

월렛커넥트(WalletConnect)

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.

WalletConnect 재단

초록

WalletConnect 네트워크는 온체인 UX 생태계로, 모든 앱과 플랫폼에서 어떤 지갑이든 사용 가능하게 함으로써 웹3를 작동하게 합니다. 또한 네트워크는 웹3의 UX 표준 다수를 도입하여 오늘날의 조합 가능하고 상호운용 가능한 웹3 생태계를 조성합니다. 현재 WalletConnect는 수천 개의 앱과 지갑을 통해 수백만 사용자의 암호화폐 거래량 대부분을 주도하고 있습니다.

WalletConnect 네트워크는 EVM 및 그 L2부터 Solana, Cosmos, Polkadot, Bitcoin 등 다양한 생태계에 걸쳐 체인에 구매받지 않고 작동합니다. 현재까지 600개 이상의 서로 다른 지갑과 40,000개 애플리케이션 간에 2,400만 최종 사용자를 위한 1억 5천만 건의 연결을 지원했습니다. 월렛커넥트의 다음 장은 네트워크의 탈중앙화로, 지속적인 복원력, 개인정보 보호 및 검열 저항성을 제공하며 이는 월렛커넥트 토큰(WCT)에 의해 관리될 것입니다. WCT 토큰은 WalletConnect 네트워크를 무허가 상태로 전환하는 유틸리티 토큰을 넘어, 웹3의 인센티브를 마침내 사용자 경험(UX) 우선으로 조정하는 역할을 합니다.

1. 소개

WalletConnect의 탄생 배경은 사용자 경험(UX)/개발자 경험(DX) 문제를 해결하기 위함이었습니다: dapp들은 데스크톱용으로 개발되었지만, 많은 최종 사용자들은 모바일 기기에서 지갑을 사용하기를 원했습니다. 개발자들은 모든 사용자의 지갑을 지원할 수 있는 통일된 방식을 원했습니다. WalletConnect 릴레이는 QR 코드와 함께 탄생했으며, 수백만 웹3 사용자가 원하는 애플리케이션에 지갑을 연결하는 데 성공적으로 활용해 업계에 선택권과 조합성을 회복시켰습니다.

이후 WalletConnect는 추가적인 UX/DX 문제들을 해결해 왔습니다: 모바일 앱/모바일 브라우저에서 지갑 사용 지원, 다중 확장 프로그램 지갑 사용 지원, 간편한 원클릭 ‘이더리움으로 로그인(Sign-in With Ethereum, SIWE)’ 경험 창출, EVM을 넘어 모든 네트워크로 확장 등 다수입니다.

오늘날 온체인 UX/DX의 많은 측면은 WalletConnect가 길을 닦았지만, 현 상태에서도 수많은 UX/DX 문제가 남아 있습니다. 최종 사용자가 “가스”가 무엇인지 알아야 하는 필요성, 여러 체인에 자산을 보유해야 하는 점, 수많은 보안 문제와 고통스러운 KYC 절차 등이 대표적입니다. WalletConnect 네트워크의 목표는 이러한 문제를 해결하여 웹3를 대중이 사용할 수 있도록 만드는 것입니다. 동시에 업계의 탈중앙화 정신을

존중합니다.

이러한 문제에 대한 집중은 WalletConnect를 수많은 온체인 경험의 일부로 만들었습니다. WalletConnect는 수백만 명의 최종 사용자에게 서비스를 제공하고 수백만 달러 규모의 온체인 거래량을 촉진합니다. WalletConnect는 모든 기기에서 어디서나 누구나 사용합니다: 개발도상국의 피쳐폰을 사용하는 소매 사용자부터 은행의 데스크톱을 사용하는 전문 기관 트레이더까지.

월렛커넥트의 핵심 기여자들은 탈중앙화 없이는 웹3의 자기 관리, 소유권, 애플리케이션 조합성, 최종 사용자 선택권이라는 패러다임이 제약을 받을 것이며, 이는 중장기적으로 채택에 악영향을 미칠 것이라고 믿습니다. 월렛커넥트의 다음 단계는 인프라를 탈중앙화하는 동시에 첫 번째 10억 명의 사용자가 웹3를 이용하지 못하게 하는 가상자산의 다음 UX 문제들을 해결하는 것입니다.

이 새로운 장을 준비하기 위해, 네트워크와 제품을 모두 개발하던 단일 법인인 월렛커넥트 (WalletConnect Inc.)는 리온(Reown)으로 리브랜딩될 예정입니다. Reown은 WalletConnect 네트워크 위에 구축된 AppKit과 WalletKit 개발을 지속할 예정입니다. 이를 통해 개발자들은 디지털 소유권을 손쉽고 직관적이며 안전하게 구현하는 온체인 사용자 경험을 창출할 수 있습니다.

올해 초 WalletConnect 네트워크의 성장, 보안, 탈중앙화 및 생태계 확장을 지원하기 위한 조직으로 WalletConnect 재단이 설립되었습니다.

2. 역사

WalletConnect는 2018년 모든 플랫폼에서 지갑과 애플리케이션 간의 원활한 연결을 가능하게 하는 프로토콜 개발을 목표로 설립되었습니다. 지난 6년간 WalletConnect 프로토콜은 웹3 공간에서 핵심 인프라로 자리매김하며 수백만 명의 사용자와 수천 개의 애플리케이션을 지원하고 웹3 거래량의 상당 부분을 촉진해 왔습니다. 이 프로토콜이 제공하는 안전하고 중단 간 암호화된 연결 기능은 모든 지갑, 모든 애플리케이션, 모든 체인 간의 상호 운용성을 구축하는 데 근본적인 역할을 해왔습니다. 이 프로토콜을 기반으로 참여자와 기여자 네트워크가

WalletConnect 네트워크를 구축하고 있습니다.

주요 성과는 다음과 같습니다:

- 2024년 기준 40,000개 이상의 애플리케이션과 600개 이상의 지갑으로 확장되어 1억 5천만 건 이상의 연결을 지원함.
- 일일 원격 연결의 꾸준한 증가로 광범위한 채택을 입증함.
- 제3자 노드 운영자가 지원하는 허가형 분산 데이터베이스로의 전환.

인터넷 미래의 핵심 인프라로서 입지를 공고히 한 지금, 허가 없는 접근과 디지털 소유권 원칙을 지탱하는 분산형 인프라로의 전환이 필요한 시점입니다. 이러한 진화는 WalletConnect 네트워크를 새로운 인터넷의 최전선에 위치시키며, 온체인 사용자 경험과 디지털 신원 분야의 혁신을 주도하고 있습니다.

2.1 새로운 인터넷에서의 역할

인터넷이 소유권 시대로 접어들면서, WalletConnect 네트워크는 새로운 탈중앙화 웹 환경을 형성하는 데 핵심적인 역할을 수행합니다. 이러한 진화는 다음과 같은 주요 요소들로 특징지어집니다:

- 셀프 커스터디(self-custody)와 디지털 소유권의 부상은 이 새로운 패러다임과 호환되는 제품 및 서비스에 대한 수요 증가로 이어졌습니다. 사용자들은 디지털 자산과 데이터를 통제하는 이점을 점점 더 인식하게

되면서, 분산 원칙 위에 구축된 새로운 세대의 애플리케이션을 주도하고 있습니다.

- 기존 산업 리더들은 이러한 변화에 대응하는 중요성을 인식하고 경쟁력을 유지하기 위해 전략을 조정해야 합니다. 그들은 분산화와 사용자 소유권을 수용하는 것이 단순한 트렌드가 아니라 인터넷 운영 방식의 근본적인 변화임을 이해해야 합니다.
- 웹3의 조합 가능성은 지금까지 허가 없이 더 나은 애플리케이션을 구축하기 위해 다른 앱을 통합/조합하는 금융 애플리케이션에 의해 겨우 시작 단계에 불과합니다. 소셜/여행/음악 및 기타 모든 산업 분야의 조합 가능한 소비자 애플리케이션은 많은 새로운 가치를 창출할 잠재력을 지니고 있습니다.

그러나 이러한 신기술과 원칙의 대중적 채택은 기존 기준, 특히 사용자 경험과 보안 측면에서 이를 충족하거나 뛰어넘어야만 달성될 수 있습니다. 현재 웹2 UX와 웹3 UX 사이에는 격차가 존재하며, 이는 WalletConnect 네트워크에 독특한 도전과 기회를 제시합니다.

이 진화하는 생태계에서 애플리케이션은 방대한 선택지 속에서 사용자를 확보하고 유지하기 위해 우수한 사용자 경험을 창출하도록 유도됩니다. 동시에, 지갑은 사용자 경험의 병목 현상이 되지 않도록 하면서도 최고 수준의 보안을 유지해야 합니다.

WalletConnect 네트워크는 이러한 요구사항의 교차점에 위치하며, 제품과 소비자 사이의 핵심 인프라 계층 역할을 수행합니다. 이 네트워크의 릴레이 기술은 지갑(데스크톱 및 모바일)과 애플리케이션(웹 및 모바일) 간의 원활한 연결을 가능하게 하여 사용자에게 디지털 상호작용에 대한 선택권과 통제권을 제공합니다. 또한 네트워크의 분산형 데이터베이스는 새로운 인터넷 표준 내에서 이전에는 불가능했던 경험을 가능케 합니다. 이는 사용자 중심 설계 원칙을 유지하면서 분산화의 이점을 활용할 수 있는 혁신적인 애플리케이션과 서비스를 허용합니다.

WalletConnect 네트워크가 웹3 생태계에서 수행하는 핵심적인 역할을 고려할 때, 중앙화 관련 위험에 특히 취약합니다. 중앙화된 서비스, 특히 무료로 제공되는 서비스는 종종 숨겨진 비용을 수반합니다. 일반적으로 데이터 수익화를 통한 사생활 침해나 임의적인 서비스 중단을 통한 검열 위험 형태로 나타납니다. 기존 중앙화된 기관의 자금 지원을 받는 경우, 사용자는 잠재적인 데이터 악용으로 인한 사생활 침해 우려에 직면할 수 있습니다. 게다가 중앙화는 단일 장애 지점을 생성하여 네트워크의 복원력을 위협합니다. 노드 운영에 관심을 표명하는 지갑들의 사례에서 드러나듯 생태계의 증가하는 수요는 이러한 전환의 필요성과 준비 상태를 더욱 강조합니다.

네트워크는 시간이 지남에 따라 더욱 탈중앙화되도록 설계되었습니다. 이 과정은 허가형 환경에서 완전한 무허가형 모델로 점진적으로 전환하는 단계적 접근을 포함합니다. 이러한 진화 과정 전반에 걸쳐

WalletConnect 네트워크는 사용자 권한 강화와 보안에 대한 초점을 유지하며, 새로운 인터넷 환경에서 핵심 인프라로 자리매김할 수 있도록 지원합니다.

애플리케이션과 지갑 간의 안전하고 사용자 주도적인 상호작용을 촉진함으로써, WalletConnect 네트워크는 보다 개방적이고 탈중앙화되며 사용자가 소유하는 인터넷 생태계로의 전환을 가능케 하는 중추적인 역할을 수행하고 있습니다.

4. 기술 개요

WalletConnect 네트워크의 서비스는 블록체인보다는 전통적인 웹2 오프체인 인프라에 가깝습니다: 상태를 필요로 하는 웹 서비스를 제공하며, 그 운영은 낮은 지연 시간과 높은 처리량 요구 사항에 종속됩니다. 대규모로 검증되고 지연 시간 요구 사항(아래 4.2 참조)을 충족하는 즉시 사용 가능한 무허가 시스템이 없었기 때문에 WalletConnect는 네트워크 구축 시 블록체인과 데이터베이스 분야의 개념을 결합하게 되었습니다.

4.1 핵심 기술

WalletConnect 네트워크의 핵심 기술은 무허가 랜데부 해싱 기반 데이터베이스입니다. 랜데부 해싱은 Cassandra, DynamoDB, MongoDB 등 모든 현대적 데이터베이스의 기반이 되는 개념입니다. 글로벌 규모에 입증되었으며, 중앙 집중식 장애 지점이 없어 확장성을 보장하는 설계상 분산형입니다. 그러나 기존 데이터베이스 중 어느 것도 무허가형이 아닙니다. 이는 그들이 달성해야 할 설계 목표가 아니었기 때문입니다.

2024년 초부터 Reown이 운영하는 서비스 노드를 통해 WalletConnect의 생산 트래픽 100%가 네트워크에서 처리되고 있습니다. 최근 몇 달간 Reown은 서비스 노드 운영의 허가형 연합에 추가 주체들을 참여시켰습니다.

이에 따라 WalletConnect 네트워크는 분산형 애플리케이션 개발자의 도구 상자에 새로운 기본 구성 요소를 추가합니다: 웹3에서 가장 많이 사용되는 애플리케이션 중 하나인 WalletConnect를 지원하는 비용 효율적/저지연/고처리량 키-값 데이터베이스입니다.

시스템의 다음 도전 과제는 완전한 무허가화입니다. 재단, Reown 및 협력사들은 네트워크가 현재의 허가형 상태에서 개방적이고 무허가 상태로 전환하는 방안을 설명하는 기술 문서를 발표할 예정입니다.

4.2 지연 시간 고려 사항

블록체인 및 유사 무허가 시스템의 지연 시간은 일반적으로 설계상 모든 업데이트를 모든 노드에 브로드캐스트하기 때문에 제약받습니다. 기본적인 가십 기반 전파 알고리즘의 혁신과 libp2p 같은 라이브러리의 성숙도로 개발자 채택이 용이해졌음에도, 이러한 접근법은 전역적 쿼럼 달성의 물리적 제약을 여전히 극복하지 못합니다. Kademlia 같은 분산 해시테이블 방식은 평균 지연 시간을 개선하지만 최악의 경우 지연 시간 문제는 여전히 존재합니다. WalletConnect 네트워크의 혁신적인 무허가 랜데부 해싱은 인센티브를 통해 노드의 가용성 요구사항을 충족시키고 예비 및 대기 노드를 유지함으로써 작동합니다.

4.3 릴레이 서비스

사용자의 지갑을 dapp에 연결하는 데 사용되는 네트워크의 릴레이 서비스는 설계상 종단 간 암호화됩니다. 릴레이는 사용자 주소, 거래 해시, KYC 정보 또는 dapp과 지갑 간에 전달되는 기타 정보에 대한 접근 권한이 없습니다. 이러한 특징은 네트워크를 결제와 같은 미래 사용 사례에 완벽한 기반이 되게 합니다. 사용자는 중개자가 인터넷에서 구매하는 내용을 읽을 수 없다고 신뢰할 수 있습니다.

4.4 탈중앙화 단계

초기 네트워크는 특정 노드 운영자가 서비스 노드를 관리하는 허가형 환경에서 운영됩니다. 게이트웨이 노드는 서비스 노드들이 형성한 데이터베이스를 활용합니다. 게이트웨이 노드 역시 서비스 노드와 유사한 단계별 탈중앙화를 거쳐 점진적으로 참여 범위를 확대하고 네트워크의 복원력과 보안을 확보할 것으로 예상됩니다. 네트워크는 완전한 무허가 방식으로 운영되도록 설계되어 모든 참여자가 서비스 노드 또는 게이트웨이를 운영할 수 있습니다. 네트워크 무결성과 성능 유지를 위해 커뮤니티 협의 및 기술적 검증을 거쳐 무허가 모델로 전환될 것으로 예상됩니다.

5 네트워크 참여자

WalletConnect 네트워크는 네트워크의 기능성과 보안을 유지하는 데 각각 중요한 역할을 수행하는 다양한 참여자로 구성됩니다. 본 절에서는 네트워크 내 주요 참여자와 그들의 책임에 대한 개요를 제공합니다. 네트워크 프로토콜은 서비스 노드와 게이트웨이 노드로 구성됩니다.

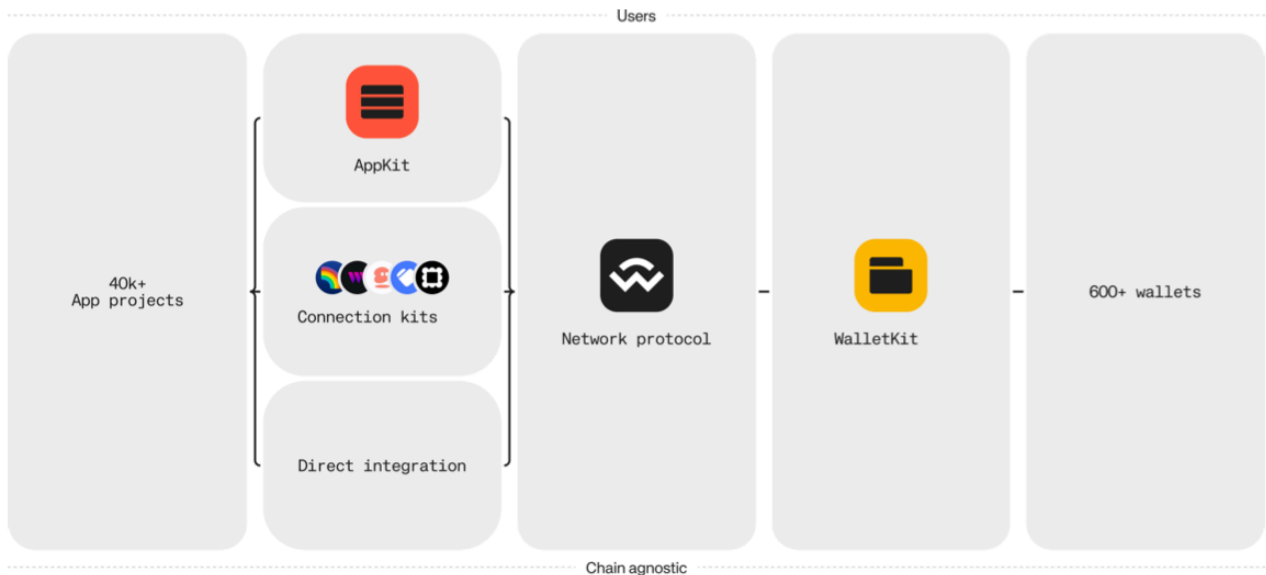


Figure 1: WalletConnect Network participants.

5.1 서비스 노드 운영자

서비스 노드 아키텍처에서는 클라이언트가 항상 오프라인 상태라고 가정합니다. 이러한 이유로 “메일함”이 메시지를 유지하여 클라이언트가 다시 온라인 상태가 되었을 때 데이터를 가져올 수 있도록 합니다.

서비스 노드 운영자는 서비스 노드를 관리합니다. 운영자는 네트워크의 확장성과 견고성에 중요한 역할을 하는 이러한 노드의 가동 시간과 성능을 유지하는 임무를 맡고 있습니다.

참여를 위해 서비스 노드 운영자는 WCT 토큰을 스테이킹해야 합니다. 운영자는 가동 시간 및 지연 시간 지표를 기반으로 계산되는 스테이킹 보상과 성과 기반 인센티브를 조합하여 보상을 획득합니다.

5.1.1 스테이킹 요건

WalletConnect 네트워크에 참여하려면 노드 운영자는 다음 두 가지를 수행해야 합니다:

1. 최소 스테이크 $S_{p\text{MIN}}$ 이상인 WCT 토큰의 담보 스테이크 S_s 제공 (아래 참조) 이상이어야 함
2. 1주에서 104주 사이의 타임락 약정(T_L) 제공

이 두 가지를 합쳐 노드의 실제 스테이크 가중치가 결정됩니다. 스테이크 가중치 함수는 부록 10.4에 정의되어 있으며, 약정된 스테이크와 타임락 약정을 기반으로 스테이크 가중치가 어떻게 계산되는지에 대한 상세한 설명을 제공합니다.

초기 노드 세트(TGE 시점)에 대해 WalletConnect 네트워크는 최소 스테이킹 금액 $S_{p\text{MIN}} = 100,000$ WCT 및 최소 52주 간의 타임락을 요구합니다.

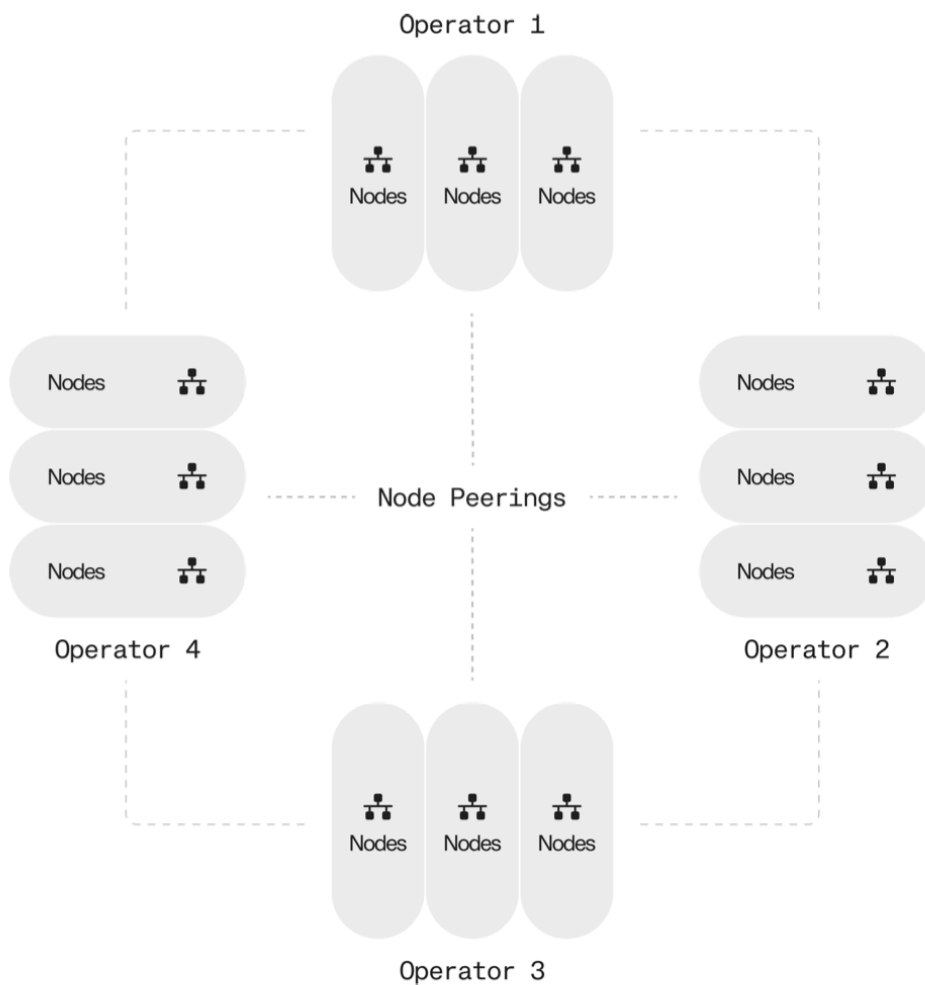


Figure 2: A Rendezvous Hash-ring in a federation of entities running service nodes.

5.1.2 서비스 노드 상태

노드는 성능 및 네트워크 요구사항 준수 여부에 따라 활성(Active), 예비(Reserve), 대기(Standby), 격리(Jailed), 비활성화(Deactivated) 상태로 분류됩니다.

1. 활성: 사용자 요청 처리에 참여하며 리전의 일부를 구성합니다. 초기에는 프로토콜 거버넌스가 설정한

최소 15개 노드로 구성되며, 이는 전체 노드 보상 수익성에 영향을 미칩니다. 노드가 바람직하지 않은 행동(서비스 노드 슬래싱 참조)을 할 경우 해당 노드에 대해 슬래싱 이벤트가 발생하고 격리 상태로 전환됩니다. 감금 상태는 노드를 활성 노드 집합에서 제외합니다.

2. 감금 상태: 슬래싱 이벤트를 유발한 노드는 설정된 시간(24시간) 동안 활성 집합에서 제외된 후, 스테이크 가중치에 따라 순위가 매겨지는 예비 상태로 이동합니다. 이 기간은 보상 에포크의 길이와 동일합니다. 부록 10.1.8 참조.
3. 예비 상태: 이 노드들은 활성 노드로 운영됩니다. 즉, 스테이킹 요건(5.1.1항 참조)을 충족하고, 복제 프로세스에 참여하는 가동 중인 머신을 보유하고 있습니다. 활성 집합의 크기가 15개 미만으로 떨어지면 이 노드들이 활성 상태가 됩니다. 초기 목표는 6개의 예비 노드로, 활성 및 예비 노드가 총 21개를 구성하도록 합니다.
4. 대기 상태: 노드가 스테이킹 요건(5.1.1항 참조)을 충족하지만 노드 운영자가 장비를 가동하지 않을 때 대기 상태가 됩니다. 다만 활성 및 예비 집합의 크기가 21개 미만으로 떨어질 경우 장비를 가동할 준비가 되어 있어야 합니다. 이를 이행하지 못할 경우 활성 집합에 참여 요청을 받더라도 대기 집합에 잔류합니다.
5. 비활성화: 노드 운영자는 비활성화 이벤트를 트리거하여 네트워크 지원을 중단할 수 있습니다. 이 비활성화 세트의 노드는 더 이상 보상을 받지 못하며, 스테이크를 인출하려면 타임락이 0이 될 때까지 기다려야 합니다. 이 메커니즘은 신뢰할 수 있는 노드만 사용자 요청 처리에 참여하도록 허용하여 네트워크의 무결성과 성능을 유지합니다.

5.1.3 서비스 노드 성능

노드 성능은 시스템의 전반적인 효율성, 신뢰성 및 확장성에 직접적인 영향을 미치는 핵심 요소입니다. 주요 지표를 활용하여 개별 노드 성능을 평가하고, 시간 t 에 노드 i 에 대한 성능 계수 $U(i, t) \in [0, 1]$ 를 생성합니다. 평가 프레임워크는 두 가지 주요 성능 지표를 포함한다:

1. **가동 시간(U_i):** 노드가 작동 상태를 유지하는 시간의 비율로 정의되며, 평가 기간 동안의 총 가동 시간을 기준으로 계산한다.
2. **지연 시간(L_i):** 노드가 요청을 처리하는 평균 응답 시간으로 측정되며, 응답 시간의 합계를 메시지 수로 나누어 계산한다. 세부적인 평가를 위해 가중치 점수 함수를 도입하여 이들 지표를 결합합니다:

$$\text{성능} = (W_u \cdot U_i) \cdot (W_l \cdot L_i)$$

여기서 W_u 와 W_l 은 가동 시간과 지연 시간에 각각 할당된 가중치를 나타냅니다. 이 가중치는 네트워크 우선순위와 요구사항에 따라 조정될 수 있습니다.

WalletConnect 네트워크는 노드 성능을 측정 및 검증하기 위해 동적 2단계 시스템을 채택하여 허가형 네트워크에서 무허가형 네트워크로의 전환을 용이하게 합니다.

1. **허가형 네트워크 (1단계):**
 - 성능 검증용 신뢰 노드(오라클)
2. **비허가형 네트워크로의 전환 (2단계):**
 - 모든 노드가 성능 측정에 참여

핵심 전환점:

- 1단계: 신뢰 노드(오라클)가 성능 검증
- 2단계: 모든 노드가 다른 모든 노드 운영자에게 핑을 보내고 보고

1단계에서 오라클 노드는 네트워크 내에서 핵심적인 역할을 수행합니다. 데이터 수집기와 일반 서비스 운영자 역할을 동시에 수행합니다. 데이터 수집기로서 오라클 노드는 네트워크 내 모든 활성 및 예비 노드로부터 성능 지표를 수집합니다. 이러한 단계적 접근 방식은 네트워크의 통제되고 안전한 진화를 가능하게 하여 초기 안정성 요구와 장기적인 탈중앙화 목표 사이의 균형을 맞춥니다.

5.1.4 서비스 노드 슬래싱

고성능 네트워크 유지를 위해 네트워크는 성능이 저조한 노드에 벌금을 부과하는 슬래싱 메커니즘을 도입합니다. 이 메커니즘은 앞서 정의된 노드 성능 계수 $U(i,t)$ 와 직접적으로 연결됩니다.

슬래싱 임계값: 거버넌스는 성능 임계값 τ ($0 < \tau < 1$)를 정의합니다. 노드의 성능 계수가 이 임계값 아래로 떨어지면 슬래싱 이벤트가 발생합니다.

슬래싱 절차는 다음과 같습니다:

1. 성능 평가: 각 노드 i 에 대해 성능 계수 $U(i,t)$ 를 정해진 간격 t 마다 지속적으로 계산합니다.
2. 임계값 확인: $U(i,t) < \tau$ 인 경우 노드 i 에 대해 슬래싱 이벤트가 발생합니다.
3. 격리: 슬래싱 이벤트 발생 시, 저성능 노드는 즉시 “격리” 집합으로 이동됩니다. 이 집합에는 네트워크의 활성 참여에서 일시적 또는 영구적으로 제외된 노드들이 포함됩니다.
4. 교체: 노드가 격리되면, 활성 집합 내에서 다음 자격을 갖춘 노드로 대체됩니다. 이를 통해 네트워크는 항상 지정된 활성 노드 수를 유지할 수 있습니다.
5. 스테이크 감축: 격리된 노드는 저성능에 대한 처벌로 스테이킹된 토큰이 감축될 수 있습니다. 정확한 스테이크 감축 비율은 네트워크 거버넌스에서 결정됩니다.
6. 복귀: 의무 격리 기간을 마친 노드는 대기 세트로 복귀한 후, 활성 노드 수와 네트워크 나머지 부분의 성능에 따라 예비 세트 및 활성 세트로 순차적으로 복귀합니다.

이러한 슬래싱 메커니즘을 통해 네트워크는 높은 성능 기준을 유지하며, 가장 신뢰할 수 있고 효율적인 노드만이 합의 및 거래 처리에 참여하도록 보장합니다.

5.2 게이트웨이 노드 운영자

게이트웨이 노드 운영자는 지갑과 애플리케이션 간 암호화 통신 및 데이터 라우팅을 지원하는 게이트웨이 노드를 관리합니다. 초기에는 네트워크 초기 단계의 안정성과 성능 향상을 위해 Reown이 이 노드들을 운영합니다. 게이트웨이 노드는 다음을 담당합니다:

- **수평 확장성:** 게이트웨이 노드는 네트워크에 노드를 추가하여 증가하는 트래픽을 처리하도록 설계되었습니다.
- **속도:** 게이트웨이 노드는 연결 속도를 최적화하여 지연 시간을 줄이고 WalletConnect 네트워크와의 상호작용 시 전반적인 사용자 경험을 개선합니다.

WalletConnect 재단은 시간이 지남에 따라 게이트웨이 노드 운영의 추가적인 탈중앙화를 주도할 것으로 예상됩니다. 탈중앙화 과정에는 프로젝트 식별자와 메타데이터를 네트워크로 이전하고, 지갑과 애플리케이션 간 명확한 구분을 설정하며, 도메인 검증을 도입하는 것이 포함됩니다.

5.3 지갑

지갑은 사용자가 블록체인 키를 관리하고 WalletConnect 프로토콜을 통해 애플리케이션과 상호작용할 수 있도록 합니다. 지갑은 최종 사용자가 어떤 네트워크에서든 블록체인 서비스를 안전하게 접근하고 활용할 수 있도록 함으로써 네트워크에서 핵심적인 역할을 수행합니다. 지갑은 WalletConnect 네트워크와의 통합을 담당하며, 디지털 자산 관리 및 블록체인 거래 수행을 위한 원활한 사용자 경험을 제공합니다.

현재 Reown은 지갑이 네트워크에 간편하게 통합될 수 있도록 WalletKit SDK를 제공합니다.

WalletConnect 네트워크에 참여하는 지갑은 스테이킹 및 성과 인센티브를 통해 보상을 획득할 수 있습니다. 자격을 얻으려면 지갑은 WCT 토큰을 스테이킹해야 하며, 이를 통해 네트워크 거버넌스에 참여하고 스테이킹 보상을 받을 수 있습니다. WalletConnect 인증 프로그램은 높은 수준의 사용자 경험(UX) 및 통합 기준을 충족하는 지갑에 추가 인센티브를 제공하여 지갑이 최신 네트워크 기능과 모범 사례를 지속적으로 업데이트하도록 장려합니다.

5.4 앱

웹3 공간 내 앱은 직접 통합 또는 제공되는 SDK를 통해 네트워크로 트래픽을 유도하는 제품 및 서비스입니다. 이들은 최종 사용자가 소비하는 다양한 서비스를 제공함으로써 WalletConnect 네트워크에서 핵심적인 역할을 수행합니다.

5.5 SDK

SDK는 애플리케이션의 프록시 역할을 수행하여 WalletConnect 네트워크로의 연결 과정을 간소화합니다. 애플리케이션과 네트워크 간의 안전하고 효율적인 상호작용을 촉진하는 데 핵심적인 역할을 합니다. WalletConnect 네트워크로의 연결 중 약 70%가 SDK를 통해 이루어집니다. 네트워크 내에서의 중요성으로 인해 참여 SDK는 일회성 WCT 토큰 할당을 받게 됩니다. 이 할당은 거버넌스를 통한 네트워크 참여를 용이하게 합니다. 또한 SDK는 노드 운영자로 참여하고 네트워크 내에서 다양한 역할을 수행하도록 장려됩니다.

5.6 최종 사용자

최종 사용자는 지갑부터 애플리케이션, 릴레이 및 데이터베이스 노드에 이르기까지 WalletConnect 네트워크 내 모든 서비스의 소비자입니다. 이들은 네트워크의 채택과 사용을 주도하는 데 핵심적인 역할을 합니다. 최종 사용자는 WCT 토큰을 통해 네트워크 거버넌스에 참여할 수 있습니다.

웹3 파워 유저와 앱 및 지갑 개발자 간의 긴밀한 관계 구축은 더 빠른 UX 개선을 위한 피드백 루프를 강화할 것입니다. 네트워크는 WCT 보유 최종 사용자가

산업 전반의 UX 개선 및 네트워크 제품 향상을 제안하고 투표할 수 있도록 할 계획입니다. 커뮤니티 중심의 혁신 접근법은 온체인 경험의 진화가 실제 사용자 요구와 선호도를 충족하도록 촉진할 것입니다.

WalletGuide 내 사용자 투표 기반 카테고리 분류가 그 예시가 될 수 있습니다. WCT 토큰 보유자가 가장 활발한 웹3 사용자임을 고려할 때, 네트워크 내 앱들이 테스트 및 피드백 대가로 이들에게 조기 접근 권한을 제공할 수 있을 것으로 기대됩니다.

네트워크는 최종 사용자에게 무료 서비스를 제공하여 진입 장벽을 완전히 제거하고 암호화폐 채택을 촉진할 것입니다.

5.7 기술 협의회

재단과 커뮤니티의 거버넌스를 통해 선출되는 기술 협의회는 WalletConnect 네트워크의 기술 및 인프라를 감독하는 핵심 개발자와 노드 운영자로 구성될 예정입니다. 주요 역할은 네트워크의 안정성, 보안성 및 지속적인 발전을 보장하는 것입니다.

기술 협의회는 네트워크 핵심 인프라 유지 관리, 업그레이드 구현, 새로운 기술 발전에 대한 네트워크 적응 보장 등의 임무를 수행합니다. 재단과 협력하여 네트워크 기술 로드맵 및 거버넌스 조율을 담당하며, 이러한 협력을 통해 네트워크의 보안성, 확장성 유지 및 신규 기능·통합 지원 능력을 확보할 계획입니다. 기술 협의회는 네트워크 거버넌스의 전환 단계 동안 네트워크에 기여하며, 점진적으로 기술적 책임을 인수하고 완전히 탈중앙화된 거버넌스 모델로의 원활한 전환을 촉진할 것으로 기대됩니다. 이러한 단계적 접근은 신중한 계획과 실행을 가능하게 하여 네트워크의 장기적 성공과 지속 가능성을 준비합니다.

6. WCT 토큰

WCT 토큰은 온체인 UX 생태계를 구동하며, 생태계 내 보상 및 거버넌스 메커니즘 역할을 합니다. 본 절에서는 WCT 토큰과 관련된 기능, 수수료 구조 및 보상을 설명합니다.

WCT 토큰은 WalletConnect 네트워크 내에서 네 가지 주요 기능을 수행합니다:

- **수수료:** 초기에는 네트워크가 수수료를 부과하지 않으나, 토큰 보유자는 릴레이 사용 및 향후 서비스와 같은 네트워크 서비스에 부과될 수수료에 대해 투표할 수 있습니다.⁵
- **보상:** WCT 토큰은 참여를 장려하고 네트워크 보안 및 효율성에 기여하는 보상으로 분배됩니다.
- **스테이킹:** 참여자는 WCT 토큰을 스테이킹하여 보상을 획득하고 거버넌스에 참여할 수 있습니다.
- **거버넌스:** WCT 보유자는 제안 및 변경 사항에 투표할 수 있으며, 이를 통해 커뮤니티가 분산형 거버넌스를 통해 네트워크 개발을 통제할 수 있습니다.

WCT 토큰 보유자는 거버넌스 메커니즘을 통해 네트워크 방향에 영향을 미칠 수 있는 권한을 갖습니다. 네트워크 제안 및 변경 사항에 투표할 수 있어 커뮤니티가 네트워크 발전에 발언권을 행사할 수 있습니다. 이 분산형 거버넌스 모델은 커뮤니티 주도형 생태계 조성을 목표로 설계되었습니다.

6.1 토큰 전송성

출시 시점에는 모든 보유자에게 WCT 토큰이 양도 불가능합니다. 이는 토큰 보유자가 자신의 토큰을 다른 지갑이나 주소로 전송할 수 없음을 의미합니다. 그러나 이 제한은 거버넌스 참여 및 스테이킹 기능과 같은 당시 활성화된 WCT 토큰의 유틸리티에는 영향을 미치지 않아, 할당 조건과 무관하게 모든 사용자가 거버넌스 및 스테이킹 활동에 참여할 수 있도록 합니다.

6.1.1 양도 불가능성 도입 근거

1. **네트워크 기능성:** WCT 토큰의 목적은 네트워크 기능성을 지원하고 활성화하는 데 있습니다. 양도성을 제한함으로써 토큰은 생태계 내에서 그 기능을 수행하기 위해 유지됩니다. 목적을 달성할 수 있도록 합니다.
2. **장기적 초점:** WCT 토큰의 목적과 양도 제한은 WalletConnect 네트워크의 장기적 발전과 안정성을 최우선으로 할 수 있게 합니다. 양도 불가능성은 스테이킹, 거버넌스 및 메커니즘을 포함한 모든 토큰 기능을 철저히 테스트할 기회를 제공합니다.
3. **생태계 개발:** 이 단기적 양도 불가 기간은 WalletConnect 생태계를 구축하고 육성하는 출발점이 되

어 참여자들이 네트워크의 핵심 기능에 참여할 수 있도록 합니다.

4. **인프라 보호:** 웹3 인프라의 핵심 요소인 WalletConnect 네트워크는 안정적이고 안전해야 합니다. 이 양도 불가 기간은 초기 토큰 유동성과 관련된 잠재적 위험을 완화합니다.

WalletConnect 재단은 토큰 보유자 커뮤니티가 양도 가능성 활성화 시점을 제안하고 투표할 수 있도록 지원할 예정입니다.

이러한 신중한 커뮤니티 참여 방식을 통해 WalletConnect 재단은 WalletConnect 네트워크 내 모든 참여자의 장기적 이익을 위한 견고하고 안전하며 지속 가능한 생태계 구축을 목표로 합니다.

6.2 WCT 할당

WCT 토큰의 초기 공급량은 10억 개로 제한되며, 네트워크의 성장과 지속 가능성을 지원하기 위해 할당됩니다. 할당 내역은 다음과 같습니다:

- **핵심 개발:** 7% - 프로토콜 및 관련 모듈의 추가 개발을 위해
- **보상:** 17.5% - 스테이킹 및 성과 보상을 위해
- **에어드롭:** 18.5% 사용자, 앱, 지갑, 노드 등에 대한 시즌별 에어드롭
- **팀:** 18.5% Reown 및 WalletConnect 팀 구성원
- **초기 후원자:** 11.5% 초기 단계 네트워크에 자원 및 지원을 제공한 자
- **WalletConnect 재단:** 27% 파트너십, 보조금, 생태계 개발 및 운영

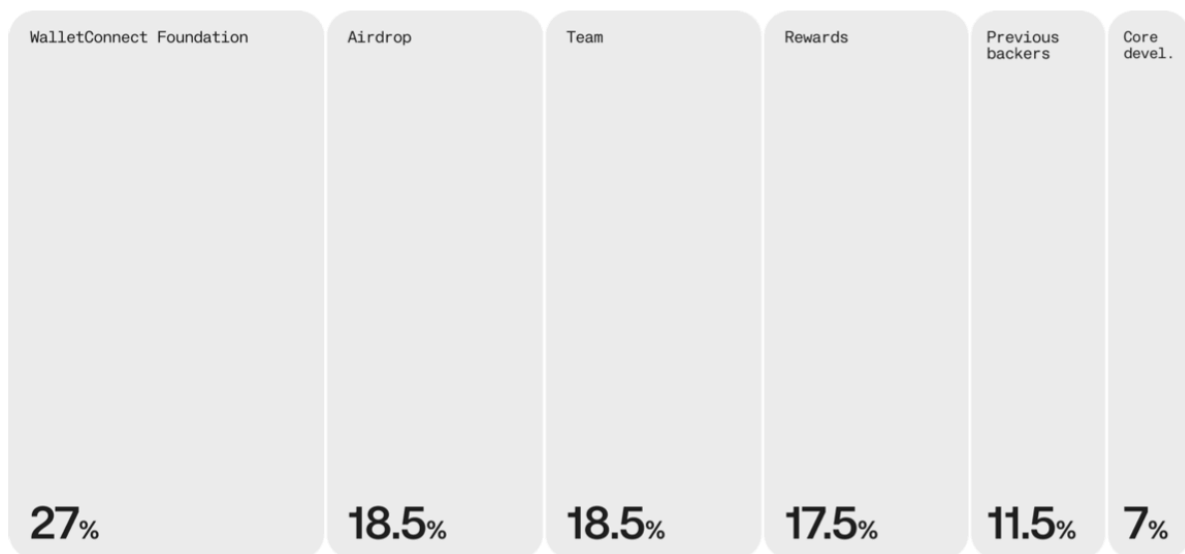


Figure 3: WCT Allocations

핵심 개발, 팀 및 기존 후원자에게 할당된 토큰은 토큰 생성 이벤트(TGE) 시점부터 1년의 클리프 기간을 포함한 4년간의 언락 기간이 적용됩니다.

에어드롭 할당량은 토큰 공개 출시 시점부터 시작하여 향후 몇 년간 지속되는 시즌별 에어드롭을 통해 배포될 예정입니다.

6.3 토큰 인플레이션

WalletConnect 네트워크 토큰 경제학의 초기 설계에는 토큰 인플레이션이 포함되지 않습니다.

현재 모델은 기존 토큰 할당 활용과 수수료 구조 도입 가능성에 초점을 두어 네트워크 운영을 지원하고 참여를 유도함으로써, 향후 3~4년 내 인플레이션 발생을 예상하지 않습니다.

그러나 네트워크 거버넌스 구조와 커뮤니티는 향후 적절하다고 판단될 경우 인플레이션 메커니즘을 도입할 유연성을 보유하고 있습니다. 인플레이션 도입 결정은 네트워크 지표, 참여자 피드백, 생태계 전반의 건전성을 신중히 고려한 후 이루어지며, 구체적인 매개변수는 네트워크 거버넌스 프로세스를 통해 결정될 것입니다.

6.4 토큰 흐름

원격 연결의 꾸준한 증가가 보여주듯, 탈중앙화 제품 및 서비스에 대한 수요가 증가하고 있습니다. 이러한 수요는 계산 대역폭 및 저장 용량 요구사항으로 전환되어 네트워크를 통해 설정된 각 연결에 대한 비용을 발생시킵니다.

WalletConnect 네트워크 내 간소화된 토큰 흐름은 다음 단계를 따릅니다:

1. 사용자가 앱과 연결을 시작합니다.
2. 사용자는 연결을 설정하기 위해 릴레이와 연결합니다.
3. 연결이 설정되면 릴레이가 통신을 중계합니다.
4. 중계되는 각 메시지에는 관련 가격이 있으며, 앱 또는 SDK가 수수료로 지불합니다.
5. 징수된 수수료는 네트워크 유지 관리 작업에 대한 보상으로 노드와 지갑에 지급됩니다.
6. 이 프로세스는 네트워크를 통해 전달되는 모든 메시지에 대해 반복됩니다.

네트워크 및 토큰 흐름 개요는 부록 10.3을 참조하십시오. 수수료 부과 메커니즘은 최종 사용자가 연결을 위해 비용을 지불하지 않도록 하고 사용자 경험에 추가적인 마찰이 발생하지 않도록 설계되었음을 유의하십시오.

6.5 수수료 및 수수료 메커니즘

초기에는 애플리케이션과 SDK가 릴레이 서비스 사용에 대해 네트워크로부터 수수료를 부과받지 않습니다. 그러나 프라이버시 보호 및 검열 저항성 방식으로 이 서비스를 제공하는 데 비용이 발생한다는 점(즉, 데이터 판매나 생태계 통제로 비용을 충당하지 않음)을 고려할 때, 생태계가 적절한 성숙 단계에 도달하면 커뮤니티가 수수료 도입을 제안하고 논의하며 거버넌스 메커니즘을 통해 결정할 필요가 있을 수 있습니다.

이 기간 동안 노력은 채택과 성장 촉진, 사용자 불편 최소화, 필수 인프라 조정 및 향후 무허가 운영을 위한 진전에 필요한 시간 확보에 집중됩니다.

모든 네트워크 참여자 그룹은 이 기능이 활성화될 시점에 대비하여 WCT 토큰(자세한 내용은 후술)을 지급받게 됩니다. 네트워크에 추가 기능이 계층화될 경우, WCT 토큰으로 지불해야 하는 수수료가 포함된 새로운 수수료 모델이 등장할 수 있습니다.

6.6 보상

초기 토큰 공급량의 17.5%는 운영 초기 몇 년간 네트워크 참여자에게 인센티브를 제공하기 위한 보상으로 할당됩니다. 이 할당은 전략적으로 단계적으로 진행됩니다: 첫 해에는 네트워크 가정을 검증하기 위해 5%만 분배되며, 나머지 12.5%는 이후 연도를 위해 예약됩니다. 이 더 큰 부분은 “유연한 인센티브”로, 보상 메커니즘이 네트워크 목표와 모든 참여자의 이익을 지속적으로 지원하도록 변경될 수 있습니다.

6.6.1 스테이킹

스테이킹은 네트워크 설계의 중요한 구성 요소로, 네트워크 참여자들이 장기적인 목표와 부합하는 행동을 하도록 장려하기 위한 것입니다. 이를 통해 참여자들은 장기적인 목표 부합에 대한 보상을 받을 수 있으며, 노드 가동 시간 요건을 충족하지 못하거나 사용자 경험에 관한 사용자 투표 요건을 준수하지 않는 등 바람직하지 않은 행동에 대해서는 스테이크가 삭감되는 처벌을 받게 됩니다.

네트워크 내 스테이킹 보상은 보상 풀에서 파생됩니다. 총 보상 예산 $R_G(t)$ 가 주어졌을 때, 스테이킹 보상 예산 $R_S(t)$ 는 다음과 같이 이해할 수 있습니다:

$$R_S(t) = W_S R_G(t)$$

W_S 는 거버넌스에 의해 설정되며, 제안된 사전 정의 범위는 0.25-0.66입니다.

보상 계산

각 스테이커 i 는 스테이크 가중치 $w(i,t)$ 와 전체 스테이크 가중치 합계의 이에 따른 지분을 보유합니다:

$$s_{stWeight}(i,t) = \frac{w(i,t)}{\sum w(j,t)}$$

스테이크 가중치 총합을 ΣW , 스테이킹된 토큰 총합을 ΣS 로 표기합니다.

이러한 스테이크 가중 보상 체계의 집중화를 방지하기 위해 스테이크 가중치 점유율에 상한선

c_{MAX} (제안: $c_{MAX} = \frac{1}{10}$)이 적용되며,

따라서 유효한 스테이크 가중치 점유율은 다음과 같습니다:

$$s_{stWeight}(i,t) = \min \left(\frac{w(i,t)}{\Sigma W}, c_{MAX} \right)$$

각 스테이커 i 에 대한 개별 보상은 스테이킹 가중치 점유율에 스테이킹 보상(일반 보상 예산의 일부)을 곱한 값입니다. 즉:

$$R_S(t) = W_S * R_G(t)$$

앞서 언급한 바와 같이 W_S 는 거버넌스에 의해 설정됩니다. 개별 스테이킹 보상은 다음과 같습니다:

$$r_S(i,t) = s_{stWeight}(i,t) * R_S(t)$$

고정 스테이킹 고정 스테이킹 시스템은 참여자가 미리 정해진 기간 동안 토큰을 잠글 수 있도록 합니다. 이 접근 방식은 네트워크 안정성과 참여자의 장기적 헌신을 보장하면서 유연성을 제공합니다.

고정 스테이킹 시스템의 주요 특징은 다음과 같습니다:

1. **유연한 기간:** 사용자는 1주일부터 2년(104주)까지 스테이킹 기간을 선택할 수 있으며, 스테이킹 가능 기간은 주 단위로 측정됩니다.
2. **락업 기간:** 선택한 스테이킹 기간 동안 스테이킹된 토큰은 접근이 불가능하며 인출할 수 없어 네트워크 안정성을 보장합니다.

3. **보상 계산:** 스테이킹 보상은 스테이킹 기간에 따라 계산되며, 일반적으로 더 긴 기간을 약속할수록 더 높은 보상을 받습니다.

언스테이킹 및 언본딩 네트워크 안정성을 유지하고 갑작스러운 유동성 충격을 방지하기 위해, 언스테이킹 프로세스에는 다음과 같은 특징이 포함됩니다:

1. **조기 언스테이킹 불가:** 사용자는 선택한 락업 기간이 끝나기 전에 스테이킹한 토큰을 인출할 수 없습니다.
2. **언본딩 기간:** 스테이킹 기간 종료 후 사용자는 토큰이 지갑으로 반환되기까지 7일간의 언본딩 기간을 기다려야 합니다. 이는 점진적인 전환을 가능하게 하며 갑작스러운 대규모 인출로부터 네트워크를 보호합니다.

자동 잠금 기능 참여 또는 보상 수령을 위해 활성 스테이킹 포지션이 필요한 네트워크 참여자를 지원하기 위해 자동 잠금 기능이 제공됩니다:

1. **지속적 스테이킹:** 이 옵션은 만료 시 스테이킹 포지션을 자동 갱신합니다.
2. **스테이크 가중치 유지:** 자동 잠금은 사용자의 시간 잠금을 유지하여 네트워크 활동 참여 및 보상 수령이 중단되지 않도록 합니다.
3. **유연한 옵트아웃:** 사용자는 언제든지 자동 잠금을 해제할 수 있으며, 현재 스테이킹 기간 종료 시 표준 언본딩 프로세스로 복귀합니다.

재스테이킹 스테이킹 메커니즘에는 재스테이킹 옵션도 포함됩니다:

1. **수동 재스테이킹:** 사용자는 계약 수준에서 보상을 수동으로 재스테이킹하여 네트워크 내 스테이크를 증가시킬 수 있습니다.
2. **향후 개발:** 자동 재스테이킹은 현재 구현되지 않았으나, 사용자 경험 개선 및 네트워크 참여 증대를 위한 잠재적 미래 개선 사항으로 인식되고 있습니다.

6.6.2 노드 보상

노드 보상 예산은 두 단계로 나뉩니다. 첫 번째 단계는 다음과 같습니다. WCT 토큰 전송 불가 기간. 고정 기반 구현 보상 구조는 다음과 같은 토큰 기반 수익을 창출합니다:

1. 100,000 WCT는 초기 할당으로 배포되며 스테이킹할 수 있습니다. 양도 불가 기간 동안 잠겨 있습니다.
2. B_n 은 노드의 성과와 활동을 되돌아볼 수 있도록 노드에 부여하는 부스트로, WCT 가격을 기준으로 하지 않습니다. 계산은 다음과 같습니다:

$$B_n = \alpha + (\text{weight} \cdot \text{performance score})$$

승수는 다음과 같습니다.

$$M_n = \frac{100,000}{T}$$

\$T\$는 초기 할당이 잠긴 기간입니다. 부스트는 다른 노드에 대한 노드의 가중치를 기반으로 합니다. 따라서 처음에는 15개의 노드가 있으며, 각각 100,000 WCT를 얻으면 각각 6.67%의 가중치를 얻게 됩니다. 일부 노드가 부스트를 다시 시작하지 않으면 이 지분 가중치는 진화합니다. 개별 노드 보상은 성능 계수 $U(i,t) \in [0,1]$ 에 따라 조건부로 이루어집니다. 다른 그룹의 성과 요인에 따라 이를 정의하는 KPI 집합이 있습니다. 이는 처음에는 가동 시간과 지연 시간을 기준으로 합니다.

6.6.3 지갑 성능 보상

WalletConnect 네트워크는 성과 기반 보상 시스템을 구현합니다. 지갑 제공업체를 위해. 이 시스템은 고품질 사용자 경험을 장려합니다. 네트워크에 대한 적극적인 참여. 지갑은 성과와 cer에 따라 세 가지 등급으로 분류됩니다. - 알림 상태:

1. 자격 없음
2. 적격
3. 인증 지갑

자격 기준: 보상을 받으려면 지갑이 다음 항목을 충족해야 합니다:

1. 프로토콜에 최소량의 토큰을 스테이킹하기
2. 주어진 조건에서 최소 100,000개의 성공적인 연결 및 서명 달성

성과 지표: 총 지갑 보상은 다음을 기준으로 계산됩니다:

1. 연결 수 설정
2. 수행된 서명 수
3. WalletConnect 인증을 벤치마크로 한 사용자 경험(UX) 표준

보상 풀 및 배포:

1. **적격 지갑:**
 - 첫째 동안 1,500,000개의 WCT 토큰 풀 공유하기
 - 최소 성능 임계값인 100,000 개의 연결 수를 충족해야 합니다
2. **인증된 지갑:**
 - 첫째 동안 4,000,000개의 WCT 토큰으로 구성된 향상된 풀을 공유하세요
 - 보상 분배는 비선형적이며, 성과가 높은 지갑을 선호합니다.

처음에는 보상 계산 및 분배 프로세스가 오프체인에서 실행되며, 투명성과 검증을 위해 그 결과를 온체인에 게시합니다. 이러한 접근 방식은 시스템을 유연하게 개선하면서 탈중앙화- 기록 보관을 유지하게 합니다. 첫째가 지나면 퍼포먼스 풀은 유연한 보상 예산으로 전환되며, 네트워크 성장 및 변화하는 우선순위에 따른 동적인 조정을 가능하게 합니다.

7. 거버넌스

WalletConnect 네트워크의 거버넌스는 탈중앙화, 투명성, 그리고 커뮤니티 참여를 가능하도록 짜여 있습니다. 합니다. 이 섹션은 월렛커넥트 재단과 네트워크를 안내하는 커뮤니케이션 거버넌스 모델의 역할과 책임에 대한 개요를 제공합니다.

7.1 재단 (Foundation)

WalletConnect 재단은 네트워크의 채택, 사용, 성장을 촉진함으로써 네트워크를 관리할 책임을 가집니다. 재단의 책임에는 이해관계자에게 보조금을 감독하는 것, 앱·SDK·지갑 개발팀을 지원하는 것, 파트너십을 관리하는 것이 포함된다.

7.2 협의회 (Councils)

협의회는 재단, 핵심 개발팀, 노드 운영자 팀의 일부이거나 독립적으로 활동하는 다양한 기능을 담당하는 선별된 개인 그룹으로 구성된다. 예상되는 협의회는 다음과 같다:

- **기술 협의회 (Technical Council)** - 기술 및 인프라 담당
- **파트너십 협의회 (Partnerships Council)** - 파트너십 및 성장 담당

이 구조는 커뮤니티 거버넌스 헌법 제정 시 구현될 예정이며, 이에 대한 자세한 내용은 다음 절에서 다룬다.

7.3 커뮤니티 거버넌스 (Community Governance)

WalletConnect 네트워크는 커뮤니티 거버넌스에 의해 관리되는 완전히 탈중앙화된 거버넌스 모델을 지향한다. 추가적인 탈중앙화는 네트워크 거버넌스에 참여하는 WCT 토큰 보유자의 승인된 제안들을 통해 촉진될 것으로 예상된다. 최적의 경우 이러한 전환은 계획된 여러 단계를 통해 이루어지며, 실제 전환은 WCT 토큰 보유자의 의견과 승인을 기반으로 한다. 예시는 다음과 같다:

1. **1단계 - TGE 준비:** WalletConnect 재단이 설립되고 운영을 시작한다. 재단과 Reown이 네트워크의 기술, 커뮤니티, 파트너십, 행정 거버넌스를 공동으로 수행한다.
2. **2단계 - 재단 전환:** 재단은 다양한 거버넌스 기능을 점진적으로 담당할 여러 협의회를 설립한다. 재단은 네트워크의 커뮤니티, 파트너십, 행정 전반의 프로그램과 책임을 확대한다. 커뮤니티 거버넌스(위 참조)는 WCT 토큰을 스테이킹하고 네트워크와 거버넌스에 참여하는 토큰 보유자에 의해 형성된다.
3. **3단계 - 파트너십 전환:** 커뮤니티 거버넌스를 통해 선출된 파트너십 협의회는 마케팅, 사업 개발, 보조금 프로그램, 교육, 개발자 관계, 이벤트 등을 포함한 커뮤니티 이니셔티브에서 보다 중요한 역할을 맡는다.
4. **4단계 - 기술 전환 (Technology Transition):**
 - 커뮤니티 거버넌스를 통해 선출된 기술 협의회(Technical Council)는 네트워크가 퍼미션리스(permissionless)로 전환됨에 따라 기술 거버넌스에 대한 책임을 맡는다.
 - 재단은 이 전환을 조율한다.
5. **5단계 - 행정 전환 (Administration Transition):**

- 재단은 연간 예산을 수립하고, 협의회를 검토 및 선출하며, 기타 행정적 책임을 수행하기 위해 커뮤니티 거버넌스 대리인의 투표를 통한 승인을 필요로 한다.

지난 6년 동안 WalletConnect는 웹3 생태계에 1억 5천만 건 이상의 연결을 제공해왔다. 네트워크의 탈중앙화는 온체인 인터넷을 뒷받침하는 탄력적이고, 프라이버시를 보존하며, 검열 저항적인 UX 생태계를 지속적으로 제공하기 위한 중요한 이정표를 의미한다. WalletConnect 재단은 오픈소스 기여, 새로운 생태계 참여자, 그리고 커뮤니티의 피드백을 환영한다.

8. 네트워크 로드맵 및 커뮤니티 주도 이니셔티브

8 Future Work and Roadmap



Figure 4: WalletConnect Network Roadmap

WalletConnect가 지속적으로 발전함에 따라 네트워크와 프로토콜의 미래를 형성할 여러 주요 업그레이드가 있다. WalletConnect 네트워크의 이해관계자는 업그레이드를 제안할 수 있다. 이 로드맵은 웹3 생태계의 진화하는 요구를 충족하기 위해 탈중앙화를 강화하고 기능을 개선하며 혁신적인 서비스를 도입하기 위한 핵심 기여자들의 아이디어를 개괄한다.

핵심 기여자들의 향후 업그레이드 제안은 다음을 포함한다:

1. 비허가형 서비스 노드

- 서비스 노드를 실행하기 위한 허가 기반 절차 제거

- 누구나 서비스 노드 운영자가 될 수 있도록 허용하여 탈중앙화 강화
- 2. **감사 노드**
 - 서비스 노드의 성능과 신뢰성을 모니터링하고 보고하기 위한 감사 노드 도입
- 3. **앱 수수료 지불**
 - 앱/SDK가 네트워크 사용에 대해 수수료를 지불하도록 수수료 체계 전환
 - 수수료 지불을 토큰 경제 전반과 통합하여, 앱이 지불한 총 수수료와 보상을 연계
- 4. **회계 노드와 지갑 보상**
 - 보상을 지갑에 독립적으로 분배하기 위한 회계 노드 도입
- 5. **다중 게이트웨이 운영자**
 - 네트워크 활동을 조율하기 위해 여러 게이트웨이 서버 도입은 추가적인 탈중앙화로의 중요한 단계
 - 앱 NFT 및 지갑 NFT 발행을 통한 앱과 지갑 등록 조율

8.1 커뮤니티 주도 이니셔티브

WalletConnect 네트워크가 성장함에 따라 커뮤니티의 참여는 미래를 형성하는 데 점점 더 중요한 역할을 할 수 있다. 다음은 커뮤니티 주도의 혁신을 촉진하기 위해 탐구할 수 있는 이니셔티브의 예시이다:

1. **시즌별 지갑 선정**
 - WCT 토큰 보유자는 WalletGuide에서 시즌마다 사용자 선택 지갑에 투표할 기회를 가질 수 있으며, 이는 가장 사용자 친화적이고 혁신적인 지갑을 부각할 수 있다.
2. **초기 접근 파트너십**
 - 앱과 협력하여 WCT 토큰 보유자에게 새로운 기능에 대한 초기 접근을 제공할 가능성을 탐색
 - 이에 따라 앱은 숙련된 UX 테스터와 활발한 웹3 사용자에게 접근할 수 있어 상호 이익적인 생태계를 형성할 수 있다.
3. **베타 테스트 프로그램**
 - WCT 보유자에게 지갑 및 앱의 최첨단 기능을 베타 테스트할 수 있는 얼리 액세스를 제공하는 프로그램 고려
 - 이 프로그램은 사용성, 성능, 보안에 대한 실시간 피드백을 가능하게 하여 빠른 개선을 촉진할 수 있다.
4. **독점 기능 프로토타이핑**
 - 프로토타입 단계에서 상세한 입력을 제공함으로써 사용자 경험의 미래를 형성할 수 있도록 지원
 - 실시간 피드백을 통해 빠른 개선을 촉진 가능
5. **클라우드소싱 UX 챌린지**
 - 프로토타입 단계에서 상세한 피드백을 제공하여 사용자 경험의 미래를 형성
 - 최상의 솔루션은 구현될 수 있으며, 기여자는 추가 WCT 토큰으로 인정 및 보상받을 수 있다.
6. **독점 콘텐츠 및 알파 액세스**
 - 초대 전용 거버넌스 토큰이나 알파 테스트 세션에 참여할 기회 고려
 - 최상의 솔루션은 구현될 수 있으며, 기여자는 추가 WCT 토큰으로 인정 및 보상받을 수 있다.

9. 용어집

활성 노드 (Active Nodes)

현재 사용자 요청을 처리하고 특정 지역의 일부로 참여하는 서비스 노드

앱 (App)

웹3 공간 내에서 WalletConnect 네트워크로 트래픽을 유도하는 제품 및 서비스 (직접 통합 또는 SDK 사용)

감사 노드 (Auditor Nodes)

서비스 노드의 성능과 신뢰성을 모니터링하고 보고하기 위해 제안된 미래 노드

WCT 토큰 (WCT Token)

WalletConnect 네트워크의 네이티브 토큰으로, 수수료, 스테이킹, 보상에 사용

공인 지갑 (Certified Wallet)

지갑 성능 보상 시스템에서 높은 UX 및 통합 기준을 충족하는 지갑 범주

커뮤니티 거버넌스 (Community Governance)

토큰 보유자가 의사결정에 참여할 수 있는 WalletConnect 네트워크의 거버넌스 형태

비활성 노드 (Deactivated Nodes)

네트워크 지원을 중단하여 더 이상 보상을 받지 않는 서비스 노드

최종 사용자 (End Users)

WalletConnect 네트워크 내 모든 서비스의 소비자 (지갑부터 앱까지)

고정 스테이킹 (Fixed Staking)

사용자가 1주에서 2년 사이의 기간 동안 토큰을 잠글 수 있는 스테이킹 시스템

게이트웨이 노드 (Gateway Nodes)

네트워크 상태를 저장하는 웹 서비스를 형성하는 노드

차단된 노드 (Jailed Nodes)

슬래싱 이벤트가 발생해 일정 기간 동안 활성 세트에서 제외된 서비스 노드

성능 계수 (Performance Coefficient)

가동 시간과 지연 시간 메트릭을 기반으로 한 노드 성능 측정치

릴레이 서비스 (Relay Service)

다양한 블록체인 트랜잭션 및 상호작용을 위한 암호화된 채널을 제공하는 WalletConnect 네트워크의 통신 백본

예비 노드 (Reserve Nodes)

활성 노드로 운영되지만 현재 활성 세트에 포함되지 않은 서비스 노드

SDK (소프트웨어 개발 키트)

앱이 WalletConnect 네트워크에 쉽게 연결할 수 있도록 지원하는 도구

서비스 노드 (Service Nodes)

종단간 암호화된 메시지를 저장하고 효율적인 데이터 검색을 촉진하는 데이터베이스 노드

슬래싱 (Slashing)

성능이 저조한 노드에 대한 페널티 메커니즘으로, 스테이크 감소 및 차단으로 이어질 수 있음

스마트 세션 (Smart Session)

지갑이 앱에 서명 권한을 위임할 수 있도록 하는 기능

스폰서 트랜잭션 제출 (Sponsored Transaction Submission)

지갑과 서비스 간 트랜잭션 제출을 표준화하고 단순화하기 위한 제안된 기능

대기 노드 (Standby Nodes)

스테이킹 요건(5.1.1 참조)을 충족하지만 현재 실행 중인 머신이 없는 서비스 노드

기술 협의회 (Technical Council)

WalletConnect 네트워크의 기술 및 인프라를 감독하는 핵심 개발자와 노드 운영자로 구성된 그룹

언본딩 기간 (Un-bonding Period)

스테이킹 기간 완료 후 토큰이 사용자 지갑으로 반환되기 전 7일의 대기 기간

WalletConnect 재단 (WalletConnect Foundation)

WalletConnect 네트워크를 관리하며 채택, 사용, 성장을 촉진하는 조직

WalletConnect 네트워크 (WalletConnect Network)

앱과 지갑 간 원활하고 안전한 상호작용을 지원하는 웹3 생태계를 위한 탈중앙화 인프라

지갑 (Wallet)

사용자가 블록체인 키를 관리하고 WalletConnect 프로토콜을 통해 앱과 상호작용할 수 있게 하는 소프트웨어

10. 부록

10.1 부록 1: 시간 간격

시간 간격은 길이에 따라 다음과 같이 구분된다:

1. 에포크 체크포인트: 1시간

- 성능이 점검되는 간격
- 잠재적으로 무작위화될 수 있으며, 모든 노드에 고정된 시간이 아님

2. 에포크 보상: 1일

- 보상이 평가되는 간격
- 보상을 청구할 수 있는 주기

10.2 부록 2: 요청 기반 가격 산정 공식

이 공식은 네트워크 비용을 측정하기 위한 최소 작업 단위를 요청(request)으로 정의한다(오퍼코드에 비유 가능). 서비스의 최소 시간 단위 $\$s\$$ (초), 네트워크 용량 $\$C_{net}\$$, 해당 시간 단위당 네트워크 비용 $\$Cost_{net}\$$ 을 고려했을 때, 초당 1 요청의 가격은 다음과 같다:

$$P_{base} = \frac{Cost_{net}}{C_{net}}$$

버퍼를 유지하기 위해 $\$C_{max} < C_{net}\$$ 을 최대 판매 가능 용량으로 정의한다. 손익분기점을 위한 조정된 기본 가격은 다음과 같다:

$$P_{base} = \frac{Cost_{net}}{C_{max}}$$

주어진 요청량 $\$r < C_{max}\$$ 에 대해, 보조 인자 $\$s \leq 1\$$ 을 사용하면:

$$P(r) = P_{base} \cdot (1 - s) \cdot r$$

이는 고정 가격(예: 요청당 0.0001달러)을 가능하게 하면서 보조 금액을 알 수 있도록 한다.

가격을 더 역동적으로 만들기 위해 네 가지 요소가 고려된다:

1. **가용 용량 ($\$f_a\$$):** 네트워크 사용률이 증가함에 따라 가격 상승.
2. **시간 슬롯 ($\$f_b\$$):** 요율 제한이 시작되는 시점.
3. **시간 범위 ($\$f_c\$$):** 만료까지의 시간.
4. **요청 용량 ($\$f_d\$$):** 더 큰 요청 용량일 경우 요청당 가격 감소(대량 할인).

각 요소는 1과 $\$f_{a\{max\}}\$$ 사이의 값으로 모델링된다(각 요소마다 다를 수 있음).

이 요소들을 사용하는 집계 가격 공식은 다음과 같다:

$$P(f_a, f_b, f_c, f_d)(r) = P_{base} \cdot (1 - s) \cdot (f_a \cdot f_b \cdot f_c \cdot f_d)^{1/4} \cdot r$$

10.3 부록 3: 토큰/네트워크 흐름

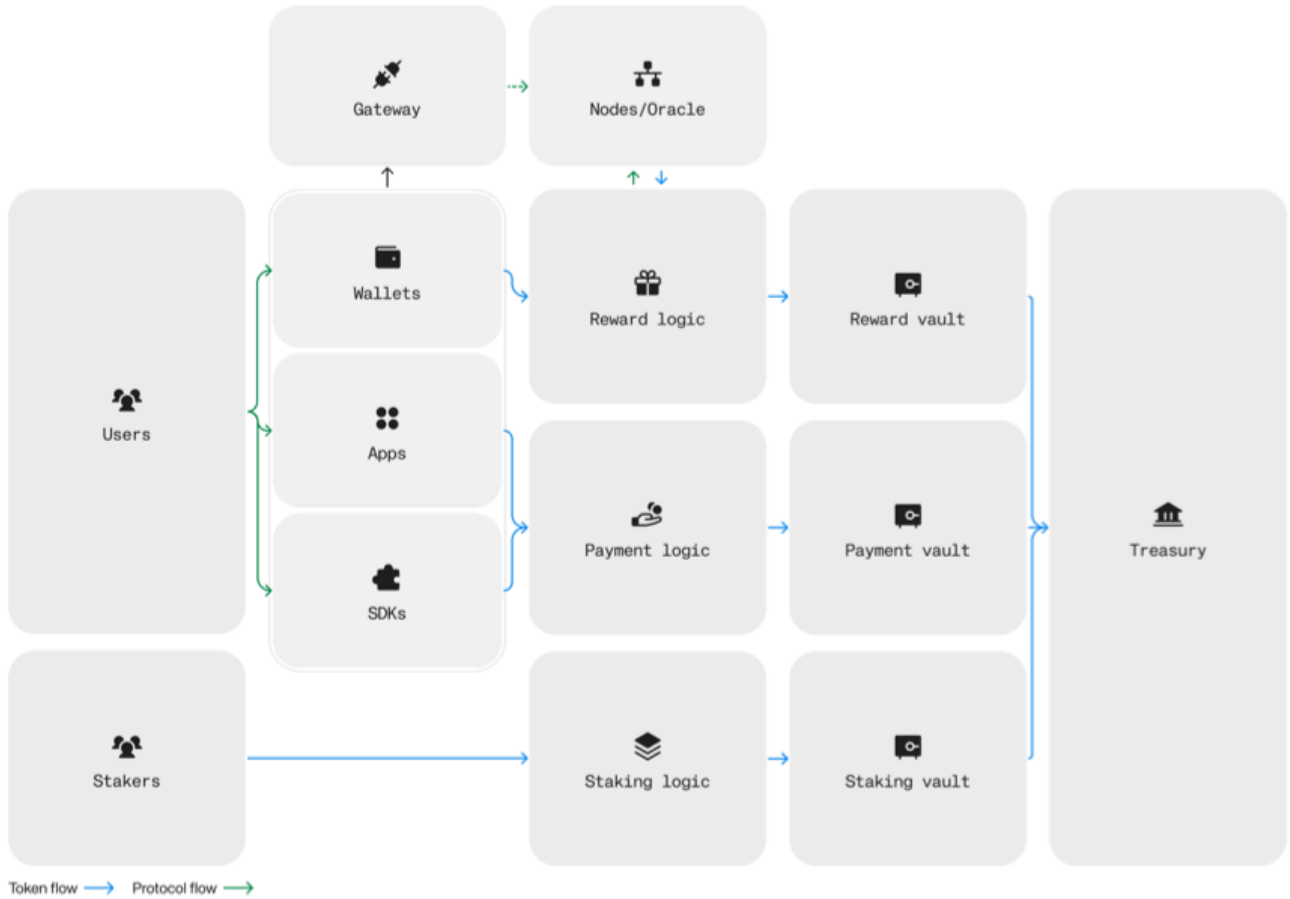


Figure 5: Overview of the Token/Network Flow

10.4 부록 4: 스테이크 가중치 공식

각 스테이커는 다음을 수행해야 한다:

1. WalletConnect 토큰으로 서약된 스테이크 s 를 제공한다.
2. 1주에서 208주 사이의 시간 잠금 약정 T_L 을 제공한다.

이 두 가지는 실제 스테이크 가중치를 정의한다:

$$w(t) = f(s, T_L) = s \cdot \begin{cases} w_{min} & \text{if } T_L < 1 \\ (1 - w_{min}) \frac{T_L}{208} + w_{min} & \text{if } 1 \leq T_L \leq 208 \\ 1 & \text{else} \end{cases} \quad (1)$$

여기서:

- $w(i, t)$ 는 시점 t 에서 스테이커 i 의 스테이크 가중치
- s_i 는 스테이커 i 가 스테이킹한 토큰 수량
- T_L 은 주 단위 시간 잠금 약정

스테이크 가중치는 시간 잠금 약정에 따라 선형적으로 증가하며, 4년(208주) 약정의 경우 최대 100% 보너스를 제공한다.