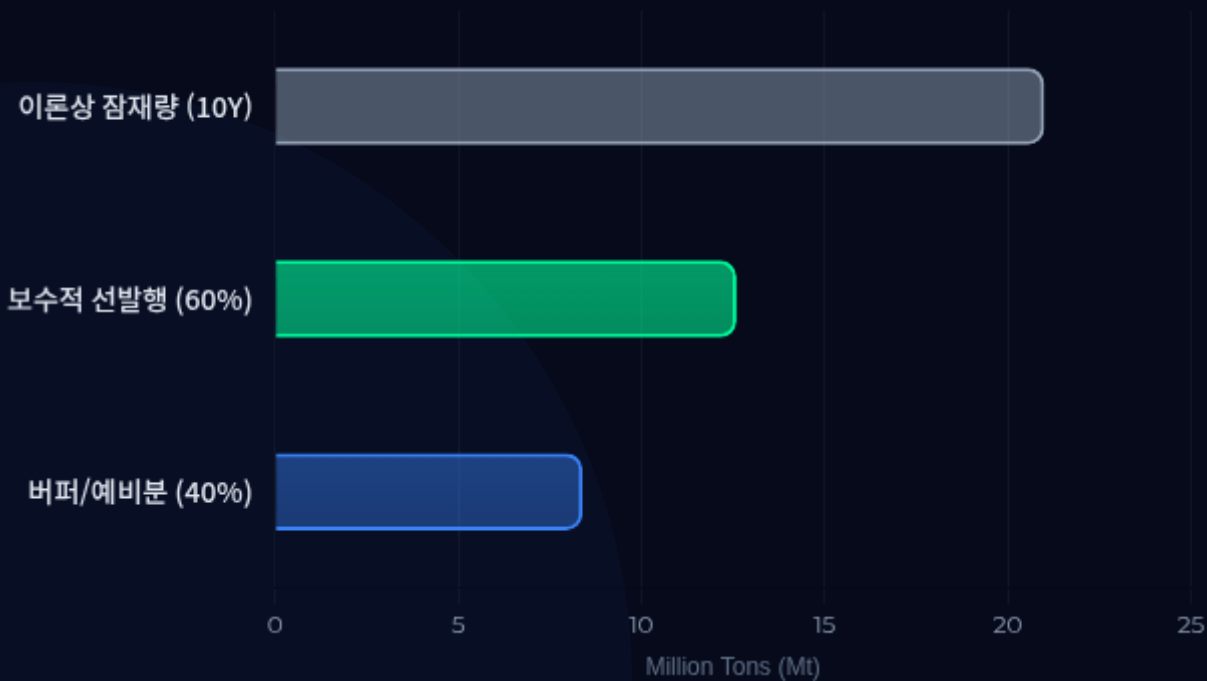
개인 탄소시장의 잠재력

한국 300만 명 시나리오 기반 10년 시장 가치 분석

Personal VCM Potential 2026-2035

Market Potential: Korean Scenario (10Y)

Forward Market \$189M



Ref: 0.7t/person/year, \$15/ton

Data: Conservative Issuance (60%)

👥 한국 시나리오: 300만 → 1,000만

초기 300만 명 참여 시, 연간 210만 톤(0.7t/인)의 탄소 감축 잠재력. 10년 누적 시 2,100만 톤 규모의 거대 탄소 풀(Pool) 형성.

📊 Ex-ante 선발행 가치

보수적 계수(0.6) 적용 시 1,260만 톤 선발행 가능. 톤당 \$15 기준 \$189M (약 2,500억 원) 규모의 선물 시장 즉시 창출.

21.0 Mt

10년 이론상 감축량

12.6 Mt

보수적 선발행량

GLOBAL SCALABILITY



"글로벌 1억 명 확장 시 연간 700만 톤 감축. 이는 30년생 소나무 10억 그루 식재 효과와 동일"

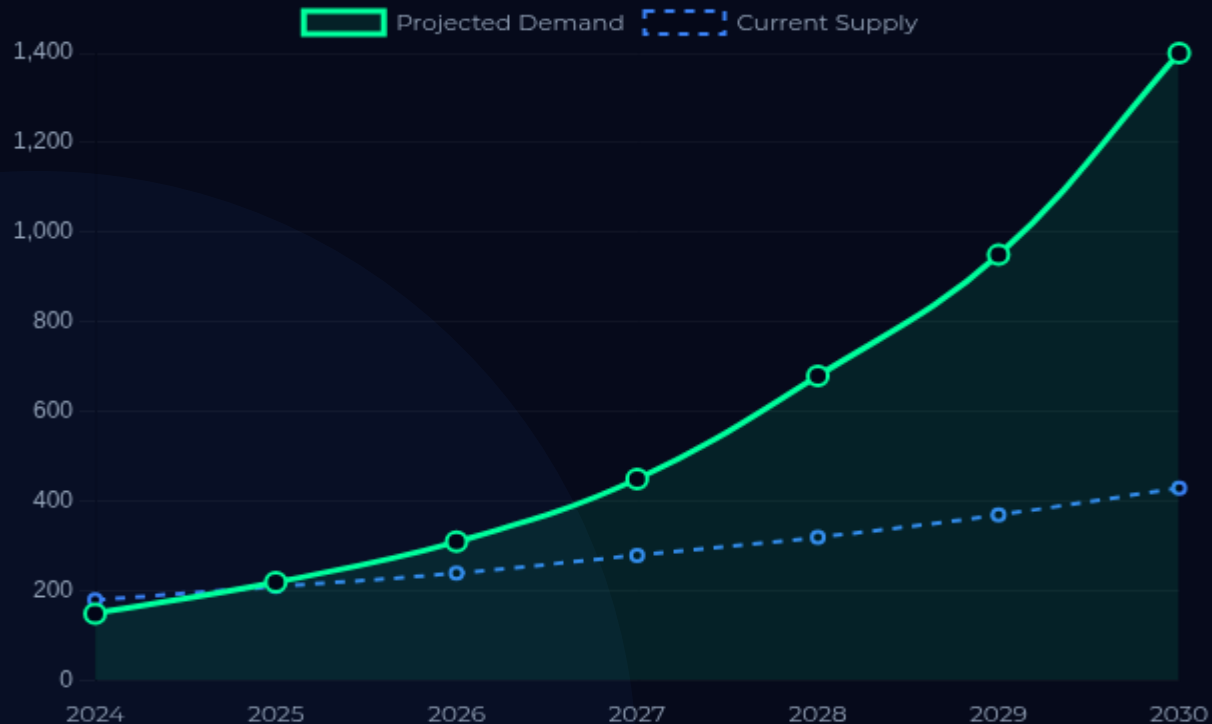
기업 ESG / Scope 3 수요 폭발

RE100 및 규제 강화에 따른 기업들의 장기 탄소 오프셋 수요 급증

Enterprise Demand Projection 2024-2030

Global Scope 3 Offset Demand Growth

Demand +42% YoY



Source: McKinsey, BCG Analysis

Unit: Million Tons CO2e

RE100 & 규제 압력 가속화

글로벌 공급망(Scope 3) 감축 의무화로 인해 장기적이고 안정적인 오프셋 포트폴리오 확보가 기업 생존의 필수 조건이 됨.

Ex-ante 선도계약(ERPA) 수요

미래 탄소 가격 상승 리스크를 헤지하기 위해 현재 가격으로 미래 크레딧을 확보하려는 장기 선도계약(Forward) 수요 폭증.

품질(Quality) & 추적성(Traceability)

그린워싱 리스크 없는 검증된 데이터 기반의 고품질 크레딧 요구. 블록체인 기반의 투명한 이력 관리가 핵심 경쟁력.



KAINOS SOLUTION

"pCER-10Y 선물로 물량/가격 리스크 해소 + CCT Ex-post 인도로 감사 기준 충족"

Competitive Landscape

기존 솔루션의 한계와 KAINOS 플랫폼의 독보적 차별성

Market Positioning

Key Features	Traditional VCM 대규모 프로젝트 중심	Existing P2E 단순 보상형 앱	KAINOS Platform Market Leader
개인 참여 접근성	✗	✓	High
MRV 데이터 신뢰성	✓	✗	AI Verified
Ex-ante (선발행) 모델	—	✗	10-Year Forward
ESG 펀드 순환 투자	✗	✗	15-20% Yield
토큰 이코노미 구조	N/A	단일 토큰 (인플레이션 ↑)	3-Token System
확장성 (Viral Growth)	Low (B2B Only)	Medium	Exponential
SECTION 02. COMPETITIVE LANDSCAPE			
! TRADITIONAL LIMITATION			
기존 VCM은 대규모 프로젝트 중심이라 개인 참여가 불가능하며, P2E 앱들은 탄소 감축 데이터의 신뢰성이 낮아 B2B 거래가 어려움.			
✓ KAINOS ADVANTAGE			
개인 단위 정밀 MRV와 블록체인 선물 거래를 결합한 유일한 통합 솔루션으로, ESG 펀드 배당을 통해 지속가능한 참여 유도.			

6-Layer Platform Architecture

데이터 생성부터 자산화, 거래, 정산까지 이어지는 통합 시스템 구조

SYSTEM DESIGN

01

 **ACTIVITY LAYER**
Bike2Earn (GPS/API), White Charcoal (영수증/QR), Lifestyle Log

02

 **MRV & DATA LAYER** AI VERIFIED
AI 검증 알고리즘, 위변조 방지, 데이터 정제 및 무결성 확보

03

 **VALUATION LAYER**
탄소 감축량(kg CO₂eq) 산출 + 건강 가치(Health) 이중 산정

04

 **TOKENIZATION LAYER** CORE
CCT(Utility), GCT(Gov), pCER-10Y(Forward) 발행 및 소각

05

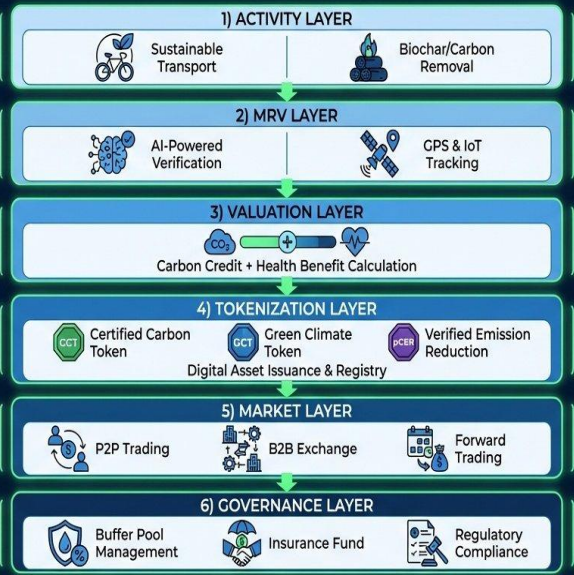
 **MARKET LAYER**
P2P 거래소, B2B 대시보드, 선물 거래(Forward Trading), ESG 펀드

06

 **GOVERNANCE LAYER**
Buffer Pool 운영, 보험 메커니즘, 규제(Compliance) 대응

ARCHITECTURE VISUALIZATION

CLIMATE TECH CARBON PLATFORM ARCHITECTURE



MODERN FINTECH AESTHETIC - INVESTOR PRESENTATION SLIDE

"개인 행동 데이터부터 자산화, 글로벌 거래까지 End-to-End 통합된 블록체인 인프라"

Activity Layer Detail

개인 행동 데이터 수집 및 정량화 메커니즘

Core Engine



Bike2Earn

이동형 탄소 감축 모델



출퇴근/통학 경로 추적

GPS 기반 이동 거리 및 시간 자동 측정, 정기 경로 패턴 학습으로 어뷰징 방지



공공자전거 API 연동

따릉이, 타슈 등 전국 공공자전거 대여/반납 데이터 자동 동기화 (별도 앱 실행 불필요)



속도/가속도 기반 검증

평균 속도 및 가속도 패턴 분석으로 전동 킥보드/오토바이/차량 탑승 구분



White Charcoal2Earn

소비형 탄소 감축 모델



구매 영수증 OCR 검증

캠핑장/식당 이용 영수증 자동 스캔 및 품목(화이트 charcoal) 인식 AI



현장 QR 인증

제휴 캠핑장/식당 비치된 QR 코드 스캔으로 위치 기반 실사용 인증 (GPS 교차검증)



대체율(R_sub) 산정

일반 숲 대비 탄소 배출 저감량 자동 계산 (국가 고유 배출계수 적용)

EXPANSION ROADMAP



Bike/Charcoal



Public Transit



Walking



EV Charging



Recycling

GROUP CHALLENGE

NEW

단체 경쟁 시스템

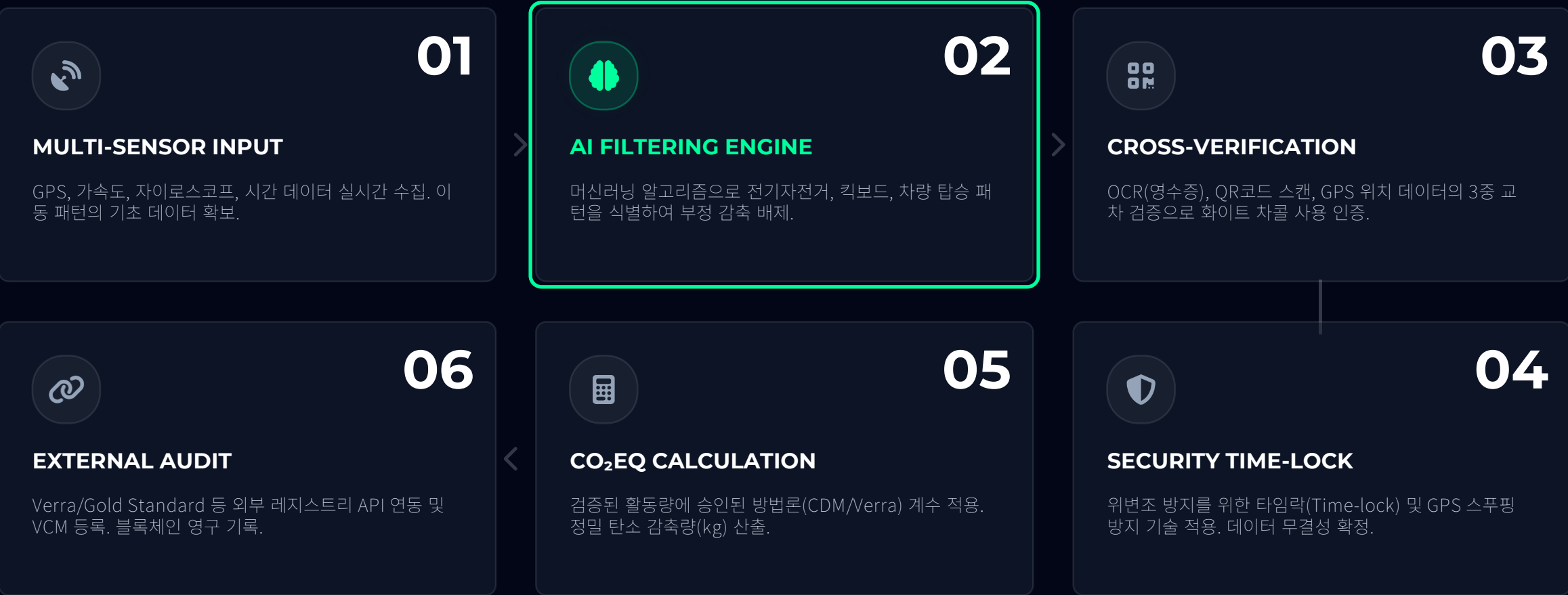
기업/학교/동호회 대항전 기능으로 참여 동기 부여 및 Viral 확산 유도



MRV & AI Verification System

Tech-driven Trust: 정밀한 데이터 검증과 무결성 확보 프로세스

Technology Architecture



Dual Value Calculation

탄소 감축과 건강 증진의 이중 가치 정량화 모델

Valuation Layer



Carbon Value

탄소 감축 가치 산출

$$C_{saved} = D \times E_{car} \times R_{sub}$$

D 이동 거리 (Distance, km) - GPS 기반 측정

E_car 자동차 배출계수 (Emission Factor) - 국가 표준

R_sub 대체율 (Substitution Rate) - 실제 대체 비율



Health Value

건강 증진 가치 환산

$$V_{health} = \frac{MET \times T \times W}{60} \times C_{med}$$

MET 대사당량 (Metabolic Equivalent) - 활동 강도

T 활동 시간 (Time, min)

W 체중 (Weight, kg)

C_med 의료비 절감 계수 (Medical Cost Saving Factor)

PCR Score NEW

Personal Carbon Rating (개인 ESG 신용지수)

탄소 감축 활동과 건강 데이터를 통합하여 개인의 친환경 신용도를 점수화하고, 이를 기반으로 금융 혜택(대출 금리 우대, 보험료 할인)과 연계하는 통합 스코어링 시스템



BE-CCUS Technology

바이오매스 에너지 기반 탄소 포집·활용·저장 기술

Core Technology



White Charcoal Production

바이오매스 탄소 자원화

✓ 고효율 탄화 공정

폐목재 및 임업 부산물을 활용한 고온 탄화 공정으로 고순도 화이트 차콜 생산 (탄소 고정 효율 90% 이상)

✓ 친환경 연소 특성

일반 숯 대비 유해물질 배출 95% 저감, 높은 발열량 및 긴 연소 시간 확보로 연료 효율성 극대화

✓ 탄소 자원 순환

버려지는 바이오매스를 에너지원으로 전환하여 폐기물 처리 및 탄소 배출 저감 동시 달성



CCUS-Linked Materials

탄소 포집·활용 신소재

CCUS 연계 소재 개발

화이트 차콜 생산 과정에서 포집된 탄소를 활용한 친환경 건축 자재, 토양 개량제 등 고부가가치 소재화

탄소 포집 실증

실제 생산 시설 내 탄소 포집 효율 모니터링 및 데이터 축적, 공정 최적화를 통한 감축량 극대화

데이터 피드백 루프

생산-포집-활용 전 과정의 탄소 데이터를 블록체인에 기록하여 투명성 확보 및 기술 고도화에 활용

📍 KEY DEMAND CHANNELS

MARKET



Camping & Dining

프리미엄 캠핑장, 친환경 식당 연료 공급



B2B Materials

건설사, 제조사 대상 친환경 소재 납품



Urban Projects

스마트시티, 공공시설 탄소중립 프로젝트

Ex-ante 선발행: 게임 체인저

미래 가치의 즉각적 자산화 메커니즘

Game Changer



기존 P2E 모델의 한계

Traditional P2E Problems



선행동 후보상 (Ex-post)

긴 활동 시간 대비 즉각적인 보상 체감 부족으로 초기 이탈률 높음



약한 참여 동기

단기적 포인트 적립 형태로 사용자의 장기적 참여 유인 실패



불명확한 미래 가치

내가 쌓은 포인트가 미래에 얼마의 가치가 될지 예측 불가능



Ex-ante 선발행 혁신

KAINOS Solution



가입 즉시 권리 확보

가입만으로 10년치 pCER-10Y(약 \$1,050 가치) 권리 선확보 및 락업



가시화된 미래 자산

"내 지갑에 이미 들어와 있는" 토큰을 보며 활동 동기 극대화



가입 보너스 선지급

선물 판매 수익의 10%를 가입 즉시 유동성 토큰(CCT)으로 선지급



Paradigm Shift

OLD MINDSET

"Work to Earn"

노동해야 얻는다



NEW MINDSET

"Already Mine, Unlock More"

이미 내 것, 활동으로 잠금해제

단체 일괄 가입 메커니즘

네트워크 효과를 통한 급속 확장 및 바이럴 성장 전략

SECTION 04. EXPONENTIAL GROWTH



Target Groups

주요 공략 대상 및 잠재 규모



자전거 동호회 50만명

전국 등록 동호회 3,500개 × 평균 143명
활동성 높은 코어 유저 그룹 일괄 확보



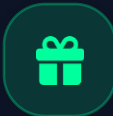
캠핑장 QR 자동가입 월 10만명

제휴 캠핑장 1,200개 QR 비치 및 연동
방문객 자연 유입 및 화이트차콜 사용 유도



기업/대학 챌린지 50만명

주요 대기업 및 대학 5개사 × 10만명
ESG 경영 연계 출퇴근/통학 탄소감축 캠페인



Group Incentives

단체 유입 촉진 및 활성화 보상



가입 축하금 1,000 GCT/Club

동호회/단체 등록 시 초기 정착 지원금 지급
커뮤니티 운영 자금으로 활용 가능한 거버넌스 토큰



성과 보너스 +20% CCT

단체 목표 달성 시 개인 활동 보상에 추가율 적용
구성원 간 상호 독려 및 지속적인 참여 유도



리더 리워드 Leader Rewards

그룹장 및 운영진 대상 특별 관리자 보상
단체 유치 및 관리에 대한 기여도 인정 프로그램

IMPACT METRICS

\$20 → \$6

-70%



CAC REDUCTION

3.5

High



VIRAL COEFFICIENT

10x

Boost



CONVERSION RATE

1.1M+

Total



POTENTIAL REACH

Exponential Growth Scenarios

3가지 급속 확산 시나리오와 핵심 성공 요인 (Key Levers)

Section 04. Growth Model

Metrics & Levers	Conservative 개인 중심 확산	Neutral 혼합형 모델	Aggressive 단체 일괄 가입
목표 사용자 수	300만 명	500만 명	1,000만 명
달성 기간	36 개월	24 개월	18 개월
자전거 동호회 파트너십	500 개	1,500 개	3,500 개
화이트차콜 캠핑장 QR	200 개	500 개	1,000 개
대기업 챌린지 (10만명급)	1 개사	3 개사	5 개사
필요 마케팅 예산	\$ 3M	\$ 6M	\$ 10M
총 제휴 파트너 수	100 건	250 건	500 건



ACCELERATED GROWTH STRATEGY

공격적 시나리오 달성을 위해 Product-Market Fit 검증 후 마케팅 예산을 조기 집행하여 네트워크 효과 극대화 필요.



COMMUNITY LEVERAGE

개인 마케팅보다 동호회/기업 단위 일괄 가입이 CAC(고객획득비용)를 70% 낮추고 확산 속도를 3배 가속화함.

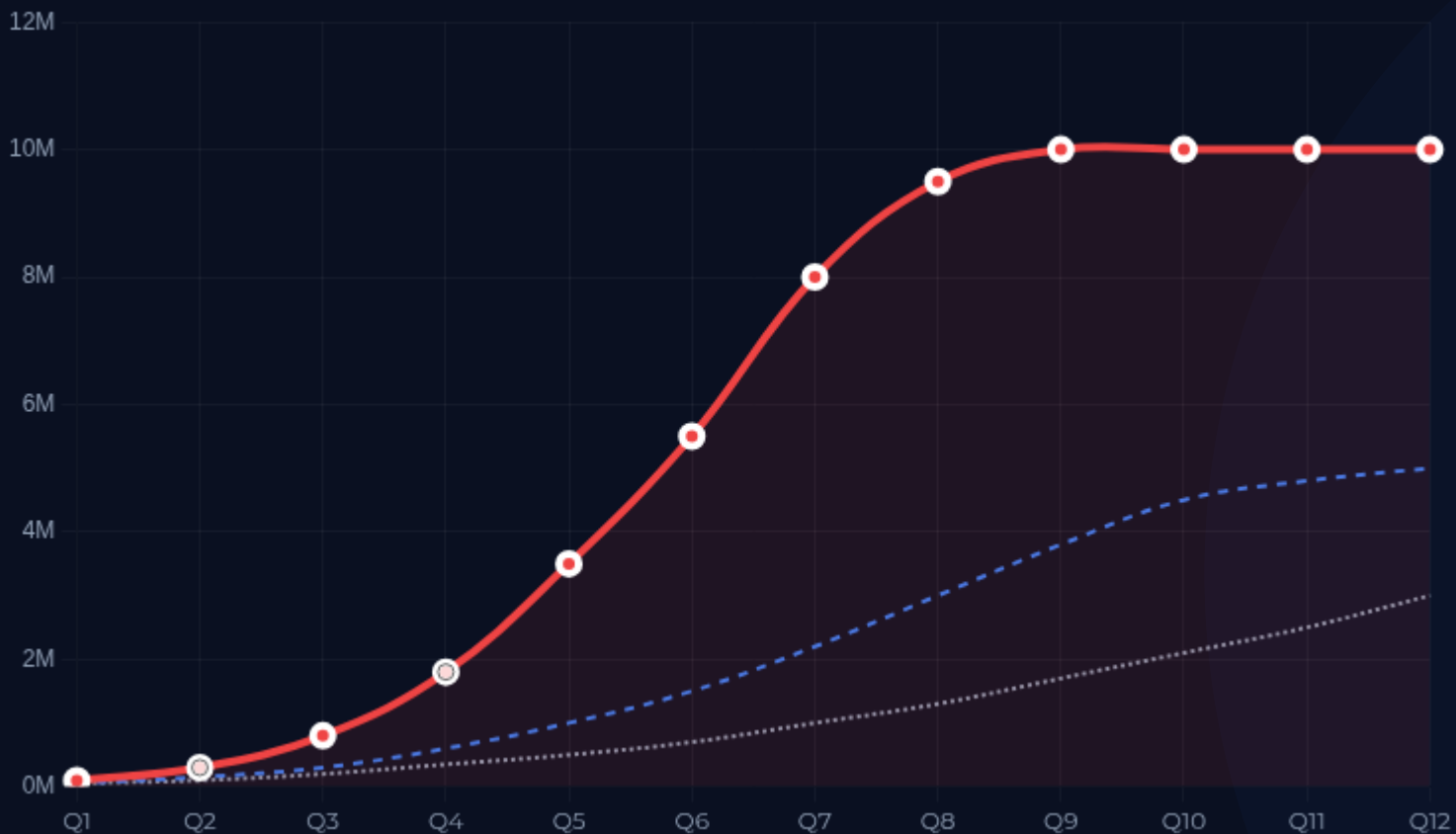
Exponential Growth Scenarios

단체 일괄 가입과 Ex-ante 선발행이 만드는 J-Curve 성장

GROWTH STRATEGY

User Growth Projection (Million Users)

● Conservative ● Neutral ● Aggressive



AGGRESSIVE **TARGET** **1,000만**

18개월 내 달성. 동호회/기업 단체 가입 + 화이트차콜 QR 자동
유입 + 바이럴 계수 3.5 적용 시.

NEUTRAL **500만**

24개월 내 달성. 개인 유저 중심 + 일부 커뮤니티 파트너십. 전통적
앱 마케팅 효율 기준.

CONSERVATIVE **300만**

36개월 내 달성. 오가닉 유입 위주 성장. 최소 마케팅 집행 시 베이
스라인.

KEY INFLECTION POINTS

- ⚡ 6 Months: 동호회 일괄 가입 효과 시작
- ⚡ 12 Months: QR 시스템 1,000개소 임계점
- ⚡ 18 Months: 네트워크 효과 폭발 (Hockey Stick)

Scenario Financial Impact

3가지 성장 시나리오별 재무 성과 및 투자 수익성 분석

Metric	Conservative보수적	Neutral중립적	Aggressive공격적
누적 사용자 (만명)	300	500	1,000
10년 감축량 (만톤)	2,100	3,500	7,000
선발행량 (만톤) (@0.6)	1,260	2,100	4,200
선물 시장가치 (\$M)	\$189	\$315	\$630
ESG 펀드 조성 (\$M)	\$28	\$47	\$94
연간 배당금 (\$M)	\$2.1	\$3.5	\$7.0
Expected ROI (5Y)	12x	18x	28x



IMPACT ANALYSIS

공격적 시나리오 달성 시 \$94M 규모의 ESG 펀드가 조성되며, 이를 통해 발생하는 연간 \$14M 운용 수익(15% 가정)이 플랫폼의 지속가능한 성장 동력이 됨.

Projected Outcomes (Year 3)



ESG Fund Structure

선물 거래 수익의 전략적 배분 및 선순환 투자 구조

Revenue Distribution Model

Participants (개인)

50%

CCT/GCT 토큰 보상 및 가입 보너스 즉시 지급.
활동량에 비례한 직접적인 경제적 인센티브 제공.

ESG Fund (재투자) Core Engine

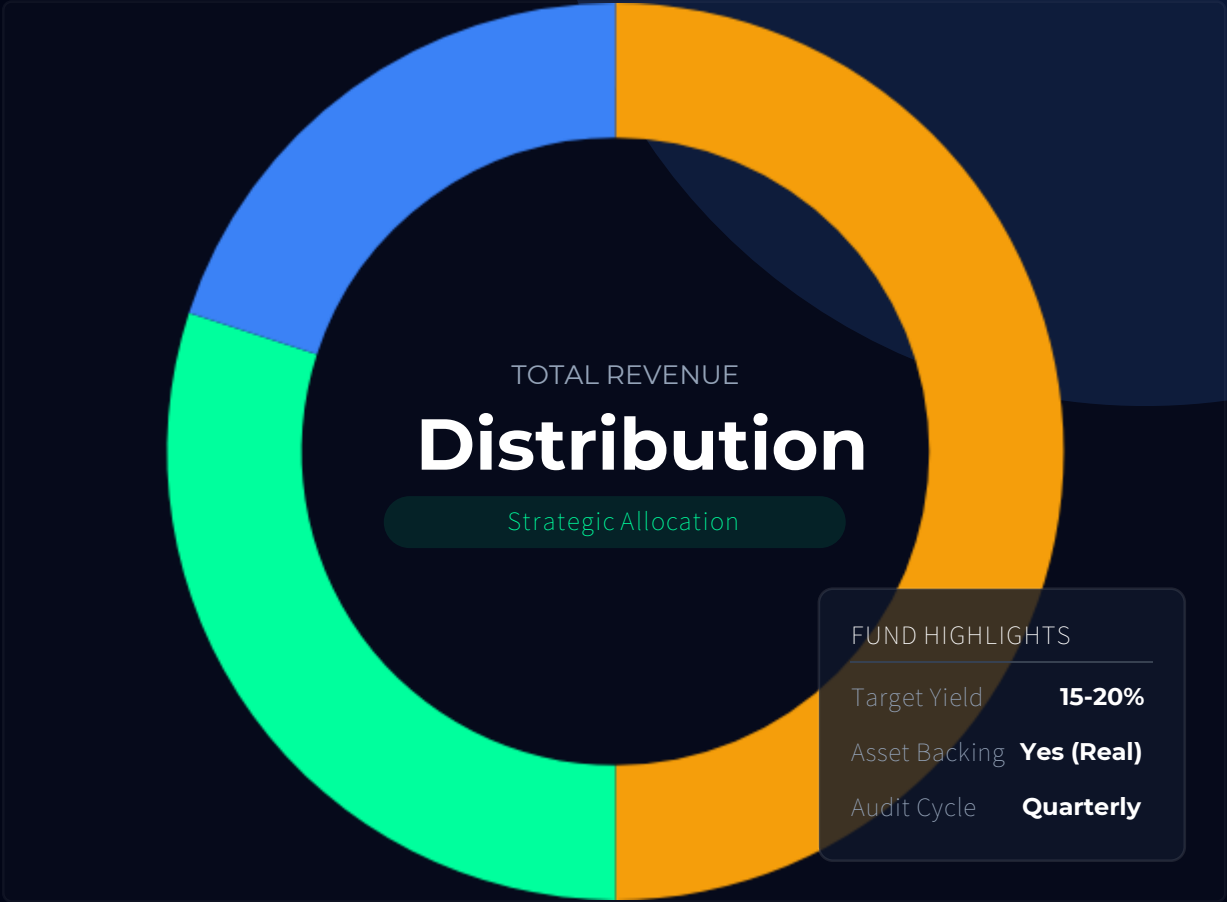
30%

실물자산 담보형 (Real Asset-Backed) 재생에너지, CCUS 인프라 등 검증된 프로젝트 투자. Target Return: 15-20% APY

Platform (운영/개발)

20%

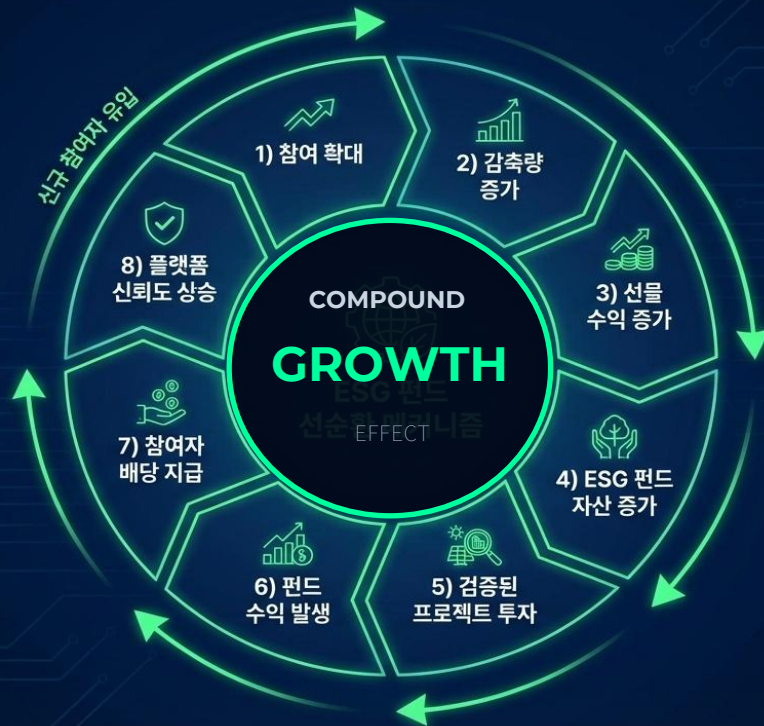
플랫폼 고도화, 글로벌 마케팅, 인건비 및 예비비.
안정적인 서비스 운영을 위한 필수 자원 확보.



ESG Fund Circulation Flywheel

참여가 투자를 만들고, 투자가 수익을 돌려주는 선순환 생태계

Growth Engine



01-03 Scale & Revenue

참여 확대 → 탄소 감축량 증가 → 선물(Futures) 수익 창출

04 Fund Asset Growth

선물 수익의 30%가 ESG 펀드 자산으로 자동 적립

05 Verified Investment

재생에너지/CCUS 등 실물자산 및 검증된 프로젝트 투자

06 Yield Generation

실물 자산 기반의 연 15-20% 안정적 운용 수익 발생

07 Participant Dividend

수익의 50%를 참여자에게 배당 (CCT 지급/재투자)

08 Trust & Loop

플랫폼 신뢰도 상승 → 신규 참여자 유입 가속화

COMPOUND EFFECT

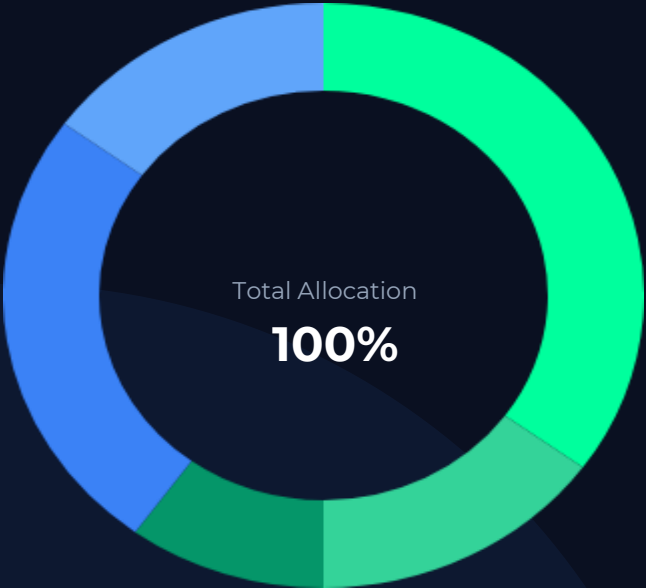


펀드 수익 재투자 시 5년 후 원금 대비 2.5배 자산 증식 효과 발생. (참여 동기 극대화 → LTV 증가 → 이탈률 감소)

ESG Fund Portfolio

안정성과 수익성을 동시에 추구하는 실물자산 담보형 포트폴리오

TARGET YIELD 15-20%



Asset Class	Weight
● 재생에너지 (태양광/풍력)	35%
● CCUS 인프라	15%
● 친환경 부동산	10%
● VCM 탄소 프로젝트	25%
● ESG 기업 투자	15%

Real Assets (실물자산) 60%

35%
재생에너지
(태양광, 풍력)

15%
CCUS 인프라
시설 지분

10%
친환경 부동산
(Green REITs)

Verified Projects 40%

25%
VCM 탄소 프로젝트
(Verra/GS 인증)

15%
ESG 우수기업
지분 투자

RISK MANAGEMENT STRATEGY

자산 분산

● 단일 프로젝트 투자한도
10% 제한

지역 분산

● 한국/아시아/글로벌 4:3:3
배분

외부 감사

● Global Top-tier 회계법인
감사

Participant Dividend Simulation

참여자 활동 수준별 예상 수익 및 재투자 복리 효과 분석

Projected Returns (Annual)

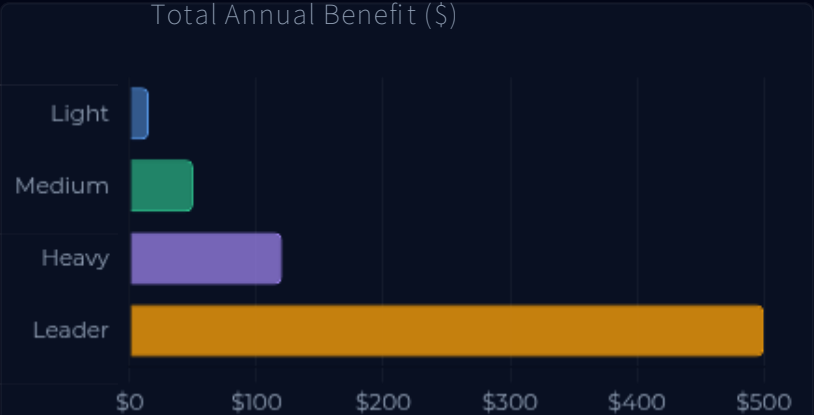
User Level / Profile	Activity(tCO ₂ /yr)	pCER Holdings(Tokens)	Fund Dividend(Annual)	Total Benefit(per Year)
Light Weekend Only	0.3 t	3,000	\$2	\$15
Medium Daily Commute	0.7 t	7,000	\$7	\$50
Heavy Active Lifestyle	1.5 t	15,000	\$15	\$120

Club Leader Group Bonus	5.0 t	50,000	\$50	\$500
-------------------------	-------	--------	------	-------

- Payment Options
- Quarterly Airdrop: CCT Token 자동 지급
 - Cash Withdrawal: 현금 인출 (10% 수수료)

Reinvestment Bonus

배당금을 펀드에 재투자 시 20% 보너스 토큰 지급 (장기 복리 효과 극대화)



3-Token Economy Architecture

선물(Forward)과 현물(Spot), 거버넌스가 유기적으로 연결된 토큰 생태계

Tokenomics v2.0



CCT: Utility Token

Carbon Credit Token - 사후 검증 기반 실질 가치 토큰

SECTION 06. 3-TOKEN ECONOMY



Issuance & Usage

발행 및 사용처



Ex-Post Verification (사후 검증 발행)

MRV 시스템을 통해 실제 감축이 확인된 데이터에 한해 토큰 발행 (1kg CO₂eq = 1 CCT)



In-App Economy (앱 내 사용)

앱 내 마켓플레이스 결제, 기부 캠페인 참여, 개인 간(P2P) 전송 및 거래 지원



Reward Economy (보상 경제)

친환경 활동에 대한 즉각적인 보상 지급으로 유저 리텐션 및 지속적 참여 유도



Ecosystem Role

가치 순환 및 연결



Burn Mechanism (소각 메커니즘)

기업이 탄소 크레딧 오프셋 목적으로 구매 시 해당 CCT는 영구 소각되어 가치 상승 유도



Enterprise Settlement (기업 정산)

pCER(선물) 계약 이행을 위한 실물 인도 수단으로 사용, 기업의 Scope 3 감축 실적 증빙



VCM Bridge (시장 연결)

내부 정산 시스템과 외부 자발적 탄소시장(VCM) 레지스트리를 연결하는 가교 역할



VALUE BRIDGE ARCHITECTURE



User Activity

CARBON CREDIT TOKEN UTILITY



Utility Token



Global VCM



KEY METRIC

1 CCT

1kg

CO₂eq Reduction

GCT: Governance Token

플랫폼 의사결정 및 가치 안정화 토큰

Token Economy



Core Functions

주요 거버넌스 기능



플랫폼 의사결정권 (Governance)

보상 비율 조정, 수수료 정책, 신규 파트너십 승인 등 주요 안건 투표 참여



수수료 할인 (Fee Discount)

GCT 보유량 및 스테이킹 기간에 비례하여 플랫폼 거래/출금 수수료 최대 50% 할인



바이백 타겟 (Buyback Target)

플랫폼 수익의 일부(10~20%)로 시장에서 GCT를 매입 및 소각하여 가치 부양



Strategic Utility

전략적 확장 유틸리티



ESG Fund Voting Rights NEW

조성된 ESG 펀드의 투자 대상 선정(재생에너지 vs 탄소기술)에 대한 투표권 부여



토큰 이코노미 안정화

CCT(유틸리티) 가치 변동성을 제어하는 담보 및 조절 장치 역할 수행



스테이킹 보상 (Staking Reward)

장기 락업 시 추가 GCT 보상 및 Tier 등급 상향으로 배당률 증가 효과

Total Supply (Max Cap)

1,000,000,000 GCT

Deflationary Mechanism Applied



Community & Ecosystem

50%



Investors & Partners

30%

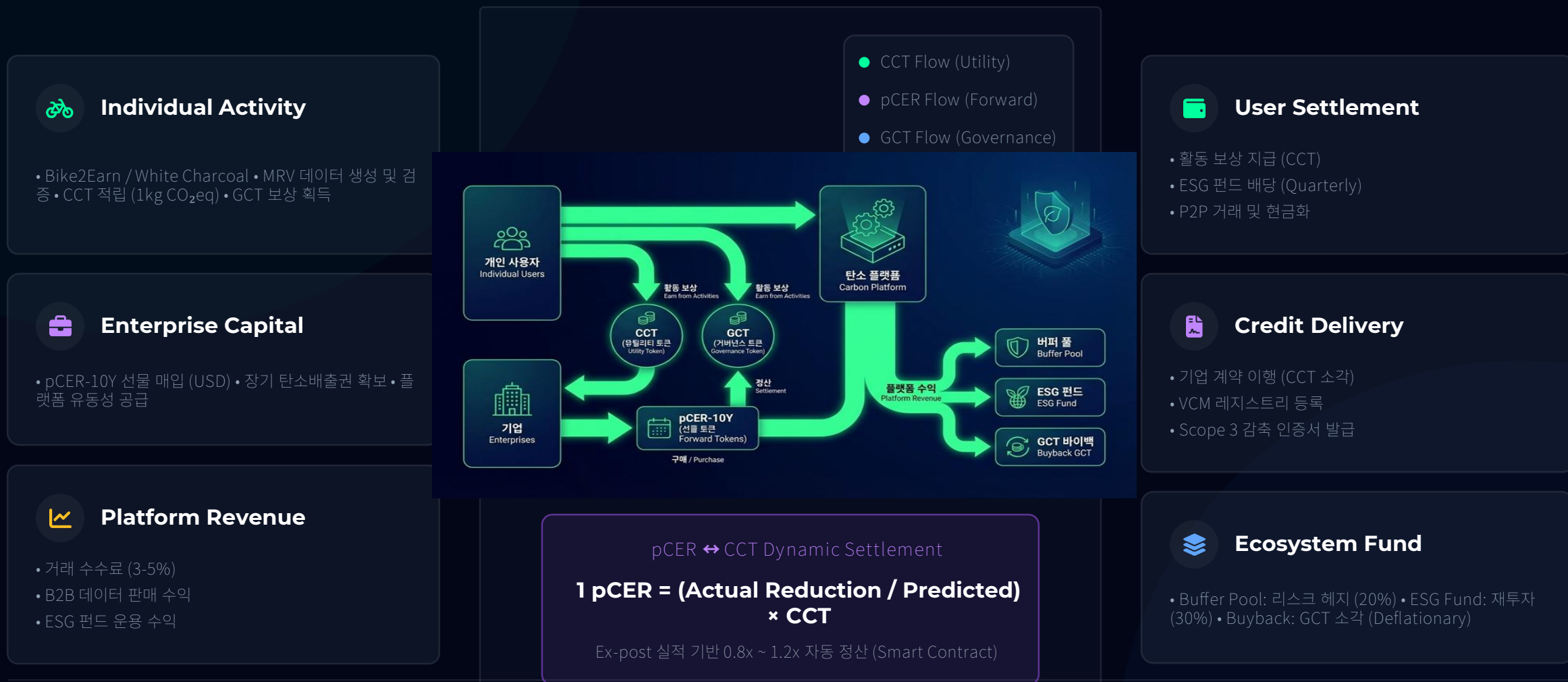


Team & Advisors

20%

Token Flow Diagram

Value Circulation v2.0



Forward Token Concept

Ex-ante(선발행) 모델과 pCER-10Y의 구조적 혁신

Section 07. 10-Year Forward Mechanism



Ex-ante & pCER-10Y

미래 가치의 현재 자산화

↔ Ex-ante vs Ex-post 패러다임 전환

사후(Ex-post) 검증 후 보상하는 기존 방식에서, 보수적 예측 기반 선발행(Ex-ante) 후 사후 정산하는 선물 구조로 전환

📄 pCER-10Y 정의

"개인의 향후 10년간 탄소감축 활동에 대한 청구권"을 토큰화한 자산 (1 pCER ≈ 10년간 7~10 tCO₂eq 감축 잠재량)

📦 장기 조달 수단 (Long-term Procurement)

단발성 크레딧 구매가 아닌, 미래 감축량을 선점하여 장기적인 공급망을 확보하는 금융 도구



Market Value Proposition

참여자별 핵심 가치

🏢 Enterprise Needs BUYER

장기 탄소 상쇄 물량(Volume) 및 가격(Price) 리스크 헷징, Scope 3 감축 포트폴리오의 안정적 확보

👤 Individual Benefits SELLER

미래 활동에 대한 보상(Advance Rewards) 선확보로 강력한 동기부여, 활동 지속에 따른 추가 인센티브 수령

📈 Platform Impact MARKET

선물 거래 프리미엄 및 유동성 조기 확보로 ESG 펀드 조성 및 생태계 확장 가속화

MECHANISM FLOW

선물 계약 체결 (pCER-10Y)



ACTIVITY & VERIFICATION

개인 감축 활동 + MRV 검증



SETTLEMENT

실적 기반 CCT 정산 (Ex-post)

Conservative Forecasting Algorithm

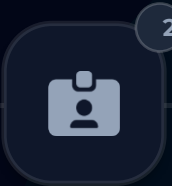
개인 데이터 기반 보수적 선발행 산정 및 자동 검증 프로세스

PATENT PENDING



Data Collection

6-12개월 실데이터 수집
(Activity Log)



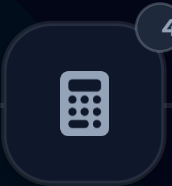
Profiling

개인/코호트 패턴 분석
(User Clustering)



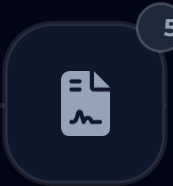
Conservative Factor

보수계수 0.6 적용
(Risk Buffer 40%)



Auto-Calculation

10년치 선발행량 산정
(Ex-ante Volume)



On-Chain

스마트컨트랙트 등록
(Token Minting)

√ Issuance Formula

$$\text{Issuance} = (E_{\text{avg}} \times 10\text{yrs}) \times 0.6$$

- E_avg** 연평균 감축량 (6-12M Avg)
- 0.6** 보수적 선발행 계수 (Safety)
- Buffer** 0.4 (40%) 예비 물량 확보
- 10yrs** 장기 선물 계약 기간

</> Smart Contract Logic (Solidity)

```
// Calculate mintable amount with safety factor
function calculateMintAmount(uint256 avgEmission) public pure returns (uint256) {
    uint256 potential = avgEmission * 10; // 10 years
    uint256 safetyFactor = 60; // 0.6 (60%)

    return (potential * safetyFactor) / 100;
}

function mintForwardTokens(address user) external onlyOwner {
    // ... verification & mint logic ...
}
```


10-Year Forward Scenario

300만명 참여자(한국 풀) 기준 장기 탄소감축 및 선물 정산 시뮬레이션

Section 07. 10-Year Forward Mechanism

Theoretical Total

21.0 Mt

10-Year Potential

Conservative Issuance

12.6 Mt

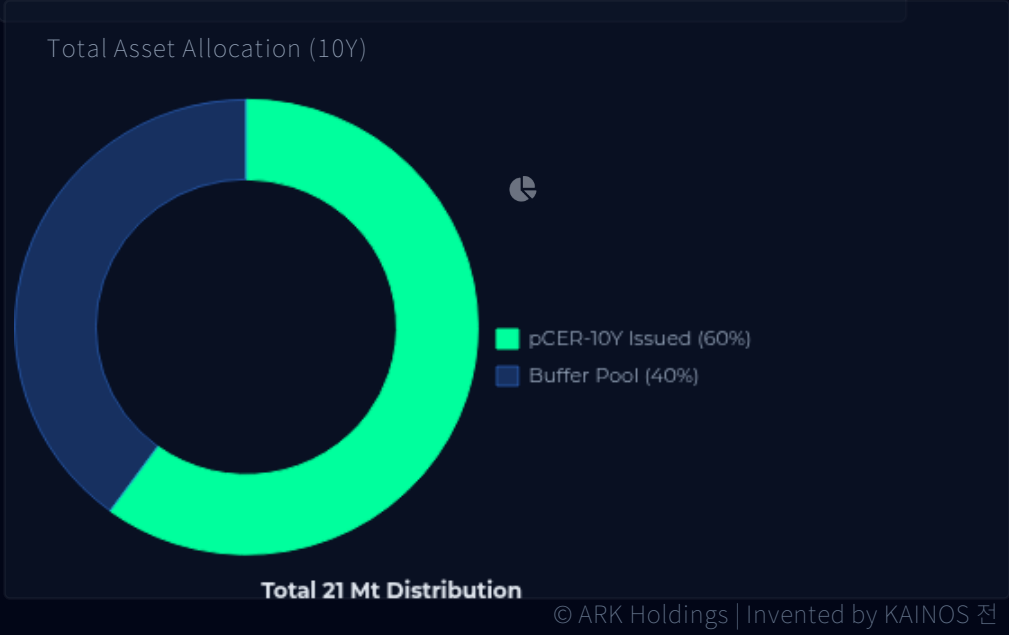
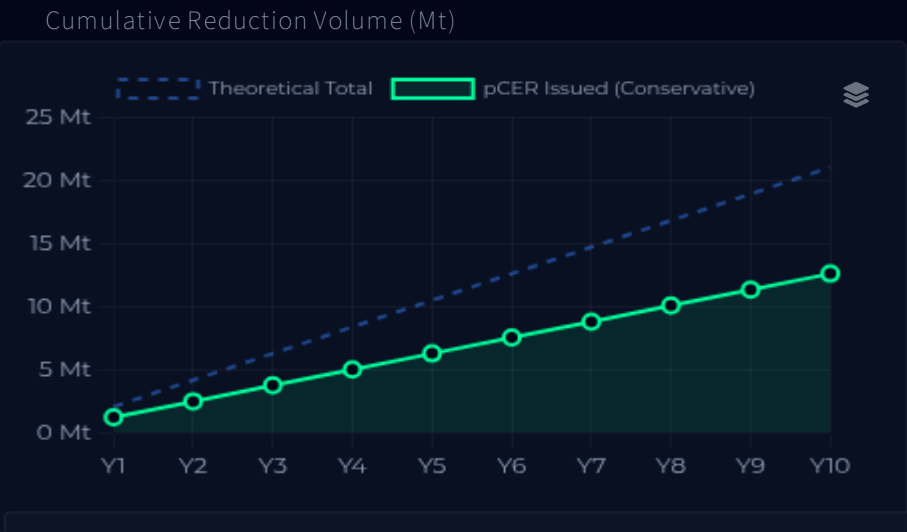
pCER-10Y (@0.6)

Forward Market Value

\$189 M

@\$15/ton

Period	Reduction (t)	pCER Issued (t)	Buffer (t)	Value (\$)
Year 1	2,100,000	1,260,000	840,000	\$18.9M
Year 2	2,100,000	1,260,000	840,000	\$18.9M
Year 3	2,100,000	1,260,000	840,000	\$18.9M
Year 4	2,100,000	1,260,000	840,000	\$18.9M
Year 5	2,100,000	1,260,000	840,000	\$18.9M
Year 6	2,100,000	1,260,000	840,000	\$18.9M
Year 7	2,100,000	1,260,000	840,000	\$18.9M
Year 8	2,100,000	1,260,000	840,000	\$18.9M
Year 9	2,100,000	1,260,000	840,000	\$18.9M
Year 10	2,100,000	1,260,000	840,000	\$18.9M
TOTAL	21,000,000	12,600,000	8,400,000	\$189.0M

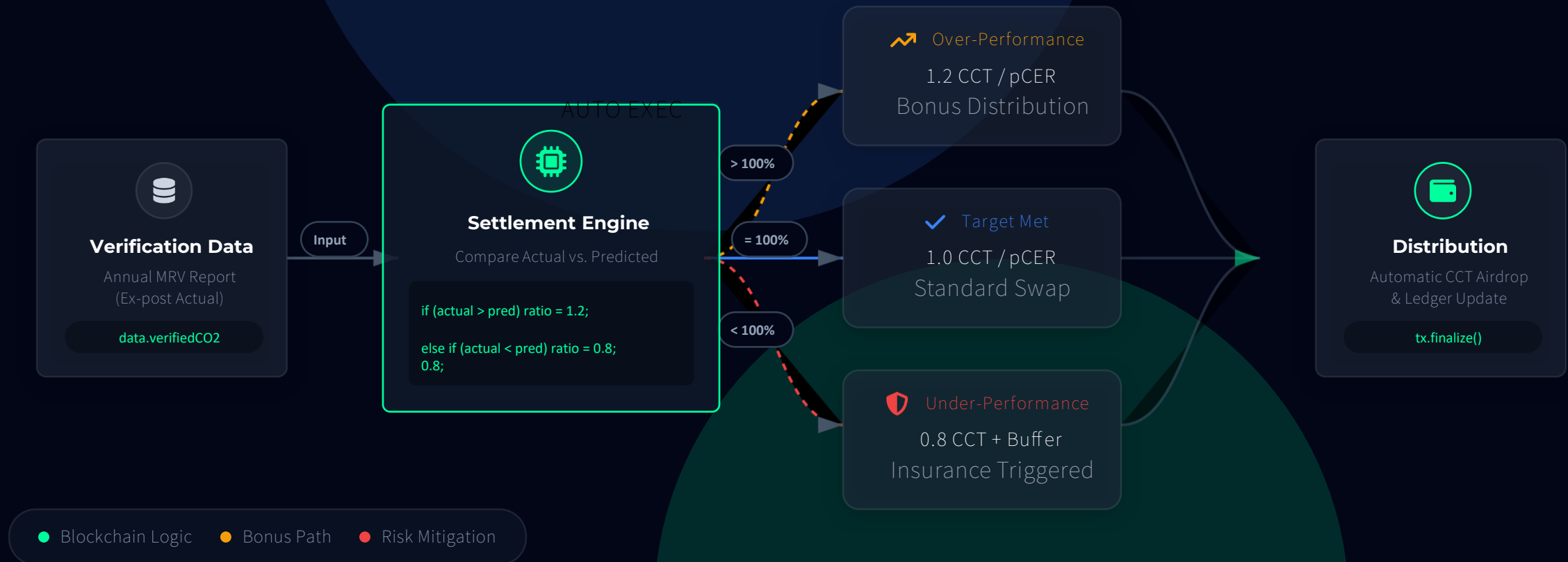


Dynamic Settlement Mechanism

Ex-ante 선발행 토큰과 Ex-post 사후 검증 간의 자동 보정 로직



Smart Contract: v2.4.1



Enterprise Forward Products

글로벌 기업 대상 10년 장기 선물 계약 상품 및 수익 배분 구조

10-Year Forward Mechanism



Forward Product Lineup



Korea-BikePool-2026-2035

1M tons

Asia-Lifestyle-2027-2036

5M tons

* 지역별, 활동 유형별로 특화된 탄소감축 풀(Pool)을 패키징하여
기업의 Scope 3 니즈에 맞춘 맞춤형 장기 계약 제공



Key Contract Terms



Delivery: Annual/Quarterly Ex-post CCT

Certification: Verra / Gold Standard

Settlement: Dynamic shortage/excess adj.



● Individuals 50%

● Platform 30%

● Buffer/Verif 20%

Risk Management & Compliance

안정적 생태계 운영을 위한 리스크 관리 및 글로벌 규제 준수 체계

Governance Layer

OPERATIONAL RISK



Buffer Pool

20-40% Reserve

예상 감축량 오차 및 자연재해 등 돌발 상황에 대비한 예비 물량 확보.

- ✓ 선발행 물량의 일정 비율 자동 락업
- ✓ 부족분 발생 시 자동 충당 메커니즘



Insurance & Hedging

Safety Net

감축 실패 시 시장 매입 보전 및 탄소 보험 상품 연계.

- ✓ 초과 달성 시 인센티브 보너스 풀 활용
- ✓ 제3자 보험사를 통한 리스크 전가



Data Integrity

Double-Counting Prevention

블록체인 기반의 투명한 기록 관리로 이중 계상 방지.

- ✓ 글로벌 레지스트리(Verra/GS) 교차 검증
- ✓ 고유 시리얼 넘버 토큰화 (NFT/Metadata)

REGULATORY COMPLIANCE



Accounting Standards

IFRS

국제회계기준(IFRS)에 따른 탄소배출권 회계 처리 준수.

- ✓ 무형자산/재고자산 회계 처리 명확화
- ✓ 글로벌 회계법인(Big 4) 감사 수검



Crypto Regulations

MiCA / SEC / 특금법

주요국 가상자산 이용자 보호법 및 증권성 규제 대응.

- ✓ EU MiCA (Markets in Crypto-Assets) 준수
- ✓ 증권형 토큰(STO) 가이드라인 선제적 반영



Security & Identity

AML / KYC

자금세탁방지(AML) 및 고객확인제도(KYC) 시스템 완비.

- ✓ FATF(국제자금세탁방지기구) 권고안 이행
- ✓ 의심 거래 모니터링 및 보고 체계 구축

Business Model & Revenue

Diversified Income Portfolio (5-Stream Strategy)



ESG 펀드의 전략적 가치

단순 보상을 넘어선 지속가능한 금융 생태계 구축

Strategic Value



3 Strategic Values

플랫폼 성장과 생존을 위한 핵심 전략

🔒 참여자 락인 (Lock-in Effect)

지속적인 펀드 배당 수령 조건(활동 유지)을 통해 참여자 이탈률 70% 감소 및 LTV(생애가치) 2배 증대

🌱 신뢰도 및 브랜드 제고

"Carbon for Change" 펀드 이미지를 구축하여 단순 돈벌이 수단이 아닌 진정성 있는 ESG 플랫폼으로 포지셔닝

🛡️ 규제 리스크 완화

가상자산(토큰)과 제도권 금융(실물 펀드)의 하이브리드 구조를 통해 규제 공백을 전략적으로 활용 및 방어



Competitive Advantage

기존 P2E 모델 대비 차별적 우위

📈 가격 변동성 리스크 해결

시장 심리에 의존하는 토큰 가격 변동성(P2E 한계)을 펀드 운용 수익 기반의 현금 배당으로 보완

🏠 실물 자산 담보 (Real Asset-backed)

재생에너지 인프라, 친환경 부동산 등 감가상각이 적고 현금흐름이 확실한 실물 자산에 60% 이상 투자

♾️ 지속 가능한 순환 구조

신규 유입 자금에 의존하는 폰지 구조 탈피 → 외부 투자 수익(연 15-20%)의 내부 생태계 재주입

🏛️ VALUE STABILITY COMPARISON

Traditional P2E

VS

KAINOS Model

VS

Asset Backing

📉 High Volatility Risk

📈 Stable Dividend Yield

🏠 Real Infrastructure

🏗️ HYBRID STRUCTURE

Token Flexibility + Fund Stability

금융 안정성과 블록체인 유동성의 결합

Unit Economics

LTV 증대 및 CAC 최적화를 통한 수익성 강화 모델

Target Year: 2028 (Phase 2)

Key Metric

Baseline (Individual) 개인
가입자 기준

Target (Group/Fund) 동호회/
펀드 연계 모델

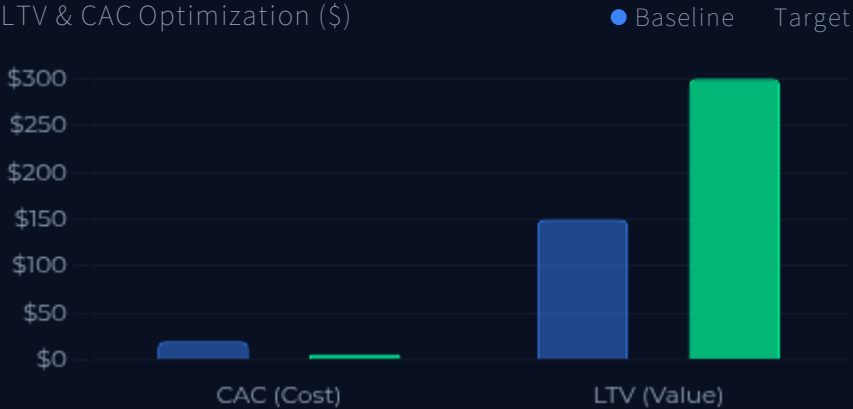
CAC (Customer Acquisition)	\$20.0	\$6.0 (Group)
LTV (Lifetime Value)	\$150.0	\$300.0 (Fund)
LTV / CAC Ratio	7.5x	12.0x
Cohort Retention (Year 1)	45%	85% (Lock-in)
ARPU (Annual)	\$50	\$100+
Carbon Margin	~25%	40%+



STRATEGIC LEVER

ESG 펀드 배당을 통한 강력한 Lock-in 효과로 LTV 2배 상승 (\$150→\$300) 및 동호회 일괄 가입을 통한 CAC 70% 절감 (\$20→\$6) 달성

LTV & CAC Optimization (\$)



Retention & Profitability (%)



B2B Sales Pipeline

기업 고객 유치 및 장기 계약 전환 전략

Revenue Growth Strategy



Target Customer

RE100 Enterprise

반도체, IT, 제조 대기업 대상
Scope 3 감축 의무 보유 기업

Sales Cycle

6-12 Months

PoC 검증부터 본계약 체결까지
평균 소요 기간

Avg. Contract Value

\$0.5M - \$2M

3년 패키지 기준 평균 계약 규모
(선물 + 데이터 서비스 포함)

Competitive Landscape

다양한 탄소 솔루션 비교 및 KAINOS의 독보적 경쟁 우위

Market Positioning

Comparison Factor	Personal Apps 개인 탄소 앱	VCM Platforms 자발적 탄소 시장	Token Projects 단순 토큰화	KAINOS Platform Full Integration
개인 단위 정량화 (MRV)	Weak	✗	✗	AI-Verified
VCM 시장 연계	✗	✓	Partial	Direct Link
개인 참여 가능성	✓	✗	✓	Unlimited
Ex-ante 선물 거래	✗	B2B Only	✗	10Y Forward
배당/수익 모델	Points	Sales Only	Speculation	ESG Dividend

HIGH ENTRY BARRIERS



DATA MOAT
축적된 개인 행동 데이터



PARTNERSHIPS
공공/민간 네트워크



PATENT IP
BM 및 기술 특허 5건



AI ALGORITHM
검증 및 예측 고도화

Patent Portfolio (ARK 소유)

지식재산권 확보 현황 및 글로벌 출원 전략

Competitive Advantage



Filed Patents

기출원 완료 핵심 기술

- 3중/4중 인증 시스템
GPS, 가속도, 영상/이미지 등 다중 센서 기반 활동 검증 기술
- 탄소산정 방법론
개인 활동별 탄소 배출 저감량 정량화 및 표준화 알고리즘



Pending BM Patents 5건

신규 비즈니스 모델 특허 (2026 Q1 출원)

- 보수적 선발행 알고리즘
과거 데이터 기반 미래 감축량 예측 및 보수계수 적용 선발행 시스템
- 동적 정산 시스템
Ex-ante/Ex-post 간 성과 기반 동적 교환비율 자동 조정 메커니즘
- 단체 일괄 가입 인센티브
그룹 단위 참여 유도 및 바이럴 보상 구조
- 펀드 순환 및 실물담보 배당
선물 수익 기반 재투자 및 안정적 배당 분배 시스템

PCT EXPANSION PLAN



Korea (Filed)

PCT

Global App.

US

USA

EU

Europe

CN/JP

China/Japan



IP BUDGET

\$800k

Global Filing & Defense

Technology Moat

진입장벽 및 기술적 우위 전략

Competitive Advantage



Data & AI Superiority

데이터 및 AI 초격차

🕒 6-12개월 선행 실데이터 축적

경쟁사 진입 시 'Cold Start' 문제 직면 불가피.
이미 검증된 유저 행동 패턴 데이터베이스 확보로 초기 진입장벽 구축.

🧠 AI 검증 고도화 (Verification Sophistication)

전자기전자/차량 탑승 등 어뷰징 탐지 알고리즘의 지속적 학습.
누적 데이터 기반 99% 이상의 검증 정확도 달성.



Network & IP Defense

네트워크 및 지식재산권 방어

🏠 강력한 네트워크 효과 (Network Effects)

참여자 증가가 데이터 품질 향상으로 이어지고, 이는 다시 플랫폼 신뢰도와 가치를 높여 더 많은 참여자를 유입시키는 선순환 구조.

🔒 영업비밀 보호 (Trade Secret Protection)

핵심 BM 특허 출원과 별도로, 구체적인 검증 계수 및 알고리즘 파라미터는 영업비밀로 이중 보호 전략 수행.

🔄 THE FLYWHEEL OF TRUST



Participation
(참여자 증가)

More Data



Data Quality
(정밀도 향상)

High Trust



Platform Value
(가치 상승)

IP Strategy

지적재산권 방어, 규제 대응 및 글로벌 보호 전략

Section 09. Competitive Advantage



Defense & Regulation

방어 논리 개발 및 규제 최적화



Core BM Patent Defense

핵심 BM 특허(보수적 선발행/동적 정산) 방어 및 상호 라이선스(Cross-licensing) 옵션 확보



Regulatory Adaptation Design

규제 유연성을 위한 토큰(Utility) / STO(Security) / 펀드(Fund) 하이브리드 구조 설계



License Monetization

VCM 플랫폼 및 타 P2E 서비스 대상 특허 풀(Patent Pool) 라이선싱 수익 모델 구축



Network & Protection

글로벌 네트워크 및 이중 보호



Global Firm Network

미국(Finnegan 등), EU, 일본, 중국 등 주요 시장별 현지 전문 변리법인 파트너십



Dual Protection Strategy

핵심 알고리즘(블랙박스)은 영업비밀(Trade Secret)로, UI/BM은 특허로 이중 보호



IP Asset Valuation

정기적인 IP 가치 평가를 통한 자산화 및 기업 가치(Valuation) 반영 프로세스

GLOBAL IP ROADMAP



KR Filing (Priority)



PCT Application



US/EU Entry



Asia (JP/CN)

LEGAL DEFENSE FUND

IP 보호 예산 \$800k

특허 침해 소송 대응 및 선제적 권리 확보를 위한 전용 예산 편성

3-Phase Global Strategy

한국에서의 성공 모델 실증부터 글로벌 금융 상품화까지의 단계적 확장 로드맵

Execution Timeline



Geographic Expansion Map

글로벌 규제 대응 및 파트너십 기반의 단계별 시장 진입 전략

Global Rollout



PHASE 1

2026

Validation & Launch

🏢

Local Partnership: 공공자전거/캠핑장

📄

Registry Integration: 국내 인증 연동

PHASE 2

2028-2030

Regional Scale (Asia)

🌊

Data Lake Consolidation: 아시아 통합

🏛️

Regulatory: 일본 J-Credit, 싱가포르 거래소

PHASE 3

2031+

Global Ecosystem

🌐

Expansion: EU ETS & US VCM 연계

🏦

Financial: 글로벌 그린본드/ABS 발행

Partnership Strategy

생태계 확장을 위한 전략적 파트너십 구축

Section 10. Global Expansion



Partner Types

핵심 파트너 카테고리



Mobility Operators

공공/민간 자전거 및 킥보드 운영사 API 연동



Lifestyle Chains

대형 캠핑장 체인, 아웃도어 유통사, 친환경 식당



Blockchain Infra

Polygon, BSC 등 메인넷 및 지갑 제공사



Global Registries

Verra, Gold Standard 등 인증 및 레지스트리



Financial Institutions

ESG 펀드, 그린본드 발행 은행 및 투자사



Partnership Framework

협력 및 인센티브 모델



Performance-based Rewards

유입 사용자 활동량 및 감축 실적에 따른 GCT 수익 배분 (Revenue Share)



Co-marketing

공동 브랜딩 캠페인, 사용자 교차 프로모션, ESG 성과 리포트 제공



Data Sharing

개인정보 비식별화된 활동/소비 패턴 데이터 및 탄소 감축 인사이트 공유



Technical Integration

SDK/API 제공을 통한 파트너사 앱 내 'Carbon Wallet' 기능 탑재

ENTERPRISE MOU & ONBOARDING



Needs Analysis



PoC Pilot



Standard Contract



System Integration

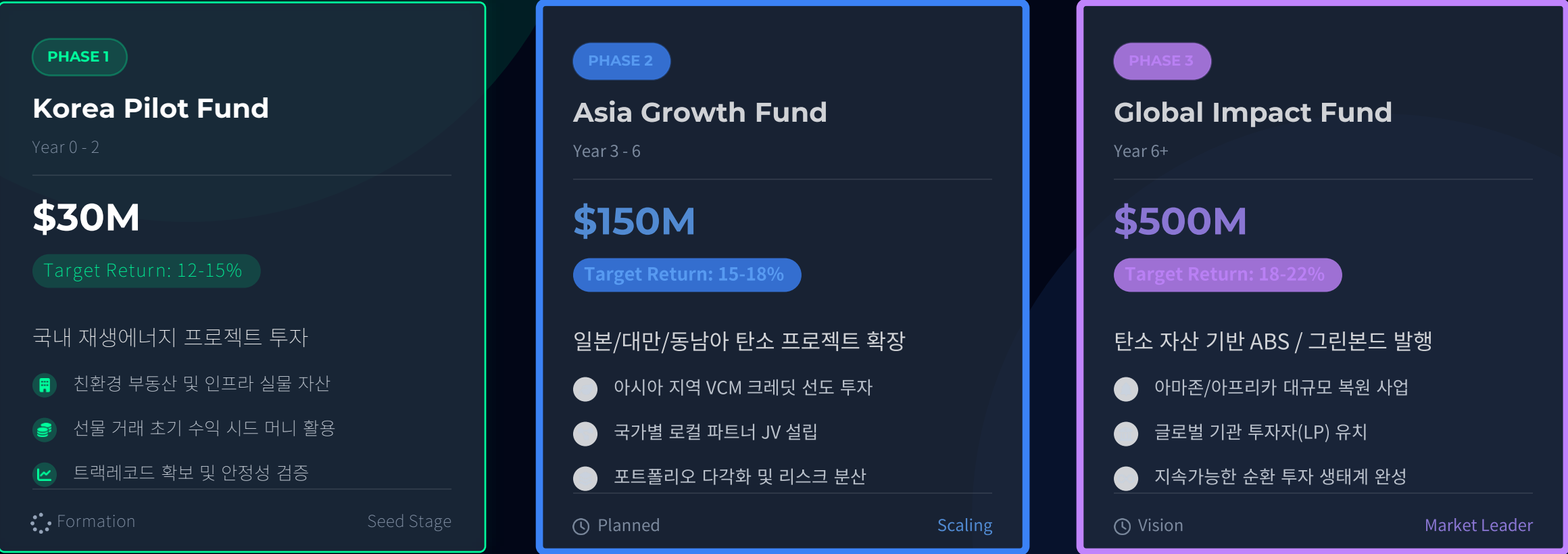
GUARANTEE MECHANISMS

- ✓ 실적 미달 시 Buffer Pool 보전
- ✓데이터 무결성 블록체인 검증

Phase별 ESG 펀드 확장 전략

한국 실증 모델에서 글로벌 임팩트 펀드로의 단계적 AUM 확대 로드맵

Fund Growth Roadmap



5-Year Financial Forecast

Aggressive Scenario: 급속 확산에 따른 재무 성과 및 수익성 전망 (2026-2030)

AGGRESSIVE GROWTH

Target Year: 2030

METRIC	2026	2027	2028	2029	2030
누적 사용자 (만명)	20	150	600	1,000	1,500
연간 감축량 (만톤)	14	105	420	700	1,050
ESG 펀드 AUM (\$M)	10	40	94	150	220
Total Revenue (\$M)	3	25	95	171	280
Operating Profit (\$M)	-2	5	38	75	135
EBITDA Margin	-67%	20%	40%	44%	48%



ASSUMPTIONS & SENSITIVITY

- Carbon Price: \$15 (2026) → \$20 (2030) 보수적 상승 가정
- Participation: 동호회/단체 가입 비중 60% 이상 유지
- Issuance Rate: 보수계수 0.6 적용 후 잔여물량 사후 정산
- Fund Return: 연평균 15% 수익률 기반 재투자 및 배당

Revenue & EBITDA Growth (\$M)



ESG Fund AUM Projection (\$M)



2030 Revenue Breakdown

수익 포트폴리오 다각화 및 성장 동력 (Total \$280M)

Financial Projections

	Forward Trading (선물) 10년 선발행 pCER 프리미엄 판매 및 기관 장기 계약	35% (\$98M)
	VCM Credits (현물) 사후 검증 크레딧(CCT) 기업 인도 및 오프셋 판매	28% (\$78M)
	ESG Fund (운용) NEW 실물자산 기반 펀드 운용 수익 및 순환 투자 배당	20% (\$56M)
	B2B Data Service Scope 3 감축 데이터 API 구독 및 컨설팅	12% (\$34M)
	P2E Fees 개인 간 거래 수수료 및 플랫폼 아이템 매출	5% (\$14M)



Path to Profitability

재무 건전성 확보 및 흑자 전환을 위한 단계별 실행 계획

Financial Roadmap

INVESTMENT PHASE

Initial & Burn

Year 1 (2026)

Burn Rate 관리: 월 \$200k~\$300k 수준 유지

- 초기 사용자 10만 확보를 위한 마케팅 집중 투자
- Risk: 변동비 중심 비용 구조로 고정비 리스크 최소화
- ESG 펀드 초기 조성 (\$10M) 및 운용 개시

Execution

Step 1

BREAK-EVEN POINT

Scale & Efficiency

Year 2 (2027)

2027년 Q3 BEP 달성 (사용자 50만 시점)

- Operating Leverage: 매출 증가 대비 비용 증가폭 둔화
- B2B 단가 개선 및 프리미엄 데이터 서비스 런칭
- Risk: 단체 가입 이탈 방지를 위한 락인(Lock-in) 강화

Transition

Step 2

PROFIT GROWTH

Margin Maximization

Year 3+ (2028~)

영업이익률(OPM) 40% 이상 달성

- 안정적 현금흐름(OCF) 창출 및 펀드 재투자 확대
- 자본 효율성 극대화 (LTV/CAC 12x 달성)
- Backup: 시장 변동성 대비 현금보유고 12개월분 확보

Target

Step 3

Team & Investment

검증된 기후테크 전문가 그룹과 매력적인 초기 투자 조건

Core Team



CEO & INVENTOR

KAINOS 전

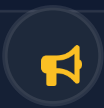
기후테크 전문가 · ARK Holdings BM 설계자 BE-CCUS 기술 개발 및 상용화 주도 Carbon Biz Expert Patent Holder



CTO

Blockchain Architect

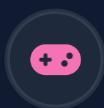
토큰 이코노미 설계 및 스마트 컨트랙트 보안 감사. EVM/Solidity 10년 경력.



CMO

ESG Marketing

글로벌 브랜드 파트너십 총괄



COO

Platform Ops

P2E 플랫폼 운영 및 커뮤니티 빌딩. 대규모 트래픽 처리 경험.

SEED ROUND OPEN



Seed Round Deal

Target Raise

\$8.0M

Post-Money Valuation

\$40.0M

Structure: SAFT

GCT Allocation: 5%

pCER Bonus: 1%

Equity 20%

USE OF FUNDS

