



제스트 프로토콜(ZEST)

주요내용설명서(국문백서)

Korean White Paper

2026년 10월 12일

Disclaimer

본 번역본은 2026년 10월 12일 기준의 제스트 프로토콜(Zest Protocol) Docs 페이지 내 관련 내용 위주로 번역되었습니다.

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

제스트 프로토콜(Zest Protocol)은 오픈 소스 방식으로 완전히 온체인에서 가동되는 비트코인 디파이¹ 프로토콜로서 비트코인 금융의 미래를 만들어 나가고 있습니다.

제스트의 스택스 마켓(Stacks Market)은 사용자가 보유한 자산을 담보로 대출을 받아 유동성을 활용할 수 있도록 돕는 플랫폼입니다.

선도적인 비트코인 레이어2인 스택스를 기반으로 운영되고 있는 제스트는 현재 스택스 네트워크 내 주요 디파이 프로토콜로서 1억 달러 이상의 예치 규모와 약 1,000만 달러의 대출 규모를 기록한 바 있습니다.

제스트의 스택스 마켓을 통해 사용자는 스택스(STX), sBTC(스택스에서 발행한 비트코인(BTC) 페깅² 자산), stSTX(스태킹 다오³에서 발행한 STX의 유동성 스태킹 토큰⁴), 유에스디코인(USDC) 및 기타 유휴 자산을 예치하여 수익을 창출하고, 포인트를 적립하며, 초과 담보 대출 서비스를 이용할 수 있습니다.

제스트는 비트코인(BTC)의 아주 작은 사토시⁵ 단위까지 생산적으로 활용하기 위해 탄생했습니다. BTC 자산 중심의 활발한 대출 생태계를 형성하는 것이 제스트의 목표입니다.

BTC를 주된 담보로 활용

BTC는 가장 널리 인정받고, 유동적이며, 실제로 많은 사람들이 보유하고 있는 가상자산입니다. 시가 총액 또한 상당한 BTC는 이상적인 담보 자산의 자격을 갖췄음에도 대부분이 활용되지 못한 채 방치되고 있습니다.

¹ DeFi (decentralized finance)

² Pegging

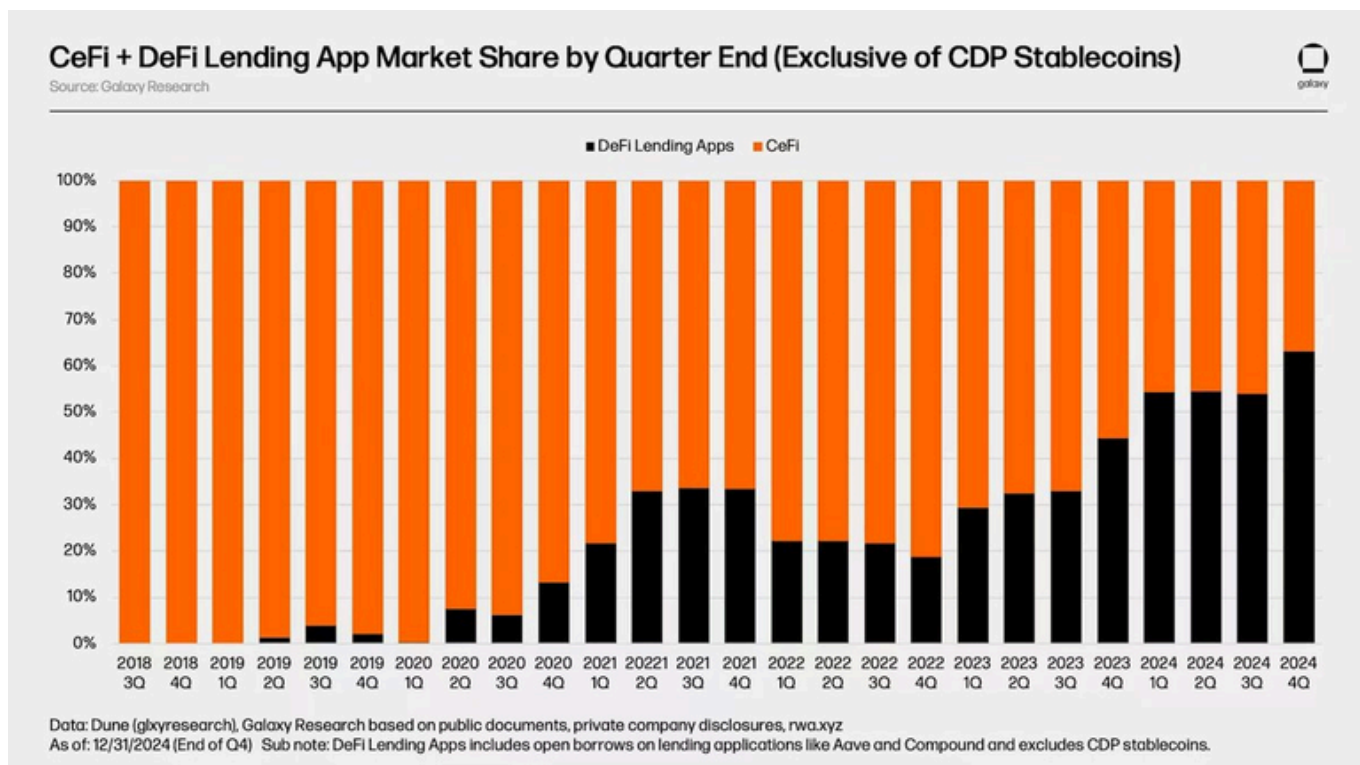
³ Stacking DAO

⁴ Liquid stacking token

⁵ Satoshi (sat)

이러한 시장 상황에서는 먼저 빠르게 움직이는 이들이 이득을 취합니다. 유동성을 관리하는 능력이 곧 경쟁력이 되며, 자본에 대한 접근성이 결국 승패를 좌우하게 됩니다.

BTC를 담보로 활용한 대출은 수조 달러 규모의 잠재력을 갖고 있는 시장임과 동시에 승자독식의 경주와도 같습니다. 여기서 선두를 치고 나가는 플레이어는 디파이 프로토콜이 될 것입니다. 디파이 대출 시장의 점유율이 씨파이⁶를 넘어서는 등 데이터가 이를 입증하고 있습니다.



[분기말 기준 씨파이 + 디파이 대출 앱 시장 점유율(부채 담보부 포지션 기반의 스테이블코인 제외)]

이러한 변화의 최전선에 바로 제스트가 있습니다. 650개 이상의 sBTC를 예치하고 있는 제스트는 BTC 유동성 측면에서 이미 이더리움 레이어2 및 솔라나 기반의 주요 대출 프로토콜들에 필적하는 수준에 이르렀습니다.

제스트의 출발점은 스택스였습니다. sBTC의 발행량이 크게 증가하고 있는 현재 상황에서 스택스는 BTC 활용에 있어 비트코인 레이어를 이끌어 나가는 플레이어로 거듭나고 있으며, 이에 따라 제스트의 sBTC 예치 규모 또한 함께 상승할 것으로 예상됩니다.

⁶ CeFi (centralized finance)

제스트는 BTC 담보 대출의 기준을 세움으로써 비티씨파이⁷ 확장을 주도할 수 있는 우위를 점하고 있습니다.

비즈니스 모델

위험군(Risk Group)

제스트 V2: 위험 판단 방식 개편

V1은 모든 담보 자산에 하나의 위험 프로파일⁸을 적용했습니다.

V2는 각각의 담보/부채 자산 쌍을 위험군을 활용해 분류하여 위험도를 정의합니다. 모든 자산 쌍에는 두 자산의 상호 작용 방식을 고려하여 그에 맞는 담보 인정 비율(LTV)⁹과 청산¹⁰ 발동 기준, 페널티가 적용됩니다.

V2의 작동 방식은 한 자산의 매개변수가 모든 대출을 제한했던 V1의 근본적인 문제를 해결합니다. V2에서는 모든 자산 쌍의 매개변수가 개별적으로 조정됩니다. 따라서 상관 관계가 높은 자산 쌍의 경우 더 높은 LTV를 적용하고 변동성이 큰 쌍의 경우 더욱 안전한 LTV를 적용하며, 대출 한도를 높이거나 신규 자산을 더욱 쉽게 지원하는 것이 가능합니다.

위험군 개념을 활용하면 시장의 실제 움직임을 반영할 수 있습니다. 예를 들어 sBTC를 담보로 USDC를 대출하는 것이 더 이상 sBTC를 담보로 STX를 대출하는 것과 동일하게 취급되지 않으며, 불필요한 청산이 상당 부분 줄어들게 됩니다.

위험군에 따른 대출 한도

사용자의 자산 쌍이 속하는 위험군을 기준으로 LTV를 활용한 **최대 대출 한도**가 결정됩니다.

⁷ BTCFi (Bitcoin finance)

⁸ Risk profile

⁹ Loan-to-value

¹⁰ Liquidation

LTV는 담보 자산의 가치에 따라 대출받을 수 있는 최대 자산 규모를 의미합니다.

최대 부채: 담보 자산 가치 $\times$ LTV 비율

예시

- 담보: 10,000달러 상당의 sBTC
- 위험군: sBTC -> USDC(LTV 60%)
- 최대 대출 한도: 10,000달러 $\times$ 0.60 = 6,000달러 상당의 USDC

자산 쌍별 LTV 기준

자산 쌍별 위험 특성에 따라 각기 다른 LTV 비율이 적용됩니다.

고율 LTV(60~80%): 저위험 자산 쌍

- 안정적인 담보 -> 안정적인 부채(sBTC -> USDC)
- 동일 자산 대출(STX -> STX)
- 상관 관계가 높은 자산(STX -> stSTX)

위와 같은 자산 쌍은 가격이 예측 가능하고 유동성이 풍부하기 때문에 청산 위험이 크지 않아 대출 한도가 높게 책정될 수 있습니다.

보통 LTV(40~50%): 중간 수준의 안정성

- 변동성이 큰 담보 -> 안정적인 부채(STX -> USDC)
- 스테이블코인¹¹ 교차 대출(USDC -> USDh(헤르메티카¹²에서 발행한 BTC 담보 기반의 합성 달러¹³))

위와 같은 자산 쌍은 일정 수준의 변동성이 개입하지만 적절한 안정성이 유지된다는 점에서 중간 수준의 주의가 요구됩니다.

보수적 LTV(20~30%): 고위험

- 변동성이 큰 담보 -> 변동성이 큰 부채(STX -> sBTC)

¹¹ Stablecoin

¹² Hermetica

¹³ Synthetic dollar

- 그 외 변동성이 큰 자산 조합(다양한 가격 변동 요인)

담보와 부채 모두 상당한 가격 변동이 발생하는 자산인 경우 연쇄 청산 방지를 위해 낮은 LTV가 적용됩니다.

위험 매개변수

매개변수 이해

각 위험군에는 6개의 매개변수가 설정됩니다.

매개변수	설명	범위
LTV 대출	최대 LTV	20~80%(자산별로 상이)
LTV 부분	부분 청산이 가능한 LTV 기준	40~90%(자산별로 상이)
LTV 전체	전체 청산이 가능한 LTV 기준	55~95%(자산별로 상이)
페널티 최소	최소 청산 페널티(청산자 ¹⁴ 에게 보너스로 지급)	5%
페널티 최대	전체 청산 시 적용 가능한 최대 청산 페널티	10%
곡선 지수	청산 페널티 최소치부터 최대치까지 변동 수준	1.0(선형)

매개변수 관계

LTV 대출 < LTV 부분 < LTV 전체

기준이 되는 LTV 비율들을 통해 완충 시스템이 형성됩니다.

- LTV 대출을 70%로 설정하고 85%에 청산이 개시되게끔 설정할 수 있습니다.
- LTV 부분을 85%로 설정하는 경우 해당 비율 도달 시 포지션 건전성 회복을 위한 일부 청산이 개시되며, 전체 청산 개시 전까지 사용자가 담보를 추가할 수 있습니다.
- LTV 전체를 90%로 설정하는 경우 해당 비율 도달 시 건전성이 심각하게 낮은 포지션에 대해서 완전한 포지션 청산이 진행될 수 있습니다.

¹⁴ Liquidator

점진적 페널티

- 포지션 건전성 악화에 따라 페널티가 최소치에서 최대치까지 상승하게 됩니다.
 - LTV 부분: 5%
 - LTV 부분과 LTV 전체 사이: 선형적 상승
 - LTV 전체: 10%

스택스 마켓 V2 청산 시스템

V2를 통한 청산 개선

V1 모델을 대체하는 V2 모델은 부분 청산 기준부터 전체 청산 기준까지의 기울기와 기울기 변동 속도를 결정하는 지수를 기반으로 하는 예측 가능한 청산 곡선을 활용합니다.

모델 개선으로 갑작스러운 청산 발생을 예방하고, 결과를 예측 가능하게 만들며, 청산자의 조건을 개선하는 등 시스템의 전반적인 안정성을 강화할 수 있게 되었습니다.

모든 담보/부채 자산 쌍에 부분 청산 및 전체 청산 기준이 설정되어 있기 때문에 사용자에게 대응할 수 있는 여지가 존재합니다. 예를 들어 sBTC를 담보로 USDC를 대출한다고 했을 때 부분 청산은 LTV 70%에서, 전체 청산은 75%에서 개시되도록 설정될 수 있습니다. 즉, 페널티가 고정되어 있지 않고 설정 범위 내에서 변화하여, 이를 통해 추가적인 보호 장치가 마련되는 것입니다.

청산 심층 탐구

청산은 제스트를 악성 부채로부터 지켜주는 안전 메커니즘입니다. 차입자 포지션의 담보 가치가 하락하게 되면 청산자는 부채를 상환해주는 대가로 액면가보다 낮은 가격으로 담보를 수취할 수 있습니다. 이러한 과정을 거쳐 프로토콜의 건전성이 회복됩니다.

- **포지션 건전성 이해**

포지션의 건전성은 포지션에 할당된 LTV 비율로 측정됩니다.

- $\text{현재 LTV} = \text{부채 가치} / \text{담보 가치} \times 100\%$

자산 가격 변동에 따라 LTV도 변화합니다.

- 담보 자산의 가격이 하락하거나 부채 자산의 가격이 상승하면 LTV가 높아집니다(건전성 악화).
- 담보 자산의 가격이 상승하거나 부채 자산의 가격이 하락하면 LTV가 낮아집니다(건전성 회복).

- **LTV 기준 세 가지**

각 위험군에는 포지션의 상태를 결정하는 핵심 LTV 기준이 설정되어 있습니다.

- **LTV 대출(대출 기준)**

기능: 건전한 대출 포지션에 부여할 수 있는 최대 LTV

신규 대출 요청, 담보 출금 요청, 신규 대출 자산 종류 추가에 활용됩니다.

예시(sBTC -> USDC, LTV 대출 = 70%)

- 담보: 10,000달러 상당의 sBTC
- 건전성을 고려한 최대 대출 가능 한도: 7,000달러 상당의 USDC
- 현재 부채: 6,500달러 상당의 USDC
- 현재 LTV: 65% -> 70%보다 낮으므로 건전함
- 500달러만큼 USDC 추가 대출 가능

- **LTV 부분 청산(부분 청산 기준)**

기능: 부분 청산이 가능한 기준

포지션의 건전성이 떨어졌으나 치명적인 수준은 아닐 때 청산자는 부채의 일부를 상환하여 포지션의 건전성을 회복시킬 수 있습니다. 이때 청산자는 최소 페널티 보너스(5%)를 수령하게 됩니다.

예시(sBTC -> USDC, LTV 부분 청산 = 85%)

- 담보: 10,000달러 상당의 sBTC
- 부채: 8,600달러 상당의 USDC
- 현재 LTV: 86% -> 85%보다 높으므로 청산 가능
- 상태: 부분 청산 가능

- 청산자는 LTV가 70% 미만으로 하락할 만큼 청산 실행 가능

○ LTV 전체 청산(전체 청산 기준)

기능: 포지션 전체 청산이 가능한 기준

의미

- 포지션 담보의 가치가 심각하게 하락
- 전체 포지션 청산 가능
- 청산자는 최대 페널티 보너스(10%) 수령
- 악성 부채로부터 프로토콜을 보호해야 할 시급성이 높음을 뜻함

예시(sBTC -> USDC, LTV 전체 청산 = 90%)

- 담보: 10,000달러 상당의 sBTC
- 부채: 9,200달러 상당의 USDC
- 현재 LTV: 92% -> 90% 초과, 담보 가치 하락 극심)
- 상태: 전체 청산 가능
- 청산자는 모든 부채를 상환한 뒤 담보 전체 수취 가능

위험군마다 세 가지의 LTV 기준 설정 방식이 다릅니다. 보수적인 위험군의 경우 기준이 엄격하고, 변동성이 낮은 위험군의 경우 기준이 상대적으로 느슨할 수 있습니다.

● 점진적 청산 페널티

V2에는 청산 보너스가 고정되지 않고 포지션 건전성을 토대로 변화하는 동적 페널티 시스템이 도입되어 있습니다. 페널티 공식은 아래와 같습니다.

페널티 = 최소 페널티 + (최대 페널티 - 최소 페널티) × ((현재 포지션 LTV 비율 - LTV 부분 청산 기준 / (LTV 전체 청산 기준 - LTV 부분 청산 기준))^지수

동적 페널티로 인해 점진적인 청산이 가능해집니다. 부분 청산 기준을 넘어서는 경우 포지션 중 일정 비율이 청산될 수 있으며, LTV가 전체 청산 기준에 가까워질수록 청산 페널티도 증가하게 됩니다.

예를 들어 부분 청산 기준이 85%이고 전체 청산 기준이 95%이며 최소 페널티와 최대 페널티가 각각 5%와 10%인 대출 포지션의 경우, LTV가 90%까지 상승하게 된다면 포지션의 절반에 대해서 청산을 실행할 수 있고 7.5%의 청산 페널티가 적용됩니다. 이때 청산 가능한 포지션 비율은 LTV가 두 기준 사이에서 변화하는 것에 맞춰 같이 변화합니다.

이자율 메커니즘

제스트의 대출 이자는 주요 풀 지표에 따라 동적으로 조정됩니다.

- **사용률**

전체 풀 중에서 현재 대출된 자산의 비율을 나타냅니다. 대출된 자산 규모를 풀의 전체 자산 규모(대출된 자산 규모+가용 자산 규모)로 나누어 산출합니다. 예를 들어 풀의 70%가 사용되고 있는 경우 사용률은 70%입니다.

- **목표 사용률**

프로토콜이 유지하고자 하는 이상적인 사용률입니다. 목표 사용률을 기준으로 이자율을 설정하여 대출과 차입 간의 균형을 적절하게 유지합니다.

- **목표 사용률에 따른 이자율**

풀의 사용률이 목표 사용률과 일치할 때 적용되는 이자율입니다. 지속적인 대출을 가능하게 하면서도 풀의 안정성을 유지할 수 있게끔 설정됩니다.

- **최대 이자율**

풀 사용률이 목표 사용률을 초과하게 되면 이자율이 최대 한도까지 점진적으로 상승하게 됩니다. 이자율 상한 메커니즘을 활용해 부채 상환을 유도하고 풀의 유동성을 보호합니다.

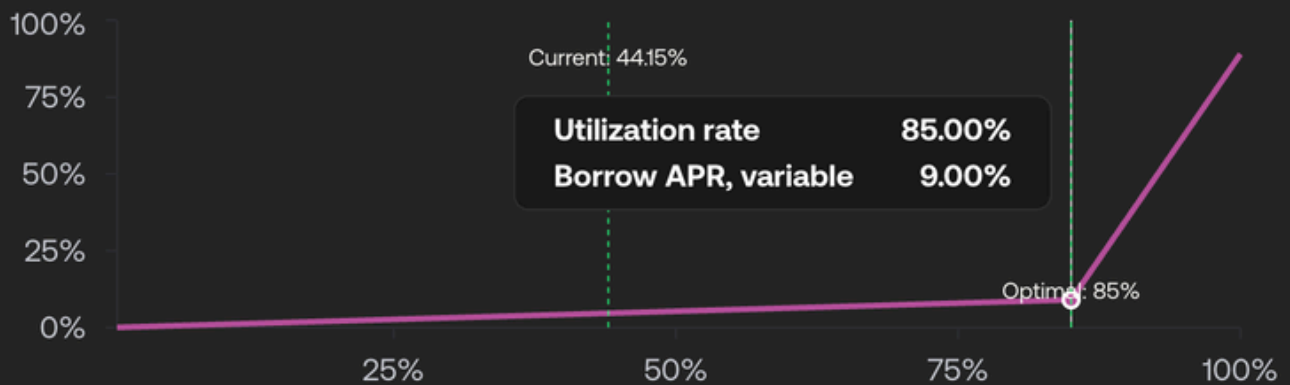
풀의 현재 이용률과 목표 이용률, 풀 사용률에 따른 이자율 변화를 를 그래프로 나타내면 아래와 같습니다.

Interest Rate Model

44.15 %

Utilization Rate ⓘ

● Borrow APR, variable ● Utilization rate



[이자율 모델]

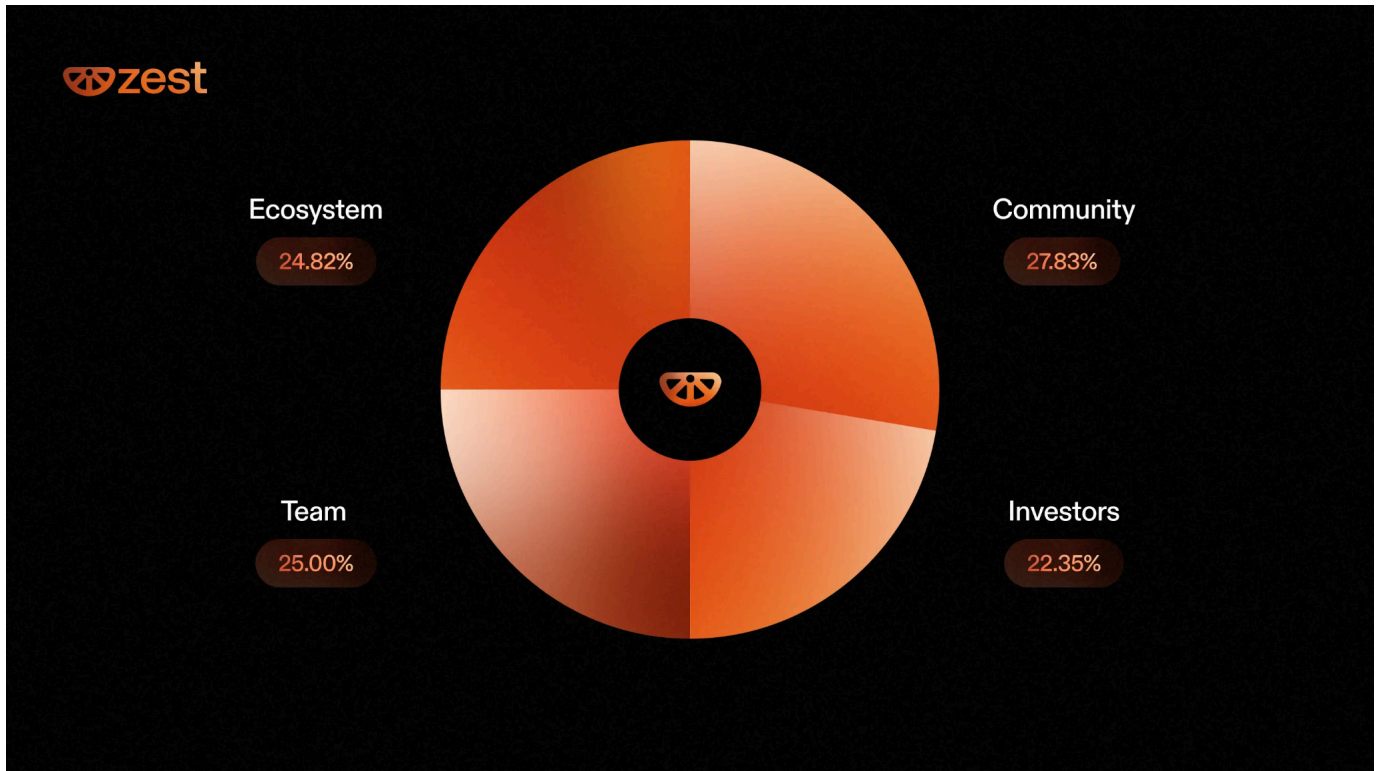
토크노믹스

토큰 분배

제스트 프로토콜(ZEST)의 총발행량은 1,000,000,000개로 고정되어 있습니다. 토큰 분배 세부 내용은 아래와 같습니다.

- 커뮤니티 - 27.83%: 에어드랍¹⁵ 및 사용자 인센티브
- 생태계 개발 - 24.82%: 유동성, 파트너십, 마케팅, 거래소 등
- 투자자 - 22.35%: 제스트 프로토콜의 성장을 지원해준 투자자
- 팀 - 25%: 제스트 프로토콜의 개발 및 유지 관리에 기여하는 핵심 기여자

¹⁵ Airdrop



[ZEST 토큰 분배]

커뮤니티

커뮤니티 할당분에는 ZEST 총발행량 대비 가장 높은 비율이 배정되었습니다.

- 시즌 1 에어드랍 – 총발행량의 1%: 10,000,000 ZEST가 적격 제스트 프로토콜 포인트 보유자에게 분배됩니다.
- 지속적인 커뮤니티 분배 – 총발행량의 26.83%: 268,300,000 ZEST가 커뮤니티 인센티브 및 프로토콜 참여 촉진을 위해 사용되며, 48개월에 걸쳐 선형 베스팅¹⁶됩니다.

시즌 1 에어드랍을 위한 스냅샷¹⁷ 및 분배 방식은 [에어드랍 페이지](#)에 설명되어 있습니다.

생태계 개발

생태계 개발 할당분에는 총발행량의 24.82%가 배정되었습니다. 본 할당분은 토큰 생성 이벤트¹⁸ 시점에 언락¹⁹되며 제스트 프로토콜 재단에 의해 관리됩니다.

¹⁶ Vesting

¹⁷ Snapshot

¹⁸ Token generation event (TGE)

¹⁹ Unlock

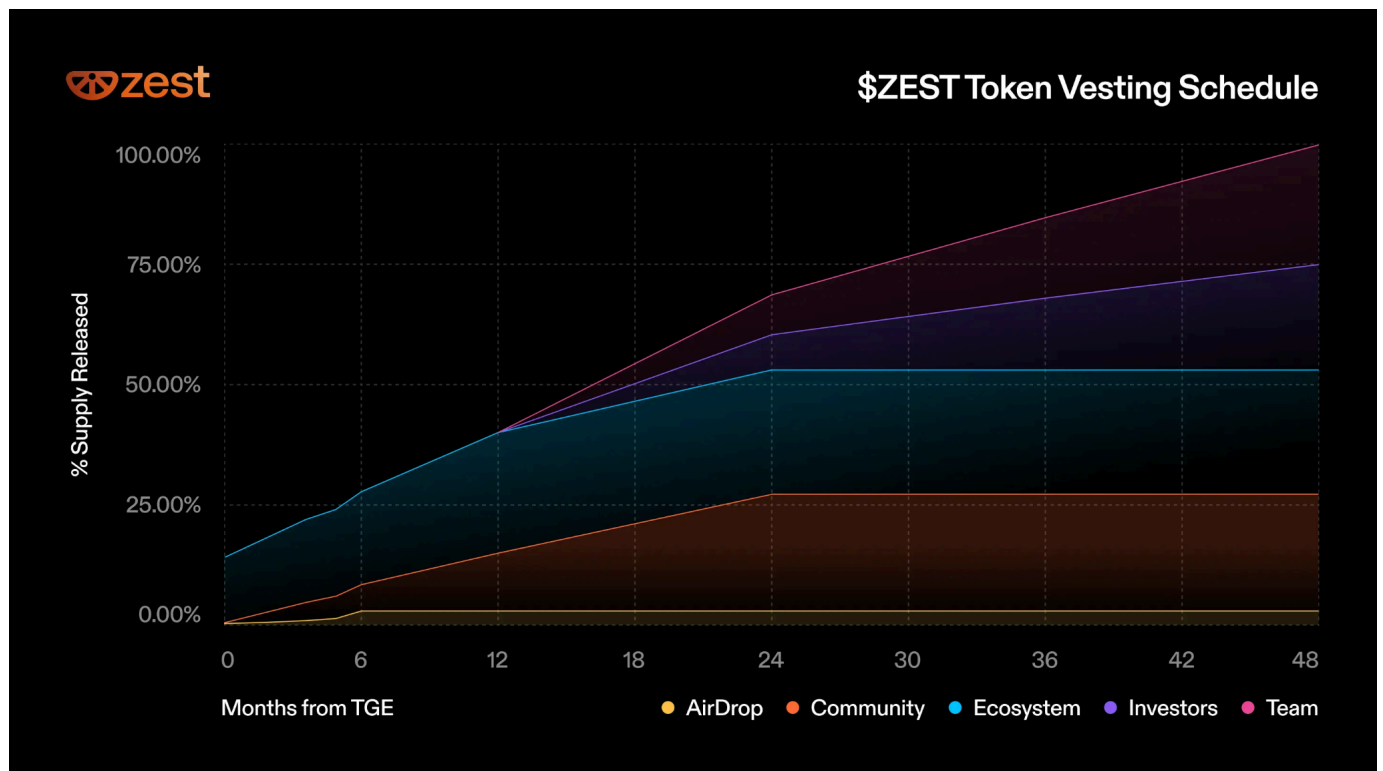
여기서 ‘언락’은 자유롭게 유통된다는 것을 의미하지 않습니다. 제스트 프로토콜 재단은 프로토콜 개발, 파트너십, 보조금, 유동성 인센티브, 거래소 관련 활동 등을 위해 장기간에 걸쳐 본 할당분을 사용할 계획입니다.

팀 및 투자자

팀 및 투자자 할당분에는 동일한 베스팅 계획이 적용됩니다.

- 토큰 생성 이벤트 시점부터 1년간 락업²⁰
- 락업 종료 후 3년간 선형 베스팅

본 베스팅 계획은 제스트 프로토콜의 지속적인 발전을 위해 장기 기여자 및 투자자가 함께 하는 것을 장려할 수 있도록 수립되었습니다.



[ZEST 베스팅 계획]

²⁰ Lockup

로드맵

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

- 홈페이지 <https://www.zestprotocol.com/>
- 블로그 <https://www.zestprotocol.com/blog>
- X(구 트위터) <https://x.com/zestprotocol>

*상기 링크는 작성일 기준으로 유효한 링크이며 변경될 가능성이 있습니다.