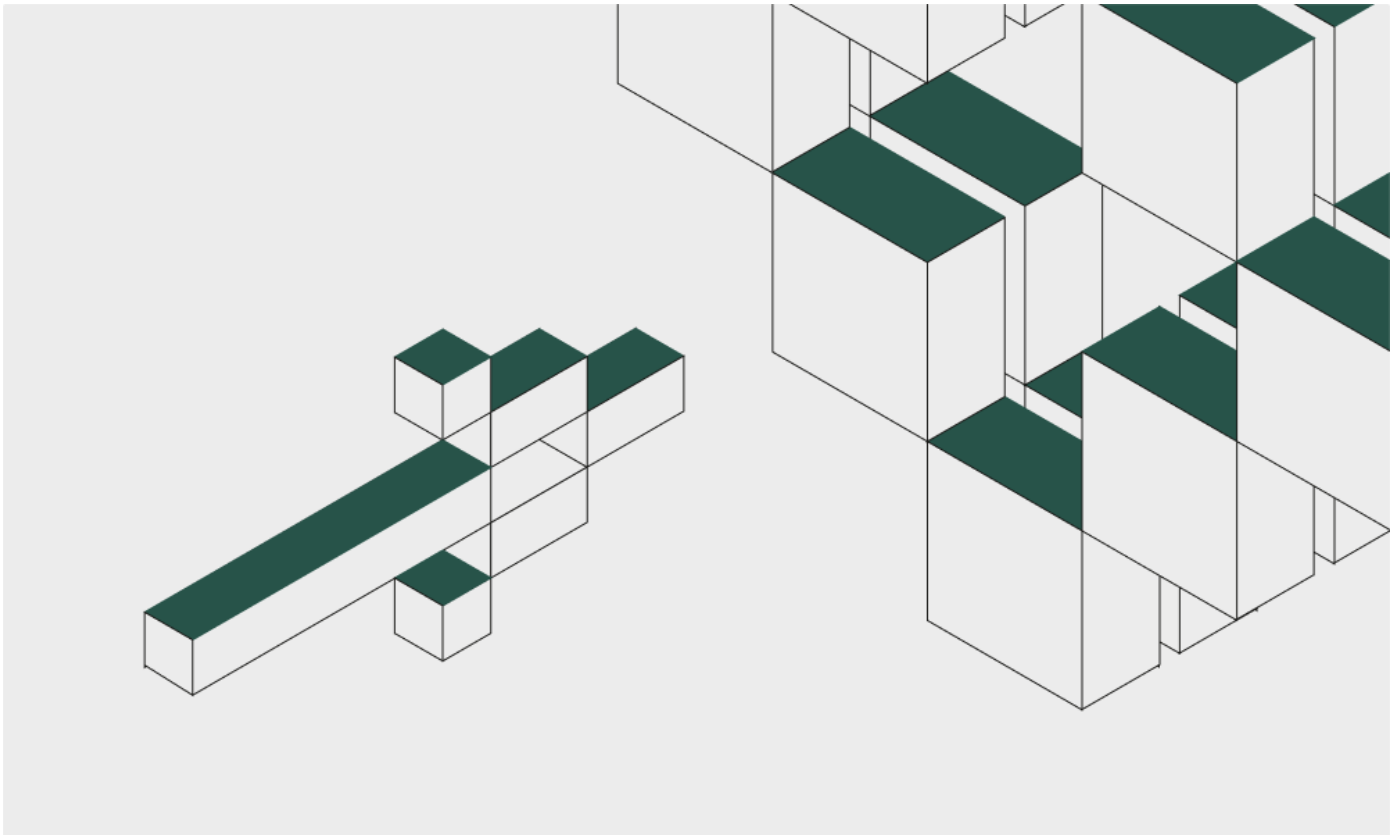


플라즈마(Plasma)

해당 번역본은 이용자가 디지털자산 관련 정보를 편리하게 확인할 수 있도록
단순 참고용으로 번역된 것이며, 투자 권유를 목적으로 하지 않습니다.
그 내용이 정확하지 않을 수 있으므로 정확한 정보 습득을 위해서는
원문을 참고하시거나 원문 작성 주체 측에 문의하시기 바랍니다.
두나무는 해당 번역본 내용의 진실성 및 정확성을 보장하지 않고,
제공된 정보에 의한 투자 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않으며,
투자 손실은 투자자에게 귀속됩니다.

Plasma는 글로벌 스테이블코인 결제를 위해 특별히 설계된 고성능 레이어 1 블록체인이다.



스테이블코인은 공급량 2,500억 달러 이상, 월간 거래량 수조 달러에 달하며 크립토의 주요 사용 사례 중 하나로 자리 잡았다.

Plasma는 수수료 없는 USD $\mathbb{F}$ 전송, 맞춤형 가스 토큰, 비공개 결제 지원, 그리고 글로벌 확장성을 위한 처리량을 갖춘 체인으로 이 요구를 충족하기 위해 설계되었다.

왜 Plasma인가?

목적에 맞게 설계됨

대부분의 블록체인은 스테이블코인을 염두에 두고 설계되지 않았다.

반면, Plasma는 대량 처리와 저비용 결제를 위해 처음부터 설계되었다.

우리의 인프라는 스테이블코인이 요구하는 확장성, 속도, 신뢰성에 최적화되어 있다.

네이티브 기능

Plasma는 USD $\mathbb{F}$ 무수수료 전송, 맞춤형 가스 토큰, 비공개 결제를 가능하게 하는 스테이블코인 전용 스마트 계약을 제공한다.

이러한 기능은 개발자에게 원활하고 비용 효율적이며 비공개성이 보장된 사용자 경험을 구축할 수 있는 도구를 제공한다.

깊은 유동성

Plasma는 출시 첫날부터 10억 달러 이상의 USD $\mathbb{F}$ 가 이동할 준비가 되어 있는, 세계에서 가장 유동성이 풍부한 스테이블코인 네트워크 중 하나로 시작될 예정이다.

개발자들은 초기부터 깊은 유동성이 확보된 네트워크 위에서 구축할 수 있다.

EVM 호환성

Plasma는 완전한 EVM 호환성을 갖춘다.

개발자는 Foundry, Hardhat, MetaMask와 같은 지갑을 포함해 기존에 익숙한 도구와 워크플로를 그대로 사용하여 스마트 계약을 배포할 수 있다.

모든 주요 EVM 인프라와 라이브러리는 기본적으로 지원된다.

통합된 스테이블코인 인프라

Plasma는 최고 수준의 인프라에 통합 접근을 제공함으로써 스테이블코인 개발자를 지원한다.

여기에는 카드 발급, 글로벌 온/오프램프, 스테이블코인 오케스트레이션, 고급 리스크 및 컴플라이언스 도구가 포함되며, 모두 서드파티 제공업체에 의해 구동되며 바로 사용 가능하다.

네이티브 비트코인 브릿지

Plasma는 네이티브 신뢰 최소화 비트코인 브릿지를 포함한다.

개발자는 중앙화 커스터디언에 의존하지 않고 BTC를 직접 EVM 환경으로 이동시킬 수 있다.

이는 스테이블코인과 세계 최대 디지털 자산의 교차점에서 새로운 애플리케이션을 실현할 수 있게 해준다.

개요

TL;DR

- **스테이블코인에 특화된 설계:** USD $\mathbb{F}$ 무수수료 전송, 맞춤형 가스 토큰, 비공개 결제를 네이티브로 지원
- **고성능 아키텍처:** Reth 기반 모듈형 EVM 실행 레이어와 파이프라인화된 Fast HotStuff 합의 알고리즘
- **비트코인 네이티브:** 실물 BTC를 위한 신뢰 최소화 브릿지 및 직접적인 자산 간 프로그래밍 가능성

- **EVM 호환:** 기존 솔리디티 도구를 변경 없이 그대로 사용 가능
- **통합 인프라:** 신뢰할 수 있는 파트너를 통한 카드 발급, 온/오프램프, 컴플라이언스 도구 제공
- **풍부한 유동성:** 출시 첫날부터 10억 달러 이상의 USD $\mathbb{F}$ 유동성 확보

Plasma 위에서 개발해야 하는 이유

Plasma는 글로벌 스테이블코인 결제를 위해 특별히 설계된 레이어 1 블록체인이다.

이더리움 가상 머신(EVM)과의 완전한 호환성, 스테이블코인 전용 기능, 높은 처리량을 결합하여, 차세대 결제 및 금융 애플리케이션 구축에 필요한 인프라를 개발자에게 제공한다.

개발자는 Hardhat, Foundry, MetaMask와 같은 기존에 사용하던 도구들을 그대로 사용하여 애플리케이션과 프로토콜을 배포할 수 있다.

또한, Plasma는 USD $\mathbb{F}$ 수수료 전송, 맞춤형 가스 토큰, 비공개 결제를 위한 프로토콜 유지 계약도 제공한다.

이러한 기능들은 스테이블코인 사용 사례에 맞게 설계되었으며, EIP-4337 및 EIP-7702 스마트 계정과 깔끔하게 통합된다.

아직 프로토콜 수준에서 내장되어 있지는 않지만, 시간이 지남에 따라 블록 구성 및 실행과 더 깊이 연동되도록 설계되었다.

지갑에서 외환 시스템, 소비자 애플리케이션에 이르기까지 무엇이든 개발하고자 하는 경우, Plasma는 전 세계 규모의 운영에 필요한 속도, 유동성, 유연성을 제공한다.

설계 철학

Plasma는 단순한 원칙을 중심으로 구축되었다: 스테이블코인은 프로토콜 수준에서 일급 시민 대우를 받아야 한다.

미들웨어나 외부 래퍼에 의존하는 대신, Plasma는 비용 추상화, 프라이버시, 프로그래머블 가스를 위한 네이티브 도구들을 제공한다.

이러한 도구들은 즉시 사용 가능하며, 시간이 지남에 따라 체인의 실행 로직과 더 깊이 통합되도록 설계되었다.

그 결과, 더 단순하고 견고한 개발자 경험이 가능해지며, 의존성은 줄어들고, 반복 속도는 빨라지며, 더 강력한 보장이 제공된다.

이 모든 것을 EVM 생태계와 완벽하게 호환된 상태로 제공한다.

Core Protocol Components	Stablecoin-Native Contracts
PlasmaBFT Consensus Fast HotStuff based BFT consensus with low latency finality and high throughput.	Zero-Fee USD$\mathbb{F}$ Transfers Protocol managed paymaster for gasless USD $\mathbb{F}$ transfers with identity based rate limits.
EVM Execution Reth based Rust execution layer with full Ethereum compatibility.	Custom Gas Tokens ERC-20 paymaster system for paying gas in USD $\mathbb{F}$ or BTC without holding XPL.
Native Bitcoin Bridge Bitcoin bridge using MPC verifiers and pBTC issuance via LayerZero OFT.	Confidential Payments Transfer module for shielded USD $\mathbb{F}$ flows with private amounts and metadata.

아키텍처 개요

Plasma는 세 가지 핵심 아키텍처 구성 요소를 중심으로 구축되었다:

1. PlasmaBFT 합의 레이어

PlasmaBFT는 Fast HotStuff 합의 알고리즘의 파이프라인 구현체이다.

전통적인 설계가 각 단계를 순차적으로 처리하는 것과 달리, Plasma는 제안, 투표, 커밋 프로세스를 병렬 파이프라인으로 분리하여 처리한다.

이로 인해 처리량이 증가하고 최종 확정까지 걸리는 시간이 단축된다.

최종성은 결정적이며 일반적으로 수 초 내에 도달한다.

이 프로토콜은 부분 동기 환경 하에서 안전성과 생존성을 유지하며, 완전한 비잔틴 장애 허용성을 제공한다.

이 합의 설계는 고거래량, 저지연, 전 세계적인 수요 하에서도 일관된 성능을 보장하는 스테이블코인 워크로드에 최적화되어 있다.

2. EVM 실행 레이어

Plasma의 실행 환경은 완전히 EVM과 호환되며, Rust로 작성된 고성능 모듈형 이더리움 실행 클라이언트인 Reth 위에 구축되었다.

개발자는 이더리움 메인넷과 동일한 표준 솔리디티 코드를 수정 없이 배포할 수 있다.

지갑, SDK, 라이브러리, 개발 프레임워크 등 주요 도구들이 모두 기본적으로 지원된다.

브리징 레이어, 커스텀 컴파일러, 수정된 계약 패턴은 필요 없다.

Plasma는 예측 가능한 실행과 완전한 호환성을 결합하여, EVM 네이티브 애플리케이션을 쉽게 구축하고 확장할 수 있도록 한다.

3. 네이티브 비트코인 브릿지

Plasma는 BTC를 직접 EVM 환경으로 이동할 수 있도록 하는 신뢰 최소화 비트코인 브릿지를 포함한다. 이 브릿지는 커스터디 방식이 아니며, 시간이 지남에 따라 분산화될 검증자 네트워크에 의해 보호되어, 중앙화된 중개자 없이 Plasma 상의 비트코인 트랜잭션을 검증할 수 있다.

브리징된 BTC는 스마트 계약, 담보 시스템, 자산 간 흐름 등에 사용할 수 있다. 사용자는 자금을 직접 통제하면서 온체인에서 프로그래머블 비트코인에 접근할 수 있게 된다.

이를 통해 BTC 기반 스테이블코인, 신뢰 없는 담보, 비트코인 기준 금융이 단일 환경 내에서 가능해진다.

스테이블코인 네이티브 계약

Plasma는 스테이블코인 애플리케이션에 맞춰 설계된 프로토콜 관리형 계약 세트를 유지한다. 이 계약들은 범위가 명확히 정의되어 있고, 보안 감사를 거쳤으며, 스마트 계정 지갑과 직접 작동하도록 설계되어 있다. Plasma 재단이 이를 관리하며, 프로토콜과 함께 진화한다.

시간이 지남에 따라, 이러한 계약은 실행 환경과 더 깊이 통합될 예정이며, 우선순위 트랜잭션 포함, 네이티브 런타임 강제, 프로토콜 수준 인센티브 등을 지원하게 된다.

이 계약들은 즉시 사용 가능하며, EIP-4337 및 EIP-7702와 같은 계정 추상화 표준과 결합 가능하다.

1. USD $\mathbb{F}$ 무수수료 전송

Plasma는 USD $\mathbb{F}$ 전송의 가스를 후원하는 전용 페이마스터 계약을 포함한다. 이 계약은 USD $\mathbb{F}$ 토큰의 `transfer` 및 `transferFrom` 호출로 제한되며, 임의의 `calldata`는 지원하지 않아 예측 가능한 동작을 보장하고 공격 벡터를 줄인다.

후원 자격은 zkEmail과 같은 경량 신원 검증 방식과 속도 제한(rate limit)을 통해 결정된다. 승인되면, Plasma 재단이 관리하는 사전 충전된 XPL 할당량에서 가스가 후원된다.

이를 통해 개발자는 최종 사용자에게 원활하고 수수료 없는 전송을 제공하면서도, 비용을 엄격히 통제하고 스팸을 차단할 수 있다.

2. 맞춤형 가스 토큰

Plasma는 XPL 대신 승인된 토큰으로 가스 비용을 지불할 수 있게 해주는 프로토콜 유지형 ERC-20 페이마스터를 제공한다.

프로젝트는 스테이블코인이나 생태계 토큰을 등록하여 애플리케이션 내에서 가스 추상화를 지원할 수 있다.

일반적인 페이마스터가 복잡성을 유발하거나 수수료를 부과하는 것과 달리, Plasma의 페이마스터는 범위가 한정되고 감사되었으며 수수료가 없다.

해당 로직은 프로토콜에 의해 유지되므로, 실제 운영 환경에서도 안전하게 사용할 수 있다.

이 모델은 개발자가 네이티브 토큰 온보딩의 마찰을 제거하고 스테이블코인을 중심으로 한 사용자 경험을 제공할 수 있게 한다.

3. 비공개 결제

Plasma는 USD $\mathbb{F}$ 와 같은 스테이블코인을 위한 프라이버시 보호 전송 모듈을 개발 중이다.

이 모듈의 목표는 금액, 수신자 주소, 메모 데이터를 보호하면서도, 조합성(composability)과 규제 준수를 위한 공개 가능성을 유지하는 것이다.

이 시스템은 옵트인(opt-in) 방식이며, 급여 지급, 재무 흐름, 비공개 정산과 같은 실제 금융 사용 사례를 염두에 두고 설계되었다.

표준 솔리디티로 구현되며, 커스텀 오피코드나 대체 가상 머신은 사용하지 않는다.

이 모듈은 현재 활발히 연구 중이며, 완성되면 프로토콜에서 유지 관리할 예정이다.

기존 지갑 및 dapp과도 변경 없이 깔끔하게 통합되도록 설계되어 있다.

토크노믹스

XPL 이해하기

우리는 돈이 인터넷 속도로 이동하고, 수수료가 없으며, 완전한 투명성을 갖춘 새로운 글로벌 금융 시스템을 위한 기반 인프라를 구축하고 있다.

우리의 목표는 수조 달러의 가치를 온체인으로 옮겨, 돈 자체를 위한 개방적이고 프로그래머블한 레이어를 실현하는 것이다.

XPL은 이 시스템의 보안 핵심 자산이다.

주권 통화와 중앙은행 준비금이 기존 금융을 뒷받침하듯, XPL은 이 새로운 시스템의 무결성을 보호하고, 스테이블코인 채택이 확장됨에 따라 장기적 인센티브를 조정한다.

XPL은 Plasma 블록체인의 네이티브 토큰으로, 트랜잭션을 촉진하고, 트랜잭션을 검증하는 네트워크 참여자에게 보상하는 데 사용된다.

이러한 면에서 XPL은 비트코인 블록체인의 BTC 또는 이더리움 블록체인의 ETH와 유사하다.

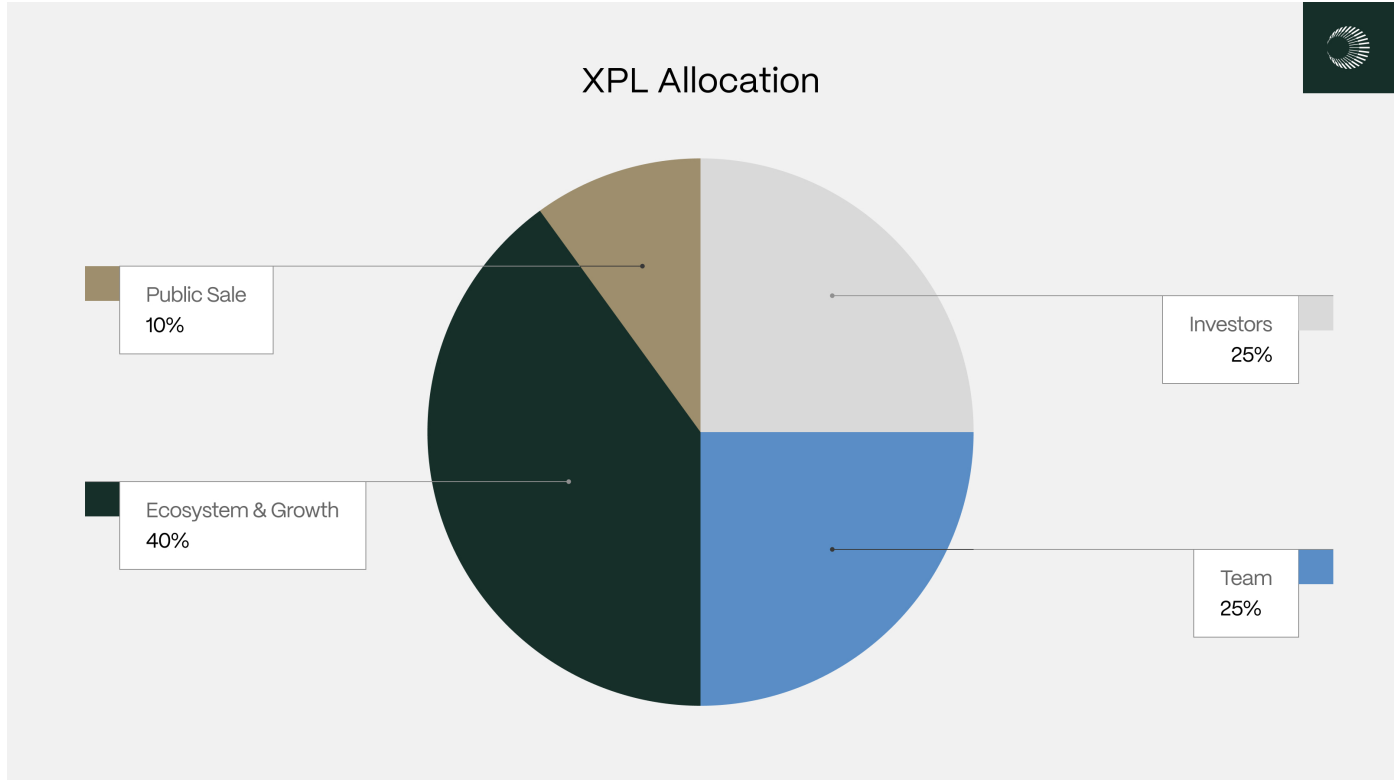
우리는 XPL의 메커니즘, 분배 방식, 파트너십 설계를 통해 Plasma의 범위를 크립토 사용자뿐만 아니라 기존 금융기관과 레거시 시스템까지 확장할 수 있도록 네트워크 및 캠페인 인센티브에 중점을 두었다.

네트워크를 처음부터 새롭게 구축함으로써, XPL을 생태계 확장을 주도할 수 있는 기반 자산으로 자리매김하게 하는 기술적, 경제적 메커니즘을 도입하였다.

XPL 분배

초기 공급량은 메인넷 베타 출시 시점에서 100억 XPL이며, 아래 "검증자 네트워크" 섹션에서 설명된 대로 프로그램에 따라 증가할 예정이다.

XPL 분배 및 언락 일정은 다음과 같다.



XPL 공개 판매

10% (10억 XPL)

우리는 자금 이동의 방식을 여러분과 함께 재정의하고자 한다.

올해 초, 우리는 XPL 공개 판매를 발표했으며, 이 판매에서는 전체 XPL 공급량의 10%(10억 XPL)가 예치 캠페인 참가자에게 배정되었다.

공개 판매에서 판매된 XPL은 다음과 같이 언락된다:

- 미국 외 구매자가 구매한 XPL은 Plasma 공개 메인넷 베타 출시 시점에 전량 언락된다.
- 미국 내 구매자가 구매한 XPL은 12개월 락업이 적용되며, 2026년 7월 28일에 전량 언락된다.

생태계 및 성장

40% (40억 XPL)

Plasma는 기존 금융 시스템을 재작성할 기회를 갖고 있지만, 이 작업은 많은 자본이 소요되는 과제이기도 하다.

우리는 XPL을 활용하여 Plasma의 네트워크 효과를 가속화할 계획이며, 이는 암호화폐 네이티브 생태계뿐만 아니라 전통 금융 및 자본 시장으로도 확장될 것이다.

아직 누구도 네트워크 채택의 정답을 찾지는 못했지만, 우리는 책임감 있게 XPL을 배치하는 우리의 간결한 접근 방식이, 장기적으로 대부분의 크립토 프로젝트가 유지하지 못했던 광범위한 네트워크 효과를 이끌어낼 수 있다고 믿는다.

Ecosystem and Growth 항목에 할당된 XPL은 다음과 같이 언락된다:

- 전체 XPL 공급량의 40%(40억 XPL)는 Plasma 네트워크의 활용도, 유동성, 기관 채택 확대를 위한 전략적 성장 이니셔티브에 할당된다.
- 전체 공급량의 8%(8억 XPL)는 메인넷 베타 출시 시점에 즉시 언락되어, 전략적 런치 파트너와 함께 DeFi 인센티브, 유동성 확보, 거래소 통합 지원, 초기 생태계 성장 캠페인 실행에 사용된다.
- 나머지 32%(32억 XPL)는 이후 3년간 월 단위로 비례 언락되며, 이로써 공개 메인넷 베타 출시로부터 3년 뒤에 100%가 언락된다.

팀

25% (25억 XPL)

기존 금융 시스템을 재작성하기 위해서는 업계 최고의 인재가 필요하며, 이러한 인재를 유치하기 위해서는 장기적인 인센티브 정렬이 필수적이다.

이에 따라 우리는 전체 XPL 공급량의 25%(25억 XPL)를 현재 및 미래의 서비스 제공자에 대한 인센티브로 배정하였다.

팀에 할당된 XPL은 시작일에 기반한 베스팅 일정 외에도 다음과 같이 언락된다:

- 팀에 배정된 XPL의 1/3은 공개 메인넷 베타 출시일로부터 1년의 클리프(cliff)를 가진다.
- 나머지 2/3는 이후 2년간 월 단위로 비례 언락되며, 공개 메인넷 베타 출시일로부터 3년 뒤에 100%가 언락된다.

투자자

25% (25억 XPL)

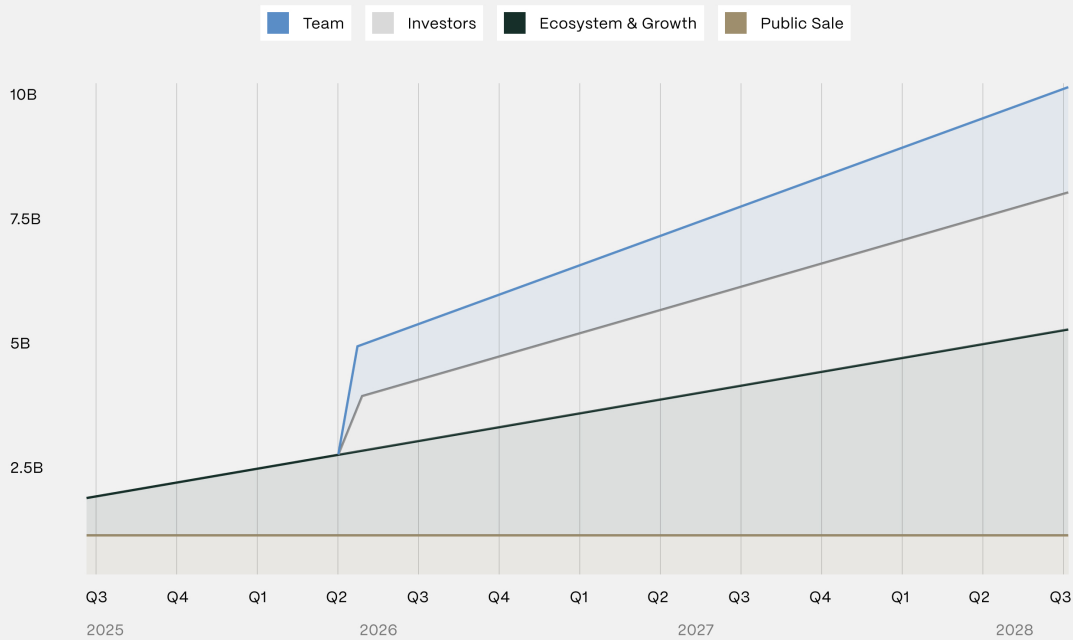
기존 금융 시스템을 다시 쓰기 위한 블록체인 인프라를 구축하려면, 세계 최고의 투자자들로부터 자금을 조달해야 했다.

이에 따라 Plasma는 [Founder's Fund](#), [Framework](#), [Bitfinex](#) 등 유수의 투자자로부터 투자를 유치하여 Plasma 블록체인의 개발을 지원받았다.

또한, Plasma는 첫 번째 Echo 시드 라운드 세일부터 커뮤니티 중심의 접근 방식을 유지해왔다.

투자자에게 판매된 XPL은 팀 할당과 동일한 일정으로 언락된다.

XPL Emissions



검증자 네트워크

검증자는 Plasma의 핵심 인프라 서비스를 제공하는 존재이며, Plasma는 지분증명(PoS) 블록체인 네트워크이다.

PoS 시스템에서는, 검증자가 자신의 토큰을 스테이킹함으로써 트랜잭션을 검증하고, 원장을 업데이트하며, 프로토콜 보상을 받을 수 있는 권한을 얻게 된다.

검증자는 트랜잭션을 실행하고 합의에 참여함으로써, 스테이블코인에 최적화된 고성능 검열 저항 네트워크로서의 Plasma를 유지한다.

또한, 우리는 향후 XPL 보유자가 자신이 직접 인프라를 운영하지 않고도 검증자에게 스테이크를 위임함으로써 보상에 참여할 수 있도록, 스테이킹 위임 기능을 도입할 계획이다.

PoS 모델에서 검증자는 합의 참여 및 블록 서명을 통해 전체 네트워크에 핵심 인프라 서비스를 제공함으로써 보상을 받는다.

인플레이션 스케줄

PoS 블록체인 네트워크에서는, 검증자 보상이 보통 프로토콜 자체에 의해 발행된다.

따라서 대부분의 체인은 검증자에게 스테이킹 자본과 계산 자원 제공에 대한 보상을 지급하기 위한 보안 예산으로서, 통제된 비율의 토큰 인플레이션을 도입한다.

우리는 XPL 검증자 보상 시스템을 설계할 때, 두 가지 목표에 집중하였다:

- (i) 업계 최고의 참여자들이 네트워크를 보호할 수 있도록 매력적인 경제적 보상을 유지하는 것
- (ii) XPL 보유자의 장기 희석(dilution)을 최소화하는 것이다.

이에 따라 보상 메커니즘은 다음과 같다:

- 검증자 보상은 연간 5%의 인플레이션으로 시작되며, 이후 매년 0.5%씩 감소하여 장기적으로 3%에서 안정된다.
- 외부 검증자 및 스테이크 위임 기능이 활성화되어야 인플레이션이 시작된다.
- 발행되는 보상은 검증자를 통해 스테이커에게 분배된다. 팀 및 투자자가 보유한 락업된 XPL은 **연락 보상 대상이 아니다.**

XPL 보유자의 장기 희석을 제한하기 위해, Plasma는 EIP-1559 모델을 따른다: *Plasma 블록체인에서 트랜잭션 시 지불되는 기본 수수료는 영구적으로 소각된다.*

사용량이 증가함에 따라 이 메커니즘은 새로운 발행량과 균형을 맞추고 전체 인플레이션을 억제하는 데 기여한다.

검증자 보상 관련 상세 내용은 인플레이션 및 보상이 활성화되기 전에 공개될 예정이다.

검증자 보상 및 인플레이션 스케줄에 대한 변경은, 스테이킹 위임 및 확장된 검증자 시스템이 활성화된 이후, 검증자 투표를 통해 승인되어야 한다.