



비트레이어(BTR)

주요내용설명서(국문백서)

Korean White Paper

2026년 6월 18일

Disclaimer

본 번역본은 2026년 6월 18일 기준 비트레이어(BTR) Docs 내용 위주로 번역됐습니다.

빗썸은 발행주체 또는 운영주체가 제공하는 가상자산의 총발행량, 유통량 계획, 사업 계획 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.

프로젝트 소개

비트레이어(Bitlayer)는 비트코인 생태계의 혁신적인 솔루션으로, 수요가 증가하고 있는 최신 블록체인의 확장성 및 프로그래밍 가능성과 비트코인의 독보적인 보안을 연결하기 위해 설계되었습니다. 최초의 비트코인 특화 롤업¹ 솔루션인 비트레이어는 가장 안전한 블록체인인 비트코인 네트워크와 동일한 수준의 신뢰성, 탈중앙화, 복원력을 이어받아 롤업 운영에 적용하는 등 기반 레이어인 비트코인 네트워크의 강점을 활용합니다. 동시에 튜링 완전² 프로그래밍 가능성을 적용하여 비트코인의 기능을 확장함으로써 이전에 비트코인 자체 프레임워크 내에서는 구현이 불가능했던 탈중앙화 애플리케이션과 스마트 컨트랙트³를 개발자가 구축할 수 있도록 합니다. 획기적인 비트VM⁴ 패러다임을 기반으로 구축된 비트레이어는 비트코인의 기본 원칙을 준수하는 방식으로 스마트 컨트랙트 기능을 비트코인 네트워크에 도입합니다. 게다가 EVM⁵과 완전히 호환되기 때문에 개발자는 애플리케이션과 툴을 크게 수정하지 않고 이더리움에서 비트레이어로 마이그레이션⁶할 수 있습니다. 이처럼 비트코인의 보안, 이더리움의 프로그래밍 가능성, 롤업 아키텍처의 확장성을 고유한 방식으로 결합하는 비트레이어는 단순한 확장 솔루션이 아닌 비트코인의 잠재력을 새롭게 제시하는 플랫폼으로서, 사용자와 개발자가 탈중앙화 금융, 무신뢰⁷ 시스템, 확장 가능 인프라에서 새로운 가능성을 발견할 수 있도록 지원하면서도 비트코인의 핵심 정신을 이어 나갑니다.

비트레이어의 비전

비트레이어의 미션은 비트코인의 탈중앙화 및 보안 원칙을 지키면서도 비트코인을 확장하는 것입니다. 비트레이어의 핵심 목표는 아래와 같습니다.

- 비트코인의 탁월한 보안을 해치지 않는 방식의 비트코인 확장
- 비트코인 기반의 금융 애플리케이션(비티씨파이⁸)을 위한 최상의 인프라 제공

¹ Rollup

² Turing-complete

³ Smart contract

⁴ BitVM (Bitcoin virtual machine)

⁵ Ethereum virtual machine

⁶ Migration

⁷ Trustless

⁸ BTCFi (Bitcoin finance)

비즈니스 모델

비트레이어 지분 증명⁹(메인넷¹⁰ V1)

비트레이어 메인넷 V1은 2024년 4월 초 출시되었으며 현재 운영 중입니다. 또한 테스트넷¹¹ 환경도 이용이 가능하여 개발자와 사용자는 비트레이어의 기능을 테스트 해볼 수 있습니다.

개요

항목	값	비고
가스 토큰 ¹² (네이티브 토큰 ¹³)	비트코인(BTC) (소수점 자릿수: 18)	비트코인 네트워크로부터 정식 브리지 ¹⁴ 를 통해 전송받으나 비트레이어상에서는 소수점 자릿수가 18임
프로젝트 토큰	비트레이어(BTR)	토큰 생성 이벤트 ¹⁵ 이전
네트워크 정보	링크 참고	
블록 생성 간격	3초	
블록 가스 한도	40,000,000	1억 가스 이상 지원 가능 네트워크 혼잡도에 맞춰 적시에 한도 증가
블록 재구성 여부	O	

⁹ PoS (proof of stake)

¹⁰ Mainnet

¹¹ Testnet

¹² Gas token

¹³ Native token

¹⁴ Bridge

¹⁵ Token generation event (TGE)

완결성 ¹⁶	블록 15개 확정: 안전할 확률 매우 높음 블록 21개 확정: 완벽하게 안전함	링크 참고
EIP-1559 ¹⁷ 지원 여부	O	다만 기본 수수료는 소각되지 않음
가스당 필요한 우선순위 수수료	0.05기가웨이 ¹⁸	
레거시 트랜잭션 ¹⁹ 최소 가스비	0.050000007기가웨이	
EVM 호환성	칸쿰 ²⁰ 업그레이드까지 지원	다만 연산 코드 ²¹ PREVRANDAO, BLOBHASH, BLOBBASEFEE는 없음 블록 ²² 트랜잭션 지원하지 않음
솔리디티 ²³ 버전 지원 여부	≤ 0.8.28 지원	
게스 ²⁴ JSON-RPC ²⁵ 호환성	전면 지원 다만 eth_feeHistory는 사용 불가	대신 eth_feeHistory2 사용 가능 가스당 우선순위 수수료가 1기가웨이 미만일 때 메타마스크 ²⁶ 사용자에게 문제가 발생할 수 있기 때문에 비트레이어 사용자가 불필요하게 높은 수수료를 지불하는 것을 방지하는 차원
추가 JSON-RPC	링크 참고	
기본 및 중요 컨트랙트	링크 참고	

¹⁶ Finality

¹⁷ Ethereum improvement proposal-1559

¹⁸ Gwei

¹⁹ Legacy transaction

²⁰ Cancun

²¹ Opcode

²² Blob

²³ Solidity

²⁴ Geth

²⁵ Javascript object notation remote procedure call

²⁶ Metamask

비트레이어 롤업(메인넷 V2)

차세대 업그레이드 사항인 비트레이어의 롤업은 현재 집중적으로 개발 중입니다. 비트레이어는 롤업 개발의 일환으로 BTC 자산을 안전하게 브리징할 수 있는 **비트VM 브리지**의 테스트넷을 출시했습니다. 곧 비트VM 브리지 테스트넷을 롤업 아키텍처로 업그레이드하여 비트레이어 V2의 잠재력을 완전히 실현하기 위해 박차를 가할 예정입니다.

개요

비트레이어 롤업은 비트레이어 레이어2 인프라의 차세대 업그레이드로 비트코인 생태계 내 핵심적인 변화를 상징합니다. 기존 사이드체인 아키텍처를 대체하기 위해 설계된 비트레이어 V2는 가장 유망한 레이어2 시스템 확장 솔루션으로 널리 여겨지는 롤업 기술을 채택하는 등 비트코인 네이티브 롤업으로 가동될 준비를 끝마쳤습니다. 비트레이어 V2는 비트코인의 뛰어난 보안을 활용하여 처리량을 훨씬 더 높이고 트랜잭션 비용을 낮출 뿐만 아니라 튜링 완전 프로그래밍 가능성까지 적용함으로써 비트코인 생태계가 비트코인의 제한적인 스크립트²⁷ 언어로 인한 제약을 극복하고 새로운 가능성을 폭넓게 펼칠 수 있도록 도와줍니다.

이더리움 생태계의 롤업과 마찬가지로 비트레이어 롤업은 레이어2 트랜잭션을 합산하고 상태 변환을 처리하며 업데이트된 상태 루트²⁸와 암호화 증명을 비트코인 레이어1에 제출하여 검증받습니다. 레이어2 트랜잭션은 비트코인 레이어1이 해당 상태 변환을 확인하면 최종 확정됩니다. 하지만 이더리움 롤업과 비트코인 롤업의 근본적인 차이는 증명 메커니즘에 있습니다. 이더리움은 튜링 완전 가상 머신의 이점을 누리는 반면 비트코인의 스크립트 언어는 근본적으로 표현력이 제한적입니다. 영지식 검증자²⁹와 같은 복잡한 프로그램을 구현하기 위해 개발자는 비트코인의 기존 연산 코드를 사용하여 산술 연산을 모방해야 하는데, 이는 상당한 프로그램 비대화³⁰를 초래할 수 있습니다. 비트코인 스크립트 언어로 영지식 검증자를 작성하는 것이 기술적으로 가능하더라도 제한된 블록 공간으로 인해 비트코인 트랜잭션 내에서 검증자를 직접 실행하는 것은 불가능합니다.

²⁷ Script

²⁸ State root

²⁹ Zero-knowledge verifier

³⁰ Bloat

이러한 문제를 해결하기 위해 비트레이어 롤업은 영지식 유효성 증명³¹과 옵티미스틱 사기 증명³²을 함께 활용하는 하이브리드 증명 시스템인 비트VM 패러다임(정확히는 비트VM2)을 채택합니다. 비트VM 패러다임 모델에서 증명자³³는 레이어2 상태 변환에 대한 영지식 증명을 생성하지만 생성된 증명은 온체인에서 직접 검증되지 않습니다. 대신 분쟁 과정을 통해 이의가 제기되지 않는 한 유효한 것으로 간주됩니다. 이 같은 유효성 추정은 일반적인 ‘정상 경로’³⁴ 중 비용이 많이 드는 온체인 검증 과정의 필요성을 없앴으로써 확정 비용을 대폭 절감하고 비트코인 롤업이 실용적인 확장 솔루션이 될 수 있도록 도와줍니다.

롤업 운영자가 새로운 상태 루트를 게시하면 7일간의 이의 제기 기간이 시작됩니다. 이의 제기 기간 동안 모든 참여자는 공개된 상태 루트 및 관련 증명의 유효성에 이의를 제기할 수 있습니다. 유효하지 않은 상태 루트, 잘못된 영지식 증명 등 부정 행위가 감지되면 이의 제기자는 예치금을 걸고 분쟁을 시작할 수 있습니다. 이의 제기 게임이 시작되면 이의 제기자는 부정 행위를 증명해야 하고 롤업 운영자는 증명 검증 프로세스(상태 변환 자체가 아니라)의 정확성을 변호해야 합니다. 프로토콜에 따라 게임의 승자는 패자의 예치금을 받을 수 있는데, 이는 사실상 롤업 운영자가 잘못을 저지르면 롤업 트랜잭션에 삭감³⁵이 가해진다는 것을 의미하기 때문에 정직한 운영이 장려됩니다. 하지만 이러한 하이브리드 시스템이 효과적으로 작동하려면 부정 행위를 모니터링하고 이의를 제기할 정직한 and 적극적인 노드³⁶가 최소 한 명 존재해야 합니다.

주요 특징

비트레이어 V2는 다양한 혁신적인 기능을 도입하여 비트코인 레이어2 생태계를 위한 혁신적인 솔루션으로서의 위치를 확고히 합니다.

- **EVM 호환성** : EVM 애플리케이션을 비트레이어 V2에서 원활하게 가동할 수 있으며 비트레이어 V1과의 하위 호환성이 보장됩니다.
- **신뢰 최소화 BTC 브리지** : 비트레이어가 개발한 신뢰 최소화 BTC 브리지인 비트VM 브리지를 통합하면 BTC를 안전하고 효율적으로 체인 간 전송할 수 있습니다.
- **비트코인과 동일한 보안** : EVM 상태 변환은 비트코인 레이어1에서 최첨단 사기 증명 메커니즘을 사용하여 검증되기 때문에 롤업에 비트코인의 뛰어난 보안 특성이 보장됩니다.
- **유연한 데이터 가용성 옵션** : 사용자는 비트코인 네이티브 데이터 가용성과 제3자 솔루션 중 하나를 선택하여 개별 필요와 선호도에 맞춰 활용할 수 있습니다.

³¹ Validity proof

³² Optimistic fraud proof

³³ Prover

³⁴ Happy path

³⁵ Slashing

³⁶ Node

비트레이어 V2는 이러한 기능들을 혁신적인 증명 메커니즘과 결합함으로써 비트코인 네이티브 레이어2 기술 개발의 획기적인 발전을 상징하는 프로젝트로서 자리매김합니다.

토크노믹스

BTR 토큰 출시

- 토큰 명칭 : 비트레이어(BTR)
- 총발행량 : 1,000,000,000 BTR
- 최초 유통량 : 261,600,000 BTR(26.16%)

BTR은 비트레이어 네트워크에서 채굴될 예정이며, 이더리움 메인넷과 비앤비 스마트 체인에 배분되어 출시 시점부터 뛰어난 접근성과 크로스체인 호환성이 보장됩니다.

BTR 토큰 유틸리티 및 가치

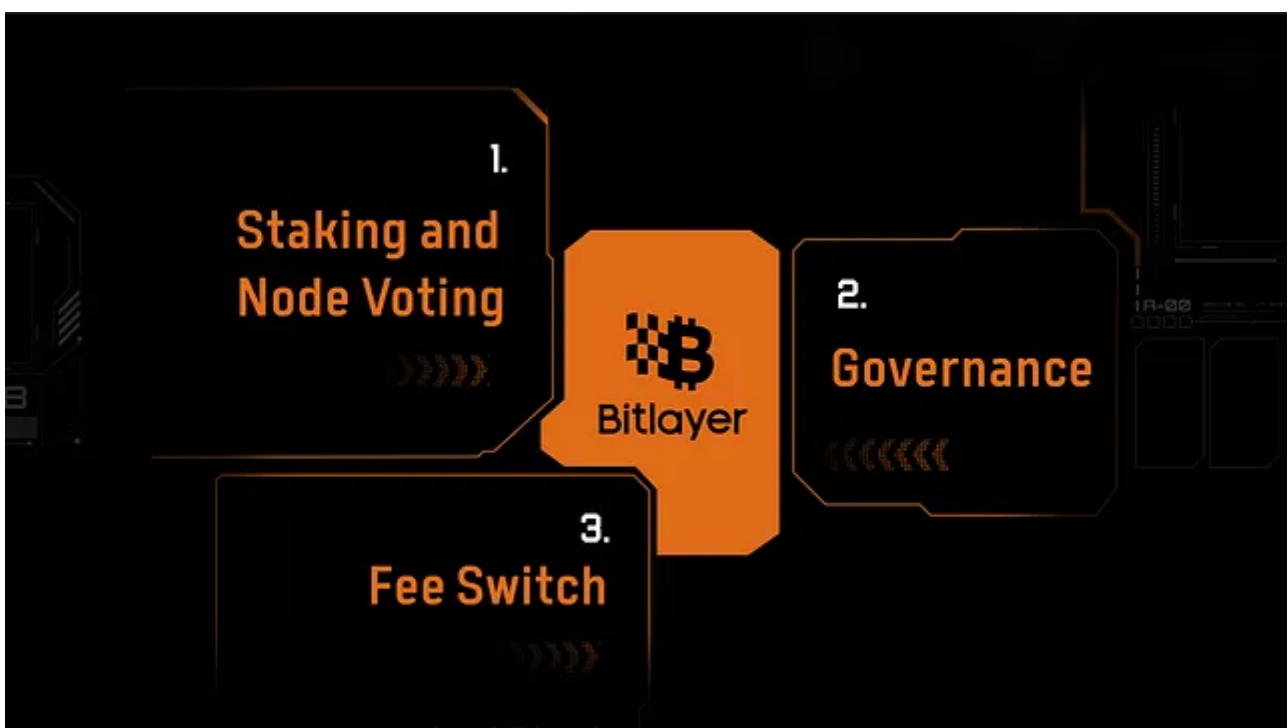
BTR은 프로토콜의 주요 거버넌스 메커니즘에 사용될 예정이며 비트레이어가 더욱 탈중앙화됨에 따라 프로토콜 유틸리티 토큰으로 발전하게 됩니다.

BTR의 3가지 유틸리티와 가치는 아래와 같습니다.

- **스테이킹³⁷ 및 노드 투표** : BTR 보유자는 토큰을 스테이킹하여 네트워크 보안을 강화하고 노드 투표에 참여하여 중요한 의사 결정에 영향을 미칠 수 있습니다. 이러한 과정은 노드가 스테이킹 이용자를 대신하여 네트워크 보안을 제공하고 트랜잭션을 검증하는 위임 메커니즘 방식으로 진행됩니다.

³⁷ Staking

- **거버넌스** : BTR 보유자는 온체인 거버넌스의 핵심 역할을 하며 생태계의 미래를 결정할 수 있습니다. 거버넌스 투표를 통해 BTR 보유자는 프로토콜 업그레이드, 수수료 조정 등 비트레이어 발전의 핵심 요소와 같은 중요한 매개변수를 결정하고 중요한 결정을 내릴 수 있습니다.
- **수수료 스위치(Fee Switch)** : 충분한 BTR 보유자의 찬성 투표로 활성화되는 수수료 스위치 메커니즘은 트랜잭션 수수료 배분을 조정합니다. 수수료 스위치가 활성화되면 프로토콜 수익의 일부가 BTR 스테이킹 이용자에게 보상으로 지급되거나 BTR 매입에 사용됩니다. 이처럼 유연한 수수료 스위치 메커니즘은 비트레이어 네트워크의 장기적인 지속 가능성과 성장을 지원하는 동시에 생태계가 상황에 맞추어 조정을 진행하고 참여자에게 보상을 제공할 수 있도록 보장합니다.

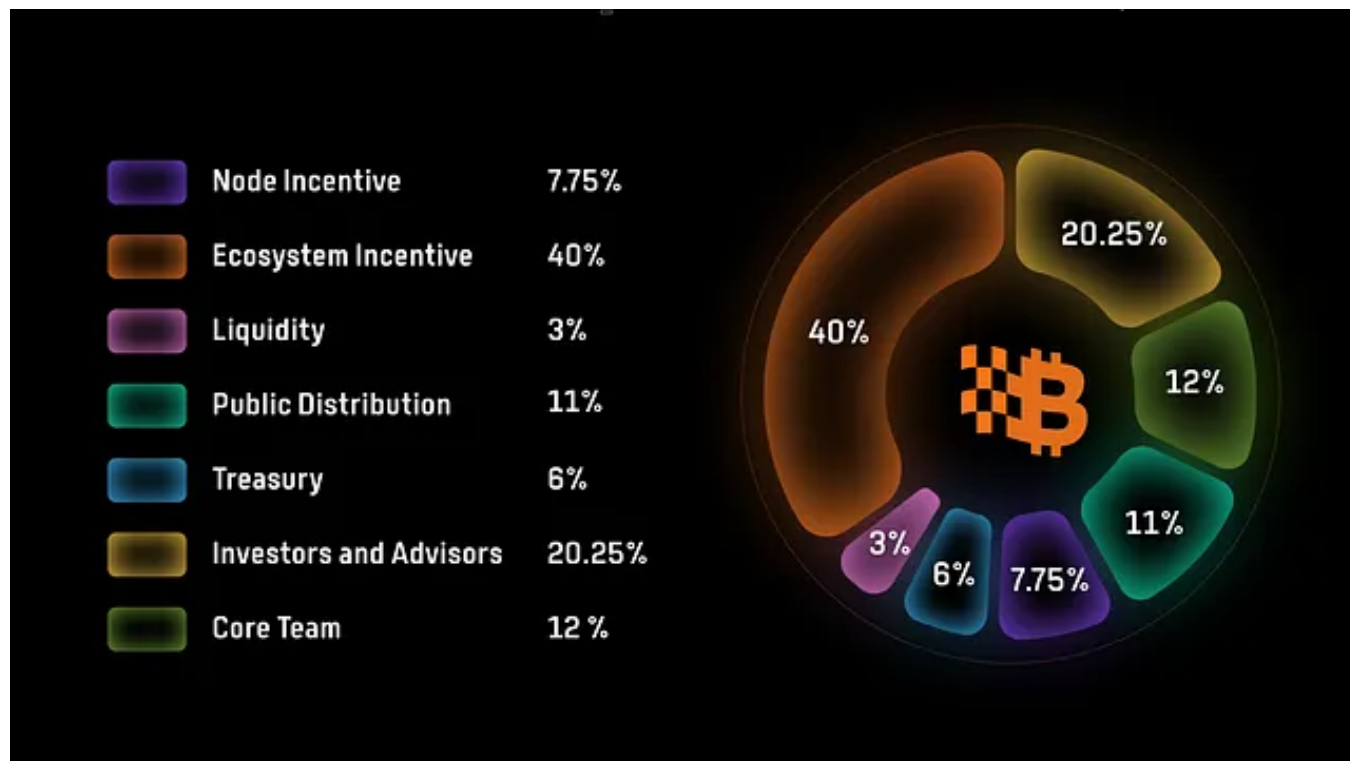


[BTR 유틸리티]

토큰 발행량, 분배 및 유통 계획 세부 사항

비트레이어는 커뮤니티에 미치는 영향을 극대화하고 애플리케이션과 서비스의 글로벌 배포를 확대할 수 있도록 토큰 분배를 신중하게 설계하였습니다.

인센티브, 생태계 개발, 거버넌스 사이의 균형 잡힌 토큰 분배를 위해 다양한 항목에 걸쳐 BTR 10억 개를 배분할 계획이며, 세부 사항은 아래와 같습니다. 항목별 토큰 분배는 변경될 수 있으며, 항목명도 변경될 수 있습니다. 다만 다른 항목에서 할당량을 가져와 초기 팀 구성원, 투자자 또는 어드바이저에게 추가로 배분하지는 않습니다.



[BTR 토큰 분배 그래프]

- **노드 인센티브 — 7.75%**

7.75%(7,750만 BTR)가 할당된 노드 인센티브는 네트워크 운영자에게 보상으로 지급됩니다. 유통 1년차에 총발행량의 3.875%가 배분되며, 이후 매년 유통량이 절반으로 줄어듭니다(2년차 약 1.9375%, 3년차 약 0.96875% 등).

- **생태계 인센티브 — 40%**

40%(4억 BTR)가 할당된 생태계 인센티브는 보조금, 바운티³⁸, 투자, 마케팅, 인수를 통해 성장을 촉진하기 위해 사용됩니다. 이 중 25%는 토큰 생성 이벤트 시점에 유통되고, 나머지 75%는 48개월 동안 선형 유통되어 48개월차에 할당분 전량이 유통됩니다.

³⁸ Bounty

- **유동성 — 3%**

유동성 공급을 위해 3%(3,000만 BTR)가 할당되며, 유동성 할당분은 토큰 생성 이벤트 시점에 전부 유통됩니다.

- **공개 배분 — 11%**

공개 배분에는 11%(1억 1,000만 BTR)가 할당됩니다. 이 중 79%는 토큰 생성 이벤트 시점에 유통되며, 나머지 21%는 1개월 클리프³⁹(이 기간 동안 토큰이 유통되지 않음)를 거친 뒤 18개월간 선형 유통되어 19개월차에 할당분 전량이 유통됩니다.

- **트레저리⁴⁰ — 6%**

보조금은 6%(6,000만 BTR)를 할당받습니다. 이 중 75%는 토큰 생성 이벤트 시점에 유통되며, 나머지 25%는 5개월간 선형 유통되어 5개월차에 할당분 전량이 유통됩니다.

- **투자자 및 어드바이저 — 20.25%**

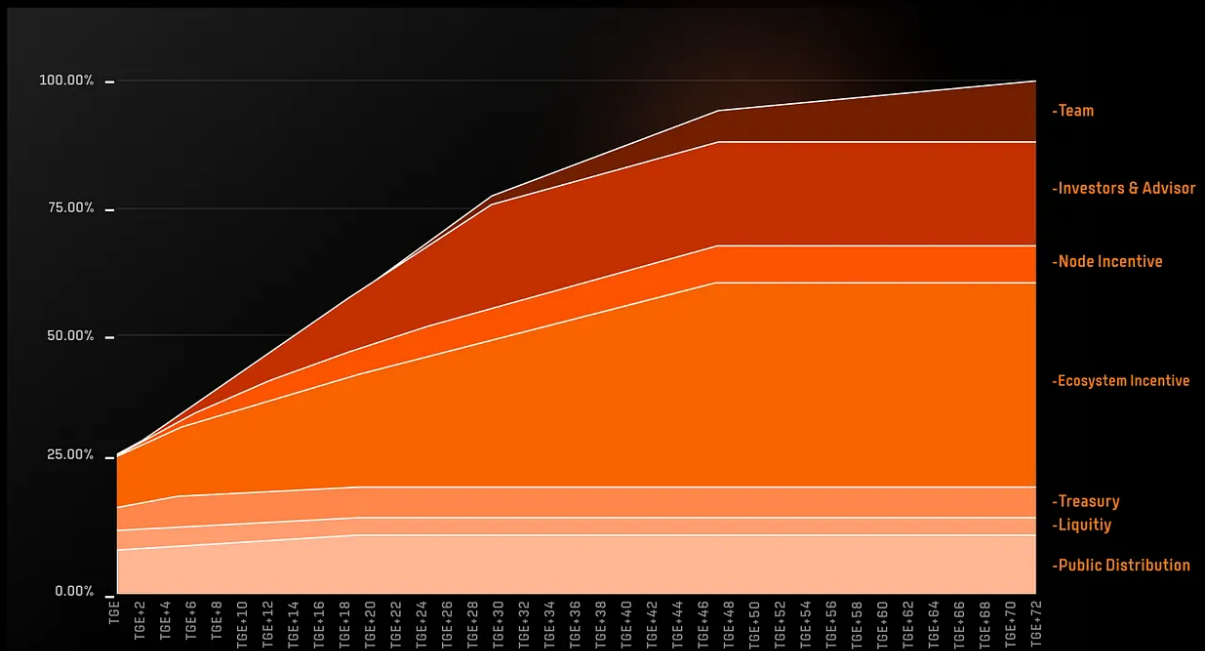
투자자와 어드바이저에게는 20.25%(2억 250만 BTR)가 할당됩니다. 해당 할당분은 6개월 클리프(토큰 유통 없음)를 거친 뒤 24개월간 선형 유통되어 30개월차에 할당분 전량이 유통됩니다.

- **핵심 팀 — 12%**

총 12%(1억 2,000만 BTR)가 핵심 팀과 기여자들에게 할당됩니다. 해당 할당분은 24개월 클리프를 거친 뒤 48개월간 선형 유통되어 72개월차에 할당분 전량이 유통됩니다.

³⁹ Cliff

⁴⁰ Treasury



[BTR 토큰 유통 계획 그래프]

로드맵

비트레이어는 2026년에 기본 모델로 비트코인과 이더리움 사이의 실용성을 입증한 뒤 강화 단계를 통해 기능성 확대, 보안 보장 강화, 역량 확장에 집중하고자 합니다.

핵심 개선 사항

- 비트VM 개선 - 이의 제기 메커니즘 고도화, 증명 효율성 극대화, 검증 비용 절감, 장애 허용⁴¹ 역량 강화를 통한 처리량 향상
- 체인 확대 - 이더리움 외 멀티체인 지원을 통해 안전하고 확장 가능한 비트코인 상호 운용성 허브인 비트레이어와의 연결 경로 마련

비트레이어는 상기와 같이 로드맵을 공개하고 있으며, 블로그 및 공식 SNS 채널을 통해 사업 현황에 대한 공지를 상시로 진행하고 있습니다.

- 블로그 : <https://blog.bitlayer.org/>
- X(구 트위터) : <https://x.com/BitLayerLabs>

*상기 링크는 작성일 기준으로 유효한 링크이며 변경될 가능성이 있습니다.

⁴¹ Fault tolerance