바운드리스(ZKC)

주요내용설명서(국문백서)

Korean White Paper

2026년 7월 16일

Disclaimer

본 번역본은 2026년 7월 16일 기준의 바운드리스(Boundless) 홈페이지 및 블로그 A Comprehensive Guide to Boundless, Introducing ZK Coin의 관련 내용 위주로 번역됐습니다.

빗썸은 발행주체 또는 운영주체가 제공하는 가상자산의 총 발행량, 유통량 계획, 사업계획 등이 포함된 정보를 이용자들의 편의를 위해 참고용으로 제공하고 있습니다.

본 번역본은 그 내용이 정확하지 않을 수 있으며 원문의 내용이 일부 누락될 수 있으므로, 정확한 정보 습득을 위해서는 원문을 참고하시거나 원문 작성 측에 문의하시기를 바랍니다. 또한 본 번역본은 오픈 커뮤니티의 검토에 따라 내용이 변경될 수 있습니다.

빗썸

프로젝트 소개

컴퓨터로서 블록체인의 명확한 한계

블록체인은 본래 대규모 연산을 처리하기 위해서가 아니라 네트워크 전체의 상태 합의[1]를 위해 설계되었습니다. 모든 검증인은 하나의 트랜잭션을 원장에 기록하기 앞서 정해진 규칙에 따라 해당 트랜잭션을 직접 재실행하는 과정을 거칩니다. 이 방식은 결과의 정확성을 보장하지만 네트워크 전체의 성능이 가장 느린 노드[2]의 속도에 맞춰지는 결과를 낳습니다.

현실적인 문제점

- **실행의 한계:** 블록체인에는 가스비[3] 및 블록 크기 제한이 존재합니다. 모든 노드가 동기화 상태를 유지하려면 검증에 걸리는 시간을 일정 수준 이하로 통제해야 하기 때문입니다. 이 한도를 초과하는 연산 능력이나 메모리를 요구하는 트랜잭션은 거부될 수밖에 없습니다.
- **불필요한 연산의 반복:** 수천 개의 노드가 동일한 트랜잭션을 중복으로 처리합니다. 이로 인해 노드 수가 늘어날수록 전체 네트워크의 중복 연산량은 선형적으로 증가하지만 실질적으로 처리되는 작업의 양은 그대로입니다.
- **파편화되는 확장성:** 새로운 네트워크들은 상태 머신[4]을 병렬로 처리하여 실행 성능을 높이지만, 이는 유동성 풀을 여러 곳으로 분산시키고, 상태[5] 파편화(본래 하나로 연결되어야 할 블록체인의 데이터와 자산이 서로 호환되지 않는 여러 네트워크에 분산되어 고립되는 현상) 문제를 낳습니다. 결국 병목 현상을 근본적으로 해결하기보다는 여러 네트워크를 연결하는 브리지[6] 기술에 내재된 새로운 위험을 감수해야 하는 상황이 발생합니다.

실질적으로 현재 블록체인은 결제나 간단한 디파이[7] 서비스에는 적합하지만 대규모 과거 상태 데이터를 조회하거나 복잡한 가격 결정 알고리즘을 실행하는 등 더 다양한 기능을 구현하는 애플리케이션이나 복잡한 작업은 처리하지 못합니다.

[1] State Consensus
[2] Node
[3] Gas
[4] State Machine
[5] State
[6] Bridge
[7] DeFi

개발자들은 가스비를 아끼기 위해 극단적으로 코드를 최적화하거나, 별도의 신뢰 문제를 야기할 수 있는 오프체인[8] 컴퓨팅 자원을 이용하는 방식으로 이 문제를 해결하고 있습니다.

고도화된 금융, 게임, 데이터 중심의 애플리케이션을 지원하기 위해서는 블록체인 생태계에 새로운 표준 기술이 필요합니다. 이 기술은 신뢰를 훼손하지 않으면서 대규모의 검증 가능한 컴퓨팅 파워를 제공해야 합니다. 이것이 해결되지 않는 한 온체인[9]에서 구현할 수 있는 기능의 범위는 '모든 노드의 재실행'이라는 좁은 길에 갇혀있을 것입니다.

바운드리스(Boundless), 모두를 위한 영지식(ZK)[10] 프로토콜

바운드리스는 누구나 대규모의 검증 가능한 컴퓨팅 파워를 자유롭게 이용할 수 있도록 지원하는 범용 영지식 증명 프로토콜입니다. 바운드리스는 연산만을 전문적으로 처리하는 노드 네트워크를 갖추고 있습니다. 이 네트워크는 작업이 올바르게 수행되었음을 보증하는 영지식 증명[11]을 생성합니다. 이렇게 생성된 증명은 어떤 체인에서든 저렴하고 일정한 비용으로 검증할 수 있습니다. '실행'을 '합의' 과정에서 분리함으로써 모든 체인이 각자의 고유한 보안 수준은 그대로 유지하면서도 가스비 한계와 중복 실행의 굴레에서 벗어날 수 있습니다.

[8] Off-chain

[9] On-chain

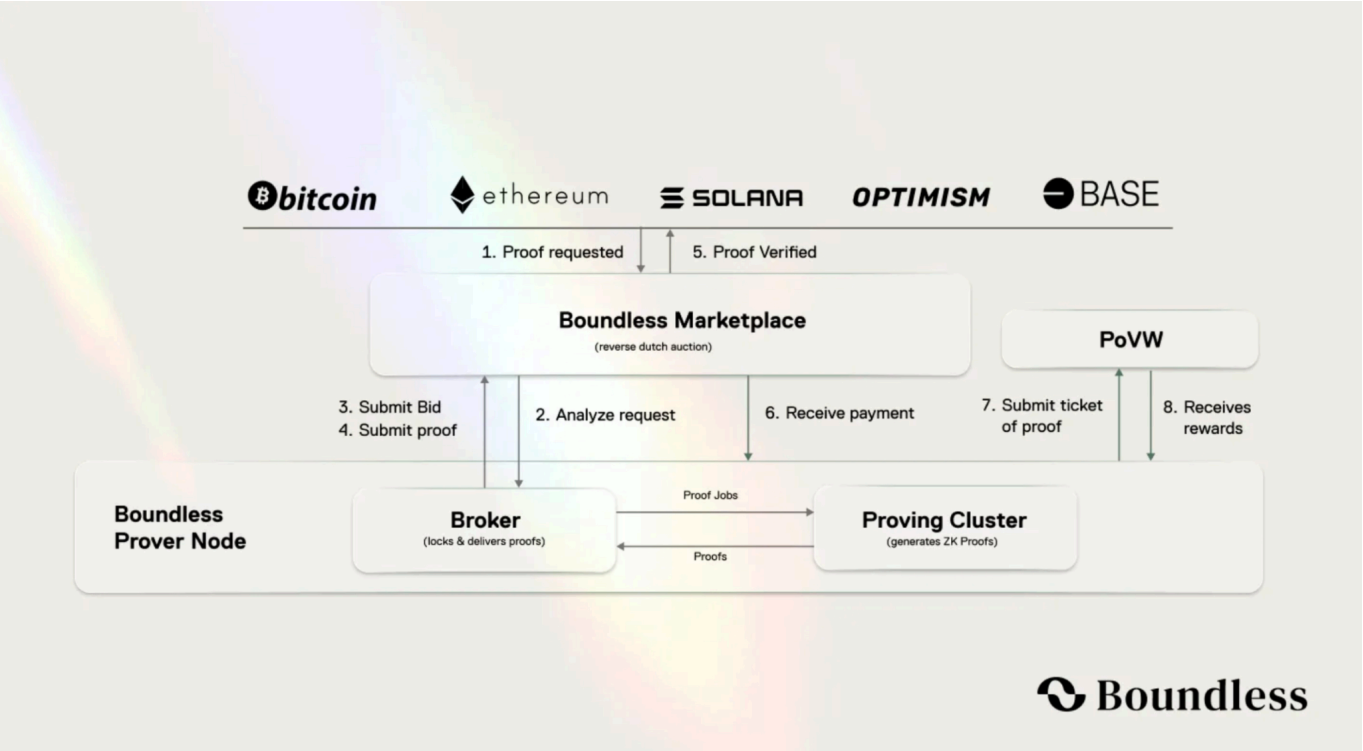
[10] Zero-Knowledge, ZK

[11] ZK proof

비즈니스 모델

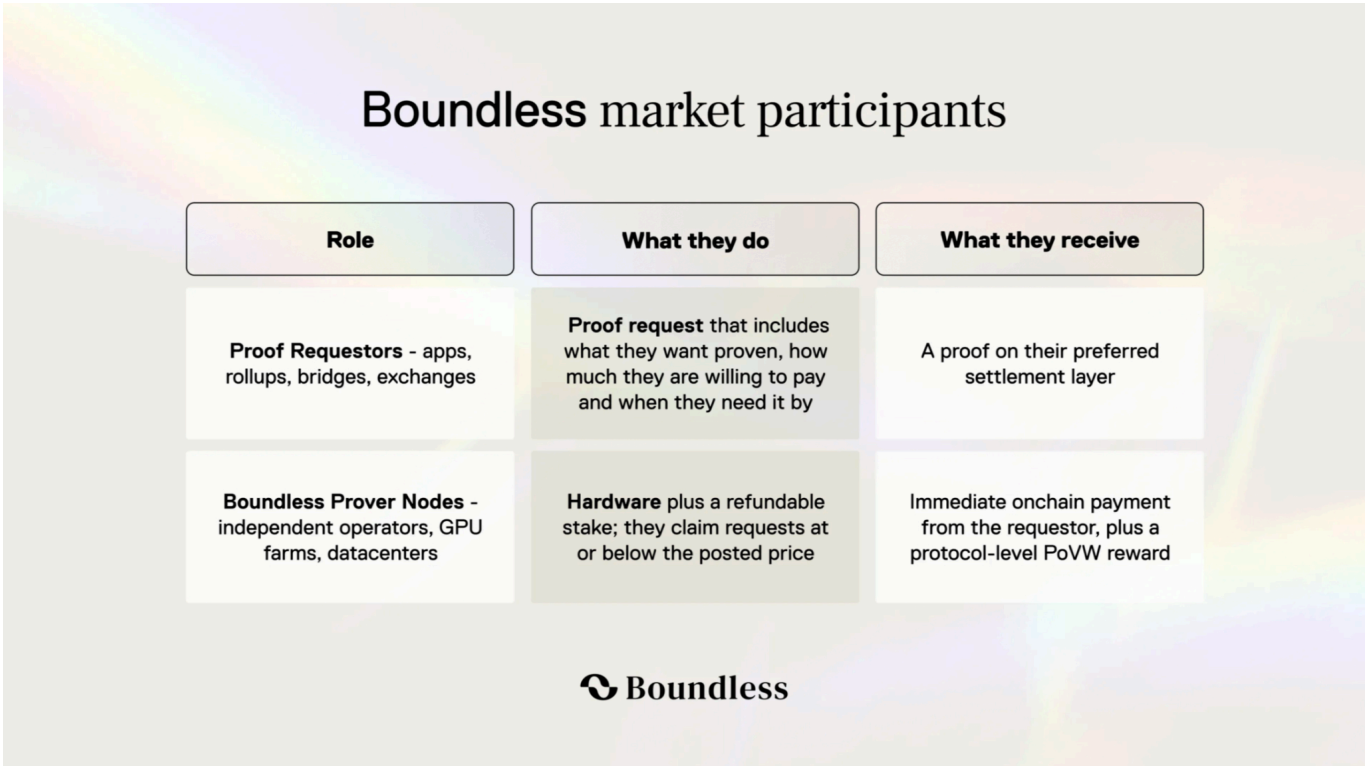
바운드리스 마켓

바운드리스를 이용하려면 모든 주요 체인에 네이티브로 배포된(해당 블록체인 환경에 맞춰 직접 설치되고 실행된) 바운드리스 마켓 컨트랙트를 거쳐야 합니다. 바운드리스 마켓은 허가가 필요 없는 자유로운 중개소(클리어링 하우스[12]) 역할을 합니다. 이곳에서 애플리케이션이 요청하는 증명 생성 작업과, 바운드리스의 '증명자 노드(Prover Node)'가 공급하는 컴퓨팅 자원을 서로 연결해 줍니다. 이 마켓 컨트랙트는 모든 체인에 존재하기 때문에 개발자들은 익숙한 생태계를 떠날 필요가 없습니다. 즉, 자신이 활동하는 체인의 로컬 컨트랙트와 상호작용하고 해당 체인의 네이티브 토큰으로 비용을 지불하며 그 자리에서 바로 검증할 수 있는 증명을 돌려받게 됩니다.



[바운드리스 마켓의 작동 원리]

[12] Clearing House



[바운드리스 마켓의 참여자들]

바운드리스 마켓 작동 방식

1. 증명 요청 생성 및 전파

- 개발자는 다음의 구체적인 정보를 담아 증명 요청을 구성합니다.
    - zkVM 프로그램: 실행할 프로그램의 위치 (URL)
    - 입력값: 연산에 필요한 데이터 (직접 입력 또는 URL 형태)
    - 결과값 요구사항: 증명된 실행 결과에 대한 특정 조건 (예: 예상되는 저널 해시 값)
    - 경매 조건: 제시 가격, 필요한 보증금(Stake) 등 경매 관련 변수 (최소/최대 가격, 가격 상승 시간, 타임아웃, 삭감[13]될 보증금 등)
- 이 요청은 BoundlessMarket.submitRequest() 함수를 통해 온체인에 직접 게시하거나 마켓 컨트랙트에 미리 자금을 예치한 후 오프체인으로 전송할 수 있습니다.

[13] Slashing

2. 역네덜란드식 경매(Reverse-Dutch Auction)

- 요청서에 명시된 시간이 되면 역네덜란드식 경매가 시작됩니다. 가격은 최저가에서 시작하여 지정된 시간 동안 선형적으로 오르며 최고가에 도달하면 만료 시까지 그 가격을 유지합니다.
- 바운드리스 증명자 노드들은 프로그램을 실행하여 필요한 연산량(사이클)을 예측하고 현재 경매 가격이 자신들의 증명 생성 비용보다 높은지 판단하여 입찰을 결정합니다.
    - 가장 먼저 가격을 수락하고 입찰한 증명자 노드는 해당 요청을 선점(lock)하게 되며 증명 완료 시 대금을 받을 독점적 권리를 얻습니다. 대신, 지정된 시간 내에 증명을 제출하지 못할 경우 예치한 보증금을 몰수당하는 책임을 져야 합니다.
- 아직 선점되지 않은 작업에 대해서는 증명자 노드가 입찰 없이 직접 증명을 완료하고 제출할 수도 있습니다. 이 경우 해당 시점의 경매 가격을 받게 되며 보증금을 예치할 필요가 없습니다.
- 선점한 노드가 증명 제출에 실패하면 몰수된 보증금은 현상금(bounty)이 됩니다. 이후 가장 먼저 해당 증명을 제출하는 노드가 이 현상금을 차지하게 됩니다.

3. 증명 생성 및 일괄 처리

- 증명자 노드들은 효율성을 높이기 위해 여러 개의 증명 생성 작업을 일괄 처리(batching)할 수 있습니다.
- 이 과정은 두 단계로 이루어집니다. 먼저, 수많은 개별 실행 결과(영수증)들을 머클 트리[14]의 잎(leaf)으로 삼아, 이를 대표하는 단 하나의 루트(root)[15] 데이터로 압축합니다. 그 다음, 이 루트가 모든 잎의 내용을 올바르게 요약했다는 사실 자체를 단 하나의 Groth16 증명(매우 작고 검증이 빠른 영지식 증명의 한 종류)으로 통째로 증명하는 것입니다.
- 이러한 일괄 처리를 통해 온체인에서 증명을 검증할 때 발생하는 가스비를 여러 요청에 걸쳐 분산시켜 비용을 크게 절감할 수 있습니다.

4. 최종 확정[16]

- 모든 과정이 끝나면 마켓 컨트랙트는 자동으로 다음의 절차를 수행합니다.
    - 제출된 Groth16 증명을 단 한 번만 검증합니다.
    - 각각의 머클 포함 증명이 원래 요청 내용과 일치하는지 확인합니다.
    - 예치된 자금에서 증명자 노드에게 대금을 지급하고 보증금을 돌려줍니다.

[14] Merkle tree

[15] Merkle root

[16] Settlement

- 증명이 전달되면 관련 이벤트가 발생하며 증명 자체는 온체인의 콜데이터(calldata)를 통해 누구나 이용할 수 있게 됩니다.
- 추가적으로, 요청자는 증명이 전달되었을 때 특정 컨트랙트로 알림을 받도록 설정할 수 있습니다.

바운드리스 인센티브 메커니즘: 검증 가능한 작업 증명(Proof of Verifiable Work, PoVW)

기존 프로토콜들은 확률에 기댄 노력(해시 연산 → 작업 증명[17])이나 유휴 자본(스테이킹 → 지분 증명[18])에 가치를 부여해왔습니다. 이와 달리 PoVW는 각 영지식 증명의 복잡도를 온체인에서 직접 측정하여 증명자가 완료한 실질적인 작업량에 정확히 비례해 보상하는 최초의 메커니즘입니다.

PoVW 작동 방식

- **불변의 사이클 태그**
  - 모든 바운드리스 증명에는 증명된 연산량(사이클 수)을 기록한 불변의 태그가 내장됩니다. 이 태그는 증명의 유효성을 결정하는 공개 정보에 포함됩니다. 따라서 증명 생성자나 요청자 어느 쪽도 위변조할 수 없습니다.
- **에포크[19] 집계**
  - 각 에포크가 끝날 때마다 PoVW 컨트랙트는 해당 기간 동안 최종 완료된(finalized) 모든 증명의 사이클 태그 값을 합산합니다.
- **정해진 공식에 따른 보상 지급**
  - 해당 에포크에 정해진 양의 ZKC(바운드리스 네이티브 토큰)가 발행되며 총 사이클 기여도에 비례하여 각 증명자 노드에게 분배됩니다. (예: 한 노드가 전체 사이클의 2%를 처리했다면 신규 발행량의 2%를 받습니다.)

[17] Proof of Work, PoW

[18] Proof of Stake, PoS

[19] Epoch

PoVW 덕분에 영지식 증명은 프로토콜이 직접 보상할 수 있는 새로운 자원으로 거듭납니다. 이는 디지털 환경에서 탄생(디지털 네이티브)했으며 사용량을 정확히 측정(계량)할 수 있는 최초의 자원입니다. 이로써 수요, 공급, 검증 가능한 결과물 사이의 완벽한 경제적 순환 구조가 완성됩니다.

PoVW가 중요한 이유

- **추측이 아닌 정확성:** 보상이 암호학적으로 검증된 실제 작업량에 따라 결정됩니다. 더 이상 10 사이클짜리 간단한 증명과 1,000만 사이클짜리 복잡한 증명을 똑같이 취급하지 않습니다.
- **허가가 필요 없는 능력주의:** 요구 조건을 충족하는 어떤 노드든 네트워크에 자유롭게 참여하여 자신이 증명한 만큼 정확히 보상받을 수 있는 공정한 시스템입니다.
- **투명한 경제 구조:** 모든 측정 기준과 보상 내역이 온체인에 기록되고 위변조가 불가능하므로 누구나 사이클 단위까지 보상 지급 내역을 투명하게 감사할 수 있습니다.

바운드리스와 함께하는 프로젝트

ZK 롤업[20]

- 타이코: 베이스[21] 기반의 타입-1 zkEVM[22] 롤업입니다. 타이코의 다중 증명자(multi-prover) 시스템은 바운드리스를 활용하여 유효성 증명을 생성합니다.
- 시트레아[23]: 비트코인 블록스페이스의 기능을 강화하는 ZK 롤업을 구축하고 있습니다. 시트레아는 롤업 데이터를 비트코인에 직접 기록합니다. 이후, 스마트 컨트랙트[24] 실행과 비트코인에 데이터가 기록되었다는 사실을 모두 증명하기 위해 연산량이 매우 많은 영지식 증명을 바운드리스를 통해 생성합니다. 이 구조를 통해 비트코인에 EVM 스타일의 프로그래밍 기능을 추가하면서도 비트코인의 강력한 완결성[25]을 그대로 물려받을 수 있습니다.

[20] Rollup

[21] Base

[22] Ethereum Virtual Machine, EVM

[23] Citrea

[24] Smart Contract

[25] Finality

하이브리드 롤업

- 쑨: 솔라나의 개발 환경과 성능을 유지하면서 어떤 체인에서든 정산(거래를 최종적으로 기록하여 확정)[26]할 수 있는 SVM[27] 기반 롤업 스택을 개발합니다. 이 스택은 바운드리스의 OP 카일루아(Kailua)를 통해 생성된 영지식 사기 증명[28]을 활용하여 롤업의 이의 제기 기간을 7일에서 약 3시간으로 대폭 단축시킵니다. 덕분에 사용자는 브리지를 거치지 않고도 입금 당일에 바로 자산을 인출할 수 있습니다.
- 비오비[29]: EVM 컨트랙트를 실행하면서도 모든 트랜잭션의 최종 기록(완결성)은 비트코인에 저장하는 하이브리드 비트코인 롤업을 만들고 있습니다. 바운드리스의 OP 카일루아로 유효성 증명을 생성하여 1시간 만에 트랜잭션이 최종 확정됩니다.

검증 가능한 거래소

- 히바치[30]: 최초의 '검증 가능한 거래소'를 구축했습니다. 히바치는 오프체인에서 초고속으로 거래를 체결하며, 매 거래 배치가 생성될 때마다 바운드리스의 R0VM[31]을 통해 모든 거래의 정확한 실행 내역과 거래소의 지불 능력(solvency)을 증명합니다. 덕분에 트레이더는 1초 미만의 체결 속도를 누릴 수 있으며 거래소의 재무 상태는 암호학적 증명을 통해 누구나 실시간으로 검증(감사)할 수 있습니다.

범용 디파이

- 멘디[32]: 여러 체인에 흩어진 유동성을 하나의 풀처럼 취급하는 통합 랜딩[33] 플랫폼을 구축하고 있습니다. 핵심 로직은 솔리디티[34]로 작성되지만 연산은 바운드리스의 스틸(Steel) 엔진을 통해 오프체인에서 실행됩니다. 덕분에 대규모 상태 조회나 복잡한 이자율 계산 같은 무거운 작업들이 가스비 제한 없이 처리될 수 있습니다. 최종적으로 사용자들은 위험한 커스터디 브리지를 거칠 필요 없이 A체인에 담보를 맡기고 B체인에서 자산을 빌리는 것과 같은 진정한 크로스체인 경험을 할 수 있습니다.

---

[26] Settle

[27] Solana Virtual Machine, SVM

[28] ZK Fraud proof

[29] BOB

[30] Hibachi

[31] RISC Zero Virtual Machine, R0VM

[32] Mendi

[33] Lending

[34] Solidity

바운드리스 활용 사례

롤업, 탈중앙화 거래소(DEX)[35], 랜딩 마켓과 같은 초기 파트너들은 바운드리스를 통해 핵심적인 연산 부담을 해결하며 더 강력한 보안과 가스비 제약 없는 환경을 확보했습니다. 이제 모든 개발자는 원하는 만큼 복잡한 코드를 오프체인에서 실행하고 그 결과의 정확성을 온체인에서 보장하는 영지식 증명을 활용할 수 있습니다.

이 기술은 우리가 상상하지 못했던 새로운 설계의 가능성을 열어줍니다. 웹2.0 서비스들은 "무한한" 컴퓨팅 파워를 누리는 대신 중앙화된 시스템에 신뢰를 맡겨야 했고, 블록체인은 신뢰를 지키는 대신 구현 가능한 기능(표현력)에 제약을 받았습니다. 바운드리스는 이러한 오랜 딜레마에 마침표를 찍습니다. 이제 개발자들은 인터넷 스케일의 컴퓨팅 파워와 암호학적 검증 가능성을 동시에 가질 수 있습니다.

이제 진짜 질문은 더 이상 "이 기능을 온체인에 올릴 수 있을까?"가 아닙니다. "검증 가능한 컴퓨팅 파워가 사실상 무한해질 때, 우리는 무엇을 만들게 될 것인가?" 입니다. 앞서 소개된 프로젝트들은 단지 그 시작에 불과합니다.

토크노믹스

바운드리스(ZKC)

ZKC는 바운드리스 프로토콜의 네이티브 토큰입니다. 내부적으로 모든 증명은 ZKC를 통해 그 안정성이 보장됩니다. 즉, 증명자 노드는 아주 작은 연산(사이클)이라도 시작하기 전에 반드시 ZKC를 담보로 스테이킹해야 합니다. 더 많은 프로토콜이 바운드리스를 활용할수록, 증명을 생성하고 보증하기 위해 더욱 많은 ZKC가 락업[36]됩니다. 결과적으로 ZKC는 모든 영지식 증명 생성 과정의 경제적 근간이 됩니다. 바운드리스의 가장 큰 특징 중 하나는 개발자들이 증명 생성 비용을 각자 생태계의 네이티브 토큰(예: 이더리움에서는 ETH, 솔라나에서는 SOL 등)으로 직접 지불할 수 있다는 점입니다. 덕분에 바운드리스는 모든 블록체인 생태계의 네이티브 ZK 인프라로 자리매김할 수 있습니다.

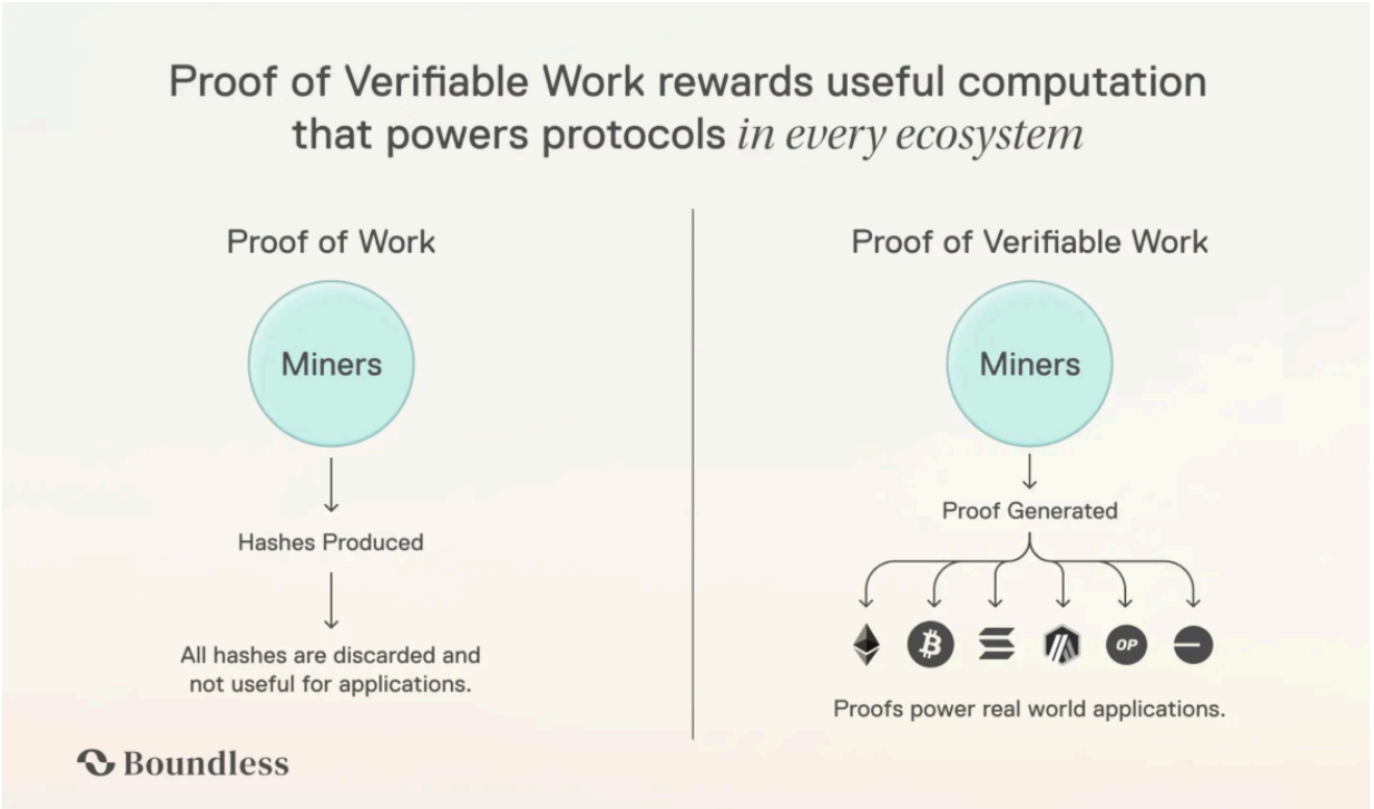
[35] Decentralized Exchange, DEX

[36] Lock-up

PoVW

바운드리스의 혁신적 기술인 PoVW는 증명자 노드들이 증명 작업을 수행하고 그 대가로 ZKC를 채굴(mine)할 수 있게 하는 무허가 인센티브 메커니즘입니다. 고유한 영지식 증명을 생성한 증명자 노드들은 ZKC로 보상을 받습니다. 이 보상을 받으려면 증명자 노드는 특정 에포크 동안 자신이 처리한 총 작업량 규모에 비례하는 만큼의 ZKC를 스테이킹해야 합니다.

이 메커니즘 덕분에 증명자 노드들은 ZKC를 스테이킹하고 어떤 시장이나 네트워크에서든 PoVW 인센티브를 획득할 수 있습니다. 이는 ZKC의 활용처를 바운드리스 마켓 외부로까지 확장시키는 효과를 낳습니다. 결과적으로 다음과 같은 명확한 선순환 구조가 만들어집니다. 증명이 더욱 많이 생성될수록 ZKC가 더 많이 스테이킹되고 운영자들이 PoVW 보상을 더 많이 차지하기 위해 경쟁하면서 네트워크의 성능은 꾸준히 향상됩니다.



[PoW와 PoVW의 근본적인 차이]

ZKC 유틸리티

증명 담보

증명 요청을 수락하기 전 증명자 노드는 반드시 ZKC를 담보로 스테이킹해야 합니다. 이때 스테이킹하는 양은 일반적으로 해당 요청의 최대 수수료의 10배 이상입니다. 만약 증명이 제시간에 제출되지 않으면 스테이킹된 자산은 삭감됩니다. 이 중 50%는 영구적으로 소각되고, 나머지 50%는 다른 증명자 노드가 해당 작업을 완료할 수 있도록 온체인 현상금으로 재할당됩니다. 이러한 담보 시스템은 증명이 반드시 제출될 것이라는 강력한 경제적 보증을 제공합니다. 동시에, 증명 요청량이 증가할수록 락업되는 ZKC의 총량은 약 10배수로 늘어나므로 시장의 유통량은 감소하게 됩니다.

프로토콜 스테이킹

ZKC 스테이킹은 바운드리스 생태계 참여의 첫걸음이며, 네트워크의 모든 활동은 여기서 시작됩니다. 스테이킹을 통해 참여자들은 다음과 같은 활동을 할 수 있습니다.

- 증명자 노드를 운영하며 PoVW 보상 획득
- 프로토콜 거버넌스에 참여하여 바운드리스의 발전 방향 제시

실질적으로 스테이킹은 프로토콜에 대한 참여자의 책임감을 확보하고, 네트워크의 안정적인 처리 용량을 보장하는 두 가지 핵심 역할을 합니다. 구체적으로 스테이킹은 다음과 같은 효과를 낳습니다. 첫째, 증명자 노드들이 자신의 이익을 걸고 참여하게 만들어 진정성을 높입니다. 둘째, 노드들이 온라인 상태를 유지하도록 강력한 동기를 부여합니다. 셋째, 토큰 보유자에게는 증명 활동 여부와 관계없이 프로토콜의 방향을 함께 만들어 나갈 역할을 부여합니다. 네트워크에서 이러한 역할의 중요성을 감안하여 모든 프로토콜 스테이커들은 에포크 보상의 25%를 기본 지분으로 받게 됩니다.

채굴 보상

증명자 노드는 바운드리스 프로토콜의 핵심 동력입니다. 이들은 PoVW를 통해 각 에포크 토큰 발행량의 75%를 보상으로 지급받습니다. 이는 토큰 발행이 실질적으로 가치 있는 작업에 직접적으로 연동되도록 설계된 구조이며, 결과적으로 증명자 노드들이 더 빠르고 효율적인 증명을 생성하도록 강력한 동기를 부여합니다.

거버넌스 참여

ZKC 보유자는 토큰을 스테이킹하여 프로토콜 거버넌스에 참여할 수 있습니다. 거버넌스 참여자는 마켓 메커니즘, ZKC, 신규 zkVM 추가, 보조금 지급 및 기타 업그레이드에 대해 결정할 수 있는 권한을 갖습니다. 바운드리스 거버넌스가 활성화되면 토큰 보유자들은 프로토콜의 토크노믹스와 아키텍처 업그레이드에 대한 거부권을 행사하고, 최종적으로는 직접 제안할 권한을 갖게

됩니다. 이를 위해 바운드리스는 커브 등 주요 프로토콜에서 이미 검증된 '시간 기반 투표권' 방식을 도입하여 업계 최고의 거버넌스 모델을 따르고자 합니다.

ZKC 분배 계획

ZKC의 최초 발행량은 10억 개이며, 분배 계획은 다음과 같습니다.

생태계 성장(41.6%)

ZKC의 대부분은 ZK 증명(ZK proofs)의 주류 채택으로 이어지는 전략적 이니셔티브에 할당됩니다. 이 풀은 두 가지 구성 요소로 이루어져 있습니다.

1. 생태계 기금 (23.6%): 바운드리스 재단(Boundless Foundation)이 보유합니다. TGE(토큰 생성 이벤트)에서 27.5%가 언락됩니다. 1년의 클리프 기간 후에 18%가 언락됩니다. 나머지 54.5%는 이후 24개월에 걸쳐 매달 균등하게 분배되며, 3년 차 말에 완료됩니다.

이 기금은 세 가지 트랙을 목표로 합니다.

- 검증 가능한 애플리케이션
    - 초기 단계 팀이 바운드리스에 온보딩하고 증명 기반 애플리케이션을 출시하도록 돕기 위한 보조금, 수수료 보조, 실질적인 지원을 제공합니다.
- 프로토콜 통합 및 개발자 도구
    - 바운드리스를 쉽게 채택할 수 있도록 도구, 추상화, 교육 자료를 만드는 제3자 개발자에게 자금을 지원합니다.
- 프로토콜 유지 관리 및 인프라 개발
    - 시장에서 증명 용량의 변동성을 줄이고 빌더에게 높은 수준의 서비스를 제공하기 위해 증명자(provers)들과 협력합니다.

2. 전략적 성장 기금 (18%): 기업 통합, 비즈니스 개발 노력, 기관급 증명자 온보딩에 전념합니다. 토큰은 36개월에 걸쳐 점진적으로 언락되며, 체결된 기업 파트너십 및 새로운 증명자 클러스터와 같은 측정 가능한 목표에 연동됩니다.

이 두 기금은 함께 바운드리스가 모든 방면에서 성장을 지원하도록 보장합니다. 이들은 풀뿌리 빌더들이 증명 기반 애플리케이션을 출시하도록 지원하는 동시에, 생태계에 규모와 성숙도를 가져오는 기관급 통합을 가능하게 합니다. 초기 혁신과 기업 채택을 모두 다룸으로써, 바운드리스는 전체 프로토콜에 대한 증명 수요를 꾸준히 증가시킵니다.

핵심 팀 및 초기 기여자(23.5%)

총발행량의 20%는 바운드리스를 아이디어 단계에서 메인넷까지 이끈 핵심 개발팀과 초기 기여자들에게 할당됩니다. 추가로 3.5%는 바운드리스를 처음 인큐베이팅한 회사인 리스크 제로[37]에 할당되어 향후 zkVM 성능 발전을 위한 인재 채용 및 연구 보조금으로 사용됩니다. 이 물량은 1년의 클리프 기간 이후 25%가 락업 해제되며, 나머지 75%는 이후 24개월에 걸쳐 매월 균등하게 베스팅되어 3년 차 말에 모든 배분이 완료됩니다.

커뮤니티 토큰 세일 및 에어드랍(8.3%)

약 6%의 물량이 커뮤니티 토큰 세일과 에어드랍에 배정됩니다. 에어드랍은 증명자 노드 및 카이토 야퍼[38]를 포함한 초기 커뮤니티 기여자들에게 보상으로 지급됩니다. 커뮤니티 세일 물량은 TGE(토큰 생성 이벤트)[39] 시점에 50%가, 6개월 후에 나머지 50%가 락업 해제됩니다. 에어드랍 물량은 TGE 시점에 100% 락업이 해제됩니다.

커뮤니티 파트너 마케팅 (5.1%)

ZKC가 커뮤니티에 광범위하게 배포될 수 있도록, 추가적으로 약 5.1%가 바이낸스 알파, 바이낸스 HODLer, 기타 중앙화 거래소 마케팅 프로그램과 같은 프로그램에 할당됩니다. 이 토큰들은 각 개별 캠페인의 일부로 전액 언락됩니다.

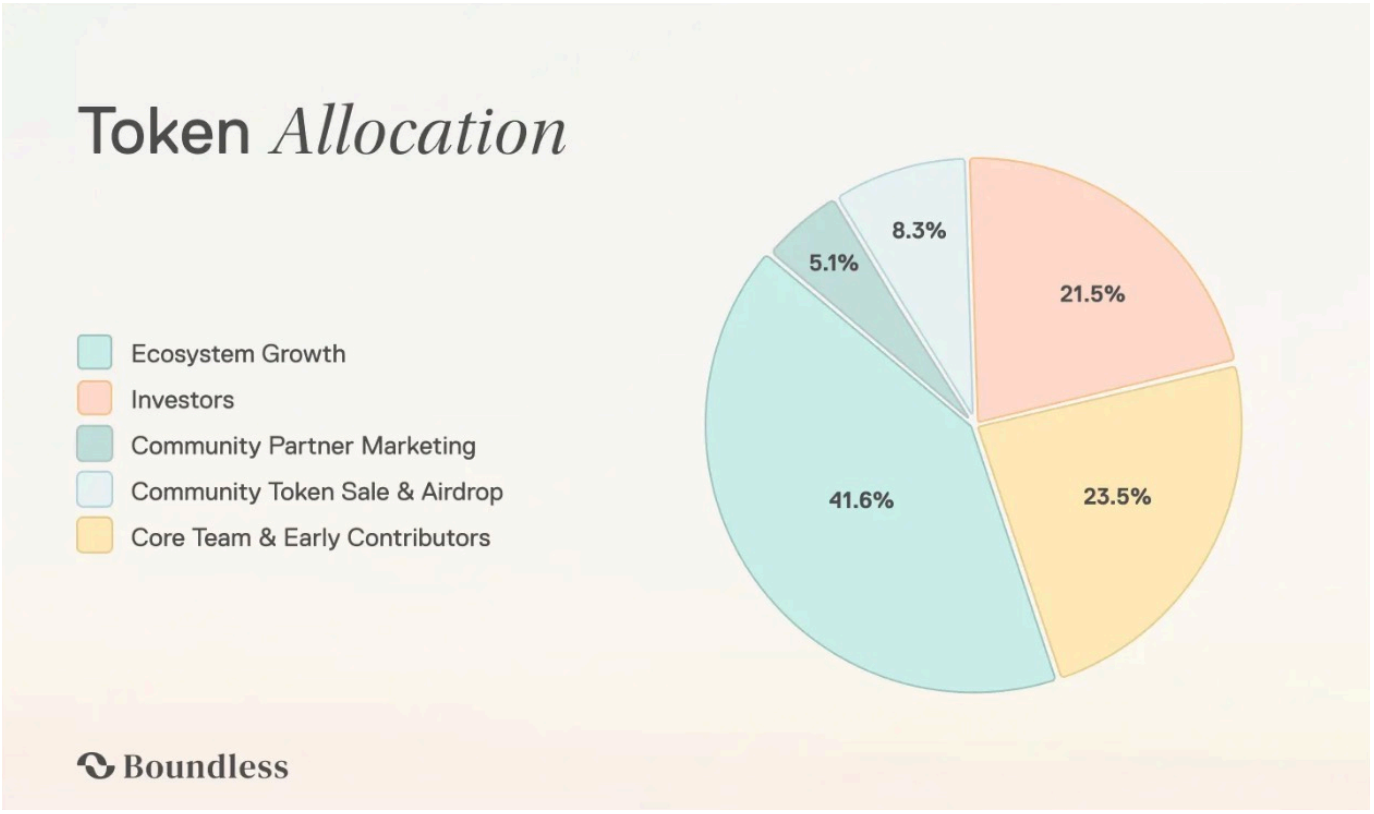
투자자(21.5%)

21.5%는 프로토콜 형성 단계에서 자본, 피드백, 기술 지원, 업계 네트워크를 제공한 전략적 파트너들에게 할당됩니다. 이 물량은 1년의 클리프 기간 이후 25%가 락업 해제되며, 나머지 75%는 이후 2년에 걸쳐 매월 균등하게 베스팅되어 3년 차 말에 모든 배분이 완료됩니다.

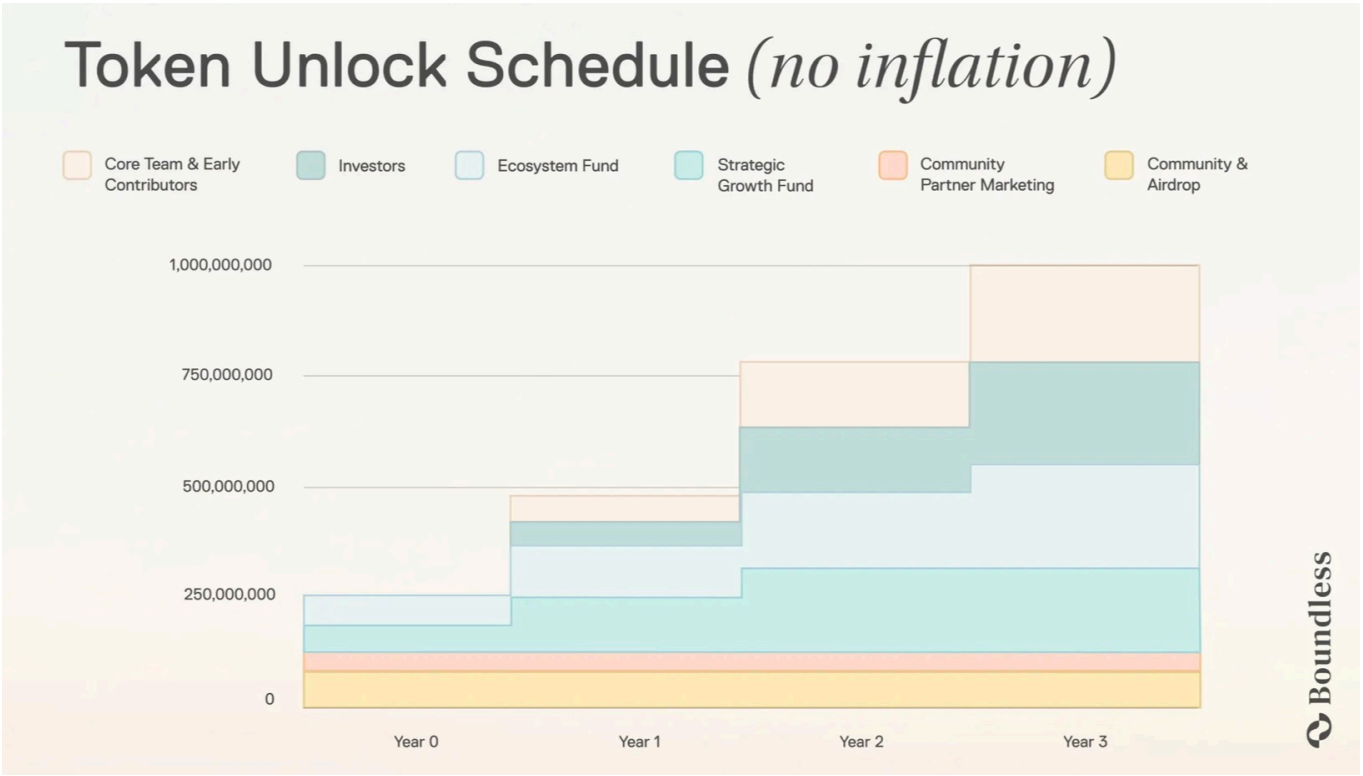
[37] RISC Zero

[38] Kaito yappers

[39] Token Generation Event, TGE



[ZKC 분배]

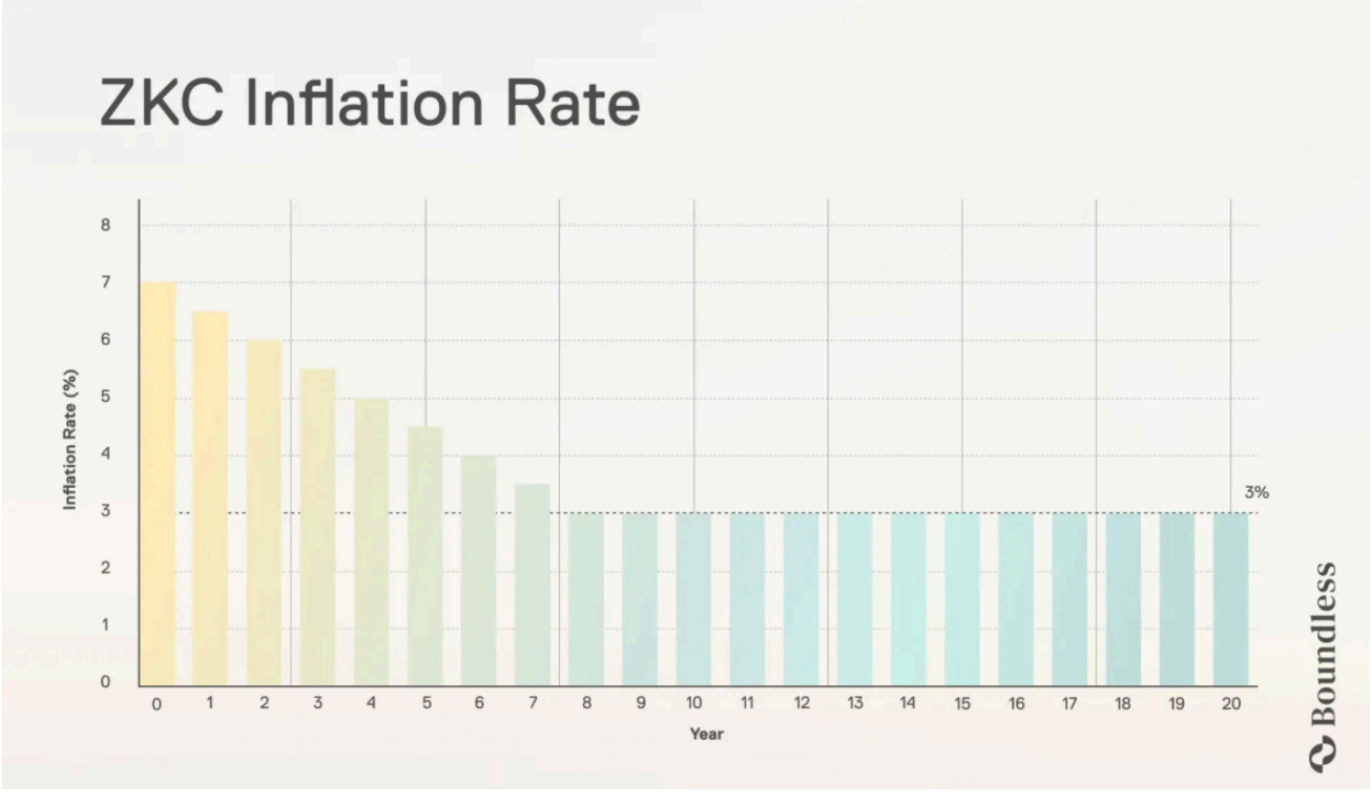


[ZKC 언락 일정]

토큰 인플레이션

모든 프로토콜과 마찬가지로 ZKC의 분배 계획은 시간이 지남에 따라 계속해서 변화합니다. 증명자 노드는 운영 비용 충당을 위해 보상으로 받은 토큰을 매도할 수 있는 반면, 스테이커들은 네트워크 보안에 기여한 대가로 정해진 스케줄에 따라 꾸준한 수익을 얻습니다. 알고리즘에 따라 토큰 발행(인플레이션) 스케줄은 1년 차에 연 7%에서 시작하여 점차 감소하며, 8년 차부터는 연 3%를 유지하도록 설계되었습니다.

반면, 모든 증명 요청에는 ZKC가 담보로 스테이킹되어야 하므로 증명에 대한 수요가 늘어날수록 실질적인 유통량은 자연스럽게 감소합니다. 여기에 증명 실패 시 담보를 소각하는 규칙까지 더해져 ZKC의 발행량은 고정되거나 임의로 결정되는 것이 아니라 네트워크의 실제 사용량에 따라 움직이는 동적인(dynamic) 구조를 갖습니다.



[ZKC 인플레이션율]

로드맵

바운드리스는 별도 로드맵을 공지하고 있지 않으나, X(구 트위터) 및 블로그를 통해 사업 현황에 대한 공지를 상시로 진행하고 있습니다.

- 홈페이지 https://boundless.network/
- X(구 트위터) https://x.com/boundless_xyz
- 블로그 https://boundless.network/blog

*상기 링크는 작성일 기준으로 유효한 링크이며 변경될 가능성이 있습니다.