

# Token Design For Serious People

# Purpose

---

이 글은 토크노믹스 설계자들에게 토크 설계에 필요한 관점을 제공하기 위한 목적으로 쓰여졌으며, 아래는 이 글을 관통하는 두 가지 설계 원칙입니다.

1. 토크노믹스는 참여자들 스스로 효율적이고 경제적인 방식으로 공공재를 창출해낼 수 있도록 해야 합니다.
2. 토크노믹스는 참여자들 사이의 가치 이전이 아닌, 가치를 창출하는 사람들에게 가치를 전달해야 하며, 더 많은 가치를 창출하는 이들에게 더 많은 가치를 제공해야 합니다.

# What is Tokenomics

---

- 팀, 투자자, 커뮤니티와 기타 이해관계자들에게 대한 초기 토큰 공급 및 분배
- 세일, 에어드롭, 그랜트, 파트너십 등을 포함한 모든 종류의 토큰 발행
- 사용자, 서비스 프로바이더 그리고 프로토콜 사이의 수익 분배
- Treasury 규모, 구조, 사용처
- 인플레이션, 발행/소각, 공급 제한 등을 포함한 발행 일정
- 보팅, 에스크로, 스테이크 웨이팅,
- 수수료, 신규 발행, 위약금 등을 포함한 마이너, 밸리데이터에 대한 보상
- 프로토콜 토큰과 외부 토큰의 사용

# 1. Provide Common Goods

---

## Positive net Utility:

커뮤니티 전체가 갖게 되는 총 이익이 커뮤니티 전체가 지불하는 총 비용을 초과합니다.

## Inability to Privatize:

직접적인 비용과 조정 비용으로 공공재를 민영화 또는 개인화하는 것은 비경제적, 비합리적인 선택이 됩니다.

## 2. Align Rewards with Value Creation

---

### Alignment is Healthy:

정렬된 인센티브 메커니즘은 리스크와 비용을 최대한 줄이면서 참여자들  
로 하여금 장기적 관점에서 프로토콜에 지속적인 가치를 창출할 수 있도록  
하는 유인을 제공합니다.

### Distortion is Costly:

정렬되지 않은 인센티브 메커니즘은 특히 피드백 루프와 상호작용하  
면서 장기적인 가치 창출을 파괴하는 경향이 있습니다.

## 2. Align Rewards with Value Creation

---

### Alignment is Healthy:

정렬된 인센티브 메커니즘은 리스크와 비용을 최대한 줄이면서 참여자들  
로 하여금 장기적 관점에서 프로토콜에 지속적인 가치를 창출할 수 있도록  
하는 유인을 제공합니다.

### Distortion is Costly:

정렬되지 않은 인센티브 메커니즘은 특히 피드백 루프와 상호작용하  
면서 장기적인 가치 창출을 파괴하는 경향이 있습니다.

# Gas Fees

---

- **공공재를 만들어내는가? - Yes**

가스 요금은 체인을 느리게 만들거나, 중요한 트랜잭션이 처리되지 못하게 만드는 저품질, 또는 지나치게 리소스 집약적인 트랜잭션으로부터 시스템을 보호합니다. 또한 가스 요금은 마이너, 밸리데이터들이 거래의 우선순위를 암묵적으로 조정할 수 있게 하는 메커니즘의 역할을 합니다.

- **인센티브 메커니즘이 정렬되어 있는가? - Yes**

시스템에 계산 비용을 부과하는 참여자들에게 가스 요금이 부과되고, 이것이 체인에서 발생하는 트랜잭션을 검증하는 마이너와 밸리데이터들에게 지급된다는 점에서 정렬된 인센티브라고 할 수 있습니다.

# Validator Staking

---

- **공공재를 만들어내는가? - Yes**

스테이킹은 체인에 보안을 향상시키며, 커뮤니티는 이에 대한 편익을 직접적으로 누릴 수 있습니다. 이러한 메커니즘이 없다면 비용은 직접적으로 부과되는 반면, 혜택은 분산되기 때문에 참여자들이 네트워크의 보안 향상에 기여해야할 동기를 얻지 못하게 되겠죠. 나아가, 스테이킹은 밸리데이터의 상대적 중요성에 대해 네트워크가 합의한 조정 메커니즘이라고도 할 수 있습니다.

- **인센티브 메커니즘이 정렬되어 있는가? - Yes**

위와 같이 좋은 스테이킹 시스템은 좋은 행위자에게 추가적인 인센티브를 제공하면서, 동시에 부적절하거나 악의적인 행위자에게는 스테이킹된 토큰의 몰수 등과 같은 패널티를 부과할 수 있습니다.



# [3, 3] and Non-Restrictive "Staking"

---

- **공공재를 만들어내는가? - Minimum**

이러한 방식의 스테이킹 메커니즘은 유동성과 마케팅이라는 두 가지 공공재를 창출하지만, 과도하고 지속 불가능한 수준입니다. 유동성의 경우 스테이킹은 프로토콜 소유의 유동성에 기여하였고, 이를 통해 프로토콜이 AMM 풀에 유동성을 제공함으로써 수수료를 받을 수 있게 되었습니다. 그러나 실제로는 스테이커가 AMM 풀에 직접 유동성을 제공할 수도 있었기 때문에 그 필요성이 크지 않았다고 생각합니다. 마케팅에 관해서는 높은 APY가 사람들의 관심을 끌었고, 이것이 새로운 사람들의 유입과 활동으로 전환되어 프로토콜의 가치를 높인 것은 사실입니다. 그러나 프로토콜의 지나치게 높은 보상은 다른 모든 기여에도 불구하고 전체적으로 프로토콜을 실패하게 만들었죠.[4]

- **인센티브 메커니즘이 정렬되어 있는가? - No**

적당한 수준의 인센티브는 유동성과 마케팅 효과를 제공하는데 있어 정당화될 수 있었겠지만, OlympusDAO의 경우 수천 %의 인센티브를 제공했습니다. 때문에 이 메커니즘은 인센티브와 가치 창출의 얼라인먼트라고 할 수 없을 뿐더러, 새로운 가치의 창출없이 가치를 재분배했고, 결과적으로 Non-스테이커에서 스테이커로 가치를 이전한 것이 전부였다고 할 수 있습니다.

# Governance

---

- **공공재를 만들어내는가? - Yes**

거버넌스 모델은 분명히 강력한 공공의 이익을 만들어냅니다. 첫 번째로 거버넌스 모델은 탈중앙화된 커뮤니티가 하나의 명확한 결정을 내릴 수 있도록 하는 조정 메커니즘의 역할을 합니다. 두 번째로 거버넌스 모델을 활용한 커뮤니티 주도 모델은 프로토콜이 하드 코딩된 규칙에 따라 작동할 때보다 변화하는 조건에 따라 유연하게 작동할 수 있도록 하죠. 마지막으로, 커뮤니티 주도 모델은 중앙화된 거버넌스에 비해 빌더들이 초기에 감당해야 하는 리스크를 낮출 수 있습니다.[6]

- **인센티브 메커니즘이 정렬되어 있는가? - Minimum**

거버넌스가 엄청난 공공의 이익을 창출함에도 불구하고, 대부분의 거버넌스 모델은 가치를 창출한 사람들에게, 다시 가치를 환원하는 것에 놀라울 정도로 저조한 모습을 보여줍니다. 예를 들어, 참여자들은 좋은 결정에 대한 인센티브는 받지 못하면서도 나쁜 결정에 대한 패널티는 받는 경우가 많습니다. 또한 거버넌스 투표에 참여한 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비해 낮은 인센티브를 받는 경우도 존재하죠. 궁극적으로 거버넌스 참여를 통해 인센티브를 받게 되는 이상 참여자들은 새로운 제안이 커뮤니티에 어떤 영향을 미칠지 생각하기보다, 제안을 통과시키고 여기에 참여함으로써 인센티브를 받는 것에 초점을 맞추게 됩니다. [7]

# Play-to-earn

---

- **공공재를 만들어내는가? - Moderate**

게임이 플레이어들에게 재미를 주기 위해서는 네트워크 효과를 위해 게임 내 플레이어가 일정 수준 유지되어야 하는데요, \*\*\*\*이론적으로 Play-to-earn 모델은 게임의 콜드스타트 문제를 해결하는데 도움이 될 수 있습니다. 인센티브 메커니즘이 없는 경우 MMO와 같은 게임은 초기 플레이어들을 끌어들이지 수 없으며, 게임 자체가 잘 설계되었더라도 실패할 수 있죠. 이때, 이상적인 것은 네트워크 효과를 위해 충분한 수준의 플레이어가 유입되었을 때까지만 초기 플레이어들에게 인센티브를 제공하는 것입니다. 그러나 지금까지의 Play-to-earn 모델은 여기에서 멈추지 않고 플레이어가 증가하고, 이에 따라 네이티브 토큰의 가격이 상승했을 때 더 많은 인센티브를 제공해왔죠. 이 시점에서의 인센티브는 프로토콜의 가치를 플레이어에게 제공하는, 즉 지속가능성을 희생함으로써 단기 사용량을 늘리는 것 뿐인데 말이죠.

- **인센티브 메커니즘이 정렬되어있는가? - Moderate**

다시 말하지만, 이론적으로 Play-to-earn 모델은 초기 플레이어들과 인센티브를 공유하며, 초기 플레이어들은 네트워크 효과가 발생하면서 게임이 충분히 재미있어질 때까지 게임을 하면서 가치를 제공합니다. 그러나 대부분의 Play-to-earn 게임은 커뮤니티에 기여하는 것과는 상관없이 초기 플레이어라면 무조건 가치를 전달하죠. 결과적으로 이것은 단기적 인센티브를 추구하는 이들에게 이익을 주고 커뮤니티 전체의 성장을 왜곡합니다.

# Future Ideas For Tokenomics

---

- **Decentralization:** PoW 블록체인의 경우 마이너들의 검증은 중요한 가치를 창출하고 이에 따라 많은 인센티브를 지급받지만, 마이너들의 다양성은 거의 고려되지 않습니다. PoS 블록체인의 경우 밸리데이터 역시 마찬가지입니다. 이론적으로 나카모토 계수를 통해 측정되는 마이너, 밸리데이터의 다양성은 탈중앙성이라는 중요한 공공재를 만들어내는데 요, 그렇다면 특정 규모를 초과하는 마이너 또는 밸리데이터들에게 누진세를 부과하는 것은 합리적인 일일까요?
- **Marketing:** 사람들의 인식은 프로토콜의 생존에 매우 중요한 영향을 미치기 때문에 네트워크의 유동성과 유틸리티를 제공한다는 측면에서 1위가 되는 것은 의미가 있습니다. 그러나 Play-to-earn과 마찬가지로, 비정상적인 인센티브에 의해 만들어지는 인위적인 참여는 프로토콜의 참여자가 특정 수준에 도달하게 되면, 인센티브를 제공하지 않은 것보다 못한 결과를 만들어낼 수 있습니다. 그렇다면 과연 프로토콜이 초기 수백만 달러의 TVL에 인센티브를 제공한 후 유동성이 증가함에 따라 이를 상각함으로써 이후 참여자들에게도 보상하는 것이 가능할까요?
- **Grants and Partnerships:** 토큰 캡 테이블에는 프로토콜의 설계자와 개발자, 파트너들을 위해 엄청난 양의 토큰이 할당되어있으며, 대부분의 경우 미결의 상태로 할당되어있는데요, 하지만 이러한 보상 체계는 상당히 산만하고, 게이머블하죠. 그렇다면 그랜트 기반의 토큰 인센티브를 악용할 수 없는 방식으로 온체인 메트릭스에 연결하는 것이 가능할까요?