바이낸스 리서치

데이터 인사이트 : 유동성 스테이킹(이하 LS) 과 LSDfi

2023년 7월, Keng Ying Sim

번역자 : Deepl.com과 조수 머니그리드 t.me/moneygrid



충 떵 !

목차

좌측 개요에서 원하시는 것을 클릭하세요
이미지 자료가 필요하다면, ***Ctrl F + Figure***
숫자로 원하는 곳으로 이동하세요

Key Takeaways
Introduction
- Market Statistics
  - ❖ Staked ETH growth
  - ❖ Staked ratio
  - ❖ Liquid staking TVL

Liquid Staking on Ethereum
- Pooled Staking
  - ❖ Types of LST models
  - ❖ Overall TVL
  - ❖ Which LST garners the highest yield?
  - ❖ Token holders
- CEX Service Providers
- Staking-as-a-Service (“SaaS”)
- Solo Stakers

Liquid Staking on BNB Chain
- ❖ Overall TVL and yield

LSDfi/LSTfi
- ❖ State of LSDfi
- ❖ Top LSDfi categories
  1. Lending
  2. CDP stablecoins
  3. DEXes
- ❖ Where are the highest yields of LSTs?
  1. Lido-stETH
  2. RocketPool -rETH
  3. Frax - frxETH & sfrxETH

Protocols Spotlight
- ❖ Pendle
- ❖ EigenLayer

Closing Thoughts
References

1. Key Takeaways

❖ 유동성 스테이킹: 전체 staked ETH는 출금 요청 감소로 인해 기하급수적으로 증가하고 있습니다, 이는 유동성 리스크 감소와 LSDfi 프로토콜의 인기 증가에 영향을 미칩니다. Dex를 추월한 유동성 스테이킹은 이제 여러 DeFi 섹터에서 총 가치 고정("TVL") 1위를 차지하고 있습니다.

❖ 이더를 스테이킹하는 방법은 크게 네 가지가 있습니다. 스테이킹 서비스 제공자, 중앙화된 거래소("CEX"), 서비스형 스테이킹("SaaS"), 그리고 솔로 스테이킹.

❖ 32.0%의 시장 점유율을 가진 리도를 통한 풀 스테이킹이 현재 가장 널리 사용되는 방식입니다. 그럼에도 불구하고 Frax와 같은 다른 경쟁자들은 탈중앙화되고 창의적인 peer-to-pool 렌딩 마켓을 도입하여 시장 점유율을 확대하고자 합니다.

❖ 상위 **LSDfi** 카테고리: LSDfi에는 CDP 스테이블코인을 포함한 다양한 카테고리가 있습니다. 탈중앙 거래소, 지수형 스테이블코인, 수익률 전략 등 다양한 카테고리를 보유하고 있습니다. 렌딩 Lending 은 현재 미화 25억 9,000만 달러의 TVL로 1위를 차지하고 있으며, CDP 스테이블코인은 미화 23억 5,000만 달러로 그 뒤를 바짝 쫓고 있습니다.

❖ **LST** 수익률과 **TVL**: 일반적으로 LST의 수익률은 Pendle, Convex, Aura와 같은 세컨더리 프로토콜이나 파생 프로토콜에서 가장 높습니다. 그러나 TVL은 일반적으로 Curve와 같은 기존 DEX에서 더 높습니다.

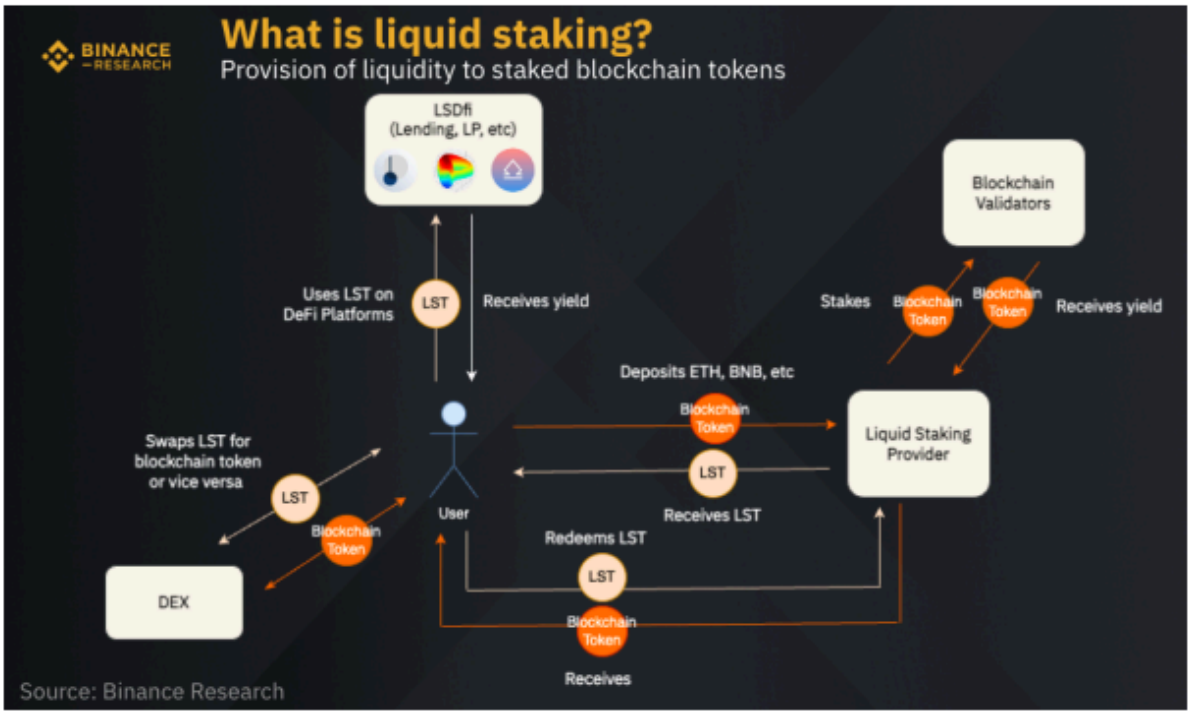
❖ 프로토콜 스포트라이트: 많은 LSDfi 프로젝트가 인기를 얻고 있지만, 저희는 최근 소셜 지표에서 급격한 상승세를 보이고 있는 Pendle 및 EigenLayer에 주목합니다. 메트릭. Pendle은 yield-trading 프로토콜 역할을 하며, EigenLayer는 이더리움과 LST 모두 리스테이크가 가능합니다.

2. Introduction

이전 LSDfi 보고서에서는 LSDfi의 전망과 잠재적 성장에 대해 논의했습니다.
이번 데이터 인사이트 보고서에서는 데이터 기반 관점에서 유동성 스테이킹과 LSDfi에 대해 더 자세히 살펴볼 것입니다.

Figure 1: Liquid staking (유동성 스테이킹)

Figure 1: Liquid staking



지분 증명("PoS") 네트워크에서 유동성 스테이킹을 통해 사용자는 네트워크 토큰(예: 이더리움 또는 비트코인)을 스테이킹하여 잠재적인 수익을 얻는 동시에 랩드(Wrapped) 토큰을 통해 스테이킹된 토큰에 유동성을 공급할 수 있습니다.이러한 랩드 토큰은 유동성 스테이킹 토큰("LST")으로 알려져 있습니다. 유동성 스테이킹 파생상품("LSD")과 같은 의미로 사용되기도 합니다.

더 많은 스테이킹된 네트워크 토큰을 통해 자본 효율성, 일드 파밍 기회, 네트워크 보안이 강화됩니다. 더 많은 네트워크 토큰을 스테이킹하는 것은 유동성 스테이킹의 장점 중 하나입니다. 하지만 주의해야 할 점은 슬래싱 또는 스마트 컨트랙트 리스크와 같은 위험에 유의해야 합니다. 슬래싱 위험은 Lido 같은 시장 리더가 도입한 보험 기금을 통해 완화할 수 있습니다.

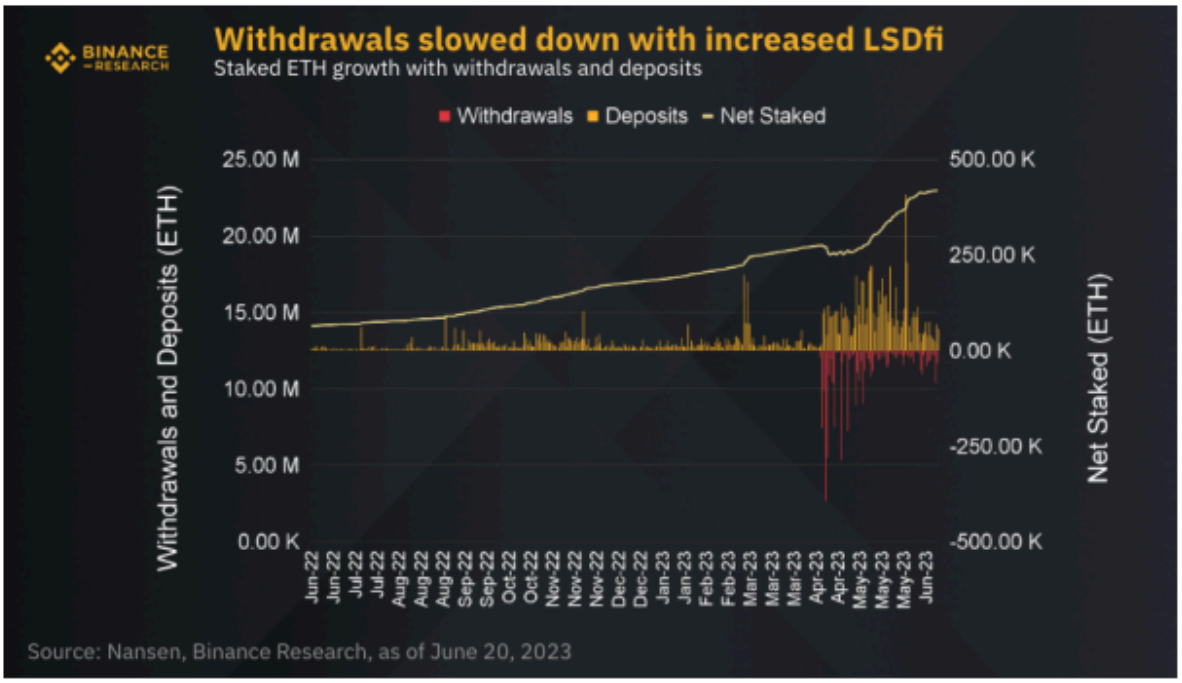
또한 다음과 같은 이유로 거버넌스와 **LST** 보유자 사이에 잠재적 갈등이 발생할 수 있습니다.
목표의 차이. 예를 들어, LST 보유 기간의 차이로 인해 이해관계의 불일치가 발생할 수 있습니다. 그러나 LST 보유자는 의결권이 없습니다. 이러한 충돌은 이중 거버넌스 시스템을 통해 완화될 수 있습니다. 더 나은 다른 유형의 리스크를 더 잘 이해하려면 여기에서 이전 보고서를 참조하세요.

2-1. Market Statistics

❖ Staked ETH growth

이더리움의 샤펠라 업그레이드 이후, 출금 기능으로 인해 스테이킹에 대한 사용자 신뢰도가 높아졌습니다. 처음 며칠 동안은 인출이 많았지만, 유동성 리스크가 감소하고 **LSDfi** 프로토콜의 인기가 높아지면서 출금 속도가 느려졌습니다. LSDfi는 사용자에게 수익률을 높일 수 있는 새로운 기회를 제공하며, 이에 대해서는 이 보고서의 뒷부분에서 자세히 설명하겠습니다.

Figure 2: Staked ETH growth



2023년 6월 1일에 예치금이 갑자기 급증한 이유는 셀시우스가 Lido로부터 428K ETH를 인출했기 때문입니다. 21shares에 따르면, 192K가 셀시우스의 스테이킹 풀에 예치되었으며, 또 다른 99K는 기관 스테이킹 제공 업체인 Figment를 통해 스테이킹되었습니다.

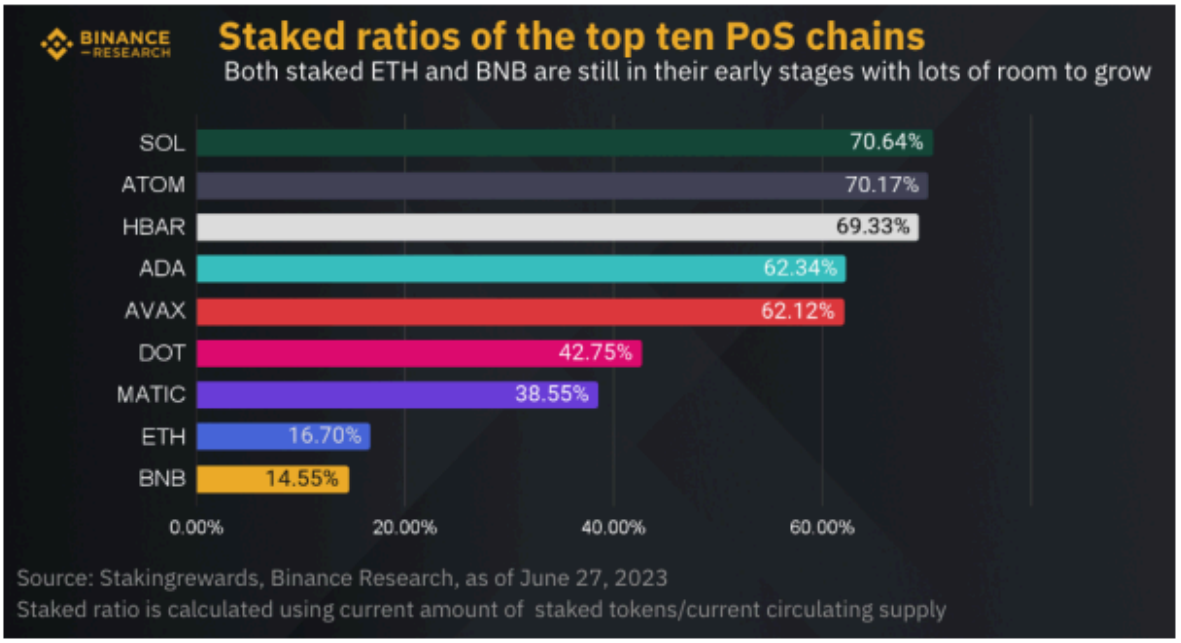
❖ Staked ratio. 스테이크 된 비율

2023년 6월 27일 현재, 유통 공급량 대비 스테이킹된 이더리움 토큰의 비율은 다음과 같습니다. 16.70%인 반면, BNB의 비율은 14.55%입니다.

이 수치는 두 체인 모두 나머지 상위 10개 지분 증명 체인의 스테이킹 시가총액(시가총액)을 고려할 때 더 크게 성장할 수 있는 충분한 기회가 있음을 보여줍니다. 스테이킹 시가총액("시가총액") 기준 나머지 상위 10개 PoS 체인의 평균 스테이킹 비율은 49.67%입니다.

Figure 3: Top ten PoS chains by staking market cap

Figure 3: Top ten PoS chains by staking market cap

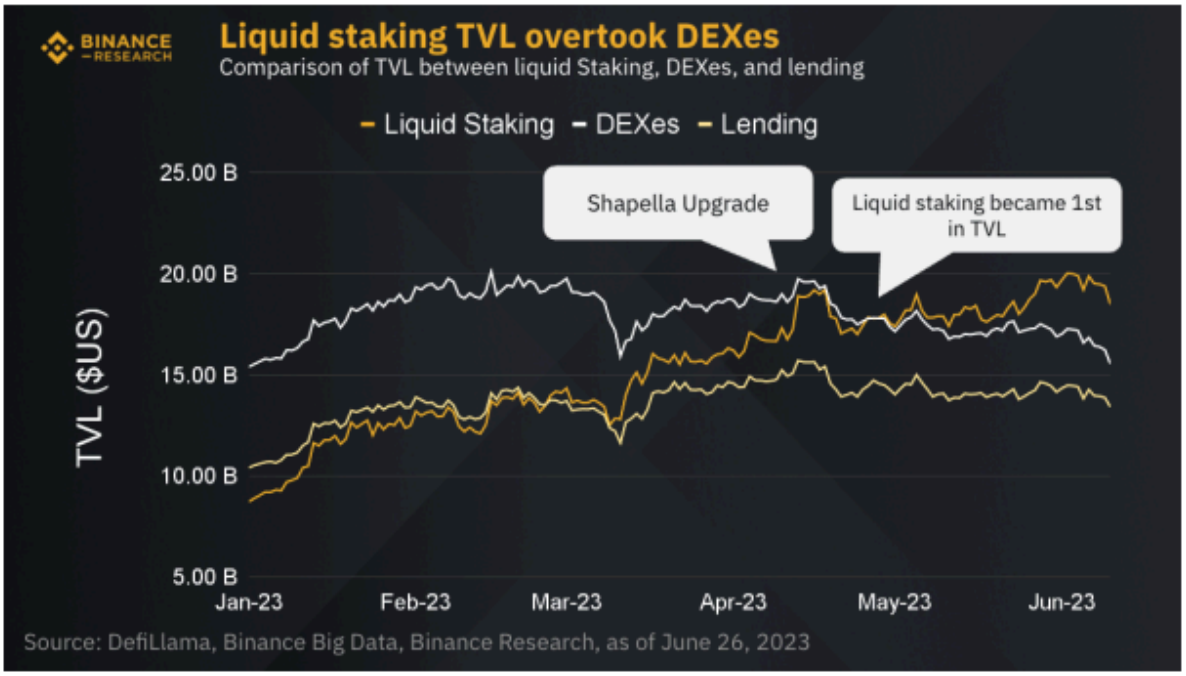


❖ Liquid staking TVL

연초 이후 131.67% 증가한 184억 8천만 달러의 TVL을 기록하면서, 유동성 스테이킹은 이제 여러 탈중앙 금융 부문에서 TVL 1위를 차지하게 되었습니다. 2023년 4월 28일에 처음으로 TVL에서 680만 달러 차이로 DEX를 제치고 1위를 차지했습니다. 가장 오랜 기간 동안 TVL의 리더였습니다.

Figure 4: Historical TVL of the top three DeFi categories (DEXes, lending, liquid staking)

Figure 4: Historical TVL of the top three DeFi categories (DEXes, lending, liquid staking)

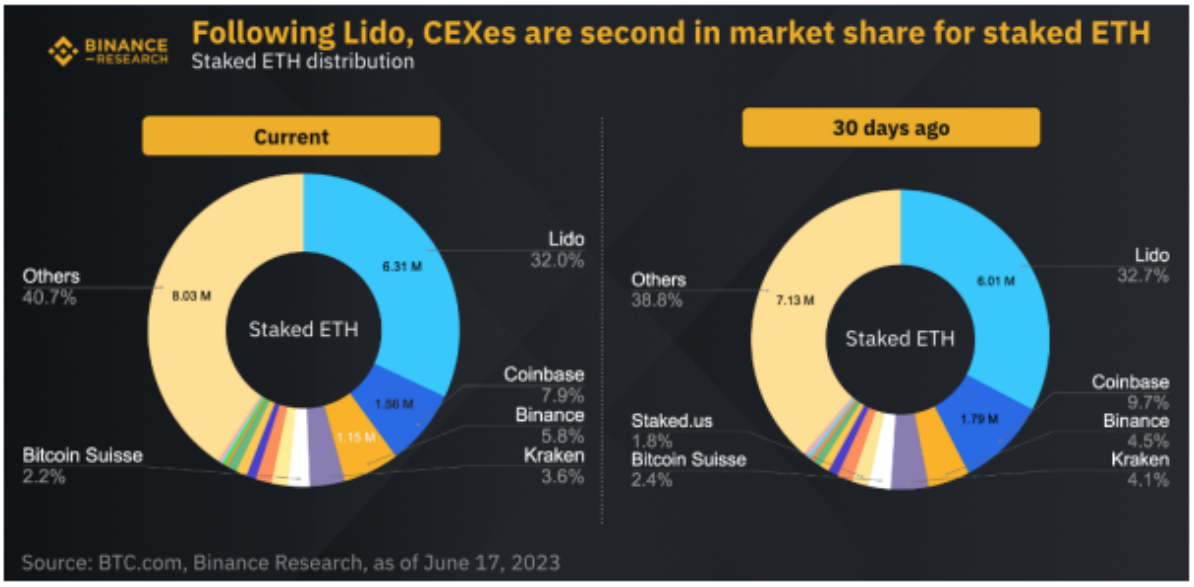


3. Liquid Staking on Ethereum
이더리움의 유동성 스테이킹

ETH를 스테이킹하는 방법에는 서비스 제공자를 통한 풀 스테이킹을 포함해 몇 가지가 있습니다, 중앙화된 스테이킹 서비스, 서비스형 스테이킹(SaaS), 단독 스테이킹 등이 있습니다.

사용자는 다음과 같은 요인에 따라 스테이킹의 간편성, 잠재적 수익률 등의 요소에 따라 선호하는 방식을 선택할 수 있습니다.

Figure 5: Net staked ETH by top entities



Lido는 지난 30일 동안 약 32%의 시장 점유율을 유지했습니다. 전반적으로, 대부분의 코인베이스와 크라켄을 제외하고는 시장 점유율이 상승하거나 유지되었습니다. 크라켄은 각각 1.8%와 0.5%의 시장 점유율을 잃었습니다.

이더리움 스테이킹에서 너무 높은 점유율은 건전하지 않다는 점에 유의하시기 바랍니다. 이더리움 스테이킹의 임계 합의 임계값인 1/3, ½, ⅔를 초과하면 이더리움이 쉽게 조작되거나
쉽게 조작되거나 공격받을 수 있습니다. Lido의 추가 성장은 잠재적으로 시스템적 위험을 초래할 수 있으며 블록 공간의 카르텔화를 허용할 수 있습니다.

따라서 새로운 솔루션이나 파괴적인 경쟁자가 장려되고 있습니다. 자기 제한 예치금은 Lido에서 반대표를 던졌습니다.

3.1 Pooled Staking

타겟 고객**:** 암호화폐 및 디파이 네이티브 사용자
상위 제공자**(TVL):** Lido, Rocketpool, Frax, Stakewise, Ankr
Ankr와 Rocketpool을 제외하고 일반적인 수수료는 약 10% 가량으로 보입니다.
아래 Figure 6에서 볼 수 있듯이 Ankr의 수수료가 5%로 가장 낮지만, TVL은 그보다 뒤쳐져 있습니다.

Figure 6: Top five pooled staking Ethereum service providers (based on TVL)

Figure 6: Top five pooled staking Ethereum service providers (based on TVL)

	Name	LST	Fees	30d Avg. Yield	LST TVL (US$)	Yield Pools
	Lido	stETH	10%	4.1%	14.11B	175
	Rocketpool	rETH	15%	3.13%	1.84B	99
	Frax	frxETH, sfrxETH	10%	4.62%	439.38M	69
	Stakewise	sETH2, rETH2	10%	4.82%	180.52M	6
	Ankr	ankrETH	5%	4.02%	90.01M	21

Source: DefiLlama, Binance Research, as of June 26, 2023
Do note that the yield pools here may not be comprehensive, and excludes other types of yield such as lending

언급된 프로토콜 중 Frax는 탈중앙화를 향해 가장 많이 발전하고 있는 것으로 보입니다. 현재 frxETH V1 설계에서 Frax 팀은 3/5 다중 서명 메커니즘을 사용하여 모든 검증자 노드에 대한 완전한 제어권을 행사합니다.

frxETH V2는 **peer-to-pool** 모델을 사용하는 노드 검증자를 위한 탈중앙화된 무허가 이더리움 차입 시장이 될 것입니다. 이를 통해 오퍼레이터는 추가 수수료나 수수료 없이 검증을 위해 시장 금리로 이더를 차입할 수 있으며, 마켓 압력에 따른 이자만 지불하면 됩니다. 이는 중앙 당국에 대한 의존도를 줄이면서 효율성과 탈중앙화를 향상시킵니다. 활용되지 않은 이더리움은 Curve AMO 스마트 컨트랙트에 들어가서 frxETH 보유자에게 더 깊은 유동성을 제공합니다. 또한, sfrxETH 보유자는 보유 자산에서 잠재적으로 이자를 얻을 수 있습니다. 이러한 업그레이드는 출시 시 Frax의 TVL을 높일 수 있습니다.

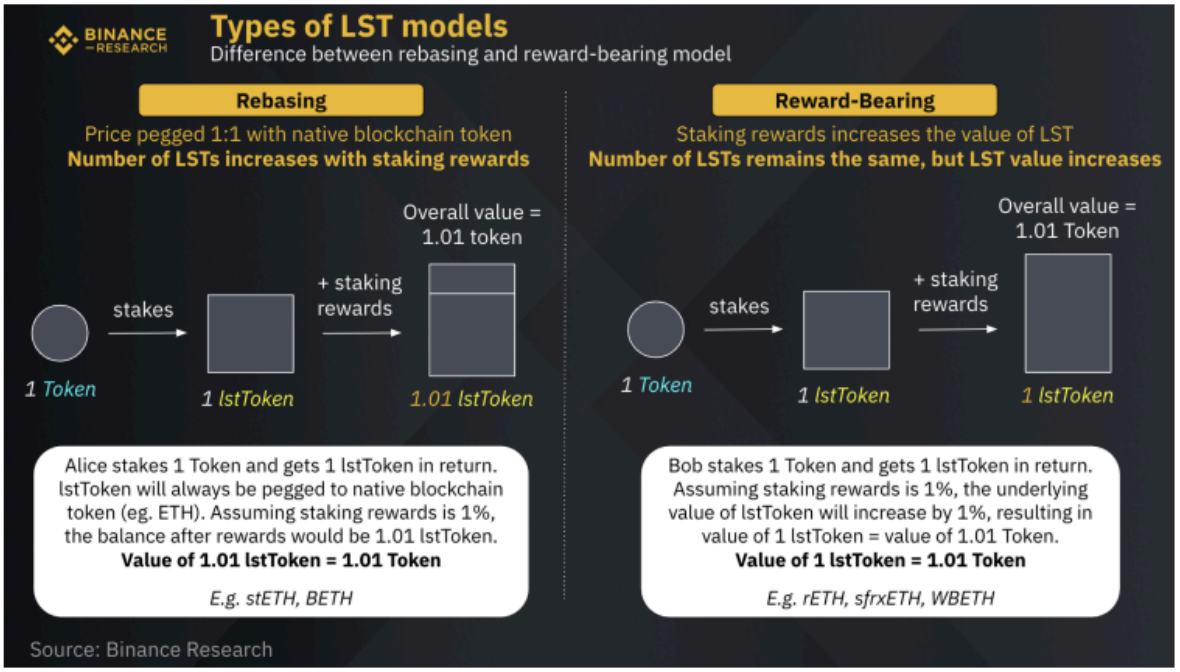
❖ LST 모델의 유형들

LST 모델에는 세 가지 주요 유형이 있습니다:

1. 리베이서블 토큰 **Rebasable tokens** (예: stETH)
   - 토큰 공급은 스테이킹 보상 또는 가능한 슬래싱 페널티의 결과로 알고리즘에 따라 변경됩니다.
   - 이론적으로 네이티브 토큰에 1:1로 페깅됨
2. 보상 보유 토큰 **Reward-bearing tokens** (예: rETH, ankrETH)
   - 스테이킹 보상을 반영하여 시간이 지남에 따라 가치가 상승하는 토큰
3. 기본 토큰 **+** 보상 토큰 **Base tokens + reward tokens** (예: Frax, Stakewise)
   - 하나는 1:1로 고정되고 다른 하나는 보상을 획득합니다.
   - Frax: 기본(frxETH) 및 보상(sfrxETH)
   - Stakewise: 기본(sETH2) 및 보상(rETH2)

Figure 7: Illustration of the popular types of LSTs

Figure 7: Illustration of the popular types of LSTs



모든 탈중앙 금융 프로토콜이 리베이서블 토큰을 지원하는 것은 아닙니다. 예를 들어, 유니스왑의 stETH/ETH 거래 쌍은 리베이싱 토큰과의 호환성 문제가 발생하여 잠재적으로 stETH의 스테이킹 보상에 손실이 발생할 수 있습니다.

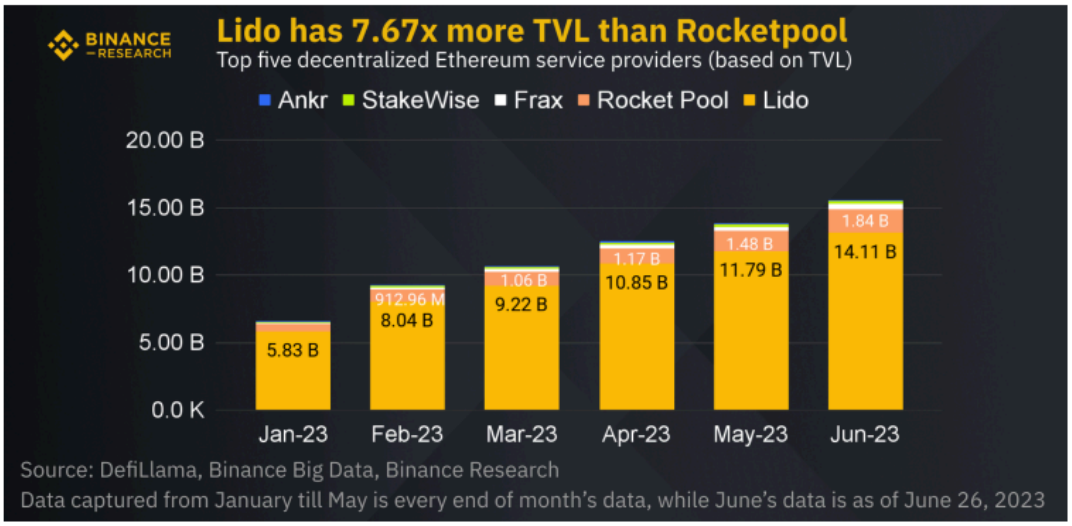
사용자가 stETH와 같이 리베이싱 가능한 토큰을 랩핑하기로 선택하면 랩핑된 토큰은 은 일반적으로 보상을 받는 토큰이 됩니다. 예를 들어, stETH를 랩핑하면 다음과 같이 됩니다.
wstETH. wstETH 잔액은 시간이 지나도 일정하게 유지되지만, 그 가치는 증가합니다.

사용자가 1 stETH를 랩핑하고 0.98 wstETH를 받는다고 가정해 보겠습니다. wstETH 가격이 5% 상승하면 5% 상승하면, 사용자는 0.98개의 스테이블코인을 풀고 결과적으로 1.05개의 스테이블 코인을 얻을 수 있습니다.

❖ Overall TVL

Figure 8: TVL of Ethereum-based LSTs from the top five decentralized service providers

Figure 8: TVL of Ethereum-based LSTs from the top five decentralized service providers



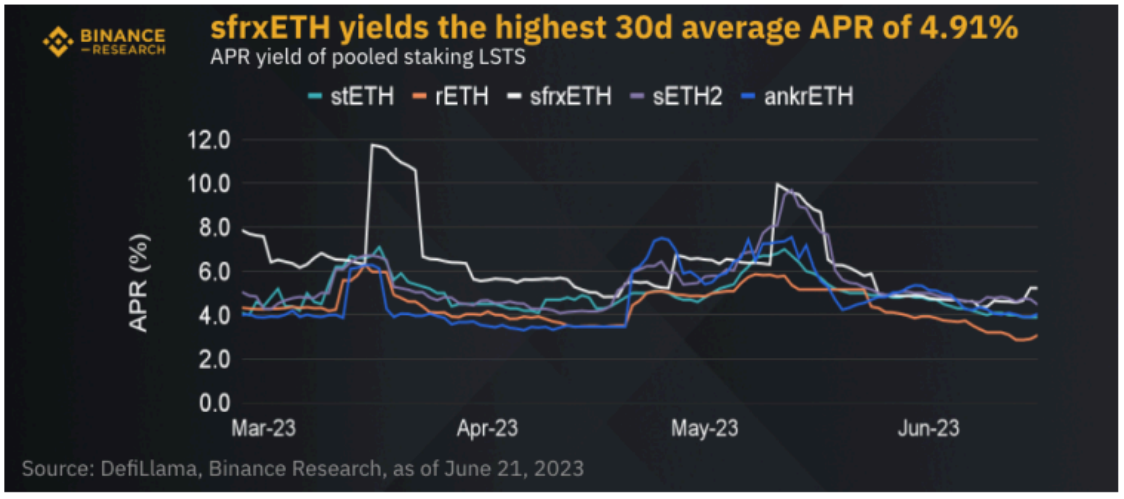
상위 5개 탈중앙화 서비스 제공업체 중 확실한 시장 리더인 Lido는 다음과 같이 성장했습니다. 연초 이후 **TVL**이 **142.02%** 성장했습니다. 2020년 12월에 설립된 2020년 12월에 설립된 Lido는 초기 선점자라는 이점을 바탕으로 이더리움 유동성 스테이킹 분야에서 수익률이 가장 높지는 않더라도 이더리움 유동성 스테이킹 영역에서 확고한 위치를 유지하는 데 기여했습니다.

이러한 계층 구조는 또한 stETH의 유동성이 더 깊다는 것을 의미합니다. 대부분의 프로토콜과 풀은 다른 LST에 비해 stETH와 통합되어 있어 사용자가 더 매력적이고 사용자가 디파이 생태계에서 수익률을 얻고 LST를 스왑할 수 있는 유연성을 제공합니다. 따라서 더 많은 신규 사용자와 스테이크 금액을 유치하여 긍정적인 피드백 루프를 효과적으로 생성합니다.

❖ Which LST garners the highest yield?

Figure 9: Pooled staking LSTs' yield trend

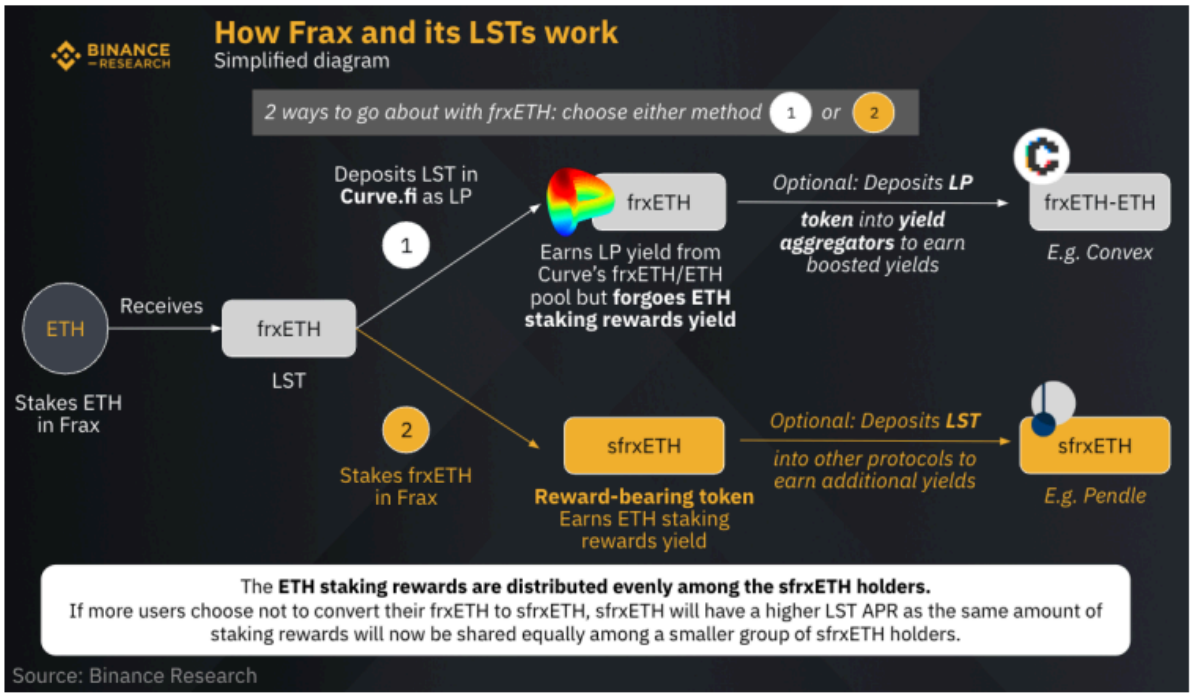
Figure 9: Pooled staking LSTs' yield trend



Frax는 **30**일 평균 수익률이 **4.91%**로 가장 높았고**,** Stakewise가 4.83%로 그 뒤를 이었습니다.

Figure 10: Simplified illustration of Frax's LSTs mechanism

Figure 10: Simplified illustration of Frax's LSTs mechanism



더 높은 수익률은 부분적으로 Frax의 설계 때문일 수 있습니다**. frxETH**를 **ERC-4626** 볼트에 스테이킹하여 **sfrxETH**를 받거나**, frxETH/ETH Curve** 풀에 넣을 수 있습니다**.** 후자를 선택하면 ETH 스테이킹 보상을 포기해야 하지만, 유동성 공급자("LP")로서의 수익률을 얻게 됩니다.

sfrxETH 보유자는 frxETH 공급에서 스테이킹 보상을 받을 수 있습니다. **sfrxETH**는 보상 보유 토큰으로**, 1 sfrxETH**는 **1 ETH**와 확보된 스테이킹 보상을 나타냅니다**.** sfrxETH를 위해 frxETH를 스테이킹하지 않기로 선택한 사람들은 미청구 ETH 스테이킹 보상을 모든 sfrxETH 보유자에게 균등하게 분배받게 됩니다.

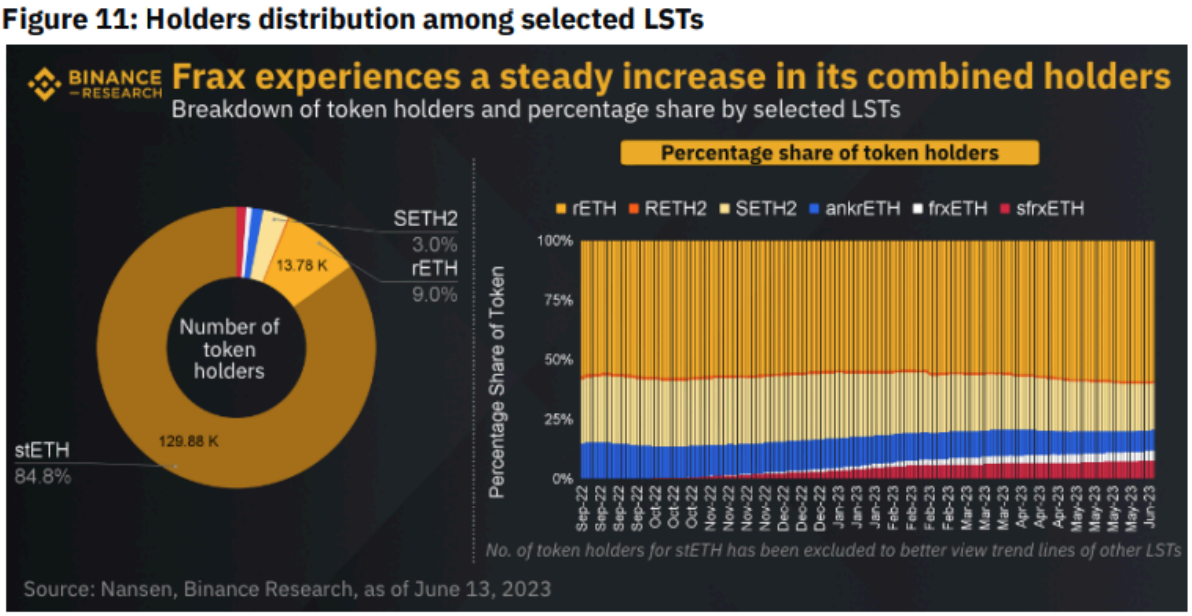
더 많은 수의 사용자가 frxETH를 sfrxETH로 전환하지 않기로 결정할 경우, sfrxETH 보유자는 LST APR이 증가하게 됩니다. 이는 동일한 양의 스테이킹 보상이 감소된 sfrxETH 보유자 풀에 균등하게 분배되기 때문입니다.

현재 frxETH의 60.28%가 Frax에 스테이킹되어 있습니다. 따라서 이더리움 스테이킹 보상은 동일하게 동일하게 분배됩니다.

Stakewise의 경우 예치금과 보상 시스템을 분리합니다. sETH2는 ETH에 1:1로 고정되어 있으며, rETH2는 획득한 보상을 나타냅니다. 이를 통해 사용자는 영구적인 손실을 피할 수 있지만, 이를 통해 유동성을 세분화할 수 있습니다.

❖ Token holders 토큰 홀더

Figure 11: Holders distribution among selected LSTs



stETH는 staked ETH와 TVL 모두에서 우위를 점하고 있기 때문에 가장 많은 토큰 홀더 비중을 차지하고 있습니다.

2022년 9월 이후, 특히 Frax가 LS 마켓에 진입하면서 ankrETH와 SETH2 의 토큰 보유자 비율은 감소했습니다.

Frax 는 가장 적은 홀더 수에도 불구하고 상위 5개 풀 스테이킹 제공자 중 TVL에서 3위를 차지하고 있습니다. 이 프로토콜은 지속적으로 성장세를 보이고 있습니다. 지난 30일 동안 frxETH 및 sfrxETH 보유자 수는 22.87% 증가하여 총 2.74K에 도달했습니다.

향상된 마케팅 및 교육과 함께 frxETH V2의 도입은 다음과 같은 도움이 될 수 있습니다. Frax는 더 높은 수익률과 혁신적인 디자인으로 인해 더 많은 유저와 고래를 끌어들입니다.

3-2. CEX Service Providers

대상 고객: DeFi 초보자 및 CEX 사용자
제공자: 바이낸스, 코인베이스, 크라켄
CEX 서비스 제공자는 커스터디 풀 스테이킹의 또 다른 형태입니다. 이더리움에서는 코인베이스 cbETH가 중앙화된 거래소 중 가장 높은 TVL을 보유하고 있으며, 바이낸스 WBETH가 그 뒤를 잇고 있습니다.

Figure 12: Comparison of CEX Ethereum service providers

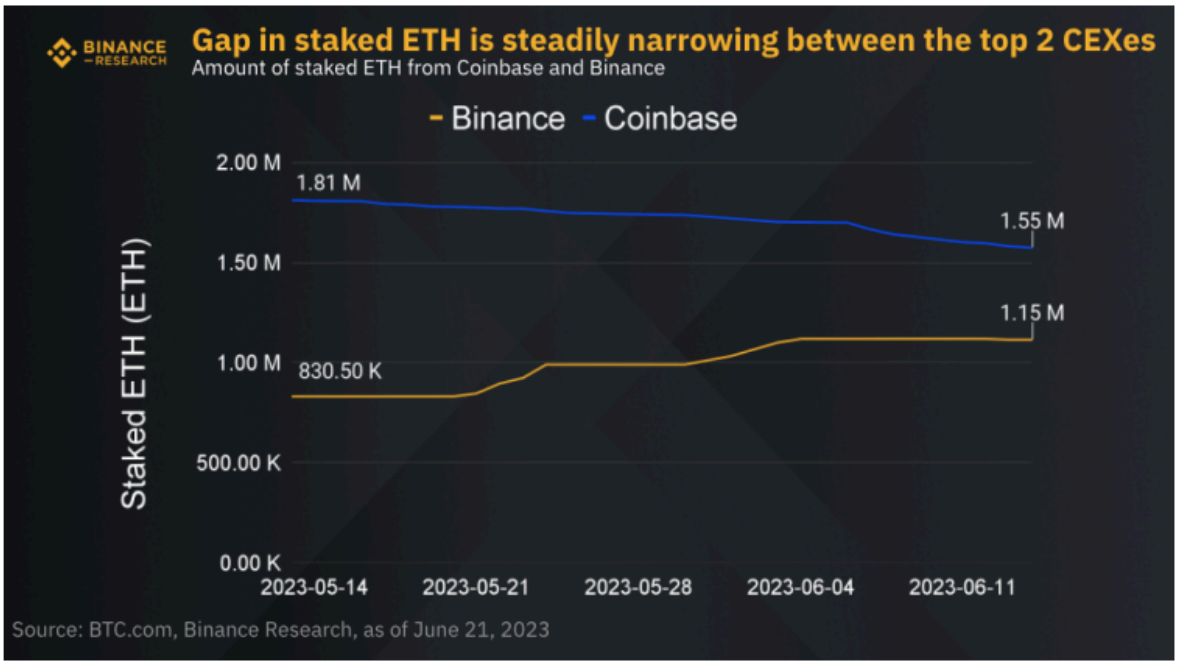
Figure 12: Comparison of CEX Ethereum service providers

	Name	LST	Fees	30d Avg. Yield	LST TVL (US$)	Yield Pools
	Coinbase	cbETH	25%	3.27%	2.15B	7
	Binance	BETH, WBETH	5%	4.33%, 3.85%	136.06M*	12

Source: DefiLlama, Nanoly, Binance Research, as of June 26, 2023. *BETH TVL is not included
Do note that the yield pools here may not be comprehensive, and excludes other types of yield such as lending

Figure 13: Staked ETH by Coinbase and Binance

Figure 13: Staked ETH by Coinbase and Binance

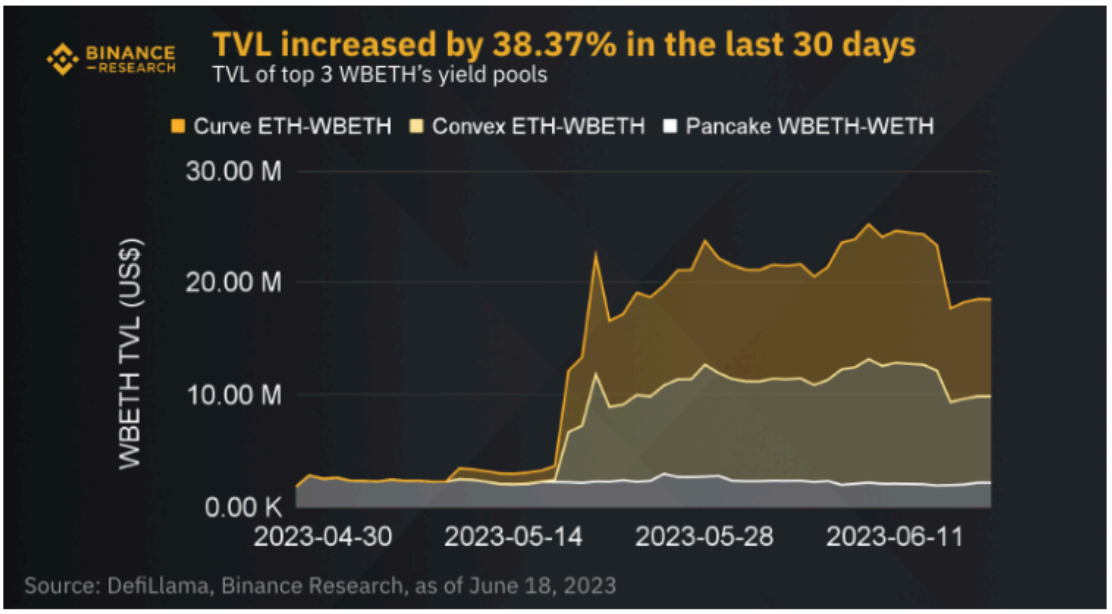


코인베이스와 바이낸스 간의 스테이킹된 이더리움의 격차는 시간이 지남에 따라 점차 줄어들고 있습니다. 지난 30일 동안 바이낸스의 스테이킹된 이더리움은 38.03% 증가한 반면, 코인베이스의 스테이킹된 이더리움은 12.62% 감소했습니다.

바이낸스는 두 가지 유형의 **LST**를 사용합니다**: BETH**와 **WBETH**입니다**.** BETH는 *Beacon ETH*의 약자입니다. WBETH는 *Wrapped Beacon ETH*를 의미합니다. 가장 큰 차이점은 보상형 토큰인 WBETH는 주로 탈중앙 금융 애플리케이션에 사용되는 반면, BETH는 거래소에서 사용되는 리베이싱 토큰입니다. 입니다. 두 토큰의 자세한 차이점은 이 문서를 참조하시기 바랍니다.

Figure 14: WBETH TVL across tracked Ethereum pools

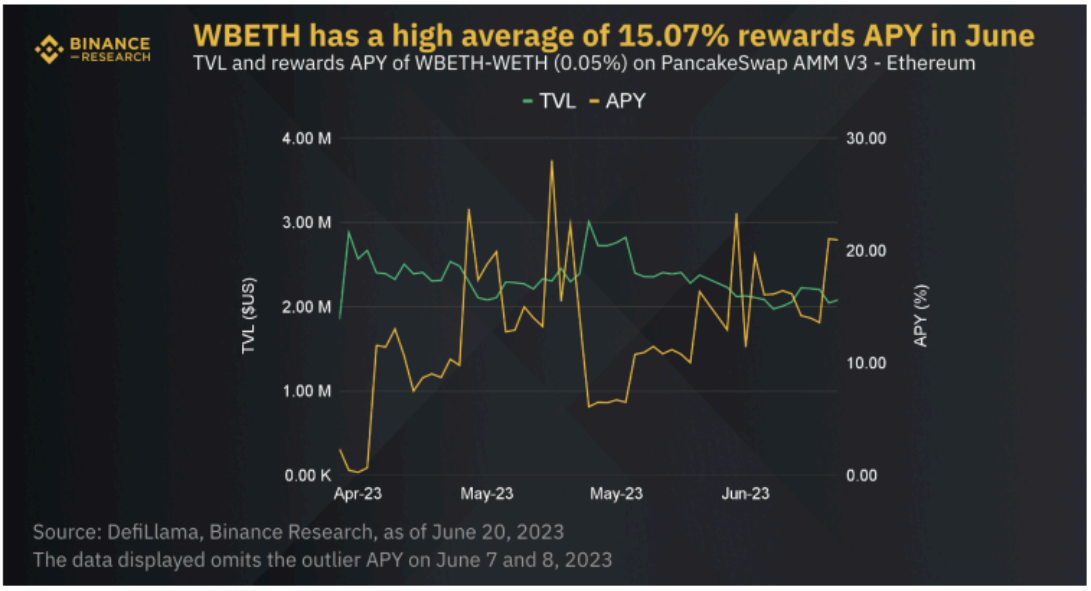
Figure 14: WBETH TVL across tracked Ethereum pools



WBETH는 바이낸스에서 발행하거나 출금하여 팬케이크스왑, Curve와 같은 탈중앙 거래소에서 사용할 수 있으며, 인센티브를 포함하면 유동성 공급자로서 연간 수익률**("APY")**이 **21.03%**까지 올라갑니다**.** 추적된 DEX 풀의 TVL은 미화 1,851만 달러에 달하며, LST 채택이 증가함에 따라 더 늘어날 것으로 예상됩니다.

Figure 15: PancakeSwap's WBETH-WETH pool TVL and yield with incentives

Figure 15: PancakeSwap's WBETH-WETH pool TVL and yield with incentives



3-3. Staking-as-a-Service (“SaaS”)

대상 고객**:** 최소 32 이더리움을 보유한 기관 또는 개인
제공자 **:** stakefish, Staked.us, Figment, Kiln

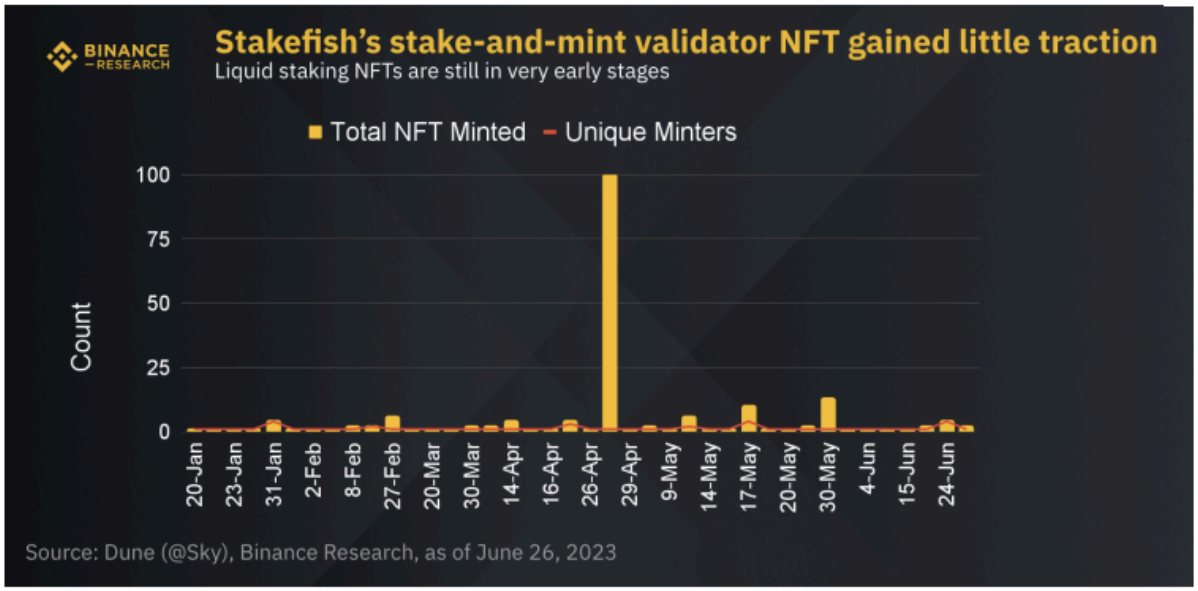
SaaS는 기술적 위험이나 풀 스테이킹 보상 감소에 노출되고 싶지 않은 사람들에게 인프라 및 노드 오퍼레이터를 제공합니다.

예를 들어 스테이크피시와 Staked.us는 각각 25%의 실행 레이어("EL") 수수료와 모든 보상에 대해 10%의 수수료를 부과합니다. 난센에 따르면 스테이크피쉬는 작년에 **4.3%**의 시장 점유율을 기록했습니다**.** 이는 이더리움 스테이킹 수수료가 무료(EL 수수료는 높음)이며, 출금 기능으로 유동성 위험이 줄어든 덕분에 기관 고객이 유입되었기 때문일 수 있습니다.

스테이크피쉬는 또한 혁신적인 NFT파이 개념을 도입했습니다, 사용자가 이더리움과 민트 검증자 **NFT**를 스테이킹할 수 있습니다**.** 스테이크피시 검증자 NFT 1개는 32 이더와 스테이킹 보상, 팁, MEV 수수료로 구성됩니다.

Figure 16: stakefish’s liquid staking NFT adoption

Figure 16: stakefish’s liquid staking NFT adoption



그러나 스테이크-민트 유동성 스테이킹 NFT는 많은 채택을 얻지 못했습니다. 오직 지금까지 182개의 NFT가 발행되었습니다. 발행된 100개의 NFT 중 특이점은 모두 발행 3일 전에 새로 자금을 조달한 주소였습니다.

3-4. Solo Stakers

대상 고객**:** 벨리데이터를 운영할 수 있는 개인

2022년 말 기준, 이더리움의 솔로 스테이커는 전체 스테이커의 약 **6.5%**를 차지합니다. 솔로 스테이킹은 SaaS나 서비스 제공자에게 의존하고 싶지 않고 최소 32 이더를 보유한 분들에게 적합합니다. 벨리데이터 대기열은 93,683개로, 네트워크에 진입하거나 퇴장하기 위해 대기 중인 검증자의 수를 나타냅니다. 이는 신규 벨리데이터는 **46**일 동안 기다려야 한다는 뜻입니다.

이는 잠재적인 단독 스테이커를 억제할 수 있는 시간 보상 기회 비용을 제시합니다. 이는 풀 스테이킹과 CEX에서는 생성된 수익이 모든 사용자에게 균등하게 분배되기 때문입니다.

솔로 스테이커가 기다릴 수 있다면, 잠재적으로 더 많은 수익을 얻을 수 있습니다. 벨리데이터가 되어 더 많은 수익을 올릴 수 있습니다. 그럼에도 불구하고 전체 비용을 계산할 때는 하드웨어와 클라우드 호스팅 비용도 고려해야 합니다.

4. Liquid Staking on BNB Chain

이더리움에서 대중화된 리퀴드 스테이킹은 BNB 체인 같은 체인에서도 이용할 수 있습니다. 상위 상위 3개 주요 서비스 제공업체인 pStake, Ankr, Stader의 표준 수수료는 모두 동일하며 BNBx는 30일 평균 APY가 3.62%로 가장 높습니다.

세 가지 LST인 BNBx, ankrBNB, stkBNB는 모두 보상형**(reward-bearing)** 토큰입니다.

Figure 17: Comparison of BNB Chain liquid staking service providers

Figure 17: Comparison of BNB Chain liquid staking service providers

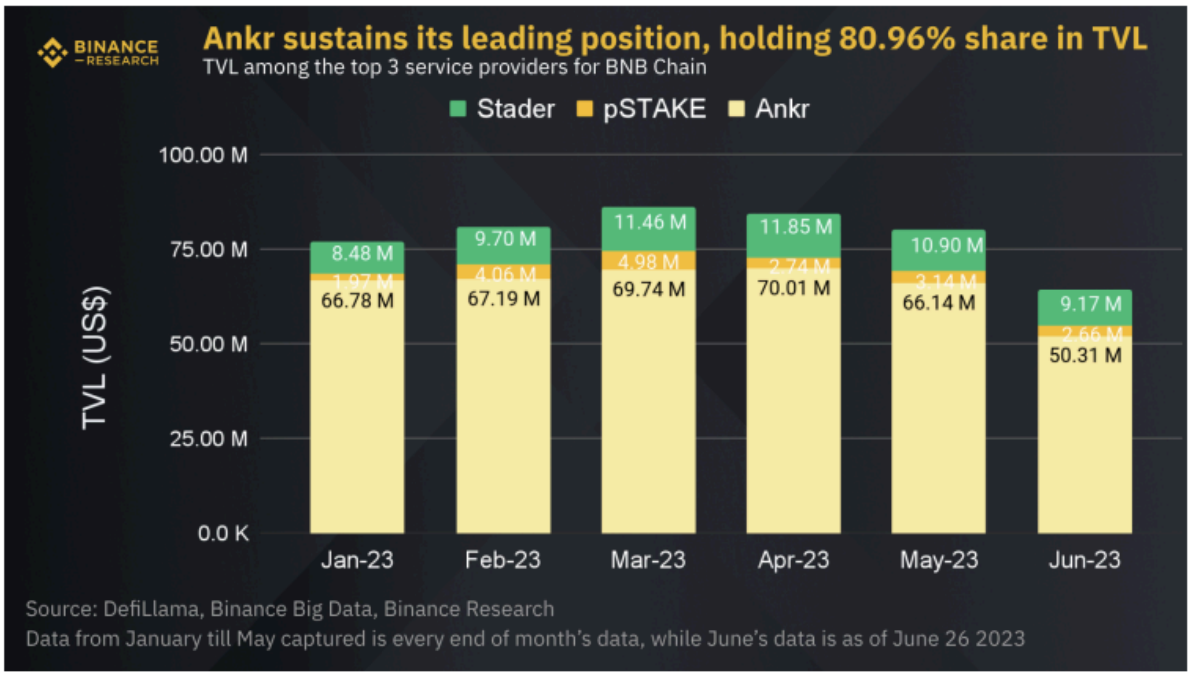
	Name	LST	LST TVL (US$)	Fees	30d Avg. Yield	Yield Pools
	Ankr	ankrBNB	50.31M	10%	3.36%	13
	Stader	BNBx	9.17M	10%	3.62%	5
	pStake	stkBNB	2.66M	10%	3.25%	3

Source: DefiLlama, Nanoly, official websites, Binance Research, as of June 26, 2023

❖ Overall TVL and yield

Figure 18: TVL of top BNB Chain liquid staking service providers

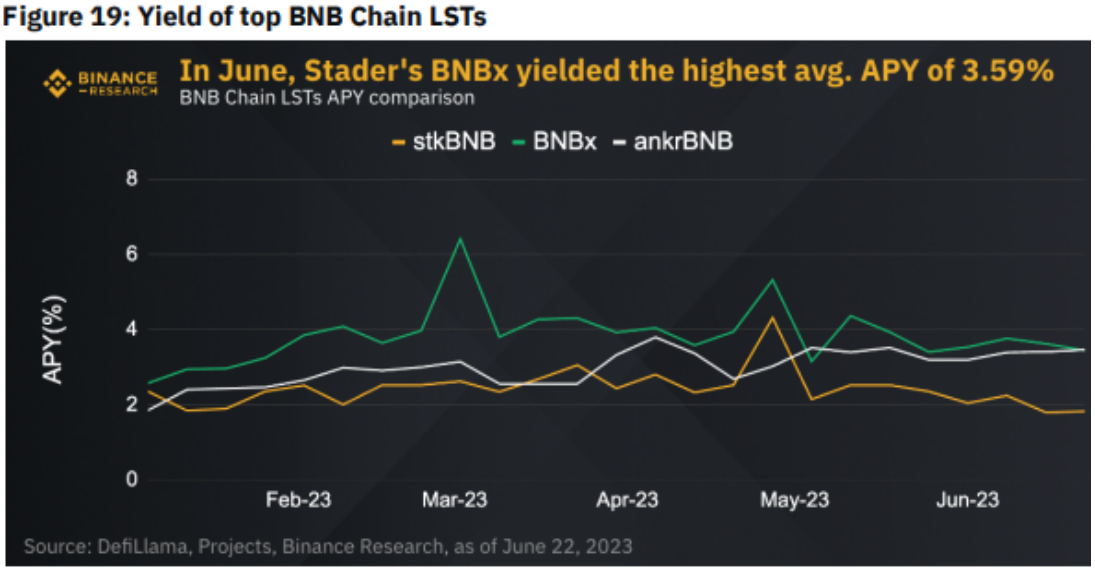
Figure 18: TVL of top BNB Chain liquid staking service providers



BNB 체인에서 선출된 상위 21명의 검증인 중 한 명이 되려면 약 100,000 BNB가 필요합니다. 이는 대부분의 개인 사용자에게는 불가능할 수 있습니다. 따라서 풀 스테이킹이 도입되어 선출된 노드에 자신의 BNB를 위임할 수 있습니다.

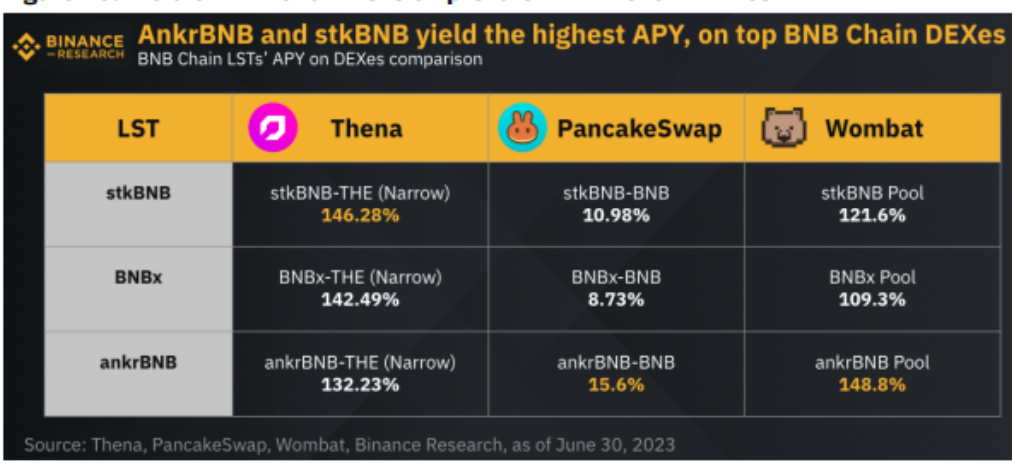
Ankr는 **BNB** 체인의 유동성 스테이킹 시장에서 81.18%의 도미넌스를 지닌 상위 제공자입니다(TVL 기준). 이러한 도미넌스는 유저가 스테이블코인을 발행할 수 있는 **BNB** 체인 생태계에서 유일한 유동성 스테이킹 담보를 선택할 수 있는 지위에 기인한 것으로 보입니다. 또한, 이더리움에서의 시장 입지와 마이크로소프트와의 파트너십은 사용자들 사이에서 브랜드 인지도를 높이는 데 기여했을 수 있습니다.

Figure 19: Yield of top BNB Chain LSTs



수익률 측면에서 Stader는 3.59%의 가장 높은 평균 APY를 자랑하며, Ankr은 평균 3.36%로 2위를 차지했습니다. 그럼에도 불구하고, 탈중앙 거래소의 LP로서 stkBNB 가 Thena에서 가장 높은 수익률을 기록한 반면, ankrBNB는 다음과 같은 거래소에서 가장 높은 수익률을 기록했습니다. 아래 Figure 20에서 볼 수 있듯이 팬케이크스왑과 웜뱃에서 가장 높은 수익을 올렸습니다.

Figure 20: Yield of BNB Chain LSTs on prevalent BNB Chain DEXes



5. LSDfi/LSTfi

LSDfi와 LSTfi는 업계에서 사용되는 두 가지 상호 교환 가능한 용어입니다. 이들은 LST와 통합된 DeFi 프로젝트를 의미합니다. 아래는 현재 생태계에 대한 간략한 개요입니다 앱과 주로 LST에 초점을 맞춘 새로 출시된 프로젝트를 포함합니다.

Figure 21: LSDfi ecosystem

Figure 21: LSDfi ecosystem



❖ State of LSDfi

Figure 22: TVL of the relatively newer LSDfi protocols

Figure 22: TVL of the relatively newer LSDfi protocols

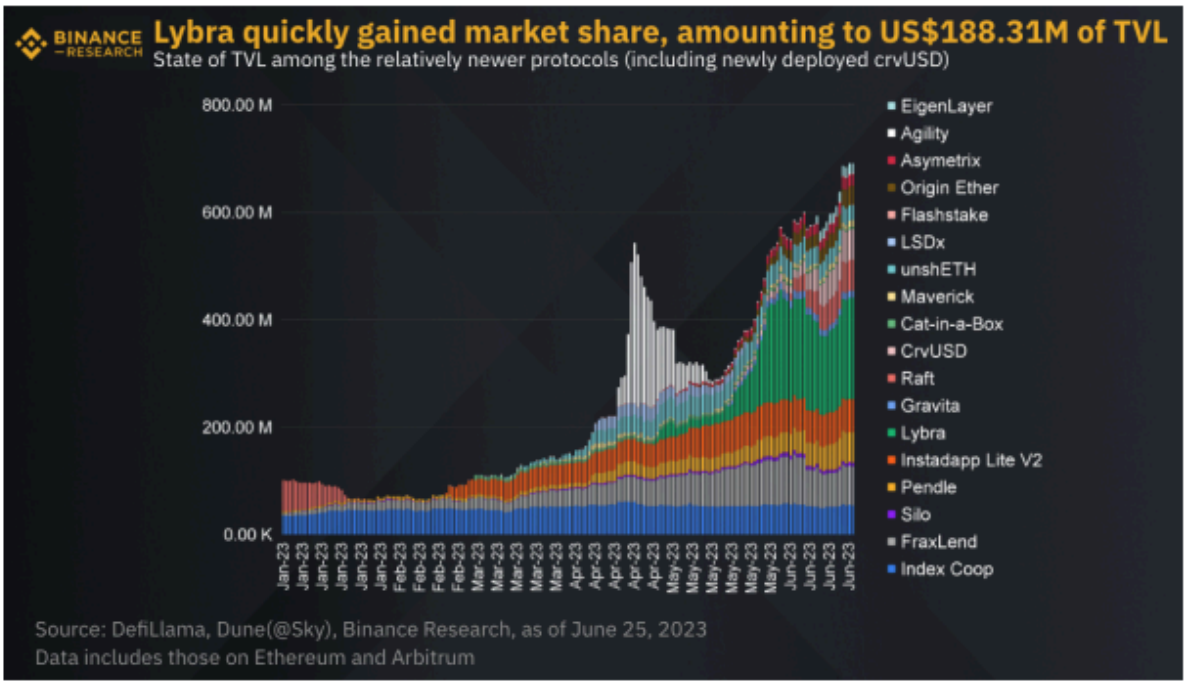
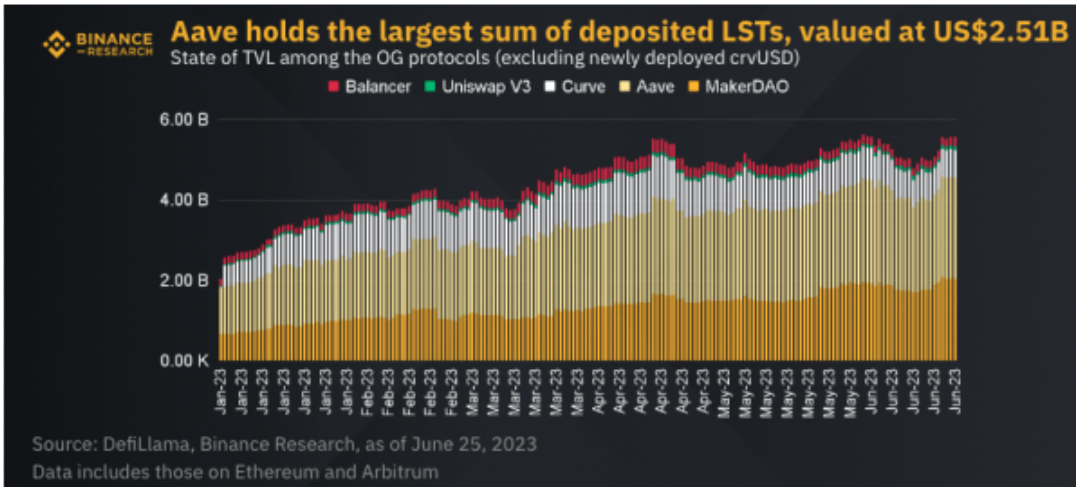


Figure 23: TVL of the mature OG LSDfi protocols

Figure 23: TVL of the mature OG LSDfi protocols



OG 프로토콜과 비교적 새로운 프로토콜의 총 LSDfi TVL은 **62**억 **5**천만 달러이며, **OG** 프로토콜의 **TVL**은 **8.76**배로 로 최신 프로토콜보다 높습니다. 비교적 새로운 프로토콜의 TVL은 기하급수적으로 증가하여 2023년 5월 이후 66.10% 증가했습니다. 현재 대부분의 프로토콜은 주로 stETH와 통합되어 있습니다. 과도한 의존과 관련된 위험으로 인해 건전한 성장 패턴을 나타내지 않을 수 있습니다.

LSDx와 Agility LSD를 포함한 일부 프로토콜은 출시 초기 몇 주 동안 시장 점유율을 유지하는 데 어려움을 겪었습니다. 시장 점유율을 유지하는 데 어려움을 겪었습니다.담보부 부채 포지션("CDP") 스테이블코인 프로토콜인 Agility LSD의 경우, 3,000% 이상의 매력적인 연 수익률로 인해 4월에 TVL이 5,285만 달러까지 치솟았습니다. 그러나 지속 불가능한 토큰 배출로 인해 TVL이 크게 하락했습니다. 의심스러운 **TVL** 급등은 부풀려진 수치에 대한 봇 사용을 시사할 수 있습니다.

❖ Top LSDfi categories

LSDfi의 다양한 카테고리 중 **Lending**이 **25**억 **9,000**만 달러로 선두를 달리고 있습니다.

Figure 24: LST TVL by LSDfi categories

Figure 24: LST TVL by LSDfi categories

Name	Projects	LST TVL (US$)
Lending	Aave, Silo, Cat-in-a-Box, Fraxlend	2.59B
CDP Stablecoins	MakerDAO, Lybra Finance, Raft, Gravita, CrvUSD, Prisma*	2.35B
DEXes	Curve, Maverick, Uniswap, Balancer	1.03B
Yield Strategies	Pendle, Flashstake, Origin Ether, Asymetrix, Instadapp Lite V2	175.92M
Index LSTs	unshETH, Index Coop, LSDx	83.42M

Source: DefiLlama, Dune (@Sky), Binance Research, as of June 25, 2023
TVL includes only LSTs deposited on Ethereum & Arbitrum, *Prisma has yet to launch as of the time of writing

1. Lending

TVL을 위해 모니터링되는 4개의 렌딩 프로토콜 중 **Aave**는 **96.73%**의 점유율로 시장을 지배하고 있습니다. Aave의 경우만 보자면, LST는 V2와 A3 모두에서 주요 담보 예치금으로서 WETH를 넘어섰습니다.

Figure 25: Distribution of collateral deposits on Aave V2 and V3

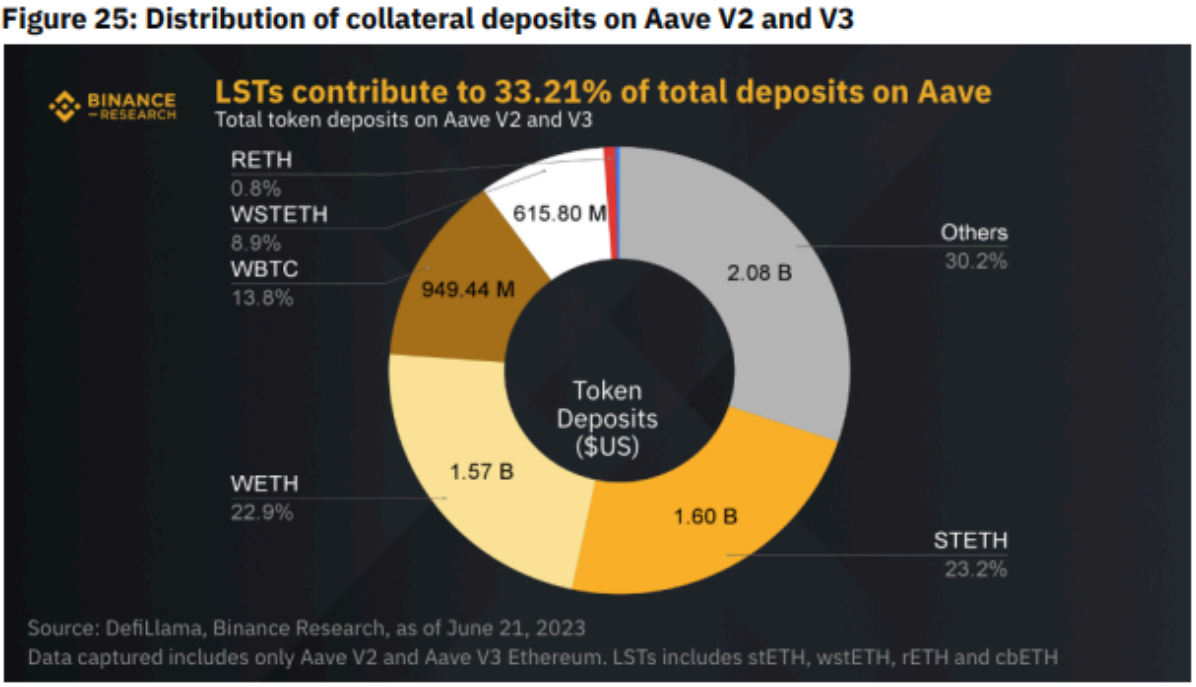
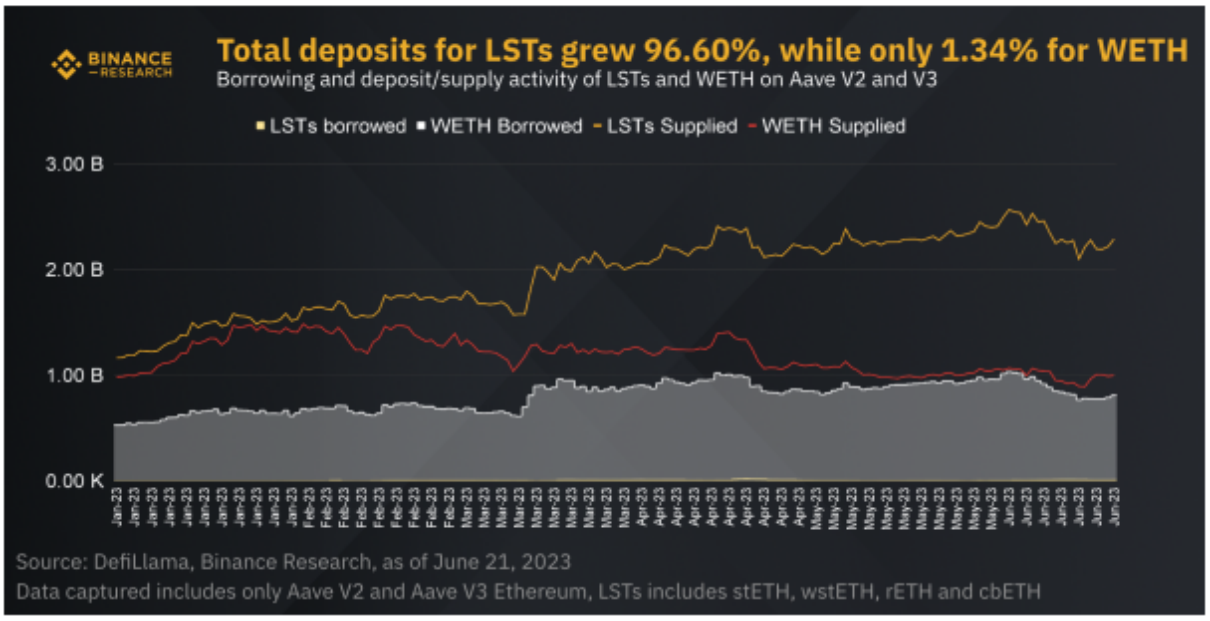


Figure 26: Borrowing and lending activity on Aave V2 and V3



대출 부문에서는 LST를 담보로 사용하는 것에 대한 수요가 증가하는 추세를 관찰했습니다, Aave의 총 공급량과 이더리움 간의 격차가 점점 더 커지고 있습니다. LST의 도입은 이더리움의 예치금 증가에 기여했습니다.

2. CDP stablecoins

CDP는 스마트 콘트랙트에 담보(이 경우 LST)를 예치하고 잠그는 방식으로 생성되며, 그 결과 스테이블 코인을 발행합니다. 토큰 발행량 증가로 인한 높은 APY로 인해 새로운 프로토콜에 대한 과대 광고가 많았지만, MakerDAO와 같은 **OG** 프로토콜은 여전히 **4**억 **8440**만 에서 발행된 **4**억**8440**만개의 **DAI**를 발행했습니다**.**
발행된 DAI의 양은 가장 높은 담보 비율과 상대적으로 높은 수수료에도 불구하고 eUSD(Lybra)와 비교했을 때도 놀랍게도 5,730% 더 많습니다.

Figure 27: Comparison of LST-backed CDP stablecoins

Figure 27: Comparison of LST-backed CDP stablecoins

	MakerDAO	Lybra	Raft	CrvUSD	Gravita
Stablecoin	DAI	eUSD	R	crvUSD	GRAI
TVL ($US)	🥇 2.04B	188.31M	58.27M	57.19M	13.19M
Supported LSTs	stETH, rETH	stETH	stETH	stETH, frxETH	wstETH, rETH
Collateral Ratio	160% - 185%	> 150%	> 120%	Variable ~115%	111% - 118%
Fees	Variable 3.49% -3.74% stability fee	1.5% service fee and 0.5% redemption fee	0.5% - 1.0% protocol fees	Variable ~7.0% - 11.0%	One time 0.5% fee for positions > 6 months

Source: DefiLlama, Projects' Websites, Binance Research, as of June 25, 2023
TVL includes only LSTs deposited on Ethereum and Arbitrum

Lybra는 스테이킹 보상을 스테이블코인 보유자에게 재분배하는 새로운 개념을 도입했습니다. 이자가 붙는 **eUSD**를 보유하는 것만으로도 보유자는 최대 **8%**까지 파생 수익률을 얻을 수 있으며**,** 이는 기본 LST의 수익률에서 지급됩니다. 또한, **eUSD**를 발행하면 사용자들에게 약 28.59%의 수익을 얻을 수 있는 기회를 제공합니다.

eUSD는 제한된 디파이 호환성이 제한적이며 차익거래 인센티브가 충분하지 않아 **1**달러 이상을 유지하는 경우가 많습니다. 곧 출시될 V2는 이러한 문제를 해결할 수 있습니다. 한편, Lybra의 고유한 CDP 스테이블코인 와 이자 농사 기회로 인해 5월 중순 이후 TVL이 1,059.20% 급등했습니다.

CrvUSD는 대출자에게 가장 높은 이자율(7.5% 초과)을 제공합니다. 이는 수요 증가에 따른 것입니다. 사용자들은 높은 이자율에 개의치 않을 수 있습니다. 대출 청산 **AMM** 알고리즘**(LLAMA)**. 이 알고리즘은 **"**소프트 청산**"**을 허용합니다. 담보를 LP 포지션으로 전환하여 가격 변동성으로 인한 잠재적 손실을 제한합니다.

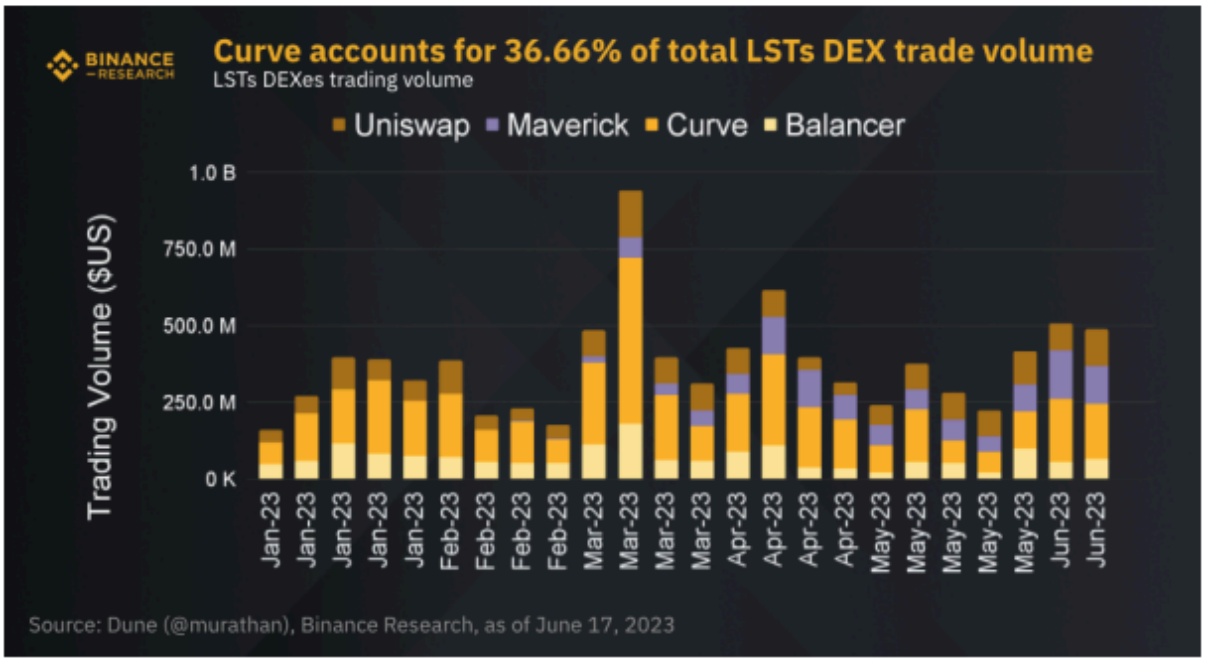
다음과 같이 새롭게 떠오르는 스테이블코인으로 인해 LSDfi CDP 스테이블코인에 대한 경쟁이 치열합니다. Aave의 GHO와 프리즈마 파이낸스의 코인이 시장의 일부를 점유하기 위해 노력하고 있습니다.

3. DEXes

2023년 6월 25일 기준, 탈중앙 거래소의 총 LST TVL은 10억 3천만 달러에 달하며, 이는 LSDfi에서 3번째로 큰 카테고리입니다.

Figure 28: LST DEX AMM trade volume across major players

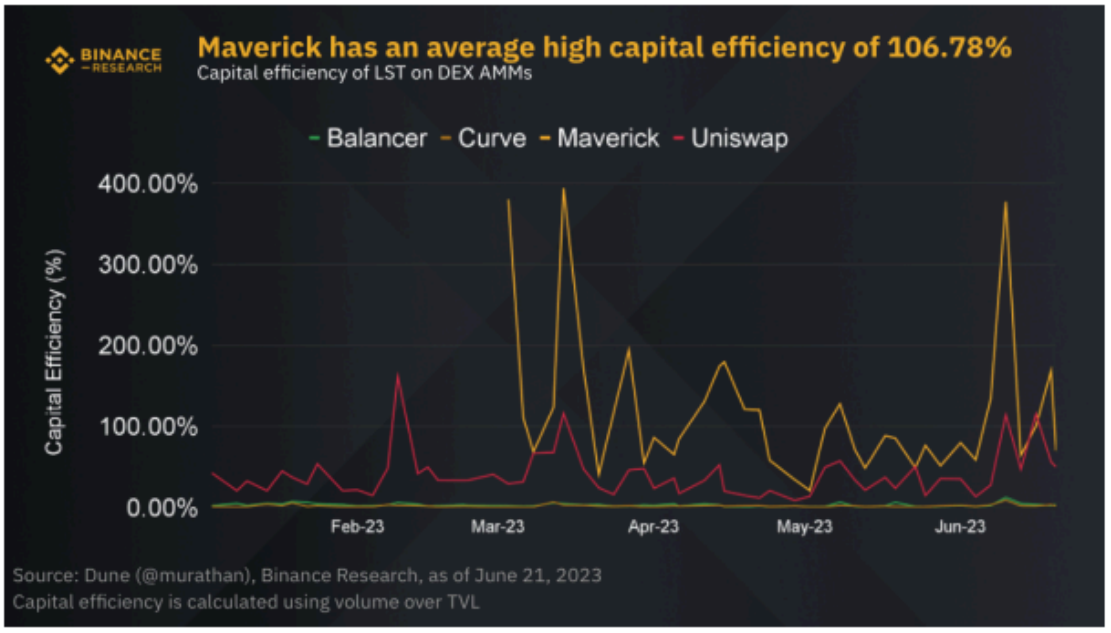
Figure 28: LST DEX AMM trade volume across major players



탈중앙 거래소는 특히 많은 금액을 스테이킹하고 네트워크 지연으로 인해 출금을 기다릴 여유가 없는 사용자에게 유동성 출구의 한 형태로서 중요합니다. Curve가 전체 LST 거래량의 36.66%를 차지하고 있지만, Maverick은 일일 거래량이 1억 2,500만 달러로 증가하며 빠르게 격차를 좁히고 있습니다.

Figure 29: LST DEX AMMs' capital efficiency

Figure 29: LST DEX AMMs' capital efficiency



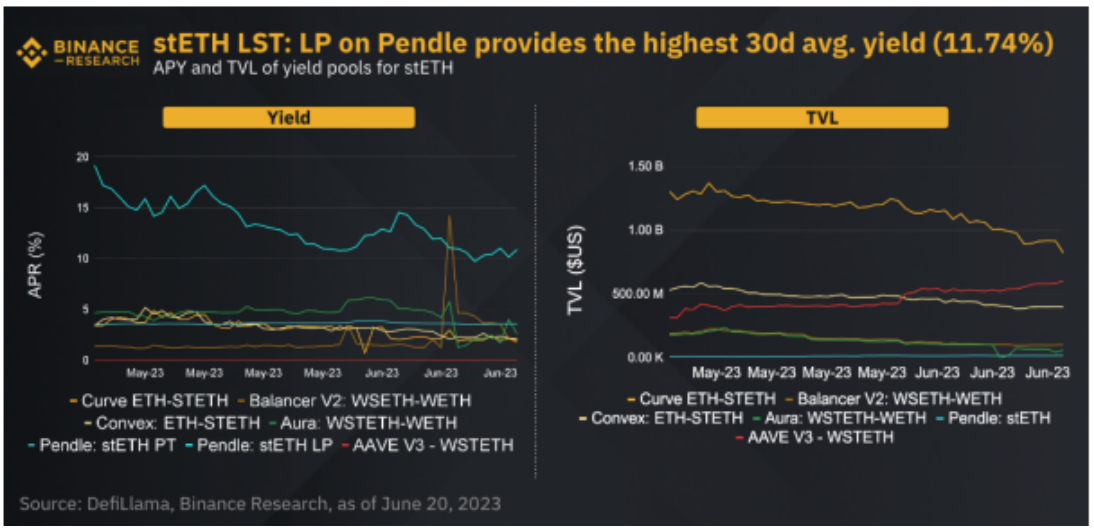
자본 효율성이란 AMM이 LP가 예치한 기존 자본을 얼마나 효과적으로 사용하는지를 나타냅니다. 자본 효율성이 높을수록 유동성이 개선되고 LP에게 더 많은 수익을 제공할 수 있습니다. **Maverick**은 평균 **106.78%**의 자본 효율로 가장 좋은 성과를 내고 있습니다**,** 유니스왑이 평균 38.64%로 그 뒤를 이었습니다. 유니스왑의 효율성은 최대 115%까지 치솟을 수 있지만, 이는 주로 고래의 대규모 거래에 의한 것입니다.

❖ LST의 수익률이 가장 높은 곳은 어디인가요?

어떤 LSDfi 프로토콜이 가장 큰 수익을 창출할지 자연스럽게 의문을 가질 수 있습니다. 이 문제를 해결하기 위해, 저희는 세 개의 주요 유동성 스테이블코인에서 제공하는 몇 가지 인기 LST 풀의 TVL과 수익률을 비교해 보았습니다: Lido, Rocketpool, Frax입니다. 일반적으로 수익률은 **Pendle, Convex, Aura**와 같은 보조 또는 파생 프로토콜에서 가장 높습니다**; TVL**은 일반적으로 **Curve**와 같은 기본 **DEX**에서 더 높습니다**.** 나열된 수익률은 작성 시점을 기준으로 하며 시장 상황에 따라 수시로 변동될 수 있습니다.

1. Lido – stETH

Figure 30: stETH – Comparison of top yield pools with incentives



가장 높은 **30**일 평균 수익률**:** Pendle stETH LP (30일 평균 APY 11.74%)
최고 **TVL:** Curve ETH-STETH (30일 평균 APY 2.56%)

현재 **Pendle**의 **stETH** 풀은 **APY**가 하락하는 추세에도 불구하고 유동성 공급자에게 가장 높은 수익률을 제공합니다. 복잡한 수익률 토큰화가 대부분의 리테일 유저를 방해할 수 있기 때문에 TVL이 1637만 달러로 가장 낮습니다. 그러나 5월 이후 TVL은 72.70% 증가했습니다.

Curve ETH-STETH 풀은 1.94%의 낮은 보상 APY에도 불구하고 8억 2,126만 달러의 TVL로 가장 큰 시장 점유율을 차지하고 있습니다.

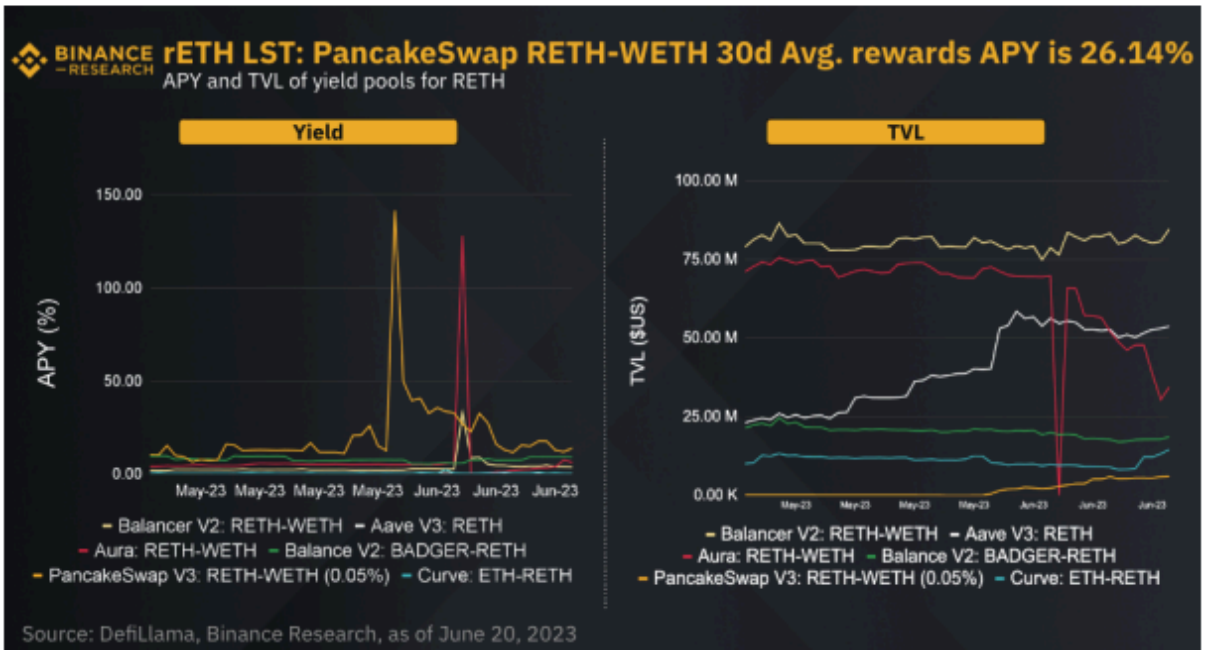
최근 몇 주 동안 고정 가치가 37.12% 하락했습니다. 사용자들은 라이브라 파이낸스와 같은 고수익 프로토콜로 이동하거나 에이브와 같은 머니 마켓에 stETH를 담보로 맡기고 있는

것으로 보입니다. Aave V3의 경우, 지난 7주 동안 stETH의 TVL은 90.69% 증가한 6억 3,778만 달러에 달했습니다.

2. RocketPool - rETH

Figure 31: rETH – Comparison of top yield pools with incentives

Figure 31: rETH – Comparison of top yield pools with incentives



가장 높은 **30**일 평균 수익률**:** 팬케이크스왑 V3: RETH-WETH (30일 평균 APY 26.13%)
최고 **TVL**: Balancer V2: RETH-WETH (30일 평균 APY 7.19%)

팬케이크스왑은 한 달 평균 **23.25%**로 가장 높은 총 보상 **APY**를 제공합니다**.**
팬케이크스왑 RETH-WETH 풀의 채택이 증가하면서 팬케이크스왑의 TVL이 203.14% 증가했습니다.

Balancer V2 RETH-WETH는 6월에 가장 높은 TVL인 8,463만 달러와 평균 수익률 5.51%를 기록하며 가장 인기 있는 풀로 남아있습니다. RocketPool은 Balancer의 메타스테이블 풀을 활용하여 사용자에게 낮은 슬리피지와 수수료를 제공합니다.

5월 이후 Aave V3 rETH 풀의 TVL은 0.01%의 낮은 평균 보상 APY에도 불구하고 132.83%의 성장을 경험했습니다. 이는 머니 마켓에서 LST를 담보로 활용하려는 수요가 증가하고 있다는 이전 관찰과 일치합니다.

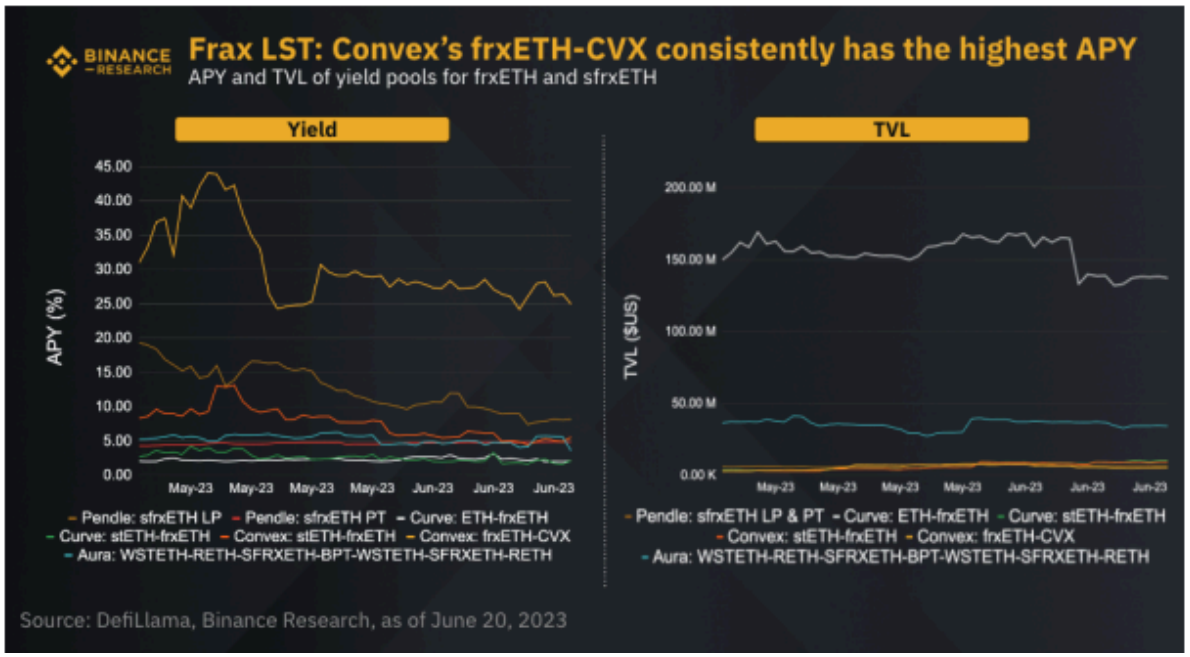
Aura의 RETH-WETH TVL은 AIP-29 풀 마이그레이션으로 인해 타격을 입었습니다. 2023년 6월 9일 업그레이드 발표 이후 Aura의 RETH-WETH 풀 TVL은 47.56% 하락했습니다.

또한 인기 있는 LST 프로토콜인 Pendle(Pendle)은 최근 vePENDLE 투표 옵션에서 RETH-WETH를 제거한다고 발표했습니다. 또한 팀은 유동성을 매각하거나 다른 대안으로 전환할 것을 제안했습니다. 그러나 Pendle 풀이 Aura 풀 TVL의 약 3.94%를 차지하기 때문에 이러한 발표가 큰 영향을 미치지는 않을 수 있습니다.

3. Frax – frxETH & sfrxETH

Figure 32: frxETH & sfrxETH – Comparison of top yield pools with incentives

Figure 32: frxETH & sfrxETH – Comparison of top yield pools with incentives



가장 높은 **30**일 평균 수익률**:** Convex의 frxETH-CVX (30일 평균 APY 27.75%)
가장 높은 **TVL:** Curve의 ETH-frxETH (30일 평균 APY 2.27%)

Convex의 **frxETH-CVX**는 지속적으로 가장 높은 보상 **APY**를 제공하지만, 아직은 시장 점유율의 상당 부분을 확보하지 못했습니다. 이는 Curve에서 먼저 유동성을 공급하는 등 추가 단계가 필요하기 때문일 수 있습니다.

두 번째로 높은 수익률을 제공하는 Pendle의 sfrxETH LP는 현재 약 5.20%로 가장 높은 이더리움 스테이킹 수익률을 제공하고 있습니다. Pendle과 같은 프로토콜과 결합하면 사용자는 수익률을 더욱 높일 수 있습니다. Pendle의 sfrxETH는 현재 TVL이 644만 달러에 불과하며, 이는 전체 sfrxETH TVL의 약 1.63%에 해당합니다. 이는 sfrxETH LP 풀의 채택을 늘릴 수 있는 중요한 기회를 제공합니다.

Curve의 ETH-frxETH는 가장 낮은 보상에도 불구하고 현재 가장 높은 TVL을 가지고 있습니다. APY. 현재 이 풀은 Frax에 의해 사용자들이 LP가 되도록 장려하기 위해 활성화되어 있습니다. 초기 목표는 sfrxETH의 스테이킹 APY와 거의 동일한 APY를 제공하는 것입니다.

6. Protocols Spotlight

LSDfi는 최근 몇 달 동안 많은 새로운 프로토콜이 등장하면서 비교적 신생 산업으로 떠오르고 있습니다. 이러한 프로토콜 중 일부가 사용자에게 제공하고자 하는 것이 무엇인지에 대한 자세한 개요를 제공하고자 합니다, 최근 소셜 지표에서 눈에 띄는 성과를 보인 두 개의 프로젝트를 소개해드리겠습니다. 우리 아래에서 다음 프로토콜에 대해 간략히 살펴보겠습니다.

특정 프로젝트에 대한 언급은 바이낸스의 보증이나 추천을 의미하지 않습니다.
추천하는 것이 아니며, 사용자는 철저한 실사를 수행해야 합니다.

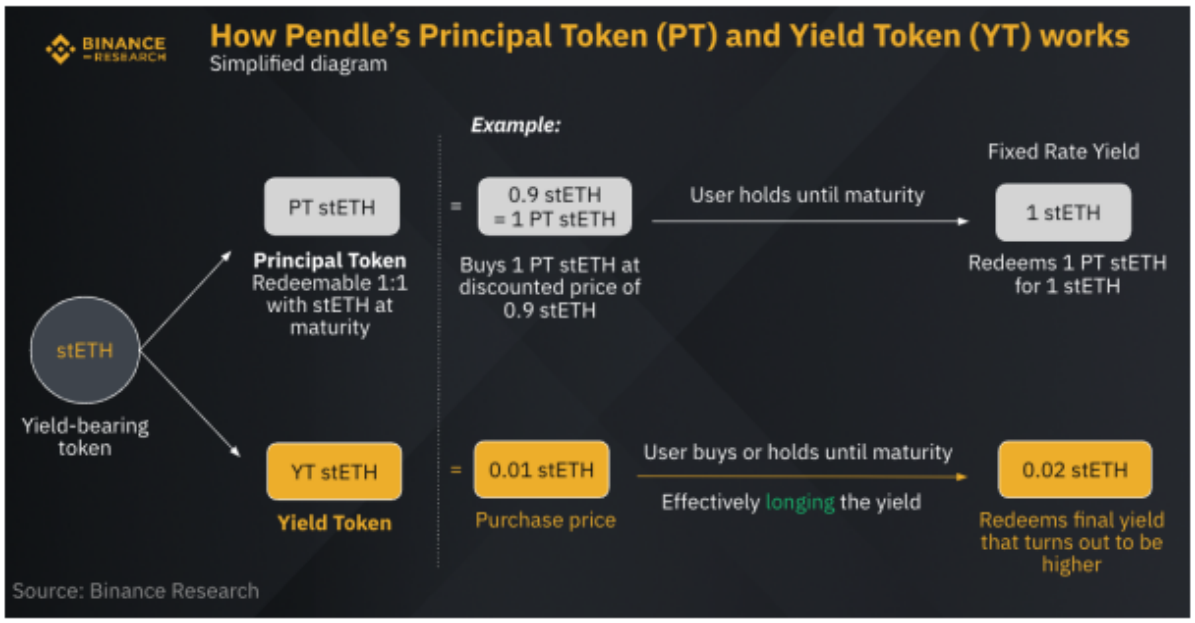
❖ Pendle

Pendle은 사용자가 할인된 가격으로 자산을 구매하거나 청산 위험 없이 레버리지 수익률 노출을 얻을 수 있는 **yield-trading protocol**입니다. 2020년에 출시되어 370만 달러(한화 약 40억 원)의 투자를 유치했습니다.
2023년 6월 28일 현재 트위터 팔로워 수는 43.9만 명입니다.

이 프로토콜은 암호화폐 커뮤니티에서 일드 파밍과 LST를 위한 높은 APY를 제공하는 초기 제공자로 인기를 얻었습니다. 이는 이자 토큰화를 통해 이루어지며, 이자 보유 토큰을 원리금 토큰**(Principal Token, PT)**과 수익률 토큰**(Yield Token, YT)**으로 분할하는 과정을 포함합니다. 아래 Figure 33은 작동 방식을 설명하는 단순화된 다이어그램입니다.

Figure 33: Simplified illustration of Pendle's mechanism

Figure 33: Simplified illustration of Pendle's mechanism



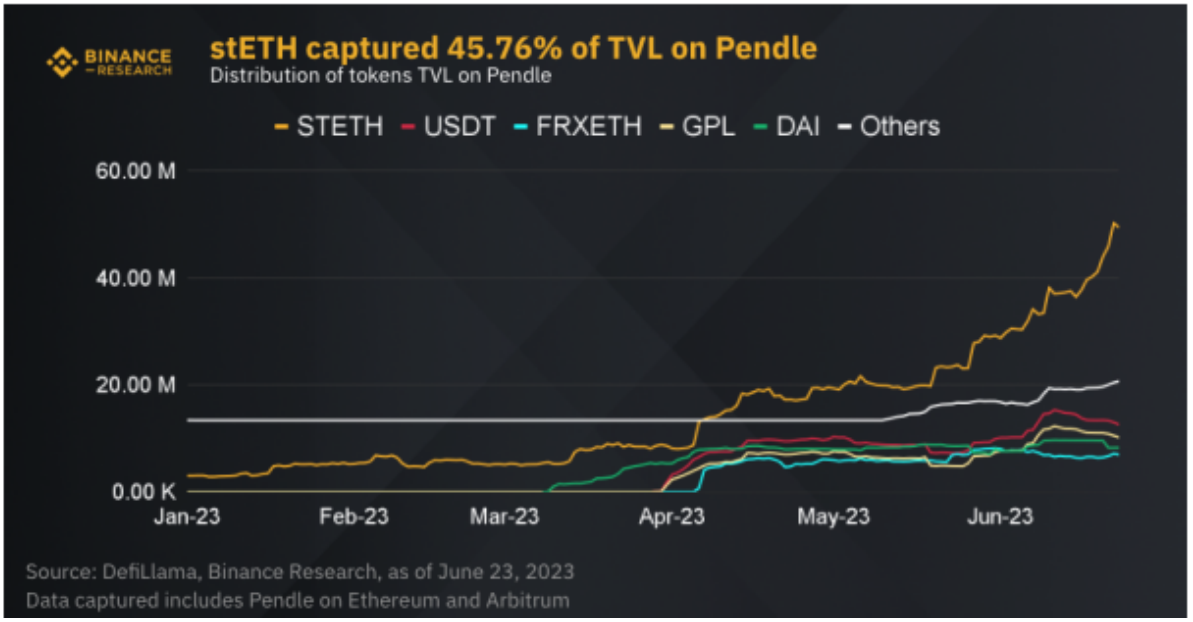
원리금 토큰**(Principal Token, PT)**: 사용자는 하나의 PT stETH를 보유하면, stETH가 생성한 수익률을 를 받을 수 없습니다. 수익률 구성 요소가 포함되어 있지 않기 때문에, 1 PT의 가격은 항상 1 stETH보다 낮습니다. 의 가격은 항상 1 stETH보다 낮습니다. 거래 가능한 토큰으로서 PT stETH의 가격은 다음에 따라 달라집니다. 만기일 전 시간 및 수익률 투기 등 다양한 요인에 따라 달라집니다.

이를 통해 사용자는 할인된 가격으로 stETH를 구매할 수 있으며, 만기까지 보유할 경우 고정 수익률을 효과적으로 확보할 수 있습니다.

수익률 토큰**(Yield Token, YT)**: Pendle의 AMM에서도 YT를 거래할 수 있으며, 하나의 YT를 보유하면 사용자는 만기까지 1 stETH에 대한 수익률을 받을 수 있는 권리를 갖게 됩니다. 구매 또는 만기까지 YT stETH를 보유한다는 것은 사용자가 stETH 수익률을 갈망하고 있다는 것을 의미합니다. 받은 수익률이 구매 가격보다 높다는 것을 의미합니다.

Figure 34: Distribution of token TVL on Pendle

Figure 34: Distribution of token TVL on Pendle



이더리움과 아비트럼에는 사용자가 선택할 수 있는 20개 이상의 마켓이 있습니다, $GLP 및 $APE와 같은 비 LST 토큰을 포함합니다.

Pendle의 총 TVL은 1억 1,795만 달러에 달하며, **stETH**는 예치된 자산의 **45.76%**를 차지합니다**.** TVL은 펜들 위에 더 많은 프로토콜이 구축되어 $PENDLE 보유자 및 LP의 수익을 극대화함에 따라 성장할 것으로 예상됩니다. Equilibria와 PenPie는 Pendle의 수익률을 높여주는 수익률 애그리게이터입니다. 둘이 Pendle TVL의 48.18%를 차지합니다.

Figure 35: Yield boosters for Pendle

Figure 35: Yield boosters for Pendle

	Equilibria	PenPie
TVL	$US 19.43M	$US 32.58M
Pendle Locked	6.63M	13.12M
Revenue Share	7.5%	5%

Source: DefiLlama, Projects' Websites, Binance Research, as of June 24, 2023

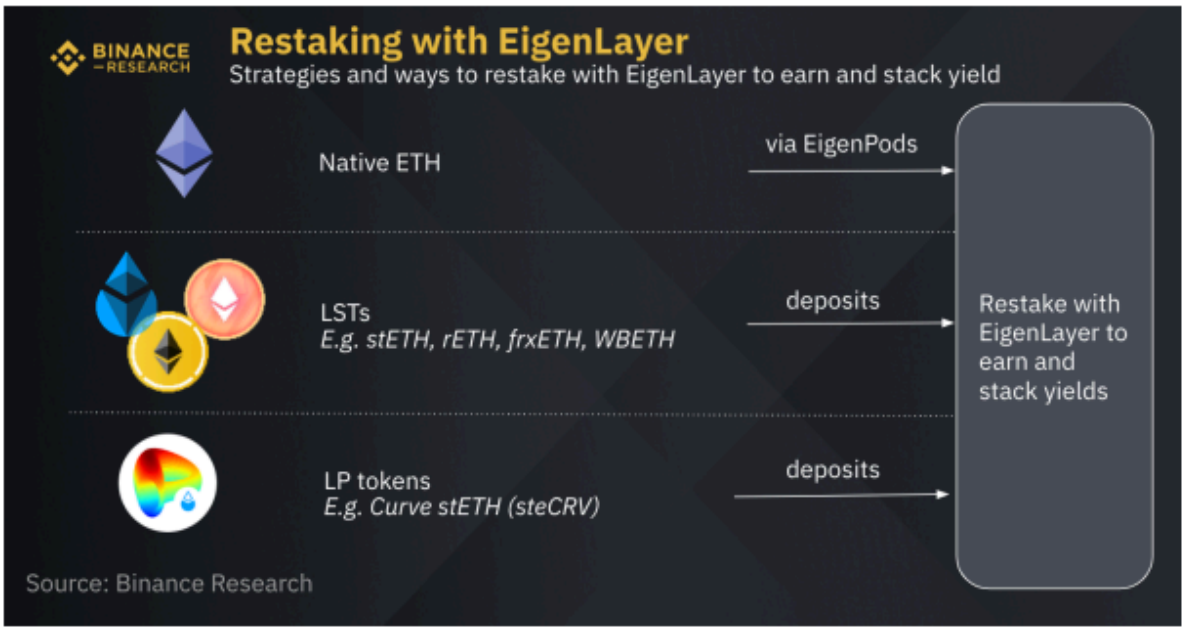
9270만 개의 $PENDLE이 스테이킹되지 않은 채로 남아 있으며, 이 중 21.76%만이 Equilibria와 PenPie에 잠겨 있습니다. 이는 이들에게 아직 개발되지 않은 미개척 시장을 활용하고 더 확장할 수 있는 기회를 제공합니다. 이들의 성공이 커질수록 Pendle의 TVL 증가에도 기여할 가능성이 높습니다.

❖ EigenLayer

EigenLayer는 리스테이크 개념을 도입하여 사용자가 **LST** 또는 이더리움**(ETH)** 를 재사용하여 다른 앱을 보호할 수 있도록 합니다**.** 그들은 총 6,450만 달러(최근 3월 시리즈 A에서 유치한 5,000만 달러 포함)를 모금했으며, 현재 기업 가치는 2억 5,000만 달러에 달합니다.
2023년 6월 28일 현재 트위터 팔로워 수는 7.5만 명입니다. 아래 Figure 36은 EigenLayer로 리스테이크 할 수 있는 잠재적인 방법을 보여줍니다.

Figure 36: Simplified illustration of ways to restake on EigenLayer

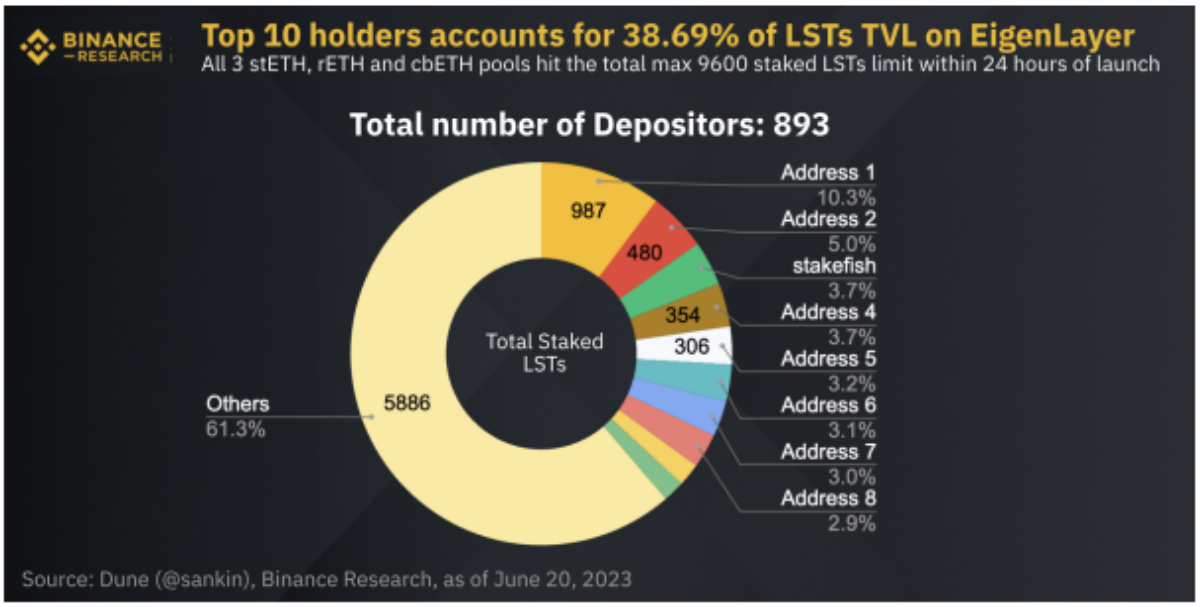
Figure 36: Simplified illustration of ways to restake on EigenLayer



EigenLayer는 2023년 6월 14일에 메인넷을 공식 출시했으며, 초기 단계에서는 EigenPod를 통해 네이티브 비콘 체인에 LST 및/또는 이더리움을 스테이킹할 수 있습니다.

Figure 37: LST depositors breakdown on EigenLayer

Figure 37: LST depositors breakdown on EigenLayer



LST의 경우, 프로토콜은 현재 rETH, stETH, cbETH를 지원하며, 초기 제한은 다음과 같습니다**.** 풀당 **3,200**개의 **LST**를 지원합니다. 세 풀 모두 총 **873**명의 고유 예금자로 인해 빠르게 최대치를 달성했습니다. 상위 10명의 보유자가 전체 스테이킹된 LST의 **38.69%**를 차지했습니다. 이는 흥미로운 점은 SaaS인 stakefish가 지금까지 EigenLayer에서 세 번째로 큰 스테이커라는 점입니다.

2023년 6월 20일 현재 스테이킹 풀에서 인출된 LST는 51.12개에 불과합니다. EigenLayer에 대해 더 자세히 알아보려면 여기에서 보고서를 참조하세요.

7. Closing Thoughts

리퀴드 스테이킹과 LSDfi 모두 현재 비교적 초기 개발 및 도입 단계에 있습니다. Swell Network 와 같이 새롭게 떠오르는 스테이킹 서비스 제공자가 주목을 받고 있으며, 수많은 새로운 LSDfi 경쟁자가 계속해서 시장에 진입하여 업계 점유율을 차지하기 위해 경쟁하고 있습니다.

LSDfi가 사용자에게 더 많은 인센티브와 기회를 제공함에 따라 스테이킹 토큰의 수는 증가할 것으로 예상됩니다. 이 초기 산업의 성장과 진화를 관찰하는 것은 흥미로울 것입니다.

레퍼런스

1. https://twitter.com/ratedw3b/status/1661718540607541248
2. https://wenmerge.com/
3. https://maker.defiexplore.com/stats
4. https://lybra.finance/earn