

PO-US



PO-US?

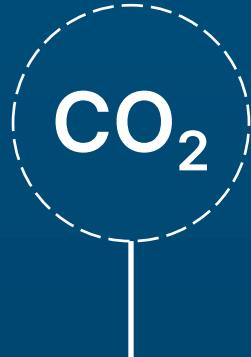
| Current Issue About ESG



ESG 공시 의무화는
많은 기업들의 고민이다.



ESG를 어떻게
숫자, 시각적으로
나타내는가?



탄소를 줄이는 방법?



임직원의 생활습관화

| 기존 챌린지 앱의 문제점

사용성이 부족한 보상

ESG 관련 정보 제공 콘텐츠 부족

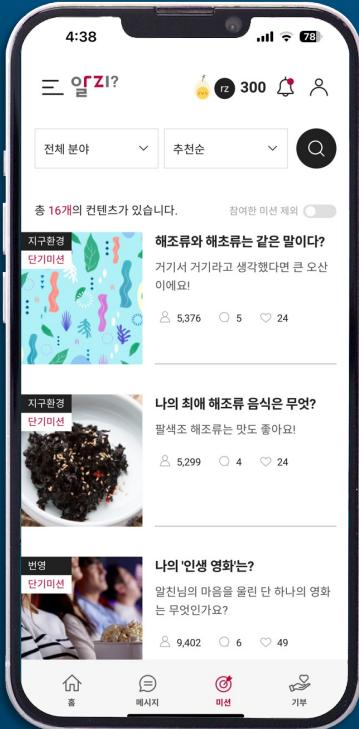
자발적으로 ESG 생활습관을 실천할 수 있게 하는 방안 부족

정제되지 않아 활용되지 못하는 ESG 데이터

지속적, 비정기적으로 앱 관리 시간, 개발 공수 소모

전사적인 ESG 정책의 일환이지만, 투입 시간/비용 대비 명확하지 않은 산출물

| 유사 서비스 분석



LG _ 알지?

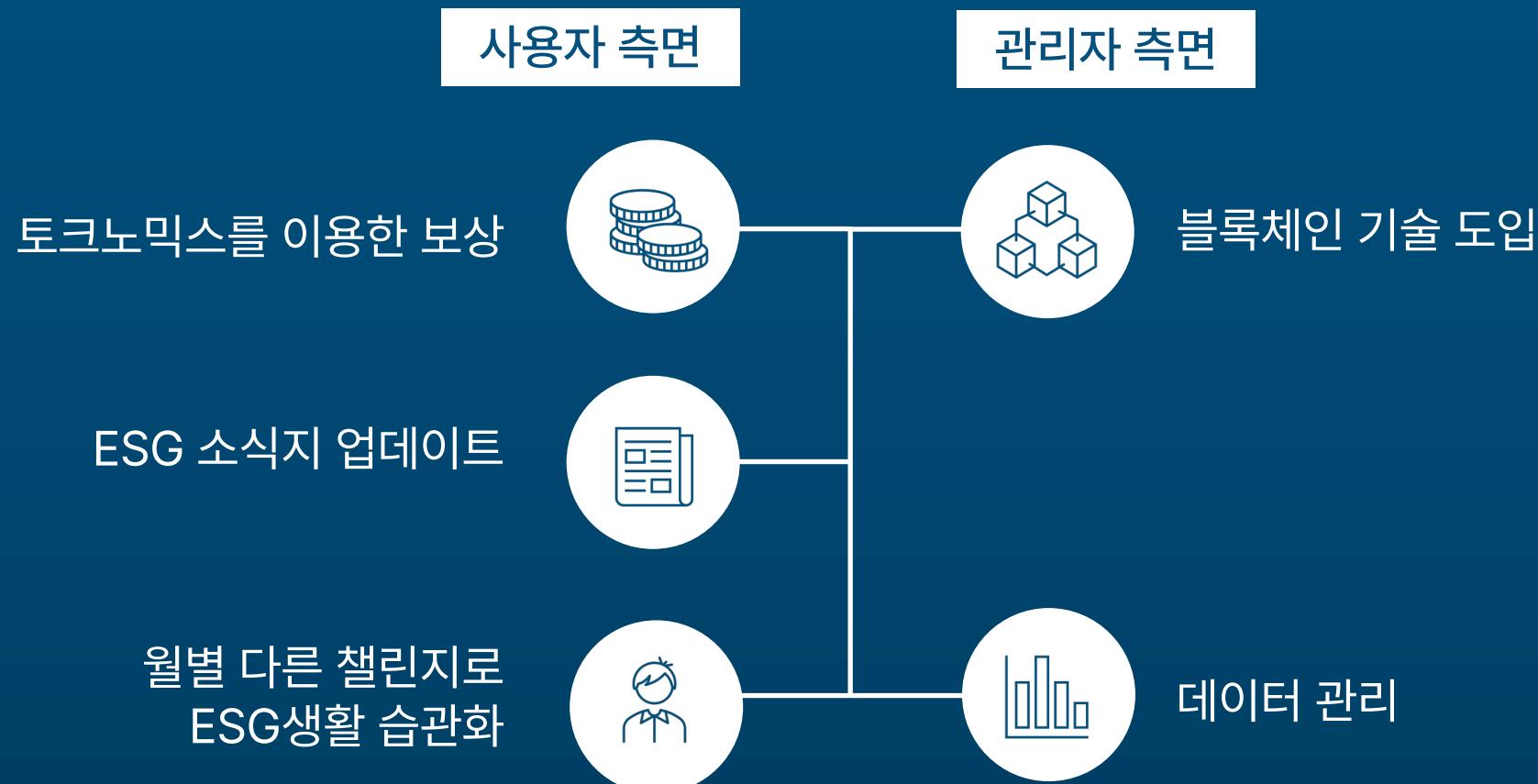


카카오 _ 카카오톡 온더무브

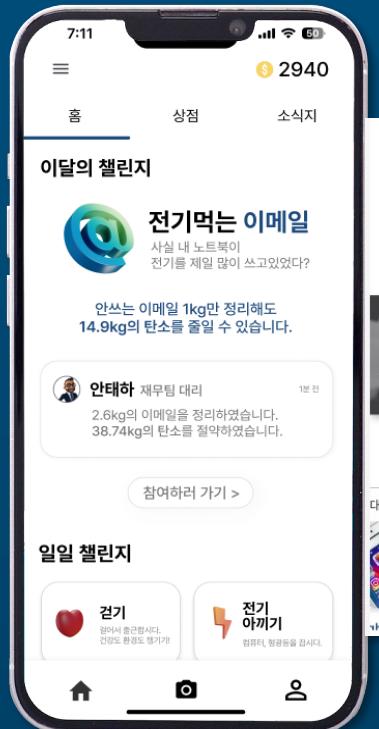
유사어플 분석

- ESG 어플을 개발, 운영함에 있어, 이 자체가 지속적인 모델이 아님
- 선순환체계가 없음
- 매우 대중적인 모델인데, 대중에게 '정보'만 제공하는 서비스는 이미 너무 포화 상태임
- 이러한 서비스들은 탄소를 더 소모한다는 문제점이 있음

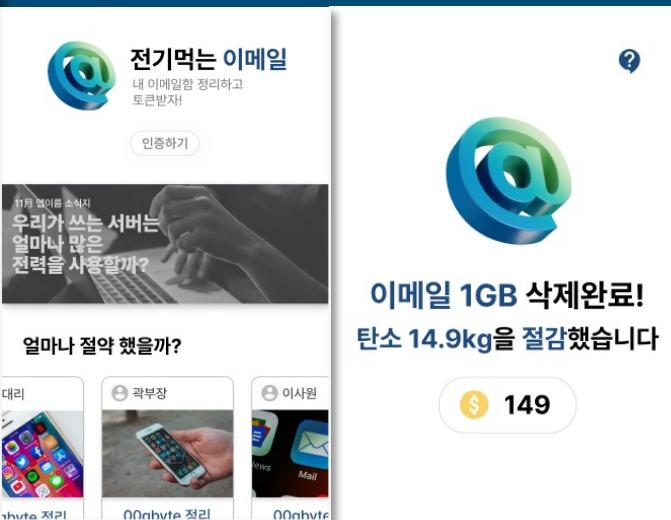
| PO-US만의 개선방법



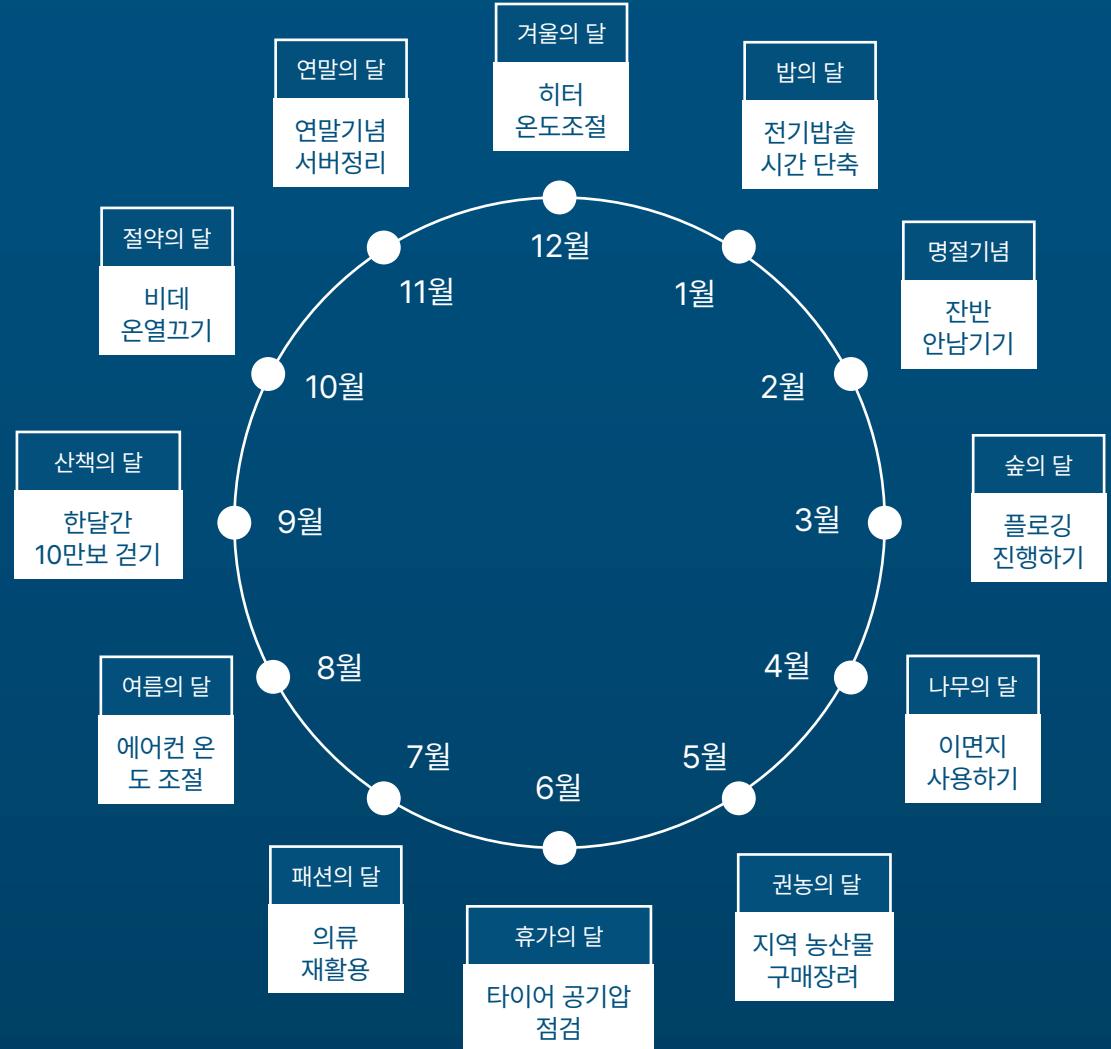
| 월별 챌린지



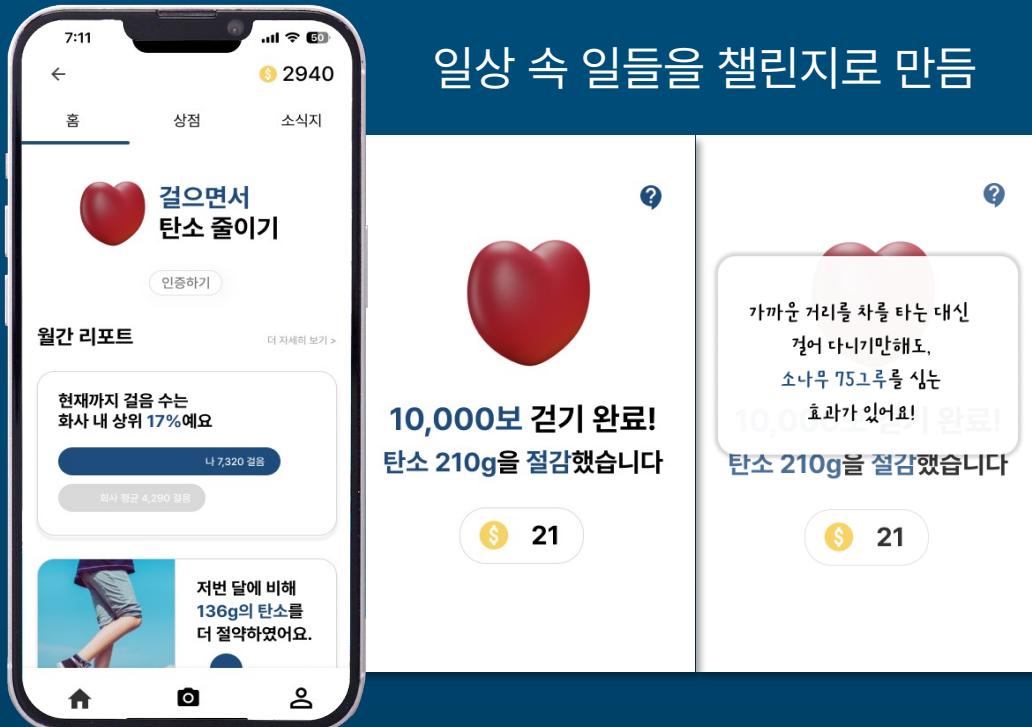
월별테마에 따라 챌린지 진행



실제 월별 챌린지 인터페이스



| 일상 챌린지_5가지 카테고리



실제 일별 챌린지 인터페이스



전기
아끼기



일상에서
걷기



대중교통
이용

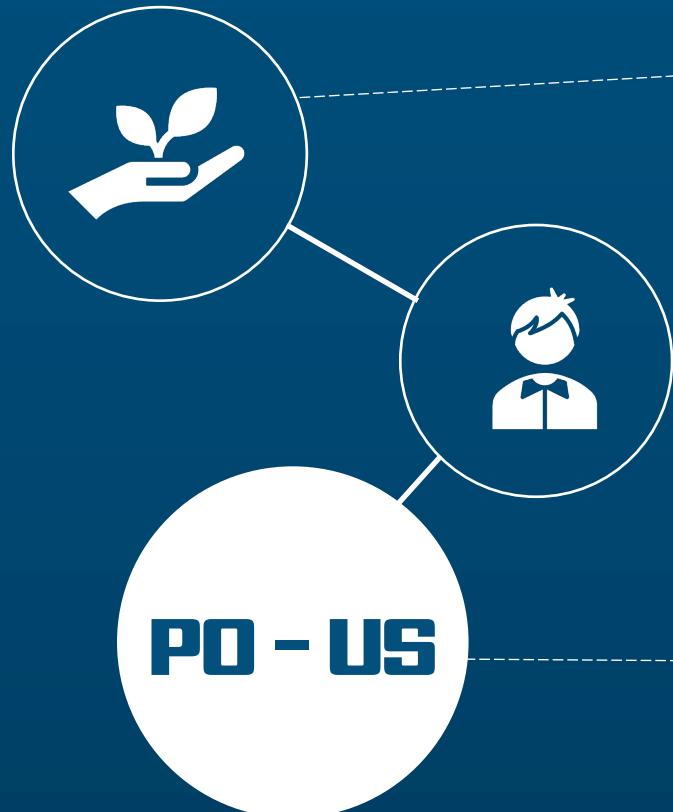


친환경
제품 인증



빨래 모아서
세탁

| 챌린지



이러한 ESG 활동들은
여러분들이 이미 하고 있던 것을 재정의 한 것일 뿐입니다.

ESG활동을 일상 그 자체에 녹여,
임직원의 생활습관화를 만들어 낼 것입니다.

결국 이 모든것은 우리를 위한 일입니다.
그래서 for us, for earth, PO – US 입니다

관객참여

ESG 활동

위 QR코드에 참여해서 ESG 활동을 해주세요

| 토큰은 무엇인가?

블록체인 위에서 이용되는 '화폐'

- 토큰 이름 : 토큰
- 기술 표준 : KIP-7
- 토큰 발행 주체 : 포스코
(발행, 소각, 블랙리스트, 화이트리스트 모두 가능)
- 토큰의 가치 : **변동성**
- 지속가능한 보상체계, 선순환 가능 -> 2부에서 설명



비트코인



USD 코인

| 토큰은 무엇인가?



모든 데이터는 블록체인에 저장
투명하게 누구나 볼 수 있음 (민감정보 제외)

| 토큰 획득



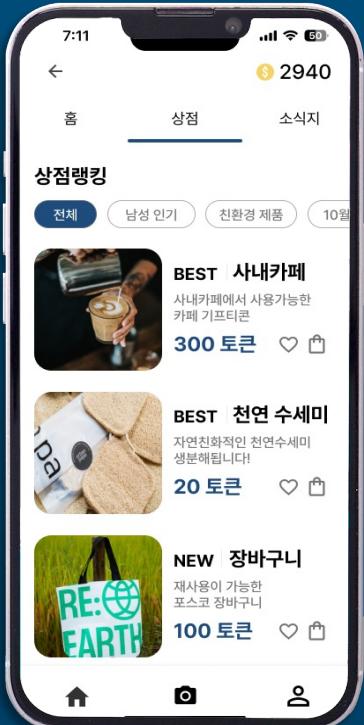
실제 상점탭 인터페이스

토큰 획득의 기준

ESG 활동의 탄소 배출 저감량(g)에 비례하여 토큰 지급

- 전기밥솥 시간 단축 - 하루 0.024kg, 한달엔 0.72kg 절감
- 잔반 남기지 않기 - 음식물 쓰레기 1kg당 1.7kg 절감
- 이면지 사용 - A4용지 한장당 0.85g 절약
- 지역 농산물 구매 – 농식품 1kg당 0.264kg 감축 (식품 평균 운송거리 1000km시 0.11kg CO2/kg, 평균 수입 거리 2400km, 농림축산식품부 로컬푸드조사 가능)
- 타이어 공기압 점검, 불필요한 짐 트렁크 비우기 –
공기압 체크만으로 매월 14.5kg 감축, 짐 5kg당 39kg의 CO2저감
- 의류 재활용 - 의류 1kg만으로 4.8kg 감축
- 에어컨 온도 적정온도 - 하루 약 1.152kg 절감
- 한달간 100000보 이상 걷기 - 하루 1만보 걷기당 온실가스 1.4kg 감축
- 비데 온열 끄기 - 하루 0.04kg, 한달엔 1.2kg 절감
- 연말기념 서버 정리(이메일 정리, 메모리 정리 등) - 이메일 1GB삭제하면 연간 탄소 14.9kg 감축
- 히터 온도 히터 온도 적정온도 - 하루 약 1.152kg 절감

| 토큰 사용 - 상점, 전송



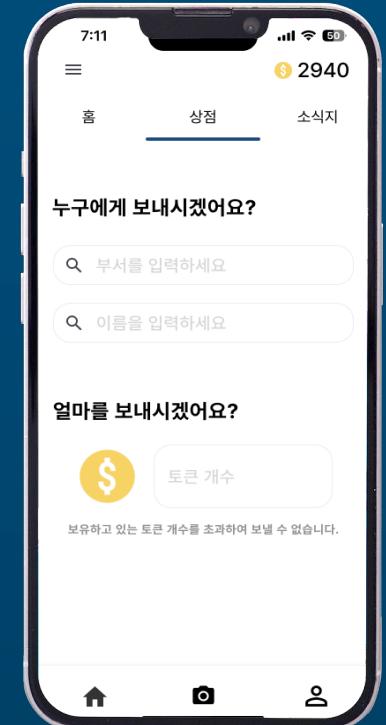
상점

- 사내카페
- 여러 종류의 친환경 제품 구매 가능
- 카테고리별로 순위를 매겨 이용에 용이하게 함

실제 상점 인터페이스

토큰 주고받기

- 지인들과 원하는 만큼 토큰 거래 가능
- 단순한 인터페이스로 이용에 용이하게 함



실제 토큰 주고받기 인터페이스

| 토큰 사용 _ 기부



선린애육원 관련 기사



실제 상점 인터페이스

크라우드 펀딩 기부

- 월별로 다른 기부처와 계약
- 기부 달성을 시각화하여 기부심리 자극
- 포스코에서 정기적으로 후원중인 포항 '선린애육원'을 예시로 제작

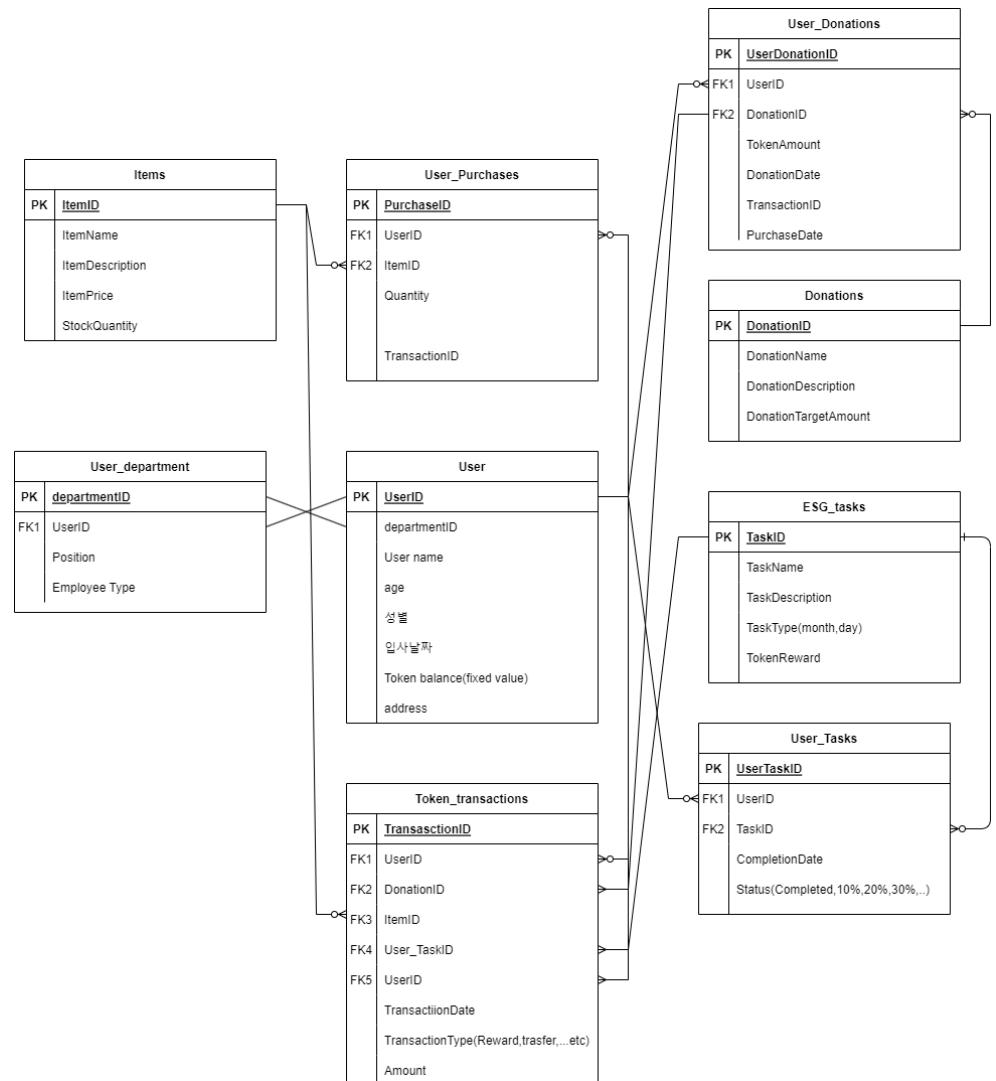
| 챌린지 관리자 화면 _ DB

데이터 베이스 구축

- 데이터 베이스 구축을 통해 데이터를 자동화

User_TaskID	UserID	TaskID	Completion Date	Status
15487	254	1025	2023-11-12 11:17	pass
15488	147	1025	2023-11-15 9:05	pass
15489	52	1028	2023-11-15 11:06	pass
15490	17	1046	2023-11-15 13:07	fail
15491	99	1084	2023-11-15 15:08	pass

ESG미션 달성자와 해당 미션 달성여부, 시간 확인



데이터베이스 구조도

posco

포스코스틸리온

| 챌린지 관리자 화면 _ DB 예시

Transaction ID	User ID	Donation ID	Item ID	User ID	User_Task ID	Amount	Transaction Date	Transaction Type
1028987	254	None	None	None	1025	15	2023-11-12 11:17	get
1028988	254	None	147	None	None	300	2023-11-12 17:05	buy
1028989	147	None	51	None	None	70	2023-11-12 17:06	buy
1028990	94	25874	None	None	None	99	2023-11-13 9:05	donation
1028991	46	None	None	77	None	5	2023-11-14 9:05	give

이용자의 토큰 이동경로

TASK ID	Task Description	Task Type	Token Reward
1025	전기밥솥 시간단축	Month	15
1027	걷기(1000)	Day	2
1028	걷기(5000)	Day	4
1029	걷기(10000)	Day	8
1046	지역농산물구매	Month	26

ESG미션에 따른 토큰지급

User ID	age	Sex	Joining Date	Email	Tokenbalance
254	1984	M	2014-11-17	fds45@posco.com	100
255	1989	M	2014-11-17	vcxz@posco.com	100
256	1988	M	2014-11-17	dfsa@posco.com	100
257	1988	F	2014-11-17	213erw@posco.com	100
258	1989	M	2014-11-17	dgas11@posco.com	100

이용자 정보와 이용자가 가진 토큰개수

| 챌린지 관리자 화면 _ 블록체인스코프

2단계 데이터베이스로 업데이트 주기 최소화 및 빠른 속도와 보안성 보장

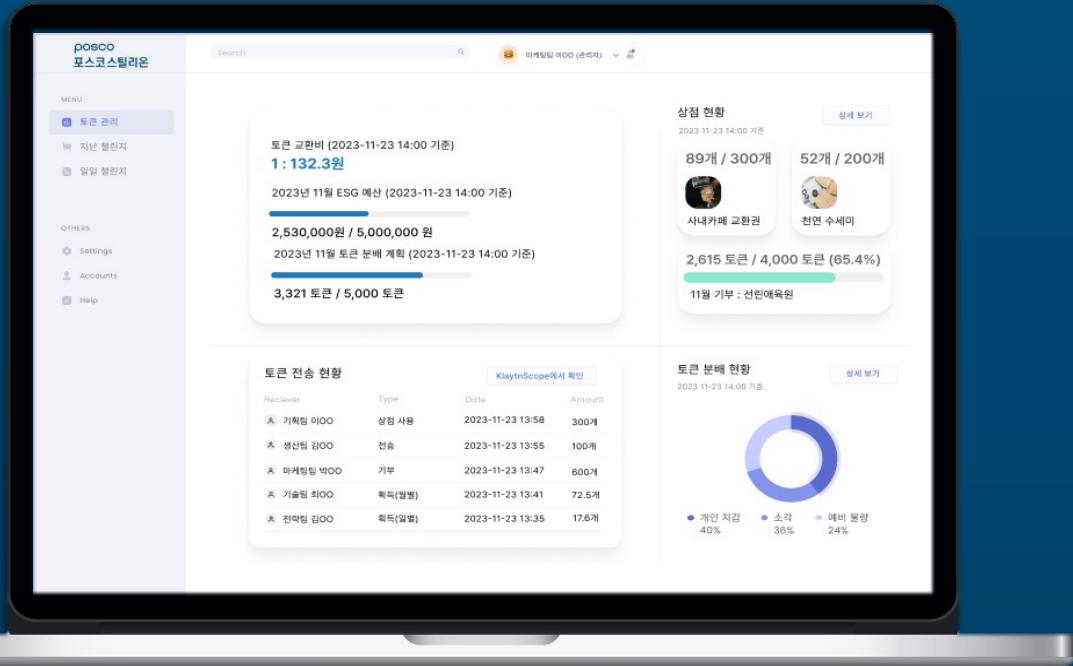
Transactions							
Internal Transactions		Token Transfers		Token Balance		Approvals	
View Options/Filters by		TX Type		TX Direction		View Newest	
TX Hash	Block #	Age	From	To	Method	Amount(KLAY)	TX Fee(KLAY)
0x084c6a68f...	137721213	20 secs ago	0x9990b1ba00e27f609...	KLAYswap: Router	0xbb8dabb5	0.000000	0.011488...
0x96c328beed...	137721128	1 min ago	0x9990b1ba00e27f609...	Voting KlaySwap Prot...	unlockKSP	0.000000	0.011207...
0x304d6c43c1...	137620079	1 day ago	0x9990b1ba00e27f609...	KLAYswap: Router	0x058f0b67	3,200.000000	0.017551
0x670006bbde...	136881457	9 days ago	0x9990b1ba00e27f609...	KLAYswap: Router	0xbb8dabb5	0.000000	0.009892...
0xae7b60d23e...	136881450	9 days ago	0x9990b1ba00e27f609...	sKlay: SKLAY Token	approve	0.000000	0.001312...
0x4b7d4cbef3...	135811750	22 days ago	0x9990b1ba00e27f609...	KLAYswap: Router	0xbb8dabb5	0.000000	0.013974...

이용자의 활동내용

Token Transfers							
Holders							
TX Hash	Block #	Age	From	To	Amount	TX Hash	Block #
0x33dd13827d...	137720323	12 mins ago	KLAYswap: Router	0x800d156a98a677e44d565...	2.298978	0x33dd13827d...	137720323
0xd2309bf457...	137720320	12 mins ago	0xbb334199254399f80646d...	KLAYswap: Router	2.298978	0xd2309bf457...	137720320
0xf3b8235be4...	137720319	12 mins ago	0xb43879a835fd2097515b7...	0x49826ae2c510930689c72...	4.454699	0xf3b8235be4...	137720319
0xf3b8235be4...	137720319	12 mins ago	0xb43879a835fd2097515b7...	KLAYswap	1.084329	0xf3b8235be4...	137720319

각 토큰의 이동내역

| 챌린지 관리자 화면 _ 대시보드 (시각화)



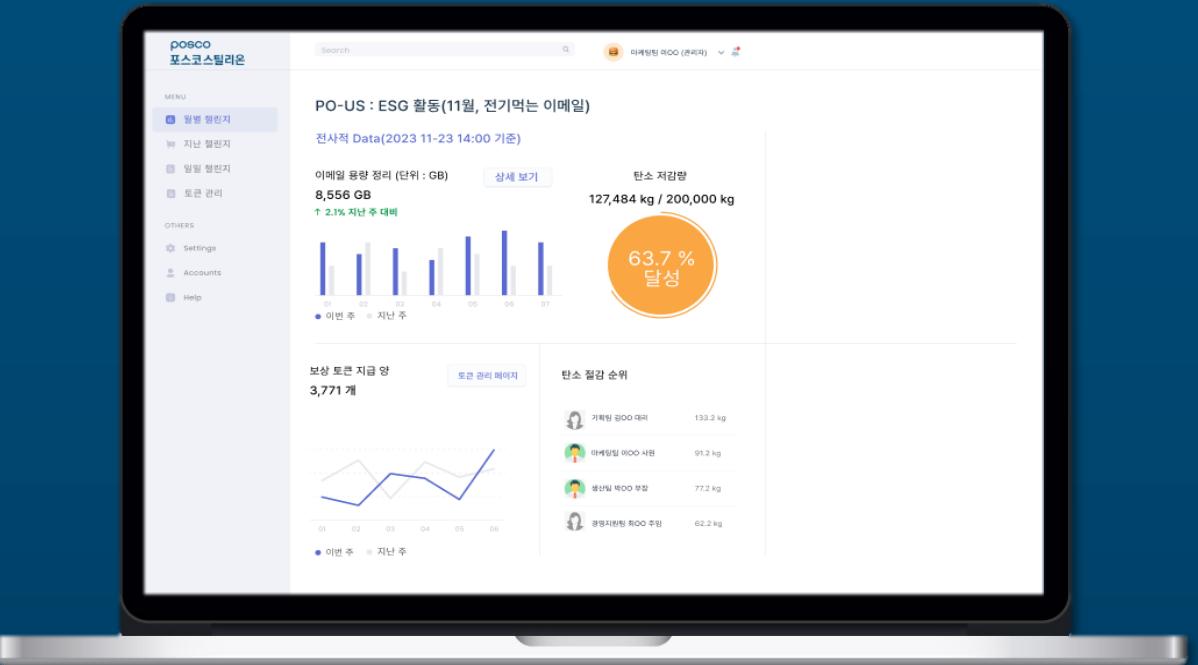
챌린지 관리자 화면 (PC)

- 토큰 교환비 확인
- 상점 구매현황 확인
- 토큰 전송현황 (from -> to) 확인
- 토큰 분배현황 확인 가능

| 챌린지 관리자 화면 _ 대시보드 (시각화)

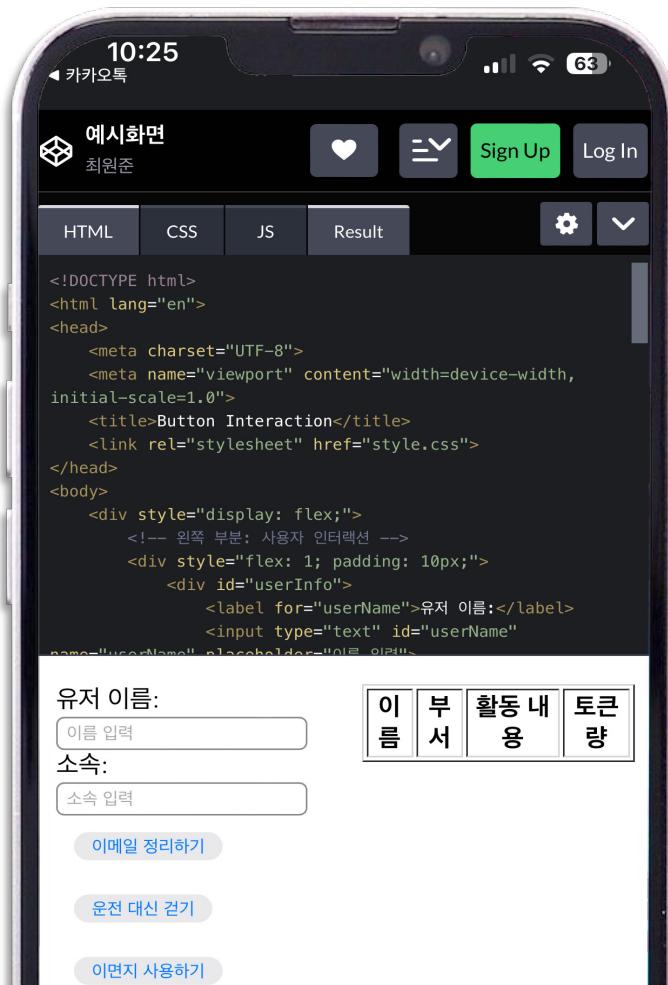
챌린지 관리자 화면 (PC)

- ESG 활동 확인
- 달성 정도와 탄소 저감량 확인
- 토큰 지급량 확인
- 활동 순위확인



관객참여

이전에 진행한 ESG 활동에 대한 DB 제시



| ESG 소식지



실제 소식지 인터페이스

① 업로드 일정

월 1회 주기로 업로드

홈 화면에 노출

② 콘텐츠 종류

이달의 ESG 테마 및 실천 리스트 설명

③ 토큰 지급 정책

(열람) 스크롤하여 최하단 버튼 클릭

(댓글 작성) 20자 이상 댓글 작성(1인 1회에 한함)

(공유) 외부(메시지, 카카오톡 등 SNS)로 공유(게시글 1개당 1회에 한함)

| PO-US의 기대효과 _ 이용자 측면

사용성이 부족한 보상

토크노믹스 기술을 이용한
지속가능한 선순환 보상 체계

ESG 관련 정보 제공 콘텐츠 부족

매월 ESG 소식지와
기부소식지 업로드를 통한
정보 제공

ESG 생활습관을
실천할 수 있게 하는 방안 부족

매달 테마별로 제공되는
구체적 실천 리스트로
자발적인 실천 유도

| PO-US의 기대효과 _ 관리자 측면

지속적, 비정기적으로 앱 관리
시간, 개발공수 소모

블록체인 인프라와 체계적인
개발/관리 스케줄을 통해
시간/비용 투입 최소화

정제되지 않아 활용되지 못하는
ESG 데이터

구조화된 데이터베이스와
관리자를 위한 실시간 대시보
드 제공

전사적인 ESG 정책의 일환이지만,
투입시간/비용 대비
정확하지 않은 산출물

숫자로 표시되는 임직원의
ESG행동,
탄소 저감량 데이터 활용한
기업시민보고서

| PO-US의 기대효과 _ 기업시민보고서

POSCO CORPORATE CITIZENSHIP REPORT 2022

PART 1
OUR BUSINESS

PART 2
CORPORATE
CITIZENSHIP

PART 3
ESG PERFORMANCE
ENVIRONMENTAL
SOCIAL
GOVERNANCE

PART 4
ESG FACTBOOK

37

탄소중립 달성

전략

Po-us를 통한 탄소저감

포스코의 지속 가능한 미래를 위한 노력의 일환으로, 저희는 'Po-us'라는 혁신적인 임직원 탄소저감 앱을 개발하였습니다. 이 앱은 포스코의 전문 기술력을 바탕으로, 임직원들이 일상에서 탄소 저감 활동을 효과적으로 수행할 수 있도록 설계되었습니다. 'Po-us'는 단순한 점수 제점을 넘어서, 실질적인 탄소 저감 활동을 구체적으로 안내하고 지원합니다. 본 앱은 기존의 ESG 앱들과 차별화되는 주요 특징으로, 블록체인 기술을 통한 데이터의 신뢰성 강화와 토크노믹스 기술의 적용을 들 수 있습니다. 이를 통해 임직원들의 지속 가능하고 자발적인 참여를 유도하고, 이를의 활동이 실질적인 변화로 이어지도록 합니다. 2023년동안 포스코 임직원 38300명 중 약 30000명에 가까운 임직원이 Po-us 앱에서 탄소저감활동을 수행하였으며, 이를 통해 포스코는 연간 약 11,804톤의 탄소 저감 효과를 달성하였습니다. 이는 단순한 활동의 수행을 넘어, 임직원들의 생활 습관 변화를 통한 지속 가능한 탄소 저감의 실현을 의미합니다.

Po-us만의 혁신

'Po-us' 앱의 개발과 운영은 블록체인 인프라와 체계적인 개발/관리 스케줄을 통해 시간과 비용 투입을 최소화하고 있습니다. 이는 효율적인 자원 관리와 더불어, 데이터베이스 구축 자체에서 들어가면서 탄소량을 줄여나갔음을 의미합니다. 또한, 블록체인 기술을 통하여 구조화된 데이터베이스와 관리자를 위한 실시간 대시보드를 제공함으로써, 임직원의 ESG 행동과 탄소 저감량 데이터를 명확하게 추적하고 분석할 수 있습니다. 토크노믹스를 이용한 지속 가능한 선순환 보상 체계는 임직원들의 지속적인 참여와 동기 부여를 촉진합니다. 매월 ESG 소식지와 기부 소식지를 업로드함으로써, 임직원들은 환경 보호와 지속 가능성에 대한 최신 정보와 통찰을 얻을 수 있습니다. 이와 함께, 매달 제공되는 테마별 구체적 실천 리스트는 임직원들이 일상에서 쉽게 실천할 수 있는 활동들을 제시하여, 지속 가능한 생활 습관을 형성하는 데 도움을 줍니다. 이러한 노력들은 단순한 탄소 저감 활동을 넘어서, 임직원들의 생활 속에서 지속 가능한 변화를 이끌어내는 데 중요한 역할을 합니다. 포스코는 이러한 활동을 통해 임직원들의 적극적인 참여와 함께, 환경 보호와 지속 가능한 발전을 위한 기업의 책임을 다하고자 합니다. 이러한 노력이 전 국민의 지속 가능한 탄소 저감 활동으로 확장되어, 국가적 차원에서의 환경 보호와 지속 가능한 발전이 이루어지기를 기대합니다.

Search

마처링원 이IOO 관리자

PO-US : ESG 활동(연간 종합합)

전사적 Data(2024 12-31 18:00 기준)

연간 누적 탄소 저감량 (단위 : ton) 상세 보기
11,804 T ↑ 2.1% 작년년 대비

Po-us 참여 인원원
30,125명 / 38,333명

78.59% 달성

보상 토큰 지급 양
27,451,125 개

토ken 관리 페이지

탄소 절감 순위

이름	점수
기획팀 김OO 대리	133.2 t
마케팅팀 이OO 사원	91.2 t
생산팀 박OO 부부장	77.2 t
경영지원팀 최OO 주임	62.2 t

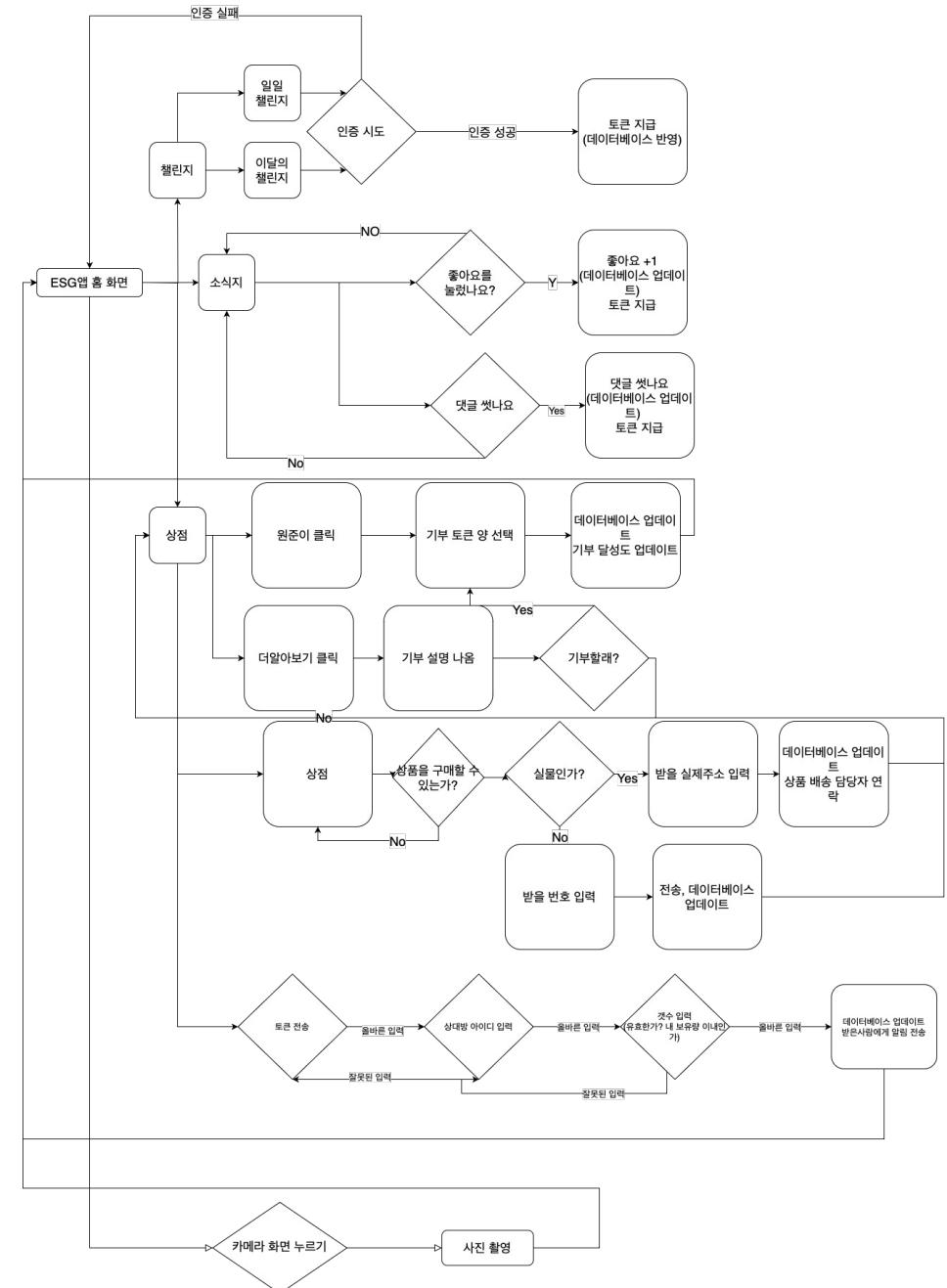
| 플로우차트

플로우차트

PO-US의 플로우차트

챌린지의 플로우차트

토ken사용의 플로우차트



블록체인/토크노믹스 & 개발계획 및 비용

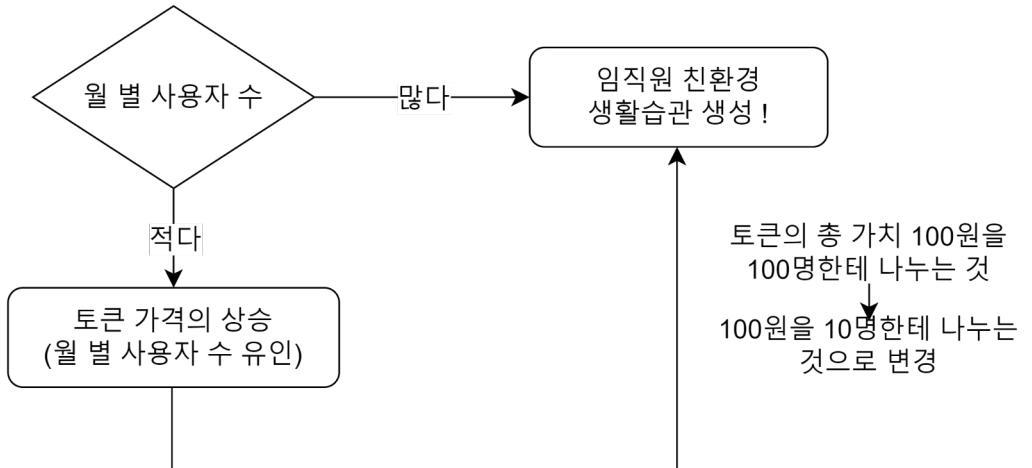
| 왜 블록체인인가?

① 토크노믹스로 이어지는 선순환 구조 기대

참여율 저조 – 토큰 가격 상승 – 참여율 증가
매월 변화하는 토큰의 가치는 하나의 재미 요소로 작용
즉, 자연스럽게 앱 사용률 및 ESG 실천율을 높일 수 있음

② 블록체인만이 갖는 다양한 장점

관리 및 감독의 편리화로 모두에게 공개된 투명성
신기술 도입으로 인한 마케팅 효과
원화가 아니기에 추후 해외 확장에도 용이



| 왜 클레이튼인가?

① 사용의 편리성

카카오톡 클립을 활용해 누구나 쉽게 사용 가능

② 개발의 편리성

기존의 SDK나 오픈 소스를 이용하여 빠르게 개발 가능

③ 관리의 편리성

카이카스, 클레이튼 스코프 등

이미 존재하는 어플리케이션 활용 가능

④ B2B

국내 최대 블록체인 인프라 기업으로 기술지원, 피드백 가능
타 Layer1 대비 기술적 우월

대한민국 기업이 가장 많이 사용하는 체인
넷마블, 카카오페이, 네오픽, 카카오엔터,
매일경제, 한국경제, 안랩, 한화시스템, 신세계, 롯데, KT 등

⑤ 확장성

Klaytn Ecosystem 사용 가능, 신세계, 롯데, KT 등

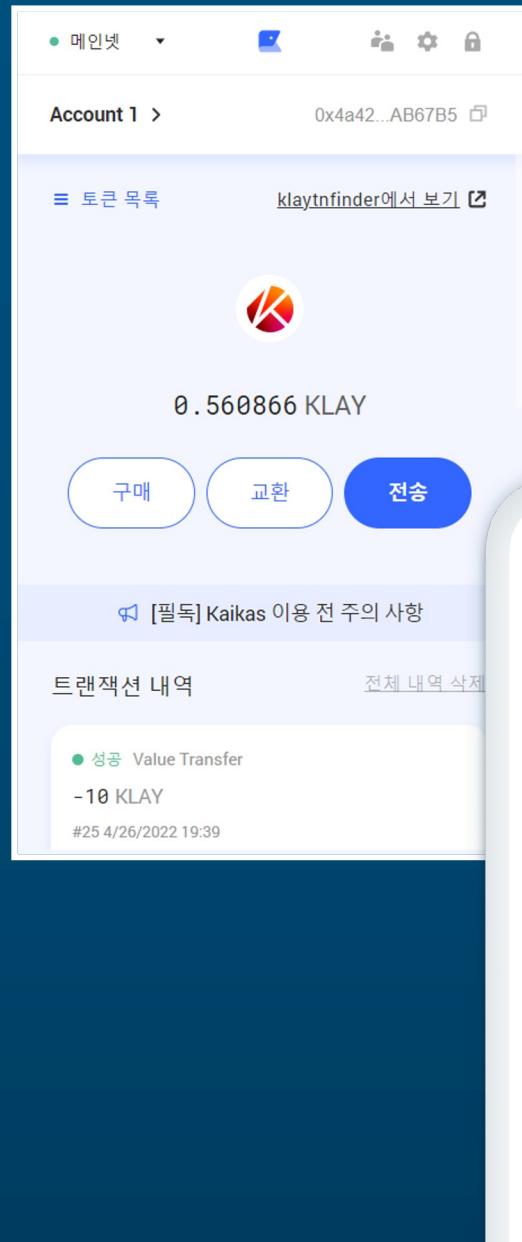
| 왜 클레이튼인가?

(참고) 위믹스 기업의 클레이튼 사용기록

The screenshot shows a dashboard for the Klaytn network. On the left, there are navigation links: Blocks, Transactions, Tokens (selected), Pricechart, and NFT. The main area displays two tabs: Token Transfers and Holders. The Token Transfers tab shows a table of recent transactions:

TX Hash	Block #	Age	From	To
0x360bb6d7ea...	135056945	15 mins ago	0x6ae7e3a0c6aa15aff71486...	ClaimSwap LP WEMIX-KL...
0x360bb6d7ea...	135056945	15 mins ago	0x68d19a7cae31b12d9ea93...	0x6ae7e3a0c6aa15aff71486...
0x360bb6d7ea...	135056945	15 mins ago	KLAYswap	0x68d19a7cae31b12d9ea93...
0x360bb6d7ea...	135056945	15 mins ago	KlaySwap LP WEMIX-oUS...	KLAYswap
0xf7485cce07...	135055808	34 mins ago	KLAYswap	0x1c1614787d948ae765cd9...
0xf7485cce07...	135055808	34 mins ago	KlaySwap LP KLAY-WEMI...	KLAYswap
0xba9e387182...	135055761	35 mins ago	0x4cd60870a84dbda2f8856c...	0x8676184ef4a1b0fec02e3...
0x9f830420e4...	135055719	36 mins ago	KLAYswap	0x4cd60870a84dbda2f8856c...
0x9f830420e4...	135055719	36 mins ago	KlaySwap LP KLAY-WEMI...	KLAYswap

카이카스 지갑



클립(Klip) 지갑



| 프로젝트 일정

| 프로젝트 일정

Subject	In-Charge	Reviewer	To Launching
기획 및 검토	Marketing Team	Marketing Director	40h, 10days
App 개발 (Cross-Platform Application)	Junior Dev	Dev Team	30h, 6days
Solidity Contract 개발	Senior / 외주	Dev Team	12h, 3days
App - Klip - Cypress Network 연결	Senior Dev	Dev Team	12h, 3days
Debugging	Senior Dev	Dev Team	12h, 3days
알파테스트/버그픽스	Junior Dev	Dev Team	12h, 3days
베타테스트/버그픽스, Server-DB 점검	Senior Dev	Dev Team, Server Part	20h, 5days
		Total	138h
Subject	In-Charge	Reviewer	Maintenance(per Month)
크라우드펀딩 기부 실행	Marketing Team Lead	Marketing Director	8h, 4days
In-Charge (Contents)	Marketing Junior	Marketing Team Lead	8h, 2days
In-Charge (Dev)	Senior	Dev Team	On demand
Counterparty(GroundX) 컨택	Marketing Junior/Senior, Dev	Marketing Team Lead	On demand
		Total	16h + On demand (per Month)

| 예상비용

구분	항목	상세	비용 (per Month)	비고
토론 사용	사내 카페	425명 * 5회 * 1,500원	₩3,187,500	사내 복지 예산
	쇼핑(외부 쇼핑몰 포인트 전환)	425명 * 0.2회 * 10,000원	₩850,000	사내 복지 예산
	펀딩형 기부(일정수량 이상 모이면 기부)	2회 * 3,000,000원	₩6,000,000	기부금
개발	Server / DB (AWS 기준)	500,000원	₩500,000	사내 서버 사용 가능
Klaytn Network Fee	Klaytn fee delegation(가스비 대납)	1000\$KLAY * 160원	₩160,000	B2B 계약 가능
		Total	₩10,697,500	

| 예상비용

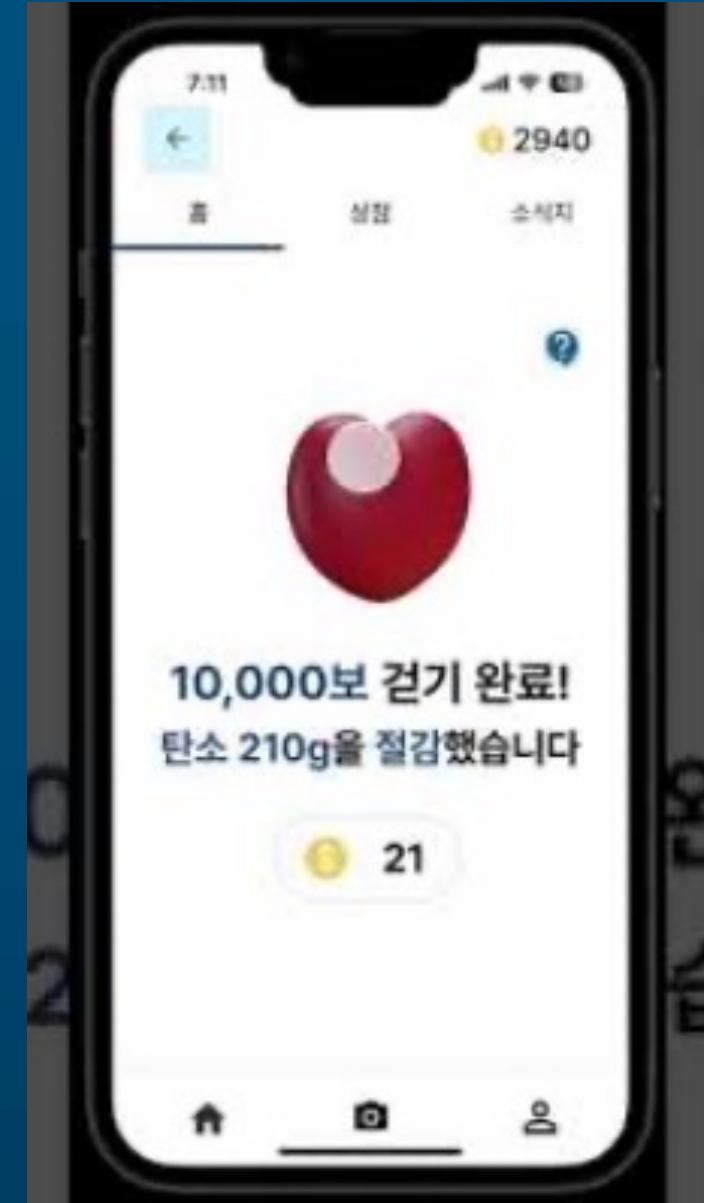
구분	항목	상세	비용 (per Month)	비고
토큰 사용	사내 카페	425명 * 5회 * 1,500원	₩3,187,500	사내 복지 예산
	쇼핑(외부 쇼핑몰 포인트 전환)	425명 * 0.2회 * 10,000원	₩850,000	사내 복지 예산
	펀딩형 기부(일정수량 이상 모이면 기부)	2회 * 3,000,000원	₩6,000,000	기부금
개발	Server / DB (AWS 기준)	500,000원	₩500,000	사내 서버 사용 가능
Klaytn Network Fee	Klaytn fee delegation(가스비 대납)	1000\$KLAY * 160원	₩160,000	B2B 계약 가능
		Total	₩10,697,500	

posco

포스코스틸리온

| 실제 앱 화면

유튜브 링크



| 확장성

“포스코를 넘어 일반 시민에게까지”

posco

포스코스틸리온

Q & A