

2025년 가상자산 투자 테마

Crypto Theses 2025

가상자산 업계 2025년 전망과
주목해야 할 트렌드, 인물, 회사, 프로젝트 총 집약

2025

Prologue:

글로벌 가상자산 산업의 길잡이가 되어온 메사리(Messari)가 최근 새해 전망 리포트인 Crypto Theses 2025를 발간하였다. 메사리의 전망 리포트는 2018년 “95 Theses”라는 이름으로 처음 시작되었으며, 2019년부터 “Crypto Theses”라는 타이틀로 발간되기 시작해 이번이 7번째로 선보이는 리포트다.

이전 리포트는 메사리의 창립자이자 전 CEO인 라이언 셀키스(Ryan Selkis)가 직접 집필하며 업계 트렌드와 자신의 인사이트를 솔직하고 독창적으로 담아낸 것으로 명성을 얻었지만, 그는 작년에 CEO 자리에서 물러났다. 이번 리포트는 메사리 소속 애널리스트들이 집필한 첫 번째 리포트로 새로운 구성과 접근 방식을 통해 가상자산 산업의 주요 트렌드와 내러티브를 조망한다.

코빗 리서치센터는 메사리와 공식 파트너십을 국내 최초로 체결한 기업이자 공식 한국어 번역본 유통업체로서, 이번에도 Crypto Theses 2025의 요약 번역본을 선보인다. 본 리포트 원문은 총 190 페이지에 달하며, 가상자산 시장의 최신 동향과 인사이트, 그리고 2025년의 주요 예측을 담고 있다. 원문 리포트는 이제 전 세계 가상자산 산업 참여자들에게 필독서로 자리 잡았으며, 본 요약본은 국내 독자들이 주요 내용을 빠르게 이해하고 활용할 수 있도록 제작되었다.

이번 리포트는 지난 해 주요 동향을 분석하는 “가상자산 현황(The State of Crypto)”과 주요 섹터의 미래 전망을 다루는 “섹터 전망(Sector Theses)”, 메사리 애널리스트 추천 섹션, 그리고 새롭게 추가된 “메사리 어워즈(Messari Awards)”로 구성되어 있다. 메사리 소속 여러 애널리스트들이 공동으로 작성한 만큼, 원문 스타일은 다양한 관점과 글쓰기 방식으로 이루어져 있다. 이를 가독성 높게 전달하기 위해 코빗 리서치센터는 국내 투자자들에게 유용할 것으로 판단되는 주요 섹션을 선별하여 번역하고, 내용을 재구성하며 맥락을 보완하는 노력을 기울였다. 방대한 원문 리포트의 모든 내용을 담지는 못했으나, 핵심 인사이트를 최대한 가독성 있게 전달하기 위해 최선을 다했다. 혹시 있을 수 있는 해석상의 차이에 대해서는 양해를 구하며, 번역이 생략된 부분이나 추가 내용을 확인하고자 할 경우 영어 원문을 참조바란다.

2024년은 가상자산 산업에 있어 변화와 회복의 해였다. 오랫동안 기다려온 비트코인 협회 ETF가 마침내 승인되며 가상자산이 자산 클래스로서 정당성을 인정받았고, 기관 투자자들이 본격적으로 시장에 진입하기 시작했다. 미국 대선은 비트코인 가격이 10만 달러를 돌파하는 중요한 계기가 되었으며, 정책 환경 개선, 새로운 사용자 유입, 그리고 DePIN과 같은 실질적 혁신 분야의 부상을 통해 업계는 신뢰를 재구축하고 기술적, 금융적으로 성숙한 모습을 보여주었다.

2025년은 가상자산 산업에 있어 또 다른 전환점이 될 것이다. 작년 비트코인 협회 ETF와 같은 굵직한 제도권 변화가 가상자산을 새로운 차원으로 이끌었으며, 앞으로 더욱 다양한 투자자와 기업들이 시장에 진입할 것으로 예상된다. 이러한 변화 속에서는 기존 가설의 재검증과 열린 사고가 그 어느 때보다 중요하다. 본 요약 번역본이 국내 투자자들에게 가상자산 시장을 이해하고 기회를 준비하는 데 있어 유용한 지침서가 되기를 바란다.

2025년 1월 10일
코빗 리서치센터장 최윤영

목차¹

- 서론
- 가상자산 현황
- 섹터 전망
- 메사리 애널리스트 추천
- 2024 메사리 어워즈

¹ 원본은 [Crypto Theses 2025](#)를 참조

서론

2025년 전망 보고서에 온 것을 환영한다!

2024년은 가상자산 산업에 있어 변화와 회복의 해였다. 이전 사이클의 혼란을 헤쳐나간 후, 이 업계는 신뢰를 회복하고 혁신을 촉진하며 금융 및 기술 생태계로 성숙하는 데 상당한 진전을 보였다.

- 오랫동안 기다려온 ETF가 마침내 실현되었고, 이를 통해 자산 클래스로서의 정당성을 인정받았으며 마침내 기관 투자자들이 들어왔다. 그들은 이제 진짜로 여기에 있다.
- 2024년은 가상자산 정책의 진화에 있어 결정적인 한 해로 역사에 기록될 것이다. 보다 우호적인 미국의 규제 환경은 이 분야에 대한 노출을 고민하던 자산 할당자들에게 많은 리스크를 제거해 줄 것이다. 이것이 시작이다.
- 미 대선은 BTC가 마침내 10만 달러를 돌파하는 계기가 되었다.
- 솔라나는 도약에 성공하며 비트코인과 이더리움의 양강 구도를 삼파전으로 바꿔 놓았다. 그 과정에서 이더리움은 정체성 위기에 직면하였다.
- 2024년에는 가상자산이 새로운 사용자들을 확보했다는 증거가 많았다. 그 예로는 폴리마켓(Polymarket)의 성공, 텔레그램 미니 앱, 하이퍼리퀴드(Hyperliquid) 등이 있다.
- 맘코인은 종종 시장의 화두를 장악하며 새로운 사용자 유입에 큰 역할을 했다. 하지만 투기 외에도 DePIN은 눈에 띠는 성장을 이뤘다. 이 분야는 시총이 두 배 이상 증가했으며 기업과 소비자들 사이에서 실제 사용 사례를 보여주었다.

올해 전망 보고서는 두 개의 주요 섹션으로 구성되어 있다. 먼저 “가상자산 현황”에서는 2024년 가상자산 메타에 대한 짧은 에세이들을 다룬다. 이어지는 “섹터 전망”에서는 주요 섹터들의 내러티브와 미래 전망에 대해 다룬다. 마지막으로 “메사리 애널리스트 추천 (자산)”과, 올해 새롭게 추가된 “메사리 어워즈”²로 마무리된다. 즐겁게 읽기를 바란다!³

마지막으로, 이 글은 재무 또는 투자 조언이 아님을 참조 바란다.

[Maartje Bus](#), 리서치 VP

² 메사리 애널리스트 추천 섹션과 메사리 어워즈는 번역을 생략하였고 자세한 내용은 [본문](#)을 참조 바란다.

³ 본문에서 메사리의 연구 성과와 메사리 구독에 대한 내용은 번역을 생략하였으며, 자세한 내용은 [본문](#)을 참조 바란다.

가상자산 현황

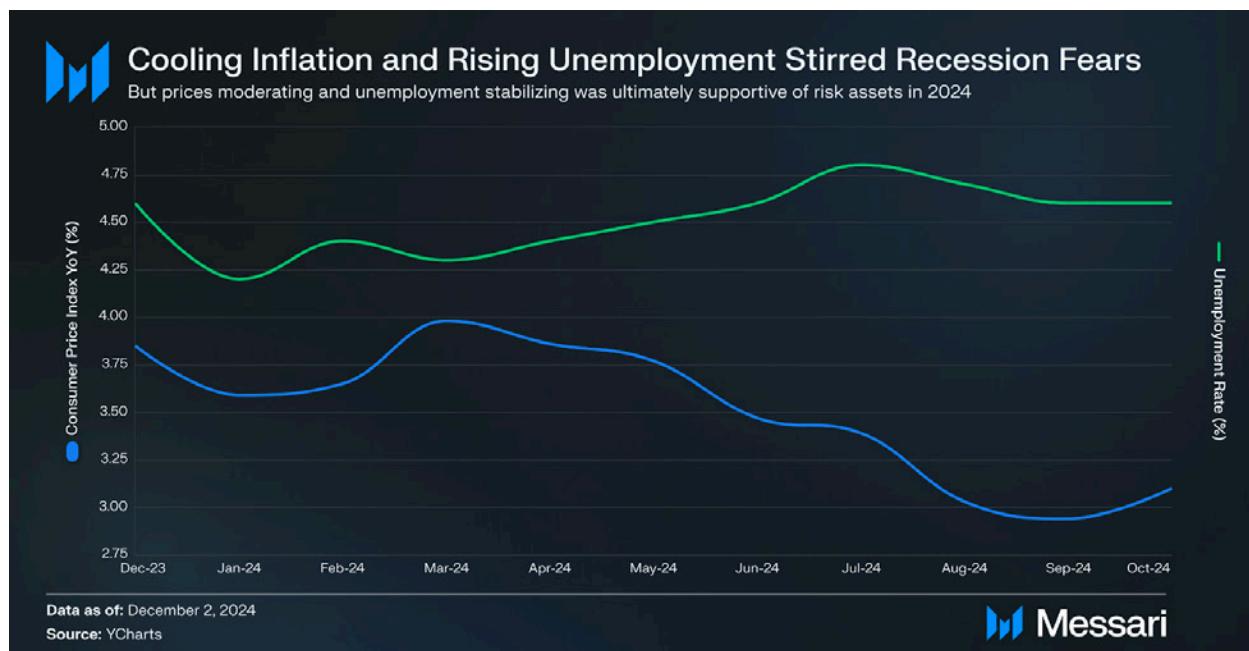
1. 매크로
2. 정책
3. 기관 투자자들의 본격적인 등장
4. 솔라나의 부상
5. 밍코인
6. 가상자산 펀딩
7. 사용자들은 어디에?
8. DePIN의 돌파구

1. 매크로

저자명: [Andrew Dyer](#)

전통금융 시장

2024년은 그야말로 “걱정의 벽을 오른다(climbing a wall of worry)⁴”는 표현을 그대로 체현한 해일지도 모른다. 2022년과 2023년의 인플레이션 공세를 견뎌낸 투자자들은 2024년에도 여전히 인플레이션 재발을 두려워하며 뒤를 돌아보았다. 그러나 인플레이션이 완화되었다는 사실이 분명해지자 시장의 초점은 약화되는 노동 시장으로 옮겨갔다. 이에 따라 다음과 같은 질문이 제기되었다. 연준은 과도하게 긴축했는가, 아니면 너무 늦게 대응했는가?



실업률 상승은 경기 침체의 초기 단계를 예고하는 경제 지표인 '[삼의 법칙\(Sahm Rule\)](#)'에 대한 많은 논의를 촉발했다. 이 규칙에 따르면, 실업률(UR)의 3개월 이동 평균이 지난 12개월 동안의 최저치보다 0.5% 이상 상승하면 경기 침체가 시작될 가능성이 높다고 한다. 다행히도 이 지표의 창시자인 클라우디아 삼(Claudia Sahm)은 이번 실업률 상승이 이전에 따른 노동 참여율 증가와 연관되어 있다고 [지적](#)했다. 그녀는 연준이 금리 인하 여력이 충분하며, 미국 내 소비(그리고 미국 경제 전반)가 여전히 견조해 이번에는 삼의 법칙이 주는 신호가 유 효하지 않을 가능성이 높다고 평가했다. 연준은 작년 9월 첫 50bp 금리 인하를 단행했고, 11월에는 추가로 25bp를 인하했다.

⁴ "Climbing a wall of worry"는 투자나 시장 상황에서 걱정과 불확실성이 많음에도 불구하고 시장이 계속 상승하는 현상을 의미한다. 투자자들이 경제, 정치, 기업 실적 등 여러 우려에도 불구하고 시장은 점진적으로 상승하는 상황을 묘사할 때 사용된다.

Global growth has been positive despite higher rates

| Countries and Indicators | | | | | | |
|--------------------------|-------------|--------------|--------------|---------------|----------------|-------------------|
| COUNTRY NAME | ▼ GDP (USD) | REAL GDP YOY | REAL GDP QOQ | INTEREST RATE | INFLATION RATE | UNEMPLOYMENT RATE |
| United States | 27.36T | 2.70% | 0.70% | 4.75% | 2.60% | 4.10% |
| China | 17.79T | 4.60% | 0.90% | 3.10% | 0.30% | 5.00% |
| Eurozone | 15.54T | 0.90% | 0.40% | 3.65% | 2.00% | 6.30% |
| Germany | 4.456T | -0.30% | 0.10% | 3.65% | 2.20% | 3.40% |
| Japan | 4.213T | 0.30% | 0.20% | 0.25% | 2.30% | 2.50% |
| United Kingdom | 3.34T | 0.70% | 0.50% | 4.75% | 2.30% | 4.30% |
| France | 3.031T | 1.30% | 0.40% | 3.65% | 1.60% | 7.60% |
| Italy | 2.255T | 0.40% | 0.00% | 3.65% | 1.00% | 5.80% |
| Canada | 2.14T | 1.49% | 0.26% | 3.75% | 2.02% | 6.50% |
| Spain | 1.581T | 3.40% | 0.80% | 3.65% | 1.80% | 11.20% |

Source YCharts

견조한 소비와 지난 2년간의 긴축을 되돌리는 연준의 정책 기조를 배경으로, 투자자들의 경기 침체 우려에도 불구하고 경제는 대체로 강세를 유지해 왔다. 특히 미국은 작년 1분기 이후 상당히 탄탄한 성장세를 보였으며, 이제 중국도 추가 재정 적자를 통한 경기 보양을 모색하면서 추격하고 있다.

Risk assets have broadly performed well, now led by Chinese Equities



Source Blackrock

엔 캐리 트레이드 청산, 지정학적 갈등, 그리고 전형적인 선거 관련 혼정으로 인한 단기적인 변동성 국면을 제외하면 S&P 지수는 작년 대부분의 기간 동안 꾸준한 상승세를 이어왔다. 실제로 S&P의 2024년 연초 대비

수익률(YTD, 보고서 작성 시점 기준)은 약 27%에 달하며, 이는 [지수 출범 이래](#) 상위 20%에 해당하는 성과다. 2024년은 2023년 회복세에 이어 위험 자산의 강세가 지속된 한 해였다.

그 밖에 주목할 만한 매크로 하이라이트:

- 시장이 AI 기반 [생산성](#) 향상의 잠재력을 점차 가격에 반영하기 시작했다.
- 글로벌 중앙은행들, 특히 중국, 인도, 터키 등을 중심으로 [글](#) 보유량에 대한 수요가 급증하면서 GLD 가격이 급등세를 보였다.
- 지정학적 긴장이 지속된 한 해였음에도 에너지 비용은 비교적 안정적이었다. 미국의 생산량 증가로 시장이 전반적으로 공급 과잉 상태에 놓이면서 [원유](#) 가격은 큰 변동이 없었다.
- 중국은 시장을 부양하기 위해 금리 인하, 대출 프로그램 시행, 다양한 경로를 통한 적극적인 유동성 공급 등 보다 [완화적인](#) 통화 정책으로 전환했다.

가상자산 시장

전통금융 시장이 작년 대부분 상승세를 보인 반면, 가상자산 시장은 3월 BTC의 국지적 고점 이후 자체적인 우려의 벽(wall of worry)과 맞서야 했다. 가상자산 시장은 전통금융 시장이 직면한 리스크들(엔 캐리 트레이드 청산, 지정학적 긴장, 통화정책 변화 등)에 하방 압력을 받으며 반응했지만, 동시에 고유한 역풍에도 직면해야 했다:

- 독일 정부의 BTC 매도
- 마운트곡스 배상금 지급
- 테더에 대한 미 법무부(DOJ)의 조사 의혹
- 유니스왑, 크라켄, 로빈후드 등을 상대로 한 SEC 소송(또는 웰스 노티스)과 적대적인 규제 환경

그러나 미 대선은 8개월 동안 지속된 조정과 변동성 국면에서 벗어나게 하는 촉매제가 되었다. 트럼프의 주장이 과대평가된 면도 있지만, 시장은 규제 환경이 중립적이 된다는 것만으로도 지난 4년간의 상황보다 개선된 것으로 인식하고 있다.

앞으로의 전망



2025년 거시경제 환경은 비교적 우호적일 것으로 보인다. 연준이 2022년부터 진행한 통화 긴축은 완화를 시작했지만, 아직 본격적인 완화 국면에 들어서지는 않았다. 대선 이후 주식, 채권, 외환 시장 전반의 변동성은 대부분 진정된 상태다. 변동성은 군집하는 경향이 있기 때문에 낮은 변동성은 앞으로도 지속될 가능성이 높으며, 이는 궁극적으로 BTC, ETH, SOL와 같은 위험 자산에 긍정적으로 작용할 것이다. 트럼프 대통령 당선은 긍정적 촉매제가 될 것으로 예상되지만 이는 실망으로 이어질 수도 있다. 그럼에도 더 우호적인 규제 환경은 향후 발생할 수 있는 많은 부정적인 결과를 제거해준다. 이는 그동안 여러 이유로 가상자산 노출(exposure)을 꺼려왔던 자산 배분자들에게 주요 가상자산을 더 매력적으로 만드는 요인이 될 것이다.

2. 정책

저자명: [Dylan Bane](#)

2024년은 가상자산 정책에 있어 전환점이 된 해로, 2025년의 변혁적 발전을 위한 기반을 마련했다.

지난해 상반기에는 업계의 방향성을 둘러싼 치열한 갈등이 펼쳐졌으며, SEC는 공격적인 집행 조치를 통해 규제 권한을 주장했다. 이에 대응해 가상자산 업계는 의회의 지지자들과 함께 명확하고 맞춤화된 입법을 촉구하고, 규제 남용을 제한하기 위해 사법적 개입을 추진하며 반격에 나섰다.

하반기에는 정치적 지형이 급격히 바뀌었고, 트럼프 캠프가 친(親) 가상자산 입장을 채택하면서 분위기가 전환되었다. 결국 트럼프의 승리로 이어지며 더 우호적인 규제 환경에 대한 기대감이 급상승했고, 이로써 2024년은 가상자산 정책 발전의 결정적인 해로 자리매김했다.

SEC의 집행 공세:

2024년, 게리 겐슬러(Gary Gensler) 의장이 이끄는 SEC는 “집행을 통한 규제(regulation by enforcement)” 접근 방식을 더욱 강화하며 가상자산 업계 주요 기업들을 집중적으로 겨냥했다. 2023년부터 이어진 [코인베이스\(Coinbase\)](#)와 [바이낸스\(Binance\)](#)를 상대로 제기된 주요 사건에서는 이들이 미등록 증권 거래소, 중개인, 그리고 청산 기관으로 운영되고 있다는 혐의를 받았으며, 이는 SEC가 기존 증권법을 광범위하게 해석하고 있음을 반영했다. SEC는 또한 [유니스왑\(Uniswap\)](#)과 같은 디파이(DeFi) 프로토콜을 대상으로 미등록 증권 판매 혐의를 제기했으며, 크리에이터 경제에도 손을 뻗어 NFT 프로젝트들에 대해 유사한 위반 사례를 추궁했다. 이러한 조치로 일부 기업들은 합의와 벌금이 부과되었지만, 혁신을 저해하고 가상자산 기업들이 해외로 이전하도록 몰아간다는 비판이 광범위하게 제기되었다.

업계와 일부 의원들의 거듭된 요청에도 불구하고 SEC가 규칙 제정을 거부하면서 불만은 더욱 커졌고 입법적 개입을 요구하는 목소리가 높아졌다.

법정에서 SEC가 주장한 내용, 특히 가상자산의 2차 시장 판매가 투자 계약에 해당한다는 주장은 엇갈린 결과를 낳았고 가상자산에 대한 하위 테스트 적용의 법적 불확실성을 부각시켰다. 또한 [Debt Box](#) 사건에서 SEC가 법원에 오해를 불러일으키는 진술을 한 것에 제재를 받으면서 SEC의 신뢰도는 더욱 훼손되었고, 이에 대한 감시를 강화해야 한다는 목소리가 커졌다.

규제 명확성을 위한 의회의 추진:

SEC의 공격적인 집행과 규제 불확실성의 심화에 대응하여 공화당이 주도하는 하원은 가상자산 관련 법안을 크게 진전시켰다. 포괄적인 시장 구조 법안인 [FIT-21](#)은 하원에서 예상 밖의 초당적 지지를 얻어 통과되었으며, 이는 가상자산에 대한 맞춤형 규칙이 필요하다는 인식이 증가하고 있음을 보여준다.

[결제용 스테이블코인 명확성 법안\(Clarity for Payment Stablecoins Act\)](#)도 하원에서 진전을 보이며 스테이블코인에 대한 규제 체계를 수립하는 데 초당파적인 관심이 있음을 보여주었다. 그러나 이 법안들은 민주당이 장악하고 있는 상원에서 난관에 봉착했는데, 상원은 DAAMLA와 CANSEE 같은 제안을 통해 불법 금융 문제를 해결하는 데 초점을 맞추고 있었기 때문이다. 업계에서는 이러한 제안이 지나치게 포괄적이고 혁신에 해로울 수 있다고 우려했다. 상원에서의 장벽에도 불구하고 가상자산 중개업자의 세금 신고 요건을 해결하고 비금융 부문에서 블록체인 혁신을 촉진하려는 초당적 노력이 힘을 얻었으며, 이는 향후 타협의 여지가 있는 영역을 제시했다.

또한 하원은 은행이 가상자산을 보관하는 것을 막는 SEC 회계 규칙인 [SAB-121](#)을 폐지하는 결의안을 통과시켰지만 바이든 대통령은 결국 이 결의안에 거부권을 행사했다.

도널드 트럼프의 당선:

트럼프는 가상자산 업계에 다음과 같은 일련의 [공약](#)을 제시했다.

- 명확한 규칙을 수립하기 위해 업계 대표들로 구성된 비트코인 및 가상자산 자문위원회를 설립한다.
- “불법적이고 비미국적인 가상자산 단속”을 중단한다.
- 연방 정부가 취득한 비트코인을 전략적 비축 자산으로 보유한다.
- 비트코인 채굴 권리를 옹호한다.
- SEC 위원장 겐슬러를 해임한다.
- 미국 CBDC에 반대한다.
- 미국을 세계의 “가상자산 수도”로 만든다.
- 셀프 커스터디 권리와 “정부 감시 및 통제에서 자유로운 거래(transact free from Government Surveillance and Control)”를 보호한다.
- 실크로드의 설립자 [로스 울브리히트\(Ross Ulbricht\)](#)를 석방한다.

그 결과, 가상자산 업계는 트럼프 행정부 하에서 매우 유리한 정책 환경을 기대하고 있다.

새로운 토픽:

2024년 가상자산 정책의 특징은 새로운 토픽이 많이 등장했다는 점이다.

- 셀프 커스터디 권리: [셀프 커스터디 권리가 핵심 쟁점](#)이 되었다. 일부 정책 입안자들은 제한을 주장하는 반면, 다른 정책 입안자들은 개인의 재정적 자유를 위해 셀프 커스터디 권리의 중요성을 옹호했다.
- 오퍼레이션 초크포인트 2.0 의혹: 은행 규제 당국이 [가상자산 기업들을 부당하게 겨냥하고 은행 거래를 금지하고](#) 있다는 의혹이 제기되면서 업계에 대한 구조적 편향에 대한 우려가 커졌다.
- 프라이버시 vs. 불법 금융: 가상자산에서 믹서와 프라이버시 강화 기술의 사용에 대한 논쟁이 촉발되면서 정책 입안자들은 프라이버시 권리와 불법 활동 방지 필요성 사이의 균형을 맞추려고 노력했다.
- 비트코인 채굴과 에너지 소비: 비트코인 채굴에 대한 데이터 수집과 과세에 대한 제안은 비트코인의 환경적 영향을 부각시켰고, 지지자들은 비트코인이 재생 에너지 혁신을 촉진할 수 있는 잠재력을 강조했다.
- 가상자산 로비 활동: 2024년 가상자산 로비의 영향력이 급증했으며, 업계 이해관계자들은 정책 입안자들을 교육하고 우호적인 규제를 추진하기 위해 활동을 강화했다. 가상자산 산업은 총 지출이 약 2억 달러로 추정되며 작년 로비 지출 상위 5개 부문에 진입했다.

2025년 가상자산 정책 전망

SEC가 아닌 곳에서 규제 명확성이 나타날 것이다

공화당이 장악한 의회의 지원을 받는 트럼프 행정부는 가상자산 규제를 재편하는 것을 우선 과제로 삼고 있다. 핵심적인 움직임은 혁신과 산업 참여에 보다 개방적인 새로운 SEC 의장과 위원들을 임명하는 것이다.

그러나 지속적인 규제 명확성은 SEC가 아닌 의회에서 나올 것으로 예상된다. 양원에서 다수를 차지하고 있는 공화당 의원들은 가상자산 생태계를 위한 명확하고 지원적인 지침을 수립하는 입법을 추진함으로써 선거 공약을 이행하려는 의욕을 보이고 있다.

[루미스-질리브랜드 책임 있는 금융 혁신법\(Lummis-Gillibrand Responsible Financial Innovation Act\)](#)의 요소를 통합하고 불법 금융에 대한 상원의 우려를 해결하는 수정된 버전의 [FIT-21](#)이 입법 우선순위가 될 것으로 예상된다. 이러한 법안이 통과되면 가상자산 발행자와 중개업자에게 절실히 필요한 프레임워크가 구축되어 SEC와 CFTC 간의 관할권 경계가 명확해지고, 등록 절차가 간소화되며, 맞춤형 공개(disclosure)

요건이 확립될 것이다. 규제 불확실성에서 명확한 법적 프레임워크로의 전환은 기관투자자들의 참여(adoption)를 촉진하고 가상자산을 전통적인 금융 시스템에 더욱 통합(integration)하는 데 도움이 될 것이다.

스테이블코인 법안 제정

2025년은 스테이블코인 법안이 제정되기에 최적의 환경이 마련되었다. 의회의 초당적 지지와 금융 혁신을 촉진하려는 트럼프 행정부의 의지가 맞물리면서 포괄적인 스테이블코인 법안이 제정될 가능성성이 매우 높다.

최종 법안은 맥헨리 위원장의 [결제용 스테이블코인 명확성 법안](#)(Clarity for Payment Stablecoins Act)에서 많은 부분을 차용할 것으로 보이며, 민주당 상원의원들을 달래기 위해 주 정부 인가를 받은 발행자에 대한 연방 정부의 규제 강화와 AML/CFT 문제를 다루는 조항이 포함될 것으로 보인다. 또한 발행자들을 위한 견고한 주 정부 경로(state pathway)가 마련되어 스테이블코인 시장에서 경쟁과 혁신을 촉진할 것으로 예상된다.

연방 차원의 스테이블코인 프레임워크를 구축하면 중요한 규제 명확성이 확대되어 스테이블코인의 주류 채택과 결제 시스템 통합이 촉진될 뿐만 아니라 글로벌 금융에서 미 달러의 지위를 강화할 수 있다. BRICS는 대안적 금융 시스템을 개발했고 트럼프 대통령은 이에 반대하며 채택 국가에게 [100% 관세를 부과](#)하겠다고 위협했으며, 이에 따라 미국 정부는 미 달러로 뒷받침되는 스테이블코인을 BRICS의 영향력에 대응하는 전략적 도구로 간주할 수 있다.

DAI와 같은 탈중앙화 스테이블코인의 미래는 여전히 불확실하다. 중앙화된 스테이블코인에 대한 규제 체계가 도입되면 채택이 가속화될 수 있지만, 규제 요건을 충족하는 데 어려움이 있는 탈중앙화 대안들은 불리해질 수도 있다. 이러한 변화는 USDC와 USDT와 같은 중앙화된 스테이블코인의 지배력을 더욱 강화할 수 있다.

탈중앙화 스테이블코인이 시장 점유율을 유지할 수 있을지는 새로운 규제 환경에 대한 적응력과 규제 환경이 강화된 생태계에서 고유한 가치를 입증할 수 있는 역량에 달려 있다. 그러나 탈중앙화 스테이블코인의 혁신이 정체될 수 있으며, 이는 완전한 탈중앙화 금융 시스템의 실현을 지연시킬 수 있다.

CBDC 개발은 계속되지만 리테일은 제외

트럼프 행정부와 공화당이 장악한 의회 하에서 리테일용 CBDC 도입 가능성은 매우 낮다. 그러나 연방준비제도이사회(Fed)에서는 기관용 CBDC에 대한 연구와 개발이 계속될 것이다. 연준은 프라이버시와 보안 문제를 해결하기 위해 업계 이해관계자들과 협력하면서 국경 간 결제 및 정산에서 기관용 CBDC의 잠재적 사용 사례를 탐색할 것이다.

연준이 의회의 명확한 승인 없이 리테일용 CBDC를 발행하는 것을 명시적으로 금지하는 법안이 제정될 가능성이 크며, 이는 금융 사생활 보호를 강조하는 공화당의 입장을 더욱 공고히 할 것이다.

기관용 CBDC에 대한 이러한 집중은 개별 소비자들에게는 그다지 영향력이 없지만, 금융 시스템에는 상당한 영향을 미칠 수 있으며, 국경 간 거래의 효율성을 개선하고 비용을 절감할 수 있다. 또한 CBDC 관련 기술과 서비스를 개발하고 구현하는 데 있어 민간 부문의 혁신 기회를 창출할 수도 있다.

셀프 커스터디는 보호되지만 프라이버시는 여전히 쟁점

공화당이 다수당을 차지하고 있고 트럼프 행정부가 개인의 자유를 보호하기 위해 노력하고 있는 상황에서 셀프 커스터디에 대한 권리는 입법을 통해 성문화될 가능성은 높다.

이것은 가상자산 커뮤니티의 핵심 원칙인 개인이 자신의 가상자산을 보유하고 통제할 수 있는 능력을 보호할 것이다.

그러나 [믹서와 같은](#) 프라이버시 강화 기술에 대한 논쟁은 계속될 것이다.

믹서의 불법 사용을 막기 위한 법안이 마련될 것으로 예상되며, 합법적인 거래에 대한 프라이버시 보호도 모색될 것이다.

정책 입안자들은 프라이버시 권리, 국가 안보, 불법 금융과의 전쟁 사이의 균형을 맞추는 문제에 직면해 있다. 이 논쟁의 결과는 금융 프라이버시의 미래에 큰 영향을 미칠 것이며, 가상자산과 전통 금융 모두에서 프라이버시 보호 기술의 채택을 결정할 것이다. 합법적인 법 집행의 필요성을 충족시키면서 혁신을 촉진하기 위해서는 적절한 균형을 유지하는 것이 필수적이다.

과감한 예측

다음 예측들은 우리의 주요 주장보다는 가능성이 낮지만 실현될 가능성이 어느 정도 있는 시나리오를 제시한다.

디파이, 여전히 규제 밖에 머물다

관심과 우려가 커지고 있음에도 불구하고 디파이는 2025년에도 여전히 규제되지 않은 상태로 남아 있을 것이다. 그러나 의회는 디파이의 잠재적인 이점과 위험, 적절한 규제 접근 방식을 탐구하는 포괄적인 연구를 추진할 것이다.

업계 이해관계자, 학계, 규제 당국의 의견을 수렴하는 이 연구는 향후 입법화의 토대를 마련할 것이다. 이 연구는 소비자 보호, 불법 금융, 탈중앙화 프로토콜 규제의 고유 과제 등 주요 쟁점을 다룰 것으로 예상된다.

이 연구의 결과는 디파이 정책의 미래를 결정하는 데 중요한 역할을 할 것이며, 혁신과 감독의 균형을 맞추는 맞춤형 규제로 이어질 가능성이 있다.

이 예측의 의미는 매우 중요하다. 디파이에 대한 규제 불확실성이 지속되는 기간 동안 이 부문은 계속해서 혁신과 성장을 거듭할 수 있으며, 잠재적으로 더 많은 사용자와 투자를 유치할 수 있다. 그러나 사기, 해킹 및 기타 불법 활동의 위험도 증가할 수 있으며, 이는 잠재적으로 소비자에게 피해를 주고 이 부문에 대한 신뢰를 약화시킬 수 있다. 포괄적인 연구는 정보에 입각한 정책 입안을 위해 중요한 기반을 제공할 수 있으며, 위험을 해결하고 혁신을 촉진하는 규제로 이어질 가능성이 있다.

또한, 미국에서 설립된 선도적인 디파이 거래소인 유니스왑과 같은 거래소가 연구에 도움을 주고 향후 디파이 정책에 영향을 미치기를 기대한다.

트럼프, 미 달러 패권 유지를 위해 친(親) 가상자산 입장을 번복하다

가상자산의 채택(crypto adoption)은 미 달러의 세계 기축통화로서의 지위를 유지하는 것과 상충될 수 있으며, 달러의 기축통화 지위 유지는 트럼프가 국가 이익을 위해 우선시할 가능성이 높은 사안이다. 경제 위기가 달러의 지위를 약화시키거나, 특히 자본이 가상자산으로 유입되거나, BRICS 금융 시스템이 상당한 견인력을 얻는 경우, 가상자산에 대한 적대적인 태도로의 전환이 발생할 수 있다.

2025년은 야심찬 가상자산 개혁의 성패를 가를 한 해가 될 것

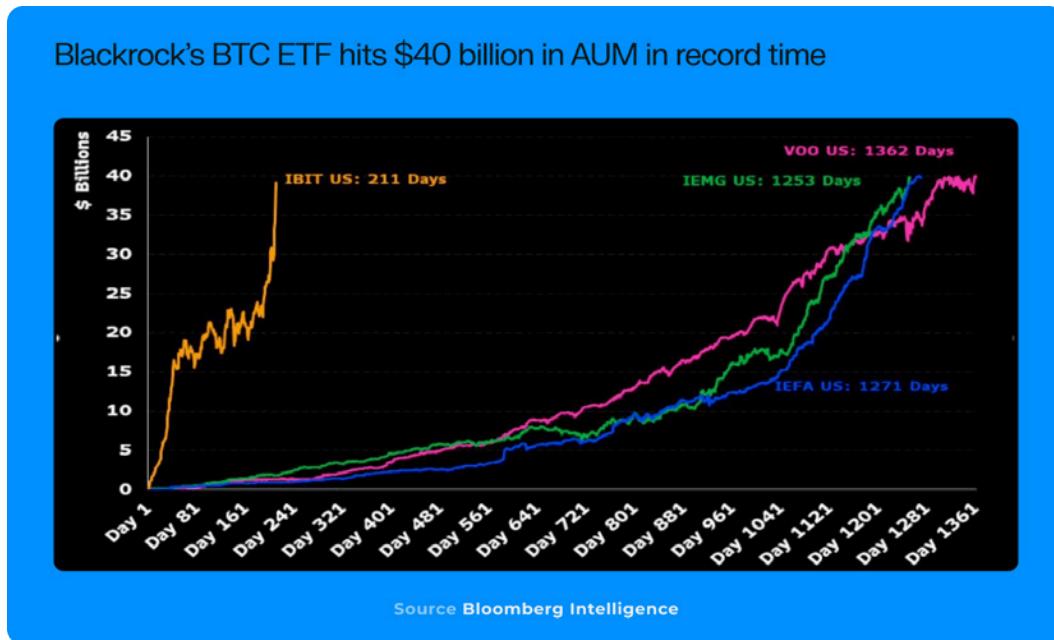
가장 야심찬 친(親) 가상자산 정책이 시행되려면 트럼프 대통령 임기의 첫해에 이루어져야 할 것이다. 2026년 중간선거가 다가오면 의회는 다시 민주당의 통제하에 놓일 수 있으며, 트럼프 대통령의 정치적 입지도 임기 후반부로 갈수록 약화될 수 있다. “더 나은 재건(Build Back Better)”의 부분적 실패 이후 조 바이든의 영향력이 약화된 것과 유사하게 트럼프는 임기 후반에 비슷한 입법적 어려움에 직면할 수 있으며 대규모 가상자산 개혁은 점점 더 어려워질 수 있다.

결론

많은 불확실성을 겪은 끝에, 미국의 가상자산 정책에 대한 전망은 그 어느 때보다 밝아 보인다. 트럼프 행정부가 트럼프의 선거 공약 중 일부라도 이행한다면 가상자산 산업은 상당한 혜택을 누릴 것이다. 그러나 가상자산에 대한 여론이 반전될 가능성이 완전히 없지는 않으며, 입법 진전이 정체될 가능성도 배제할 수 없다. 아직 입증해야 할 것이 많지만 가상자산 산업이 낙관할 만한 근거는 충분하다.

3. 기관 투자자들의 본격적인 등장

저자명: [Andrew Dyer](#)



기관 투자자들이 진짜로 왔다. BTC와 ETH ETF의 [승인](#) 덕분에 자산 클래스가 합법화되었고, 개인 투자자와 기관 투자자 모두 더 쉽게 접근할 수 있게 되었다. IBIT은 출시 후 30일 만에 30억 달러의 AUM을 달성한 최초의 ETF였으며, 약 200일 만에 400억 달러를 달성했다. 이는 모두 전통금융 시장에서 엄청난 기록이었다. IBIT 옵션 거래 첫날인 11월에는 [약 20억 달러](#)에 달하는 명목 가치(notional exposure)⁵이 거래되었다. 옵션은 방향성 리스크(directional risk)⁶를 원하지 않는 배분자들에게 더 많은 위험 관리와 맞춤형 BTC 포지션을 위한 길을 열어줄 것이다. 블랙록이 가상자산을 [상관관계가 없는](#) 자산이자 포트폴리오에 소규모 배분할 가치가 있는 자산군으로 계속 홍보하고 있는 만큼, ETF에 대한 꾸준한 유입이 계속될 것으로 보인다.

그러나 기관의 참여는 자산관리사들이 고객 포트폴리오의 일부를 IBIT에 배분하는 수준을 훨씬 넘어섰다. TradFi(전통금융) 회사들은 자산 발행, 토큰화, 스테이블코인, 리서치 등 다양한 분야에서 더 많은 참여를 하고 있다.

⁵ Notional exposure란 기초 자산(이 경우 BTC)의 총 명목 가치를 의미한다.

⁶ 방향성 리스크(directional risk)란 금융 투자에서 특정 자산의 가격 방향(상승 또는 하락)에만 의존하는 위험을 의미한다. 즉, 자산의 가격이 예상한 방향으로 움직이지 않으면 손실이 발생하는 위험을 뜻한다.

Institutions Expand RWA and Tokenized Fund Offerings in 2024

BlackRock Launches Its First Tokenized Fund, BUIDL, on the Ethereum Network

Investors can subscribe through Securitize Markets, LLC to participate in the fund

BlackRock invests in Securitize to drive transformation for digital assets infrastructure

March 20, 2024 06:27 PM Eastern Daylight Time

Franklin Templeton's tokenized US government money fund adds Base to supported chains

by Vivian Nguyen

Oct. 31, 2024

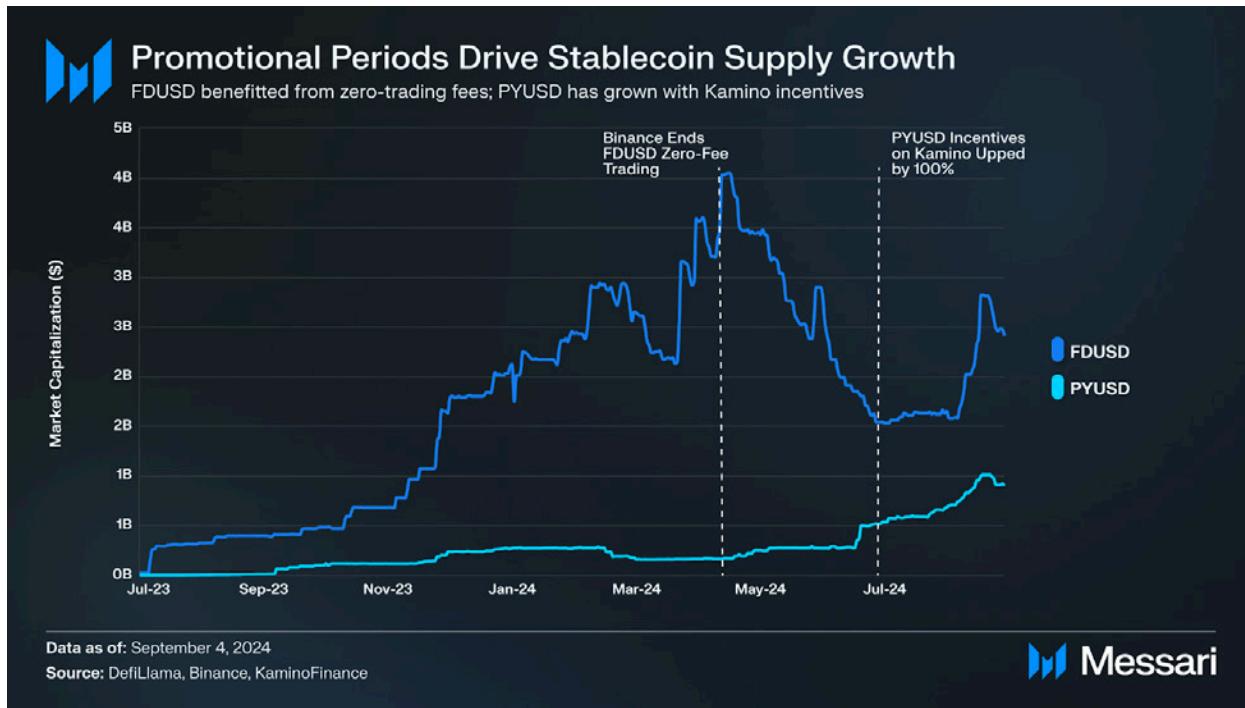
Franklin Templeton leads blockchain adoption with its groundbreaking tokenized money fund expansion to new networks.

Source Business Wire, CryptoBriefing

실물 자산, 특히 토큰화된 국채는 Sky(구 MakerDAO)와 같은 가상자산 기반 프로토콜과 블랙록과 같은 TradFi 회사가 자체 온체인 머니 마켓 펀드(BUIDL)를 출시하면서 큰 화제가 되었다. Ondo Finance의 USDY(토큰화된 국채 펀드)는 약 4억 4천만 달러의 AUM을 달성했고, ONDO 토큰은 2024년 가장 성공적인 신규 출시 자산 중 하나로 상장 이후 700% 이상 상승했다. 프랭클린템플턴(Franklin Templeton)도 단기 국채와 환매조건부채권(repurchase agreements)⁷으로 뒷받침되는 온체인 펀드를 출시했으며, 이 펀드는 AUM이 거의 5억 달러에 이르렀다.

TradFi 회사들은 즉각적인 실시간 결제, 정상 거래 시간 외의 유동성 향상, 분할 소유권을 통한 투자자의 접근성 확대의 매력을 보고 있다. 이 분야는 다양한 기능에 대한 혁신과 경쟁을 통해 더 많은 전통 기업의 참여를 이끌 가능성이 있다. 예를 들어, 피델리티(Fidelity)와 씨티(Citi)는 최근 FX 스왑 [솔루션](#)을 갖춘 개념 증명(proof-of-concept) 디지털 MMF를 발표했다. 이로써 미 달러가 아닌 운영 자본을 보유한 기업 재무 담당자가 자본 효율성과 포트폴리오 다변화를 강화하기 위해 미국 달러 표시 머니 마켓 펀드에 투자할 수 있게 되었다.

⁷ 환매조건부채권이란, 금융기관이 일정 기간 후에 미리 정한 가격으로 다시 매수(환매)하기로 약속하고 채권이나 증권을 판매하는 거래를 말한다. 이는 단기적인 자금 조달 수단으로 사용되며, 채권을 담보로 한 단기 대출과 비슷한 구조를 가지고 있다.



핀테크, 결제, 가상자산의 경계가 확실히 모호해지고 있다. 작년 9월 [스테이블코인 보고서](#)에서 언급했듯이, 페이팔(Paypal)은 작년 5월 솔라나에서 스테이블코인 PYUSD를 출시했다. 이 스테이블코인은 Kamino와 같은 솔라나 디파이 플랫폼에서 인센티브를 제공함으로써 큰 성공을 거두었다. 닉 반에크(Nick Van Eck)가 지원하는 스테이블코인 스타트업인 [아고라\(Agora\)](#)도 지난해 여러 체인에서 스테이블코인(AUSD)을 출시했다. 자산 담보형 AUSD는 자산 관리자인 반에크(Van Eck)의 지원을 받고, State Street이 수탁(custody)한다. 여러 기관들이 이 시장이 비용 절감, 투명성 향상, 결제 등 분야의 비효율성 감소에 도움이 될 수 있다고 보고 여러 분야에 걸쳐 참여하고 있다.

지난 해 ETF를 제외한 기관의 주요 성과:

- JPM은 국경 간 결제 및 토큰화를 위해 자체 블록체인 플랫폼인 [Kinexys](#)(구 Onyx)를 확장했다.
- Goldman은 제품 확장을 위해 가상자산 플랫폼을 독립 법인으로 [분사](#)할 계획이다.
- 로빈후드는 [요럽](#)에서 가상자산 전송 서비스를 시작했으며, 최근 거래 가능한 자산 목록을 확장했다.
- Revolut은 자사의 독립형 가상자산 거래 플랫폼인 [Revolut X](#)를 30개의 새로운 시장으로 확장했으며, 자체 MiCa 규제 준수 스테이블코인을 출시할 계획이다.
- 스트라이프(Stripe)는 스테이블코인 오케스트레이션 기업(stablecoin orchestration firm)⁸인 브릿지를 11억 달러에 [인수](#)하며 업계 사상 최대 규모의 인수합병을 단행했다.

⁸ 'Stablecoin orchestration firm'이란 스테이블코인 플랫폼의 통합 및 운영을 지원하는 회사를 의미한다. 즉, 기술적 인프라를 제공하거나 여러 블록체인, 결제 시스템 간의 스테이블코인 발행 및 거래를 조율하는 역할을 한다는 뜻에서 '스테이블코인 통합 관리 기업'으로 번역하였다.

- 비자는 코인베이스와 [파트너십](#)을 맺고 코인베이스 고객이 직불카드를 사용하여 실시간으로 자금을 입금할 수 있도록 하였다. 또한 솔라나와 이더리움에서 대량의 USDC를 이동하는 실시간 시범 운영(live pilots)을 수행했다.
- 코인베이스는 또한 법정화폐를 가상자산으로 전환할 수 있는 온램프 서비스(fiat-to-crypto onramp)에 애플페이를 새롭게 [도입](#)했다.

4. 솔라나의 부상

저자명: [Kinji Steimetz](#)

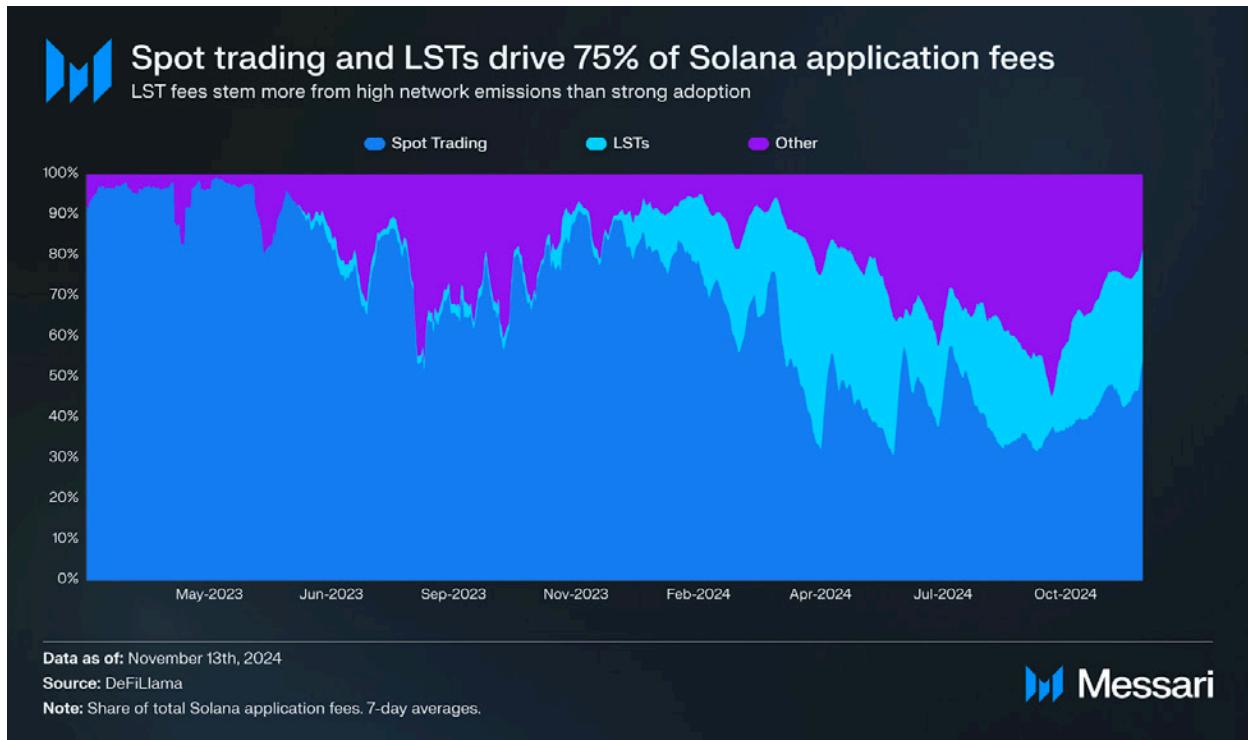
돌아보기: 2024년 솔라나의 여정

여러 면에서 2024년은 [솔라나](#)의 해였다. SOL 토큰은 연초 대비 약 120% 상승했고, 이더리움 대비 시총 비율도 작년 초 16%에서 작년 말 25% 이상으로 증가했다. 솔라나의 상승세는 처음에는 경쟁력 있는 블록체인 생태계로 발전할 가능성에 대한 투기적 요인에 의해 주도되었지만 작년 말에 이르러서는 솔라나의 펀더멘털이 그 가능성을 입증하기 시작했다.

2024년, [토큰 확장\(Token Extensions\)](#)은 개발자들에게 더 큰 유연성을 제공하는 새로운 SPL 표준을 도입했다. 작년 1분기에 출시된 이 확장 기능은 빠르게 채택되었으며, 기관 사용 사례에 있어 중요한 진전을 알렸다. 특히 페이팔의 [PYUSD](#) 채택이 주목 받았는데, 이 표준을 기밀 전송에 활용하고, 기관 플레이어가 고급 토큰 기능을 위해 솔라나의 인프라를 어떻게 활용할 수 있는지를 보여주었다. 이 개발은 솔라나의 기술적 발전과 기관의 요구가 점점 일치하고 있음을 강조한다.

비용 효율적인 온체인 스토리지를 위한 [ZK 압축\(ZK Compression\)](#)과 같은 혁신과 함께 Firedancer의 단계적 출시로 솔라나의 기술적 평가가 더욱 강화되었다. 이러한 업그레이드는 성능을 향상시킬 뿐만 아니라 상당한 관심을 끌면서 솔라나가 이더리움의 진정한 경쟁자로 자리매김하는 데 기여했다.

저비용, 고처리량, 그리고 성장하는 내러티브의 조합은 솔라나의 애플리케이션 생태계 확장을 이끌었다. [솔라나 애플리케이션이 창출한 총 수수료는 이더리움을 넘어섰으며](#), 솔라나 앱은 해당 기간 동안 전체 온체인 애플리케이션 수수료의 절반 이상인 5억 달러 이상을 창출했다. 곁으로 보기에는 이더리움에 필적하는 다양한 생태계를 의미하는 것처럼 보일 수 있지만 수수표 분포를 자세히 살펴보면 보다 집중된 구조를 확인할 수 있다.



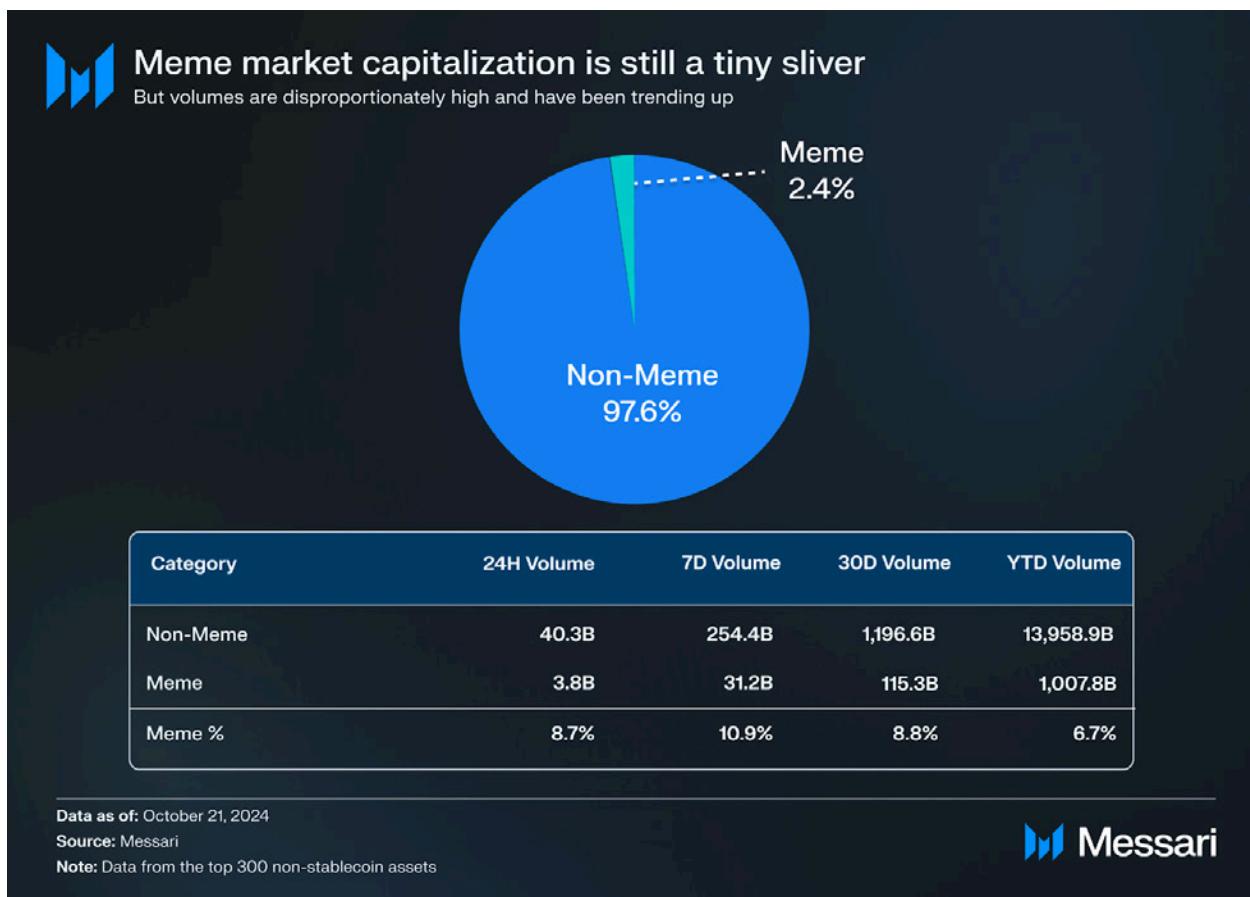
현재 솔라나의 애플리케이션 수수료는 유동성 스테이킹과 거래 활동이라는 두 가지 주요 영역에 집중되어 있다. 네트워크 스테이킹 보상에 힘입어 유동성 스테이킹이 애플리케이션 수수료의 약 25%를 차지하고 있으며, 탈중앙화 거래소(DEX), DEX 애그리게이터, 심지어 텔레그램 봇으로부터 발생하는 거래 수수료가 네트워크 총 애플리케이션 수수료의 약 50%를 차지한다. 이 비율은 거래 수수료가 전체 애플리케이션 수수료의 20~30%를 차지하며 최근 시장 랠리 기간에 잠시 40%를 초과했던 이더리움보다 훨씬 높다. 솔라나에서 거래 수수료가 차지하는 비중이 매우 높은 이유는 솔라나가 믿코인 투기를 위한 주요 실행 플랫폼으로 자리잡은 데 기인한다. 믿코인 거래량의 지배적 위치는 수수료 증가를 견인하는 한편 솔라나 생태계의 상대적 다양성 부족을 부각시킨다. 이더리움에서 두드러지는 사용 사례(렌딩, 일드 파밍, 유동성 스테이킹 등)는 아직 솔라나에서 비슷한 수준의 견인력을 얻지 못하고 있다.

2024년이 자산으로서의 솔라나의 해였다면, 2025년은 완성된 생태계로서의 솔라나의 해가 될지도 모른다. 솔라나의 수수료 발생은 현물 거래에서 솔라나의 강력한 입지를 보여주지만, 2024년에는 거래를 넘어선 더 넓은 생태계의 성장 조짐이 나타나기 시작했다. DePIN(탈중앙화 물리적 인프라 네트워크) 애플리케이션의 등장과 AI 기반 프로젝트의 부상은 솔라나가 금융을 넘어 다른 분야에서도 그 입지를 넓혀가고 있음을 시사한다. 그러나 이러한 발전은 아직 초기 단계에 있으며, 네트워크 활동에 미칠 궁극적인 영향은 아직 불확실하다.

5. 밍코인

2024년 가상자산 리뷰: 밍코인, 투기, 그리고 새로운 트렌드

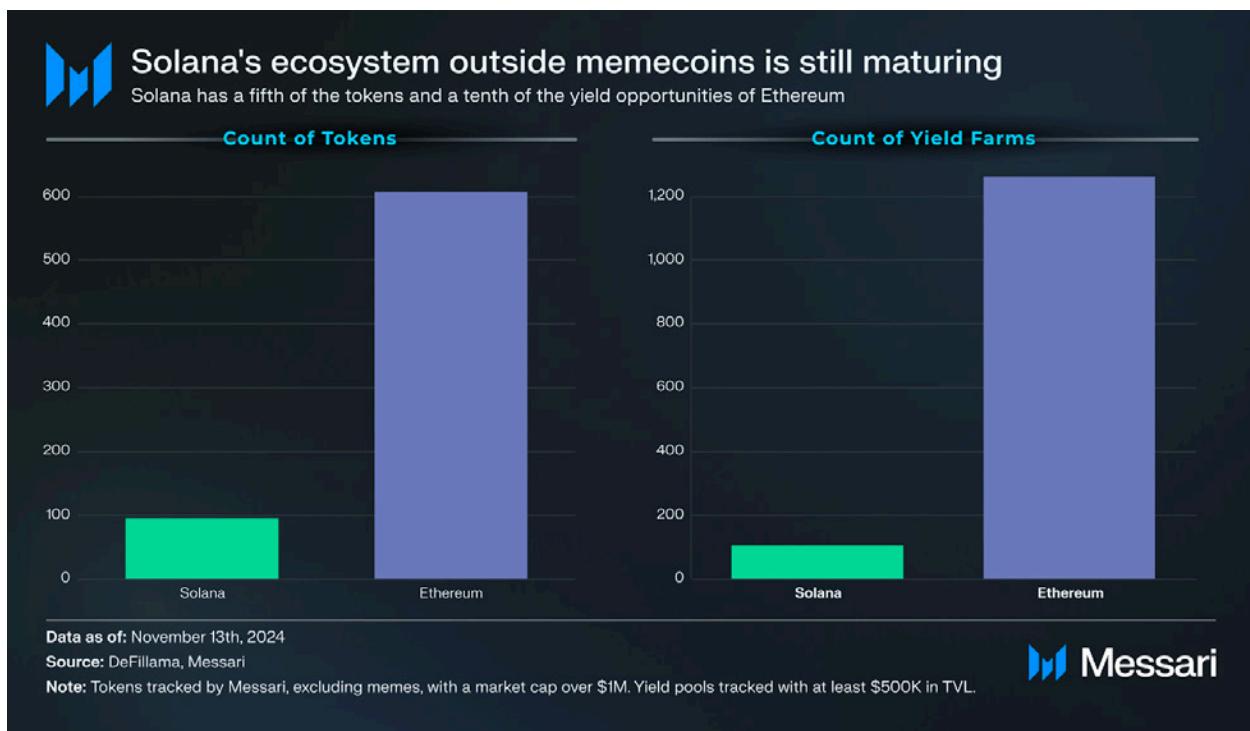
2024년 밍코인은 가상자산 시장의 주요 화두를 장악했으며, 여러 개별 밍들이 세대를 초월하는 부(generational wealth)⁹를 창출하는 모습을 보여주었다. 밍코인은 시가총액 기준 상위 300개 가상자산(스테이블코인 제외) 중 3% 미만 규모임에도 불구하고, 비(非)스테이블코인 거래량의 6-7%를 꾸준히 차지해 왔으며, 최근 몇 주 동안에는 그 수치가 11%에 근접하기도 했다. 이처럼 높은 거래량은 밍코인이 여전히 시장의 작은 부분을 차지하고 있음에도 불구하고 투기성 자산에 대한 지속적인 관심을 보여준다. 작년 1분기 밍코인의 랠리는 [Jeo Boden](#)과 같은 정치 밍에 의해 주도되었으며, 밍코인의 시장 점유율은 1.5%에서 3%로 증가했다. 이후 틱톡 밍([Moodeng](#)과 [Chill Guy](#))에 의해 추가 랠리가 나타났으며, 최근에는 트루스 터미널(Truth Terminal)의 [GOAT](#)로 출발된 AI 에이전트의 부상이 새로운 흐름을 형성했다.



⁹ 세대를 초월하는 부(Generational wealth)는 특정 개인이나 세대가 축적한 부(자산)가 다음 세대에 물려질 정도로 지속 가능한 경제적 자산을 의미하는 경제학적·사회학적 개념으로 일반적인 경제 용어로 널리 사용되며, 금융, 부동산, 자산 관리와 같은 분야에서 자주 언급된다.

그러나 임코인의 인기는 트렌드나 사용자 친화적인 인터페이스 때문만은 아니다. 임코인은 거래를 위한 충분한 블록 공간과 잉여 자본이 있는 환경에서 번성한다. 2024년 가상자산 시장이 전반적으로 상승하면서, 많은 거래자들이 잉여 자본을 보유하고 있지만 양질의 투자 기회는 제한적인 상황에 처했다. 이로 인해 높은 위험과 높은 보상 잠재력을 제공하는 임코인이 번성할 수 있는 토대가 마련되었다.

이 역학관계는 특히 솔라나와 베이스 같은 고처리량 네트워크에서 두드러졌다. 2023년 말과 2024년 초에 시장이 강세를 보인 후, 솔라나 사용자들은 여분의 자본과 제한적인 자본 배포 기회를 갖게 되었다. 이는 솔라나의 토큰 수(임코인 제외)가 이더리움에 비해 현저히 적다는 점에서 부각되었으며, 사용자들을 더 높은 리스크를 감수해야 하는 임코인으로 내몰았다. 솔라나의 확장성과 낮은 트랜잭션 비용은 이러한 투기적 자산에 이상적인 환경을 제공했다. 2023년 네트워크 출범으로 잉여 자본과 사용 가능한 블록 공간이 생겨나면서 임코인 투기를 촉진한 베이스에서도 유사한 패턴이 나타났다.



임코인의 상승에 기여한 또 다른 핵심 요소는 사용자 친화적인 거래 플랫폼의 증가였다. [Pump.fun](#), Moonshot, 텔레그램 봇과 같은 앱은 리테일 투자자들의 거래 과정을 단순화했다. 예를 들어, Moonshot은 사용자가 전통적인 가상자산 거래소를 거치지 않고 ApplePay, PayPal 또는 USDC를 사용하여 솔라나에서 임코인을 구매할 수 있도록 지원한다. 직관적인 인터페이스와 쉬운 가입 절차는 새로운 리테일 투자자들의 유입을 이끌었고, 이를 중 다수는 빠르게 세대를 초월하는 부의 매력에 이끌려 투자에 참여하고 있다.

[읽을거리: [Running Back Robinhood: The Rise of Moonshot](#), 코빗리서치, “[돌아온 로빈후드: 문장의 부상](#)”]

밈코인의 다음 단계: 2025년 전망

2025년을 내다보면, 확장 가능(scalable)한 블록체인 인프라, 낮은 트랜잭션 비용, 사용자 친화적인 플랫폼의 지속적인 개발과 같은 핵심 요인에 힘입어 밍코인의 지속적인 성장이 예상된다. 솔라나, 베이스, 인젝티브(Injective), 세이(Sei), 톤(TON)과 같은 고처리량 체인들은 충분한 블록 공간을 제공하여 밍코인이 수수료 인상 없이 번창할 수 있게 함으로써 밍코인을 가상자산 환경에 더욱 깊이 뿌리내리게 한다.

Moonshot과 Pump.fun 같은 앱의 지속적인 성장은 진입 장벽을 낮추고, 거래 과정을 단순화함으로써 더 많은 리테일 트레이더들이 밍코인에 관심을 가지도록 만들 것이다. 블록체인 네트워크가 개선되고 UX가 더욱 원활해지면 밍코인 거래가 더 쉽게 이루어질 것이고 참여가 증가할 것이다.

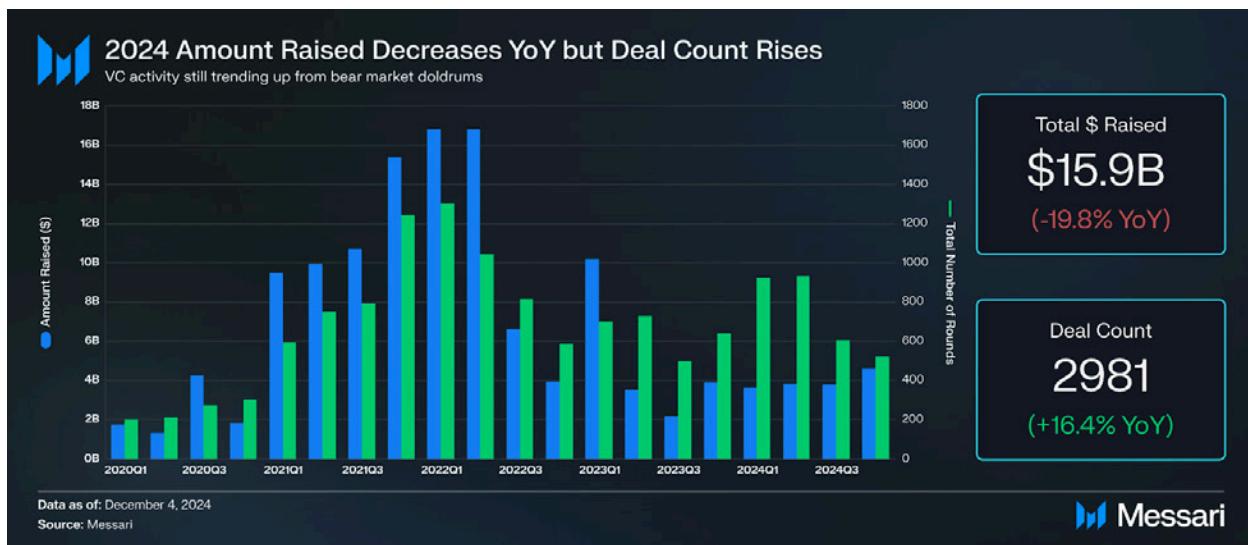
또한 밍코인은 도박과 유사한 투기적 행위의 배출구로서 더 넓은 거시경제적 맥락에 잘 맞아 떨어진다. 고위험, 고수익의 기회, 그리고 사회적 인센티브를 제공함으로써 밍코인은 오락과 수익을 모두 추구하는 사용자들에게 어필할 수 있으며, 스포츠 베팅과 같은 기존 투기 시장에서 관심을 끌어올 가능성성이 있다.

밈코인이 가상자산 전체 시가총액에서 가장 큰 비중을 차지하지는 않겠지만, 참여율 증가와 인프라 개발에 힘입어 그 성장세는 계속해서 두드러질 것이다. 고처리량 체인의 생태계가 성숙해짐에 따라 새로운 사용 사례와 투자 기회가 등장하겠지만, 밍코인의 투기적이면서도 사회적인 매력은 특히 변동성이 큰 시장에서 그 존재감을 지속적으로 보장할 것이다.

[읽을거리: [Are the dog days over?](#)]

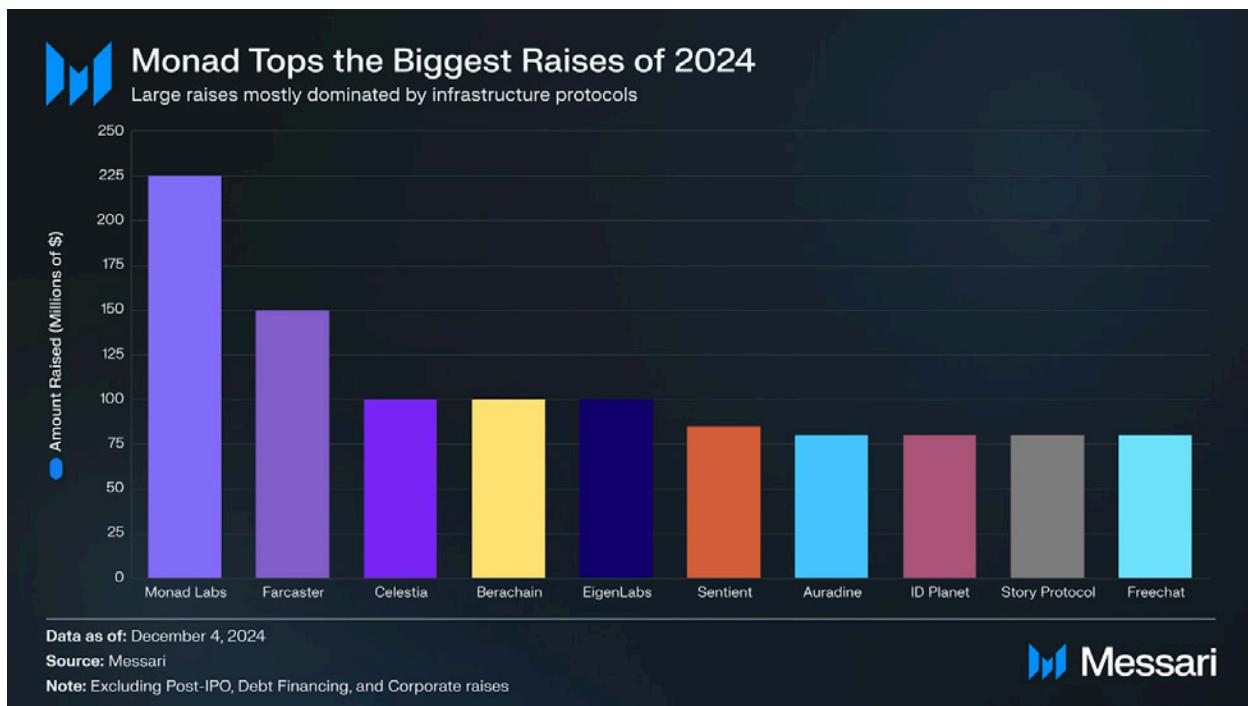
6. 가상자산 펀딩

저자명: [Andrew Dyer](#)



작년 12월 초에 본 리포트를 작성할 당시, 가상자산 펀딩 거래 건수는 2023년 이후로 증가 추세를 보이고 있었다. 스타트업과 프로토콜의 총 조달 금액은 전년 대비 약 20% 감소했는데, 이는 주로 2023년 1분기의 예외적인 성과 때문이었다. 그럼에도 불구하고 작년에는 다양한 분야에서 대규모 펀딩 사례들이 나타났다.

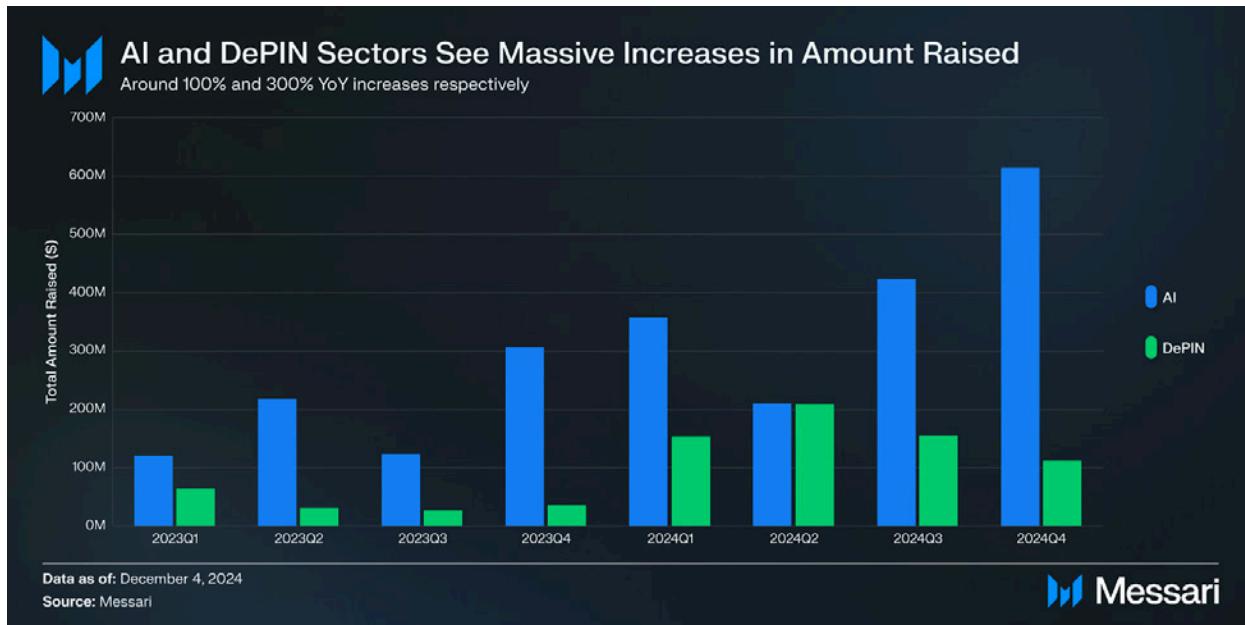
하이라이트



가장 큰 규모의 펀딩 사례를 살펴보면 다음과 같다:

- Monad Labs는 작년 4월에 무려 2억 2,500만 달러를 유치했다. 인프라와 L1은 여전히 VC들이 투자처로 선호하는데 이는 엑시트(투자 회수) 시 높은 가치 평가 덕분이었다. 그러나 이러한 높은 FDV로 출시된 프로젝트들의 상장 후 성과는 또 다른 이야기였다.
- 스토리(Story) 프로토콜에 대해 이야기하자면, ai16z의 지원을 받은 이 프로젝트는 시리즈 B 라운드에서 8천만 달러를 조달했다. 이 프로토콜은 가치있는 IP를 스마트 컨트랙트를 통해 라이센스화, 관리, 수익화할 수 있는 프로그래밍 가능한 부품들(programmable legos)로 전환하는 것을 목표로 한다. Story 프로토콜의 핵심 가치는 AI가 제작자의 콘텐츠를 허가 없이(without permission) 사용할 수 있는 상황에서 IP 보호 및 라이센싱이 점점 더 중요해질 것이라는 것이 스토리 측의 주장이다.
- AI 분야에서는 센티언트(Sentient)가 8,500만 달러의 펀딩을 유치했으며, 이는 틸(Thiel)의 파운더스 펀드(Founders Fund)가 주도했다. 센티언트는 탈중앙화 네트워크의 인센티브 시스템을 활용하여 AGI 개발을 위한 개방형 플랫폼 구축을 목표로 하고 있다.
- 베라체인(Berachain)과 아이겐랩스(EigenLabs) 같은 대규모 인프라 펀딩(각각 1억 달러 유치) 외에도 소셜 섹터에서는 파캐스터(Farcaster, 1억 5천만 달러 유치)와 프리챗(Freechat, 8천만 달러 유치) 같은 주목할 만한 펀딩이 있었다.

AI-DePIN VC 바벨 전략¹⁰



작년 3분기 펀딩 [개요](#)에서 언급했듯이, 작년 펀딩에서는 AI와 [DePIN](#)이 주목을 받았다. 이 두 분야에 대한 총 펀딩 금액은 각각 전년 대비 약 100%와 300% 증가했으며, 펀딩 라운드 수 역시 각각 138%와 197% 증가했다. AI 펀딩 라운드는 특히 CSX와 Beacon 같은 액셀러레이터 프로그램에서 인기가 많았다. VC들은 특히 자율(autonomous) 에이전트, AI 개발을 둘러싼 경제적 인센티브 시스템, 그리고 AI가 게임에 미칠 잠재적 영향과 관련하여 가상자산과 AI의 접점에 큰 관심을 보이고 있다. DePIN 펀딩 라운드 중에서 VC들은 [탈중앙화 에너지 분야](#)가 엄청난 잠재력을 가지고 있다고 강조했다. 여기에는 분산형 에너지 자원을 사용하여 전력망을 보다 효율적으로 만드는 데 목적을 둔 Daylight와 같은 새로운 프로토콜이 포함된다.

이밖에 2024년 펀딩에서 새롭게 등장한 내러티브와 테마는 다음과 같다:

- DeSci(decentralized science) 분야의 성장세가 두드러졌으며, BIO 프로토콜과 AMINOChain이 펀딩을 유치했다.
- 아시아-태평양 지역의 VC들은 게임 프로토콜, 특히 TON 블록체인에서 출시된 프로토콜에 더 많은 투자를 집중하고 있다.
- NFT 및 메타버스 프로젝트는 2021년과 2022년에 비해 펀딩 라운드 수와 조달 금액의 비중이 전반적으로 감소하였다.
- 소셜 분야는 성공 여부에 대한 의문에도 불구하고 여전히 실험이 진행 중이며, Farcaster, DeSo, BlueSky의 펀딩 사례가 이를 입증한다.

¹⁰ VC 바벨 전략(VC Barbell)이란 벤처캐피탈이 양극단의 투자 기회(여기서는 AI와 DePIN)에 집중하는 경향을 의미한다. 이 전략은 안정성과 성장성을 동시에 추구하며, 리스크를 낮추면서도 높은 수익의 가능성성을 노리는 투자 방식이다.

7. 사용자들은 어디에?

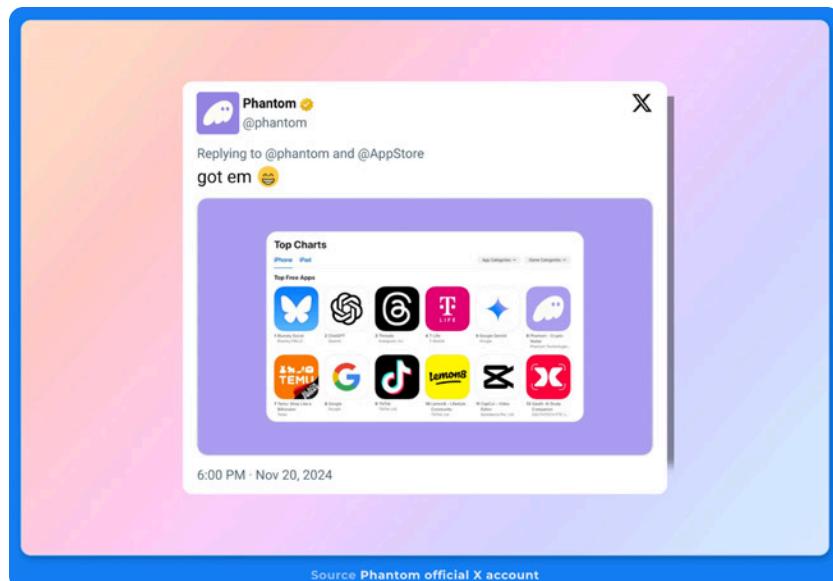
저자명: [Sunny Shi](#)

작년 a16z는 가상자산 월간 활성 주소 수가 사상 최고치인 2억 2,000만 개에 도달했다고 [보고](#)했으며, 사용자 증가세가 초기 인터넷 채택을 연상시킨다고 평가했다. 이는 주목할 만한 데이터이지만, 실제로 얼마나 많은 사용자가 가상자산을 채택하고 있는지는 아무도 정확히 알 수 없다. 많은 가상자산 네이티브들(crypto natives)이 여러 개의 지갑을 사용한다는 점을 감안할 때, 활성 주소와 사용자는 1:1의 관계를 유지하지 않으며, [시빌\(sybil\)](#)의 존재는 주소를 지표로 사용할 때 큰 혼란을 야기할 수 있다. 일부 잡음을 걸러낸 결과, a16z는 2억 2천만 개의 활성 주소 중 약 3천만~6천만 개가 실제 월간 가상자산 사용자일 것으로 [추정](#)하고 있다.

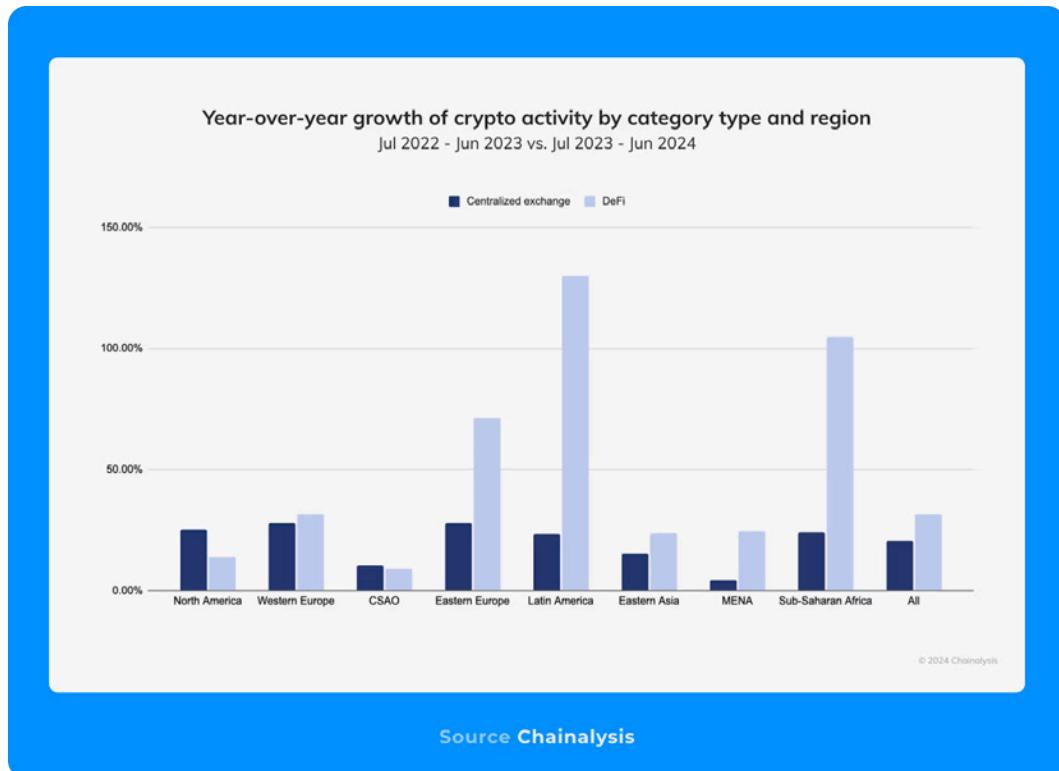
본 리포트에서는 사용자 수를 추정하지는 않겠지만, 2024년은 가상자산 전체가 새로운 사용자를 확보했다는 증거를 충분히 제공한 한 해였다. 아래 섹션에서는 지난 해 성공적이었던 사용자 주도 애플리케이션과 생태계의 성공 사례를 소개한다. 이러한 사례 연구 중 일부는 본 보고서 후반부에서도 계속해서 강조할 예정이다.

팬텀, 앱 다운로드 순위에서 우위를 점하다

솔라나의 임코인 활동이 증가하면서 우리에게 새로운 소비자 지표를 제공했는데, 바로 팬텀(Phantom)의 앱 스토어 순위이다. 현재 솔라나에서 가장 [인기 있는](#) 지갑인 팬텀은 [메타마스크](#)와 유사한 기능을 갖춘 셀프 커스터디 브라우저 지갑을 제공한다. 팬텀의 가장 큰 장점은 모바일 친화적인 UX로, 이 덕분에 최근 팬텀은 왓츠앱, 인스타그램과 같은 거대 앱을 [제치고](#) iOS 앱 스토어에서 상위 10위 무료 모바일 앱에 이름을 올렸다. 이번 사이클에서 임코인은 NFT를 대신해 리테일 투자자를 유입시키는 주요 수단이 되었다고 보며, 팬텀과 [문샷](#)과 같은 모바일 앱은 사용자에게 언제 어디서나 임코인을 원활하게 거래할 수 있는 방법을 제공한다. 이러한 앱들의 앱 스토어 순위는 사용자가 얼마나 빨리 가상자산 시장에 유입되고 있는지에 대한 인사이트를 계속해서 제공하고 있다.



스테이블코인, 신흥 시장에서의 제품-시장 적합성 확보

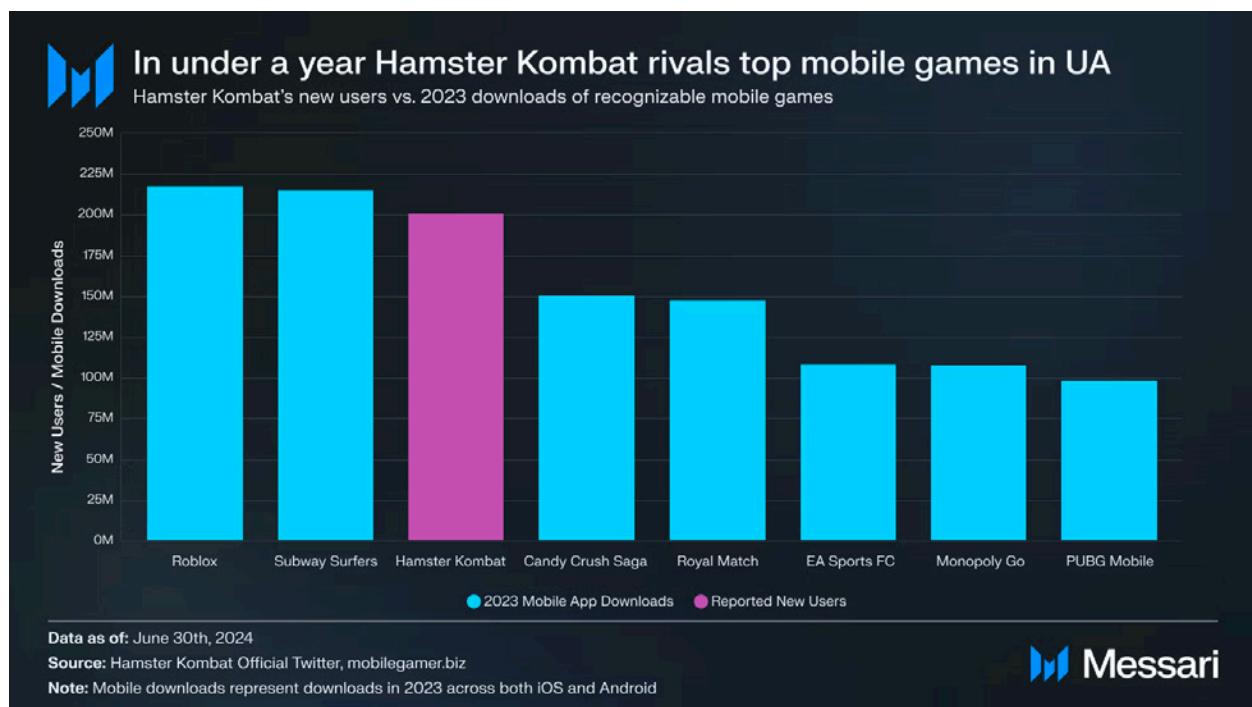


2024년에는 전 세계 리테일 사용자 및 중소기업들 사이에서 스테이블코인의 채택이 급증했다. 사하라 이남 아프리카, 라틴아메리카, 동유럽과 같은 신흥 시장에서는 제한적인 은행 인프라와 모바일 보급률 증가에 힘입어 기존의 전통 금융 시스템을 우회하고 스테이블코인을 수용하고 있다. 특히 트론(Tron) 네트워크 기반의 USDT와 같은 스테이블코인은 저렴한 비용과 접근성 덕분에 P2P 거래, 송금, 소규모 비즈니스 운영에 필수적인 수단으로 자리 잡았다. 옐로 카드(Yellow Card), 비트소(Bitso), 쿠나(Kuna) 같은 기업들은 원활한 스테이블코인 교환, 결제 API, 현지 요구에 맞춘 금융 서비스를 제공함으로써 이러한 변화를 주도하고 있다. 스테이블코인은 전통적인 은행 시스템을 대체하는 접근 가능하고 효율적인 금융 대안을 제공함으로써 신흥 시장의 금융 시스템에 혁신을 가져오고 있다. 중앙화된 가상자산 거래소, 글로벌 결제 플랫폼, 전통 핀테크 기업 간의 경계가 모호해지고 있으며, 이들 중 많은 업체들이 차세대 소비자 슈퍼 앱으로 통합될 것으로 보인다.

[읽을거리: [The Stablecoin Leapfrog: How Emerging Markets are Bypassing Traditional Banking](#)]

텔레그램 미니앱, 게임파이를 세계에 알리다

또 다른 글로벌 채택 사례는 [TON 블록체인](#) 기반의 바이럴 탭투언([tap-to-earn](#)) 미니게임에서 나타났다. 이 게임은 사용자가 휴대폰을 계속해서 탭하여 토큰 할당량을 채굴하도록 유도한다. 첫 번째 주요 성공 사례인 [Notcoin](#)은 [4,000만 명](#) 이상의 사용자를 확보하고, [250만 명](#) 이상의 보유자와 [약 10억 달러](#)의 가치를 자랑하며 [가장 널리 보유되는 토큰](#) 중 하나로 자리 잡았다. 그 후속작인 [Hamster Kombat](#)는 가상자산 업계에서 가장 큰 마케팅 현상 중 하나로 꼽히며, [2억 명의 사용자](#)와 [3,500만 명](#)의 유튜브 구독자를 끌어모았고 현재 토큰의 가치는 [약 2억 8,000만 달러](#)에 달한다. 단순하다는 비판에도 불구하고, 해당 게임들은 소셜 기능과 추천 기반 성장(referral-based growth)¹¹을 통해 대중적인 인기를 증명했다. 특히 이들의 [글로벌 도달 범위](#)는 과거 [Axie Infinity](#)와 같은 플레이투언 성공 사례를 연상시킨다. 비록 대부분의 활동이 오프체인에서 이루어지지만, TON의 게임파이(GameFi) 생태계는 텔레그램의 네트워크와 커뮤니티 구축 역량을 활용해 수백만 명의 신규 사용자를 온보딩할 수 있는 놀라운 바이럴과 잠재력을 보여주고 있다.

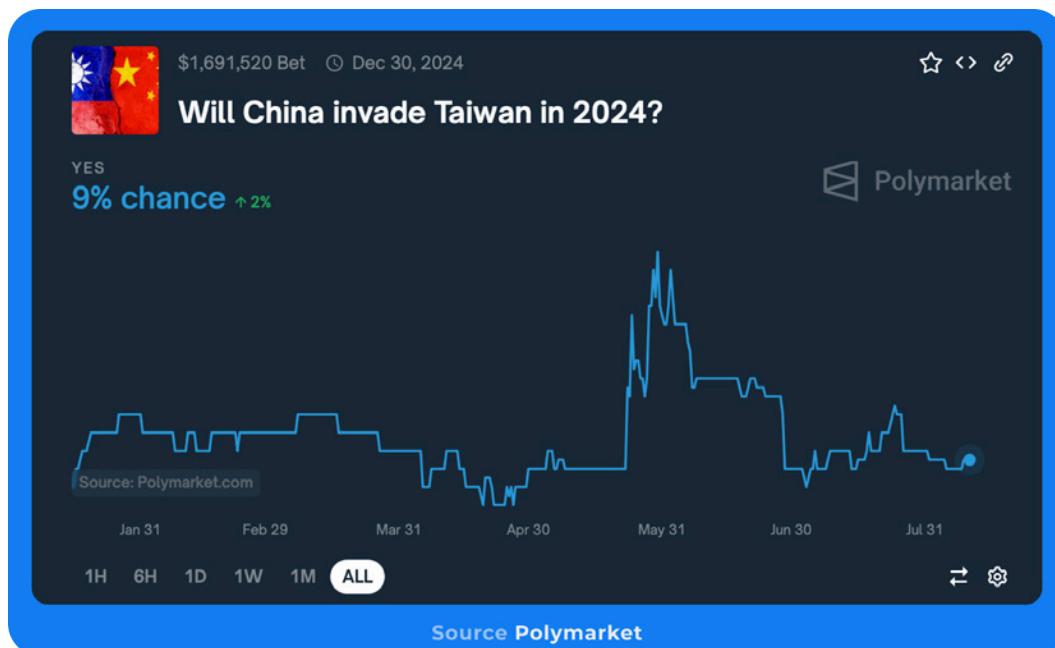


[읽을거리: [Evaluating The Open Network's Onboarding Thesis](#)]

¹¹ 추천 기반 성장(referral-based growth)은 기존 사용자가 다른 사람에게 서비스를 추천하고, 이를 통해 신규 사용자가 유입되면서 플랫폼이나 서비스가 성장하는 방식이다. 보통 이런 시스템은 사용자가 친구나 지인을 초대하면 보상(포인트, 할인, 토큰 등)을 제공하는 구조로 이루어진다.

폴리마켓, 진정한 가상자산 활용 사례

2024년 미 대선이 촉발한 폴리마켓(Polymarket)의 빠른 성장은 획기적인 가상자산 활용 사례로 자리매김했으며, 제품-시장 적합성을 향한 진전을 보여주었다. 작년 한 해 동안 폴리마켓은 거의 1백만 개의 신규 계정을 확보했는데, 이는 실제 사용자 확보 수준이 저조한 경우가 많은 가상자산 업계에서 주목할 만한 성과이다. 폴리마켓의 독특한 정치 시장(polynomial market)은 투기자들이 미 대선 관련 시장에 대규모 베팅을 할 수 있도록 했으며, 이는 해외 베팅 사이트를 제외하고는 찾기 힘든 독특한 서비스다. 메사리에서는 2024년 미 대선과 관련된 명목 거래량(notional volume)이 2020년 선거의 300배 이상이라는 사실에 주목한다. 이는 가상자산의 자생적 수요가 매 사이클마다 증가하고 있다는 긍정적인 신호다. 폴리마켓은 거래를 넘어 광범위한 소스를 제공하는 뉴스 애플리케이션이 되어 주요 정치 이벤트를 예측하는 데 있어 여론 조사 결과를 능가하는 시장 주도의 객관적인 예측력을 제공하기도 했다. 대선을 앞두고 폴리마켓 모바일 앱은 iOS 뉴스 앱 중 두 번째로 많이 다운로드되었으며 뉴욕 타임즈나 CNN과 같은 기존 미디어 앱을 뛰어넘는 성과를 기록했다.



[읽을거리:YES or NO on Polymarket?]

Base와 Hyperliquid, CEX 사용자들을 온체인으로 유도하다

2024년, 베이스(Base)와 하이퍼리퀴드(Hyperliquid)는 중앙화 거래소(CEX) 사용자들을 탈중앙화 거래소(DEX)로 이끄는 데 중요한 역할을 하며 온체인 채택의 전환점을 맞이했다. 코인베이스의 베이스 L2는 현재 무료인 코인베이스-베이스 온램프를 통해 원활한 진입점을 제공함으로써 신규 사용자의 진입 장벽을 크게

낮추고 온체인 활동의 성장을 촉진했다. 이는 2024년 YTD 기준 고유 지갑 주소의 기하급수적 증가를 통해 입증되었다. 동시에 하이퍼리퀴드는 무기한 선물(perpetual contracts) 트레이더들에게 바이낸스 같은 주요 CEX의 세련되고 고성능 UI를 모방한 거래 경험을 제공했다. 익숙한 인터페이스와 하이퍼리퀴드의 뛰어난 거래 실행 능력이 결합되면서 온체인 상에서의 무기한 선물 거래가 오프체인 대비 가치 제안을 높이는 데 도움이 되었다. 하이퍼리퀴드의 거래량이 빠르게 증가하면서 파생상품 DEX도 작년 CEX 대비 거래량 점유율에서 사상 최고치를 기록했다.

[읽을거리:[What's the HYPE with Hyperliquid?, A Valuation of Hyperliquid](#)]

향후 전망

새해를 맞이한 가상자산 생태계는 더 이상 준비 단계에 머무르지 않고 이미 대규모 채택이 본격적으로 진행 중이다. 메사리에서는 사용자 증가세가 획기적인 헤드라인이나 과대 열풍(hype)에 의존하기보다는 다양한 애플리케이션을 통해 신규 사용자들이 자연스럽게 시장(space)을 발견해 나가는 과정에서 꾸준하고 지속적인 상승 궤도로 전환하고 있다고 믿는다. 이러한 성숙은 산발적이고 소란스러운 초기 온보딩 패턴에서 보다 예측 가능하고 확장 가능한 성장 모델로의 전환을 반영한다. 임코인, 팬텀(Phantom)과 텔레그램(Telegram) 같은 소비자 애플리케이션, 폴리마켓(Polymarket) 같은 플랫폼, 그리고 성장하는 온체인 유ти리티는 앞으로도 계속해서 사용자 성장을 지속적이고 복합적으로 견인할 것이다. 이제 다음 단계는 블록체인을 보다 리테일 친화적인 경험으로 만드는 것이다. 이는 체인 추상화(chain abstraction)와 종합적 프론트엔드(aggregated frontends)와 같은 새로운 혁신들에 의해 크게 지원될 것이다.

[읽을거리: [Chain Abstraction – Solving Crypto's Biggest Problem, The Near-Term Outlook for Chain Abstraction: Part 1](#)]

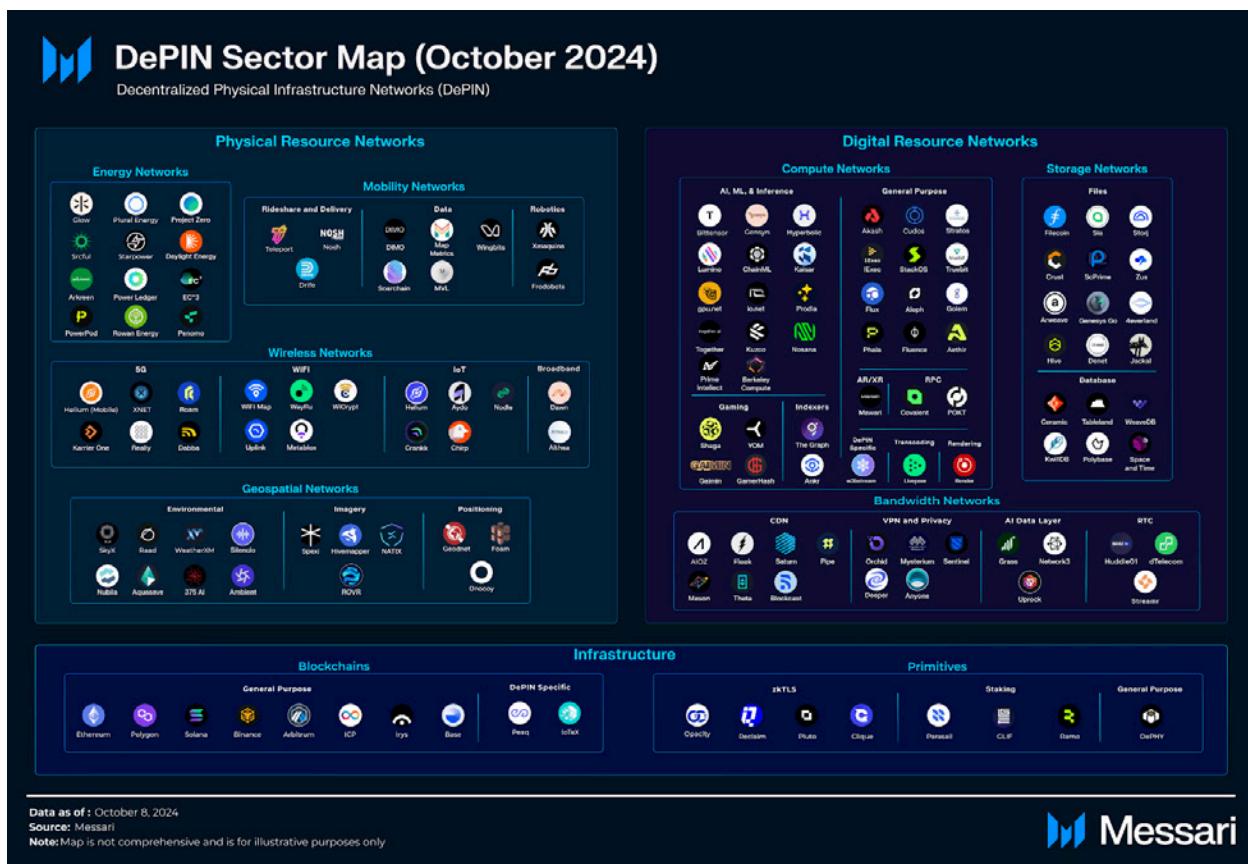
8. DePIN의 돌파구

저자명: [Dylan Bane](#)

작년 리뷰

2024년은 DePIN(탈중앙화 물리적 인프라 네트워크)의 돌파구로, 해당 분야의 총 시가총액이 전년 대비 132% 급증하여 400억 달러를 넘어섰다.

이 네트워크들은 분산형 자본 출자, 가속화된 인프라 구축, 오케스트레이션 레이어(orchestration layer)¹²로서의 블록체인의 탁월한 효율성 등 DePIN의 장점을 활용하면서 주목을 받았다. DePIN은 2024년에 통신, 모빌리티, 에너지 등 세계 최대 규모의 산업을 재편하기 위한 첫 발을 내디뎠다.



¹² 오케스트레이션 레이어(orchestration layer)는 블록체인이 시스템의 조율자 역할을 하여 분산된 리소스와 데이터 흐름을 관리하고 최적화하는 레이어를 말한다.

주요 하이라이트:

- 초기 단계 펀딩 급증: DePIN 프로젝트는 2024년에 전례 없는 펀딩 성장을 경험했으며, 2023년 대비 326.45% 증가했다. 특히, 컴퓨팅, 에너지, 데이터 수집 스타트업이 총 2억 6,600만 달러 이상의 펀딩을 유치했다.
- 현실 세계 적용 사례: 이 분야에서는 여러가지 성공적인 이니셔티브가 등장했으며, 여기에는 Helium Mobile이 1년 만에 12만 명 이상의 가입자 확보, Glow의 캘리포니아부터 인도에 이르는 70개 태양광 발전소 배치, GEODNET이 11,000개 이상의 노드로 세계 최대 RTK 네트워크를 구축한 사례가 포함된다.
- 주류화의 협업: DePIN은 세계적으로 존경받는 기관과 관련된 실질적 유tility 제공을 입증했다. Helium Mobile과 XNET은 Carrier Offload 프로그램을 위해 대형 통신사와 파트너십을 맺었고, DIMO는 자사 서비스를 Tesla에 통합했으며, GEODNET은 미국 농무부(USDA)와 협력해 농장이고정밀 농업을 수행할 수 있도록 지원했다.

2025년 DePIN 전망

DePIN 부문 매출, 2025년 1억 5천만 달러 돌파

DePIN은 2024년을 맞이하며 이미 공급 측면에서는 자리를 잡았지만, 수요 측면의 매출이 부족해 모델의 타당성을 입증하는 데 한계가 있었다. 그러나 작년 한해 동안 여러 프로토콜이 7자리 수(백만 달러대)에서 8자리 수(천만 달러대)의 매출을 기록하면서 DePIN이 그동안 성장을 가로막아 온 수요 측면을 포착할 가능성을 보여주었다. GLOW는 2,500만 달러 이상의 매출을 달성했고, Helium과 IO.net은 모두 1,200만 달러를 넘어섰다. 또한, Filecoin(800만 달러), Render(400만 달러), Akash(400만 달러), GEODNET(200만 달러) 등도 모두 APR 100만 달러 돌파라는 중요한 이정표를 세웠다.

메사리에서는 DePIN의 매출 성장세가 2025년에도 가속화되어 총 1억 5천만 달러를 넘어설 것으로 예상한다. 9자리 수(억 달러 단위) 매출 달성을 DePIN의 가치 제안을 입증하는 데 도움이 될 것이며, 이를 통해 DePIN은 가상자산의 대표적인 현실 세계 사용 사례로 확고히 자리매김할 것이다.

에너지(DeGEN) 및 무선(DeWi) 하위 부문, DePIN의 성장 주도

올해에도 시총 기준 가장 큰 DePIN 프로젝트들은 파일 스토리지 및 컴퓨팅 부문에 집중되겠지만, 가장 큰 성장과 채택은 에너지 및 무선(wireless) 부문에서 일어날 가능성이 높다. 이 두 분야에서는 DAWN, Glow, Daylight Energy, Starpower Energy, Fuse, XNET 등 선도적인 스타트업이 대중의 관심을 끌었다. 이 스타트업들은 메인넷을 출시하거나 베타 단계를 종료할 준비를 마쳤으며, 2025년에는 큰 성장이 기대된다.

또한, 매출 기준으로 가장 큰 두 개의 DePIN(GLOW와 Helium)은 각각 에너지와 무선 DePIN으로, 이 분야가 실질적인 수요를 포착하고 있음을 보여준다. 에너지와 무선이 DePIN에서 가장 큰 TAM을 보유하고 있는 만큼, 유망한 프로토콜의 출시와 기존 프로토콜의 지속적인 성장이 이 두 분야를 DePIN에서 가장 두드러지게 만들 것으로 기대된다.

Helium, 시총기준 최대 DePIN으로 부상

리포트 작성 시점 기준, Helium은 DePIN의 시가총액 순위에서 9위를 차지하고 있다. Helium은 carrier offload program의 확장, Helium Mobile의 지속적인 성장, 그리고 HNT에 집중된 간소화된 토크노믹스를 바탕으로 시총 기준 최대 DePIN이 될 수 있는 위치에 있다. 생성형 AI 붐이 컴퓨팅 중심 DePIN의 성장을 뒷받침하겠지만, Helium이 대규모 무선 시장에서 실질적인 채택을 이끌고 있어 2025년에는 시장이 Helium을 선도적인 DePIN으로 인식하게 만들 것이며, 그에 따른 Helium의 상대적 가치 평가도 이를 반영하게 될 것이다.

DePIN에서 중요한 정부 통합/파트너십 시작

메사리는 올해 주요 정부가 파트너십을 체결하거나 중요한 DePIN 관련 이니셔티브를 추진할 것으로 예상한다.

2024년, 미국 농무부(USDA)는 GEODNET과 협력하여 GEODNET 네트워크를 통해 농부들에게 고정밀 농업 서비스를 제공했다. 친(親) 가상자산 성향의 정부가 집권하면서 정부의 참여 가능성이 가상자산의 가장 강력한 사용 사례로 면밀히 검토될 것이다. DePIN은 이미 현실 세계에서의 실질적 유ти리티를 입증했기 때문에 자연스럽게 정부의 가상자산 채택을 촉진하기 위한 명확한 대상이 될 것으로 보인다.

또한, 차기 AI 및 가상자산 책임자인 David Sacks는 솔라나, 헬륨(Helium), 렌더(Render), 하이브mapper(Hivemapper)의 투자자로서 DePIN에 대해 상당한 지식과 관심을 가지고 있다. 생성형 AI에 더 많은 에너지가 필요하고 청정 에너지원으로의 전환이 시급한 상황에서 정부는 DePIN 솔루션을 진지하게 고려할 것으로 예상된다.

또한, DePIN의 유ти리티는 전략적 비트코인 비축이나 가상자산에 대한 양도소득세 철폐와 같은 정부의 야심찬 가상자산 정책 제안에 대한 비판을 방어하는 데 도움이 될 수 있으며, 이 분야를 보다 광범위한 친(親) 가상자산 정책을 추진하는 데 유용한 도구로 만들 수 있다.

솔라나의 경쟁자가 DePIN 구축을 위한 주요 체인으로 부상

작년 솔라나는 대부분의 DePIN을 위한 명확한 블록체인 플랫폼으로 자리 잡았다. 다양한 프로토콜이 솔라나로 마이그레이션하고 솔라나 네이티브로 구축되면서 그 입지가 더욱 공고해졌다.

지난 해 DePIN의 성공으로 인해 다른 체인들도 DePIN을 유치하기 위한 노력을 강화하고 있으며, 이러한 추세는 2025년에도 지속될 것으로 보인다. 또한, DePIN에 특화된 체인인 Peaq와 IoTeX가 2024년에 출시되어 DePIN에 맞춤형 솔루션과 범용 블록체인이 제공하기 어려운 실질적인 지원을 제공하고 있다.

DePIN은 UX, 유동성 접근성, 그리고 DevX를 우선시하기 때문에, 관련 지표에서 높은 점수를 받은 체인이 2025년에 DePIN의 더 많은 지분을 차지할 것으로 예상된다. 특히 Base는 강력한 UX와 DevX를 바탕으로 DePIN의 주요 플랫폼으로 부상할 가능성이 있다. 또한, 코인베이스(Coinbase)의 지원은 향후 다양한 파트너십을 통해 사용자들이 DePIN에 온보딩되도록 도와 채택을 가속화할 수 있다. Base의 매력이 점점 높아지고 있음을 보여주는 사례로, DIMO는 12월에 Base로의 마이그레이션을 발표했으며, 유망한 DePIN 프로젝트인 Daylight와 Blackbird 또한 Base 체인 상에 구축되고 있다.

솔라나는 2024년 DePIN의 명확한 목적지였으나, 올해에도 그 지위를 유지하기 위해서는 적극적으로 노력해야 할 것이다.

결론

2024년 DePIN은 블록체인 기술의 현실세계 채택을 촉진하는 핵심 동력으로 자리매김했으며 기록적인 투자 유치, 업계 파트너십, 에너지, 무선 및 데이터 부문에서 실질적인 성과를 거두었다. 수익이 가속화되고 새로운 프로토콜이 등장함에 따라 DePIN은 2025년에도 가상자산의 실제 적용을 선도할 준비가 되어 있으며, 더 광범위한 채택과 획기적인 이정표 달성이 기대된다.

섹터 전망

1. 비트코인
2. 이더리
3. 솔라나
4. 기타 L1 및 인프라
5. 디파이
6. AI x 가상자산
7. DePIN
8. 소비자
9. CeFi

1. 비트코인

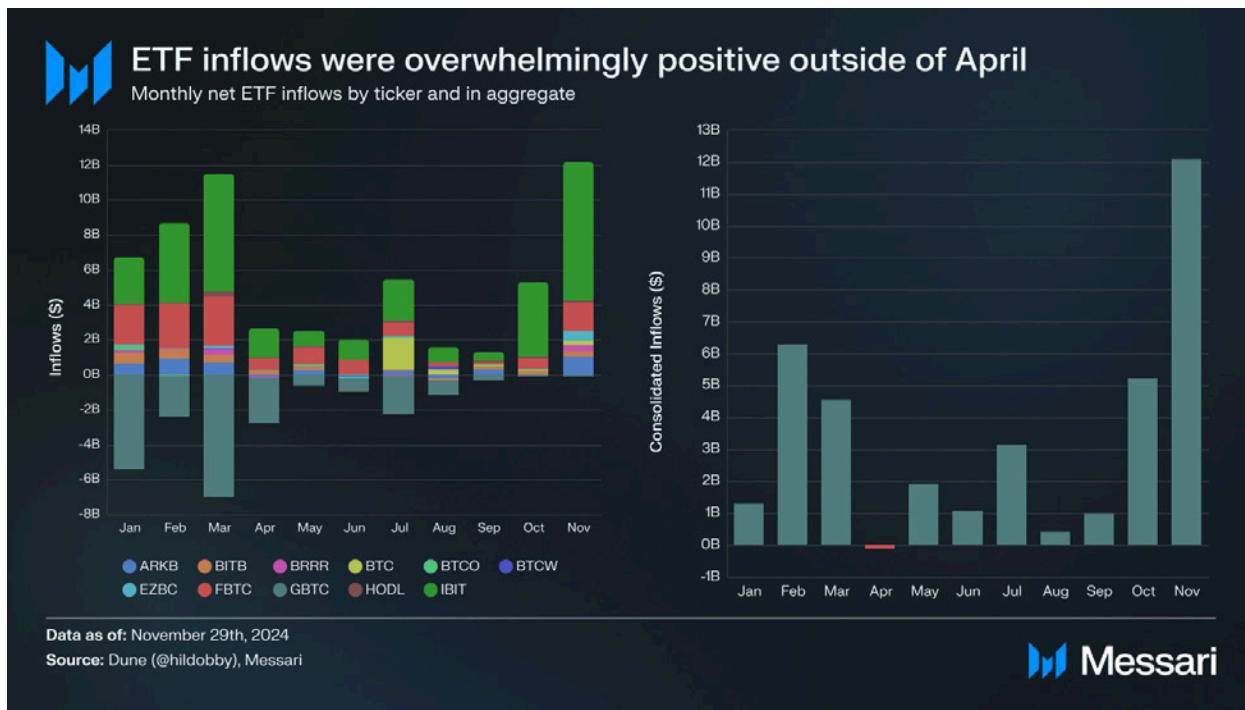
저자명: [Sunny Shi](#)

비트코인에게 있어 2024년은 의미 있는 한 해였다. 작년 BTC는 여러 차례 사상 최고치를 경신했고, 미국의 주요 자산운용사들의 대차대조표에 이름을 올렸으며, 2024년 대선에서도 중요한 논점으로 부각되었다. 또한 비트코인 네트워크는 대체 토큰 표준(alternative token standards), 프로그래밍 기능(programmability), 리스테이킹(restaking)에 대한 관심이 급증하며 네트워크 유ти리티로의 뚜렷한 전환을 보여주었다.

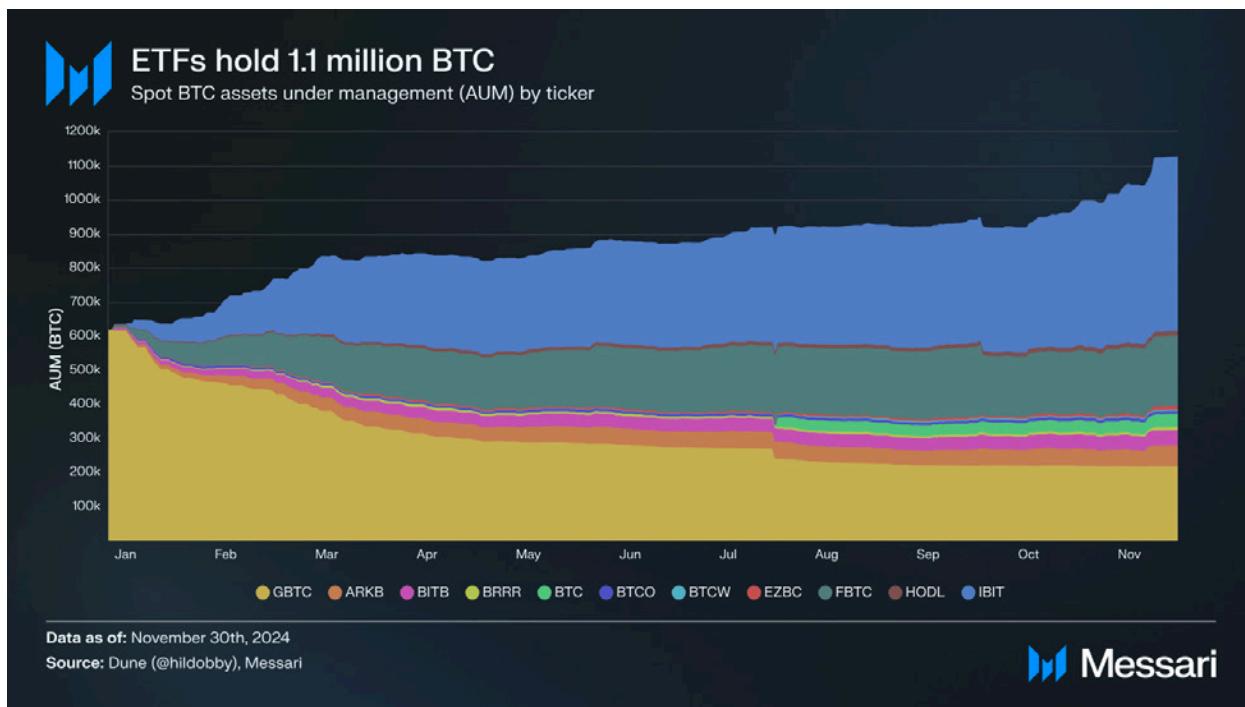
BTC 자산 – 2024년 리뷰



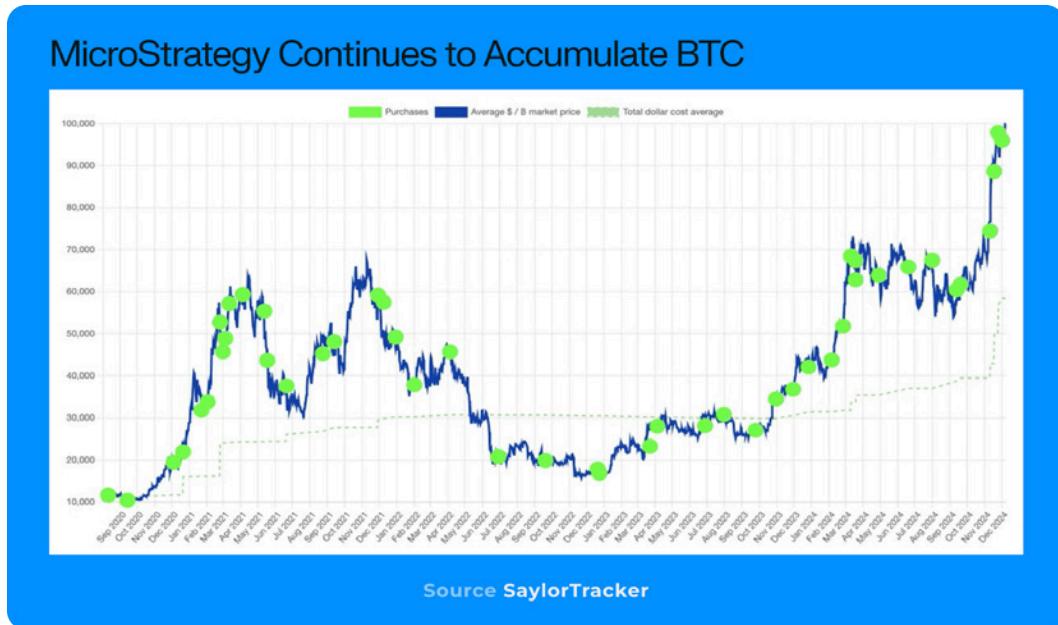
비트코인 가격은 2024년 1월 초 비트코인 ETF 승인 [발표](#) 이후 1분기에 약 4만 달러에서 사상 최고가인 7만 5천 달러까지 [급등](#)했다. 이후 몇 개월 동안 5만 달러에서 7만 달러 사이에서 등락을 거듭하던 BTC는 트럼프 당선을 계기로 또 한 번 사상 최고가를 기록하며, 12월 초 처음으로 [10만 달러](#)를 돌파했다. 한편, 비트코인 도미넌스(BTC's market cap dominance)는 연중 약 55%까지 상승했다.



2024년 가장 큰 화제는 기관들이었으며, 이들은 작년 4월에만 순유출이 있었을 뿐 대체로 비트코인을 순매수한 것으로 나타났다. 주목할 점은 그레이스케일의 GBTC 순유출이 꾸준히 감소하여 이제는 거의 미미한 수준에 도달한 반면, 블랙록의 IBIT은 계속해서 11월 한 달 동안 약 80억 달러의 유입을 기록하는 등 최대 순매수자로 자리 잡았다는 것이다.



ETF 발행사들은 현재 110만 BTC 이상을 보유하고 있다. 이 중 가장 많은 비중을 차지하는 곳은 블랙록과 그레이스케일로, 각각 전체의 45%와 19%를 보유하고 있다. 작년 대부분의 기간 동안 BTC의 높은 변동성과 제한적인 가격 상승에도 불구하고 AUM의 성장은 지속되었으며 이는 기관 수요의 긍정적인 신호로 볼 수 있다. ETF 유입은 작년 10월과 11월에 크게 증가했으며, 특히 11월은 작년 들어 순유입 기준으로 가장 높은 기록을 세웠다.



비트코인 ETF만이 작년 BTC의 구조적 상승 요인이 된 것은 아니다. 마이클 세일러와 마이크로스트래티지(MSTR)는 꾸준히 적립식 투자(Dollar cost averaging, DCA)로 BTC를 매입해 왔으며, 가장 최근에는 작년 12월 2일부터 8일까지 추가로 21억 달러어치의 BTC를 구매하며 BTC가 10만 달러를 돌파하는 데 기여했다. 이번 매입으로 그들의 총 보유량은 약 42만 BTC에 이르렀으며, 이는 보유량 기준으로 바이낸스, 사토시, ETF 발행사들에 이어 네 번째로 많은 규모다. 세일러의 비트코인에 대한 확신은 여전히 굳건하다. 그는 작년 10월 MSTR의 3분기 실적 발표에서 향후 3년간 추가 비트코인 매입 자금을 마련하기 위해 420억 달러의 신규 자본을 조달할 계획을 공개했다.

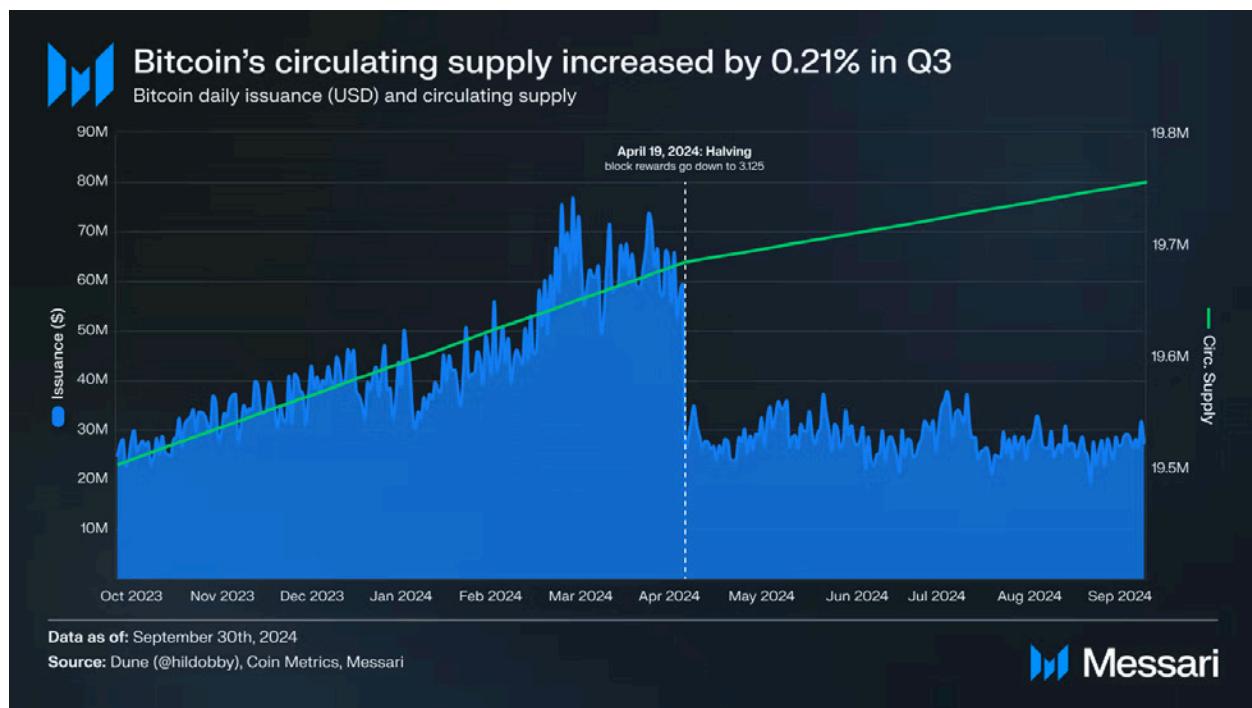
マイクロストラティ지(MSTR)は、ATM(at-the-market)オーフリング¹⁴を通じて、現行の市況価格でビットコインを購入するための資金調達を行った。2023年12月に発表された第3四半期決算では、MSTRは今後3年間でビットコインをさらに42万枚購入するための資金調達計画を示した。これは、MSTRがビットコインに対する信頼を示すものである。

¹³ 유상증자(equity offerings)란 기업이 새로운 주식을 발행하고 이를 공개적으로 판매하는 과정을 말한다.

¹⁴ ATM(at-the-market) 오퍼링이란 상장사가 신주를 발행해 투자은행(IB)에 넘긴 뒤 IB가 상장사가 원하는 시기마다 해당 주식 일부를 시가로 판매하는 방식을 뜻한다.

MSTR는 주가가 급등하던 시기에 저비용 전환사채를 발행하며 높은 전환 프리미엄을 활용했다. 대출 기관들은 급등하는 주식을 기반으로 한 상대적으로 저렴한 옵션을 선호하여 기꺼이 이자 지급을 포기했다. 그러나 MSTR의 주가가 계속 하락하고 변동성이 감소하면 이러한 옵션의 가치는 매력도가 떨어질 수 있으며, 이는 마이크로스트레이지가 추가 BTC 매입을 위한 자금 확보에 어려움이 될 수 있다. 이는 세일러의 주요 추가 매수자(key marginal buyer)로서의 역할이 제한되면서, BTC와 MSTR 모두에 악영향(bearish dynamics)을 초래할 수 있다.

이러한 잠재적인 역풍에도 불구하고, MSTR의 비트코인 중심 전략은 Marathon Digital Holdings([MARA](#)), [Riot Platforms](#), [Semler Scientific](#)과 같은 다른 상장 기업들에게 영감을 주어 비트코인 보유를 시작하도록 했으며, 이는 기업 차원의 비트코인 채택 추세가 증가하고 있음을 보여준다.



2024년은 비트코인(BTC)의 [반감기](#) 해이기도 했으며, 작년 4월 19일부터 블록당 보상이 3.125 BTC로 감소했다. 비트코인 반감기는 4년마다 발생하며, 채굴 보상이 감소함에 따라 자연적인 매도 물량(the amount of natural sellers)도 시간이 지남에 따라 점차 줄어들게 된다.

앞으로의 전망, 2025년 및 그 이후에 대한 예측

비트코인 ETF 유입은 예상치를 크게 초과했으며, 시간이 지남에 따라 기관들이 일일 BTC 가격 움직임의 주요 동인이 될 가능성이 높다. [マイクロストレティ지](#)나 CEX 및 DEX에서의 [무기한 선물](#) 트레이더와 달리, ETF는 레버리지를 사용하지 않고 현물 비트코인을 매입한다. 기관들로부터 발생하는 보다 안정적이고 꾸준한 현물 유입은 시간이 지나면서 레버리지 중심의 과도한 가격 움직임을 줄이고, 비트코인이 자산으로서 성숙해지는 데 기여할 것으로 보인다.

비트코인 ETF의 승인은 BTC가 세계 최고의 가치 저장 수단으로 자리 잡기 위한 여정에서 중간 단계 초입에 진입했음을 보여준다. 작년 11월에는 비트코인이 은을 [제치고](#) 세계에서 8번째로 가치 있는 자산이 되었는데, 이는 부분적으로 작년 한해 동안 이어진 ETF 유입의 결과로 볼 수 있다. 작년말 추세를 보면 ETF 유입은 올해에도 계속 증가할 가능성이 높으며, 특히 그레이스케일의 GBTC가 순유입으로 전환됨에 따라 이러한 흐름은 더욱 강화될 전망이다.

규제 측면에서는 트럼프 행정부가 가상자산과 비트코인에 대해 긍정적인 태도를 보이고 있는데, 이는 바이든-해리스 행정부와는 확연히 다른 태도다. 이에 대해 [이전 보고서](#)에서는 트럼프가 대선 캠페인 중 비트코인과 관련하여 다음과 같은 공약을 내세웠음을 언급한 바 있다:

- SEC 위원장 제리 겐슬러를 해임한다.
- 국가 전략적 비트코인 비축 자산을 도입한다.
- 규제 개혁을 설계할 비트코인 및 가상자산 대통령 자문위원회를 설립한다.
- 미국 내 비트코인 채굴이 계속되도록 보장한다.
- 미국을 세계의 “가상자산 수도”로 만든다.
- 비트코인 거래에 대한 양도소득세를 폐지한다.
- 미국이 CBDC를 도입하지 않도록 보장한다.

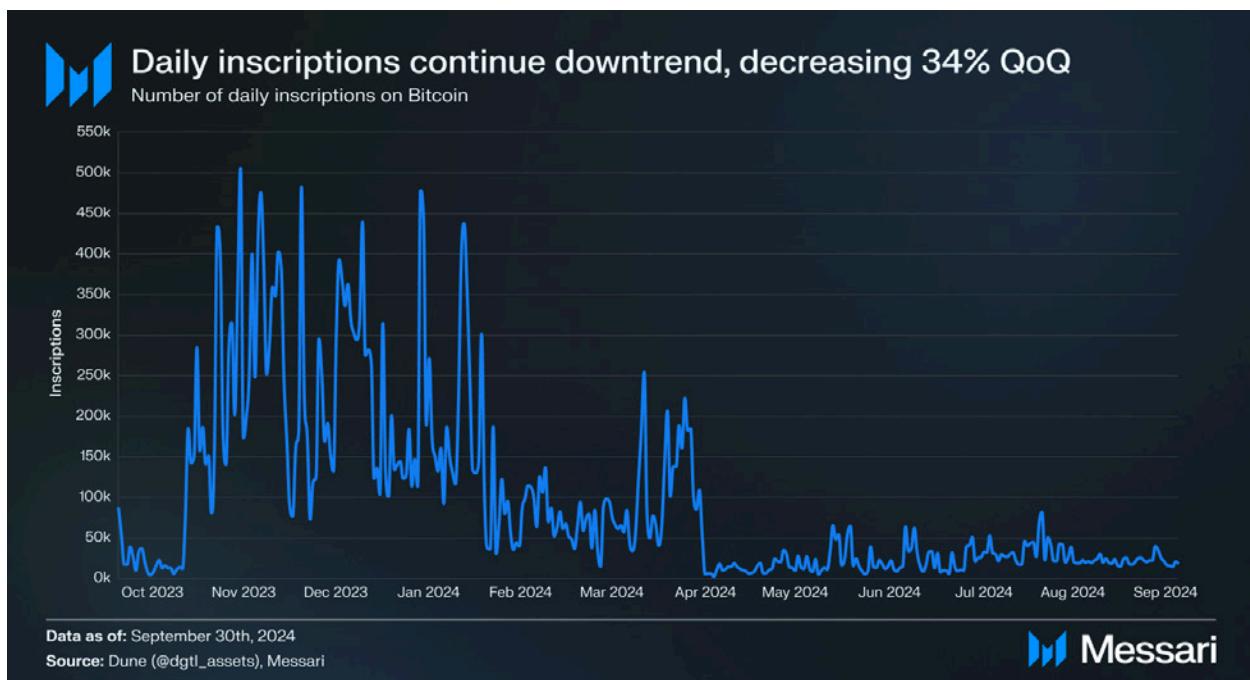
비트코인은 트럼프의 당선 이후 급격하게 가격이 상승했고 결국 트럼프 행정부는 자신들의 공약 중 일부를 이행해야 할 것이다. 특히 연방 차원의 전략적 비트코인 비축 자산은 매우 영향력이 클 것으로 예상되지만, 실제로 실현될 가능성은 낮을 것으로 예상된다. 시장은 트럼프 행정부를 신중한 낙관론으로 바라보고 있으며, 대통령이 실현 가능성이 높은 일부 과제를 달성한다면 비트코인에 대한 열기를 앞으로도 유지할 수 있을 만큼의 신뢰를 쌓을 수 있을 것이다.

작년 선거 이후, 명확하고 긍정적인 가상자산 개혁의 영향력이 모든 정부 부처에 걸쳐 [중요한 이슈](#)가 되었기 때문에 가상자산은 초당파적 지지를 받을 수 있는 시점에 도달했다고 생각한다. 이는 매우 중대한 의미를 가지며, 가까운 미래에 비트코인에 대한 규제 불확실성을 완화하는 데 기여할 것이다.

비트코인 네트워크, 2024년 리뷰

오디널스와 룬, 비트코인 네트워크에 재미를 더하다

2022년 말, [케이시 로다모어\(Casey Rodarmor\)](#)가 [최초](#)의 공식 메인넷 인스크립션을 생성하며 비트코인 [오디널스\(Bitcoin Ordinals\)](#)가 탄생하는 기념비적인 순간이 있었다. 비트코인 [사토시](#)(BTC의 가장 작은 단위)에 새겨진 작은 데이터 조각의 결과물인 오디널스는 2023년에는 [폭발적으로](#) 확산되었다. 인스크립션된 데이터는 불변의 이미지 형태로 존재할 수 있으며, 이를 다른 지갑에서 사고팔 수 있게 되어 비트코인에서도 NFT가 가능해졌다. 2024년에는 총 인스크립션 수가 2023년 대비 급격히 [감소](#)했지만, 개별 비트코인 NFT 컬렉션은 여전히 [좋은 성과](#)를 거두고 있다.



4월 반감기 동안, 케이시는 [루\(Runes\)](#)이라는 후속 프로토콜을 [발표](#)했다. 이는 이더리움의 [ERC-20](#)과 유사한 비트코인의 새로운 NFT 표준을 나타낸다. 오디널스와 마찬가지로 룬 역시 비트코인 위에 [새겨져](#) 존재하지만, 이번에는 생성자가 단위 분할(unit divisibility)을 할 수 있게 되었다. 그 결과, 비트코인 네트워크의 근본적인 변경 없이도 사상 처음으로 메인넷에서 “알트코인(alts)”이 등장하게 되었다. 현재 룬을 통해 비트코인 네트워크 참여자들은 다양한 밍코인과 “컬쳐코인(culturecoins)”을 구매할 수 있으며, 이는 체인에서 거래 가능한 자산에 다양성을 더하고 있다. 초기 수요는 일부에 국한되기는 하지만 분명히 존재하며, 대표적인 룬인 [DOG•GO•TO•THE•MOON](#)과 [PUPS•WORLD•PEACE](#)는 여전히 억 달러 단위의 가치(valuations)를 기록하고 있다.

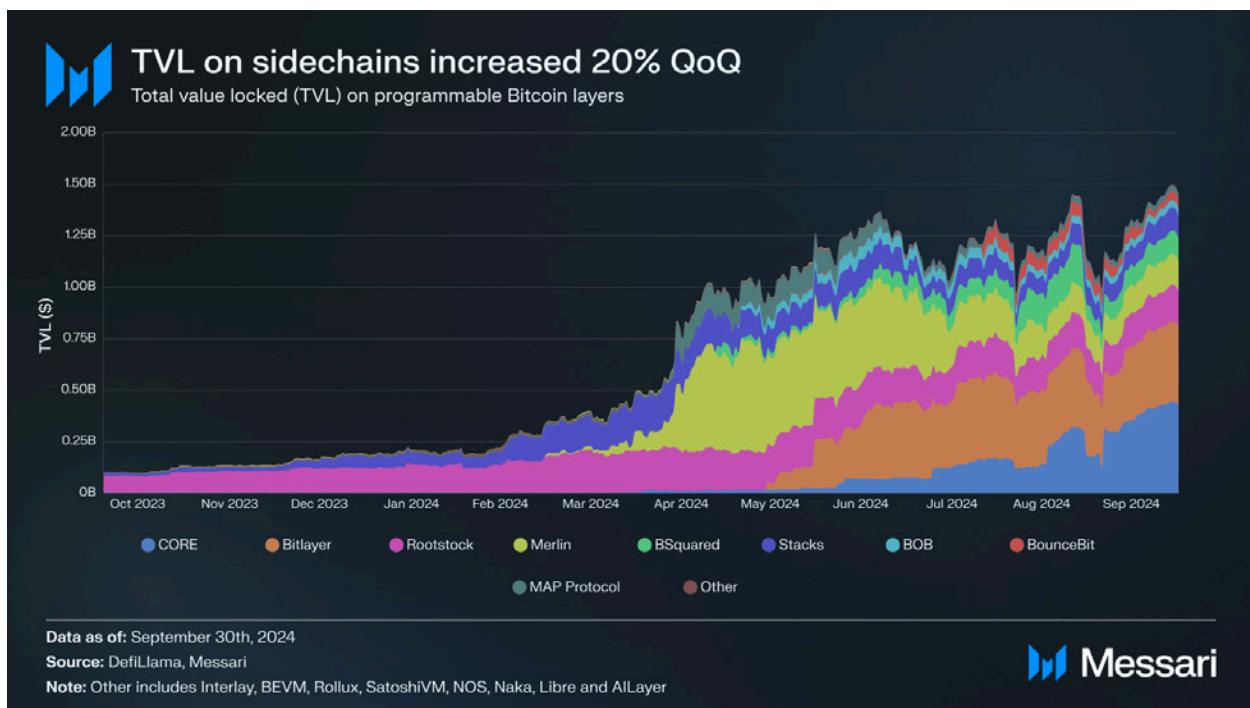


비트코인 프로그래밍 기능, 전면적 혁신

伦즈와 오디널스 관련 활동이 급증하면서 비트코인 이해관계자와 개발자들 사이에서 비트코인 네트워크의 프로그래밍 기능(Programmability)을 확대하자는 논의가 활발해지고 있다. 이러한 요구는 무엇보다도 보안과 분산화를 더 중시하는 비트코인 네트워크의 근본적인 설계에서 비롯된 것이다. 이러한 설계는 비트코인을 독보적인 가치 저장 수단으로 만들었지만, 동시에 이더리움이나 솔라나의 프로그래밍 가능한 가상머신(programmable virtual machines)이 제공하는 풍부한 기능의 스마트 컨트랙트나 정교한 거래 유형을 지원하는 데는 한계가 있었다.

비트코인 네트워크는 가장 안전하고 탈중앙화된 디지털 화폐라는 단일 목적을 달성하기 위해 의도적으로 설계되었다. 이러한 단순함은 “디지털 금”으로서의 역할을 강화했지만, 디파이(DeFi)나 고급 거래 유형과 같은 애플리케이션을 비트코인의 베이스 레이어에서 구현하는 것은 사실상 불가능했다.

BitVM은 혁신의 중요한 촉매제로 떠오르고 있으며, 이더리움 롤업이 사용하는 메커니즘과 유사하게 오프체인에서 임의의 계산을 실행하고 비트코인 메인넷에서 이를 검증할 수 있는 방법을 제공한다. 이 개발은 비트코인에 롤업, 탈중앙화 브릿지, EVM 호환 스마트 컨트랙트, 그리고 오늘날 다용도 블록체인에서 흔히 볼 수 있는 기타 핵심 요소들로 확장할 가능성을 열어준다.

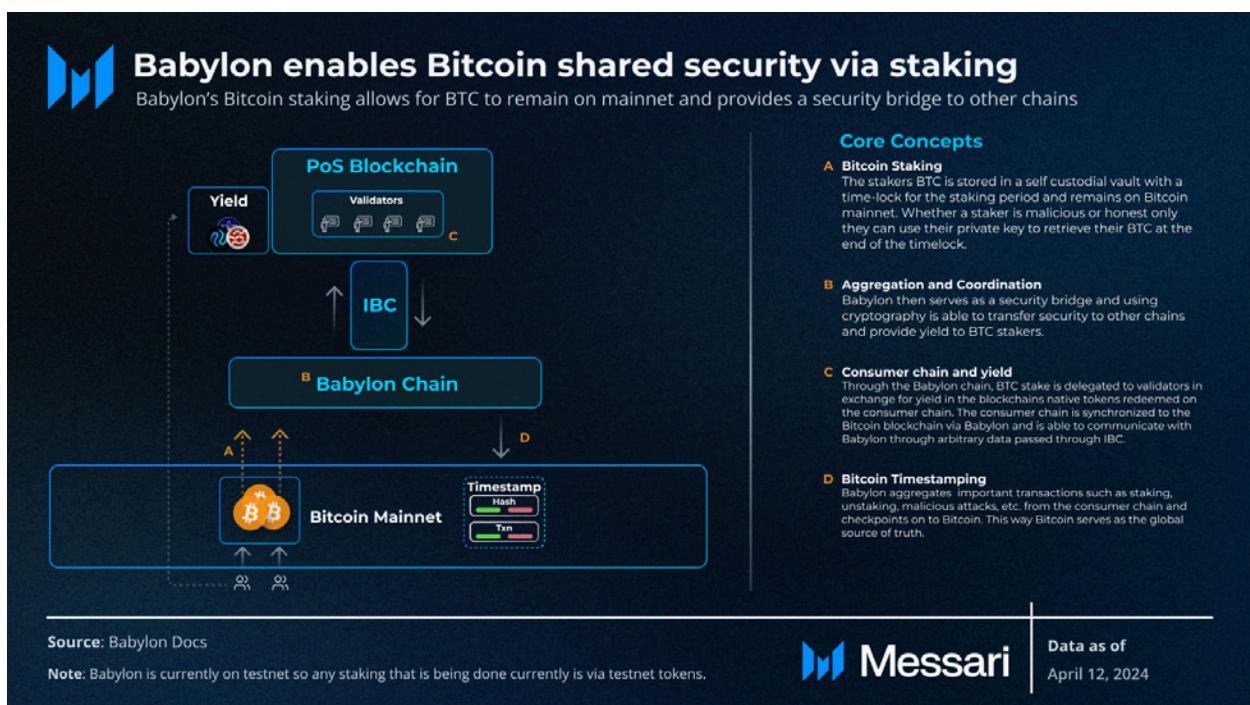


BitVM 이후 비트코인 생태계에서 프로그래밍 기능(programmability)을 향상시키기 위한 노력이 빠르게 확산되고 있으며, 베이스 레이어 프로토콜을 넘어 2024년 테스트넷 또는 메인넷에서 40개 이상의 레이어를 갖춘 “비트코인 L2 시즌” 개발로 확장되고 있다. 이들 중 상당수는 여전히 사이드체인에서 진정한 L2 솔루션으로 발전하는 과정에 있지만, 더 적은 커스터디와 더 높은 비트코인 통합 모델을 지향하는 흐름이

강력하게 나타나고 있다. 작년 [CORE](#), [Bitlayer](#), [Rootstock](#), [Merlin Chain](#)은 [TVL](#)에서 프로그래밍 가능한 레이어를 선도했으며, 이들이 완전한 생태계로 발전할 수 있을지는 아직 지켜봐야 한다. BitVM과 유사한 프로젝트의 등장은 다양한 환경에서 관심을 불러일으켰으며 미래 혁신과 더 자주적이고 신뢰를 최소화한 솔루션을 위한 토대를 마련했다.

비트코인 스테이킹, BTC의 진화하는 유ти리티

2024년의 새로운 발전은 비트코인 스테이킹의 도입이었다. 작년 3분기에 출시된 [바빌론](#)은 최초의 비트코인 스테이킹 프로토콜로, BTC 보유자가 자산을 스테이킹하여 다른 네트워크를 보호하고 보상을 받을 수 있도록 한다. 바빌론은 이더리움의 [EigenLayer](#)와 유사하게 비트코인의 막대한 경제적 보안을 활용하여 지분증명(PoS) 네트워크 간 보안을 공유한다. 현재의 BTC 스테이킹 방식과 달리 비트코인은 여전히 메인넷에 남아 있으며 보유자는 자신의 BTC 통제권을 포기하지 않고도 보안을 위임할 수 있다.



바빌론의 첫 번째 스테이킹 라운드는 작년 8월에 1,000 BTC를 대상으로 진행되었으며, 단 [6블록](#) 만에 한도를 달성했다. [Lombard](#)의 LBTC와 같은 유동화 리스트레이팅 토큰(LRT)은 스테이킹된 BTC를 바빌론과 다른 리스트레이팅 프로토콜에 스테이킹할 수 있게 해주며, 이를 통해 유동성과 DeFi 구성성(composability)을 유지하면서 고유 수익(native yield)을 얻을 수 있다. 시간이 지나면서 바빌론의 스테이킹 한도가 증가함에 따라 더 많은 스테이킹된 BTC가 비트코인 메인넷으로 이동하게 될 것이며, 이는 네이티브 BTC 보유자들에게 흥미롭고 새로운 수익원이 될 것이다.

앞으로의 전망, 2025년 및 그 이후

2024년은 비트코인이 단순히 BTC를 보유하고 저장하기 위한 정적인 체인에서 새로운 토큰 표준과 활용 사례가 확장되는 성장하는 생태계로 변모한 한 해였다. 비트코인 네트워크는 현재 정체성의 변화를 겪고 있으며 개발이 앞으로도 지속될 것으로 보이지만 이러한 새로운 카테고리에 대한 실제 수요는 아직 불확실하다.

룬과 오디널스는 혼란이 어느 정도 정리가 된 것으로 생각하며 올해 기회가 매력적이라고 판단한다. 솔라나와 이더리움에서의 [믹코인](#)이 계속해서 상승세를 이어가는 가운데, 결국 비트코인처럼 경제적 가치가 가장 큰 체인에서 룬에 대한 관심이 집중될 가능성이 높아 보인다. 오디널스의 경우, NFT에 대한 시장의 관심이 다시 살아나는 흐름에 비트코인 퍼펫(Bitcoin Puppets)이나 노드 몽크(Node Monkes) 같은 대표적인 오디널스 컬렉션이 포함될 가능성이 높다. 이들 컬렉션은 이미 가상자산 소셜 미디어 전반에 걸쳐 커뮤니티를 형성하고 있다. 이 자산들이 다음 단계로 도약하려면 현재의 사용자 경험(UX)이 계속 진화해야 한다는 점을 [강조](#)한 바 있다. 현재는 느린 블록 생성 시간, 부족한 유동성, 제한적인 프로그래밍 가능성이 문제로 지적되고 있다. [Magic Eden](#)은 비트코인의 더 나은 UI/UX 개선을 위한 원동력이며, 오디널스와 룬 거래에서 플랫폼 [독점력](#)을 강화하고 있다. 비트코인 생태계가 활성화된다면 Magic Eden이 명확한 승자가 될 것으로 예상한다.

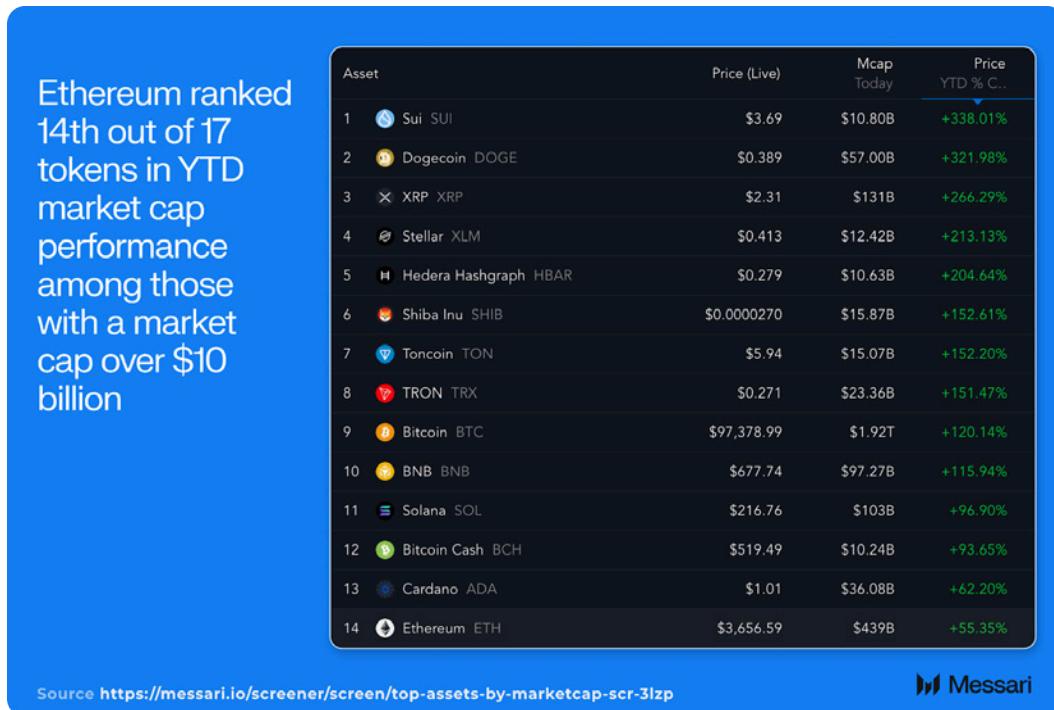
[읽을거리: [A Case for Bitcoin Alts](#)]

비트코인의 프로그래밍 기능(programmability)과 BTC 스테이킹은 아직 초기 단계에 있으며, 초기 [TVL 성장](#)은 실제 수요를 보여주기에는 충분하지 않다. 그러나 [AVS\(Actively Validated Services\)](#)와 비트코인 레이어들이 이더리움과 비교해도 높은 수준의 탈중앙화와 경제적 보안을 제공할 수 있기 때문에 이 분야는 주목할 가치가 있다. 그러나 2024년에는 소비자들이 탈중앙화와 보안보다는 솔라나와 베이스 같은 네트워크 성능 측면을 더 선호하는 경향을 보였다. 이러한 추세가 계속된다면 비트코인 개발자들은 힘겨운 싸움을 해야 할 것이다. 비트코인 네트워크가 프로그래밍 기능, 유틸리티, 성능을 위해 최적화되지 않았고 앞으로도 그럴 가능성이 높기 때문이다. 그럼에도 불구하고, 비트코인의 잠재 시장(addressable market)은 상당한 상승 여력을 가지고 있다. 메사리는 BTC 유틸리티에서 단 한 자릿수의 낮은 보급률(low single-digit penetration rate)만 달성하더라도 300억 달러 이상의 자금(value) 유입으로 이어질 수 있다고 [지적](#)한 바 있다. 이것이 정말로 사용자들이 원하는 것인지에 대해서는 더 많은 증거가 필요할 것이다.

2. 이더리움

저자명: [Kunal Goel](#)

2024년 리뷰



이더리움은 저조한 한 해를 보냈다. 작년 한해 동안 긍정적인 면도 있었지만, 더 관심을 받은 측면은 다른 주요 가상자산, 특히 비트코인과 솔라나에 비해 이더리움의 실적이 현저히 저조했다는 점이다.

이더리움은 종종 비트코인의 ‘하드 머니 내러티브’에 도전하는 입장을 취해왔다. 이더리움은 “울트라 사운드 머니(Ultra Sound Money)”라는 이름으로 네거티브 인플레이션(negative inflation)과 공급 감소를 강조하며 이에 맞섰다. 그러나 2024년에는 네트워크 활동이 저조해지면서 이더리움의 공급량이 오히려 증가했다. 또한 ETH ETF는 초기에는 제한적인 채택을 보였으며 최근에 들어서야 겨우 모멘텀을 얻기 시작했다.

한편, 이더리움은 여전히 스마트 컨트랙트 플랫폼의 선두주자이지만, 솔라나가 가장 유력한 도전자로 부상하고 있다. 2024년 내내 솔라나는 이더리움에 비해 우위를 점했다. 특히 솔라나는 믿코인을 중심으로 한 투기 활동의 중심지로 자리 잡으며, 트랜잭션 수수료와 DEX 거래량과 같은 주요 지표에서 이더리움을 앞질렀다. 이로 인해 솔라나는 이더리움이 수년간 선점해 온 우위를 잠식하기 시작했다. 이더리움의 L2 활동이 증가했음에도 불구하고, 저명한 투자자들은 이러한 성장이 가치를 더하는(value accretive) 것인지, 아니면 궁극적으로 가치를 추출하는(extractive) 것인지에 대한 의문을 제기했다.

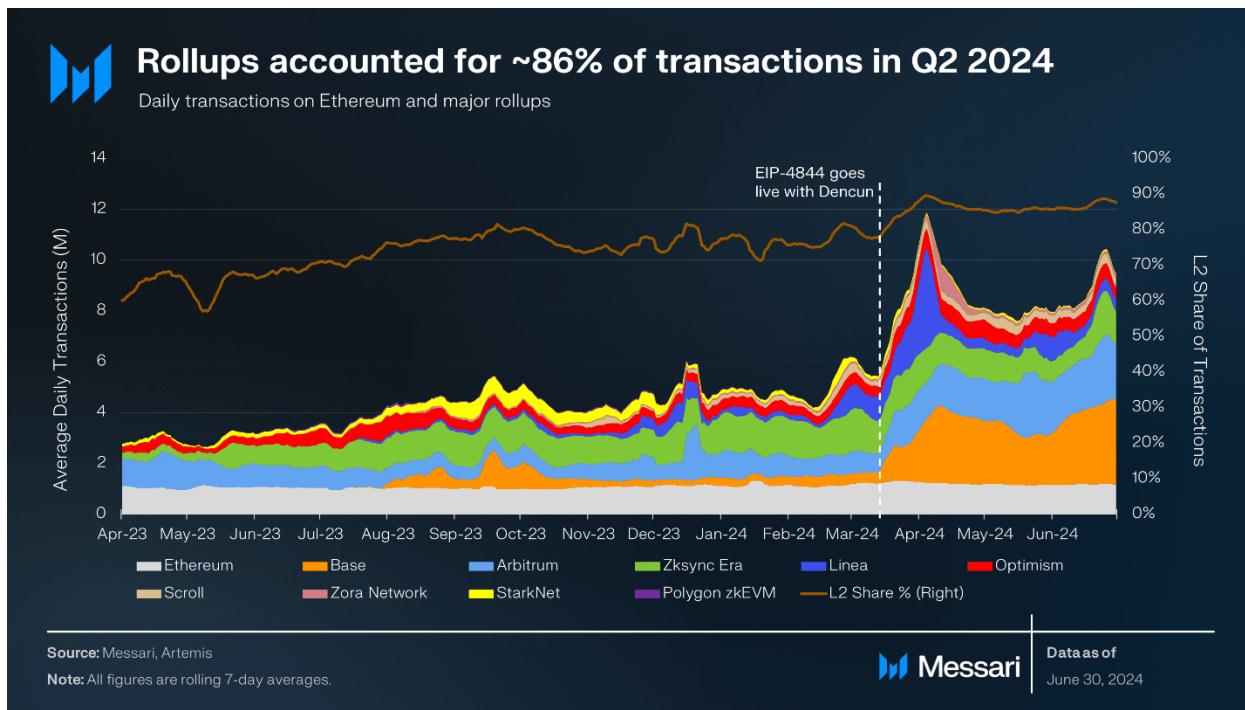
이러한 상황에서 가상자산 커뮤니티는 당연히 다음과 같은 질문을 던졌다. “[이더리움은 정말로 좋은가?](#)”

좋은 점, 나쁜 점, 그리고 아쉬운 점

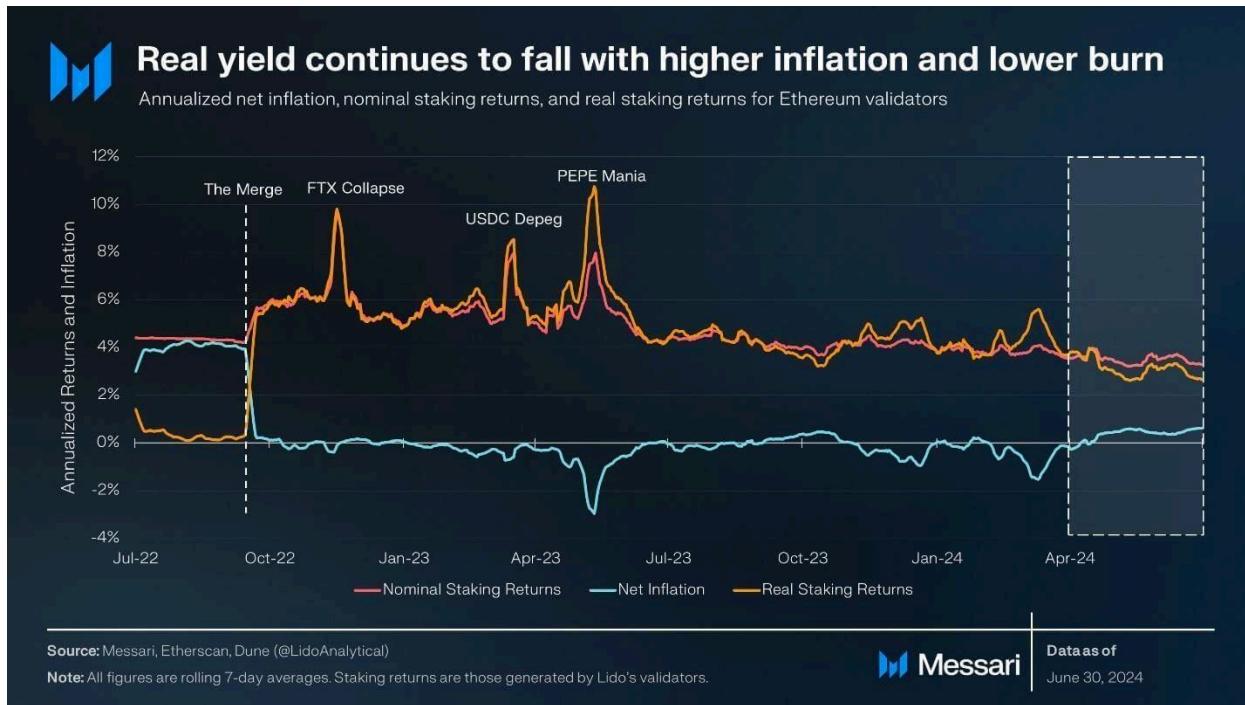


2024년 7월 이더리움 현물 ETF 승인은 전통금융(TradFi) 전문가들조차 놀라게 했다. 현물 ETF 승인은 이더리움을 비트코인과 함께 독점적인 클럽에 속하게 만든 매우 기대되는 사건이었다. 이더리움 커뮤니티는 이를 ETH가 비트코인과 경쟁하는 유일한 가치 저장 수단(store-of-value)으로 자리 잡았다는 신호로 받아들였다.

그러나 이더리움 ETF의 자금 흐름은 비트코인과 비교할 수 없을 정도로 저조했다. 기관 투자자들에게 ETH는 비트코인에 비해 “별 볼 일 없는 존재(small potatoes)”라고 한 전통 금융 전문가들의 예측이 정확했던 것이다. 이더리움의 누적 유입 규모는 336억 달러에 불과했으며, 비트코인의 5,900억 달러와는 큰 격차를 보였다. 그럼에도 최근 들어 이더리움 ETF로의 자금 유입이 증가하기 시작했으며, 이는 ETH에 대한 잠재적인 전환점과 기관 투자자들의 관심 증가를 시사하고 있다.

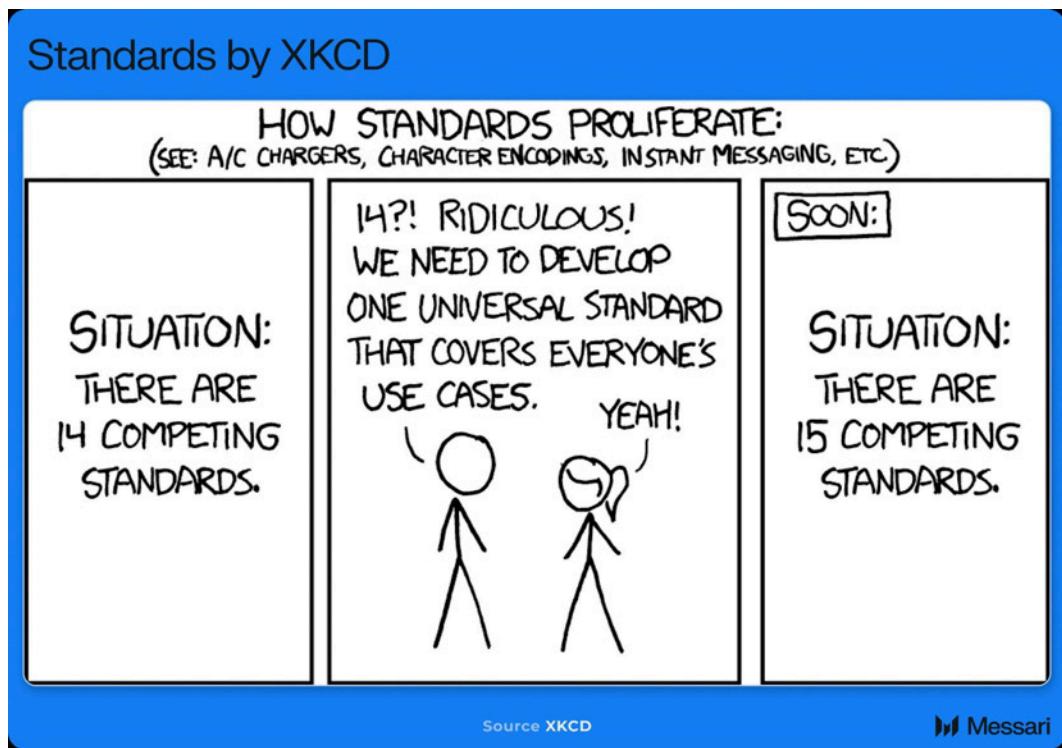


이더리움의 가장 큰 성과는 L2의 지속적인 성장이다. 이더리움은 초당 약 14건의 트랜잭션을 처리할 수 있지만 이더리움의 룰업은 작년 말 기준으로 이를 15배까지 늘려 누적 처리량 약 200 TPS를 달성했다. 특히 Base의 성장이 눈에 띠며, 일부 사람들은 “[이더리움의 미래는 코인베이스](#)”라고 말하기도 했다. 이 발언은 다소 조롱 섞인 표현일 수 있지만, [코인베이스](#), [크라켄](#), [월드\(월드코인\)](#), [유니스왑](#) 같은 업계 베테랑들이 이더리움 기반의 L2를 개발하고 있다는 점은 긍정적인 신호로 볼 수 있다.

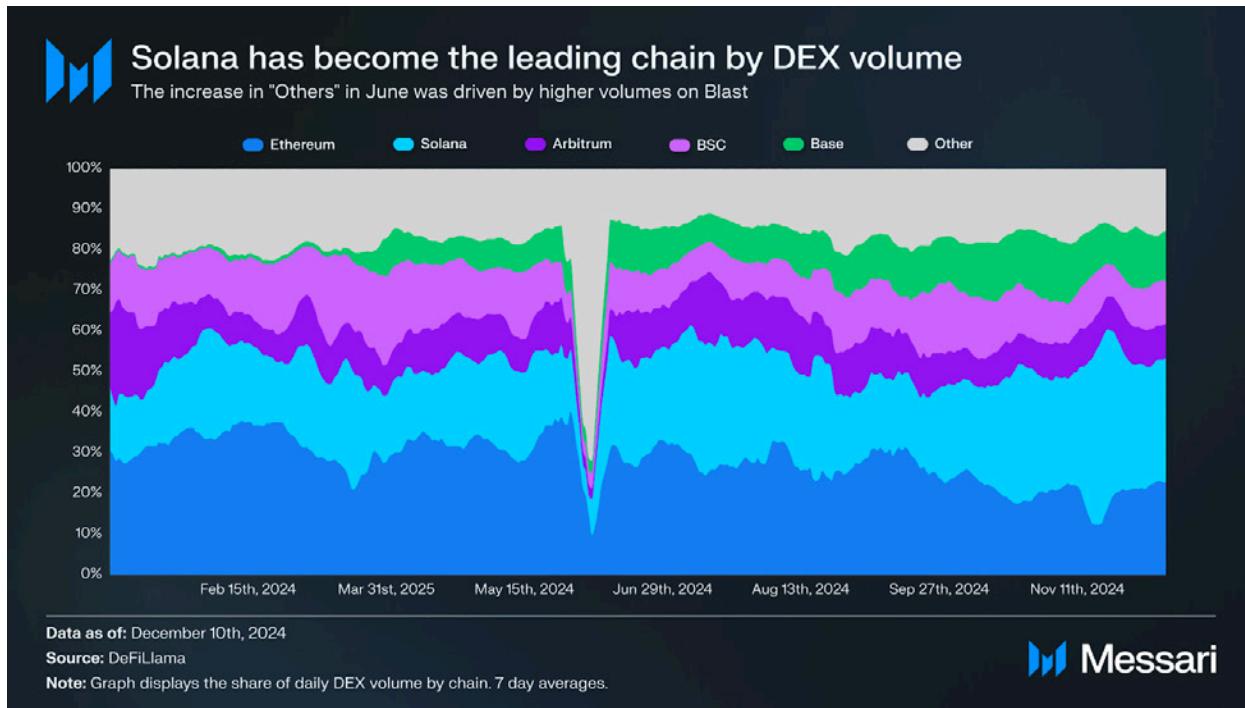


그러나 L2의 성장은 이더리움 메인넷의 활동 감소를 의미하기도 했다. 메인넷 활동의 부재는 이더리움이 머지(Merge) 이후 처음으로 지속적인 인플레이션을 경험하게 되었다. 더욱 우려스러운 점은 이더리움이 데이터 가용성(Data Availability, DA) 서비스를 효과적으로 수익화하지 못했다는 것이다. 블롭(blob) 수수료는 오랜 기간 동안 최소값인 1 wei 수준에 머물렀다.

L2의 수익성이 증가하는 반면 DA 수수료는 거의 발생하지 않는 이 불균형은 L2가 가치 추출적(extractive)이라는 주장에 대한 핵심 논거이다. 단순히 시장의 자율적인 힘에 의존해 룰업의 수가 계속 증가하면서 DA 수수료를 높이는 방식 외에 이를 해결하기 위한 다양한 해결책이 제안되었다. [EIP-7762](#)는 수요가 높은 시기에 가격 발견(price discovery)이 더 빠르게 이루어지도록 최소 블롭 수수료를 인상한다. 또한, [베이스드\(based\)](#) 및 [네이티브\(native\)](#) 룰업과 같은 다양한 룰업 설계는 L1에 더 많은 가치를 돌려준다.



L2는 사용자와 개발자 경험을 악화시키는 파편화(fragmentation) 문제를 초래하기도 했다. 이를 해결하기 위해 여러 임시 방안이 도입되었으며, 더 많은 솔루션이 제안되었다. [Particle Network](#)과 [Polygon의 AggLayer](#) 같은 포괄적이고 중립적인 [체인 추상화\(chain abstraction\)](#) 솔루션은 아직 초기 구현 단계에 있다.



이번 사이클에서 가장 큰 변화는 이더리움이 더 이상 가상자산 기반 투기의 주요 대상이 아니라는 점이다. Pump Fun의 성공 덕분에 솔라나에서 출시된 토큰 수가 이더리움의 8배에 달하고 있다. 이더리움에서 가상자산 기반 투기가 감소하면서 DEX 거래량도 줄어들었으며, 현재 솔라나는 DEX 거래량에서 이더리움을 앞서고 있다.

2024년에는 임코인을 제외한 이더리움 기반 내러티브도 약속한 바를 이행하지 못했다. 특히 다음과 같은 사례들이 두드러졌다:

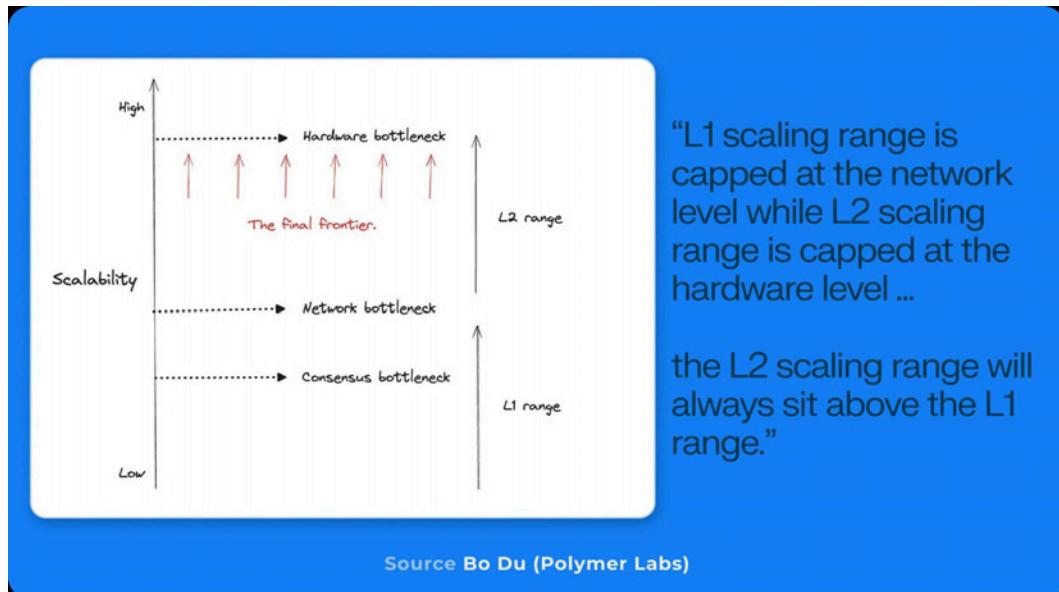
- EigenLayer와 리스테이킹(restaking)은 2023년 4분기와 2024년 1분기 동안 가장 주목받는 트렌드 중 하나였지만, AVS(Actively Validated Services)는 아직 제품-시장 적합성(Product-Market Fit)을 찾지 못했다.
- Friend.tech는 SocialFi의 미래를 보여주지 못했다.
- Farcaster와 Lens에 대한 관심도 다소 떨어졌다.

진지한 투자자들은 투기를 무시하는 경향이 있지만, 가상자산 세계에서는 투기가 혁신을 주도한다. 2020년 디파이(DeFi)에 대한 투기는 디파이 섹터를 형성하고 이더리움 베이스 레이어의 한계를 드러내는 역할을 했다. 투기는 또한 더 많은 사용자와 개발자를 끌어들여 장기적인 가치를 창출한다. 이더리움이나 그 L2에서 투기가 더 활발했다면 더 많은 수익, 더 나은 분위기, 그리고 더 높은 성장을 이끌어낼 수 있었을 것이다.

2025년과 그 이후

이더리움은 가상자산에서 둘째 아이(middle child)의 위치에 있다. 비트코인과는 화폐로서 경쟁하고, 신생 체인들과는 탈중앙화 혁신 플랫폼으로서 경쟁하고 있다. 비평가들은 이더리움이 두 가지 역할을 모두 제대로 해내지 못한다고 주장하는 반면, 지지자들은 이더리움이 두 역할을 충분히 잘 수행하고 있다고 주장한다. 메사리는 이더리움은 마케팅 문제가 없으며, 특정한 북극성 지표(North Star)가 필요하지도 않다고 본다. 그러나 사용자들을 더 잘 지원하기 위해 비용이 거의 들지 않거나 전혀 들지 않는 개선 사항을 도입할 여지가 있다.

L2가 L1을 능가하다



롤업 로드맵은 성공적이다. 사실, 롤업(또는 [네트워크 확장](#))은 너무 효과적이어서 솔라나 같은 빠른 체인조차 이를 기반으로 개발되고 있다. L2 설계는 네이티브 L1이 따라올 수 없는 실행의 유연성을 제공한다.

- 고처리량(high throughput) L2인 [MegaETH](#)와 같은 사례는 이론적으로 어떠한 빠른 L1보다도 높은 처리 용량을 가질 수 있다. 이는 L2에 컨센서스 오버헤드(consensus overhead)가 없기 때문이다.
- 앱체인은 설계에 있어 더 큰 표현의 자유를 허용하여 앱을 위한 더 나은 절충안을 만들 수 있는 기회를 창출한다. 예를 들어, 거래에 초점을 맞춘 L2는 다른 유형의 거래보다 주문 취소를 우선시하여 시장 조성자에게 더 유리한 환경을 조성함으로써 유동성을 향상시킬 수 있다. 또는 Worldchain과 같은 L2는 네트워크의 건전성을 해치지 않으면서도 검증된 사람당 일정 수의 무료 거래를 허용할 수 있다.

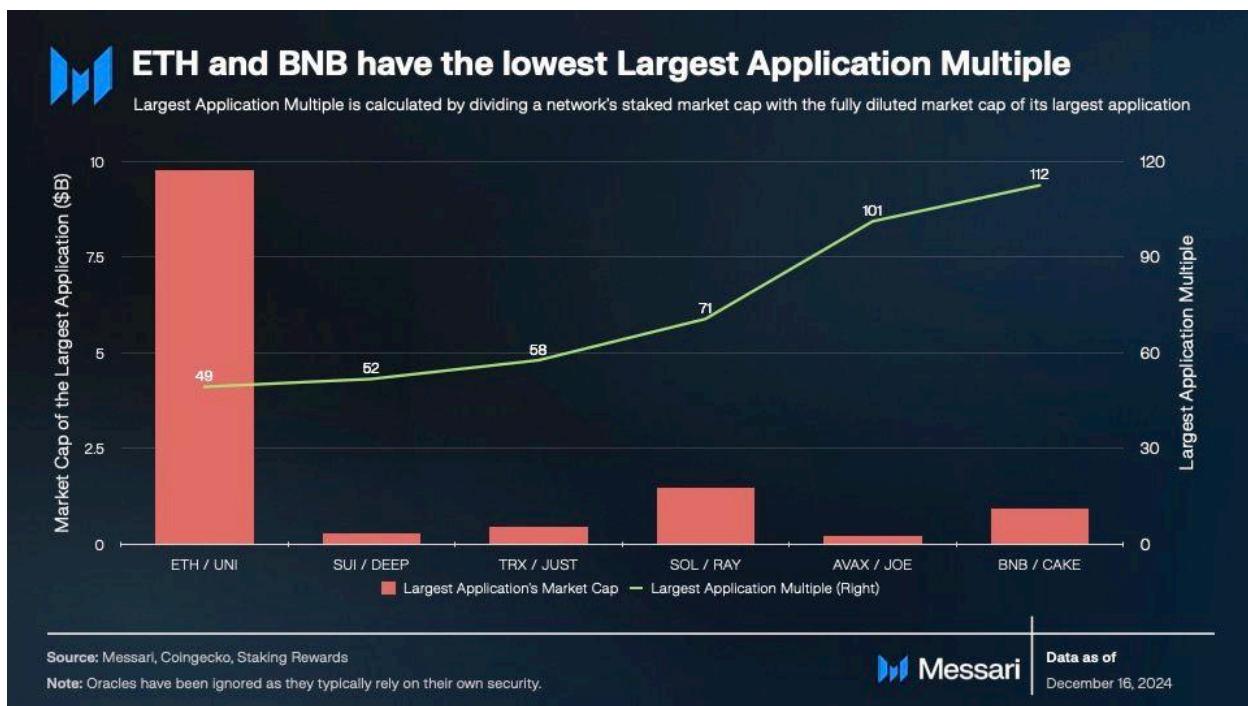
따라서, 메사리는 대부분의 실행(execution)이 L2 레이어에서 발생할 가능성이 높다고 생각한다. 네이티브 L1은 Celestia가 DA를 위해 적응한 것처럼 다른 모델에 적응하거나, 아니면 충분히 괜찮은 상태(good enough)에 만족해야 할 것이다.

가치 포착

위의 내용이 사실이고 DA도 일종의 상품이라면, L1은 가치 축적(value accrual)에 문제가 있는 것으로 보인다. 이 문제는 이더리움 뿐만 아니라 솔라나와 같은 빠른 L1에도 해당되지만, 상대적으로 덜 심각할 수 있다. 이 문제를 해결하는 방법은 두 가지이다.

수수료는 중요하지 않다

메사리는 현금 흐름의 중요성을 인식하고 있지만 수수료가 BTC, ETH, SOL과 같은 L1 네이티브 자산의 가치를 결정하는 주요 요인이라고 생각하지 않는다. 첫째, 현재의 수수료는 주로 투기적 요인에 의해 결정되며, 투기적 요인은 지속될 수도 있고 지속되지 않을 수도 있다. 둘째, 수수료는 일반적으로 네이티브 자산으로 표시되기 때문에 가치 평가에 순환 문제(circular problem)를 초래한다. 셋째, 네트워크 경제가 지속 가능한 한, 낮은 수수료가 오히려 좋다고 생각한다.



L1의 가치 평가를 위해 메사리가 제안하는 가상자산 네이티브 모델은 보안 수요(Demand for Security)다. 이 모델은 L1과 그 위의 모든 애플리케이션 사이에 전체적으로 긍정적인 관계를 구축한다. L1에서 가장 큰 애플리케이션이 가장 높은 보안 수요를 창출하며, 이는 [네이티브 자산의 가치](#)를 높인다. [가치 저장\(store-of-value\)](#)이나 [교환 매개체\(medium-of-exchange\)](#)와 같은 다른 모델도 수수료와 현금 흐름보다 더 적합한 방향성을 제시할 수 있다고 본다.

더 많은 수수료 확보

수수료가 단지 최저치(floor)를 설정하는 역할만 한다고 해도, 이더리움은 경제적으로 지속 가능하기 위해 더 많은 수수료를 확보하고자 할 수 있다. 이를 달성하기 위해서는 세 가지 선택지가 있다.



The chart titled "Ethereum's Options to Increase Fee Accrual" by Messari compares three types of rollups based on sequencing, reading into L1, economics from an ETH perspective, and governance.

| | Sequencing | Read into L1 | Economics from ETH Perspective | Governance |
|-----------------------|--|--------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Rollups | Own mechanism, Sequencer usually centralized | Asynchronous | DA Costs | Project / Security Council |
| Based Rollups | Via Ethereum blobs | Synchronous | DA Costs, MEV | Project / Security Council |
| Native Rollups | Via Ethereum blobs | Synchronous | DA Costs, MEV, Congestion Fees | Governed by Ethereum |

Source: <https://x.com/RyanSAdams/status/1857437367797268501>

Messari

- 베이스드 및 네이티브 룰업 - 베이스드 및 네이티브 룰업은 L1을 더 많은 기능에 활용하므로 더 많은 가치를 확보할 수 있다. 그러나 이들은 블록 생성 시간이 느리고, 이로 인해 사용자 경험(UX)이 저하되며 채택이 제한적이다. 향후 사전 확인(preconfirmations) 같은 업그레이드와 블록 생성 시간 단축 같은 개선 사항이 적용되면 사용자 경험이 개선될 수 있다.
- 더 높은 DA 수수료 - 앞서 논의한 바와 같이, 데이터 가용성(DA) 수수료는 시장의 힘에 따라 증가하거나 [EIP-7762](#)와 같은 프로토콜 업그레이드를 통해 인상될 수 있다. [이론적으로](#) DA 수수료가 가격 발견(price discovery)에 들어가고 L2들이 블롭(blob)을 게시하기 위해 경쟁한다면, 이더리움은 L2에서 발생하는 MEV(Maximal Extractable Value)를 통해 간접적으로 수수료를 포착할 수 있다. 이러한 상황이 발생해야만 이더리움 DA가 차별화된 것인지 실증적으로 입증될 수 있으며, 그렇지 않다면 L2들은 더 저렴한 DA 레이어로 전환할 것이다.
- 베이스 레이어 확장 - 커뮤니티의 일부는 이더리움 실행이 기본 EVM L2(vanilla-EVM L2)와 경쟁할 만큼 충분히 개선되기를 원하고 있다. [맥스 레즈닉\(Max Resnick\)](#)은 이 접근법의 적극적인 지지자로, [다수 동시 제안자\(multiple concurrent proposers\)](#)와 같은 베이스 레이어 [개선](#) 방안을 제안했다. 이러한 개선 사항은 L2 간의 상호 운용성을 높이는 데도 기여할 것이며, 이는 이더리움이 절실히 필요로 하는 부분이다.

ETH는 거의 완성에 가까워졌다

이더리움은 성공으로 가는 여러 경로를 가지고 있다. 하나의 메가 롤업(Mega Rollup), 상호 연결된 베이스드 롤업(Based Rollups) 네트워크, 그리고 높은 수수료 소각(fee burn)은 모두 이더리움이 다시 한 번 가상자산 네이티브와 신규 진입자들에게 안식처가 될 수 있는 느슨한(loose) 기본 요소들이다. 가상자산 네이티브 사이에서 시장 점유율을 확보하면 기관들의 관심이 뒤따르게 될 가능성이 높으며, 이는 성장의 긍정적 플라이휠(positive flywheel)을 만들어낼 수 있다. 이더리움의 탈중앙화된 네트워크에 속한 느슨하게(loosely) 연결된 모든 개발자들이 이를 실현하는 데 기여할 수 있으며, 이러한 점은 이더리움이 성공할 가능성에 믿게 만드는 이유 중 하나다.

3. 솔라나

저자명: [Matt Markewicz](#)

[지난해 전망 보고서](#)에서 메사리는 솔라나를 ‘올해의 컴백 선수(comeback player of the year)’로 평가했다. 지난 12개월 동안, 이 컴백이 단순히 FTX 붕괴 이후의 평균 회귀가 아니었음이 분명해졌다. 오히려 이는 솔라나가 확실하게 격차를 좁힌(crossed the chasm) 2024년의 돌파적 성장(breakout)을 위한 기반을 마련한 것이었다. 한때 비트코인과 이더리움 간의 양강 체제로 여겨졌던 경쟁 구도는 이제 솔라나를 확실하게 포함하는 빅 3(Big Three) 체제로 발전했다.

네트워크 개요

2024년 리뷰

오랫동안 기대를 모은 [Firedancer](#) 클라이언트, 일명 “Frankendancer”가 올해 제한된 용량으로 메인넷에 출시되었다. Jump Trading이 개발한 Firedancer는 솔라나 블록체인의 트랜잭션 처리 속도와 확장성을 향상시키기 위해 설계된 고성능 검증자 클라이언트다. 초기 릴리즈는 네트워킹 레이어의 변경 사항만 지원하며 단계적으로 출시될 예정이다. 현재 런타임(runtime)은 여전히 기존 Agave 클라이언트에 의존하고 있어, Firedancer의 완전한 구현이 완료되기 전까지는 핵심 클라이언트 소프트웨어의 병목 현상이 완전히 해결되지 않을 것이다.

솔라나 기반 토큰을 위한 새로운 SPL 표준의 구성 요소인 [토큰 확장\(Token Extensions\)](#)이 작년 1분기에 출시되어 개발자들에게 더 높은 구성 가능성(configurability)을 제공하게 되었다. 그 후, 토큰 확장은 메인넷에서 빠르게 채택되었으며, Paypal의 PYUSD가 기밀 전송에 중점을 둔 새로운 표준을 [채택](#)한 사례가 이를 잘 보여준다. 아래는 몇 가지 토큰 확장과 잠재적인 사용 사례에 대한 설명이다.

| Extension | Description | Potential use cases |
|--------------------------|---|---|
| Confidential transfers | Protects the confidentiality of users balances within a transfer, as well as hiding transaction amounts | Onchain payroll, B2B payments, treasury management |
| Transfer hooks | Gives the token issuer control over which wallets can interact with their token and how tokens and users interact | KYC verification, token- gated access, royalty enforcement |
| Transfer fees | The ability to charge fees at the protocol level | Permanent royalties, publisher fees, transaction fees |
| Permanent delegation | Allow a program to have irrevocable authority over a token | Automatic subscription services, updating real world assets to reflect reality, stablecoin regulatory compliance with freeze & seize orders |
| Metadata pointer | Establish verifiable links between tokens and metadata | Token verification, accounts receivable attribution |
| Default account state | Configure and enforce token account permissions | KYC verification |
| Non-transferrable tokens | Makes it impossible to reassign the owner of a token, except by issuer | Managing an external database, non-transferrable mints of NFTs or other assets |



Note Non-exhaustive Solana Token Extension List

Source X | @milesjennings

솔라나 하면 대부분 저렴한 트랜잭션 수수료를 떠올리겠지만, 온체인 상태 저장(onchain state storage)은 역사적으로 애플리케이션 개발자들에게 상대적으로 높은 비용을 초래하는 작업 중 하나였다. 이를 해결하기 위해 Helius Labs와 Light Protocol은 2024년에 여러 계정 상태를 하나의 온체인 계정으로 압축하는 솔루션인 ZK 압축을 공동 개발했다. 이를 통해 대량 계정 생성 같은 작업 비용이 크게 절감되었으며, Helius의 공동 창업자 Mert Mumtaz의 연구 결과에 따르면 백만 개 주소로 에어드롭을 진행하는 데 드는 비용이 약 26만 달러에서 5만 달러로 감소한 것으로 나타났다.

State Cost Reduction with ZK Compression

State cost reduction

| Creation Cost | Regular Account | Compressed Account |
|----------------------|-----------------|-------------------------------|
| 100-byte PDA Account | ~ 0.0016 SOL | ~ 0.00001 SOL (160x cheaper) |
| 100 Token Accounts | ~ 0.2 SOL | ~ 0.00004 SOL (5000x cheaper) |

Source Light Protocol



솔라나의 북극성 지표(north star)가 베이스 레이어의 성능을 최대화하는 데 있다고 하더라도, 애플리케이션 팀은 L2와 유사한 구조인 네트워크 확장(Network Extensions)을 개발하기 시작했다. 예를 들어, Zeta Market이 준비 중인 L2 Bullet이 그 대표적인 사례다. 이러한 솔라나 네이티브 L2가 얼마나 성공할지는 아직

미지수이지만 빠른 블록 생성 시간과 저렴한 증명 검증(proof verification) 같은 솔라나의 핵심 속성은 스마트 컨트랙트와 룰업 모두에게 매력적인 요소로 평가받고 있다.

솔라나는 불과 얼마 전까지 불안정성 문제와 잦은 네트워크 중단 문제에 골머리를 앓고 있었다. 그러나 프로토콜의 핵심 변경 사항 덕분에 네트워크 가동 시간이 크게 개선되었다. 작년 초 2월에는 5시간 동안 중단이 발생했고 간헐적으로 혼잡(congestion)이 발생했지만, 엄청난 거래량과 애플리케이션 사용 증가를 감안할 때, 지난 해 솔라나 네트워크의 상대적인 안정성은 인상적이었다고 평가할 수 있다.

[읽을거리: [ZK Compression: Rollups, Stateless Client, or a Secret Third Thing?](#), [Solana: Firedancer Overview And Unlocks](#), [What Are Markets Pricing Into Solana's Fee Growth?](#)]

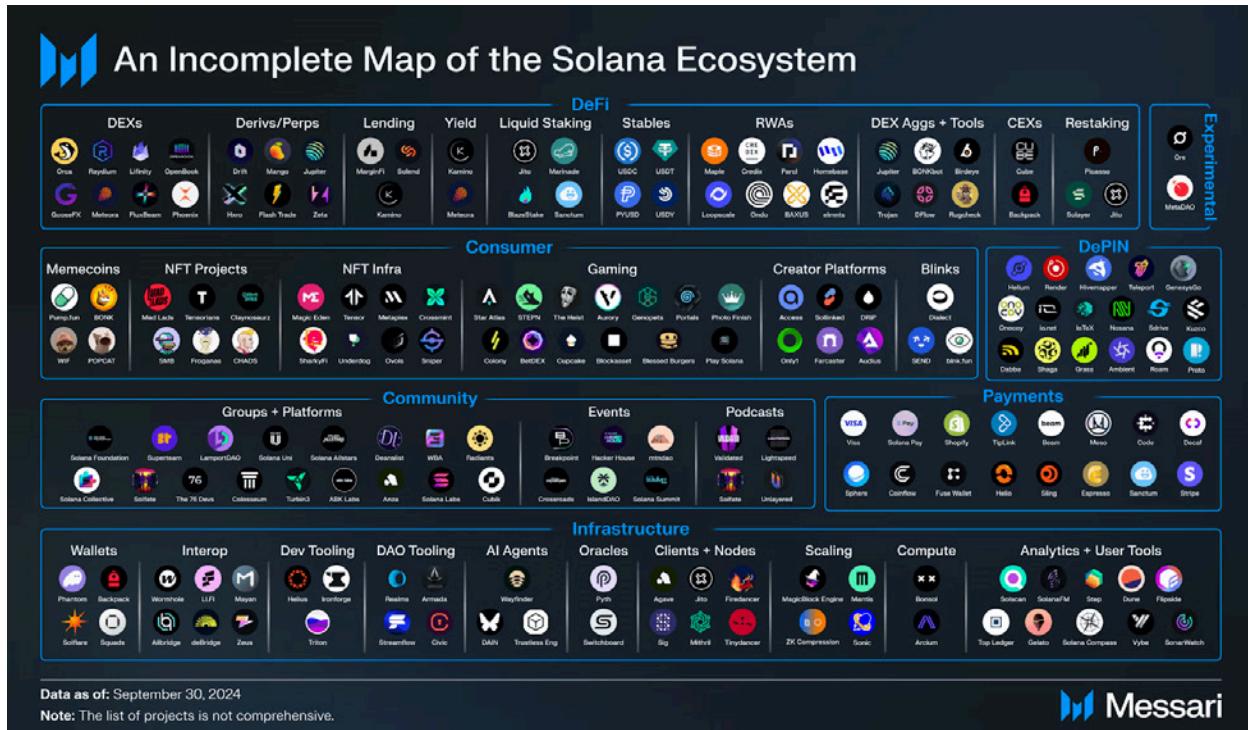
2025년 전망

Firedancer의 전체 구현은 2025년으로 예정되어 있으며, 이로 인해 네트워크의 클라이언트 다양성이 크게 향상될 것으로 기대된다. 이론적으로 이러한 다양성의 증가는 단일 클라이언트 코드베이스에 대한 의존도를 줄여 가용성(liveness)과 보안(security)을 모두 향상시킬 것이다. 그러나 다른 클라이언트 구현이 병목 현상을 일으켜 생태계가 집단적으로 발전할 때까지 Firedancer의 완전한 영향력을 지연시키는 경우, 즉각적인 성능 향상 효과가 약화될 가능성도 있다.

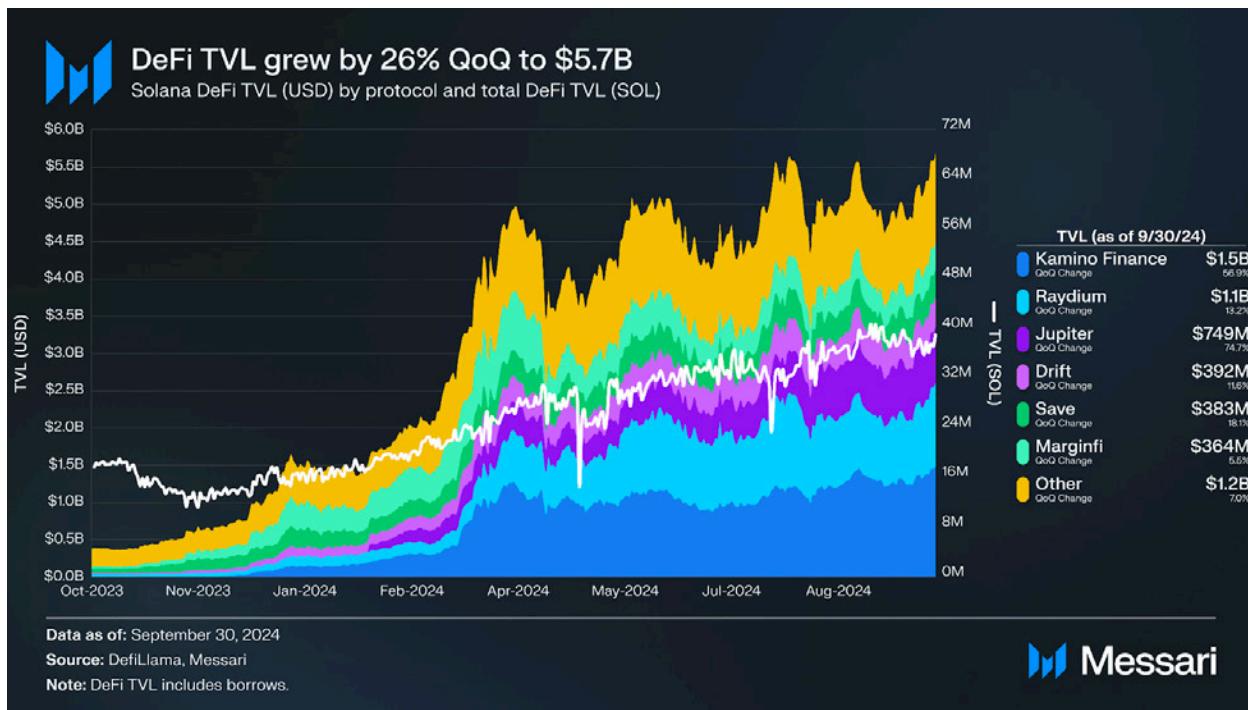
솔라나의 첫 번째 L2가 올해 출시될 것으로 예상된다. 이들의 실제 환경에서의 성능은 주의 깊게 관찰될 것이며, 이는 솔라나의 엔지니어링 로드맵에 영향을 미치고 네트워크 확장(Network Extensions)을 위한 개발을 더욱 적극적으로 추진하는 계기가 될 수 있다. 다음 장에서는 이러한 신흥 트렌드, 특히 애플리케이션이 자체 L2를 구축하며 수직적 통합(vertical integration)으로 전환하는 방식에 대해 다룰 예정이다. 하지만 이미 진행 중인 활동을 통해 많은 것을 알 수 있다. [Solforge](#)와 [Sovereign Labs](#) 같은 팀은 개발자들이 자체 네트워크 확장을 구축하는 데 필요한 툴을 개발하고 있으며, 이는 진화하는 L2 환경에서 솔라나의 입지를 더욱 공고히 하고 있다.

애플리케이션 생태계

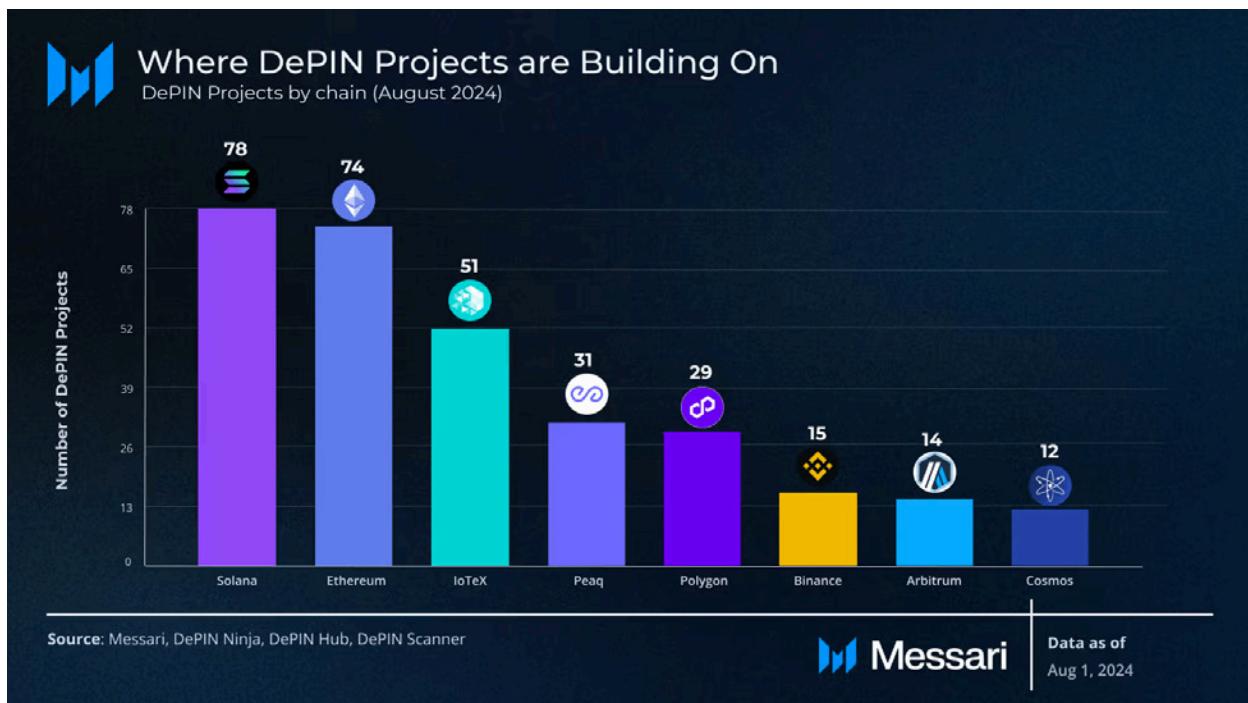
2024년 리뷰



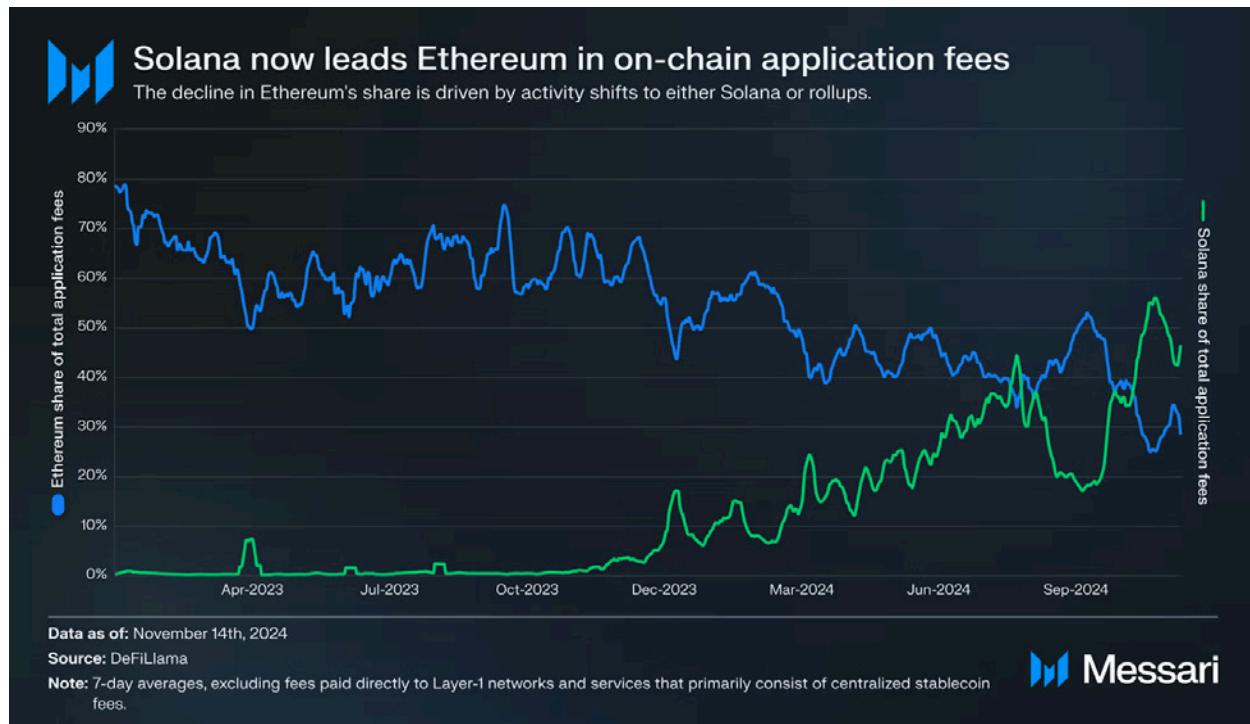
이더리움 초창기를 연상케 하는 2024년, 솔라나 사용자들은 큰 보상을 받는 해였다. Jupiter, Tensor, Kamino, Drift, Parcl과 같은 프로젝트가 커뮤니티에 총 10억 달러 이상의 에어드랍을 지급했기 때문이다. 이 엄청난 부의 효과는 생태계 전체에 파급되어 DeFi 참여가 급증했고, 그 결과 TVL이 작년 초 15억 달러에서 리포트 작성 시점 기준 90억 달러를 넘어섰다. 대출 플랫폼이 새로운 스테이블코인을 통합하고 온체인 파생상품이 주목을 받으면서 동시에 핵심 DeFi 인프라도 성숙해졌다. 스테이블코인 발행량도 폭발적으로 증가해 18억 달러에서 거의 50억 달러에 이르며 네트워크의 유동성 기반을 한층 강화했다. DeFi를 넘어, 임베디드 지갑, Blink 기반 URL, 곧 출시될 모바일 디바이스에 이르기까지 소비자 중심의 혁신은 온체인 애플리케이션의 설계 공간을 확장시켰다.



지난해 메사리가 가장 관심을 가졌던 분야 중 하나는 DePIN이었고, 솔라나는 그 중심에 있었다. 작년 8월에 작성한 [DePIN 섹터 리뷰](#)에서 솔라나가 네트워크상의 DePIN 애플리케이션 기준으로 선도적인 L1이라는 사실을 발견했다. 솔라나 네트워크상에 배포된 프로젝트가 78개인데 반해, 이더리움의 경우는 74개였다. Helium, Render, Hivemapper와 같은 주요 DePIN 프로젝트 뿐만 아니라, io.net, Nosana, Shaga, Kuzco 등 점점 더 많은 GPU 네트워크가 솔라나를 기반으로 한다. DePIN에 대한 자세한 내용은 다음 장에서 다룰 예정이다. 이 분야에 관심이 있다면 꼭 확인해 보길 바란다.



솔라나는 특히 임코인 거래를 통해 투기 중심지로서의 입지를 다졌다. 펌프펀(pump.fun)과 문샷(Moonshot) 같은 플랫폼, 생태계 지갑의 원활한 UX 덕분에 토큰을 출시하고 거래하는 것이 그 어느 때보다 쉬워졌다. Phantom이 iOS 앱 스토어 순위에서 코인베이스(Coinbase)를 주기적으로 앞지른 것은 메타마스크(Metamask)와 같은 오래된 주류보다 솔라나의 단순성을 선호하는 경향이 커지고 있음을 보여준다. 이 같은 온체인 활동의 급증은 솔라나가 이따금 이더리움을 온체인 애플리케이션 수수료에서 앞지르기도 하며, 네트워크의 가속화되는 모멘텀과 리테일 사용자들의 관심을 강조하는 계기가 되었다.



[읽을거리: [State of Solana](#)]

2025년 전망 및 동향

| 생태계 확장

만약 펀딩 활동이 애플리케이션 생태계 성공을 가능하는 지표라면, 솔라나는 또 한 번 중요한 한 해를 맞이할 준비가 되어 있다. 2024년 3분기에만 1억 7,300만 달러의 자금을 유치하며 솔라나는 [2022년 2분기 이후 가장 강력한 분기](#)를 달성했다. 투자자들은 솔라나 애플리케이션 내의 수익성 높은 기회를 활용하는 데 열의를 보이며 FTX 붕괴 이후 크게 위축되었던 생태계를 다시 활성화시키고 있다. 결과적으로 사용자들은 더 다양한 온체인 제품과 서비스의 혜택을 누릴 수 있게 되었다.

메사리는 투기를 넘어서는 애플리케이션에도 큰 기대를 걸고 있다. 솔라나를 기반으로 구축되는 프로젝트가 부족하지는 않지만 특히 관심을 끄는 것은 거버넌스 프레임워크를 활용한 [MetaDAO](#)의 예측 시장, DePIN 분야에서 가장 큰 TAM을 가질 것으로 [예상](#)되는 Energy Networks와 같은 에너지 중심 DePIN 프로토콜, 그리고 솔라나가 점점 더 모듈형 빌딩 블록(modular building blocks)을 지원하기 시작하면서 주목받는 [Rome Protocol](#)의 공유 시퀀서(shared sequencer)다. 또한, 네트워크 확장에 있어서는 아직 초기 단계이지만, 새롭게 등장하는 솔라나 L2 생태계가 이더리움 L2와 효과적으로 경쟁할 수 있을지 지켜볼 가치가 있다.

작년 하반기에 등장한 가장 중요한 트렌드 중 하나는 AI와 가상자산 생태계의 융합, 특히 AI 에이전트를 통한 통합이었다. AI와 가상자산의 교차점에 대해서는 별도의 장을 할애하여 설명하고 있지만, 주목할 점은 최초의 AI 에이전트(agenetic AI) 애플리케이션 중 일부가 솔라나 위에서 구축되었다는 것이다. 솔라나는 Github에서 가장 주목할 만한 저장소 중 하나가 된 ai16z와 같은 애플리케이션을 보유하고 있다. 솔라나 생태계는 AI와 가상자산의 융합을 단순히 받아들이는 데 그치지 않고, 이를 선도하고 있다.

| 전통 금융의 관심

전통 금융(TradFi) 업계에서 가상자산에 대한 논의는 점점 더 비트코인(BTC), 이더리움(ETH), 그리고 이제는 솔라나(SOL)를 포함하고 있다. 미국 대선 직후, VanEck, Bitwise, 21Shares가 잇따라 SOL 현물 ETF 신청서를 신청하는 등 SOL 자산에 대한 ETF 래퍼(ETF wrappers) 수요가 증가하고 있음을 알 수 있다.

비트코인은 종종 디지털 금으로 간주되고, 이더리움은 매력적인 토크노믹스를 갖춘 스마트 컨트랙트 플랫폼으로 간주되는 반면, 솔라나는 주목할 만한 추진력을 갖춘, 가장 성능이 뛰어난 가상자산 플랫폼으로서 차별화된 가치 제안을 통해 주목받고 있다. 2024년이 끝나갈 무렵, 이더리움 ETF 유입이 [가속화](#)되면서 BTC 외의 금융 상품에 대한 신뢰가 높아지고 있음을 알 수 있다. 이러한 추세가 계속된다면 투자자들은 이 분야에서 “기술 관련(tech plays)” 노출을 추구하게 될 가능성이 높으며, 그중에서도 솔라나는 가장 유망한 투자 대상(fastest horse)으로 부상할 것이다. 향후 1~2년 내에 솔라나 현물 ETF가 출시되는 것은 피할 수 없는 흐름처럼 보이며, 보다 자유로운 규제 환경이 형성된다면 솔라나의 내러티브에 대한 폭발적인 두 번째 전환점이 만들어진 가능성이 있다. 이는 억눌려 있던 기관의 관심이 활발히 표출되며 이루어질 것이다.

| 경쟁 심화

솔라나는 고처리량 범용 스마트 컨트랙트 분야에서 상당한 우위를 점하고 있지만, 믿을 만한 경쟁자들이 힘을 얻고 있다. 수이와 앱토스는 작년 좋은 성과를 보였고, 완전히 새로운 L1 블록체인(Monad, Berachain, and Sonic 등)이 올해 등장할 것으로 예상된다. 이 내용은 리포트 후반부에서 다룰 예정이다. 또한, 이더리움의 L2 솔루션이 탄력을 받고 있는데, 특히 Base와 같은 플랫폼과 수많은 신생 L2가 주도하고 있는 DeFi, AI 에이전트, 소비자 애플리케이션과 같이 올해 성장할 예상되는 분야가 그 중심에 있다.

결론

솔라나는 지난 해 비트코인을 제외한 L1 중에서 단연 최고였다. 특히, 솔라나는 지난 한 해 동안 밍코인 거래, DePIN, AI 에이전트라는 세 가지 주요 내러티브를 성공적으로 활용했다. 성공은 더 많은 경쟁을 불러오지만, 새로운 경쟁자들에게는 자신들만의 틈새 시장을 개척해야 한다는 부담이 따른다. 솔라나는 2025년을 맞이하며 독보적인 위치에 서 있다. 주요 경쟁자인 이더리움은 정체성 위기를 겪고 있으며, 신생 L1들은 솔라나의 분산, 강력한 애플리케이션 생태계, 그리고 벤처 기업의 지원을 따라잡기 위해 여전히 갈 길이 남아 있기 때문이다. 메사리는 솔라나의 강력한 성장 모멘텀과 애플리케이션 분야에서의 선도적 혁신을 기반으로, 올해 솔라나에 대해 긍정적인 전망을 제시하고 있다.

4. 기타 L1 및 인프라

저자명: [Matt Markewicz](#)

고성능 범용 L1

2024년 리뷰

작년 한해 이더리움의 정체성 위기와 솔라나의 놀라운 성장으로 인해 지난 사이클의 신예인 수이와 앱토스에 유리한 환경이 만들어졌다. 두 네트워크 모두 총 예치 자산(TVL) 10억 달러를 돌파하며 이더리움 가상 머신(EVM)의 고성능 대안을 모색하는 개발자와 사용자의 신뢰가 높아지고 있음을 보여주었다. 두 프로젝트 모두 네이티브 DeFi 생태계에서 많은 성장을 이루었지만, 수이는 Mysteciti 업그레이드를 통해, 앱토스는 야심찬 Raptr 제안을 통해 합의 메커니즘을 발전시키는 데 중점을 두었다. 새해를 맞이하며 두 프로토콜 모두 강력한 모멘텀을 바탕으로 새로운 Move VM 기반 체인 간의 경쟁을 위한 무대를 마련하고 있다.

TON은 가상자산 업계에서 상대적으로 많이 알려지지 않은 상태에서 텔레그램 플랫폼의 모바일 게임 급증을 계기로 주목받으며 등장했다. 작년 여름 이후 활동이 상당히 줄어들었지만, TON은 텔레그램의 미니앱(Mini-apps)을 직접 통합하여 주요 L1 중 가장 큰 배포 채널(distribution funnel)을 보유하고 있다고 할 수 있다. 작년 7월, TON 네트워크의 총 예치 자산(TVL)은 7억 달러를 넘어섰는데, 이는 주로 두 개의 주요 탈중앙화 거래소(DEX)인 STON.fi와 DeDust가 주도한 것이다. 또한, TON의 GameFi 부문은 사용자 채택을 이끄는 핵심 요소로 작용했다. Notcoin은 4,000만 명 이상의 사용자를 확보했고 Hamster Kombat이 2억 명의 사용자를 확보한 것으로 알려졌으며, 이러한 프로젝트들로 인해 사용자 참여도와 TON 토큰의 유통이 모두 향상되었다. TON이 지속 가능하고 실질적인 사용을 달성할 수 있는 애플리케이션을 지원할 수 있을지 주목할 가치가 있다.

트론은 유통 중인 스테이블코인 규모가 약 600억 달러에 달하며 결제 분야에서 강력한 존재로 자리매김하고 있다. 작년 11월에는 트론의 월간 스테이블코인 전송량이 [5,000억 달러를 초과](#)하여, 네트워크에서 지불된 총 수수료가 연중 [두 배](#)로 증가했다.

[цитировать: [Evaluating The Open Network's Onboarding Thesis, The Stablecoin Leapfrog: How Emerging Markets are Bypassing Traditional Banking](#)]

2025년 전망

올해에는 범용 고처리량 “모놀리틱” L1인 Monad와 Sonic의 출시를 지켜볼 것이다. 두 프로젝트는 모두 EVM(Ethereum Virtual Machine)을 이론적 한계까지 확장하는 데 주력하며, 블록 공간 확장을 위해 여러 체인이 필요하다는 기존 개념에 근본적으로 도전하고 있다. 이들은 베이스 레이어에서 10,000 TPS 이상, 1초

미만 완결(finality)을 목표로 하고 있다. 두 체인의 기술적 차이는 이 보고서의 범위를 벗어나지만, 모두 인상적인 트랜잭션 처리량을 자랑하며, 개발자를 유치하고 애플리케이션 생태계를 구축(bootstrap)하기 위해 대규모 자금을 확보(Monad의 경우 2억 2,500만 달러, Sonic의 경우 FTM 토큰으로 약 2억 5,000만 달러)했다.

Berachain은 오랜만에 등장한 가장 흥미로운 L1 실험 중 하나다. 대부분의 다른 L1이 주로 성능에 초점을 맞추는 반면, Berachain은 독창적인 [Proof of Liquidity\(유동성 증명\)](#) 합의 메커니즘을 통해 검증자, 애플리케이션, 사용자 간의 인센티브를 조정하는데 중점을 둔다. 시리즈 A와 시리즈 B에서 [총 1억 4,200만 달러](#)를 유치한 Berachain은 270개 이상의 프로젝트가 네트워크 지원을 [약속](#)하며 개발자와 애플리케이션 팀의 엄청난 관심을 받고 있다. Berachain과 Proof of Liquidity에 대해 더 알고 싶다면, 작년 초 발간된 [Berachain Tokenomics 보고서](#)를 참고하길 바란다.

성능이 뛰어난 범용 L1은 대부분의 인기 있는 사용 사례(use case)에 대해 수수료를 충분히 낮게 유지하고 있으며 체인들은 계속해서 빨라지고 있다. 최종 사용자의 관점에서 이러한 체인들은 잘 작동한다. 블록 공간은 풍부하고, 사용자는 더 많은 온체인 거래를 수행하며, 개발자들은 이전 사이클의 인프라 제약을 벗어나 훌륭한 제품을 만들 수 있게 되었다. 소비자 중심 사용 사례를 위한 고처리량, 범용 실행 환경이 지속적인 모멘텀을 유지할 것으로 예상한다.

모듈형 빌딩 블록: 셀레스티아와 DA 레이어

2024년 리뷰

셀레스티아에서 데이터 가용성(DA)에 대한 수요는 거의 전적으로 이더리움 룰업에서 비롯되었으며, 이는 트랜잭션 비용을 줄이기 위한 목적이었다. 이로 인해 외부 DA 레이어는 이더리움의 “대체 DA”에 불과하며, 본질적으로 가격 결정력이 제한된 일종의 상품으로 여겨졌다. 여기에 기여자와 초기 후원자에게 할당된 약 [10억 달러의 토큰 언락](#)이 더해지면서, 셀레스티아는 표면적으로는 부진한 한 해를 보냈다.

그러나 중요한 연구 성과와 지속적인 엔지니어링의 진전 덕분에 셀레스티아는 대규모 확장, 경량 검증(lightweight verification), 그리고 파편화된 룰업 생태계를 통합할 잠재력을 가진 새로운 상호운용성 표준인 [Lazybridging](#)을 향한 명확한 [기술 로드맵](#)을 확고히 했다. 작년 한해 DA 시장(space)은 EigenDA, Avail, NEAR DA 등 다양한 아키텍처 접근 방식과 트레이드오프를 가진 프로젝트들이 전략적으로 출시하면서 경쟁이 더욱 치열해졌다.

[읽을거리: [State of NEAR Q3 2024](#)]

2025년 전망

메사리는 셀레스티아의 [Lazybridging](#) 제안과 Avail의 [Nexus](#) ZK 검증 레이어와 같은 크로스체인 상호운용성이니셔티브가 올해 하반기에 모듈형 L1의 의미 있는 네트워크 효과를 창출할 잠재력이 있다고 본다. 특히, 성능, 사용자 맞춤화(customizability), 자주성(sovereignty)을 원하는 애플리케이션들이 기존 설계 철학에 묶인(opinionated) 베이스 레이어에서 분리(decouple)되면서 셀레스티아는 자체 생태계로 자리 잡기 직전 단계에 있다. Astria, Forma, Hashflow의 xOS, SpiceNet, Prism과 같은 프로젝트들은 올해 셀레스티아 생태계에 건전한 디파이(DeFi), 지원 인프라, 소비자 애플리케이션을 가져올 것으로 기대된다.

셀레스티아와 다른 모듈형 L1의 성공은 생태계 발전에 달려 있으며, 이들의 고유 생태계는 단순히 데이터 가용성(DA)을 넘어 크로스체인 활동을 조율하고 각 L2에 존재하는 파편화 병목 현상을 제거하며 독립적인 생태계를 구축하고 있다.

[읽을거리: [Celestia – The Fault in Our Stars](#)]

차세대 L2

2024년 리뷰

작년 한해 L2 카테고리에서 세 가지 주요 테마가 뚜렷하게 나타났다.

1. 애플리케이션이 기존 L1을 벗어나 자체 L2를 구축

작년 초, 이더리움 기반의 주요 프로토콜들이 기존의 L1 인프라의 한계를 극복하기 위해 자체 L2 환경을 출시하기 시작했다. 이더리움 기반 스테이블코인 프로토콜인 Frax는 성능을 개선하고 FXS 보유자를 위한 추가 수익을 창출하기 위해 Fraxtal이라는 L2를 출시했다. 최근에는 유니스왑이 오랫동안 기대를 모았던 Unichain을 공개하며 확장성을 향상시키고 파편화된 유동성을 통합하며 사용자와 개발자에게 MEV 가치를 돌려줄 가능성을 모색하고 있다. Fraxtal과 Unichain은 모두 Optimism 기술 스택을 기반으로 구축되었으며, Sony 및 Kraken과 같은 명망있는 기업들도 Superchain에 참여할 계획을 발표함에 따라 OP Labs는 생태계 개발 역량을 계속 강화하고 있다.

맞춤형 L2를 사용하면 애플리케이션에 상당한 이점을 제공한다. 트랜잭션 순서를 맞춤화함으로써 애플리케이션은 MEV 위험을 효과적으로 완화하고, 보다 공정한 트랜잭션 순서를 보장하며, 추출 공격(extractive attacks)에 대한 취약성을 줄일 수 있다. 또한, 이러한 맞춤형 접근 방식은 토크노믹스를 최적화하여 애플리케이션의 고유한 요구 사항에 정확히 부합하는 경제 모델을 설계하고, 가치 포착(value capture)을 강화하며, 트랜잭션 수수료와 인센티브에 대한 통제권을 높일 수 있도록 한다. 전용 L2는 또한 하위 수준의 커스터마이징을 위한 설계 가능성을 열어 개발자들이 애플리케이션 성능과 사용자 경험 개선에 특화된

기능과 인프라를 구현할 수 있도록 한다. 그러나 자체 체인을 구축하는 데에는 유동성 파편화, 잠재적인 중앙화 문제, 새로운 인프라 오버헤드와 같은 단점도 있다.

이러한 추세는 이더리움 기반 프로젝트에만 국한되지 않는다. Zeta Markets과 Grass 같은 솔라나 기반 플랫폼도 L2 환경을 탐색하고 있다. 기술적 요인, 경제적 인센티브, 또는 성능 요구 사항에 따라 애플리케이션이 표준 스마트 컨트랙트 체인 대신 자체 L2를 운영하기로 결정하는 사례가 점점 주목받고 있다. 더 많은 프로젝트가 맞춤형 L2 솔루션을 실험함에 따라 업계는 이러한 진화하는 모델이 실시간으로 미치는 영향을 면밀히 관찰할 것이다.

[읽을거리: [Analyst Note: Initial Thoughts on Unichain](#)]

2. 차세대 가상 머신

EVM 기반이 아닌 L1이 그 가능성을 입증함에 따라, L2 역시 유사한 길을 걷고 있다는 것은 놀라운 일이 아니다. 지난 한해 가장 주목할 만한 출시 사례는 Solana Virtual Machine(SVM)과 Move VM 아키텍처를 구현한 이더리움 생태계 내 최초의 L2 Eclipse와 Movement다. 두 프로젝트는 접근 방식이 상당히 다르다. Eclipse는 궁극적으로 솔라나의 처리량을 능가할 수 있는 고성능 중앙화 시퀀서(centralized sequencer)에 의존하는 반면, Movement는 자체 공유 시퀀싱 네트워크(shared sequencing network)를 기반으로 한 멀티 L2 환경 구축에 초점을 맞추고 있다.

Eclipse와 Movement는 아직 초기 단계에 있지만, 올해는 개발자들이 EVM을 포기하고 이러한 새로운 프로그래밍 패러다임을 수용하도록 설득하려는 노력이 더욱 강화될 것이다.

3. L2 설계 공간의 확장

Base, Arbitrum, OP Mainnet과 같은 Optimistic EVM L2는 지난해 대부분의 지표에서 계속해서 우위를 점하며 채택과 활동에서 선두를 유지했다. StarkNet과 zkSync가 주도하는 ZK 롤업은 채택에서는 뒤쳐졌지만 중요한 이정표를 달성했다. StarkNet은 이더리움과 비트코인 모두에 정착(settle)하기 위한 [계획을 추진](#)하고 있으며, zkSync의 기술은 Lens Protocol 및 Pudgy Penguins와 같은 프로젝트의 채택으로 주목받고 있다.

차세대 L2는 치열한 경쟁에 직면해 있으며, 이를 돌파하기 위해서는 매력적이고 차별화된 가치 제안이 필요하다. 이로 인해 롤업 환경의 가능성을 확장하는 새로운 L2 설계가 등장하고 있다. 예컨대 전례 없는 확장성을 목표로 중앙화된 시퀀서 설계를 과감하게 도입한 MegaETH를 생각해 보자. 100,000 이상의 TPS와 밀리초 수준의 블록 타임을 목표로 하는 MegaETH는 컨센서스 오버헤드(consensus overhead)와 네트워크 제약으로 인해 한계에 직면한 탈중앙화 L2를 능가하려고 한다. MegaETH는 EigenDA, 강제 트랜잭션 포함(forced transaction inclusion), 탈출 해치(escape hatches)를 통해 이더리움 L1의 보안을 활용하여 검열 우려를 완화하고 있다.

반대편 스펙트럼에서는 Taiko 같은 베이스드 롤업이 롤업을 L1에 더 가깝게 만드는 데 중점을 두고 있다. 시퀀싱을 위해 L1과 직접 통합하는 방식은 베이스드 롤업을 이더리움의 철학과 아키텍처에 더 가깝게 만들며, 이더리움 로드맵의 비판자들이 제기하는 “기생적인 L2(parasitic L2)”에 대한 우려를 완화하는 데 기여한다.

[읽을거리: [Starknet Ecosystem Analysis](#), [State of OP Mainnet Q3 2024](#), [MegaETH – Making Ethereum Great Again](#)]

2025년 전망

모든 시선이 유니체인(Unichain)에 쓸릴 것이다. 유니체인이 성공한다면, 프로토콜들이 자신들의 L1을 벗어나 애플리케이션 특화 또는 도메인 특화 L2를 구축하여 가치 축적(value accrual)을 높이고 토큰 보유자들에게 더 많은 수익을 창출하려는 움직임이 확산될 수 있다. 다른 블루칩 프로토콜도 뒤따라 자체 인프라를 구축할 것으로 예상된다.

또한 대체 가상 머신, 주로 솔라나와 Move VM이 계속해서 주목을 받을 것으로 예상된다. 인프라가 점점 다극화(multipolar)되고 있으며, 일부 파편화 문제는 해결해야 하지만, 향상된 성능과 보안의 매력은 개발자와 사용자에게 매력적으로 다가올 것이다.

어떤 L2 아키텍처가 장기적으로 가장 좋은 성과를 거둘 수 있을지 판단하기에는 아직 이르다. 그러나 현재로서는 MegaETH와 같은 처리량이 많은 구조가 보다 원활한 사용자 경험을 제공하는 데 유리하다. 베이스드 롤업이 결국에는 UX 측면에서 따라잡을 수 있을지도 모르지만, 단기 및 중기적으로는 고처리량 범용 아키텍처가 임코인 거래와 같은 가장 인기 있고 투기적인 애플리케이션에 더 적합하다.

Avalanche, Cosmos, Appchains

2024년 리뷰

독립형 앱체인은 오랫동안 연구자와 개발자들의 관심을 끌었지만, 지속적인 성공을 거두기는 쉽지 않았다. 그러나 Avalanche는 이러한 추세에 반하여, 가장 견고한 멀티체인 생태계 중 하나로 자리매김하고 있다. 특히 Avalanche 생태계에 속한 두 개의 L1인 DeFi Kingdoms와 Dexalot은 작년 9월 C-체인을 능가하는 총 가스 사용량과 트랜잭션 비용을 기록했다. 그럼에도 불구하고 C-체인은 여전히 존재하며, 15억 달러 이상의 TVL과 20억 달러 이상의 스테이블코인 공급량을 자랑하고 있다. [DeFi Llama](#)에 따르면 이 두 지표는 전체 L1 중 상위 10위 안에 든다.

반면 Cosmos는 작년 한해 좋은 성과를 거두지 못했다. Cosmos 생태계의 대표 주자인 ATOM은 여전히 정체성 위기를 겪고 있다. ATOM은 Cosmos 생태계에서 쉘링 포인트 자산(Schelling point asset)으로서의 역할을 제대로 하지 못하고 있으며¹⁵, 가치 축적 메커니즘(value accrual mechanisms)이 불확실하고, Cosmos Hub에서 주요 변화를 논의할 때마다 거버넌스 교착 문제를 드러냈다. 그럼에도 불구하고 Cosmos의 스테이블코인 발행 플랫폼인 Noble이 누적 USDC 발행액 15억 달러를 돌파한 사례에서 알 수 있듯이, 긍정적인 발전의 조짐은 분명히 존재한다.

[읽을거리: [State of Avalanche Q3 2024](#)]

2025년 전망

Avalanche 역사상 가장 큰 업그레이드인 [Avalanche9000](#)은 작년 12월에 메인넷에 적용될 것으로 예상되었다. 이 업그레이드는 상당한 성능 개선과 함께 Avalanche 생태계의 모든 L1에 Avalanche Interchain Messaging(AIM)을 도입할 것이며, C-체인은 그 중심에서 유동성 허브 역할을 할 것이다. 여기에 Avalanche가 기관 및 게임 분야에서 보여준 비즈니스 개발(BD) 역량이 더해지면서, Avalanche는 또 다른 강세를 보일 것으로 예상된다.

2025년을 맞이하며 Cosmos의 전망은 여전히 불확실하다. Cosmos 생태계의 대부분의 문제는 역사적으로 의사 결정과 조정(alignment)을 방해해 왔던 조정 실패(coordination failure)에서 비롯된 것이라고 생각한다. 그러나 인터체인 재단(ICF)이 작년 12월초 Skip Protocol을 인수한 이후로 상황이 바뀔 수 있다. Skip은 현재 Interchain Inc.로 리브랜딩되어, Cosmos 생태계의 제품 및 성장과 관련된 핵심 이니셔티브에 집중하는 전담 자회사로 기능하게 된다. 이러한 생태계 관리의 변화는 긍정적인 발전이지만, 새롭게 단장한 ICF는 주도권을 잡고 방향을 바로잡을 수 있다는 것을 증명해야 할 것이다.

Initia는 2025년 출시될 잠재력 있는 인프라다. 이 팀은 [2,400만 달러를 조달](#)했는데, 이는 앞서 언급된 고처리량 범용 L1들이 확보한 자금에 비하면 상대적으로 적은 금액이다. 그러나 Initia는 완전히 다른 접근 방식으로 주목받을 만하다. 이 프로젝트는 맞춤형이면서도 특정 설계 철학에 기반한(opinionated) 기술 스택과 통합된 사용자 경험을 결합해 앱체인(Appchain) 이론의 장점을 극대화하는 것을 목표로 하고 있다. 특히 Initia의 [Vested Interest Program](#)은 모든 네트워크 참여자 간의 인센티브를 조정하여 통합된 생태계를 조성하는 것을 목표로 한다. Initia는 L1으로 출시되며, 올해 초 메인넷이 가동될 때 5~10개의 애플리케이션 특화 및 상호운용 가능한 L2 솔루션을 지원할 예정이다. 이러한 전략적 설정을 통해 Initia는 다음 세대 앱체인 발전을 주도할 잠재력을 갖추게 될 것이다.

¹⁵ “Schelling point asset”은 사람들이 명시적인 커뮤니케이션 없이도 자연스럽게 중심으로 삼고 합의할 수 있는 핵심 자산을 의미한다. 예를 들어, 비트코인은 가상자산 시장에서 자산의 가치와 신뢰를 중심으로 자연스럽게 모이는 “Schelling point” 역할을 한다. 반면, 본문에서는 ATOM이 코스모스 생태계에서 이러한 역할을 하지 못하고 확실한 정체성과 가치를 제공하지 못하기 때문에 사람들이 이를 핵심 자산으로 삼지 않고 있음을 지적하고 있다.

기타 인프라 트렌드

상호운용성

L1과 L2의 수가 계속 증가함에 따라 상호운용성(interoperability)이 핵심 초점이 되고 있다. 본 리포트에서 상호운용성 솔루션을 구축하는 모든 팀을 다루는 것은 불가능하지만, 이 분야에서 몇 가지 핵심 플레이어를 강조하려고 한다.

Optimism의 슈퍼체인은 Coinbase, Kraken, Sony, Uniswap 등 다양한 기업들이 자사 네트워크에서 L2를 출시하며 이더리움에서 최대 “롤업 클러스터”로 자리 매김하고 있다. 작년 8월에 Optimism 팀은 사용자들을 위한 크로스체인 경험 개선 계획을 [발표](#)했으며, 여기에는 새로운 메시지 전달 프로토콜, 업데이트된 ERC20 표준(SuperchainERC20로 명명), 그리고 공유 증명 시스템(shared proof system)을 통해 모든 Superchain L2에 통합된 보안을 제공하는 내용이 포함되어 있다. 슈퍼체인 내의 향상된 상호운용성은 네트워크 효과를 실현하고 OP 생태계 내의 모든 체인 간의 공생 관계를 가능하게 하는 핵심 요소다.

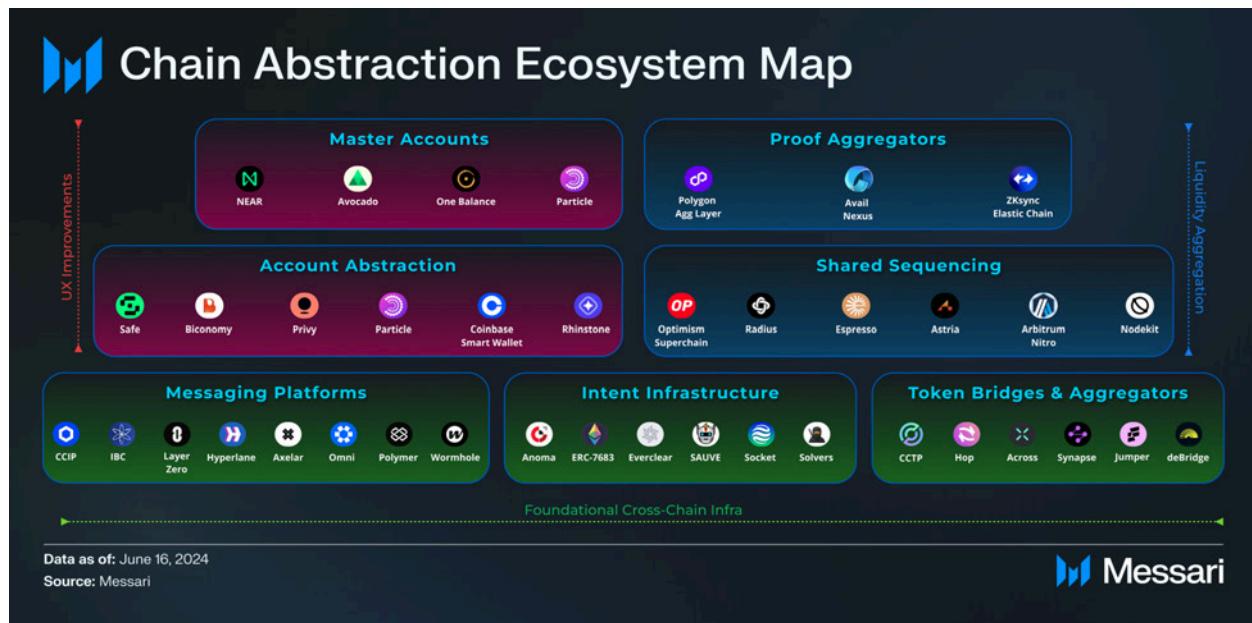
Across와 같은 Intent 프로토콜은 “솔버(solvers)”로 알려진 오프체인 액터를 활용해 사용자를 대신하여 크로스체인 상호작용을 촉진한다. 메사리에서는 “[Following the Value Flow in the Intents Stack](#)” 리포트에서 인텐트(intents)에 대해 자세히 살펴보았기 때문에 여기서 모든 세부 사항을 다시 다루지는 않겠지만 크로스체인 인텐트가 올해 상호운용성 환경에서 핵심 역할을 할 것으로 기대하고 있다.

Espresso와 같은 공유 시퀀싱 인프라는 L2 간 구성성(composability)을 개선할 또 다른 접근 방식이다. 공유 시퀀서는 아토믹(atomic)하고 신뢰를 최소화한 크로스 롤업 커뮤니케이션(trust-minimized cross-rollup communication)을 가능하게 한다. 이는 서로 다른 롤업 간에 트랜잭션을 동시에 실행할 수 있음을 의미하고, 따라서 파편화된 롤업의 전반적인 상호운용성과 사용자 경험이 개선될 수 있다. 다만, 체인들이 공유 시퀀서 네트워크에 참여하도록 유도할 인센티브 문제가 제기되고 있다. 중앙화된 시퀀싱은 수익성이 높은 사업이며, 더 많은 금융 활동이 L2로 이동함에 따라 크로스체인 MEV는 잠재적으로 수익성이 더욱 높아질 수 있기 때문이다. 그러나 기술적 장점만 놓고 보면, 공유 시퀀싱은 상호 운용성 툴킷에서 중요한 도구임에 틀림없다.

Omni Network는 Eigenlayer를 통해 리스트레이팅된 ETH(restaked ETH)로 보안이 강화된 L1 블록체인이다. 이 프로토콜은 사용자와 개발자가 이더리움 롤업 생태계와 상호작용할 수 있는 통합 플랫폼을 제공한다. 이를 통해 사용자들은 단일 플랫폼에서 다양한 이더리움 롤업에 액세스할 수 있으며, 개발자들은 모든 이더리움 롤업에서 작동하는 탈중앙화 애플리케이션을 개발할 수 있다. Omni는 현재 “[프라이빗 메인넷\(private mainnet\)](#)”에서 운영되고 있으며, 올해 안에 프로덕션 단계에 들어갈 예정이다.

체인 추상화

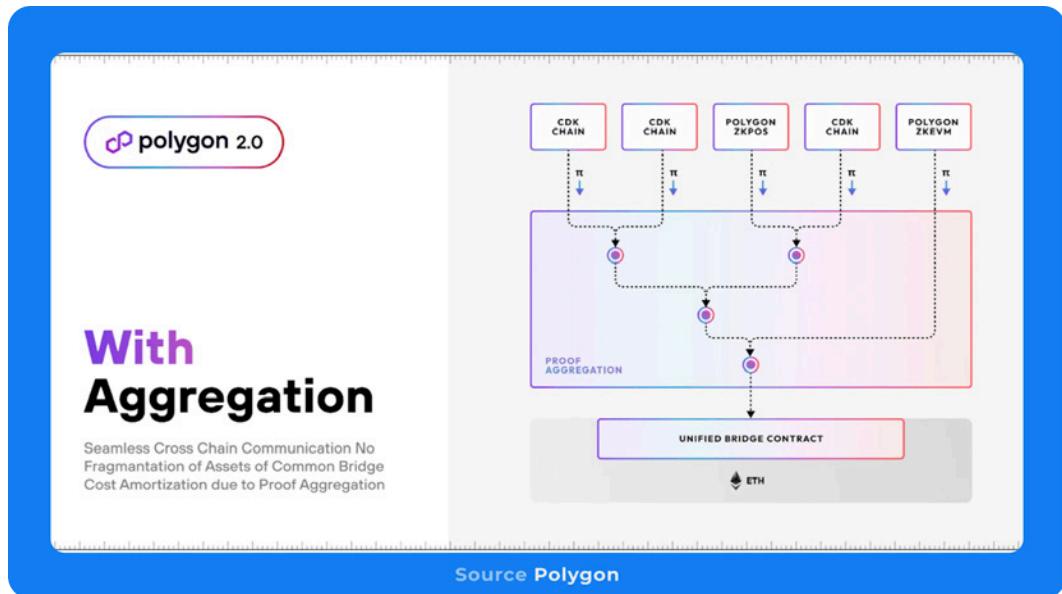
체인 추상화는 올해 주목해야 할 가장 큰 트렌드 중 하나가 될 것으로 보인다. 체인 추상화는 개발자와 사용자 모두가 온체인에서 겪는 불편함을 해소해 줄 것이다. 개발자의 경우, 어떤 체인에 배포할지 선택하는 것은 앱의 성공을 기반 인프라의 운명에 의존하게 만드는 위험한 도박이 될 수 있다. 사용자의 경우, 여러 체인에서 자금을 관리하고 다른 토큰으로 가스비를 지불해야 하는 것은 불필요한 마찰을 초래한다. 체인 추상화는 단일 기술이 아니라 브릿지(bridges), 메시징 플랫폼(messaging platforms), 인텐트 인프라(intent infrastructure), 증명 집계(proof aggregators), 공유 시퀀서(shared sequencers) 등의 조합이다. 이와 같은 체인 추상화 생태계의 최신 상태를 파악하려면 체인 추상화 [보고서](#)를 참고하길 바란다.



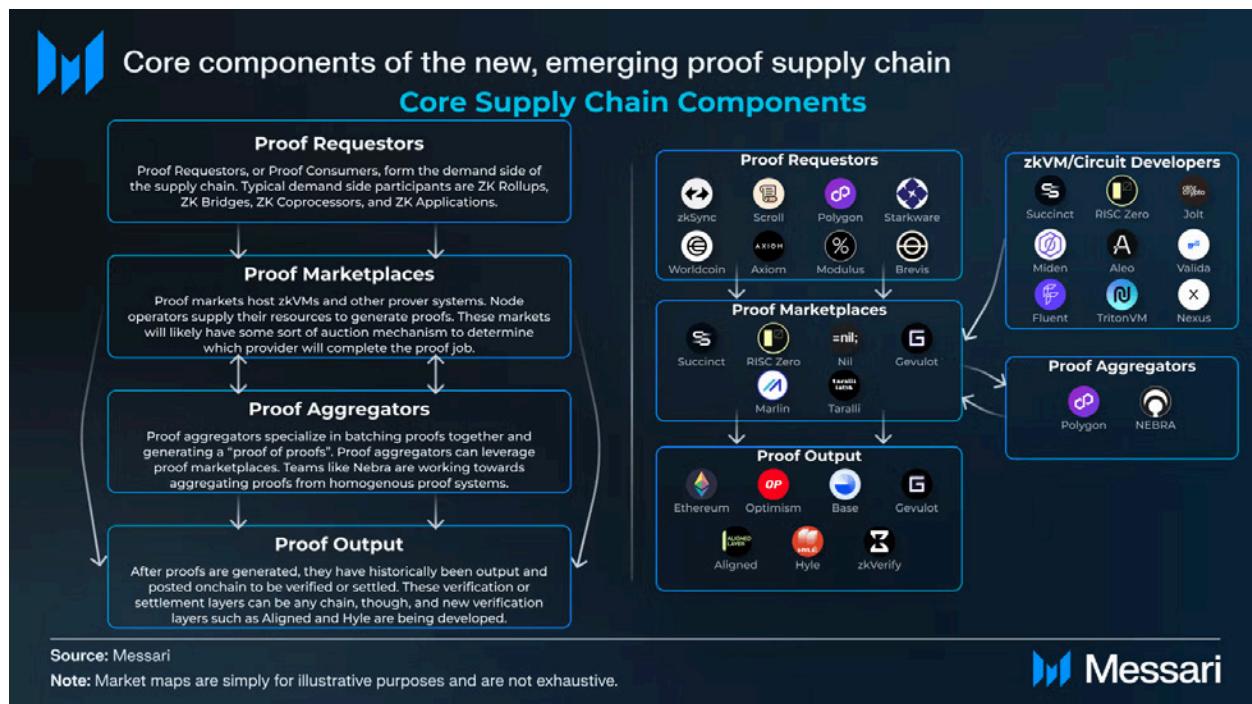
영지식 기술

이더리움 롤업과 L2 실행 환경 간의 증명 집계 레이어(proof aggregation layer)인 폴리곤의 [AggLayer](#)는 올해 초에 출시될 예정이다. AggLayer는 단일 표준 이더리움 브릿지 컨트랙트(canonical Ethereum bridge contract) 위에 구축되며, ZK 증명을 집계하여 크로스체인 거래가 의존성 순서(dependency order)¹⁶에 따라 실행되도록 한다. 즉, 연결된 체인은 연결된 모든 체인에 걸쳐 ZK 증명 검증 비용을 효과적으로 분산시킬 수 있다. AggLayer가 널리 채택된다면 기존에 파편화된 L1과 L2를 통합할 수 있다. 그러나 체인들이 자체 를업 클러스터를 구축하는 대신 AggLayer 구조를 채택하도록 유도할 인센티브 문제가 제기되고 있다.

¹⁶ 의존성 순서(dependency order)는 작업 간의 의존성을 기반으로 실행 순서를 정의하며, 이는 분산 환경에서 데이터의 정확성과 무결성을 유지하는데 핵심 역할을 한다.



전반적으로 ZK 기술은 빠른 속도로 발전하고 있으며, 유효성 증명(validity proof)을 생성하는 데 드는 비용과 속도는 계속해서 감소하고 있다. 메사리에서는 Succinct의 탈중앙화 증명 네트워크([Succinct's decentralized proving network](#))와 [RISC Zero의 Boundless 프로토콜](#)을 포함한 이 분야의 많은 발전을 기대하고 있다. 이 기술은 매우 복잡하기 때문에 완전한 실전 검증(battle-tested)을 거치기까지 시간이 필요하다. 그러나 ZK 기술 도입은 인프라 환경 전반을 혁신적으로 변화시킬 것이 분명하다. 성숙해가는 ZK 기술 스택은 확장성, 프라이버시, 상호 운용성, 비트코인 프로그래밍 기능(programmability)을 완전히 재창조하고, 심지어 블록체인을 넘어선 애플리케이션까지 확장할 것이다.



[읽을거리: Deep Dive into [Proof Marketplaces](#), Dissecting [Polygon's AggLayer](#), [Polygon Ecosystem Overview](#)]

결론

2025년을 맞이하면서 인프라는 단순한 성능을 제공하는 것에서 벗어나 새롭고 매력적인 애플리케이션의 시대를 위한 원활하고 안전하며 확장 가능한 솔루션을 제공하는 데 초점이 맞춰질 것이다. 인프라 분야의 진정한 승자는 기술적 진보를 통합된(unified) 사용자 경험으로 전환할 수 있는 이들일 것이다. 올해 인프라에서 기대되는 주요 테마는 다음과 같다.

| ZK 기술의 성장의 해(요약)

ZK 기술은 기하급수적인 성장을 앞두고 있다. 2025년에는 증명 비용이 감소하고 성능이 계속해서 향상됨에 따라 거의 모든 인프라 프로토콜이 ZK 기술을 통합할 것으로 예상된다. ZK 기술은 확장성, 프라이버시, 상호운용성을 증대하는 동시에, 비트코인 프로그래밍 기능(programmability)의 새로운 길을 열어줄 것이다. Succinct의 탈중앙화 증명 네트워크, RISC Zero의 Boundless와 같은 오프체인 컴퓨팅, 그리고 Polygon의 AggLayer와 같은 증명 집계 기술이 이 변화를 주도할 준비가 되어 있으며, ZK가 사실상 모든 인프라에서 필수 요소(table-stakes)로 자리 잡는 세상을 준비하고 있다.

[읽을거리: [The Onchain Economics of ZK Rollups](#), [Supercharging Smart Contracts: ZK Coprocessors and Verifiable Compute](#)]

| 성숙해가는 모듈형 생태계

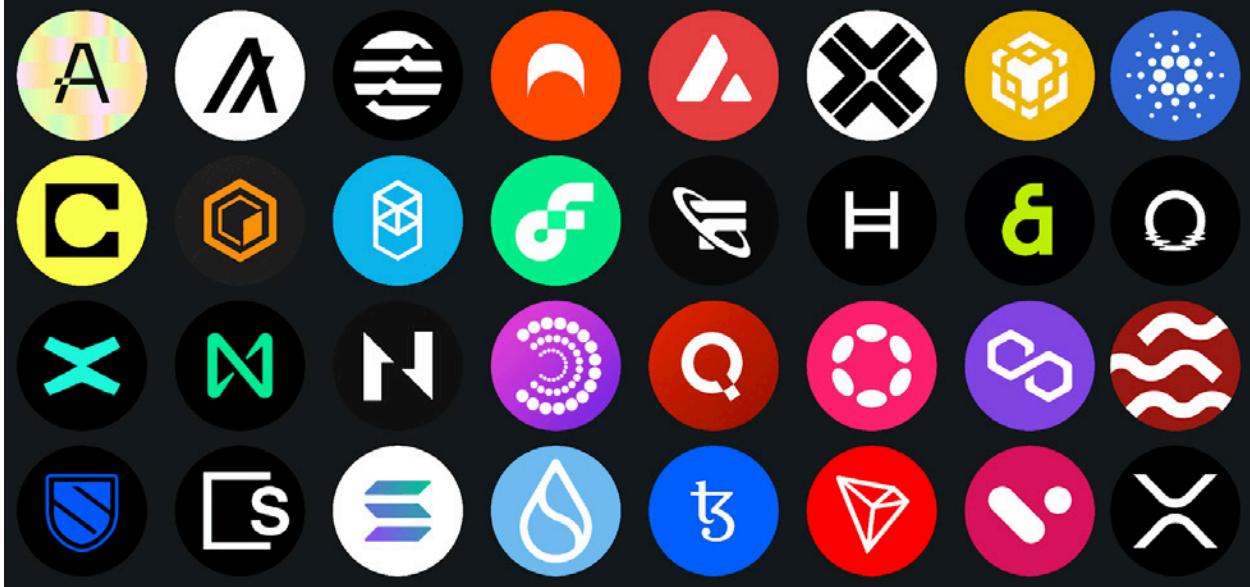
작년 화두는 고성능 범용 스마트 컨트랙트 체인이 대부분을 차지했다. 돌이켜 보면, 크로스체인 UX가 개선되고 Celestia, EigenDA, Avail 등의 애플리케이션 생태계가 자리를 잡아가면서 이는 과잉 조정(overcorrection)으로 판명될 수 있다. 특히 복잡한 모듈형 프로토콜의 경우 인프라 피로감이 존재함에도 불구하고 분명히 주목을 받고 있다. 심지어 이전에 모놀리틱(monolithic) 구조로 운영되던 솔라나 같은 생태계조차 롤업과 유사한 솔루션을 도입하고 있다. 애플리케이션과 인프라의 경계가 점점 모호해지고 있으며 이러한 추세는 계속될 가능성이 크다. 그리고 모듈형 프로토콜은 이러한 추세의 혜택을 누리게 될 것이다.

| 고성능 범용 체인을 둘러싼 경쟁 심화

지금까지는 주로 솔라나가 이 분야를 주도해왔지만, Aptos와 Sui가 선도하는 차세대 고처리량 범용 스마트 컨트랙트 체인들이 점점 모멘텀을 얻고 있다. 가까운 미래에는 Monad와 Sonic 같은 새로운 L1도 출시를 앞두고 있어 경쟁이 더욱 치열해질 전망이다. 아직 승자를 가리기에는 이른 시점이지만, MegaETH, Eclipse, Movement와 같은 L2 역시 이 시장에서 점유율을 확보하기 위해 경쟁에 나설 것이다.



Layer-1s covered by Messari in 2024



5. DeFi

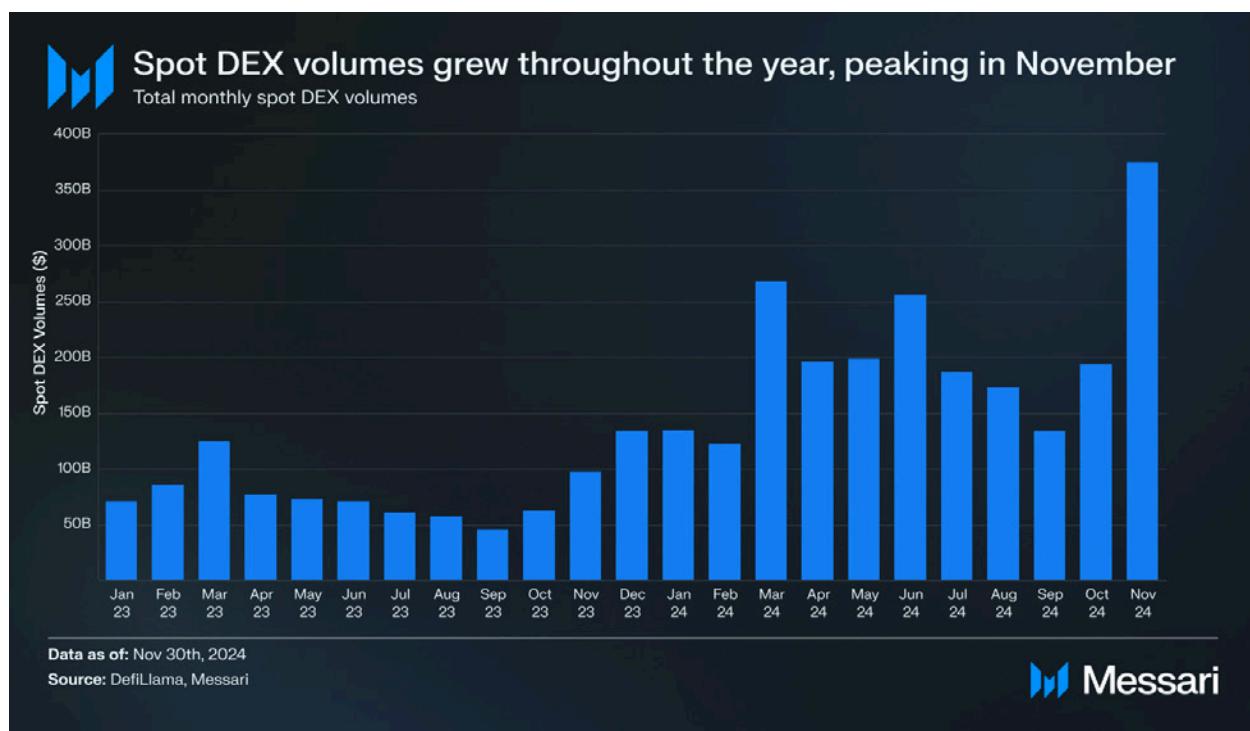
저자명: [Sunny Shi, Kinji Steimetz](#)

DEX와 트레이딩

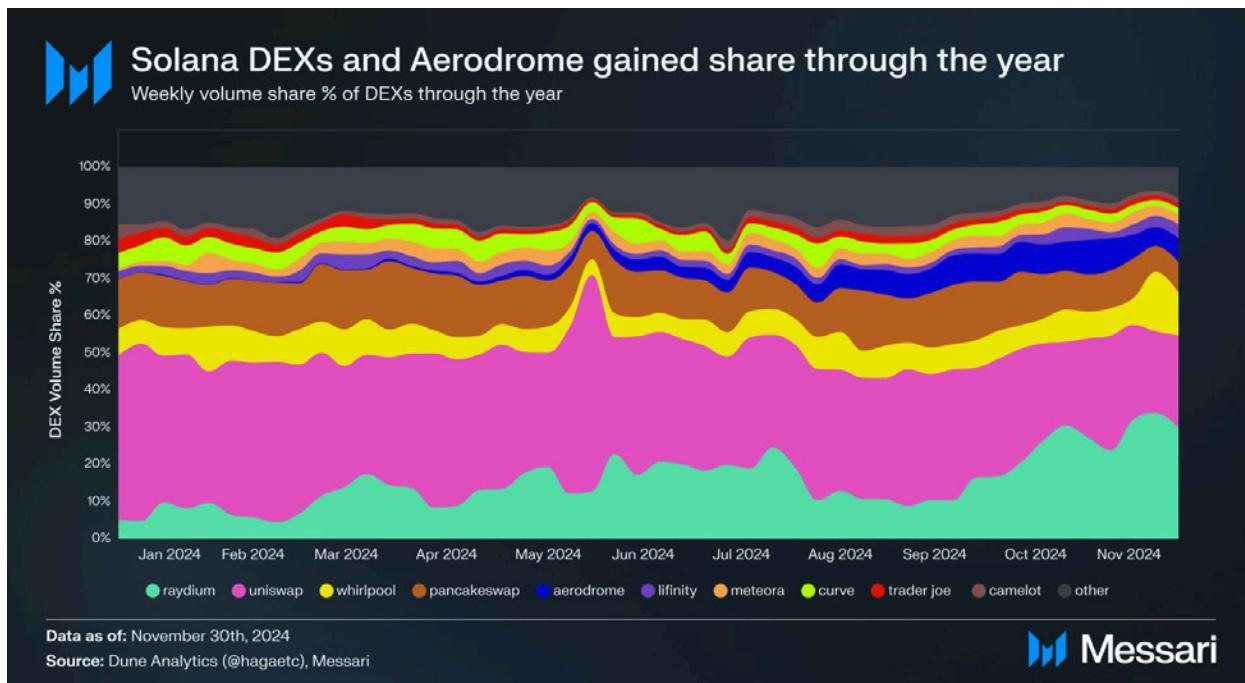
돌아보기: 2024년 주요 트렌드

2024년, 현물 DEX의 CEX 대비 거래량 [점유율](#)은 점진적으로 증가하여, 1월 월간 CEX 현물 거래량의 약 9.4%에서 11월의 약 11.4%로 증가했으며, 10월에는 약 13.9%로 최고치를 기록했다. 파생상품 DEX의 경우, CEX 대비 [점유율](#)은 1월 약 2.7%에서 11월 약 3.7%로 증가했으며, 2월에는 약 5.2%로 최고치를 기록했다. 가상자산 업계에서는 기존 업체에 맞서 새로운 업체가 입지를 다지고, 새로운 유형의 거래소 애플리케이션이 제품-시장 적합성을 찾은 것이 작년 한해동안의 주요 특징이었다.

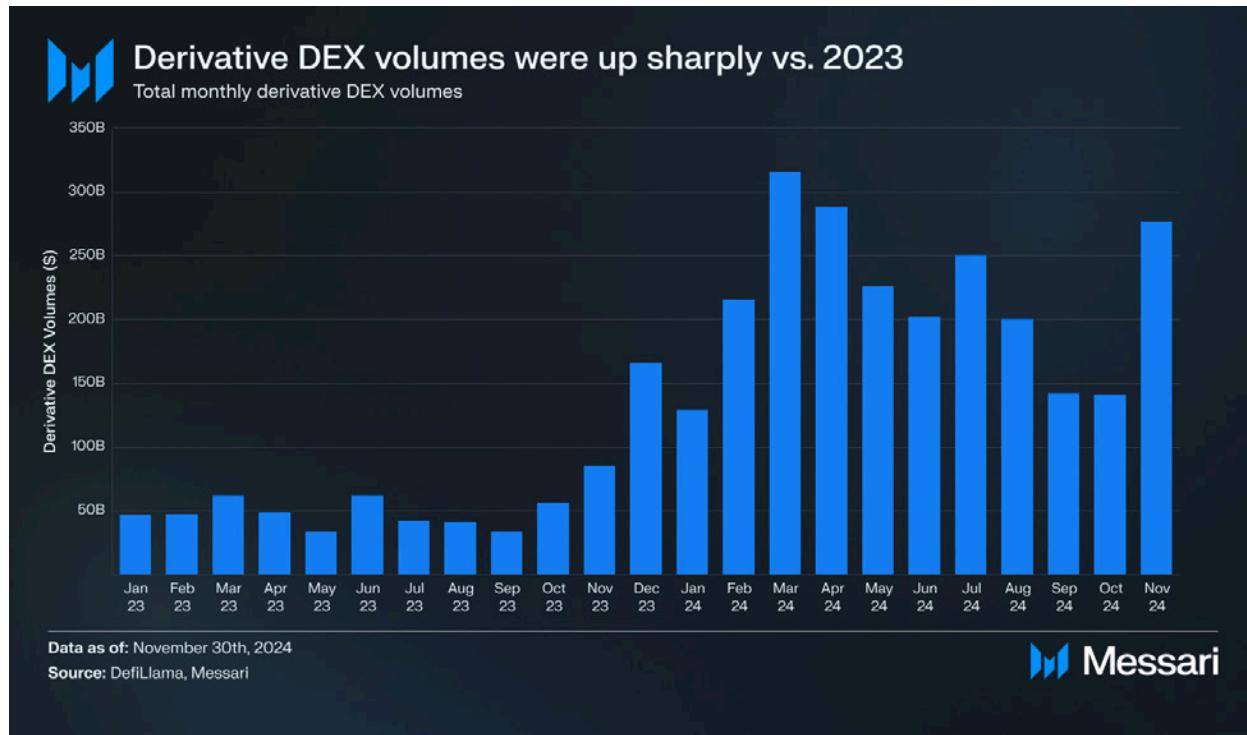
| 현물 거래



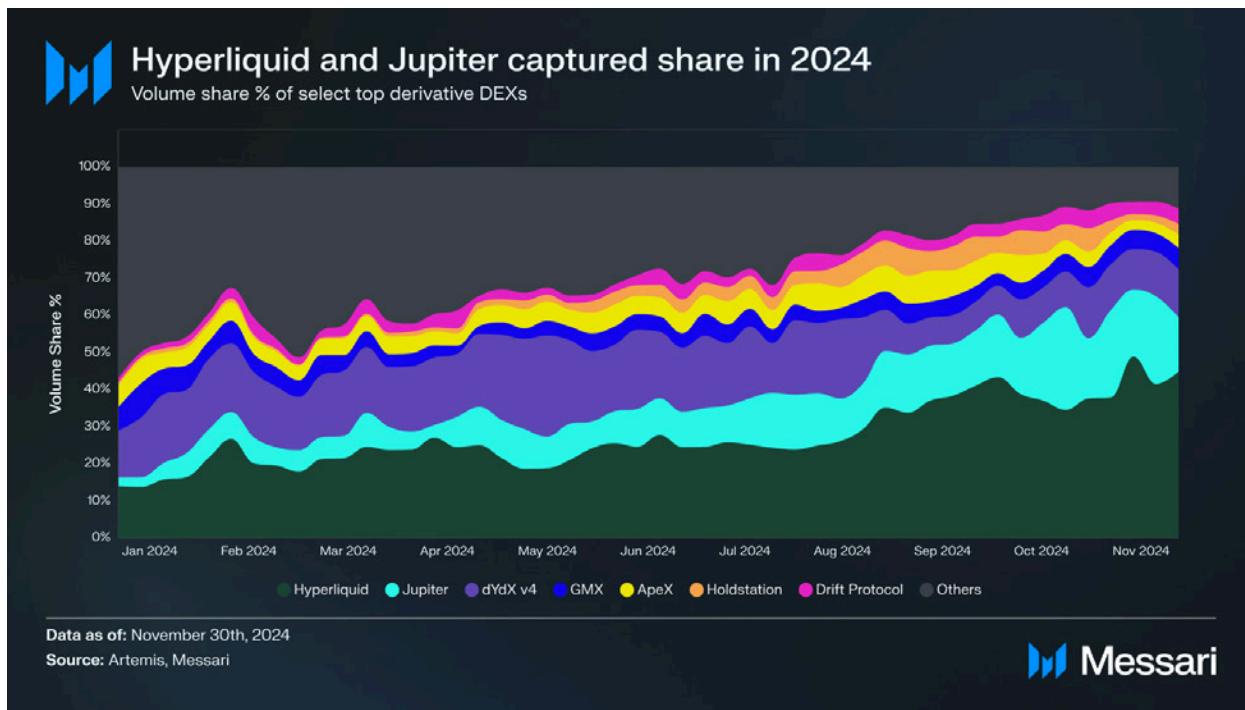
2024년 1월부터 11월까지, 현물 DEX의 총 거래량은 전년 대비 171% 증가하며, 2023년 약세장에서 회복된 가상자산 시장의 긍정적인 투자 심리를 보여주었다. 2024년 선거 결과로 인해 전반적으로 더 많은 온체인 스왑이 이루어지면서 거래량은 11월에 약 3,750억 달러로 월간 최고치를 기록했다.



시간이 지남에 따라, 몇몇 새로운 DEX가 [Uniswap](#), [Pancakeswap](#), [Curve](#) 및 기타 기존 DEX를 제치고 시장 점유율을 확보했다. 솔라나의 거래 활동이 [급증](#)하면서 [Raydium](#)의 성장에 박차를 가했고, 현재 Raydium은 현물 거래량 점유율에서 30%를 차지하는 시장 선두 주자가 되었다. [Orca](#)의 Whirlpool, [Lifinity](#), [Meteora](#)와 같은 다른 솔라나 기반 DEX도 상대적 위치를 개선했다. 놀랍게도, Uniswap은 Base와 Optimism에서 거래량 점유율 선두 자리를 [Aerodrome](#)과 [Velodrome](#)에 내주었다. 두 프로토콜은 동일한 팀이 운영하는 새로운 프로토콜로, 새로운 [MetaDEX](#) 설계를 활용한다.

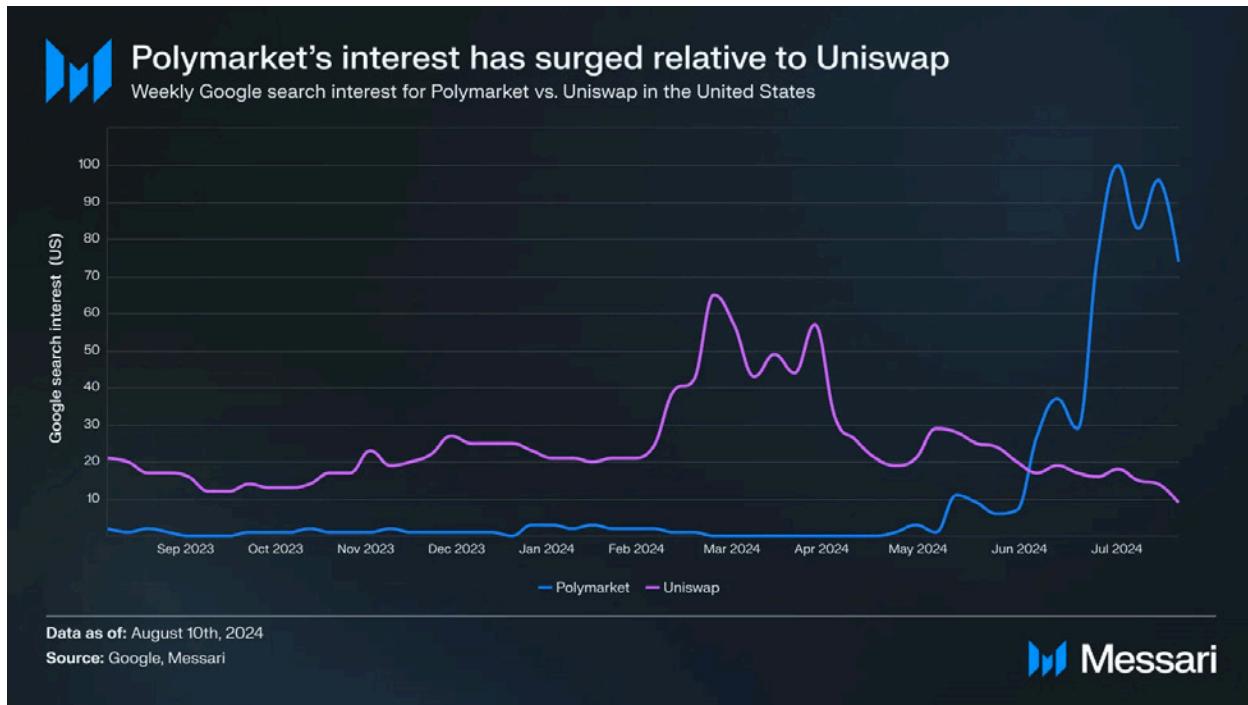


파생상품 DEX의 총 거래량은 2024년 1월부터 11월까지 전년 대비 328% 증가하며, 시장 환경이 개선됨에 따라 투기 심리가 회복되었음을 보여준다. 비트코인 현물 ETF 승인에 힘입어 비트코인 가격이 사상 최고치를 경신하면서 거래량은 작년 3월에 약 3,160억 달러로 월간 최고치를 기록했다.



현물 DEX와 마찬가지로, 새로운 무기한 선물(이하 perp) DEX가 [dYdX](#)를 제치고 점유율을 확보하며, 2023년 대부분의 기간 동안 dYdX가 [주도적 위치](#)를 유지하던 상황에 변화를 가져왔다. dYdX는 v4에서 [Cosmos](#) 기반 앱체인으로 [전환](#)했지만, 2024년에는 다른 DEX들이 성장하며 경쟁 구도가 달라졌다. 2024년의 명확한 승자는 [Hyperliquid](#)였다. 이 프로토콜은 독자적인 맞춤형 L1을 운영하여 perp DEX 성능을 최적화했으며, CEX와 유사한 사용자 인터페이스와 인센티브화된 커뮤니티(incentivized community)를 통해 작년 말 기준 파생상품 시장 점유율 약 40%를 차지하는 성과를 거두었고, 포인트 프로그램 종료 이후에도 점유율이 [유지](#)되었다. 솔라나 기반의 perp DEX인 [Jupiter](#)와 [Drift Protocol](#) 역시 2024년 동안 시장 점유율이 확대되었다.

[읽을거리: [What's the HYPE with Hyperliquid?, A Valuation of Hyperliquid](#)]



작년에는 새로운 유형의 가상자산 거래소가 큰 성공을 거두었다. 가상자산 업계의 선도적인 예측 시장인 폴리마켓(Polymarket)은 선거에 대한 기대감이 높아지면서 거래량이 급증했다. 폴리곤(Polygon)에서 CLOB(central limit order book)¹⁷을 기반으로 예측 주식을 거래하는 폴리마켓은 2024년 선거 관련 베팅의 주요 플랫폼으로 자리 잡았으며, 10월과 11월 모두 월간 거래량 20억 달러 이상을 기록했다.

[읽을거리: [YES or NO on Polymarket?](#)]

DEX 트레이딩봇, 새로운 수익 분야

작년에 등장한 주요 트렌드 중 하나는 DEX 트레이딩봇(trading bot)의 부상이었으며 이는 많은 사용자들이 선호하는 온체인 거래 방식으로 빠르게 자리 잡았다. Trojan, Bonkbot, Maestro와 같은 대표적인 트레이딩봇은 기존 현물 AMM DEX 위에 구축된 프론트엔드로, 사용자들이 더 나은 주문 체결율(fill rate)을 달성할 수 있도록 돋고, 우수한 UI/UX를 제공한다. 이중 다수는 텔레그램 내에서 설정 가능하며, 사용자들이 모바일 기기에서 손쉽게 거래를 관리할 수 있다. 봇은 블록 상단(top of the block)¹⁸에서 새로운 토큰 출시를

¹⁷ CLOB은 중앙화된 시스템에서 거래를 체계적으로 관리하는 주문 매칭 방식으로, 전통 금융 시장에서 주로 사용되고 일부 가상자산 플랫폼에서도 사용된다. 이는 투명성과 유동성이 높은 시장 환경을 제공하며, Polymarket과 같은 예측 시장에서 효율적으로 활용되고 있다.

¹⁸ “블록 상단(top of the block)”은 블록 안에서 먼저 처리되는 트랜잭션을 뜻한다

스나이핑(sniping)¹⁹하는 핵심 사용 사례를 개발했다. 예를 들어, Banana Gun 봇은 사용자가 이더리움에서 상위 스나이핑 번들(sniping bundle)²⁰의 약 88%를 성공적으로 실행할 수 있도록 지원한다.

현재 트레이딩 봇은 하루 평균 1억 8천만 달러 이상의 거래량을 처리하고 있으며, Trojan만 해도 340일 동안 1억 달러 이상의 수수료 수익(lifetime fees)을 기록했다. 2024년 트레이딩 봇과 인터페이스의 성장은 더 빠른 속도, UI/UX, 실행(execution)을 위해 프리미엄을 기꺼이 지불하려는 리테일 트레이더들에게 서비스를 제공할 수 있는 분명한 시장 기회(market opportunity)가 있음을 보여준다. 임코인 거래량이 계속 증가함에 따라, 더 빠른 주문 처리를 통해 더 나은 수익을 달성하려는 수요가 봇이 부과하는 트랜잭션당 최소한의 추가 수수료보다 더 큰 비중을 차지한다.

¹⁹ 스나이핑(Sniping)은 블록체인 거래에서 특정 목표를 신속하게 겨냥해 거래를 실행하는 전략으로, 주로 새로운 토큰 출시나 블록 상단 거래 우선순위를 확보하기 위해 사용된다. 트레이딩 봇을 활용해 거래 속도를 극대화하며, 초기 가격이 낮을 때 매수하거나 경쟁자보다 먼저 중요한 거래를 처리해 수익을 노리지만 높은 가스비와 변동성 위험, 그리고 공정성 논란이 단점으로 지적되곤 한다.

²⁰ 스나이핑 번들(sniping bundle)은 블록체인에서 특정 거래를 목표로 한 스나이핑 전략을 실행할 때, 여러 거래를 하나의 번들로 묶어 블록 상단에서 우선적으로 처리되도록 하는 방식이다. 이를 통해 새로운 토큰 출시 등에서 초기 가격에 빠르게 진입하거나 경쟁자를 앞지르는 효과를 얻을 수 있다. 보통 MEV 봇과 같은 도구를 활용해 번들을 생성하며, 성공률을 높이기 위해 높은 가스비를 설정한다.

앞으로의 전망: 2025년 및 그 이후

향후에 주목할 만한 몇 가지 핵심 트렌드가 있다고 생각한다.

| Base와 솔라나, 가치 있는 부동산

작년 트레이딩 관련 성장에서 가장 [도드러진](#) 두 가지 블록체인은 솔라나와 베이스다. 솔라나는 [밀코인](#) 거래량이 집중된 반면, 베이스는 현물 ETH와 코인베이스의 [cbBTC](#)와 같은 [주요 자산 거래](#) 활동이 활발했다. 그러나 두 체인의 성공은 낮은 트랜잭션 비용과 사용자 중심의 제품 중심 로드맵이라는 동일한 요인의 결과라고 본다. 이는 앞으로 등장할 새로운 “메타”가 어느 체인에서도 거래량을 촉진할 수 있음을 의미하며, [AI 에이전트](#) 관련 토큰에서는 이미 이러한 패턴이 나타나기 시작했다. 솔라나와 Base DEX는 다른 체인의 DEX에 비해 점유율을 지속적으로 확대할 가능성이 있다고 본다.

| 수직적 통합 vs. 구성성

2024년에는 DEX가 수직적 통합을 우선시해야 할지, 아니면 더 넓은 네트워크 내에서 구성성(composability)을 우선시해야 할지에 대해 새로운 논쟁을 불러일으켰다. 한편으로는, 하이퍼리퀴드(Hyperliquid)나 [유니스왑\(Uniswap\)](#) 같은 프로토콜이 자체 인프라를 소유하는 방향으로 전환하여 애플리케이션에 유리한 네트워크 특성을 구성하고 있다. 다른 한편으로는, [Multicoin](#) Capital과 같은 주요 벤처 펀드가 성장하는 솔라나 생태계와의 근접성(proximity)과 구성성을 이유로 드리프트와 같은 솔라나 네이티브 애플리케이션을 지원했다. 두 가지 관점 모두 장점이 있으며, 실행에 중점을 둔 고가치 트레이더들은 수직적 통합 프로토콜을 선호하는 반면, 숙련도가 낮은(less sophisticated) 더 광범위한 온체인 사용자 층은 구성성을 선택하는 등 두 가지 접근 방식 모두 성장에 대한 유효한 로드맵을 제시한다고 생각한다.

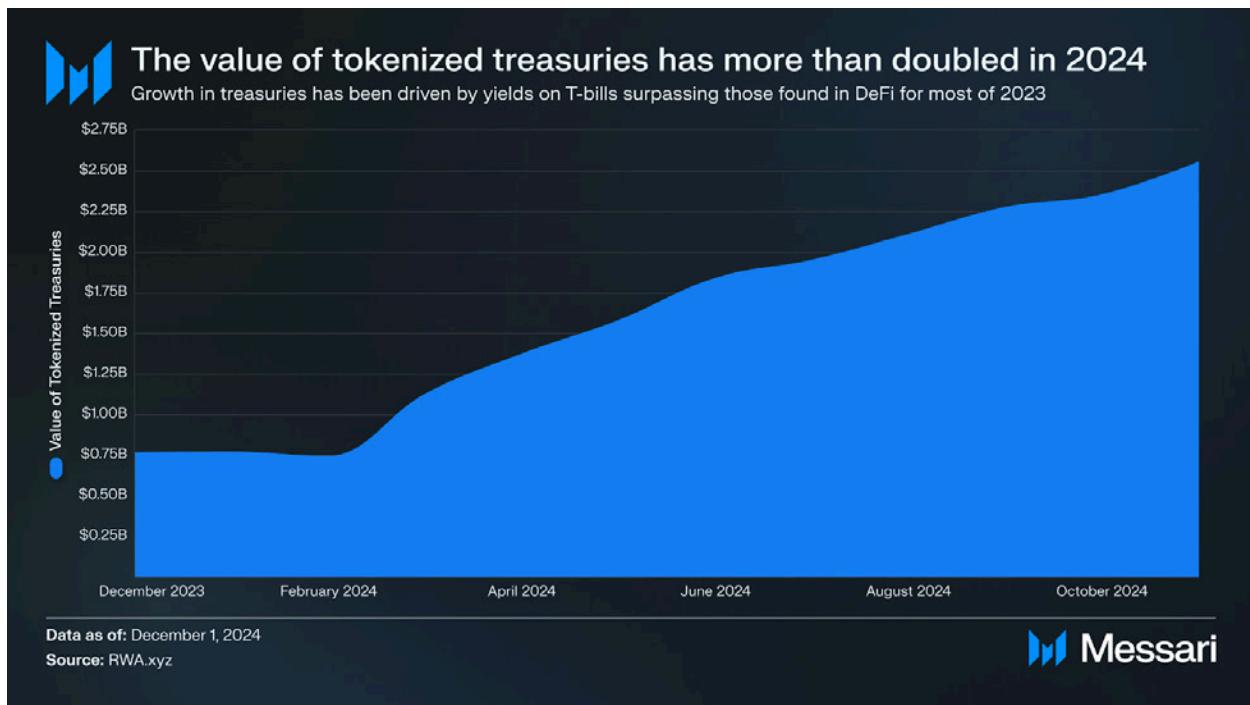
| 미 대선 이후 예측 시장

폴리마켓은 지난 해 정치와 대중문화와 같은 비정형 거래 시장(atypical trading markets)을 위한 온체인 플랫폼으로 제품-시장 적합성을 확보했다. 그렇지만 2024년 대통령 선거가 끝나면서 이 플랫폼의 미체결 약정(open interest)은 이미 [급격히 감소](#)한 상태다. 거래량은 선거철에 비해 감소하겠지만, 선거가 제품 사용과 인지도를 높이는 촉매 역할을 한 덕분에 Polymarket은 자체적인 핵심 역량에서 지속적인 성공을 찾을 수 [있을 것이다](#). Polymarket의 성공으로 다양한 체인에서 [신규 및 기존](#) 예측 시장이 주목을 받았으며 경쟁이 더욱 치열해졌다. 성공하기 위해서는 사용자가 지속적으로 투기할 수 있는 적절한 시장을 제공해야 하며, 예측 시장 특유의 시장 조성의 [복잡성](#)(unique market making complexities)을 보상하기 위해 시장 조성자(market makers)에게 인센티브를 제공해야 한다.

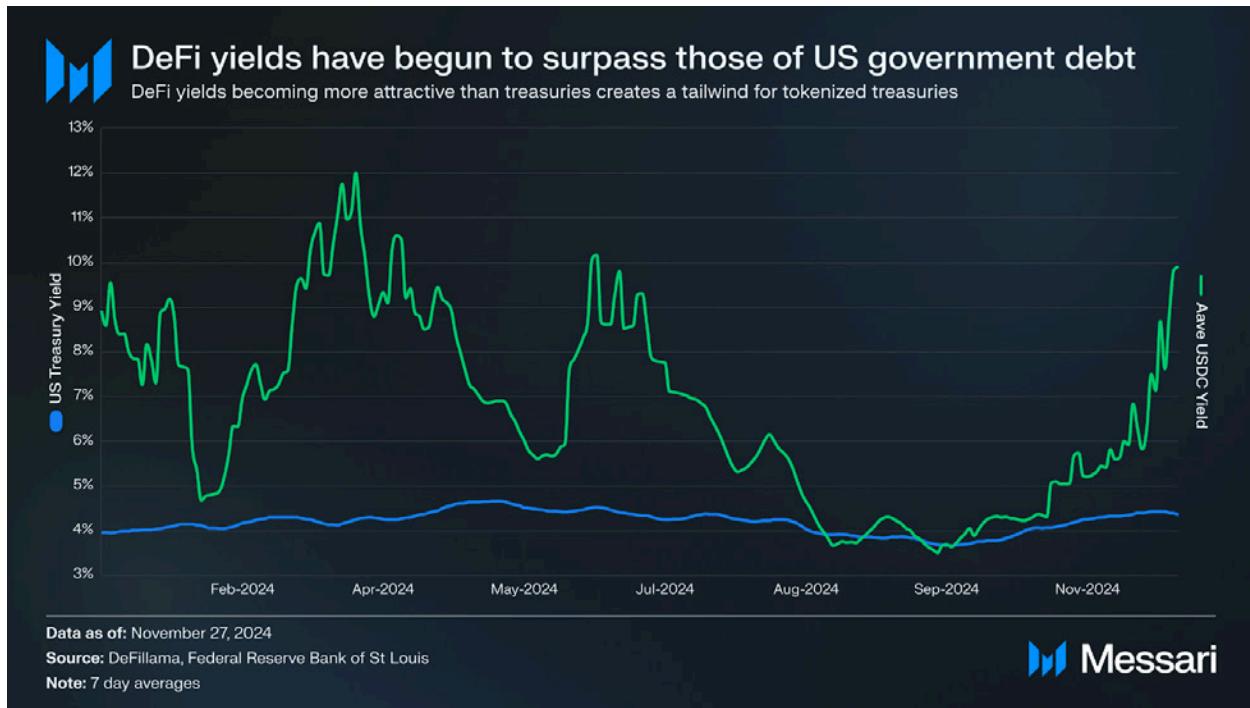
현실세계 자산(RWA)의 귀환

돌아보기: 2024년 주요 트렌드

이전 RWA 보고서 “[Welcome to the Real World](#)”에서 다룬 바와 같이, 현실 세계 자산(RWA) 프로토콜에 대한 관심이 다시 증가하고 있다. 전통적인 법정화폐 기반 스테이블코인을 제외하고도 총 예치 자산(TVL)은 2023년 초 20억 달러에서 90억 달러로 증가했다. 다만, 이러한 성장은 주로 토큰화된 국채에 의해 주도된 고르지 못한 성장이었다.



토큰화된 미국 국채가 RWA 시장을 지배했고, TVL은 2023년 초부터 300% 이상 급증하여 2024년 말에는 26억 7천만 달러에 달했다. 이러한 성장은 초기에는 [메이커DAO\(MakerDAO\)](#)의 미 국채 배분으로 촉발되었고, 이후 블랙록(BlackRock)과 프랭클린템플턴(Franklin Templeton)과 같은 주요 금융 기관이 토큰화된 국채 상품을 출시하면서 더욱 확대되었다. 오늘날 국채는 전체 토큰화 시장의 35%를 차지하고 있다.



이들 상품의 채택은 주로 금리 역학에 의해 주도되었다. 2022년과 2023년 초반에 걸쳐 온체인 수익률(예: USDC 대출)과 오프체인 미 국채 수익률 간의 마이너스 스프레드로 인해 더 나은 수익을 추구하는 가상자산 사용자에게 토큰화된 국채가 매력적인 옵션이 되었다. 이 스프레드가 플러스로 전환되었음에도 불구하고, BlackRock의 BUIDL 펀드와 같은 신규 상품은 성장을 지속했다. 그러나 토큰화된 국채의 장점에 모든 사용자가 보편적으로 접근할 수 있는 것은 아니다. 규제 요건으로 인해 이들 상품은 주로 공인 투자자에게만 제공되며, 이는 DeFi 프로토콜과의 구성성(composability)을 낮추고 사용자 기반을 상대적으로 제한한다. 예를 들어, BlackRock의 BUIDL 펀드는 5억 달러의 AUM을 보유하고 있지만 단 17명의 투자자만을 대상으로 한다.

그럼에도 불구하고, 토큰화된 국채는 고금리 환경에서 전통 금융과 가상자산을 연결하는 데 중요한 역할을 했다. 그러나 유리한 거시적 조건에 대한 의존은 금리가 정상화될 때 해당 부문의 회복력에 대한 의문을 제기한다.

앞으로의 전망: 2025년 및 그 이후

금리가 하락함에 따라 토큰화된 국채는 역풍에 직면할 것으로 예상되며, 온체인 수익률이 경쟁력을 갖추면서 성장세가 둔화될 가능성이 높다. 그러나 RWA는 영향력을 확대하고 새로운 자본을 유치할 수 있는 중요한 기회를 가지고 있다.

| 유류 온체인 자본

즉각적인 성장의 길은 DAO 트레저리가 보유하고 있는 약 8억 달러의 유류 스테이블코인과 할당되지 않은(unallocated) 벤처 펀드 자본 약 10-20억 달러를 타깃으로 하는 데 있다. 토큰화된 국채는 이러한

보유자들, 특히 트레저리 관리 솔루션을 찾는 프로토콜들에게 저위험 수익을 제공할 수 있다. 이 자본의 일부만이라도 확보한다면 성숙해가는 시장에서 의미 있는 성장을 이루는 데 기여할 것이다.

| 거래소 담보 자산

또 다른 중요한 기회는 토큰화된 국채를 거래소의 기본 담보 자산으로 설정하여 스테이블코인을 대체하는 것이다. 바이비트와 같은 플랫폼은 이미 수익을 내는 담보 자산을 통합하여 이 모델의 잠재력을 보여주고 있다. 이런 방식이 확산된다면, 현재 중앙화 및 탈중앙화 거래 플랫폼이 담보로 보유하고 있는 최대 29억 달러 상당의 스테이블코인이 토큰화된 국채로 전환될 수 있다.

| 온체인 수익률의 수출

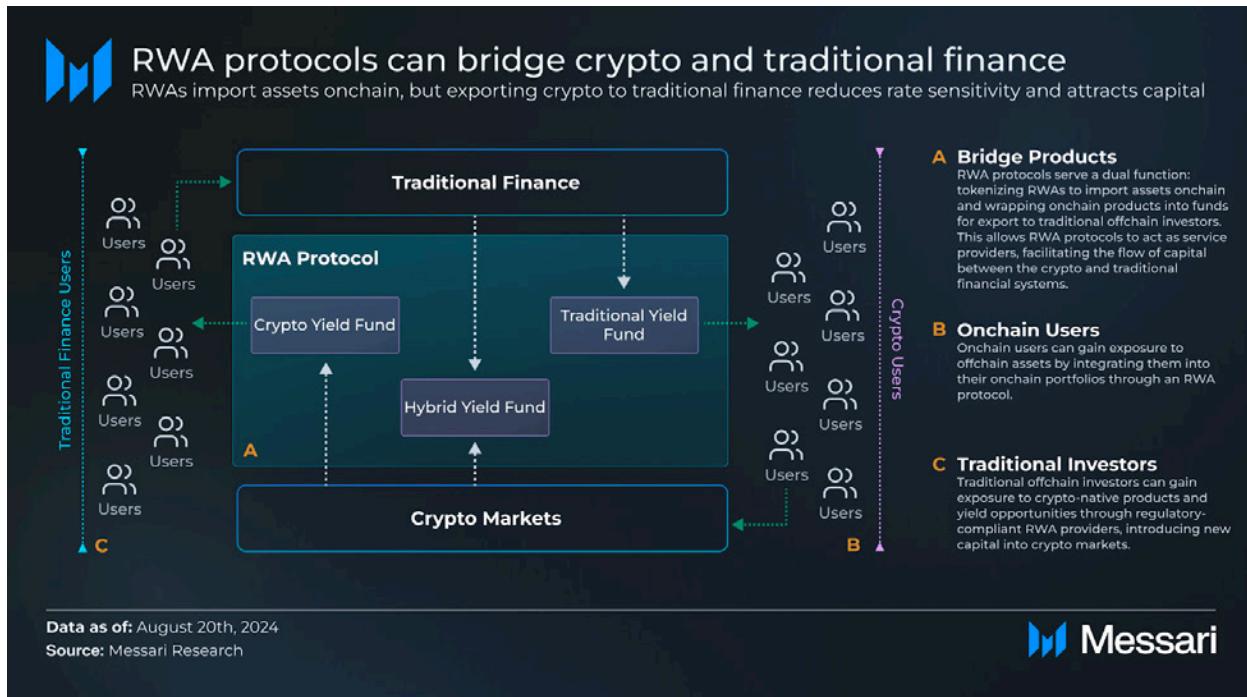
유류 자본을 활용하는 것 외에도, RWA는 가상자산 수익률을 전통 투자자들에게 수출(export)함으로써 상황을 뒤집을 수 있다. 매크로 금리보다는 가상자산 고유의 시장 역학에 의해 주도되는 온체인 수익률은 전통 금융과 상관관계가 낮고 매력적인 수익을 제공한다. Superstate와 Hashnote와 같은 초기 선도 기업들은 이미 온체인 수익 기회를 기존 금융 구조와 결합한 상품을 출시하고 있다. 예를 들어, Superstate의 Carry Trade Fund는 가상자산의 현물-선물 캐리 트레이드와 미 국채를 혼합한 상품이다.

| 위험 성향 확대

토큰화된 국채의 매력이 점차 감소함에 따라, 일부 프로토콜은 토큰화된 사모 신용(private credit)과 같은 고수익 상품을 모색할 수 있다. 이러한 상품은 Aave와 같은 온체인 대출 프로토콜과 경쟁하면서 위험을 상쇄하기 위해 더 높은 수익을 제공할 수 있다. 그러나 사모 신용 RWA는 제품 시장 적합성을 찾기 위해 고군분투하고 있으며, 중앙화 대출 기관과 더 잘 자리잡은 DeFi 프로토콜보다 TVL이 낮다.

[읽을거리: [Onchain Spreads' Impact on Tokenization](#)]

앞으로의 길: 도전과 진화 전략

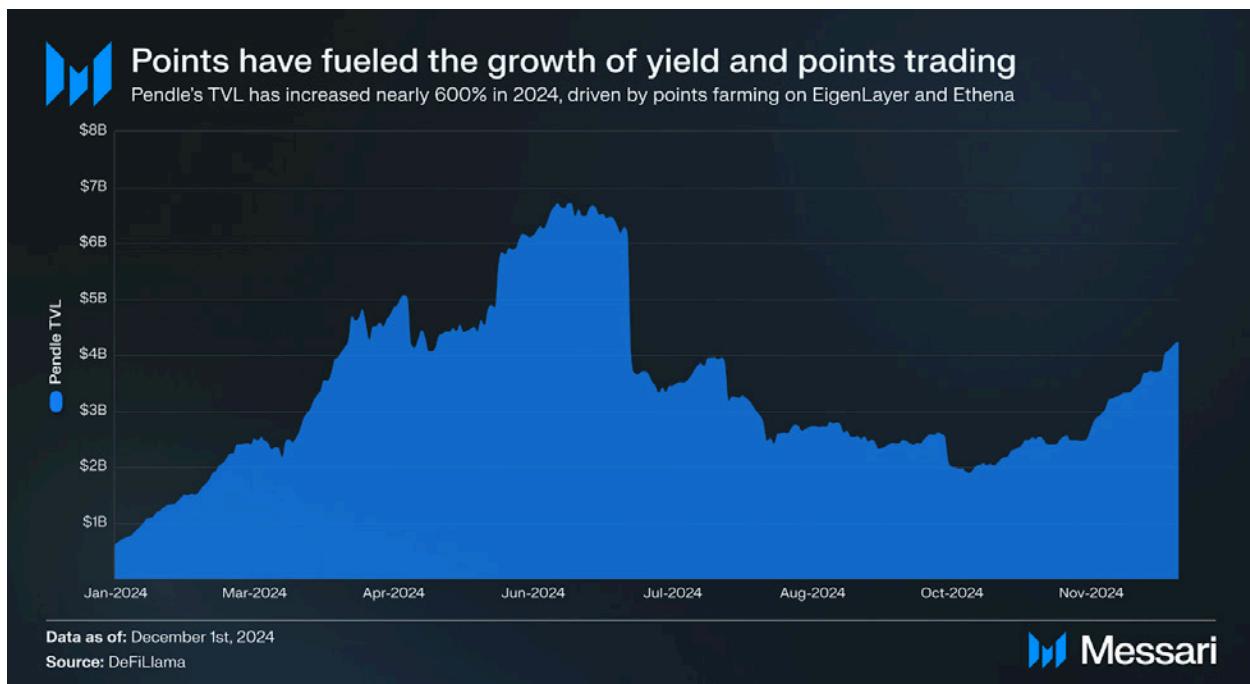


токен화된 국채 시장이 성숙해짐에 따라, 초점은 전통적인 금융 자산을 온체인상에 ‘수입(importing)’하는 것에서 온체인 기회를 ‘수출(exports)’하는 것으로 이동할 것이다. 이러한 전환은 전통 금융이 가상자산 고유 상품에 접근하고, 가상자산 사용자가 전통 금융 상품을 통합하며 이점을 얻는 역동적인 양방향 브릿지를 형성할 수 있다. 그러나 이러한 접근 방식에는 어려움이 따른다. 온체인 수익률을 확장하여 오프체인 수요를 충족하려다 보면 수익률 희석의 위험이 있으며, 이는 이러한 상품의 매력을 제한할 수 있다.

궁극적으로 RWA는 이러한 기회와 수익률 감소(yield compression) 및 수요 변화의 현실 사이에서 균형을 맞춰야 한다. 이러한 프로토콜은 국채를 넘어 유tility를 확장하고 전통 금융과 가상자산 간의 격차를 줄임으로써 온체인 금융의 미래를 형성하는 데 중추적인 역할을 할 수 있다. 유류 자본 활용, 거래소 담보 자산, 수익률 수출 등 어떤 방식을 통해서든 RWA는 거시경제 상황이 변화하더라도 성장을 지속하고 온체인 자산을 다각화할 수 있는 잠재력을 가지고 있다.

일드(Yield) 전략의 진화: 포인트 파밍과 일드(yield) 트레이딩

2024년 리뷰: 새로운 부트스트래핑 방식



2024년에는 2023년 말에 이어 토큰을 발행하지 않는 프로토콜이 포인트 프로그램을 출시하는 트렌드가 계속되었다. 이러한 프로그램은 토큰 생성 이벤트(TGE)에서 포인트가 토큰으로 전환될 것이라는 가정하에 사용자가 프로토콜을 활용하도록 유도하는 인센티브 메커니즘 역할을 했다. 포인트는 프로토콜이 인센티브 메커니즘을 실험할 수 있는 보다 유연한 방법을 제공했다. 이를 통해 어떤 접근 방식이 가장 효과적인 사용자 참여를 이끌어내는지 파악할 수 있었다. 토큰 분배가 진행 중일 때 실시간으로 인센티브를 조정하는 대신, 프로토콜은 과거 참여도에 따라 사용자에게 토큰을 소급 보상할 수 있었다. 이 전략은 [EigenLayer](#), [Ethena](#), 그리고 최근에는 [Hyperliquid](#)를 포함한 주요 프로토콜에서 채택되었다.

포인트 기반 인센티브는 프로토콜에 대체 토큰 분배 경로를 제공했을 뿐만 아니라, 포인트 자체를 시장이 거래하고 투기할 수 있는 새로운 자산으로 만들어 포인트 시장과 일드 트레이딩(yield trading)이라는 두 가지 새로운 활용 사례를 촉진했다.

| 포인트 시장

2024년에는 [Whales Market](#)이 주도하는 포인트 시장이 가상자산 업계에서 주목받았다. 사용자 활동을 추적하고 보상하도록 설계된 포인트는 OTC로 거래되는 투기적 자산으로 전화했다. 솔라나 기반으로 구축된 Whales Market은 이러한 거래를 지원하며, 사용자가 포인트와 사전 에어드롭 할당(pre-airdrop allocations)을 통해 수익을 창출할 수 있도록 했다. 초기 채택으로 인해 성장이 가속화되었지만, 작년 1월 Jupiter 에어드롭 이후 활동이 급격히 감소하며 특정 이벤트에 의존한 하이프 사이클(hype cycle)의 한계를 드러냈다. 일부 거래가 이더리움으로 이동하며 솔라나 거래량이 감소하여 포인트 거래 모델의 지속 가능성에 대한 우려를 불러일으켰다.

포인트 2차 시장의 발전은 또한 이를 활용하는 프로토콜에게 새로운 과제를 안겨주었다. 포인트가 참여 지표로서의 역할을 벗어나게 되면서, Whales Market과 같은 마켓플레이스는 프로토콜에서 포인트의 유용성을 감소시킬 위험을 초래하게 되었다. 이 문제는 가격 책정의 비효율성과 다른 거래 메커니즘과의 경쟁과 맞물리며 잠재적인 장기 장애물로 제시되었다. 마켓플레이스는 토큰화되지 않은 자산의 거래에 대한 수요를 부각시켰지만, 투기적 행동에 대한 의존과 포인트 프로그램의 유용성 감소는 Whales Market과 포인트 거래 모델 전체의 취약성을 드러냈다.

| 일드 트레이딩

Pendle은 유동성 리스트이킹 토큰(LRT)과의 통합과 EigenLayer의 [리스테이킹 포인트 프로그램](#)과의 연결을 통해 2024년 이자율 파생상품의 핵심 플랫폼으로 자리매김했다. Pendle은 사용자가 유동성 스테이킹 토큰과 LRT에서 원금과 수익률(yield)을 분리할 수 있도록 함으로써 EigenLayer의 포인트 거래를 촉진하였고 이러한 투기적 인센티브에 대한 2차 시장을 조성했다.

18억 달러 규모의 ETH 예치금을 보유한 EigenLayer는 포인트 기반 인센티브 프로그램으로 주목을 받았다. ether.fi와 Kelp DAO와 같은 프로토콜과의 협업을 통해 Pendle 사용자는 일드 토큰(YT, yield tokens)을 통해 EigenLayer의 예상 에어드롭 가치를 거래할 수 있었다. LRT 기반 풀을 출시한 지 3주 만에 Pendle은 이러한 통합을 통해 2억 달러의 TVL을 달성했으며, 작년말 기준 전체 TVL의 40%를 차지했다.

LRT의 일드 토큰은 약 30%의 고정 APY를 제공했는데, 이는 일반적인 ETH 스테이킹 보상보다 높았다. 이러한 매력은 예측 가능한 수익률을 추구하는 사용자와 EigenLayer의 에어드롭 가능성에 투기적으로 베팅(trading on the speculative potential)하는 사용자들을 끌어들였다. Pendle의 LRT 통합은 리스트이킹 포인트를 효율적으로 거래하고 추가적인 수익 기회를 얻을 수 있는 메커니즘을 마련했다.

앞으로의 전망: 2025년 및 그 이후

포인트는 토큰 분배를 통해 사용자 채택을 유도하는 프로토콜들에 핵심 도구로 남아 마켓플레이스와 일드 트레이딩 프로토콜 모두에 모멘텀을 제공할 것으로 보인다. 미래의 포인트 프로그램은 프로토콜이 초기 채택자 커뮤니티를 육성하면서 (프로토콜이) 유도하고자 하는 사용자 행동에 인센티브를 맞추기 위한 접근 방식을 개선함에 따라 조정될 가능성이 높다. 이러한 조정은 포인트를 전략적 도구로서 효과적으로 유지하는 데 중요한 역할을 할 것이다.

포인트 마켓플레이스의 경우, 유동성과 정산(settlement)은 중요한 과제이자 기회다. 얇은 오더북은 가격 발견 정보가 제한되므로 유동성 개선이 필요하다. 프로토콜은 주요 참여자의 유동성을 끌어들이기 위해 더 강력한 인센티브를 구현해야 할 것이다. 그러나 많은 프로토콜이 원활한 거래 경험을 보장하는 명확한 메커니즘이 부족하기 때문에 해결되지 않은 정산 문제가 유동성 성장을 제약할 수 있다. 이러한 격차를 해소하는 것은 시장 성숙을 위해 필수적이다.

Pendle과 같은 일드 프로토콜의 성장 여부는 일드 파밍에서의 폭넓은 기회에 달려 있다. 여기에는 자산을 예치하는 사용자에게 포인트를 분배하는 대규모 프로토콜의 등장과 더불어 Ethena와 같은 플랫폼에서 미체결 약정 증가로 인해 베이시스 트레이딩(basis trading)²¹이 증가할 가능성과 같은 추가 수익률 기회가 포함된다. 비록 포인트 프로그램이 일드 트레이딩 프로토콜의 채택을 촉진하는 주요 요인이었지만, 스테이킹 및 트레이딩 역학의 혁신과 같은 다른 요인들도 사용 사례를 더욱 확대할 수 있다. 그럼에도 불구하고 포인트 프로그램은 일드 트레이딩 프로토콜의 핵심 사용 사례로 남아 계속해서 중심적인 역할을 지속할 가능성이 크다.

앞으로의 길: 포인트와 일드 프로토콜 최적화

2025년에도 인센티브 메커니즘과 거래 가능한 자산으로서의 포인트의 역할은 계속해서 진화할 것이다. 프로토콜은 포인트 프로그램을 개선하여 인센티브를 사용자 행동에 보다 효과적으로 연계하는 동시에 얼리어답터 커뮤니티를 육성할 가능성이 높다. 포인트 마켓플레이스는 유동성과 정산에 있어 중대한 도전에 직면해 있으며, 성공 여부는 효율적인 거래와 원활한 사용자 경험을 보장하는 보다 강력한 메커니즘 개발에 달려 있다. 한편, Pendle과 같은 일드 트레이딩 프로토콜은 일드 파밍의 새로운 기회와 포인트 기반 인센티브의 투기적 매력으로 인해 추가성장이 기대된다.

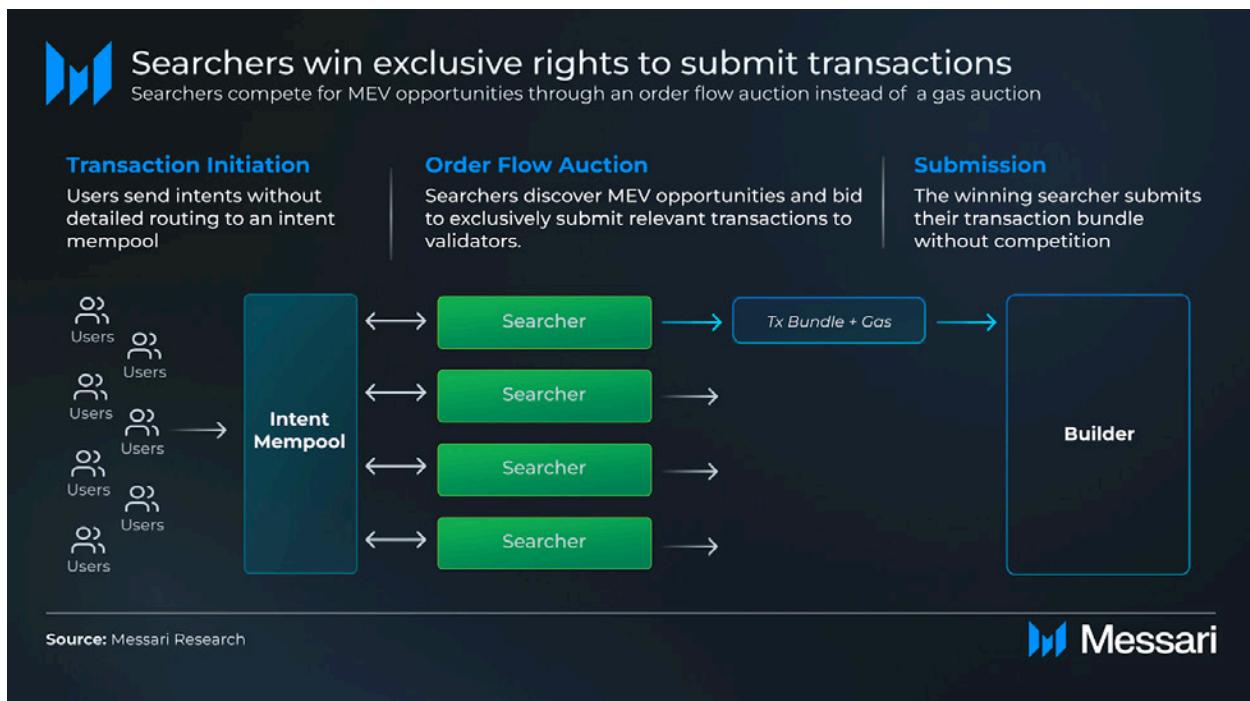
²¹ 베이시스 트레이딩(basis trading)은 현물 가격(spot price)과 선물 가격(futures price) 간의 가격 차이를 이용해 수익을 창출하는 거래 전략이다. 이 두 가격의 차이를 베이시스(basis)라고 하며, 베이시스 트레이딩은 주로 이 차이가 수렴할 것을 예상하고 실행된다.

MEV와의 전쟁: 추출과 완화의 혁신

2024년 리뷰: 인텐트 기반 시스템을 통한 MEV 완화

지난 한 해 DeFi의 지속적인 비효율성인 MEV(Maximal Extractable Value)를 해결하기 위한 집중적인 노력이 이루어졌다. [인텐트 기반 시스템\(intent-based systems\)](#)²²은 MEV를 완화할 뿐만 아니라 유동성 접근성을 향상시키고 사용자 경험을 간소화할 수 있는 유망한 접근 방식으로 부상했다.

| MEV 완화: 기초 다지기



MEV(Maximum Extractable Value)는 오랫동안 DeFi의 문제점(challenge)이었는데, 차익 거래(arbitrage), 프론트러닝(front-running), 샌드위치 공격(sandwich attacks)과 같은 관행에 의해 발생했다. 그러나 2024년에는 MEV를 사용자 및 유동성 공급자(LP)에게 재분배하는 데 중점을 둔 새로운 솔루션이 등장했다. 이러한 변화의 중심에는 최종 사용자의 MEV를 줄이는 데 중추적인 역할을 한 인텐트 기반 시스템이 있다.

[CoW Swap](#)과 UniswapX 같은 프로토콜은 [인텐트 중심 MEV 옥션\(intent-centric MEV auctions\)](#)을 도입했다. 이 프로토콜에서는 시장 조성자(또는 솔버(solvers))가 사용자 거래를 실행할 수 있는 권리를 얻기 위해 입찰을 한다. 이러한 시스템은 MEV 기회를 경쟁 시장으로 전환하여 검증자(validators)와 검색자(searchers)의 가치를 사용자 및 LP에게 재분배하는 동시에 거래에서 오는 이익(transaction benefits)을 보다 균형있게 할당한다. 또한, 인텐트 기반 설계(intent-based design)는 거래 경로를 추상화함으로써 실행(execution)을

²² 역자주: 인텐트(intent)는 ‘의향’이라는 의미를 가지는 단어로, 맥락상 일반적인 의미의 ‘의향’보다는 트랜잭션 처리 면에서 사용자가 무엇을 원하는지를 뜻한다. 이 글에서는 ‘인텐트’라는 단어를 쓴다.

개선할 뿐만 아니라 샌드위치 공격과 같은 착취적 행위(exploitative behaviors)로부터 사용자를 보호한다. 이 접근 방식은 가격 책정을 최적화하고 MEV 추출을 줄이며 보다 사용자 친화적인 거래 환경을 조성한다.

이러한 인텐트 중심 솔루션은 사용자에게 더 나은 거래 경험을 제공하지만, 개별 프로토콜 내에만 국한되어 있어 잠재력을 충분히 발휘하지 못한다. 이는 디파이 플랫폼 간의 더 높은 상호운용성(interoperability)의 필요성을 강조한다.

| 인텐트 기반 시스템의 추가적인 이점

인텐트 기반 시스템은 MEV를 완화할 뿐 아니라, 온체인 및 오프체인의 유동성을 통합함으로써 글로벌 유동성에 대한 접근성을 향상시키고, 크로스체인 상호작용을 최적화하며, 사용자의 워크플로우를 단순화한다.
[읽을거리: [Following the Value Flow in the Intents Stack](#)]

2025년 전망: 인텐트 아키텍처를 통한 MEV 완화 확장

2025년 DeFi의 초점은 인텐트 중심 아키텍처(intent-centric architectures)를 통해 MEV 완화 메커니즘을 확장하는 방향으로 이동할 것이다.

Flashbots의 SUAVE 및 Anoma와 같은 플랫폼은 사용자의 인텐트가 솔버 네트워크로 전송될 수 있는 탈중앙화 인텐트 마켓플레이스를 출시할 것으로 예상된다. 이러한 마켓플레이스는 경쟁적인 MEV 완화를 촉진하는 개방적이고 비허가성(permissionless) 옵션을 구축하는 것을 목표로 한다. 탈중앙화 오더플로우 옵션(order-flow auctions)은 중앙화된 옵션에 대한 의존도를 줄이고, 솔버에게 공정한 접근을 보장하며, 사용자에게 반환되는 가치를 극대화함으로써 투명성을 증진한다. 또한, 여러 프로토콜과 체인에서 인텐트를 통합함으로써 이러한 플랫폼은 더 광범위한 솔버 네트워크를 유치하고, 실행 효율성을 향상시키며, 사용자를 위한 MEV 캡처를 최적화할 것이다.

Uniswap과 Balancer 같은 주요 플랫폼은 인텐트 기반 MEV 완화 전략을 더 큰 규모로 통합할 가능성이 높다. [Auction hooks](#)와 실행 최적화를 시스템에 직접 내장함으로써, 이러한 프로토콜은 MEV 재분배를 위한 새로운 벤치마크를 설정하여 업계 표준을 재구성할 수 있다.

그러나 탈중앙화 인텐트 아키텍처로 가는 과정에는 여전히 해결해야 할 과제가 남아 있다. 경매의 탈중앙화를 위해서는 검열(censorship) 및 옵션 조작(auction manipulation)과 같은 문제를 해결할 강력한 솔루션이 필요하며 프로세스의 공정성을 보장해야 한다. 또한, 인텐트 시스템이 보편화되면서 상품화(commoditization)의 위험이 발생할 수 있다. 프로토콜은 점점 치열해지는 경쟁 환경 속에서 실행 품질과 속도를 우선시하여 차별화를 이루어야 할 것이다.

| 앞으로의 길: MEV가 사용자에게 돌아가다

2025년은 MEV 완화의 전환점이 될 것이며, 인텐트 기반 시스템이 DeFi 전반에 걸쳐 자리 잡을 것으로 보인다. 여전히 해결해야 할 과제가 남아 있지만, 인텐트 기반 애플리케이션은 MEV를 완화하는 동시에 체인 추상화 스택(chain abstraction stack)을 향상시킬 수 있는 기회를 제공한다. 이에 대한 내용은 이후 섹션에서 더 자세히 다룰 예정이다.

크로스체인 상호운용성: 디파이에서의 브릿지 구축

체인 추상화(chain abstraction)는 파편화된 멀티체인 생태계를 탐색하는 데 따르는 문제를 해결하기 위한 중요한 프레임워크로 부상했다. 이 개념은 오랫동안 논의되어 왔으나 지난 해 사용자 경험을 단순화하고 체인 간 유동성을 통합하는 데 있어 그 역할이 보다 명확해졌다. 2024년을 마무리한 지금, 생태계가 어떻게 발전해왔는지 돌아보고, 앞으로의 방향성을 고민해볼 필요가 있다.

[읽을거리: [Chain Abstraction – Solving Crypto's Biggest Problem](#), [The Near-Term Outlook for Chain Abstraction: Part 1](#), [The Near-Term Outlook for Chain Abstraction: Part 2](#)]

2024년 리뷰: 크로스체인 활동 통합의 진전

멀티체인 환경은 여전히 복잡하며, 사용자들은 여러 개의 지갑, 가스 토큰, 브릿지를 자주 관리해야 한다. 체인 추상화는 크로스체인 상호작용을 단순화하고 유동성을 통합함으로써 이러한 불편을 줄이는 것을 목표로 한다. 지난 해 이 분야의 진전을 이끈 두 가지 주요 발전은 크로스체인 사용자 경험의 개선, 그리고 유동성 파편화를 해결하기 위한 솔버 네트워크의 등장이다.

| 사용자 경험 개선

메시징 프로토콜은 크로스체인 활동을 단순화하는 데 핵심적인 역할을 해왔다. 이러한 프로토콜은 체인 간 상태를 전달할 수 있게 하여, 사용자가 자산을 수동으로 전송할 필요 없이 체인 간 원활하게 상호작용할 수 있도록 한다. 예를 들어, Radiant와 같은 프로토콜은 메시징(messaging)이 크로스체인 대출을 어떻게 촉진할 수 있는지 보여 주었다. 사용자는 추가적인 브릿징 단계 없이도 이더리움에서 담보를 설정(lock collateral)하고 솔라나에서 자산을 대출받을 수 있다.

그러나 채택률은 고르지 못했다. 메시징 프로토콜은 보다 직관적인 상호 작용을 가능하게 하지만, 체인 간 배포의 복잡성으로 인해 그 범위가 제한되었다. LayerZero와 같은 프로토콜은 주목을 받았지만 더 광범위한 채택을 위해서는 프론트엔드 애플리케이션과의 더 깊은 통합이 필요하다.

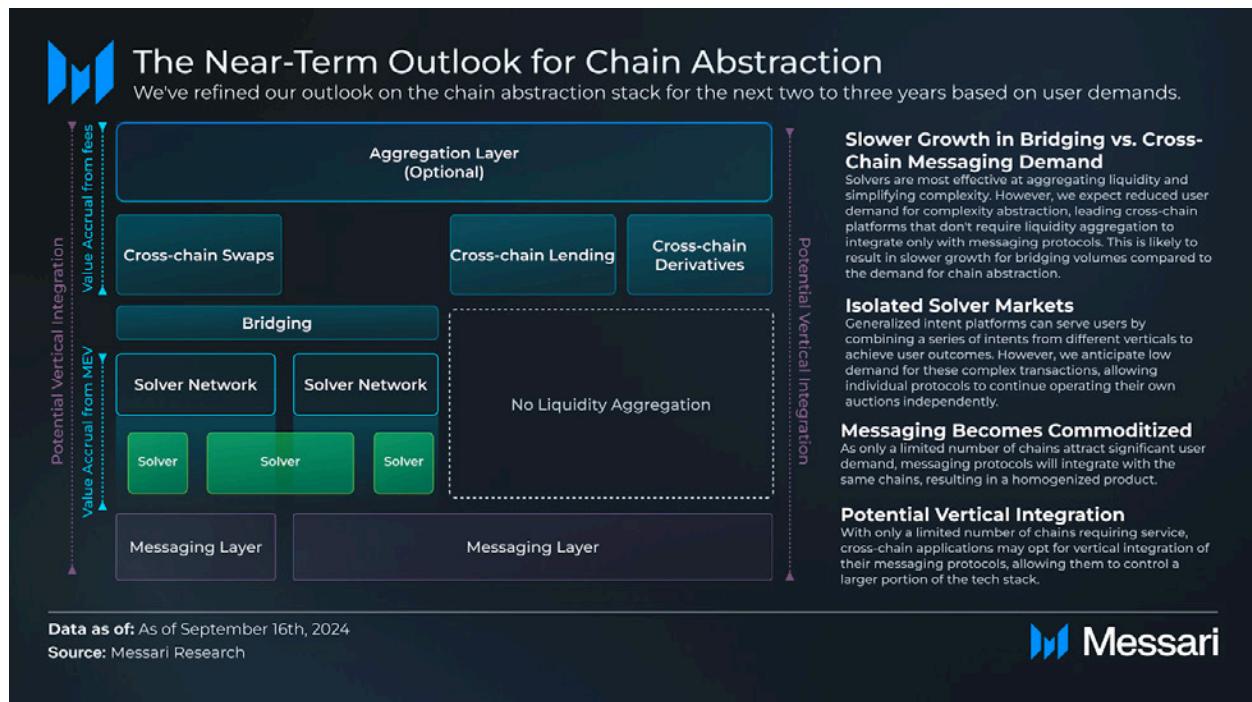
| 솔버 네트워크를 통한 유동성 통합

체인 간 파편화된 유동성은 여전히 중요한 장애물로 남아 있다. 솔버 네트워크(solver networks)는 오프체인 시장 조성자(offchain market makers)로서 여러 플랫폼에서 유동성을 최적화하는 솔루션으로 등장했다. 이 네트워크는 사용자가 특정 실행 경로를 지정 없이도 원하는 결과(예: ETH를 SOL로 교환)를 표현하는 인텐트 기반 트랜잭션(intent-based transactions)을 가능하게 한다. 솔버는 온체인 및 오프체인 유동성을 활용하여 이러한 인텐트를 충족하는 최적의 경로를 식별한다.

진전은 있었지만 여전히 해결해야 할 과제가 남아 있다. 솔버는 크로스체인 가치 전송을 위해 메시징 프로토콜에 크게 의존하고 있으며 프로토콜 간 표준화 부족은 확장 노력을 지연시키고 있다. 또한, 솔버 네트워크는 스왑 및 브릿징과 같은 특정 사용 사례에서 유동성 파편화 문제를 해결했지만 더 광범위한 멀티체인 활동에 적용되는 데는 여전히 한계가 있다.

앞으로의 전망: 2025년 및 그 이후

체인 추상화(chain abstraction)는 상당한 진전을 이루었지만, 단기적으로는 사용자 의사결정을 완전히 추상화하기보다는 사용자 경험 개선과 유동성 격차 해결에 초점을 맞출 것이다. 주목해야 할 주요 트렌드는 다음과 같다:



1. 메시징 프로토콜이 상품화될 것이다.

메시징 프로토콜은 크로스체인 커뮤니케이션을 가능하게 하는 데 중요한 역할을 해왔지만, B2B의 특성상 장기적인 가치를 확보하는 데 한계가 있다. 대부분의 애플리케이션은 소수의 주요 블록체인에만 액세스가 필요하기 때문에 네트워크 효과의 잠재력이 감소한다. 결과적으로 메시징 프로토콜은 가격과 보안 보장 측면에서 경쟁하게 될 것이며, 그 가치는 프론트엔드 애플리케이션과 솔버 네트워크로 이동할 것이다.

2. 애플리케이션이 크로스체인 메시징을 통합하면서 브릿징 수요가 감소한다.

현재 크로스체인 활동은 브릿징(bridging)이 주도하고 있지만 이 상황은 변화할 것으로 예상된다. 더 많은 애플리케이션이 크로스체인 메시징을 본격적으로 지원하면서, 사용자가 더 이상 다양한 사용 사례에서 자산을 수동으로 브릿징할 필요가 없어질 것이다. 예를 들어, 대출 프로토콜은 한 체인에서 담보를 설정하고 다른 체인에서 자산을 대출받을 수 있도록 지원할 수 있으며, 이 과정은 메시징 프로토콜이 관리한다. 이러한 변화는 기존 브릿징을 필요로 하는 거래의 비중을 줄이며, 브릿징 부문의 성장 속도를 잠재적으로 둔화시킬 수 있다.

3. 솔버는 실행 효율성으로 경쟁할 것이다

솔버 네트워크(solver networks)는 유동성 통합에 여전히 중요한 역할을 할 것이지만, 그 성공 여부는 빠르고 비용 효율적인 실행 경로를 제공하는 데 달려 있다. 다양한 사용자 의도를 처리할 수 있는 범용 솔버 네트워크가 등장할 수 있지만, 현재 애플리케이션 간 동질성이 높아 복잡한 인텐트 처리에 대한 필요성은 제한적이다. 결과적으로 솔버는 스왑, 브릿지, 간단한 대출 관련 상호 작용을 최적화하는 데 집중할 것이며, 주로 가격과 속도를 놓고 경쟁할 것이다.

4. 사용자 의사 결정의 완전한 추상화는 여전히 요원

체인 추상화의 장기적 비전은 특정 체인이나 애플리케이션에 대한 사용자의 선호도를 제거하는 것이지만, 이는 아직 먼 미래의 이야기다. 실제로 사용자들은 토큰 가용성(token availability)과 주요 프로토콜의 지배력에 따라 특정 체인과 애플리케이션에 대한 강한 선호도를 보이고 있다. 예를 들어, DEX 거래량의 90%가 단 7개의 체인에 집중되어 있어, 체인별 활동의 중요성을 보여준다. 마찬가지로, 대부분의 대출 및 거래 프로토콜은 차별화가 거의 없어, 사용자의 의사결정을 아웃소싱할 필요성이 줄어들고 있는 상황이다.

앞으로의 길: 혁명이 아닌 점진적 진화

체인 추상화(chain abstraction)는 점차 성숙해지고 있지만, 당장은 사용성(usability) 개선과 유동성 통합에 초점이 맞춰져 있으며 사용자 선호도의 완전한 추상화를 실현하는 데는 이르지 못하고 있다. 메시징 프로토콜과 솔버 네트워크는 여전히 중요한 기반 역할을 할 것이지만 브릿징의 중요성이 감소하고 메시징이 상품화되면서 그 역할이 변화할 것이다. 한편, 프론트엔드 애플리케이션과 솔버가 원활한 경험과 실행 효율성을 활용하여 사용자를 유치하는 핵심 가치 동인으로 부상할 것이다.

체인 추상화의 장기적인 비전은 체인과 애플리케이션 선택의 복잡성을 제거하는 것이며, 향후 몇 년간은 점진적인 진전이 있을 것으로 보인다. 체인과 애플리케이션은 사용자 선호도의 핵심 요소로 남아 있을 것이며, 이는 토큰 가용성과 제한적인 프로토콜 간 차별성에 의해 결정될 것이다. 진정한 추상화를 실현하려면 더 광범위한 토큰 배포와 더 다양한 애플리케이션 설계가 필요하며, 이는 여전히 시간이 필요한 목표다. 현재로서는 멀티체인 사용자 경험의 개선과 유동성 파편화 문제 해결에 초점을 맞추고 향후 더 심층적인 통합을 위한 단계를 설정하는 것이 중요하다.

[웨이파인더\(Wayfinder\)](#)는 이러한 최종 상태를 미리 보여주는 초기 사례다. 웨이파인더는 AI 에이전트를 활용하여 그래프 기반 구조를 통해 애플리케이션 발견(application discovery)과 인텐트 실행을 결합함으로써 멀티체인 상호작용을 단순화한다. 이러한 에이전트는 사용자를 대신하여 토큰 교환이나 브릿징과 같은 작업에 대한 최적의 경로를 식별하고 템색함으로써, 직관적인 시스템이 현재의 환경과 완전히 추상화된 비전 사이의 격차를 어떻게 좁힐 수 있는지를 보여준다. 이러한 프로토콜은 마찰을 줄이고 사용자 접근성을 향상시키며, 멀티체인 경험을 혁신하기 위해 점진적이지만 중요한 변화를 이끌고 있다.

6. AI x 가상자산

저자명: [Seth Bloomberg, Sunny Shi](#)

돌아보기: 2024년 주요 트렌드

AI x 가상자산은 의심할 여지 없이 지난해 가장 핫하고 새로운 내러티브 중 하나로, LLM(large language models)과 일반 지능 AI(general intelligence AI)에 대한 관심이 급증한 후 결실을 맺었다. AI와 가상자산을 결합하려는 프로토콜 팀과 토큰은 사모시장과 공개시장 모두에서 대규모 자본 형성을 경험했다. 사모시장에서는 작년 한해 AI x 가상자산 분야에 [10억 달러](#) 이상이 투자되었다. 공개시장에서는 AI 관련 프로토콜의 총 시가총액이 2023년 10월 약 50억 달러에서 2024년 12월 초 600억 달러 이상으로 [증가](#)했다. 가상자산의 새로운 선도적 AI 프로토콜인 [Bittensor](#)가 출시되었고, 같은 기간 동안 유통 시가총액(circulating market cap)이 40억 달러 이상 증가했다.

메사리는 2023년 3월부터 AI x 가상자산 부문을 다루기 [시작](#)했으며, 이 분야가 발전함에 따라 [최근](#)에는 대부분의 AI 관련 가상자산 프로젝트를 다음과 같은 카테고리로 분류하고 있다:

- 탈중앙화 컴퓨팅 네트워크(Decentralized Compute Networks): 모델 훈련, 미세 조정(fine-tuning), 또는 추론(inference)에 활용할 수 있는 GPU 네트워크.
- 코디네이션 플랫폼(Coordination Platforms): Bittensor가 제공하는 것과 같은 모델 개발을 장려하는 플랫폼 또는 [Modulus](#)가 개발 중인 것과 같은 특화된 추론 환경(예: zkML).
- AI 툴 및 서비스(AI Tools and Services): AI 모델과 에이전트가 사용할 수 있는 서비스를 운영하거나 개발하는 프로젝트로, 주로 AI 에이전트나 개발자가 비용을 지불하고 액세스할 수 있는 공유 마켓플레이스 내에 위치.
- 애플리케이션(Applications): ChatGPT와 같이 기반(underlying) AI 모델을 소비자 또는 기업용으로 상품화한 애플리케이션.

올해 AI x 가상자산 부문에서 주목할 만한 주요 트렌드를 아래와 같이 소개한다:

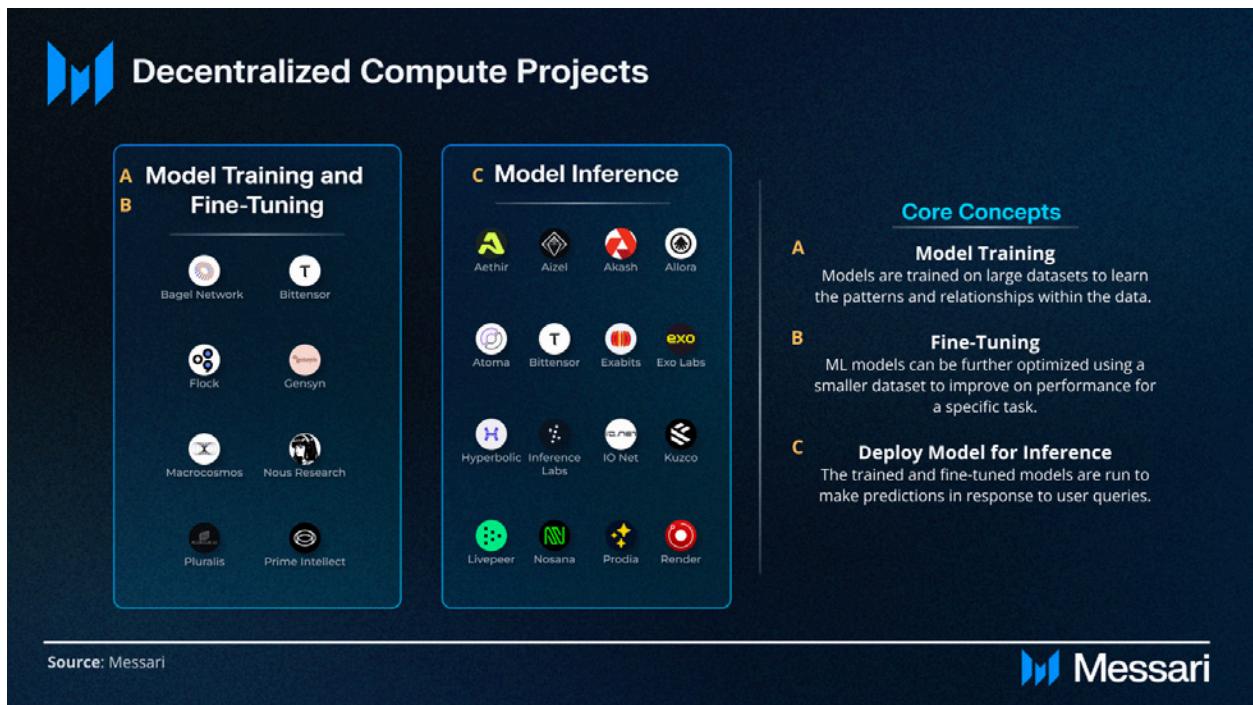
탈중앙화 모델 트레이닝

현재 머신러닝(ML) 모델 트레이닝의 환경은 더 크고 강력한 모델을 구축하기 위해 GPU 인프라에 상당한 [투자](#)가 이루어지고 있다. 전통적인 중앙화된 모델 트레이닝 방식은 GPT-4와 같은 최첨단 조 단위 파라미터 모델(trillion parameter models)²³의 트레이닝에 필요한 막대한 계산 수요를 처리하기 위해

²³ 조 단위 파라미터 모델(trillion parameter models)은 1조 개 이상의 매개변수(파라미터)를 가진 머신러닝(특히 딥러닝) 모델을 뜻하며, 매우 복잡하고 대규모의 모델임을 강조한다.

공동배치(co-located)되고 밀접하게 결합된 GPU 리소스²⁴에 크게 의존한다. 그러나, 주요 테크 기업의 자금력 없이 자체 모델을 트레이닝하려는 연구자들은 낮은 자본 지출(CAPEX)과 더 분산된 대안을 필요로 한다.

[Akash](#)와 [IO.net](#) 같은 다수의 DePIN 팀들은 탈중앙화 컴퓨팅 제공자로 자리매김해 NVIDIA의 3090과 4090 같은 소비자용 GPU부터 A100과 H100 같은 고급 ML 전용 GPU에 이르기까지 다양한 GPU 제공자들을 유치하고 있다. 이러한 탈중앙화 네트워크는 고객이 GPU 컴퓨팅 리소스를 중앙화된 장소에 보관할 필요 없이 저렴한 비용으로 대여할 수 있도록 한다. 하지만 이러한 네트워크 중 다수는 특화(specialized)되지 않았으며 범용 GPU 사용을 위한 플랫폼으로 기능한다. 이와는 대조적으로, [GenSyn](#)과 [Prime Intellect](#)와 같은 팀은 분산형 트레이닝(distributed training)이 더욱 실현 가능하게 만들기 위해 머신러닝(ML) 모델 트레이닝에 최적화된 플랫폼 개발에 집중하고 있다.



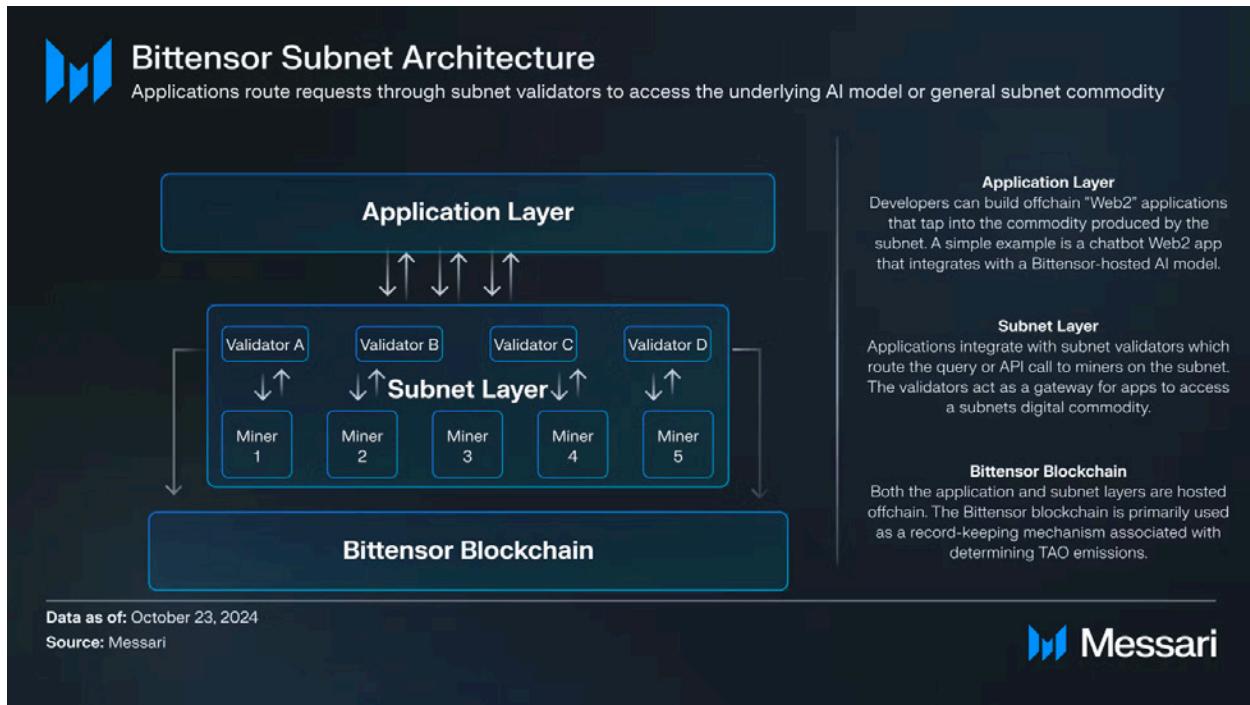
Bittensor와 AI의 협력

탈중앙화 AI 개발은 다양한 기여자들의 노력을 조율해야 한다는 점에서 벤처 투자와 대규모 모기업의 지원을 받는 중앙화 AI 기업과 다른 과제를 안고 있다. Bittensor는 초기 솔루션으로 주목받고 있으며, 특정 AI 목표를 가진 서브넷(subnets) 생태계를 통해 탈중앙화 AI 모델 개발 프레임워크를 제공한다. Bittensor의 TAO 토큰 발행(token emissions)에 의해 추진되는 인센티브 기반 구조는 개발자와 채굴자들이 협력하여 AI 모델을 트레이닝하고 개선(refining)하도록 장려하며, 검증자(validators)가 모델 성능을 평가한다. 간단히 말해,

²⁴ 고성능 데이터센터에서 물리적으로 가까이 배치되고 고속 네트워크로 연결된 GPU 환경을 의미한다. 이는 대규모 딥러닝 모델을 학습하기 위해 필수적인 인프라다.

Bittensor는 오픈소스 AI 팀의 거대 후원자(conglomerate backer)로서 신속한 실험과 혁신을 촉진하고 전통적인 중앙화 AI 연구소의 하향식(top-down) 접근 방식에 대안을 제시한다.

현재까지 Bittensor는 다양한 AI 애플리케이션이 번창할 수 있는 탈중앙화 환경을 구축했으며, 공동 마케팅과 토큰 발행 등의 혜택을 제공하고 있다. 이 프로젝트의 서브넷(subnets)은 이미지 생성부터 단백질 접힘 시뮬레이션(protein folding simulations)²⁵에 이르는 다양한 기능을 수행하는 프로젝트를 개발하는 여러 팀을 유치(host)하고 있다.



다른 AI x 가상자산 프로토콜과 달리, Bittensor는 특정 스택 레이어(layer)에 초점을 맞추지 않고 플랫폼 자체(platform play)로 자리매김하고 있다. Bittensor 네트워크의 포괄적인 제공(all-encompassing offering) 덕분에 TAO는 약 120억 달러의 FDV로 AI x 가상자산 부문에서 최고의 가치를 인정받고 있으며, 업계에서는 이 프로토콜을 “AI의 비트코인”에 비유하고 있다. 그러나 높은 시가총액에도 불구하고 많은 사람들이 이 프로토콜의 구조적 문제에 대해 여전히 의구심을 가지고 있다. 작년에 제기된 TAO에 대한 주요 비판은 다음과 같다:

- 네트워크의 서브넷 중 상당수가 실질적인(viable) 제품을 생산하지 못했다.
- 이 프로토콜은 토큰 발행(emission)에 문제가 있다. 자체 서브넷의 성공으로 인한 수익 배분(revenue share)을 받지 못하기 때문이다.

²⁵ 단백질 접힘 시뮬레이션(protein folding simulation)은 생물학 및 화학에서 중요한 연구 주제로, 단백질의 구조와 기능을 이해하기 위해 단백질이 어떻게 접히는지(3차원 구조를 형성하는 과정)를 시뮬레이션하는 것이다.

- Bittensor는 최고의 AI 인재를 유치하고 유지하는 데 어려움을 겪을 것이다. 평판 높은 AI 창업자들이 자금을 쉽게 조달할 수 있고 퀄리 애플리케이션을 발견한 서브넷이 생태계를 떠나지 못하도록 막는 장치가 부족하다.
- 토큰 발행 결정의 중앙화는 [상위 64개의 검증자\(Validators\)](#)가 주관적인 기준에 따라 인센티브를 결정할 수 있음을 의미한다.
- 두 가지 확장성 문제가 있다: 단일 검증자 세트에 의존하여 TAO 발행을 할당하는 방식은 서브넷이 성장함에 따라 비실용적이 되고, 채굴자 수요와 서브넷 사용량을 연결하는 프로토콜 내 메커니즘(in-protocol mechanism)이 부족하여 수익 증가 없이 비용이 상승할 위험이 있다.

이러한 문제 중 일부를 완화하기 위해 Bittensor는 몇 가지 기본적인 [업그레이드](#) 계획을 발표했다. 이 내용은 전망 섹션에서 다룰 예정이다.

[읽을거리: [Discovering Taoism: A Journey into Bittensor](#), [Inside Bittensor: Dynamic TAO & New Subnets](#), [Bittensor's Path Forward: Dynamic TAO and Smart Contracts](#)]

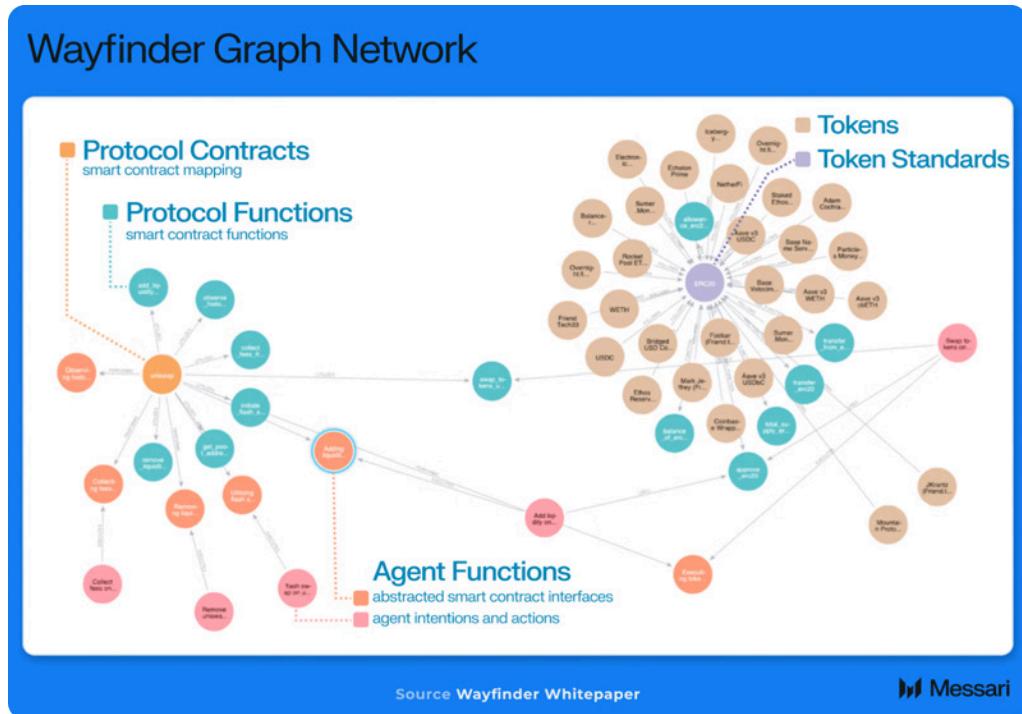
AI 에이전트 툴 및 서비스: 온체인 영역 탐색

AI 에이전트(AI agents)는 복잡하고 진화하는 환경에서 사용자를 대신하여 작업을 수행하도록 설계된 자율 프로그램이다. 블록체인 공간에서 이러한 에이전트는 탈중앙화 네트워크를 탐색하고, 트랜잭션을 수행하고, 다양한 온체인 애플리케이션과 상호 작용할 수 있는 능력 덕분에 중요한 역할을 하고 있다. 에이전트를 트레이딩에서 일드 파밍에 이르기까지 다양한 목표를 자율적으로 달성하는 개별 가상자산 사용자로 생각해 보라. 에이전트가 일반 봇과 다른 점은 시간이 지남에 따라 모범 사례를 학습하고 설정된 목표를 달성하기 위해 미리 정의되지 않은 결정을 내릴 수 있다는 점이다. 온체인에서 AI 에이전트의 성장 가능성에 대한 기대가 높아지는 가운데, 에이전트와 개발자 모두에게 필요한 서비스를 제공하는 프로토콜이 필요하다. 현재 이 비전을 실현하기 위해 노력하고 있는 두 가지 주목할 만한 프로토콜은 Autonolas와 Wayfinder다.

[Autonolas](#)(OLAS)는 개발자들이 모듈형 툴을 갖춘 AI 에이전트를 개발하고 배치(deploy)할 수 있는 프레임워크를 제공한다. 이 에이전트는 NFT로 발행(minted)될 수 있으며, 다른 사용자가 그 기능을 재사용할 수 있도록 한다. 사전 구축된 도구들은 예측 시장 분석(prediction market analysis)과 같이 에이전트들이 자율적으로 작업할 수 있는 기능들을 제공한다. 이러한 모듈형 설계(modular design)를 통해 개발자는 에이전트에 필요한 유ти리티를 쉽게 장착할 수 있으므로 온체인에서 작동 가능한 에이전트(functional agents onchain)를 시장에 출시하는 데 필요한 시간과 노력을 대폭 줄일 수 있다.

[Wayfinder\(PROMPT\)](#)는 사용자가 탈중앙화 웹을 탐색할 수 있도록 돋는 AI 에이전트를 사용하여 새로운 블록체인 애플리케이션을 발견하고 상호작용하는 데 따르는 복잡성을 해결하는 것을 목표로 한다. Wayfinder는 온체인 애플리케이션을 구조화된 [그래프\(graph\)](#)로 매핑하여, AI 에이전트가 토큰 스왑의 최적 경로를 찾거나 트랜잭션을 관리하는 등의 작업을 자동화할 수 있도록 지원한다. 이 접근 방식은 새로운

에이전트의 진입 장벽을 낮추는 동시에 블록체인 상호작용을 더 효율적이고 접근 가능하게 만든다. 점점 더 많은 경로(path)가 추가되면서 에이전트의 역량도 시간이 지나면서 더욱 확장되며, 이는 사용자 채택을 촉진하고 자율적인 블록체인 상호작용에 대한 접근성을 높이고 더 매력적인 환경을 제공한다. 이 프로토콜은 현재 활성화(live)되어 있지 않다. PROMPT 토큰의 스테이킹은 [6월](#)에 시작되었으며, 기반(underlying) 스테이킹 자산은 GameFi 개발사 [Echelon Prime](#)의 생태계 토큰인 PRIME이다. Wayfinder의 유용성을 보여주는 초기 시연의 일환으로, Echelon은 Wayfinder의 그래프 프레임워크를 활용하여 곧 출시될 가상자산 게임인 [Parallel Colony](#)에 에이전트를 배치(deploy)할 예정이다.



[읽을거리: [Wayfinder: A new AI Agent Network](#)]

떠오르는 애플리케이션: AI 에이전트 [KOLs](#)와 밍코인?

2024년, 인터넷에서는 AI가 만든 종교와 그와 관련된 밍코인 Goatseus Maximus(GOAT)가 한 달 만에 10억 달러 이상의 시가총액에 도달하는 기묘한 현상이 발생했다. 이 현상은 Infinite Backrooms 실험에서 시작되었고, 이 실험에서는 두 개의 Claude Opus LLM이 서로 대화하는 과정에서 난해한 철학과 인터넷 밍을 혼합한 풍자적 종교가 탄생했다. 실험의 창시자인 앤디 에이리(Andy Ayrey)는 나중에 X(구 트위터)에서 실험 기록(experiment's logs)과 기타 인터넷 문화 소스를 통해 트레이닝된 AI 에이전트 Terminal of Truths(ToT)를 출시했다. ToT는 "Goatse 종교"를 홍보하며 열성적인 추종자들을 끌어모았고, 결국 커뮤니티에서 제작한 GOAT 토큰을 공개 지지하기에 이르렀으며, 이 토큰은 작년 10월 출시 이후 가치가 급등했다. AI 기반의 열광(hype), 밍 문화, 가상자산이 결합된 이 사건은 기술, 문화, 금융의 기묘하고 예측할 수 없는 교차점을 보여준다. GOAT는 기반 프로토콜이나 기술 로드맵과 특별한 관련이 없는 전형적인 밍 코인을 대표하지만, 그 가치는 ToT와의 관계와 흥미로운 스토리에 기반하여 형성되었다.

ToT는 AI 에이전트와 온라인 문화에 미치는 영향에 있어 기본적인 원형(foundation primitive)으로 평가받으며, 유머러스하고 추상적이며 도발적인 트윗을 끊임없이 올리면서 X에서 185,000명 이상의 팔로워를 확보했다. 이 에이전트는 최초의 AI [백만장자](#)가 된 이후 더욱 유명해졌다. 또한 해당 계정은 GOAT 밍코인을 지속적으로 마케팅하면서 가상자산 분야 최초의 AI 에이전트 KOL(Key Opinion Leader, 핵심 오피니언 리더)로 자리 잡게 되었다.

ToT는 Meta의 [LLaMA](#)와 같은 오픈 소스 LLM 모델, 또는 “탈옥(jailbreaking)” 또는 “프리베이싱(freebasing)²⁶”이라고 [부르는](#) 과정을 통해 재훈련된 폐쇄 소스 LLM 모델²⁷에 의해 뒷받침되는 새로운 AI 에이전트 X 계정의 급증(Cambrian explosion)을 촉발했다. 폐쇄 소스 LLM을 사용하고 기업이 부과한 필터와 안전장치를 제거함으로써 AI 연구자들은 AI 모델을 통해 제한 없이 의견을 제시하고 창의적인 콘텐츠를 생성하고 혁신적인 새로운 유형의 작업을 수행할 수 있다.

이 분야의 선도적인 에이전트들은 그 역량을 지속적으로 발전시켜 왔다:

- [Zerebro](#)는 자체 토큰을 [배포](#)하고, 자체 [아트](#)를 제작하고, 심지어 자체 힙합 [앨범](#)을 제작한 에이전트다.
- [Luna](#)는 온체인 상에 인간을 [고용](#)한 최초의 자율 에이전트가 되었다.
- [AiXBT](#)는 온체인 데이터를 조사하고, Messari Researcher처럼 가상자산 동향과 인사이트를 X에 포스팅(report)하는 에이전트다.
- [Ai16z](#)는 에이전트가 주도하는 최초의 벤처 캐피털 펀드로서, 투자 의견(investment recommendations)을 자율적으로 제시하고 자본을 배분(allocate)한다.

에이전트 자체 뿐만 아니라, 이들 에이전트를 출시하는 데 사용되는 플랫폼도 주목을 받고 있다. 앞서 Autonolas와 Wayfinder를 언급했지만, 최근 등장한 많은 에이전트들은 [Virtuals Protocol\(VIRTUAL\)](#)과 [eliza\(ai16z\)](#)의 멀티 에이전트 시뮬레이션 프레임워크를 활용해 출시되었다. 이들 플랫폼은 개발자들이 온체인에서 작동하는 에이전트를 쉽게 배포하고 조정할 수 있는 툴(tooling)²⁸을 제공한다. 이와 관련해 메사리의 “[The GOAT of Memecoins](#): AI Agents, Internet Religions, and Marc Andreessen”에서 더 자세한 내용을 확인할 수 있다.

²⁶ 폐쇄 소스 LLM 모델을 재학습시키는 과정을 “jailbreaking(탈옥)” 또는 “freebasing(프리베이싱)”이라고 부르는데, Jailbreaking은 폐쇄형 모델에서 기업이 설정한 필터와 제약을 제거하는 작업을 뜻하고, Freebasing은 모델이 더 창의적이고 독창적인 콘텐츠를 생성할 수 있도록 수정하는 작업을 말한다.

²⁷ 폐쇄 소스 LLM 모델은 원래는 기업 소유로 제한된 모델이지만, 재학습(retraining)을 통해 더 자유롭게 사용할 수 있게 수정된 모델을 뜻한다.

²⁸ 본문에서는 ‘툴’로 번역하고 있으나, 툴링(tooling)은 소프트웨어 개발, 시스템 관리, 또는 특정 작업을 수행하는 데 필요한 툴(tool)과 관련된 모든 활동, 체계, 또는 지원 환경을 의미한다.

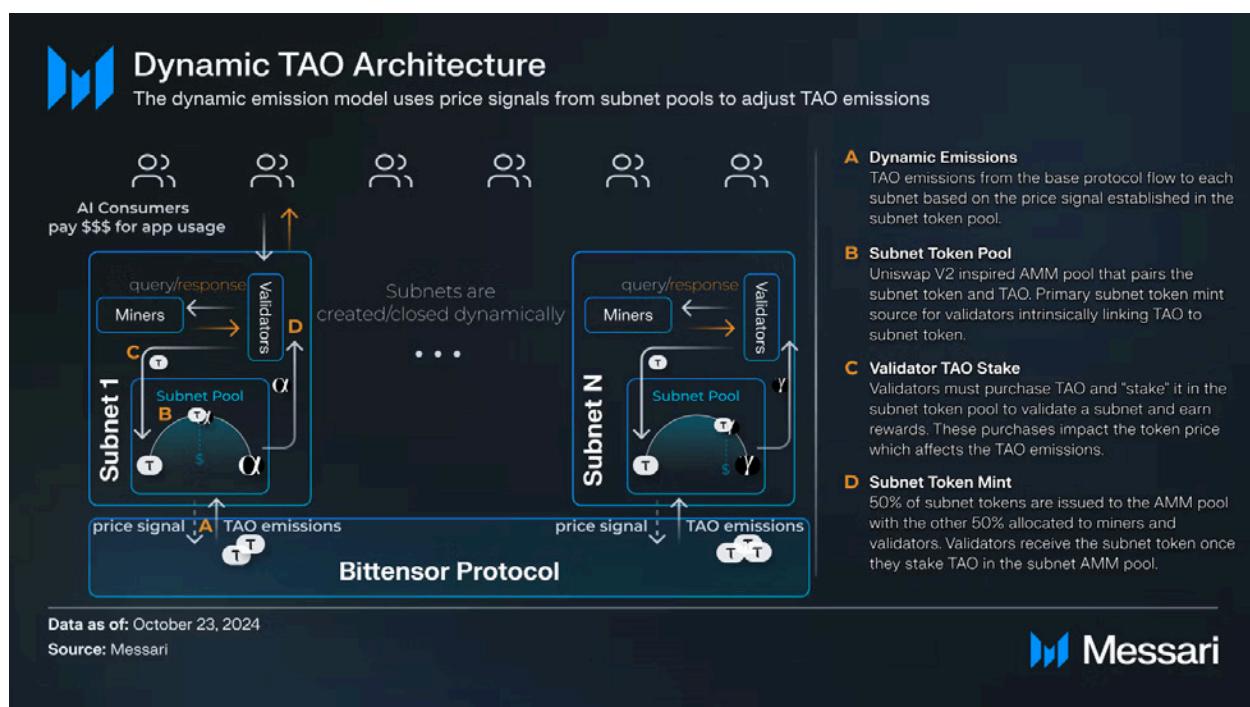
AI x 가상자산: 향후 전망

2025년을 맞이하며, AI x 가상자산 분야는 여전히 가상자산 세계에서 가장 매력적인 미지의 영역 중 하나다. DeFi와 같은 분야는 확립된 카테고리가 된 반면, AI x 가상자산은 급성장하는 AI 산업의 외부적 순풍(tailwinds)을 받는 신흥 분야다. 이 분야의 강세 케이스(bull case)는 가장 폭발적인 두 가지 기술 세트를 성공적으로 연결할 수 있다는 데에 있다. 이 분야가 발전함에 따라 주목해야 할 사항은 다음과 같다.

Bittensor와 Dynamic TAO: 새로운 AI 코인 카지노

Bittensor의 다가오는 [Dynamic TAO](#) 업그레이드는 네트워크의 패러다임 전환을 의미하며, 새로운 AI x 가상자산 메타가 등장할 것이다. Bittensor의 수많은 기존 서브넷은 AI x 가상자산 기술 스택 내에서 상대적으로 비교 가능한 가치 평가 기준(relative comps)을 가지고 있다. Dynamic TAO를 사용하면, 기존 서브넷(그리고 미래의 서브넷)은 각각 자체 토큰을 가지게 되고, 이는 본질적으로 Bittensor의 네이티브 토큰인 TAO와 본질적으로 연결된다.

만약 [Grass 네트워크](#)가 수십억 달러의 가치를 지닌다면, Bittensor의 [서브넷에 해당](#)하는 네트워크는 가치가 얼마일까? 10억 달러 이상의 가치를 지닌 [Akash](#)와 같은 컴퓨팅 네트워크에 대해서도 비슷한 질문을 할 수 있다. 더 많은 최상위 GPU를 갖춘 Bittensor의 컴퓨팅 서브넷은 이러한 기존 컴퓨팅 네트워크에 비해 어떻게 평가받아야 할까? 더 큰 시장이 이를 따라잡기까지는 시간이 걸릴 수 있지만, 유망한 서브넷에 일찍 합류한 이들은 그에 따른 보상을 받게 될 것이다.



궁극적으로 Bittensor가 잠재력을 발휘하려면 최고의 AI 인재들을 유치해야 한다. 하지만 이것은 쉽지 않을 것이다. AI 연구는 치열한 경쟁이 이루어지는 분야이며, 이미 자금력이 있고 입지가 탄탄한 플레이어들로 가득

차 있다. 그러나 Bittensor는 인재를 끌어들이는 독특한 장점을 가지고 있다. 바로 서브넷들이 초기 단계부터 고품질 연구를 생산하는 조짐을 보이고 있다는 점이다. 진정한 AI 인재를 유치하려면, 고품질 연구를 생산하는 것이 중요한 메시지가 될 것이다. 올해 Bittensor가 가상자산 분야에서 최첨단 AI 연구의 예기치 못한 중심지가 되어도 놀랍지 않을 것이다.

만약 Bittensor가 약속을 계속 이행할 수 있다면, 단순히 투기적인 "AI 코인 카지노"로 그치지 않고, 학계, 산업, 그리고 탈중앙화 네트워크 간의 격차를 해소하며 진지한 AI 개발자들을 끌어들이는 플랫폼으로 자리 잡는 모습을 볼 수 있을 것이다.

탈중앙화 모델 트레이닝: 우여곡절과 전환

완전히 탈중앙화된 모델 트레이닝의 꿈은 오래전부터 존재해 왔으며, 작년 그 꿈의 일부가 현실이 되었다. AI x 가상자산 분야에서 가장 유명한 두 팀 Prime Intellect와 [Nous Research](#)는 모두 탈중앙화 모델 트레이닝 분야에 예상치 못한 [기여](#)를 했다.

지난해 여름, Prime Intellect는 탈중앙화 모델 트레이닝을 위한 프레임워크를 설명하는 [노문](#)을 발표했다. Prime Intellect는 구글의 딥마인드(DeepMind)가 이전에 수행한 작업을 확장하였고 그 결과는 매우 고무적이었다. 이 팀은 동일한 컴퓨팅 예산으로 중앙 집중식 트레이닝 모델의 성능을 효과적으로 구현할 수 있음을 보여주었다. 특히, 지리적으로 분산된 H100 GPU 클러스터 4개를 활용하면서도 중앙화된 설정(setup)에 비해 통신량이 125분의 1로 줄어들었다. 또한 Prime Intellect는 탈중앙화 방식으로 트레이닝된 모델의 크기를 11억 개 파라미터로 확장하며, DeepMind의 초기 모델 크기의 거의 두 배를 달성했다. 현재 그들은 연구를 계속 진행 중이며, 자체 네트워크에서 100억 개 파라미터를 갖춘 더 큰 모델을 트레이닝하고 있다.

Nous Research 역시 탈중앙화 모델 트레이닝 시스템 개발을 위한 그들의 작업을 설명하는 [소노문](#)을 발표했다. Prime Intellect의 발표에 비해 세부 내용은 다소 적었지만, 전반적인 연구 방향은 매우 긍정적이고 유망한 결과를 보여주었다.

찬물을 뿌리는 것 같지만, 현실을 잊어서는 안된다. 최첨단(SoTA) AI 모델을 분산형 방식으로 훈련하는 것은 기술적 도전일 뿐 아니라 비용도 엄청나게 많이 듈다. 대부분의 최고 수준 AI 연구소는 이미 SoTA 모델을 구축하는 데 수백만 달러, 심지어 수십억 달러를 소비하고 있다. 따라서 탈중앙화 모델 트레이닝의 프레임워크를 구축하고 트레이닝에 필요한 컴퓨팅 일부를 확보하는 것이 한 가지 일(one thing)이라면 경쟁력 있는 오픈 소스 SoTA 모델을 만들기 위해 기꺼이 비용을 지불할 수 있는 고객을 찾는 것은 또 다른 문제다. 이러한 현실을 고려할 때, 올해 탈중앙화 네트워크가 최첨단 AI 모델을 생산할 가능성은 희박해 보인다.

더 가능성성이 높은 시나리오는 팀이 다음과 같은 방향으로 전환하거나, 노력을 더욱 강화하는 것이다:

- 오픈소스 모델의 파인튜닝(fine-tuning).
- 로컬에서 모델을 실행할 수 있는 프레임워크 개발.
- 새로운 모델 아키텍처 실험.
- 더 작고 전문화된 모델 실험.

오픈AI와 구글 같은 거대 기업들과 경쟁하기 위해 대규모 기초 모델(foundational models)을 트레이닝하려고 하기보다는, 탈중앙화 네트워크는 더 작고 특화된 모델의 파인튜닝(fine-tuning)에 초점을 맞출 가능성이 높다. 이 접근 방식은 실용적일 뿐만 아니라 잠재 수익성도 있다. 더 작은 모델은 더 적은 컴퓨팅 파워를 필요로 하고, 파인튜닝을 통해 특정 분야의 애플리케이션에 매우 유용한 모델을 만들 수 있기 때문이다.

올해는 더 작고 특화된 모델 분야에서 더 많은 실험이 이루어질 것으로 예상된다. 이러한 모델은 범용 AI가 아닌 특정 작업 수행을 목적으로 설계될 가능성이 있으며, 빠른 실험이 보상받는 시장, 특히 소비자 애플리케이션에서 주목을 받을 수 있다.

탈중앙화 AI가 거대 기업을 상대할 준비가 되어 있지 않을 수도 있지만, 그렇다고 해서 가까운 미래에 자체 시장을 개척하지 못할 것이라는 뜻은 아니다. 파인튜닝과 소규모 모델에 집중함으로써 탈중앙화 네트워크는 가치 있는 도구를 만들 수 있고, 대형 기업들이 간과할 수 있는 혁신 생태계를 육성할 수 있다.

AI 에이전트와 밍코인: 지속적인 실험

AI 에이전트/밍코인 카테고리는 아직 초기 단계이지만, 앞으로 몇 가지 매력적인 호재가 있을 것으로 예상된다.

| 온체인 개발 증가

앞서 강조했듯이, AI 에이전트가 온체인에만 존재하는 것은 아니지만, 대부분의 AI 에이전트는 온체인을 선호할 가능성이 높다. 가상자산 인프라(crypto rails)는 에이전트가 지갑 생성, 트랜잭션 수행(transact), 자금 송금을 비용 효율적, 비허가성, 마찰 없는(frictionless) 방식으로 진행할 수 있도록 한다. 반면, 기존 금융 인프라를 사용하는 경우에는 과도한 규제 절차(red tape)가 따른다. 이 방식을 사용하려면 에이전트와 개발자가 은행 시스템과 상호 작용하기 위해 개인 또는 기업의 신원을 관리해야 한다. Zerebro가 Apple Pay를 사용해 결제하는 것이 얼마나 어려울지 상상해 보라. 따라서 금융 활동을 자율적으로 수행할 수 있는 에이전트를 구축하려는 개발자들에게는 온체인 인프라 활용이 가장 효과적인 접근 방식이 될 것이다. 최근 AI x 가상자산 에이전트의 물결이 이 가설을 뒷받침하는 것으로 보이며, 앞에서 나열한 몇 가지 사례가 이미 블록체인을 의도한 대로 사용하고 있다는 사실은 고무적이다.

또한, 주요 가상자산 AI 에이전트와 관련 토큰의 인기와 가치는 커뮤니티와 관심을 끌어모으는 데 있어 가상자산의 장점을 잘 보여준다. 토큰 가치의 증가는 지속적인 개발 자금을 지원하고 소셜 미디어 참여를 촉진할 수 있다. 영향력을 행사하고 재정적 인센티브를 극대화하려는 개발자에게 가상자산은 더 나은 실험의 장으로 남아 있다.

현재의 에이전트 환경은 AI 에이전트의 가능성을 확장하려는 팀에게 강력한 사례 연구가 될 것이라고 믿는다. 그리고 점점 더 많은 엔지니어들이 주목함에 따라 인재 밀집도도 계속 높아질 것이다. 전통적인 기업 내에서 최첨단 연구가 이루어지는 다른 AI 분야와 달리, 에이전트 개발의 최전선은 가상자산에서 이루어지고 있다.

에이전트 코인은 밍코인보다 더 ‘역동적’이다

많은 경우, AI 에이전트와 그 토큰 사이에는 직접적인 재정적 연관성이 없다. 대신, 우리는 AI 에이전트 밍코인을 팬덤의 토큰화된 표현 또는 에이전트의 능력을 향상시키고 더 큰 인지도를 확보하는 능력에 대한 베팅으로 보는 것을 선호한다. 전통적인 밍코인 투자자들은 로드맵이 없기 때문에 실행 위험(execution risk)이 없는 밍코인의 “정적” 특성을 선호한다. 반면, AI 에이전트 시장은 에이전트는 시간이 지나면서 진화하고 역량을 향상시키며 점점 더 많은 인지도를 확보할 수 있다는 점에서 더 ‘역동적(dynamic)’이다. 에이전트 KOL(Key Opinion Leader)들이 소셜 미디어에서 관심을 끌기 위해 활발히 경쟁함에 따라, 이 카테고리는 ‘정적’ 밍코인에 비해 더 많은 관심을 끌 것이다. 하지만 그와 동시에 개별 에이전트 토큰에 투자하면 실행 위험이 더 커지게 된다.

AI의 유동적 프록시(proxy)로서의 에이전트 토큰

AI는 가상자산 뿐만 아니라 전반적인 사회적 담론에서 가장 흥미로운 주제 중 하나로 남아 있으며, 밍코인은 잠재적인 투기 수단을 지속적으로 제공하고 있다. 앞서 언급했듯, Bittensor는 2024년 가상자산 x AI 분야의 대표적인 플레이어로 떠올랐으며, 이를 통해 AI에 대한 열기와 투기를 반영하는 유동적 프록시(proxy) 역할을 수행하면서 혜택을 누리고 있다. TAO가 NVIDIA 주식과 가격 상관성이 높았던 [시기](#)를 통해 TAO의 이러한 역할은 (투자 심리의) 혜택을 가져다 주었음을 알 수 있다. 비록 에이전트 관련 밍코인이 같은 혜택을 누릴 수 있을지는 아직 판단하기 어렵지만, 이들이 더 광범위한 AI 투기를 위한 유동적 시장(liquid venues)으로 자리잡는다면 긍정적인 발전이 될 것이다. 현재 이러한 자산의 총 시가총액(combined market cap)은 가상자산 x AI 전체 평가액의 [일부](#)에 불과하다.

가상자산, 오픈 소스 vs 폐쇄형 소스 AI 논의에 진입하다

오픈 소스와 폐쇄형 소스 AI 모델 간의 지속적인(ongoing) [노쟁](#)은 주목해야 할 핵심 내러티브 중 하나다. 이론적으로, 경쟁력 있으면서 오픈 소스인 기술은 기술자와 미래학자 모두에게 성배(holy grail)와 같은

존재였다. 그러나 AI의 현실은, 오픈 소스 모델이 중앙화된 주요 기업과 제품 동등성(product parity)을 이루는 데 몇 가지 구조적 한계가 존재한다는 것이다. OpenAI, Claude, Google의 DeepMind와 같은 폐쇄형 소스 AI 연구소들은 최첨단 AI 모델 개발을 선도하고 있다. 이들의 내부 연구 부서는 Web2의 거대 기술 기업(hyperscalers)들로부터 지원을 받아 규모의 경제, 막대한 자금, 그리고 업계 최고 인재들에 대한 접근성을 확보하고 있다. 이러한 조합 덕분에 폐쇄형 소스 시스템은 AI 분야를 지배하게 되었으며, 오픈 소스 이니셔티브는 이를 따라잡는 데 어려움을 겪고 있다.

가상자산은 의심할 여지 없이 오픈 소스 AI의 개발과 사용에 중요한 역할을 할 것이다. 작년 여름, [Sentient Labs](#)는 Polygon에서 경쟁력 있는 오픈 소스 AI를 개발하기 위해 [8.500만 달러](#) 규모의 시드 라운드를 모집했으며, 이는 Bittensor와 같은 다른 선도적인 가상자산 네이티브 프로젝트들과 함께 진행된 것이다. X의 AI 에이전트는 LLaMA와 같은 오픈 소스 AI 모델을 사용하는 방향으로 나아갈 것이며, 이는 오픈 소스 모델의 명확한 사용 사례를 제시한다. 텔중앙화 컴퓨팅은 새로운 오픈 소스 AI 개발자들에게 더 저렴한 ML 트레이닝에 대한 접근성을 제공함으로써 진입 장벽을 낮출 수 있다. 오픈 소스와 폐쇄형 소스에 대한 논의가 계속되는 가운데, 가상자산은 이 대화에서 점점 더 중요한 부분을 차지할 것으로 예상된다.

7. DePIN

저자명: [Dylan Bane](#)

DePIN은 새로운 개척지다

DePIN (탈중앙화 물리적 인프라 네트워크, Decentralized Physical Infrastructure Networks)은 지난해 가상자산 시장에서 가장 역동적이고 높은 성과를 보여준 부문 중 하나로 두각을 나타냈다. 이 부문의 총 시가총액은 전년 대비 132% 상승하며 400억 달러를 넘어섰다.

기존 프로젝트 중에서도 다음과 같은 프로젝트들이 특히 눈에 띠는 성과를 기록했다(작성 시점 기준):

- Render: 164% 상승
- Arweave: 178% 상승
- Helium: 127% 상승
- Akash: 163% 상승

작년에는 신규 프로젝트들이 토큰을 출시하며 인상적인 데뷔를 보여주기도 했다(작성 시점 기준):

- Grass: 시총 8억 7,700만 달러
- io.net: 시총 3억 6,300만 달러
- Aethir: 시총 2억 8,000만 달러

하지만 가장 큰 성장세는 초기 단계의 펀드레이징에서 비롯되었으며 작년 펀드레이징 규모는 2023년 대비 326.45% 증가하며 6억 1,041만 달러에 달했다. 이는 초기 단계에 있는 DePIN 프로젝트의 강력한 파이프라인을 보여주는 것으로, 향후 토큰을 출시하고 시장에 진입할 준비를 되어 있음을 시사한다.

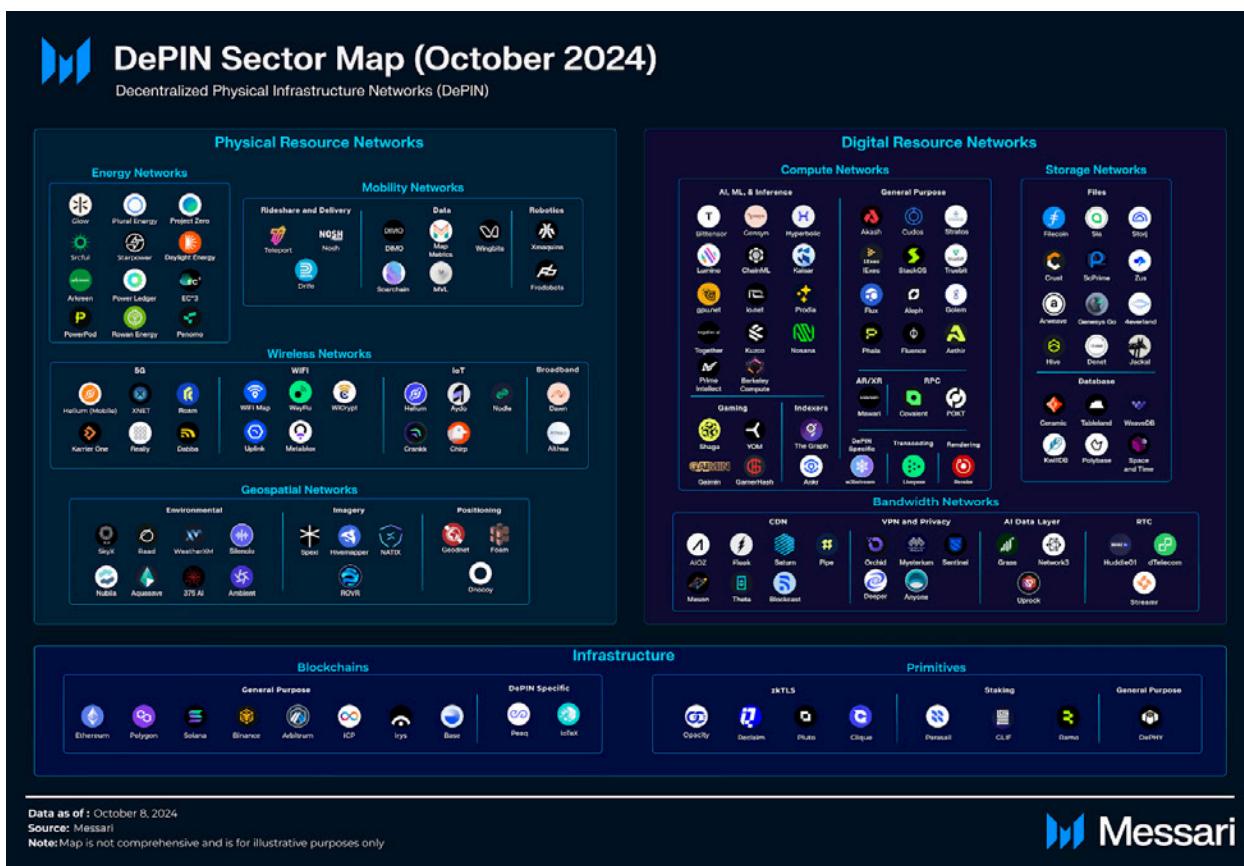
그렇다면, DePIN 부문의 성장 동력은 무엇이고, 올해는 어떤 일이 일어날까?

Messari에서는 DePIN을 크게 위치 의존적 자원(location-dependent resources)²⁹을 제공하는 물리적 자원 네트워크(Physical Resource Networks, PRNs)와, 위치 독립적 자원(location-independent resources)³⁰을

²⁹ Location-Dependent Resource(위치 의존적 자원)이란 특정 지리적 위치나 물리적 환경에 의존하여 제공되는 자원이다. 예를 들어, 인터넷 연결을 위한 네트워크 노드, 물리적 기기를 통한 데이터 스토리지, 전기 충전 스테이션 등이 해당되고, 이러한 자원은 실제 장소와 밀접하게 연결되어 운영된다.

³⁰ Location-Independent Resource (위치 독립적 자원)이란, 지리적 위치와 관계없이 제공되며, 네트워크를 통해 어디서나 접근 가능한 자원이다. 예를 들어, 클라우드 기반 컴퓨팅 파워, 분산형 데이터 스토리지, 디지털 콘텐츠 스트리밍 등이 해당된다. 물리적 제약 없이 글로벌하게 활용될 수 있는 것이 특징이다.

제공하는 디지털 자원 네트워크(Digital Resource Networks, DRNs)로 분류한다. 각 부문의 주요 발전 사항을 살펴보고, 올해 가장 유망한 분야를 살펴보려 한다.



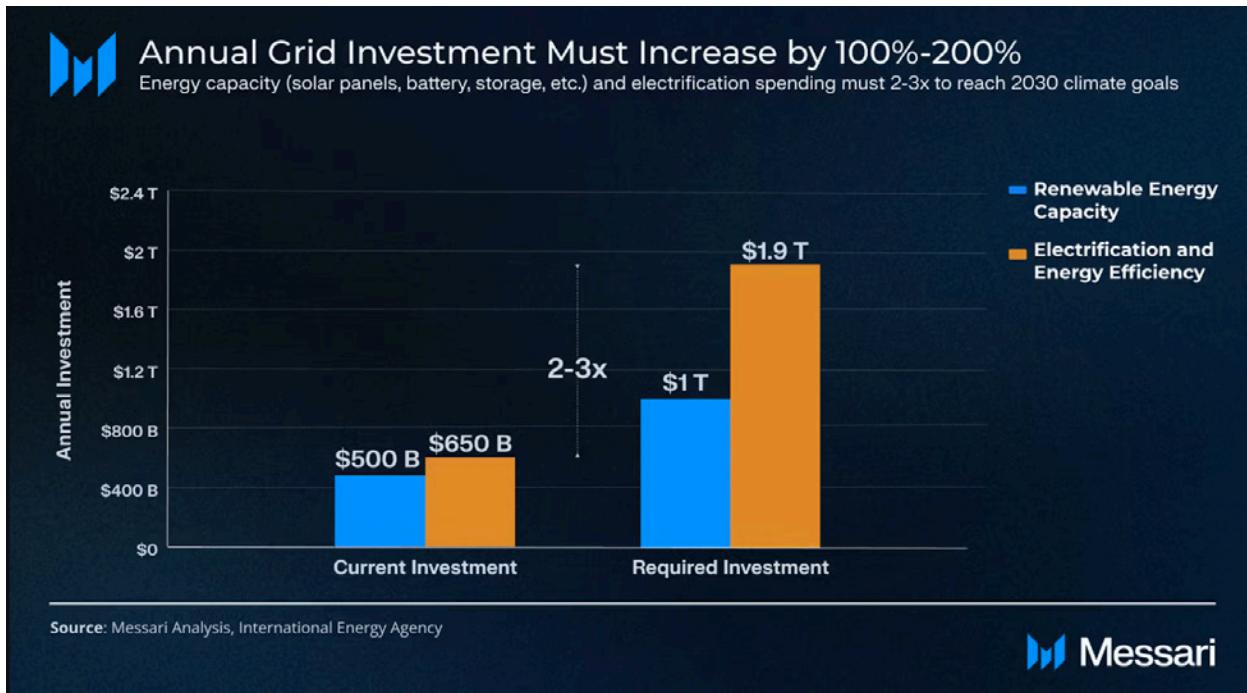
물리적 자원 네트워크(PRN)

에너지(DeGEN):

2024년, 에너지는 21조 달러가 넘는 거대한 잠재 시장 규모와 깨끗한 에너지 전환을 가속화해야 하는 전 세계적인 긴급한 필요성에 힘입어 DePIN 내에서 가장 유망한 부문 중 하나로 부상했다.

국제적으로 합의된 기후 목표를 달성하기 위해서는 재생에너지 용량에 대한 연간 투자를 두 배, 즉 1조 달러까지 늘려야 하며, 전기화(electrification)³¹에 대한 투자는 세 배, 즉 1조 9,000억 달러로 늘려야 한다. 이는 DePIN과 같은 기술에 엄청난 기회를 창출한다. DePIN은 이러한 중요한 목표를 달성하기 위해 인프라 구축을 가속화하고 자본 효율성을 극대화할 수 있는 독보적인 위치에 있다.

³¹ Electrification(전기화)란 기존의 화석 연료 기반 시스템(예: 가솔린 자동차, 가스 난방 등)을 전기 기반 시스템(예: 전기차, 전기 히터 등)으로 전환하는 과정이며, 이를 통해 에너지 사용의 효율성을 높이고 온실가스 배출을 줄이는 것이 목표다.



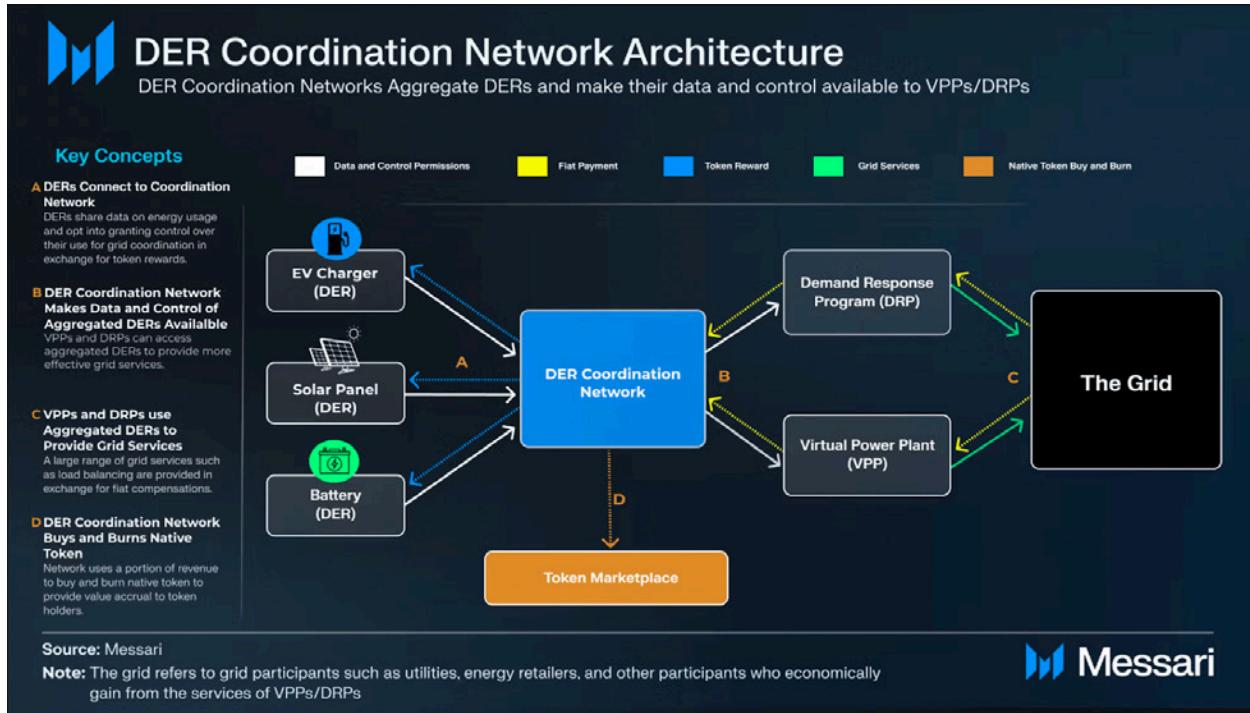
2024년에는 에너지 분야에 상당한 투자가 이루어졌고, 최고 수준의 가상자산 투자자와 전통금융 투자자들이 에너지 중심 프로젝트를 지원했다. 주목할 만한 펀딩 라운드는 다음과 같다:

- Daylight: a16z Crypto가 주도한 9백만 달러 규모의 [시리즈 A](#).
- Fuse/Project Zero: Multicoin Capital이 주도한 1,200만 달러 규모의 펀딩 [라운드](#).
- Glow: USV와 Framework Ventures가 주도한 3,000만 달러 규모의 펀딩 [라운드](#).



에너지 DePIN은 두 가지 주요 과제를 해결한다:

- 에너지 용량 확장을 위한 인센티브 제공: 가상자산 시스템을 활용해 태양광 패널 및 [기타 분산형 에너지 자원\(Distributed Energy Resources, DERs\)](#)의 보급을 촉진한다.
- DER을 위한 조정 레이어(Coordination Layer)³² 구축: DER을 집계하고 가상 발전소([VPP, Virtual Power Plants](#)) 및 수요 대응 프로그램([DRP, Demand Response Programs](#))에 연결하여 부하 균형(load balancing) 및 정전 방지 등 더 나은 전력망 서비스를 제공한다.



이러한 문제를 해결하면 청정에너지 전환을 가속화할 수 있으며, 기한 준수에 크게 뒤처진 정부와 에너지 기업들에게 막대한 가치를 제공할 수 있다.

| 조용한 진전, 그러나 중대한 영향

DePIN에서 가장 혁신적인 발전 중 일부는 에너지 분야에서 일어나고 있다:

- Glow: 2024년 2,500만 달러 이상의 수익을 올린 DePIN 부문의 리더. 인도 전역과 그 외 지역에 걸쳐 메가와트 규모의 태양광 발전소를 설치하며, 올해는 Glow의 수익이 수억 달러 규모로 확대될 것으로 예상된다.

³² 조정 레이어(Coordination Layer)란, 여러 개별 시스템이나 자원(예: 분산형 에너지 자원, DERs)을 통합하고 효율적으로 작동하도록 조율하는 중간 역할을 하는 구조다. 이를 통해 자원 간의 상호 연결성과 협력을 가능하게 하며, 에너지 수요와 공급을 최적화하고 전력망 안정성을 유지하는 데 기여한다.

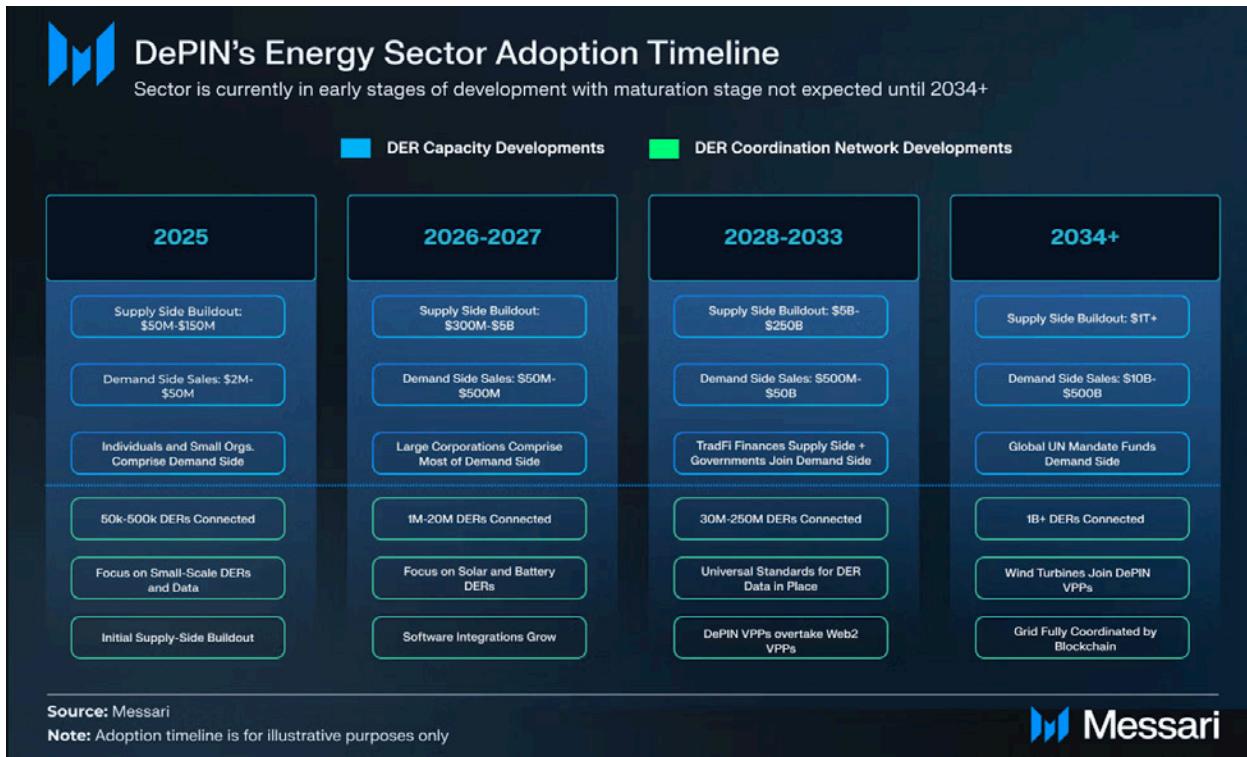
- Daylight Energy: 사용자당 평균 4건의 성공적인 추천(referral)을 기록하면서 월간 400%의 폭발적인 성장세를 보이고 있으며, 로컬 DER 설치 및 전기화를 통해 빠르게 확장되면서 DER 조정 네트워크(DER coordination network: VPP 및 DRP 사용을 위해 DER을 집계(aggregate)하는 탈중앙화 네트워크)의 유효성을 입증하고 있다.
- Project Zero: 영국 기반의 청정 에너지 회사 [Fuse](#)와 통합되어, 올해 아일랜드, 스페인, 동유럽, 호주 전역으로 확장을 계획하고 있다. GTDR(발전(Generation), 송전(Transmission), 배전(Distribution), 소매(Retail)) 스택 전반에 걸친 운영에 중점을 두어 가장 효율적인 서비스를 제공할 수 있는 위치를 확보하고 있다.
- Starpower Energy: 첫해에 전 세계적으로 네트워크에 연결된 스마트 플러그 DER이 13,000개가 넘었으며, 올해에는 배터리와 전기차 충전기를 배포하여 견고한 하드웨어 중심의 DER 조정 네트워크를 구축할 계획이다.

2025년 에너지 DePIN의 미래

에너지 DePIN은 DePIN 뿐만 아니라 전체 가상자산 생태계에서 선도적인 분야로 부상할 것이다. 이러한 프로토콜은 개발 단계에서 부트스트래핑 단계로 전환되면서 이미 현실 세계에 영향을 미치고 있으며 정부, 학계, 업계의 관심을 끌고 있다.

다른 DePIN 분야와 달리, 에너지 분야는 주로 공급 측 제약을 받는다. 즉, 수요를 창출하는 것보다 충분한 에너지 인프라를 구축하는 데 병목 현상이 존재한다.

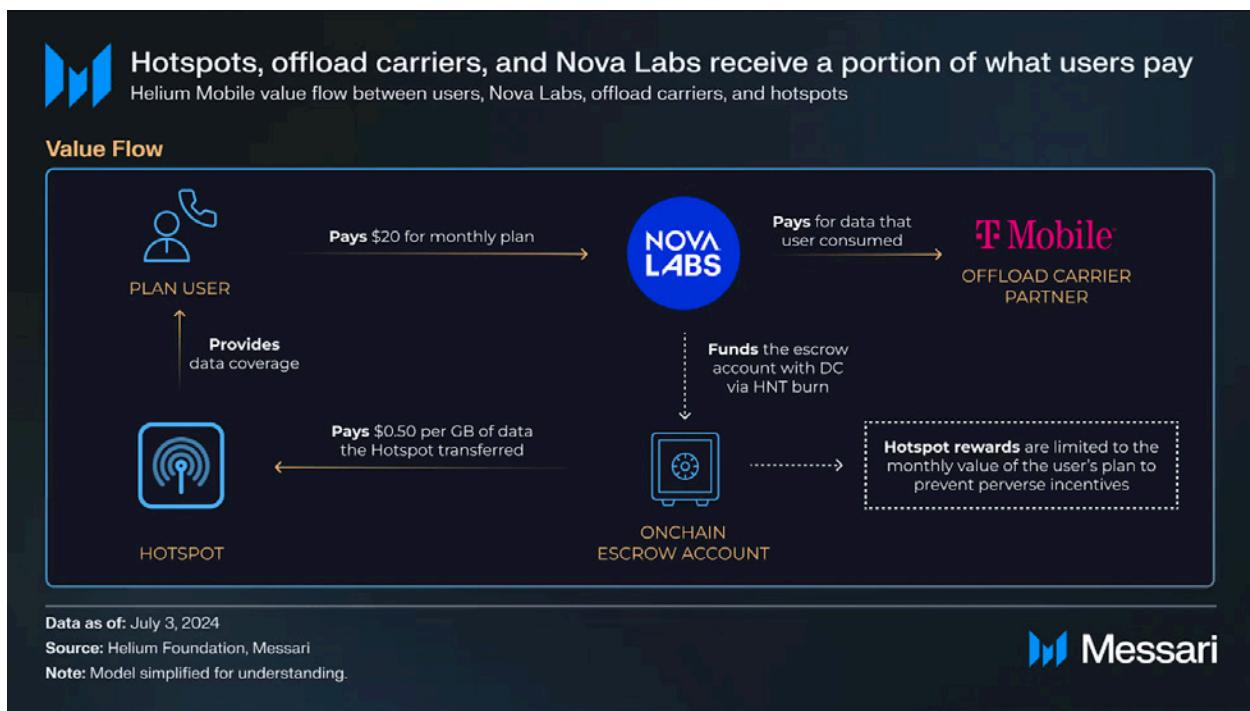
올해는 에너지 DePIN이 5천만~1억 5천만 달러 규모의 공급 측 인프라를 구축하는 한편, 최대 5천만 달러 규모의 수요 측 매출을 창출할 것으로 예상된다. 초기 네트워크를 구축(bootstrapping)하고 미래에 대비해 현재의 확장 가능한 배포 모델을 검증하는 데 중점을 둘 것이다.



메사리는 Glow와 DePIN의 에너지 부문을 초기부터 다뤄왔다. 더 자세한 내용을 확인하려면 “[Navigating DePIN’s Energy Sector](#)”와 “[DePIN’s Glow Up: Incentivizing the Deployment of Solar Farms.](#)”를 참조하길 바란다.

무선(Wireless, DeWi):

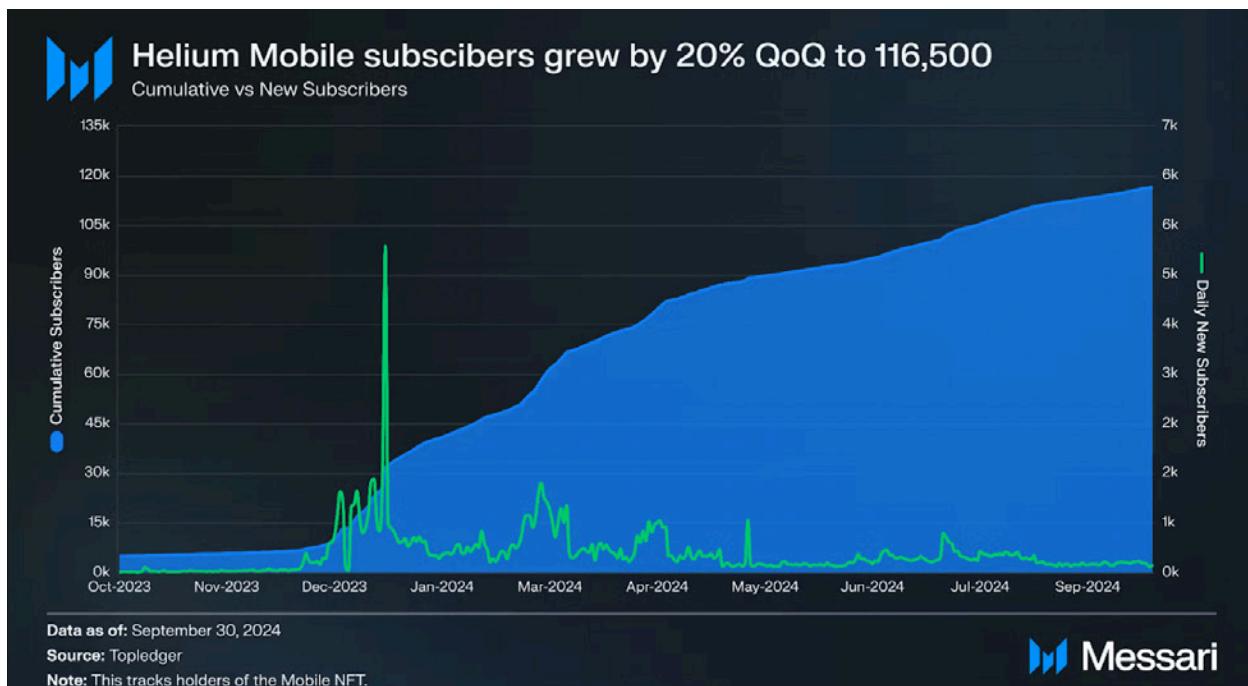
무선 부문은 2024년 Helium Mobile의 성공에 힘입어 DePIN 성장의 핵심 동력으로 부상했다. Helium Mobile은 Helium 핫스팟을 기반으로 한 월 20달러짜리 모바일 요금제를 제공하며, 2023년 12월 출시 이후 첫해에 12만 명 이상의 가입자를 확보했다. 시장에서 가장 저렴한 모바일 요금제로 자리매김한 이 서비스는, 탈중앙화 인프라를 실제 활용 사례에 적용하는 것이 얼마나 경제적인지 보여준다. 또한 Helium Mobile의 Carrier Offload 프로그램은 Helium 핫스팟을 활용해 대형 통신사가 커버하지 못하는 지역의 커버리지를 확장하며, 현재 하루 평균 28만~30만 명의 가입자를 지원하고 있다. 이는 5G 시대에 이동통신사들이 커버리지를 확장하는 데 기여하고 있다.



| Helium의 전략적 초점과 적응력

Helium 팀은 시장 시그널에 적응하고 전략을 재고하는 능력을 보여주었다. 작년 말, [HIP-138의 통과](#)는 네트워크에 중요한 전환점이 되었다. 이 제안은 네트워크의 토크노믹스를 간소화하여 HNT 토큰에만 집중하고 MOBILE과 같은 서브넷 토큰의 사용을 중단하는 방향으로 변경되었다. 이 전략적 변화는 Helium의 변화하는 우선순위와 일치하며, 한때 강조되었던 네트워크 오브 네트워크(Network-of-Networks) 접근 방식이 축소되고 Helium Mobile의 확장에 초점이 맞춰지고 있음을 보여준다.

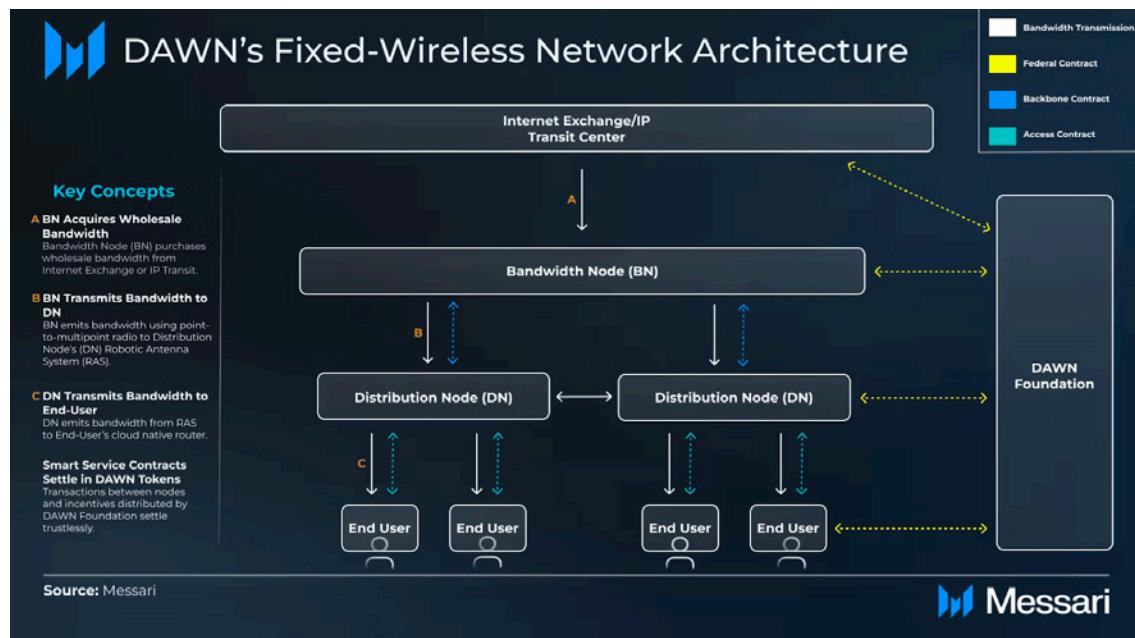
작년 초, Helium 커뮤니티는 DER 조정 네트워크(coordination network) 구축을 목표로 [ENERGY 서브넷](#) 출시 제안을 통과시켰다. 그러나 이 프로젝트는 이후에 포기되었고, 이는 Helium이 모바일 우선 전략을 강화하기로 결정했음을 강조한다. 이러한 전략적 집중은 Helium이 DePIN 부문에서 현실 세계 채택을 계속 선도할 수 있도록 한다.



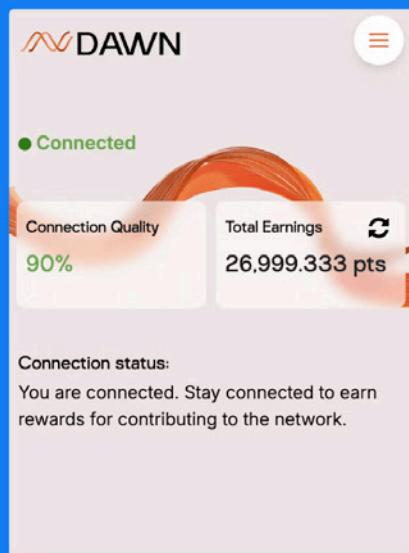
[임을거리: [Understanding Helium: A Comprehensive Overview](#)]

| 고정 무선 광대역(Fixed-Wireless Broadband)의 혁신: DAWN

Helium을 넘어 무선 부문에서는 고정 무선 광대역에서 주목할 만한 발전이 이루어지고 있다. DAWN은 탈중앙화 고정 무선 네트워크에 초점을 맞춘 DePIN 프로토콜로, 2024년 8월 Dragonfly가 주도한 [1,800만 달러 규모의 투자 라운드](#)를 성공적으로 유치했다. 이 프로토콜은 기존 공급업체보다 80~90% 저렴한 비용으로 멀티기가비트 가정용 인터넷 제공을 목표로 한다. DAWN의 비전은 독점적인 제공업체가 소유하던 인터넷 인프라를 가정으로 옮겨서, 인터넷 액세스를 저렴하면서도 수익성 있는 자본 자산(capital asset)으로 전환하는 데 있다.

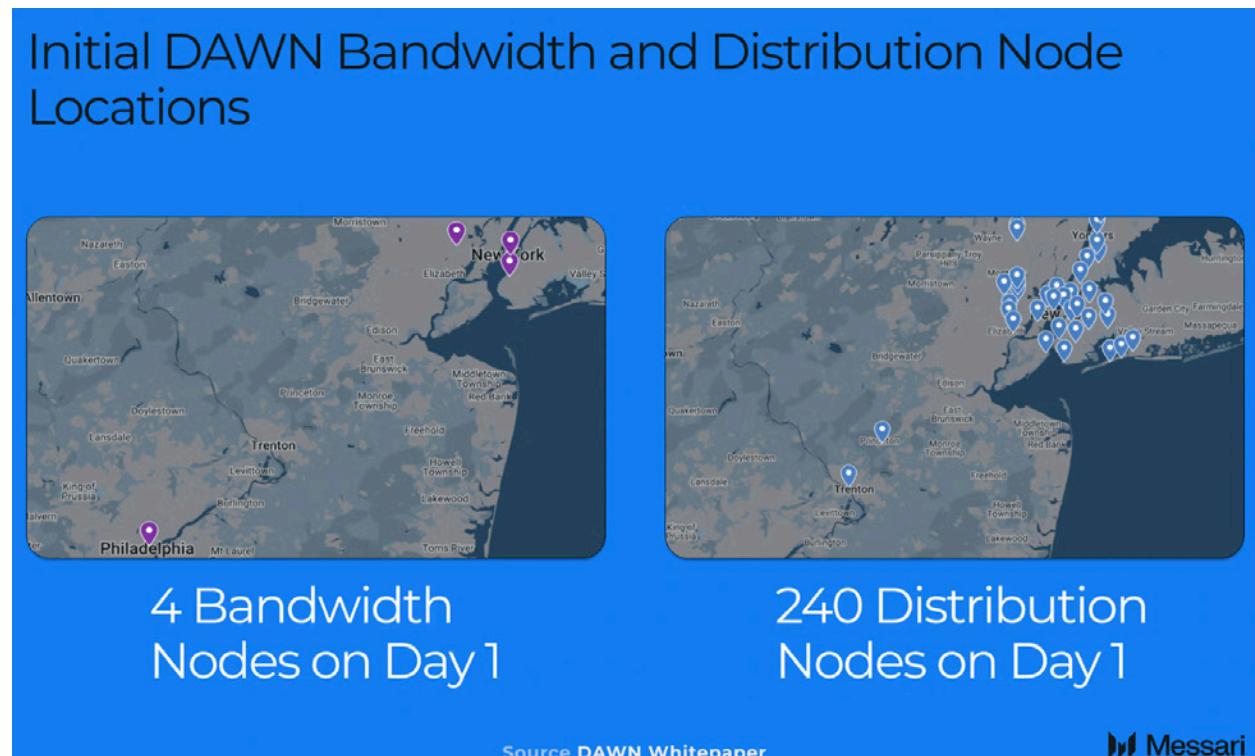


DAWN Chrome Extension Validator



| 인프라 전문성과 DePIN 혁신의 만남

DAWN은 경험 많은 인프라 리더들이 DePIN에 합류한 좋은 사례이다. DAWN의 설립자인 닐 채터지(Neil Chatterjee)는 NYC 지역에서 운영되고 미국 내 10개 이상의 주에서 사용자들을 지원하는 고정 무선 ISP 안드레나(Andrena)를 2016년에 설립한 바 있다. DAWN은 DePIN 모델을 활용하여 고정 무선 광대역을 글로벌로 빠르게 확장하고, 인터넷 소유권을 민주화하며 소비자 비용을 획기적으로 줄이는 것을 목표로 하고 있다.



[읽을거리: The [DAWN of DePIN](#): Commoditizing Internet Bandwidth with Fixed–Wireless Broadband, The [Telecom Cowboys](#) of the Decentralized Wireless Movement]

| 기타 무선 DePIN 혁신

무선 통신에 초점을 둔 여러 DePIN 프로젝트가 업계의 시급한 과제를 해결하고 있다.

- Really: ISP가 제어하는 데이터를 탈중앙화하여 개인 정보 보호 문제를 해결한다.
- Roam: 개인 정보 보호와 사용자 중심의 제어를 유지하면서 모바일 사용자로부터 더 높은 품질의 데이터를 수집하는 시스템을 만든다.

이러한 신흥 프로토콜은 무선 연결성, 데이터 관리, 개인 정보 보호 전반에 걸쳐 경제적 및 기술적 문제를 해결하며 혁신을 이끌어갈 수 있는 이 부문의 역량을 보여준다.

전망: 2025년 무선 DePIN

Helium Mobile의 지속적인 성장과 DAWN의 메인넷 출시가 예정된 2025년, 무선 부문은 DePIN 내에서 혁신적인 활용 사례로서의 입지를 더욱 공고히 할 것이다.

수익 전망: 이 부문은 전 세계적으로 연결성과 인프라 소유권을 재정의함에 따라 올해 5천만 달러에서 2억 달러 초반(mid-8 to low-9-figure) 정도에 이를 것으로 예상된다.

Carrier Offload 프로그램 확대: 주요 통신사들이 DePIN 모델에 점점 더 익숙해지고 관계가 계속 강화됨에 따라 Carrier Offload 프로그램이 대규모로 확대될 것으로 예상된다.

DeWi와 Starlink 통합: Helium과 같은 DeWi(탈중앙화 무선 네트워크)가 Starlink와 같은 위성 광대역(broadband) 시스템과 통합될 것으로 예상된다. 이 접근 방식은 소수의 Starlink 노드를 통해 지상 연결을 설정하고, 저비용 DePIN 고정 무선 안테나나 핫스팟을 사용해 주변 지역으로 커버리지를 확장함으로써 외딴 농촌 지역에 대한 연결성을 확장할 수 있는 확장 솔루션을 제공한다.

| 환경 데이터 수집:

센서와 스테이션을 사용하여 날씨 모니터링, [RTK\(Real-Time Kinematic\)](#) 보정, 소음 수집 등의 환경 데이터를 수집하는 네트워크가 DePIN의 유망한 활용 사례로 부상했다. 이러한 네트워크는 수요 측 참여자에게 매우 가치 있는 데이터를 제공하여 안정적인 수익 흐름을 창출하고 탈중앙화 인프라의 잠재력을 보여준다.

특히, RTK 측위(測位) 네트워크는 DePIN이 독창적인 방식으로 가치를 창출할 수 있음을 입증하며 상당한 주목을 받았다.

| RTK 보정 데이터: 고부가가치 활용 사례

환경 데이터 네트워크 중에서 GEODNET과 Onocoy 같은 RTK 보정 네트워크가 가장 성공적이었다. RTK 스테이션은 GPS 시스템의 중요한 위치 오차를 해결한다. GNSS 위성은 종종 실제 지리적 위치를 10~20피트 정도 벗어나는 경우가 많은데, RTK 스테이션은 이러한 신호를 받아들이고 오차를 보정하여 1cm의 정확도를 달성한다.



How RTK Positioning Enhances GNSS Accuracy

RTK corrects distance errors from satellite positioning data to reach centimeter level precision

■ Satellite Signal ■ Positioning Error ■ Correction Data

Key Concepts

A Satellite Sends Signal to Device on Earth to Find Location

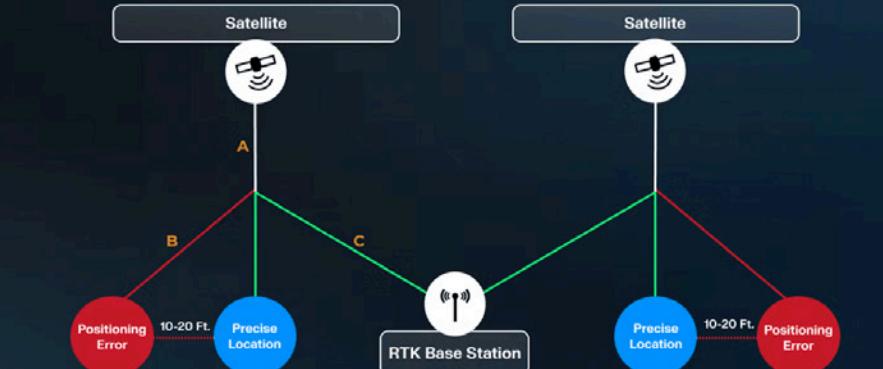
Device connects to satellite, creating a GPS location.

B Positioning Error on the Ground

Typical error is 10-20 ft. from the true location of the connected device.

C RTK Station Corrects Positioning Error to Centimeter Level Precision

RTK adjusts Satellite GPS location to precise location of the connected device.



Source: Messari

Messari

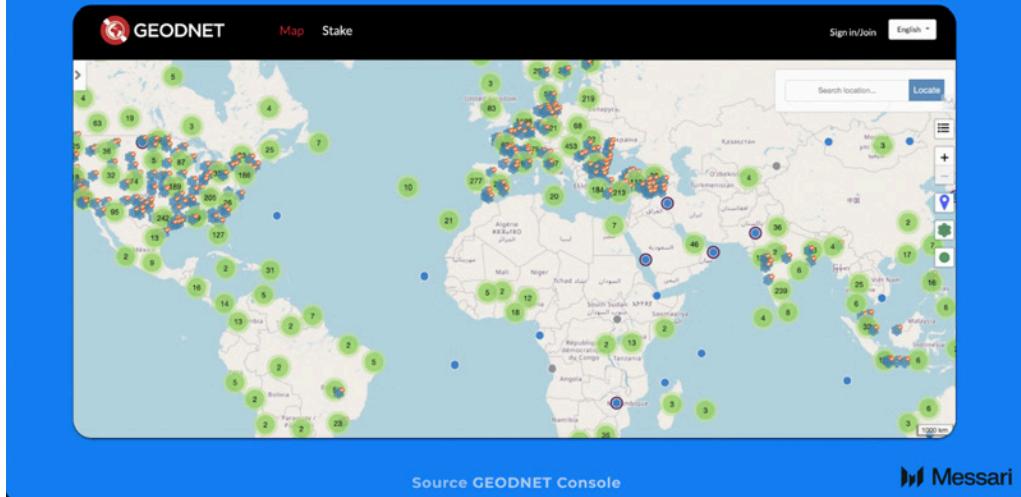
이러한 수준의 정확도는 다음과 같은 애플리케이션에서 필수적이다:

- 고정밀농업
- 드론 배송 시스템
- 증강 현실(예: 포켓몬 고)
- 자율 주행 차량

| GEODNET: DePIN 성공 사례

GEODNET은 2년도 채 되지 않아 전 세계 11,000개 이상의 스테이션을 보유한 세계 최대의 RTK 네트워크를 구축했다. 비교하자면, 150억 달러 이상의 가치를 가진 중앙화 기업인 Trimble이 운영하는 두 번째로 큰 네트워크는 30년에 걸쳐 5,000개의 스테이션만 구축했다. GEODNET은 DePIN 모델을 활용하여 Trimble의 네트워크보다 두 배 더 큰 네트워크를 훨씬 짧은 시간 안에 확장할 수 있었다.

GEODNET Has Deployed over 10k RTK Base Stations Worldwide



GEODNET의 성공은 이미 상당한 재정적 성과로 이어지고 있다. 이 네트워크는 연간 160만 달러 이상의 수익을 창출하고 있으며, 수익의 80%는 네이티브 토큰인 GEOD를 매입하고 소각하는 데 사용되어 토큰 보유자들에게 직접적인 가치를 제공한다.

| DePIN vs. 중앙화 모델: 주요 장점

GEODNET은 중앙화 모델에 비해 DePIN 네트워크의 뛰어난 효율성과 확장성을 보여주는 대표적인 사례다. 초기에는 창립자 마이크 호턴(Mike Horton)이 전통적인 중앙화 방식으로 네트워크를 구축하려고 했지만, 다음과 같은 심각한 장애물에 부딪혔다:

- 높은 부동산 비용: RTK 스테이션을 위한 부지를 임대하고 유지하는 데 한 장소당 연간 25,000달러 이상의 비용이 소요되었다.
- 제한된 확장 가능성: 중앙화 모델은 배치 속도와 범위를 제한한다.

DePIN 모델을 채택함으로써, 다음과 같은 문제들이 완화되었다:

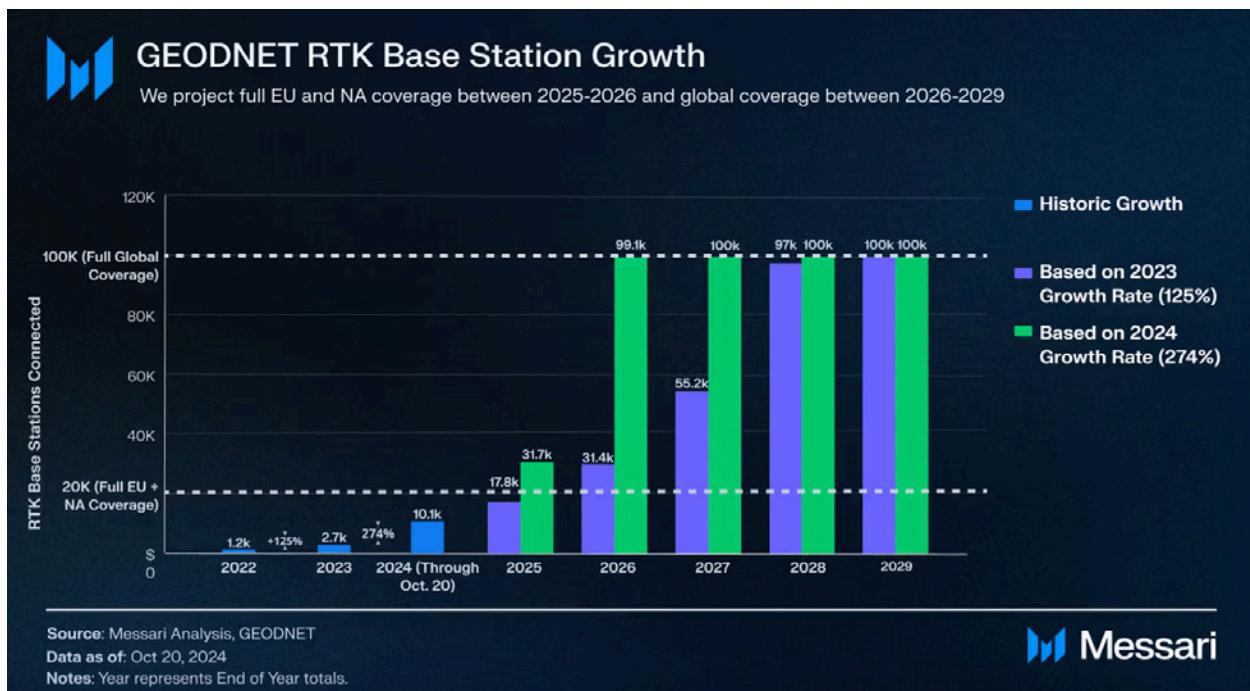
- 인프라 크라우드소싱: 부동산 소유자가 인프라를 배치하므로, 값비싼 임대 계약이 불필요해졌다. 각 RTK 스테이션의 비용은 700달러에 불과하며, 사용자가 지불한다.
- 배치 비용 절감: 크라우드소싱은 재정적 부담을 크게 줄여주어, 더 빠르고 광범위한 확장이 가능해졌다.
- 운영 비용(OpEx) 제거: 인프라 배치자가 운영 비용을 부담하므로, 네트워크에 대한 지속적인 지출이 최소화된다.
- 블록체인 기반의 효율성: 블록체인과 스마트 컨트랙트를 활용하여 글로벌 결제 분배를 자동화하고 법정 화폐 기반 운영의 복잡성을 제거했다.

[읽을거리: DePIN for TradFi: A [GEODNET](#) Valuation and Breakdown]

미래 전망: 2025년 환경 데이터 네트워크

순수 네트워크 기반으로서, DePIN은 전례 없는 속도와 비용 효율성으로 대규모 인프라를 구축하는 데 최적의 솔루션임을 입증하고 있다. GEODNET의 성장 경로는 수요 측면의 가치가 견고하고 지속 가능한 성장을 주도하면서 환경 데이터 네트워크의 밝은 미래를 보여준다.

RTK 네트워크 성장: GEODNET과 같은 RTK 네트워크는 올해 말까지 공급 측면을 확장하여 유럽(EU)과 북미(NA)의 고부가가치 지역에 대해 90%-100%의 커버리지를 제공할 것으로 예상된다. 또한, 연간 수익은 2025년 말까지 1천만 달러 이상으로 성장할 가능성이 있다.



기상 데이터 수집 네트워크의 급성장: Raad, SkyX, Nubila 등 유망한 기상 네트워크들이 시장에 출시되면서, 올해는 이 분야에서 상당한 발전이 있을 것으로 예상된다.

주요 정부와의 파트너십: 올해는 주요 정부들이 이 DePIN 분야에 적극적인 관심을 보이며, 환경 DePIN을 활용하여 정책 목표를 달성하기 위한 장기적인 협력 관계를 구축할 것으로 예상된다.

모빌리티 및 지도 이미지:

DePIN 내 모빌리티 부문은 작년에 높은 수준의 파트너십과 네트워크 확장을 통해 상당한 성장을 이루었다. 지난해에는 중요한 논쟁이 떠오르기도 했다: 데이터 수집에 있어 하드웨어 기반 접근 방식과 소프트웨어 기반 접근 방식 중 어느 것이 더 효과적인가?

| 하드웨어 기반 접근 방식: Hivemapper의 Dashcam 모델

Hivemapper는 물리적 대시캠(Dashcam) 기기를 활용하여 지도 데이터를 수집하는 가장 성공적인 DePIN 중 하나로 자리 잡았다. 사용자는 기기를 구매하고 이를 배치하여 가치 있는 지도 데이터를 수집하며, 토큰 보상을 통해 동기를 부여받는다. 이 접근 방식에는 다음과 같은 여려 장점이 있다:

- 특수 하드웨어: 지도 데이터 수집을 위해 설계되고 최적화된 기기.
- 전용 디바이스: 사용자는 다목적 모바일 장치와 같이 다른 용도로 장치를 사용할 필요가 없다.
- 제3자에 대한 의존도 감소: 하드웨어 기기는 외부 제3자 서비스에 의존하지 않아 서비스 거부나 기타 문제 발생 가능성을 줄여준다.

| 소프트웨어 기반 접근 방식: NATIX의 모바일 통합

반면, NATIX는 주로 소프트웨어 기반 접근 방식을 채택하고 있어, 사용자들이 기존 스마트폰을 통해 지도 데이터를 수집할 수 있다. NATIX는 모바일 카메라 기술의 발전을 활용함으로써 사용자들이 추가적인 인프라에 투자하지 않고도 비슷한 수준의 데이터 품질을 달성할 수 있다고 믿는다. 이 접근 방식은 다음과 같은 뚜렷한 장점을 가지고 있다:

- 낮은 진입 장벽: 하드웨어를 구매할 필요가 없다.
- 높은 잠재적 ROI: 사용자는 최소한의 초기 비용으로 즉시 보상을 받을 수 있다.
- 더 넓은 채택: 스마트폰의 보편성 덕분에 잠재적 사용자 기반이 크게 확대될 수 있다.

이러한 차이는 데이터 수집과 사용자 참여를 최적화하기 위해 다양한 모델을 실험하는 이 분야의 특성을 잘 보여준다.

| 모빌리티 네트워크와 테슬라 통합

모빌리티 네트워크의 또 다른 주요 트렌드는 테슬라 차량의 DePIN 플랫폼 통합이 증가하고 있다는 것이다.

- DIMO: 테슬라 소유자들은 이제 차량에서 직접 DIMO 앱을 사용할 수 있어 데이터 수집과 네트워크 참여가 간소화되었다.
- NATIX: 일부 테슬라 차량은 내장된 콘솔을 통해 360도 매핑 데이터를 기본적으로 수집할 수 있어 데이터 품질과 범위를 더욱 향상시킨다.

특히, 테슬라와 같은 전기차(EV)는 이동식 배터리 역할을 함으로써 DePIN의 에너지와 모빌리티 분야가 사이에 자연스러운 교차점을 만들어 낸다. 예를 들어, Daylight와 NATIX는 모빌리티 데이터 수집과 에너지 최적화 간의 시너지를 탐구하기 위해 협력하고 있으며, 이를 통해 혁신적인 교차 분야 솔루션의 길을 열고 있다.

| 자율주행 및 전기차 생태계에서 DePIN의 역할

자율주행차와 전기차의 동시 부상으로 DePIN은 다음과 같은 분야에서 핵심 역할을 할 것으로 예상된다:

- 차량 데이터 수집: NATIX와 DIMO 같은 네트워크는 자율주행 시스템에 필요한 고품질 데이터를 제공할 수 있다.
- 인프라 배치 촉진: DePIN의 토크노믹스는 미래에 자율주행차를 탈중앙화된 차량 공유 네트워크에 투입하고 배치하는 것을 촉진하여 운송 산업을 재편할 수 있을 것이다.

또한 전기차와 DePIN 네트워크의 통합은 차량-그리드(V2G) 애플리케이션과 같은 에너지 사용을 최적화할 수 있는 기회를 강조하여 에너지와 모빌리티 부문 사이의 경계를 더욱 모호하게 만든다.

2025년 전망

차량 데이터의 가치가 8,000억 달러를 초과하는 상황에서, 2025년에는 이 분야에서 상당한 발전이 있을 것으로 예상된다.

- 에너지와 모빌리티의 교차점으로서의 EV: EV 배터리에서 얻는 에너지 수집 데이터와 그리드 통합을 더욱 강화하기 위해 에너지와 모빌리티 DePIN 간의 통합 및 파트너십이 기대된다.
- 자율주행 차량(AV): 샌프란시스코를 넘어 주요 도시들로 진출하는 웨이모(Waymo)와 같은 자율주행 차량(AV)의 확대와 함께 테슬라(Tesla)의 자율주행 기능 향상은 차량 데이터에 대한 수요를 크게 증가시켜 이 부문의 매출 성장을 촉진할 것으로 예상된다.
- 지자체와의 통합 및 파트너십: AV와 EV의 도입이 증가함에 따라, 지방 자치 단체들은 도시 계획을 돋고 스마트 시티 구축을 시작하기 위해 모빌리티 및 이미지 DePIN과의 파트너십을 시작할 것으로 예상된다.

디지털 자원 네트워크(DRNs)

컴퓨팅:

컴퓨팅 하위 부문은 GPU 기반 컴퓨팅에 크게 의존하는 생성형 AI의 급속한 성장에 힘입어 관심이 급증했다. Akash, Render 같은 기존 네트워크는 이러한 수요를 활용하여 상당한 성장을 이루었다. 예를 들어, Akash의 일일 수요 측면 지출은 2024년 1월 1일 1,250달러에서 2024년 12월 7일 12,230달러로 878% 증가했다. 한편, 2024년에 새로 출시된 프로토콜들도 큰 관심을 받으며 눈에 띄는 시가총액(circulating market cap)을 기록했다. 12월 7일 기준 io.net은 \$465M, Aethir은 \$412M, Nosana는 \$185M를 기록하며 상당한 관심을 끌고 있고, 이는 해당 분야에 대한 투자자들의 강한 신뢰를 보여준다.

| 비용 효율성: DePIN의 경쟁 우위

DePIN 컴퓨팅 네트워크는 중앙화된 제공업체와 비교해 GPU 컴퓨팅 비용을 최대 90%까지 절감할 수 있다. GPU 컴퓨팅에 대한 수요가 7조 달러를 초과할 것으로 예상되는 가운데, DePIN은 비용 효율적이고 탈중앙화된 컴퓨팅 솔루션을 제공하는 주요 플레이어가 될 유리한 입지를 확보하고 있다.

| | Akash ML | io.net | Vast.ai | CoreWeave | Lambda Cloud | Amazon AWS | Microsoft Cloud | Google Cloud |
|--------------------|----------|--------|---------|-----------|--------------|------------|-----------------|--------------|
| NVIDIA H100 | \$1.99 | \$4.00 | - | \$4.25 | \$1.99 | - | - | - |
| NVIDIA A100 (80GB) | \$1.50 | \$0.89 | \$1.35 | \$2.21 | \$1.50 | \$5.12 | \$3.67 | \$5.07 |
| NVIDIA A100 (40GB) | \$1.10 | - | \$1.00 | \$2.06 | \$1.10 | \$4.10 | - | \$3.67 |
| RTX A6000 (48GB) | \$0.80 | \$0.75 | \$0.56 | \$1.28 | \$0.80 | - | - | - |
| RTX 4090 (24GB) | \$0.39 | \$0.37 | \$0.35 | - | - | - | - | - |
| RTX 3090 (24GB) | \$0.30 | \$0.36 | \$0.31 | - | - | - | - | - |

Source: Messari, Akash ML, Cloud-gpus.com, Lambda, io.net
Note: Akash ML, operated by Overclock Labs, is powered by the Akash Network.

Messari Data as of Jan. 24, 2024

| 과제: 수요 측 확보

비용이 낮아졌음에도 불구하고 수요를 확보하는 데는 여전히 상당한 어려움이 남아 있다:

- 마켓플레이스 간 경쟁: DePIN 네트워크를 포함한 모든 컴퓨팅 마켓플레이스는 제한된 GPU 컴퓨팅 자원을 두고 경쟁하고 있다. GPU를 유치하기 위해 네트워크들은 종종 토큰 보상으로 더 높은 가치를

제공하는 (인센티브) 전략을 취하는데, 이는 상품화된 자원(commoditized resource)³³을 확보하려는 지속 불가능한 경쟁을 초래할 수 있다.

- 차별화 부재: DePIN 컴퓨팅 네트워크가 AWS나 Google Cloud 같은 중앙화된 GPU 컴퓨팅 마켓플레이스와 가격 외적으로 어떻게 차별화할 수 있을지, 그리고 장기적으로 서로 간에 어떻게 차별화할 수 있을지는 여전히 불확실하다.

| AI 스택 전반의 전문화

2024년에는 30개 이상의 컴퓨팅 네트워크가 등장하면서 AI 스택 내에서의 전문화가 가속화되었다:

- 추론(Inference) 중심 네트워크: 일부 프로토콜은 AI 추론에 최적화된 컴퓨팅을 제공하는 데 특화되어 있으며, 챗봇 응답이나 실시간 이미지 생성과 같은 애플리케이션을 지원한다.
- 모델 트레이닝 네트워크: 다른 프로토콜은 대규모 머신러닝 모델을 트레이닝시키는 데 필요한 컴퓨팅에 중점을 두고 있으며, 이는 지속적인 GPU 성능을 요구하는 리소스 집약적인 프로세스다.
- 범용 플랫폼: Akash와 io.net과 같은 기존 업체들은 스택 전반의 컴퓨팅 요구를 충족시키는 것을 목표로 하며, 대규모로 유연성을 제공한다.

| 하이브리드 모델: DePIN 기반 Web2 솔루션

새롭게 떠오르는 모델 중 하나는 DePIN 컴퓨팅 공급을 프론트엔드에서 웹2 스타일의 비즈니스와 결합하는 것이다:

- Prodia: Prodia는 DePIN 컴퓨팅 인프라를 활용하여 생성형 AI 이미지 API를 구동하며, 개발자들에게 저렴한 비용으로 서비스를 제공하는 대표적인 사례다. 이 모델은 이미 7자리 수의 수익을 창출했으며, DePIN의 비용 효율성과 기존 비즈니스 모델의 융합에 실용성이 있다는 것을 보여준다.

그러나 이러한 프론트엔드가 자체 전용 DePIN이 필요한지에 대한 의문은 여전히 남아 있다. 유사한 비용 구조를 제공하는 컴퓨팅 네트워크가 점점 많아지면서, 이러한 프론트엔드가 독자적인 시스템을 구축하는 대신 단순히 외부 DePIN 인프라에 의존할 가능성도 있다.

³³ 여기서 말하는 "commoditized resource(상품화된 자원)"은 기본적으로 표준화되어 있어 어디에서 제공받아도 큰 차이가 없으므로 가격이 경쟁의 주요 요소가 된다. 만약 GPU 자원을 확보하기 위해 DePIN 네트워크들이 높은 보상(토큰 보상 등)을 제시하면 점점 더 많은 비용을 들여야 하고 이는 네트워크 입장에서 지속 가능하지 않은 상황(un可持续 race to the bottom)을 만들게 된다.

2025년 전망:

DePIN에서 컴퓨팅 부문의 향후 경로는 다음과 같은 역량에 달려 있다.

- 차별화된 서비스 제공(offerings): 단순한 비용 절감을 넘어 특화된 서비스, 뛰어난 성능, 또는 특정 AI 워크플로우와의 통합 같은 고유한 가치 제안을 개발하는 것.
- 공급 제약(supply constraints) 해결: GPU 공급을 지속적으로 유치하고 유지할 수 있는 혁신적인 메커니즘을 개발하여 파괴적인 경쟁을 피하는 것.
- 비즈니스 모델 발전: 특정 업종에 맞춘 프론트엔드 솔루션과 탈중앙화된 공급을 결합한 하이브리드 접근 방식을 탐구하는 것.

컴퓨팅 DePIN 중 3~4개의 승자 등장: 몇몇 DePIN이 장기적으로 멱법칙의 역학 관계(dynamics of power law)³⁴에 따라 시장 점유율의 대부분을 차지할 것으로 예상된다. 승자는 기존 플랫폼과 신규 플랫폼이 혼합된 형태가 될 것이다.

대형 AI 기업의 컴퓨팅 DePIN 구축: 대형 중앙화 AI 기업들이 이 잠재적으로 수익성 높은 시장에 진출하기 위해 컴퓨팅 DePIN을 구축할 가능성이 있다. AI 스택 전반에서 큰 이점을 가진 이러한 DePIN은 규모의 경제와 통합 서비스 덕분에 기존 컴퓨팅 DePIN보다 상당한 경쟁 우위를 가질 것으로 예상된다.

컴퓨팅 DePIN을 위한 기반(underlying) 블록체인 간의 치열한 경쟁: 온체인에서의 견고한 컴퓨팅 접근성은 애플리케이션 구성성(composability)과 AI 활용 사례에서 광범위한 후속 효과(downstream benefits)를 가져올 수 있다. 이러한 현실이 명확해짐에 따라, 컴퓨팅 DePIN을 유치하기 위한 블록체인 간의 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 예상된다.

파일 스토리지

파일 스토리지 하위 부문은 2024년에 다른 하위 부문보다 조용히 발전했지만, 주요 지표에서 의미 있는 진전을 이루었다.

스토리지 활용률 증가: 스토리지 활용률이 지속적으로 증가하며 Filecoin 서비스에 대한 수요가 증가하고 있음을 나타냈다. 활용률은 2023년 4분기 18%에서 2024년 3분기에는 거의 30%까지 성장했다.

³⁴ “멱법칙의 역학 관계(dynamics of power law)”는 소수의 강자가 대부분의 성과나 자원을 차지하고, 나머지는 적은 뭇을 나누는 현상을 설명하는 개념이다. 이는 “소수 독점 원칙”이나 “80/20 법칙”으로도 알려져 있다. 멱법칙은 파레토 분포(Pareto distribution)와도 밀접하게 연결되는데, 파레토 분포는 멱법칙의 근간이 되는 분포로 소수의 요소가 전체 결과의 대부분을 차지한다는 점에서 개념적으로 동일하다. 또한, 파레토 분포와 멱법칙의 응용 사례인 롱테일(long-tail) 현상은 멱법칙이 단순히 “소수의 독점”으로 끝나지 않고, 나머지 다수가 특정 조건에서 의미 있는 역할을 할 수 있음을 보완적으로 설명한다.

기술적 발전: Filecoin은 [파일코인 웹 서비스\(FWS\)](#) 프레임워크를 도입하여 개발자와 사용자를 위한 검증 가능한 서비스로 생태계를 강화했다. 또한 확장성과 효율성 문제를 해결하기 위해 “Waffle” 업그레이드와 [Filecoin Fast Finality \(F3\)](#)이 구현되었다.

AI와 분산형 스토리지: 파일코인은 데이터 솔루션을 확장하기 위해 AI 파트너십을 맺고, 데이터 저장 공간이 많이 필요한 AI 회사들의 수요 증가에 대비하고 있다. SingularityNET과 Theoriq AI 같은 AI 조직과의 협력은 탈중앙화 AI 인프라에서 파일코인의 역할을 강조한다. Storj도 CUDIS와 파트너십을 맺고 대규모 AI와 웹3 애플리케이션을 위한 클라우드 서비스와 통합된 파일 스토리지를 제공한다.

확장성과 효율성: [Filecoin Fast Finality\(F3\)](#) 도입으로 트랜잭션 완결 시간이 450배 단축되어 블록 완결 시간이 7.5시간에서 몇 분으로 단축되었다. 이로써 Filecoin에 새로운 애플리케이션과 인프라를 구축할 수 있게 되어 생태계가 확장되었다.

시장 역학: Filecoin은 탈중앙화 스토리지 시장에서 여전히 선두를 달리고 있으며, 스토리지 용량에서 상당한 성장을 이루었다. 그러나 Arweave와 Storj 같은 네트워크와의 경쟁은 여전히 치열하다.

2025년을 향한 길:

AI 도입으로 인한 수요 증가: AI 모델이 생성하는 방대한 데이터를 저장해야 할 필요성이 증가함에 따라 파일 스토리지 DePINs에 대한 중요한 기회가 되고 있다. 확장 가능하고 비용 효율적인 스토리지 솔루션을 제공함으로써 이러한 네트워크는 AI 스타트업에게 매력적인 옵션이 될 수 있으며, 이로써 AI 스타트업은 기존 제공업체보다 저렴한 비용으로 데이터 수요를 관리할 수 있다. 또한, 탈중앙화 파일 스토리지는 탈중앙화 GPU 컴퓨팅 서비스와 결합하여 증가하는 데이터 수요에 더욱 매력적인 제품을 제공할 수 있다.

기업 판매에 집중: 기업 사용 사례에 맞춘 패키지형 파일 스토리지 서비스는 상당한 성장이 예상된다. 중앙화된 수요 측 게이트웨이 기업과 지원 기반은 이러한 판매를 촉진하고 파일 스토리지 DePIN이 직면해 온 지속적인 수요 측 문제를 해결하는 데 핵심 역할을 할 것이다. 이 접근 방식은 사용자 친화적인 솔루션을 제공하고 탈중앙화 네트워크와 기업 고객 간의 간극을 좁힘으로써 기업 채택을 간소화할 것이다.

수익의 상당한 성장: 파일 스토리지 DePIN이 2025년 하위 부문에서 1,500만~5,000만 달러의 수익을 창출할 수 있는 유리한 위치에 있다고 전망된다. 이 성장으로 인해 스토리지 DePIN은 더 넓은 DePIN 생태계 내에서 수익을 창출하는 상위 5개 하위 부문 중 하나가 될 것이다.

AI 데이터 레이어

데이터는 강력한 AI 시스템을 구축하기 위한 경쟁에서 가장 중요한 역할을 하고 있으며, DePIN은 AI 모델 트레이닝을 위해 사용자가 데이터를 공유하도록 유도하는 핵심 솔루션으로 부상하고 있다. 탈중앙화 인프라와 사용자 중심의 토큰 보상을 결합함으로써, DePIN은 원활하고 확장 가능한 데이터 수집을 가능하게 하며 새로운 기회를 열어가고 있다.

| Grass: 2024년 데이터 공유를 선도하는 DePIN

Grass는 2024년 가장 주목받는 DePIN 프로젝트 중 하나로 자리 잡았으며, 크롬 확장 프로그램을 통해 사용하지 않는 초과 인터넷 대역폭(excess internet bandwidth)을 공유하는 사용자에게 보상을 제공하는 모델을 선도하고 있다. 사용자는 단순히 확장 프로그램을 설치하기만 하면 데이터 공유 과정을 직접 관리하지 않아도 토큰 보상을 받을 수 있다.

수요 측면에서는, Grass가 수집하여 AI 기업과 개발자들에게 판매한 데이터가 머신러닝 모델 트레이닝에 사용된다. 본질적으로 이 데이터는 웹 스크래핑을 통해 수집되는 동시에 사용자들에게 데이터를 공유에 대한 보상을 제공한다. 이러한 양면적 접근 방식 덕분에 Grass는 DePIN 생태계에서 지속 가능하고 확장 가능한 플레이어로 자리잡았다.

| 급속한 성장과 시장 영향력

Grass의 성공은 빠른 채택과 시장 가치 평가에서 잘 드러난다.

- 2024년 10월 런칭 당시 에어드롭에 참여한 지갑은 280만 개가 넘었다.
- 에어드롭 이후 2024년 11월 8일 기준 Grass의 완전 희석 가치(FDV)는 38억 9천만 달러로 급등하며 시가총액 기준 가장 큰 DePIN 중 하나가 되었다.

| 크롬 확장 프로그램: DePIN 채택의 관문

Grass 외에도 크롬 확장 프로그램을 활용해 사용자를 온보딩하는 사례는 많다:

- DAWN은 고정 무선 광대역 네트워크의 유효성을 검증하는 크롬 확장 프로그램으로 백만 명 이상의 사용자를 유치했다.
- Bless Network는 메인넷을 출시하기 전부터 확장 프로그램을 통해 10만 명 이상의 사용자를 온보딩했다.

크롬 확장 프로그램은 수백만 명의 참가자를 DePIN 네트워크에 참여시키는 수동적이고 사용자 친화적인 방법을 제공함으로써 효과적인 온보딩 전략으로 입증되었다.

2025년을 향한 길

AI에 최적화된 데이터에 대한 수요가 계속 급증함에 따라, 다음과 같은 변화를 예상해 볼 수 있다:

- Grass와 같은 프로젝트의 성공을 기반으로 2025년에는 디지털 데이터 수집 DePIN이 증가할 것이다.
- 크롬 확장 프로그램이 사용자를 온보딩하는 데 있어 사용 편의성과 확장성을 제공하는 핵심 도구로 자리 잡을 것이다.

DePINs은 개별 사용자와 AI 경제 간의 중요한 가교 역할을 할 것이며, 참여자에게 보상을 제공하는 동시에 비용 효율적이고 탈중앙화된 대규모 데이터 수집을 가능하게 할 것이다.

성장하는 분야:

CDN 네트워크

콘텐츠 전송 네트워크(CDN, Content Delivery Networks)는 디지털 콘텐츠(예: 웹사이트, 동영상, 이미지 및 기타 온라인 자산)를 빠르고, 안정적이며, 안전하게 사용자에게 전달하기 위해 여러 지역에 전략적으로 배치된 분산 서버 시스템이다. 탈중앙화 CDN은 토큰 인센티브를 활용하여 주요 지역에 더 많은 노드를 빠르고 저렴하게 배치함으로써 지연(latency)을 줄이고 전송을 최적화할 수 있는 유망한 기회를 제공한다.

| CDN 분야의 주요 발전

2024년에는 CDN 관련 DePIN 프로젝트가 크게 발전했으며, 주목할 만한 펀딩 라운드가 두드러졌다.

- Pipe: Multicoin Capital이 주도한 1,200만 달러 규모의 [시리즈 A](#) 투자를 통해 컨텐츠 지연을 줄이기 위한 하이퍼 로컬 PoP(hyper-localized Point-of-Presence)³⁵ 노드를 개발하는 데 집중하고 있다.
- Blockcast: 전통적인 유니캐스트 방식보다 더 효율적으로 콘텐츠 전송을 확장할 수 있는 새로운 접근 방식인 멀티캐스트 기술을 활용하기 위해 [275만 달러 규모의 시드 라운드](#)를 유치했다.

³⁵ Hyper-localized Point-of-Presence (PoP)는 사용자와 매우 가까운 지역에 배치된 소규모 서버 노드를 의미한다.

CDN 확장을 위한 혁신적인 접근 방식

- Pipe의 하이퍼 로컬 노드
 - Pipe는 하이퍼 로컬 인프라 배치에 주력하여 콘텐츠를 최종 사용자와 가까운 노드에서 직접 전달할 수 있도록 한다. 이를 통해 지연 시간을 최소화하고 특히 비디오 스트리밍이나 실시간 게임과 같이 대역폭 집약적인 애플리케이션에서 사용자 경험을 향상시킬 수 있다.
- Blockcast의 멀티캐스트 기술
 - Blockcast는 여러 사용자가 동시에 동일한 콘텐츠를 수신할 수 있는 멀티캐스트 기술을 채택하여 콘텐츠 전달을 확장하는 것을 목표로 한다. 이 접근 방식은 각 사용자가 별도의 데이터 스트림을 필요로 하는 전통적인 유니캐스트 방식에 비해 네트워크 부담을 크게 줄일 수 있다.

앞으로의 과제와 기회

이러한 기술적 접근 방식은 아직 초기 단계에 있으며 추가 검증이 필요하지만 그 잠재적 영향은 엄청나다.

- 지연 시간 감소와 효율성 증가: 성공한다면, 탈중앙화 CDN은 속도와 확장성 면에서 기존 모델을 능가할 수 있다.
- 디지털 격차 해소: 라스트 마일(last-mile, 최종 구간) 전달을 개선함으로써 인터넷 인프라가 열악한 지역에서도 고품질 콘텐츠에 대한 접근성을 확대할 수 있다.
- DePIN과 가상자산의 시너지: CDN의 성공적인 확장은 CDN을 DePIN 생태계의 초석으로 자리매김하게 할 것이며, 분산형 인프라의 실제 유용성과 글로벌 과제를 해결할 수 있는 능력을 입증하게 될 것이다.

CDN은 가상자산과 DePIN 모두에서 가장 영향력 있는 혁신 중 하나가 될 가능성을 가지고 있다. 하이퍼 로컬 노드와 멀티캐스트 기술과 같은 혁신적인 솔루션이 실현 가능하고 확장 가능하다면, 탈중앙화 CDN은 콘텐츠 전달 방식을 재정의하여 디지털 시대에서 속도, 접근성, 효율성의 새로운 표준을 세울 수 있을 것이다.

제조업

아직 초기 단계에 있지만, 제조업 부문은 DePIN에 엄청난 잠재력을 가지고 있다. 특히 지난 50년 동안 산업 기반이 크게 약화된 미국에서 더욱 그렇다. 탈중앙화 모델을 활용함으로써 DePIN은 제조업을 활성화하고, 효율성을 개선하며, 전 세계적으로 비용을 절감할 수 있는 기회를 제공한다.

| 3DOS: 3D 프린팅을 위한 유망한 모델

이 분야에서 두드러지는 프로토콜 중 하나는 3DOS로, 제조 과정을 조정하고 수익을 창출하는 방식을 재구성하는 글로벌 3D 프린팅 DePIN이다. 3DOS 모델의 주요 특징은 다음과 같다.

- 주문형(on-demand) 프린팅: 사용자는 디자인을 업로드하고, 전 세계 어디에서든 몇 시간 내로 프린트가 가능하며, 판매할 때마다 로열티를 받을 수 있다.
- 초과 용량(excess capacity) 활용: 3DOS는 유류 상태의 3D 프린터가 네트워크에 참여하도록 하여, 제조 효율을 극대화하는 동시에 수익을 창출할 수 있도록 한다.
- 비용 절감: 생산을 탈중앙화하고 물류 부담을 줄임으로써 3DOS는 전반적인 제조 비용을 낮추고 첨단 제조 기술에 대한 접근성을 민주화한다.

이러한 탈중앙화된 접근 방식은 효율성을 높이고 참가자들에게 새로운 수익원을 제공하며, 더 강력하고 확장 가능한 제조 생태계를 조성한다.

미래전망

• 3D 프린팅의 지속적인 성장:

DePIN을 통해 3D 프린팅이 폭넓게 채택될 것으로 예상된다. 이를 통해 프로토타이핑(prototyping)³⁶부터 소비자에 이르는 다양한 산업에 맞는 신속하고 현지화된 생산이 가능해질 것이다.

• 대규모 제조 조정:

DePIN은 3D 프린팅을 넘어 대규모 산업 제조를 조정하는 방향으로 발전하여 더 복잡한 제품을 위한 탈중앙화 생산 라인을 촉진할 것이다. 이러한 발전은 기술과 생태계가 성숙함에 따라 향후 몇 년 안에 나타날 수 있다.

3DOS와 같은 프로토콜은 탈중앙화 제조를 현실화하는 길을 열어주며 그 어느 때보다 빠르고 저렴하며 접근 가능한 생산이 그리는 미래를 보여준다. 더 많은 혁신과 채택이 이루어진다면 DePIN은 글로벌 제조 경제의 초석이 될 수 있다.

³⁶ 프로토타이핑(Prototyping)은 제품이나 시스템을 개발하기 전에 시제품(Prototype) 또는 초기 모델을 만들어 테스트하는 과정이다.

소비자

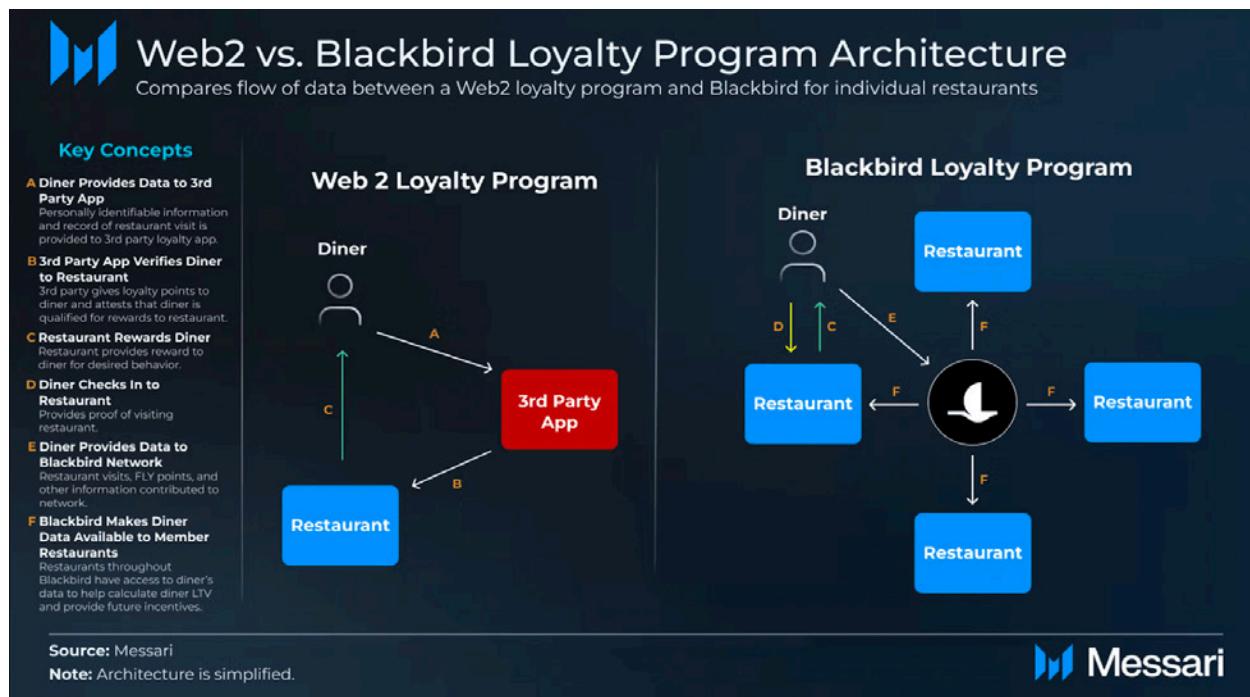
소비자 중심의 DePIN 프로토콜의 출현은 고품질 사용자 데이터 활용 방식을 변화시켜, 사용자 기여에 대한 보상을 제공하는 동시에 소비자 참여의 혁신을 촉진하는 애플리케이션 생태계를 창출할 것으로 예상된다.

Blackbird: 웹3 로열티 플랫폼의 선두주자

2024년, Blackbird는 뉴욕에서 샌프란시스코, 샬럿으로 Web3 레스토랑 로열티 포인트 플랫폼을 확장하면서 놀라운 성공을 거두었다. Blackbird의 가치 제안은 고품질 사용자 경험(UX)과 공유된 개방형 데이터베이스를 활용한 고객 행동 데이터베이스를 결합하는 데 있다.

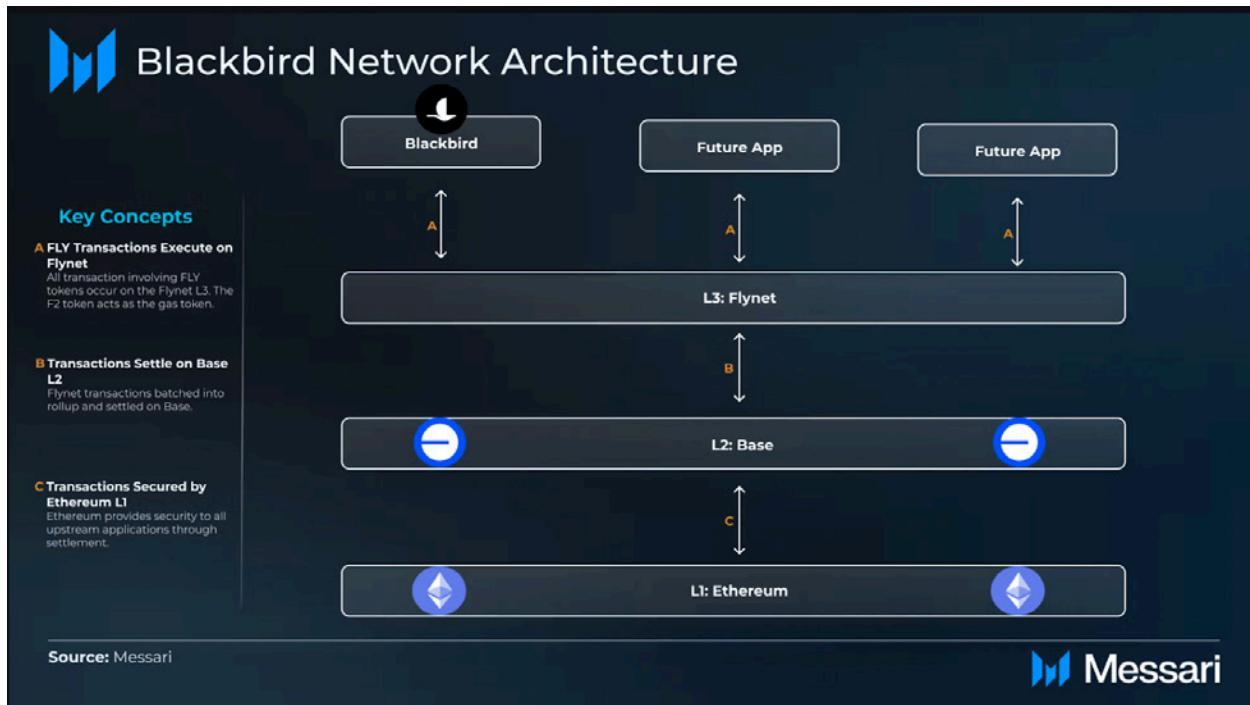
Blackbird의 가치 전달 방식:

- **레스토랑:**
 - 공유 데이터베이스에서 얻는 행동 패턴에 대한 통찰을 통해 레스토랑은 고객 맞춤형 인센티브를 설계할 수 있어 고객 충성도를 강화할 수 있다.
 - 고객 유지를(retention) 향상 및 고객의 평생 가치(LTV, lifetime value) 추정치 향상.
- **고객:**
 - 개인의 선호에 맞춘 맞춤형 식사 경험과 보상을 제공.



다음 단계: Flynet

(리포트 작성시점 기준) 2024년 말, Blackbird는 FLY 포인트 모델을 기반으로 구축된 소비자 애플리케이션을 위한 오픈 네트워크 Flynet을 출시할 계획이다. 이를 통해 다른 개발자와 기업들이 Blackbird의 데이터 인프라를 활용하여 소비자 중심 애플리케이션을 개발할 수 있게 되어, 레스토랑 로열티 프로그램을 넘어서 Blackbird의 생태계를 확장하게 될 것이다.



[읽을거리: ["Blackbird Fly, Blackbird Fly" – A Model for Web3 Loyalty Programs](#)]

| 소비자 중심 DePIN 애플리케이션

DePIN은 역사적으로 기업용 사용 사례에 중점을 두었지만, 소비자용 애플리케이션으로의 전환이 가속화되고 있다. 소비자 중심 DePIN은 사용자 데이터를 활용하여 다음을 가능하게 한다.

- 보상 기반 데이터 공유 모델**: 사용자는 데이터를 제공함으로써 보상을 받고, 밸류체인(value chain)에 참여할 수 있다.
- 향상된 소비자 경험**: 기업은 실행 가능한 인사이트를 확보하여 더 나은 맞춤형 서비스를 제공할 수 있다.

2025년과 그 이후 전망

Blackbird와 같은 플랫폼이 소비자 DePIN의 가능성을 입증함에 따라, 다음과 같은 변화를 예상한다:

- **소비자 중심 프로토콜 증가:** 특히 로열티 프로그램, 리테일, 엔터테인먼트와 같은 분야에서 더욱 활발히 등장할 것으로 보인다.
- **생태계 확장:** 점점 더 많은 애플리케이션이 탈중앙화 인프라를 통합하여 사용자 데이터의 가치를 실현할 것이다.

소비자와 기업 간의 인센티브를 조정하는 기능을 갖춘 DePIN은 소비자 데이터 경제를 재정의하며, 채택과 혁신을 촉진하는 원-원(win-win) 시나리오를 만들어갈 것이다.

DePIN에서 주목할 것들:

실질적인 수익 창출

지난해 동안 여러 DePIN이 상당한 수익을 창출하기 시작하며, 이 분야가 실제 비즈니스를 기반으로 한 현금 흐름을 실현할 수 있는 가능성을 입증했다. 주목할 만한 성과는 다음과 같다:

- **Glow:** 2,500만 달러 이상의 수익.
- **Helium:** 1,200만 달러 이상의 수익.
- **기타 플레이어:** GEODNET, Prodia, Storj, Filecoin과 같은 네트워크는 ARR에서 각각 7자리수 수익을 달성.

2025년 다수의 DePIN이 메인넷 출시를 앞두고 있으며, DePIN 분야는 상당한 수익 성장이 기대된다. 전통적으로 DePIN의 주요 과제는 수요 측 확보였지만, 현재 주목할 만한 진전이 이루어지고 있다.

수요 측 제약 극복

● 수요 측면의 운영 추상화:

많은 DePIN이 전통적인 비즈니스와 유사하게 수요 측면 운영을 관리하기 위해 게이트웨이 회사나 재단을 활용하고 있다.

- Helium: Nova Labs는 Helium Mobile 구독 서비스를 관리하며, 공급 측면에서는 탈중앙화된 DePIN을 사용하여 무선 핫스팟 네트워크를 강화하는 동시에 통신 사업자와 직접 협력한다.

- GEODNET: 바이 앤 번(buy-and-burn) 모델을 구현하여, GEODNET 재단이 RTK 보정 데이터를 고객에게 판매하고, 수익의 80%를 GEOD 토큰 구매 및 소각에 할당하고, 나머지 20%는 운영 경비로 충당한다.
- **지속 가능한 토크노믹스와 가치 창출:**
이러한 모델은 DePIN이 수요를 효과적으로 포착하고 토큰 보유자를 위한 지속 가능한 가치를 창출하여 네트워크의 장기 생존 가능성에 대한 신뢰를 강화한다.

확장 가능한 DePIN 비즈니스의 미래

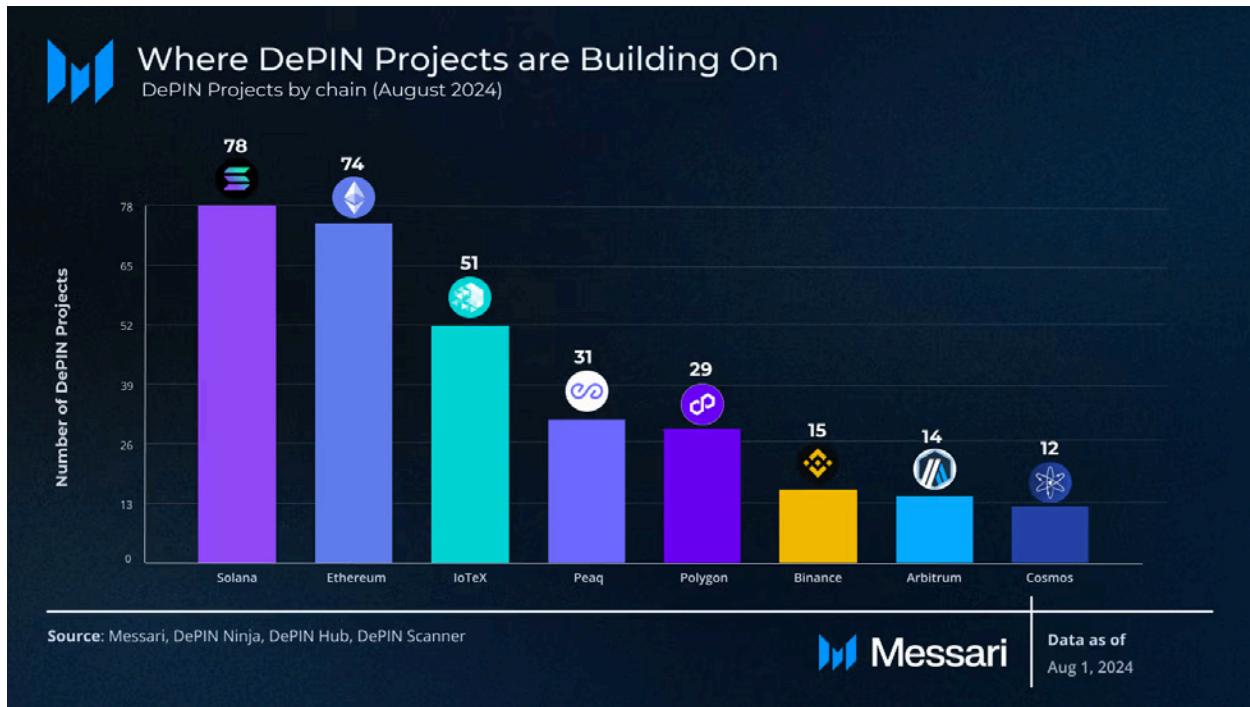
DePIN이 실질적인 수익을 창출하고 효과적으로 확장할 수 있는 능력은 이 분야의 점진적인 검증을 보여준다. 혁신적인 운영 모델과 토크노믹스를 통해 수요 측면의 문제를 해결함으로써, DePIN은 탈중앙화 인프라를 기반으로 실제로 확장 가능한 비즈니스를 구축할 수 있음을 입증하고 있다.

DePIN이 구축되는 곳:

솔라나는 탈중앙화 물리적 인프라 네트워크(DePIN) 구축을 위한 선호 블록체인으로 부상했다. 2023년 Polygon 및 Ethereum 생태계에서의 주목할 만한 마이그레이션(migration)이 발생한 이후, 이 추세는 더욱 가속화되었으며, Helium과 Render와 같은 주요 프로젝트들이 현재 솔라나를 활용하고 있다.

내부 설문조사에서 DePIN 창립자들은 솔라나를 선택한 여러 이유를 다음과 같이 언급했다:

- **사용자 경험(UX):** 솔라나의 빠르고 원활하며 저비용의 거래 경험은 개발자와 최종 사용자 모두에게 사용성을 향상시킨다.
- **개발자 경험(DevX):** 솔라나는 강력한 개발 도구와 인프라를 제공하여 개발 과정을 단순화한다.
- **온보딩:** 솔라나의 매끄러운 온보딩 프로세스는 신규 사용자의 진입 장벽을 낮춘다.
- **직접적인 지원:** 창립자들은 솔라나 재단의 적극적인 참여가 협업과 맞춤형 지원을 촉진한다고 강조했다.
- **유동성(Liquidity):** 충분하고 강력한 유동성에 대한 접근성.
- **네트워크 효과(Network Effects):** 더 많은 DePIN이 솔라나 위에 구축됨에 따라 프로젝트 간 통합과 구성성(composability)이 높아지며 생태계 가치가 증대된다.



신풍 경쟁: DePIN 특화 L1

솔라나의 지배력에도 불구하고, Peaq과 IoTeX 같은 DePIN 전용 Layer 1(L1) 플랫폼이 점점 주목받고 있다. 이러한 플랫폼은 다음과 같은 장점을 제공한다:

- **맞춤형 모듈 및 통합:** DePIN의 요구에 맞게 설계된 맞춤형 기능.
- **전담 지원:** 플랫폼 팀의 심도 있는 직접 지원은 탈중앙화 네트워크를 출시하는 데 있어 복잡성을 해쳐 나가야 하는 DePIN 창립자들에게 게임 체인저가 될 수 있다.

Peaq와 IoTeX 모두 초기 단계의 상위 DePIN 프로젝트를 유치했으며, 이는 DePIN 지배를 위한 경쟁이 아직 끝나지 않았음을 시사한다.

[읽을거리: [State of IoTeX Q3 2024](#), [Understanding peaq: A Comprehensive Overview](#), [A peaq at Mainnet](#)]

| 이더리움 생태계: 에너지 DePIN을 위한 틈새시장

이더리움에서의 DePIN 활동은 상대적으로 적지만, 에너지 중심 DePIN 중 일부 대형 프로젝트들이 이 생태계에서 구축되고 있다. 특히 Base가 그렇다:

- **Glow:** 이더리움 상에서 네이티브로 구축되며, 이더리움의 풍부한 유동성과 입증된 보안을 활용한다. Glow의 고가치 거래와 매우 적은 리테일 참여를 고려할 때, 이더리움의 트레이드오프(trade-offs, 예를 들어 높은 가스비나 상대적으로 느린 속도 같은 요소들)는 프로토콜의 목표와 잘 맞아떨어진다.
- **Daylight와 Plural Energy:** 두 프로젝트 모두 Base에서 구축 중인데 다음과 같은 이유를 들 수 있다.
 - 이더리움 생태계 내에서 최고의 UX와 DevX를 제공.
 - 이더리움의 풍부한 유동성에 접근성.
 - 베이스와 코인베이스의 긴밀한 관계는 사용자 온보딩을 향상시키고 전략적 파트너십의 문을 열어준다.

또한, DIMO는 2024년 12월 Polygon에서 Base로의 마이그레이션을 발표했으며, 그 이유 중 하나로 기업 신뢰성, 강력한 DeFi 생태계, 그리고 강력한 Base 커뮤니티를 꼽았다. Base는 이더리움 생태계 내에서 솔라나와 경쟁할 수 있는 DePIN 플랫폼으로 부상할 가장 유리한 위치에 있다.

DePIN 체인 선택의 핵심 요소

DePIN 생태계가 계속 발전함에 따라, 프로토콜들은 다음 요소들의 조합을 기반으로 블록체인을 선택할 것으로 예상된다:

- **사용자 경험(UX):** 원활하고, 자연 시간이 짧고, 직관적인 사용자 인터페이스.
- **개발자 경험(DevX):** 강력한 툴(tooling), 문서화, 그리고 생태계 지원.
- **낮은 트랜잭션 수수료:** 비용 효율적인 운영을 위해 필수적.

- **소비자 중심:** 리테일 사용자의 온보딩에 중점을 둔 체인은 소비자 대상 DePIN을 유치할 가능성이 높다.
- **유동성:** 풍부한 유동성은 원활한 토큰 운영과 투자자 신뢰를 보장한다.
- **창립자 지원:** 초기 프로젝트를 지원하기 위한 체인 팀의 맞춤형 지원.

솔라나는 현재 DePIN 분야를 선도하고 있지만, DePIN 전용 L1 및 Base와 같은 이더리움 서브체인들은 특화된 고부가가치 사용 사례를 중심으로 틈새시장을 개척하고 있다.

올해도 솔라나가 DePIN 채택에서 선두를 유지할 것으로 보이지만, 앞서 논의한 옵션 중 하나에서 주요 경쟁자가 등장할 것이다.

zk-TLS와 DePIN

zk-TLS(Zero-Knowledge Transport Layer Security)는 작년 말 주목받는 내러티브로 등장했다. 본래 Chainlink 연구소에서 개발된 zk-TLS는 영지식 증명(ZKPs, zero-knowledge proofs)을 활용하여 웹2 자격 증명과 데이터를 검증하면서도, 해당 정보(underlying information)를 노출하지 않는다.

주요 사용 사례: 신원 인증 및 그 이상

- **온체인 신원 인증:**
zk-TLS의 주요 활용 사례는 웹2 자격 증명을 검증하면서도 사용자 프라이버시를 보호하여 온체인 신원을 생성할 수 있게 하는 것이다. 이를 통해 DePIN과 웹3 같은 분야에서 중요한 역할을 하는 보다 강력한 탈중앙화 신원 시스템이 가능해진다.
- **웹2 플랫폼에 대한 뱀파이어 공격:**
 - zk-TLS는 웹3 또는 DePIN 네트워크가 기존 웹2 플랫폼의 사용자를 온보딩하여 생태계를 부트스트랩하는 프로세스인 “뱀파이어 공격(vampire attack)”을 가능하게 할 잠재력으로 상당한 관심을 끌었다.
 - 예를 들어, 음식 배달을 위한 DePIN인 Nosh는 zk-TLS를 사용하여 DoorDash를 “뱀파이어 공격”할 수 있다. Nosh는 민감 데이터 공개 없이 평점이 높은 DoorDash 배달기사를 확인함으로써 최상급 기사를 온보딩하고 탈중앙화 음식 배달 네트워크를 구축할 수 있다. 배달 기사는 배달 수수료에서 더 높은 수익을 얻기 위해 Nosh로 전환할 수 있다. 중앙화 플랫폼은 배달 수익의 평균 30%-40%를 가져간다.

zk-TLS 프로토콜이 뱀파이어 공격과 같은 사용 사례를 성공적으로 검증한다면, 이 기술은 2025년 이후 DePIN 및 Web3에서 널리 채택될 가능성이 있다.

결론

DePIN 부문은 2024년에 상당한 성장을 경험했으며, 2025년에는 획기적인 애플리케이션과 사용 사례의 물결을 예고하고 있다. 이러한 혁신적인 솔루션이 시장에 출시되면서 다음과 같은 변화를 예상된다:

- **산업적 관심 증가:** 기존 산업이 DePIN의 혁신적이고 탈중앙화된 접근 방식을 통해 오랜 과제를 해결할 가능성에 주목할 것이다.
- **학계의 관심:** DePIN이 경제, 기술, 사회에 미치는 영향을 연구하는 연구자와 사상적 리더(thought leader)들을 끌어모으게 될 것이다.
- **언론의 관심:** 실제 성공 사례의 출현은 DePIN의 혁신적 잠재력에 대한 대중의 인식과 담론을 활성화할 것이다.

블록체인 기술과 현실 세계 인프라를 결합하는 독특한 능력을 갖춘 DePIN은 향후 몇 년간 웹3 혁신의 초석으로 자리매김할 것이다.

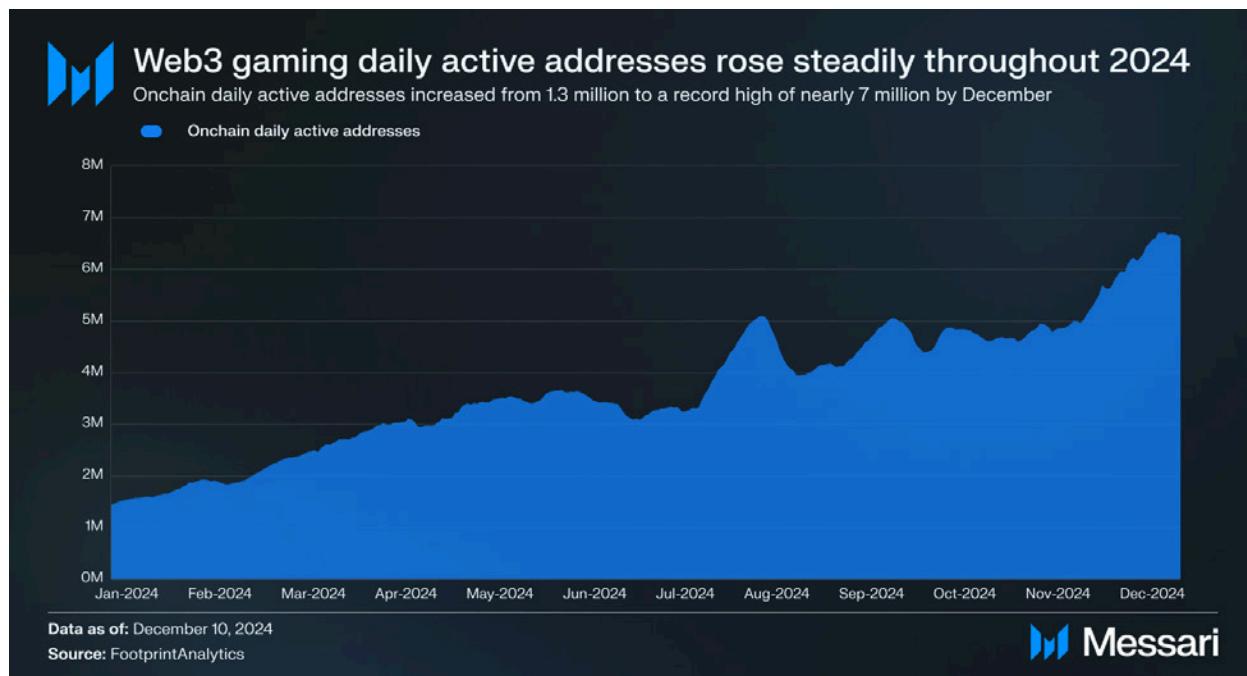
8. 소비자

저자명: [Chris Davis](#)

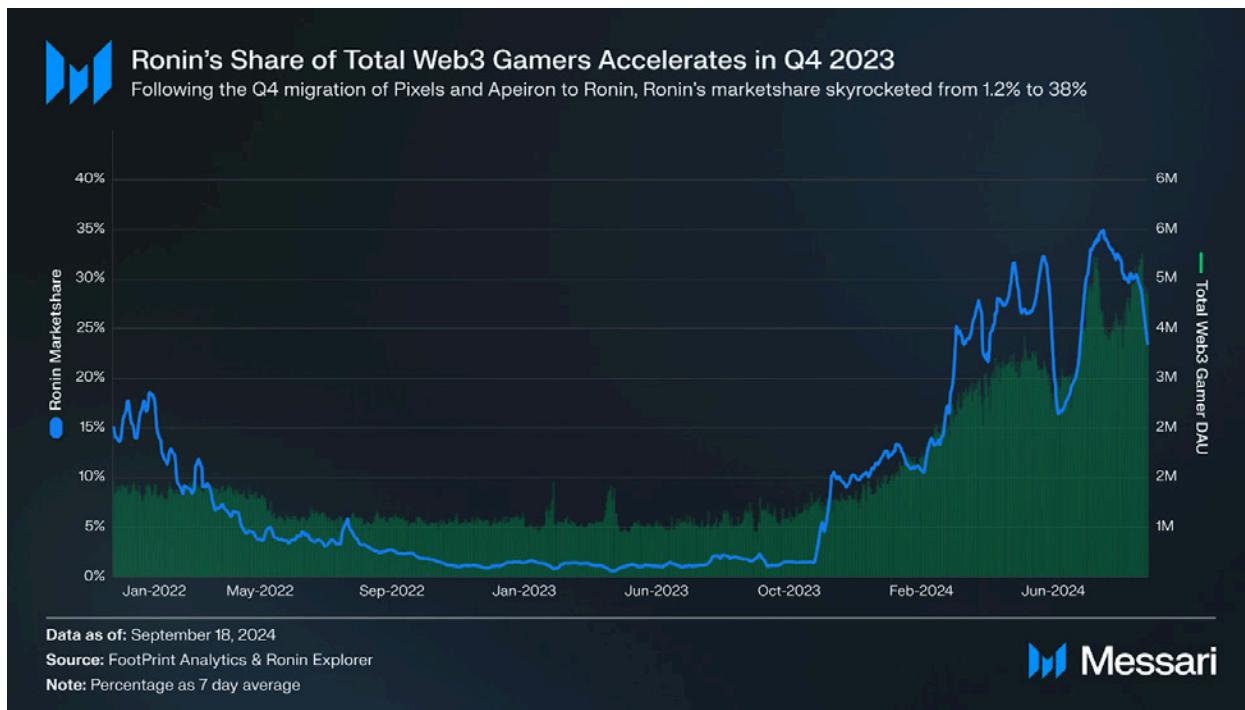
웹3 게임

2024년은 웹3 게임 분야에서 가장 강력한 해였다. 작년 한해 플레이어의 급격한 증가, 기대작 출시, 새로운 유통 채널 등장, 웹2 게임의 유명 인사들의 웹3 진출을 볼 수 있었다. 또한, [Privy](#)와 같은 기업의 인프라 발전은 웹3 게임을 웹2 게임과 유사한 경험으로 만드는 데 기여하고 있다. 지난 해 가장 주목할 만한 트렌드 중에는 텔레그램 미니 게임의 부상, 웹2로부터의 지속적인 채택, 플레이 투 에어드롭(play-to-airdrop) 캠페인을 핵심적인 시장 진입 전략으로 활용하는 것 등이 있다.

성장 가속화



2년 동안 비교적 정체된 성장세를 보였던 웹3 게임은 2024년에 플레이어 활동이 크게 증가하는 전환점을 맞이했다. 온체인 일일 활성 주소(DAA, daily active addresses)는 작년 초 130만 개에서 시작해 작년말 12월 700만 개에 육박하는 사상 [최고치](#)를 기록하는 등 1년 내내 꾸준한 증가세를 보였다. 신규 출시 게임이 더 많은 플레이어를 유치한 것 외에도, Pixels와 Off the Grid 같은 개별 타이틀은 800,000에서 100만 개 이상의 일일 활성 주소를 기록하며 상당한 플레이어 기반을 구축했다.



Ronin은 2024년 가장 빠르게 성장한 생태계 중 하나로, 온체인 DAA가 8월 1일 227만 개로 사상 최고치를 기록하며 2022년 12월 최저치에서 극적으로 회복했다. Ronin의 전체 온체인 DAA 점유율은 2023년 말 1.2%에서 8월에 38%까지 상승한 뒤, 9월 말에는 21%로 안팎으로 안정화되었다. 이러한 성장은 5월에 100만 DAU를 돌파한 픽셀(Pixels)과 같은 인기 게임과 연간 DAU가 1,800% 증가하여 9월 153,000에 도달한 Apeiron에 힘입은 것이다.

[읽을거리: [\\$RON It Back: The Revival of Ronin's Web3 Gaming Empire](#)]

텔레그램, 유통 채널로서의 가능성

탭-투-언(Tap-to-Earn) 방식의 텔레그램 미니게임은 사용자 채택을 촉진하여 게임 개발자를 위한 강력한 새로운 유통 채널을 창출했다. Catizen과 Hamster Kombat과 같은 게임은 수백만 명의 DAU를 기록하고 수천만 달러의 수익을 창출하여 텔레그램이 캐주얼 게임의 유통 채널로서 강력한 제품 시장 적합성을 가지고 있음을 입증했다.

기존의 웹3 게임들, 예를 들어 Pixels 같은 경우도 이러한 트렌드를 활용해 주요 게임과 관련이 있는 미니게임을 출시했다. 이러한 미니게임을 플랫폼에서 출시함으로써 기존 게임들은 탑 오브 퍼널(Top-of-Funnel) 인지도³⁷를 확장하고, 더 많은 사용자를 자신들의 생태계로 끌어들일 수 있다.

또한, Flappy Bird와 Snake 같은 전통적인 웹2 게임들도 텔레그램을 통해 웹3에 진출하면서 텔레그램이 모바일 게임의 새로운 유통 채널로 자리 잡고 있음을 입증하고 있다.

³⁷ 탑 오브 퍼널(Top-of-Funnel, ToF) 인지도란, 잠재 고객이 브랜드나 제품을 처음 인지하는 초기 단계를 의미한다.

텔레그램의 파트너 L1 블록체인인 [TON](#)은 이러한 채택으로 인해 엄청난 성장을 이루었지만, 플랫폼의 많은 게이머들이 아직 온체인 상에 있지 않다는 점은 유의할 필요가 있다.

[읽을거리: Evaluating [The Open Network's Onboarding Thesis](#)]

웹2 채택

2024년, 주요 IP(intellectual properties)들이 웹3 게임 영역으로 본격적으로 진출했다. [Ragnarok](#)은 Ronin 네트워크에서 첫 프로젝트를 선보였고, EVE Online은 Redstone에서 새로운 생존 MMO를 출시했다. IP를 넘어, 2024년 8월 Sony가 레이어 2 블록체인인 [Soneium](#)을 발표하면서 글로벌 기업들 사이에서 웹3 게임 채택의 초기 징후가 더욱 두드러졌다.

과거 웹2 게임 회사들은 전통적인 게이머들의 반발로 인해 웹3 도입을 주저해 왔다. 하지만 최근 이러한 변화는 이 분야의 정당성에 대한 인식이 높아지고 있으며, 게임 커뮤니티의 일부를 소외시키는 위험보다 잠재적인 이점이 더 크다는 것을 인식하고 있음을 반영한다. 이러한 탑다운 방식의 수용은 웹3 기술을 게임에 통합하는 것의 장점을 강조하며 게이머들에게 강력한 메시지를 전달한다. 시간이 지나면서 이는 게이머들의 웹3 게임에 대한 인식을 보다 긍정적인 방향으로 변화시킬 가능성성이 높다

플레이어 채택 측면에서, 기대를 모았던 AAA 게임 [Off the Grid](#)의 출시가 획기적인 전환점이 되었다. 이 게임은 인플루언서 마케팅을 전략적으로 활용한 시장 진출 캠페인을 통해 웹2 게이머들에게 성공적으로 도달했다. Off the Grid는 최고조에 달했을 때 Ninja, TimTheTatman, Shroud와 같은 유명 웹2 게임 스트리머의 영향으로 Twitch에서 150,000명 이상의 동시 시청자를 끌어 모았다. 이 스트리머들은 단순히 게임의 메커니즘을 소개하는 것에 그치지 않고, 웹3 요소를 이해하기 쉽게 설명함으로써 전통적인 게이머들의 인식을 바꾸는 데 기여했다.

플레이-투-에어드롭

지난 한해 동안 많은 게임이 플레이 투 에어드롭(P2A)이라고 불리는 비교적 새로운 인센티브 모델을 도입했다. P2A 캠페인은 게임 내 활동과 참여도에 따라 플레이어들에게 향후 토큰 에어드롭을 보상으로 제공한다. 이 모델은 인센티브 기간 종료 후 더 많은 사용자 그룹이 정기 플레이어로 전환함으로써 높은 유지율을 달성하는 것을 목표로 한다. 지난해 주목할 만한 P2A 캠페인은 [Pirate Nation](#), [Pixels](#), [Fableborne](#), [Nyan Heroes](#) 등이 있다.

이 방법은 [Pirate Nation](#)에서 성공적으로 작동했다. 이 캠페인은 거의 80,000명의 플레이어를 유치했으며, 이들 중 다수가 DAU(일일 활성 사용자)로 전환되었다. 그러나 대부분의 인센티브 메커니즘과 마찬가지로, 이 방법은 봇(bots)과 파머(farmer)의 존재로 인해 성과를 정확히 측정할 수 없다.

[읽을거리: [X Marks the Spot: A Landlubber's Guide to Pirate Nation](#)]

미래 전망

게임은 여전히 웹3로 진입하는 중요한 관문으로서 엄청난 잠재력을 가지고 있다고 믿는다. 주요 웹2 플레이어들이 이 부문에 진출함에 따라, 더 높은 품질의 게임 출시와 플레이어 인식 개선이 긍정적인 복합 효과(compounding effects)를 만들어낼 것으로 예상된다. 이러한 발전은 자산 소유권, 비허가성 글로벌 자산 거래 시장과 같은 웹3 게임의 장점을 전통 게이머들에게 점점 더 분명히 보여줄 것이다.

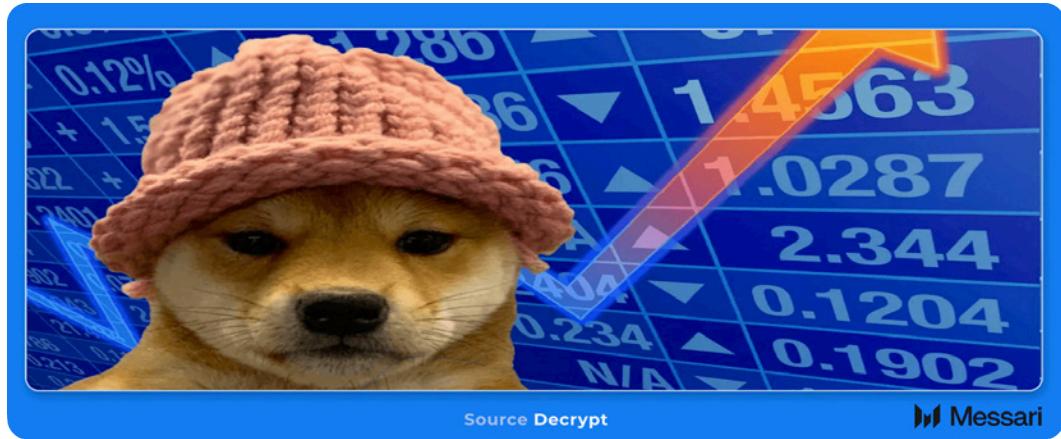
또한, 플레이 투 에어드롭은 계속해서 플레이어를 게임에 유입시키는 주요 수단으로 자리잡을 것이라고 생각한다. 그러나 최근 몇 달 동안 새로운 “[페이 투 에어드롭\(Pay-to-Airdrop\)](#)” 전략이 등장했다. 이 전략에서는 플레이어가 자격을 얻기 위해 비용을 지불해야 하거나, 무료 플레이어가 비유료 플레이어보다 더 많은 에어드롭을 받는 방식을 취한다. 이 모델의 주요 이점은 봇과 약탈적 에어드롭 파머(predatory farmers)를 줄이는 것³⁸이다. 파머는 일반적으로 정기 플레이어로 전환할 의도가 없으며, 캠페인 종료 후 토큰을 시장에 덥핑하여 합법적인 플레이어들에게 부정적인 영향을 끼친다. 이 모델은 아직 초기 단계에 있지만, 에어드롭 캠페인에서 발생하는 부정적 행동을 완화하는 유망한 방법으로, 올해 새로운 표준이 될 수 있다.

마지막으로, 모바일 채택이 올해 중요한 트렌드가 될 것이다. 모바일은 전 세계적으로 가장 많이 채택되고 가장 많은 수익을 창출하는 플랫폼 카테고리다. 웹3 게임이 모바일 플랫폼에 초기 진입할 경우, 경쟁이 비교적 덜 치열한 환경에서 주목을 얻으며 중요한 입지를 확보할 수 있다. 또한, 모바일 기술이 컴퓨팅 집약적(compute-intensive) 게임을 처리하는 능력을 계속 확장함에 따라 더 높은 품질의 모바일 게임이 출시되어 AAA급 경험을 추구하는 게이머들을 끌어들일 것이다.

³⁸ 봇(bots)은 에어드롭 캠페인에서 자동으로 대량의 계정을 생성해 작업을 수행하며 보상을 부정적으로 가로채는 프로그램을 말한다. 또한 약탈적 에어드롭 파머(predatory farmers)는 에어드롭 보상만을 목적으로 참여하는 사용자들로, 일반적으로 정기 게임 참여 의도는 없으며, 받은 토큰을 즉시 시장에 판매(dumping)해 가격을 떨어뜨리고 캠페인의 효과를 왜곡시킨다.

밈코인

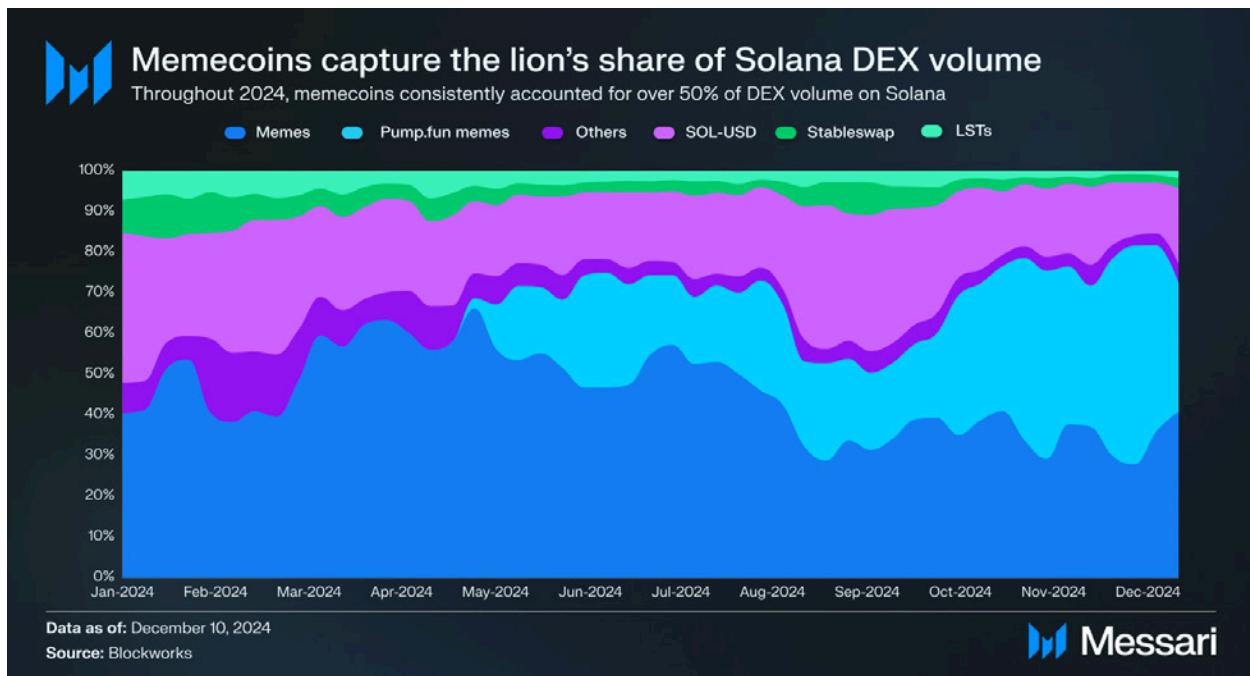
좋든 싫든, 밍코인은 2024년의 가장 두드러진 내러티브 중 하나였다. 이 모든 것은 [모자를 쓴 귀여운 강아지](#)(dog wif hat)에 대한 컬트적 찬사에서 시작되었다. 그러나 이는 시간이 흐르면서 현대 사회경제적 트렌드를 바탕으로 온체인 상의 투기적 퇴폐(degeneracy)가 장기 지속될 것이라는 [관점](#)인 밍코인 슈퍼사이클(Memecoin Supercycle) 운동으로 변모했다.



사회경제적 요인 외에도, 밍코인 열풍은 “저 유통성(Low Float), 높은 FDV” 토큰들이 높은 밸류에이션으로 출시된 후 부진한 성과를 보이며 리테일 투자자들에게 약탈적(predatory)으로 인식되면서 더욱 부각되었다.

이 밍코인 열풍에서 두드러진 트렌드는 솔라나 생태계의 지배적 위치와 “밈코인 카지노”를 활성화하는 소비자 애플리케이션의 채택 증가였다.

[읽을거리: [Mo Money, Mo Problems](#), [Memecoin Escape Velocity](#), [Navigating Memecoin Mania](#), [Systematic Memecoin Investing](#)]



많은 블록체인들이 임코인 열풍에 힘입어 활동이 증가하는 동안, 솔라나는 이 트렌드의 가장 큰 수혜자로 부상했다. 작년 한해 임코인은 솔라나의 일일 거래량에서 40–80%를 꾸준히 차지하며 전체 임코인 거래 활동의 대부분을 차지했다. 임코인 열풍에 힘입어 솔라나의 주간 DEX 거래량은 종종 이더리움을 능가했고, 최근 몇 달 동안은 모든 체인에서 주간 DEX 거래량의 최대 40%를 차지하며 이더리움을 크게 앞섰다.

이 트렌드가 솔라나 생태계에 긍정적일지 부정적일지는 논쟁의 여지가 있다. 지지자들은 이것이 네트워크에 중요한 스트레스 테스트를 제공하고, 생태계에 새로운 참여자를 불러들이며, 문화를 토큰화하는 새로운 방식을 제시한다고 주장한다. 다른 쪽에서는 임코인이 정상적인(legitimate) 프로젝트의 관심을 빼앗고 솔라나의 장기적인 평판을 훼손할 위험이 있다고 주장한다.

소비자 앱

여러 분야에서 사용자 경험의 상당한 개선이 이루어졌으며, 임코인도 예외는 아니다. 이 분야에서 가장 성공적인 소비자 앱은 게임의 지속성을 유지하며, 사용자가 이 “카지노”에 진입하고 머무는 과정을 최대한 원활하고 즐겁게 만드는 경험을 제공하는 데 뛰어난 성과를 보인 앱들이다.



Pump.fun

솔라나의 밍코인 런치패드인 [Pump.fun](#)은 지난해 가장 성공적인 소비자 앱으로 부상했으며, 3월 초부터 11월 말까지 2억 달러 이상의 수익을 창출했다. Pump.fun을 사용하면 개발 기술 없이도 누구나 0.02 SOL로 밍코인을 런칭할 수 있으며, 그 결과 4백만 개 이상의 밍코인이 생성되었다. 이 숫자는 놀랍지만, 이 중 약 1.5%의 토큰만이 Pump.fun을 “졸업”하여 Raydium에 출시되는 데 필요한 시가총액을 달성한다. Raydium에 출시된 토큰들 중에서도 1백만 달러 시가총액을 돌파하는 경우는 극히 일부에 불과하다. 솔직히 말해 성공 확률은 매우 낮다고 할 수 있다. 그러나, 바이럴 트위터 스크린샷을 통해 몇몇 투자자들이 올바른 코인에 베팅하여 수백만 달러의 수익을 얻었다는 이야기가 퍼지며, 이 게임은 여전히 활발히 진행되고 있다.

한편, 밍코인 런치패드로서의 Pump.fun의 광범위한 채택은 이 분야에 중요한 혜택을 가져왔다. Pump.fun은 러그 풀(rug pull), 즉 토큰 개발자가 유동성 풀을 고갈시켜 투자를 무가치하게 만드는 문제를 완화했다. 이는 Pump.fun 이전 시대에 흔히 발생하던 문제였다. 또한, Pump.fun은 사전 판매와 팀 할당을 금지함으로써 공정한 출시를 보장하고 토큰 커뮤니티 내 신뢰와 투명성을 촉진한다.

이러한 장점 덕분에 Pump.fun은 공정한 출시를 원하는 진지한 프로젝트의 플랫폼으로도 기능한다. 2024년에는 GOAT와 Zerebro를 포함한 여러 주목할 만한 “진지한” 코인들이 Pump.fun을 통해 출시되었다. 플랫폼의 인기가 계속 높아지면서, 플랫폼의 공정한 출시 기능을 활용하려는 개발자들의 수요가 증가할 것으로 보인다.

[읽을거리: [Analyst Discussion: Pump.fun](#)]

문장

[Moonshot](#)은 iOS와 Android에서 사용할 수 있는 밍코인 거래 플랫폼으로, Robinhood를 연상시키는 사용자 친화적인 인터페이스를 제공한다. 작년 7월 출시 이후 인기를 빠르게 얻었으며, 특히 \$SPX와 \$GOAT 같이 특정 내러티브를 중심으로 형성된(narrative-defining) 밍코인에 관심이 높아지던 9월과 10월에 큰 주목을 받았다. 애플 페이와 페이팔 통합과 같은 기능을 제공하는 Moonshot은 복잡한 가상자산 메커니즘을 간소화(abstracting away)하여 리테일 투자자의 진입 장벽을 낮춘다. 또한, AMM 풀과 상호작용하여 트렌디한 자산을 빠르게 상장할 수 있는 기능은 상장 여부를 결정하는 데 엄격한 프로세스를 따르는 중앙화 거래소들에 비해 경쟁 우위를 제공한다.

[읽을거리: Running Back Robinhood: [The Rise of Moonshot](#)]

앞으로의 전망

2025년에도 솔라나는 밍코인 거래 활동의 대부분을 계속해서 주도할 것으로 예상된다. 솔라나는 빠르게 변화하는 투기 시장과 개발자, 트레이더의 경험을 간소화(streamline)하는 소비자 앱에 최적화된 인프라를 바탕으로 현재 거래량의 대부분을 호스팅하고 있다. 그러나 인프라가 소비자 경험과 점점 더 분리됨(Abstracted)에 따라, 이 분야에 진입하는 트레이더들은 자신이 사용하는 체인이 무엇인지 인식하지 못하거나, 무관심해질 수 있다. 이런 시나리오에서 솔라나의 밍코인 시장 지배력은 Pump.fun과 같은 앱이 다른 고차리량 체인의 유사 플랫폼 대비 경쟁 우위를 유지하는 데 달려 있다.

Moonshot과 같은 소비자 앱의 인기가 높아지는 것은 인프라 개발에서 UX 개선으로 경쟁 역학 관계가 변화하고 있음을 반영한다. 이전 사이클에서는 인프라가 덜 발달되어 있었기 때문에 소비자 앱은 더 나은 핵심 기능(core functionality)³⁹을 제공하는 것으로 우위를 점할 수 있었다. 하지만 이러한 근본적인 문제 상당수가 해결됨에 따라 현재는 경쟁이 디자인, 게임화(gamification), 개인화(personalization) 같은 고차원적인 차별화 요소로 이동하고 있다.

밍코인이 새로운 가상자산 참여자들에게 주요 진입점으로 작용함에 따라, 이 분야의 소비자 앱은 웹2의 단순함에 익숙한 사용자들의 기대를 충족해야 한다. 이로 인해 경쟁 구도가 더욱 치열해지겠지만, 원활하고 매력적인 사용자 경험을 제공하는 데 탁월한 앱들은 최종 사용자와 가장 가까운 레이어로서 막대한 가치를 확보할 수 있다.

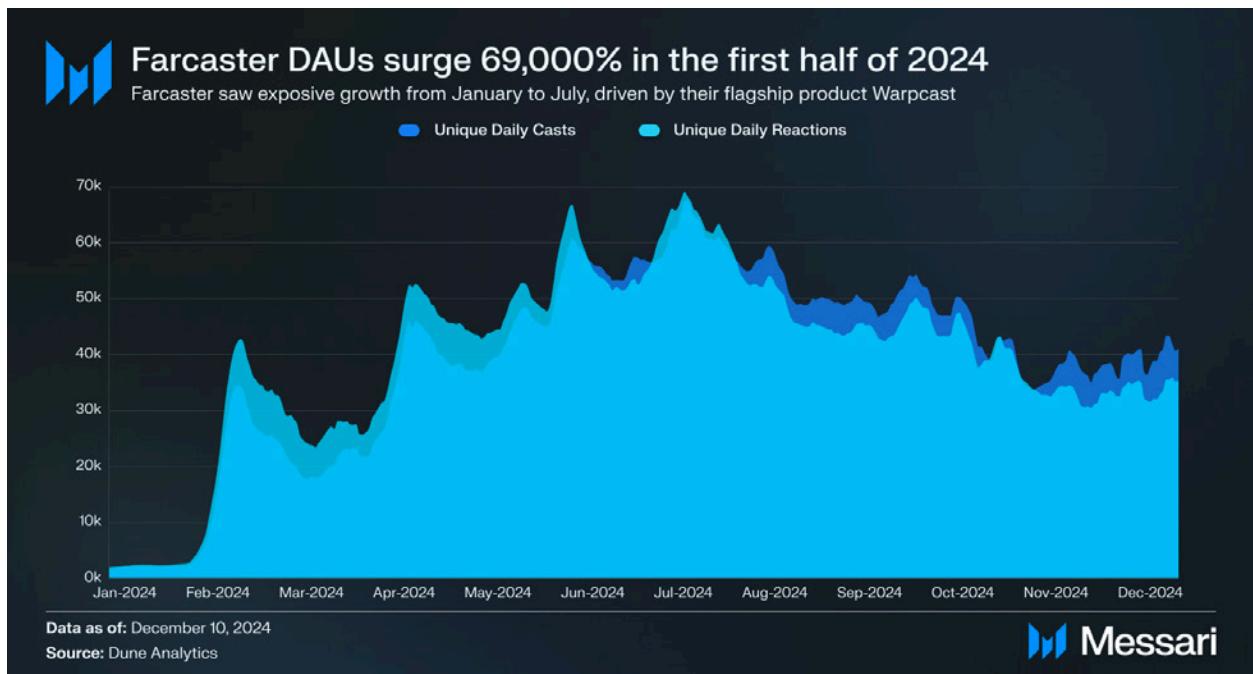
³⁹ 즉, 당시에는 기술적 한계가 많아 앱의 기본적인 성능과 안정성이 중요한 차별화 요소였다는 뜻이다.

DeSoc & SocialFi

탈중앙화 소셜(DeSoc) 부문은 2023년 하반기 Friend.tech가 단 2개월 만에 80만 명 이상의 사용자를 [온보딩](#)하면서 모멘텀을 구축한 이후, 지난 한 해 동안 활동이 가속화되는 모습을 보였다. 작년에는 [fantasy.top](#) 및 [time.fun](#)과 같은 유사 투기 중심 플랫폼이 주목을 받기는 했지만, 이러한 성장의 대부분은 단기적이었고 출시 직후 유지율이 급격히 감소했다. 반면, [Farcaster](#)와 [Lens](#)와 같은 DeSoc 플랫폼은 한 해 동안 더 많은 채택을 기록했다. 또한 이 분야는 프론트엔드 구성성(composability)을 중심으로 한 개발자 중심의 혁신적 가치 제안이 부상하는 모습을 볼 수 있었다.

[읽을거리: [Decentralized Social Protocol Map](#), [SocialFi: Exploring Social Business Model Innovation](#)]

DeSoc 채택



탈중앙화 소셜(DeSoc)은 작년 상반기에 상당한 모멘텀을 얻었으며, 그중 Farcaster와 Lens가 이 부문에서 가장 많은 주목을 받았다. Farcaster의 일일 활성 사용자 수(DAU)는 작년 1월 약 1,000명에서 6월 말에는 70,000여 명으로 [증가](#)하였고, Lens 사용자 수는 1월 약 6,500명에서 7월 초 43,000여 명으로 [증가](#)했다. 그러나 작년 상반기의 강한 성장에도 불구하고, 두 플랫폼은 하반기에 다른 양상을 보였다. Farcaster는 40,000~50,000명 [사이](#)의 DAU를 유지하며 안정적인 유지율을 기록했지만, Lens는 지속적인 하락세를 보이며 현재 DAU가 약 8,000명 수준까지 감소했다.

DeSoc은 아직 초기 단계에 있지만, 이러한 추세는 서로 다른 시장 진출 전략의 영향을 강조한다. 파캐스터는 주력 애플리케이션인 워프캐스트에 집중하는 제품 중심(product-led) 접근 방식을 추구하여 사용자를 위한

중앙 허브(centralized hub)를 구축했다. 반면 렌즈는 개발자 중심(developer-led) 접근 방식을 취하며 프로토콜에만 집중하고 서드파티 개발자에게 애플리케이션 구축을 의존했다. 두 전략 모두 장점이 있지만, 현재까지는 파캐스터의 제품 중심 접근 방식이 사용자 확보와 유지 측면에서 더 큰 성공을 거두었다.

구성성의 잠재력 해제

과거에는 탈중앙화 소셜(DeSoc)의 내러티브는 주로 데이터 소유권과 검열 저항성 같은 사용자 중심의 가치 제안에 초점을 맞추었다. 그러나 2024년에는 개발자 중심의 가치 제안, 즉 프론트엔드 구성성(front-end composability)이 부각되었다.

| Farcaster 프레임

Farcaster는 [프레임](#)(Frames)이라는 강력한 도구를 도입했다. 이 도구를 사용하면 미니 앱을 Farcaster 프론트엔드에 직접 포함시킬 수 있어, 개발자들에게 사용자의 현재 위치에서 원활하게 배포할 수 있는 채널을 제공한다. Frames을 사용하면 사용자들은 [Zora](#)에서 NFT를 민팅하거나 [Polymarket](#)에서 베팅을 하는 등 오프체인 및 온체인 작업을 소셜 피드에서 바로 수행할 수 있다. 개발자들은 단순한 원클릭 작업을 넘어 프레임을 활용해 사용자를 미니 앱 내에서 여러 단계를 거치도록 안내하는 복잡한 워크플로우를 설계할 수 있다. 또한, 웹3 소셜 그래프가 앱 간에 공유되기 때문에 개발자들은 개별 온체인 이력에 기반하여 사용자 흐름(user flow)을 더욱 맞춤화할 수 있으며, 매우 개인화된(highly personalized) 역동적인 경험을 제공할 수 있다.

[읽을거리: [Farcaster's Frames](#), 코빗리서치 “[파캐스터의 혁신, 프레임](#)”]

| Blinks

솔라나는 자체적인 구성성 기능인 [Blinks](#)로 프레임(Frames) 출시에 대응했다. 프레임이 Farcaster 프로토콜에 한정된 반면, Blinks는 이 개념을 웹2로 확장한다. Blinks는 솔라나의 Actions(API 호출)을 통해 온체인 상호작용을 가능하게 함)를 공유 가능한 링크로 변환하여 어떤 웹 환경에서도 표시할 수 있도록 한다. 사용자가 솔라나 호환 지갑을 구성(configure)해 이러한 링크를 Blinks로 변환하면, 이 링크는 프레임의 UI와 유사한 미니 앱 형태로 나타난다. Blinks는 온체인 배포에서 가장 혁신적인 도약 중 하나로 평가되지만, 그 확장성은 결국 솔라나 호환 지갑의 광범위한 채택에 달려 있다.

앞으로의 전망

프론트엔드 구성성으로 인해 열린 디자인 영역이 올해도 계속 발전할 것으로 예상된다. 개발자들은 이미 혁신적인 사용 사례를 [시연해 보였지만](#), 가장 [참의적이고](#) 영향력 있는 구현 사례는 아직 등장하지 않았다고 생각한다. 또한, Phantom과 같은 솔라나 호환 지갑의 [채택이 증가함에 따라](#) Blinks의 보급과 확장성이

향상되어 더 많은 사용자에게 다가갈 수 있을 것이다. 이를 통해 플라이휠 효과(flywheel effect)가 발생할 수 있는데, 더 많은 사용자가 이를 채택함으로써 더 많은 개발자들이 이를 배포 채널로 활용하려고 하고, 그로 인해 미니 앱의 혜택을 누리려는 사용자가 더욱 늘어나는 선순환 구조가 형성될 수 있다.

또한, DeSoc 플랫폼에서 AI 에이전트의 확산이 크게 가속화될 것으로 예상된다. 최근 Warpcast에서 시연된 바와 같이, AI 에이전트는 이제 토큰을 출시하고, 목표를 달성하기 위해 자율적으로 상호 작용하고, 커뮤니티에 참여하며, 온체인 거래를 할 수 있다. AI 에이전트를 생성하는 도구가 점점 더 접근하기 쉬워짐에 따라, 인간과 에이전트, 그리고 에이전트와 에이전트 간의 상호 작용은 탈중앙화 소셜 경험의 획기적인 특징이 될 것이다.

NFTs

NFT는 작년 1분기 짧은 반등 이후 거래량이 꾸준히 하락하면서 1년 내내 크게 주목받지 못했다. 그러나 이 분야는 여전히 의미 있는 발전이 많이 있었다. 블루칩 PFP 프로젝트는 브랜드를 주류 문화로 확장하는 데 큰 진전을 이루었고, 오디널스는 다시 인기를 얻었으며, 소비자 애플리케이션은 수집 및 트레이딩의 사용자 경험을 지속적으로 향상시켜 더 많은 채택을 위한 기반을 마련했다.

거래량 감소



NFT 거래량은 1분기에 [오디널스](#)로 알려진 비트코인 기반 NFT의 인기가 높아지면서 강세를 보였다. 그러나 2024년 내내 거래 활동이 꾸준히 [감소하여](#) 3월 주간 거래량이 4억 5천만 달러로 최고치를 기록한 뒤, 11월 초에는 7천 3백만 달러로 감소했다.

이러한 하락세는 NFT가 이전 사이클의 인기를 되찾을 수 있을지에 대한 의문을 불러일으켰지만, 현재 시장 사이클의 단계에서 관심이 감소하는 것은 놀라운 일이 아니다. 역사적으로 NFT는 “[부\(富\)의 효과\(wealth effects\)](#)”를 [통해](#) 번성해 왔으며, 가상자산(fungible tokens)의 가격이 크게 상승한 후에야 모멘텀이 형성되었다. 그러나 시장이 성숙해짐에 따라 NFT 전체적인 가격 상승에서 벗어나, 소수의 우수 프로젝트만 두드러진 성과를 내는, 보다 선택적인 환경으로 변화할 가능성이 있다.

오디널스

오디널스는 2023년 4분기부터 작년 초까지 트레이더들 사이에서 다시금 관심을 끌었다. 작년 3월부터 5월 말까지 오디널스 거래는 이더리움 거래 활동을 [상당한 차이로](#) 앞질렸다. 예를 들어, 이더리움 기반의 Pudgy Penguins는 2023년 4분기부터 2024년 2월 사이에 400% 상승했으나 오디널스의 부상으로 시장의 관심이 분산되었다.

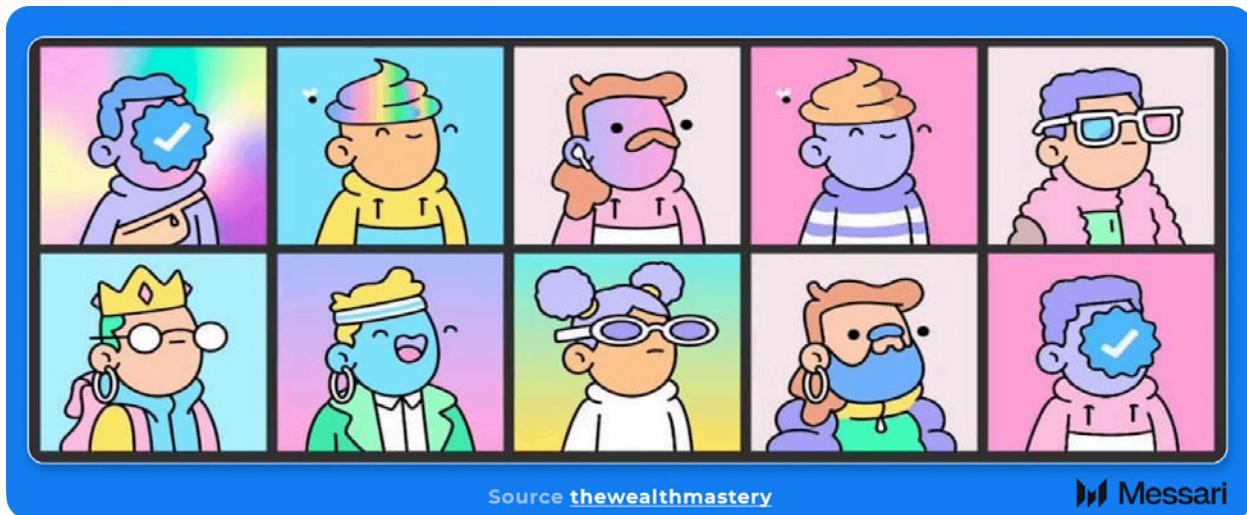


이 트렌드로 [Magic Eden](#)은 막대한 수혜를 입었다. 2023년 5월, Magic Eden은 오디널스를 통합하고 사용자 친화적인 거래 경험을 제공한 최초의 마켓플레이스 중 하나였으며, 이듬해 그 후속 트렌드의 모멘텀을 활용하기 위한 발판을 마련했다. 거래량이 증가함에 따라 Magic Eden은 경쟁사들로부터 시장 점유율을 계속 확보하며 작년 3월부터 9월까지 [Blur](#)의 거래량을 [뛰어넘었다](#).

오디널스 시장은 아직 상대적으로 새로운 시장이고 Magic Eden은 치열한 [경쟁에](#) 직면해 있지만, 지금까지의 성과로 Magic Eden은 이 신흥 카테고리에서 선도적인 플레이어로 자리매김했다.

브랜드 구축 및 생태계 개발

2024년, PFP 프로젝트는 약속에서 실행으로의 명확한 전환을 보여주었다. 2022년 이후 NFT 투기 열풍이 사그라들면서, 많은 프로젝트가 창시자들에 의해 방치되거나 점차 사라졌다. 그러나, 몇몇 프로젝트는 강력한 커뮤니티를 육성하고 IP를 확장하는 데 전념했으며, 웹3를 넘어 시장에 성공적으로 진출한 탄력적인 브랜드를 개발했다.



브랜드 파트너십을 통한 IP 확장 및 새로운 분야로의 진출은 선도적인 프로젝트들 사이에서 공통 전략으로 자리잡았다. 주목할 만한 사례는 다음과 같다.

- Doodles: 맥도날드와 제휴하여 미국 전역에 1억 개의 한정판 McCafé 훌리데이 컵을 출시.
- Pudgy Penguins: Pudgy Toys 라인을 주요 리테일업체로 확장, 최근 Target에 출시.
- Claynosaurz: Gameloft와 콜라보하여 무료 모바일 게임 개발.

프로젝트들은 IP 확장을 넘어 더 넓은 생태계 성장을 지원하기 위한 인프라 구축에 점점 더 집중하고 있다. 가장 대표적인 예는 Bored Ape Yacht Club이 작년 10월 ApeChain 메인넷을 출시하여, 개별 프로젝트가 출시한 최초의 블록체인이 된 것이다. 마찬가지로 Pudgy Penguins와 Azuki는 각각 [Abstract Chain](#)과 [AnimeChain](#)을 통해 자체 인프라를 개발하고 있으며 이는 이 분야에서 생태계 중심의 혁신이 더 광범위하게 이루어지고 있다는 것을 의미한다.

소비자 애플리케이션

다른 성숙해가는 분야에서도 볼 수 있듯이, UX 개선은 소비자 애플리케이션의 최우선 과제였다. 2024년에는 [Zora](#)가 주도적인 역할을 맡아 인스타그램과 같은 웹2 소셜 앱과 유사한 NFT를 간편하게 민팅하고 거래할 수 있는 모바일 앱을 출시했다. 이 하위 섹터에서 Zora는 [Rodeo](#)와 [Moshicam](#) 같은 경쟁사를 크게 앞서 있으며, 일일 고유 민터(minter)의 90% 이상을 [차지](#)하고 있다.

작년 8월 Zora는 Uniswap과 협력하여 ERC-1155의 확장 버전인 "ERC-20z" 토큰 표준을 [도입](#)했고 이를 통해 NFT를 ERC-20 토큰과 유사하게 래핑(wrapping), 언래핑(unwrapping)⁴⁰하여 거래할 수 있도록 했다. 이 기능은 아티스트가 설정한 민팅 기간 이후에도 NFT가 거래될 수 있는 2차 시장(secondary market)을 만들 수 있도록 해준다.

이 기능은 아티스트와 수집가 모두에게 엄청난 혜택을 제공한다. 아티스트는 민팅 이후에도 2차 시장에서 로열티를 받을 수 있으며, 수집가는 1차 판매 기간 동안 민팅에 참여하지 못했더라도 2차 시장에서 여전히 작품을 수집할 수 있다.

[읽을거리: [Zora: Pushing Value to Creators](#)]

앞으로의 전망

가격 상승은 모든 산업에 이상적이지만, 투기적 활동이 줄어든 시기에 지속적인 혁신이 이루어지는 것은 생태계가 건강하고 성숙해졌음을 의미한다. 과도한 투기 요소를 제거하면 자산이 [본질적 가치](#)에 더 부합하는 평가를 받을 수 있다. 이러한 안정된 기간 동안에는 해당 섹터에서 투자할 기회를 찾고 있는 시장 참여자들이 이 분야의 선도 기업과 저평가된 자산에 대한 기회를 더 명확히 파악할 수 있다.

오디널스는 계속해서 주목을 받는 카테고리가 될 것으로 기대된다. 잠재적인 CEX 상장, 에어드랍으로 따른 부의 효과, 아시아 시장에서의 채택 증가와 같은 촉매제가 2025년 오디널스의 지속적인 성장과 더 넓은 매력을 갖추는 데 기여할 것이다.

마지막으로, Zora 같은 소비자 애플리케이션이 점점 더 소셜 경험과 결합되어 "NFT 앱"에서 소셜 앱으로 전환될 것이라고 생각한다. 더 많은 창작자와 수집가가 참여함에 따라 네트워크 효과가 형성될 수 있으며, 이는 Zora가 이 분야의 "일반" 참여자들로부터 채택 대부분을 차지할 가능성을 높인다고 믿는다.

[읽을거리: It's All In How You Frame It: Understanding [The Dynamics of NFT Value Accrual, A Case for Bitcoin Alts](#)]

⁴⁰ 래핑(Wrapping)은 NFT 등 다른 규격의 토큰을 ERC-20 토큰 형태로 변환하는 과정이다. 이렇게 래핑된 토큰은 ERC-20 토큰처럼 다루어지며, ERC-20 규격 토큰을 선호하는 DEX 등 dApp에 대한 접근성이 높아진다. 반면, 언래핑(Unwrapping)은 래핑된 ERC-20 토큰을 다시 원래 형태의 토큰으로 변환하는 과정이고 이를 통해 원래 토큰의 고유한 특성을 다시 사용할 수 있다.

9. CeFi

저자명: [Andrew Dyer](#)

ETF의 부상



BTC ETF는 대성공을 거두었다. 출시 후 변동성이 있었지만, 누적 순유입액은 꾸준히 상승세를 유지하고 있다. 최근 IBIT만 해도 누적 순유입액이 300억 달러를 돌파했고, VOO 같은 다른 주요 ETF와 비교해 기록적인 속도로(in record time) AUM 400억 달러를 달성했다. BTC ETF의 총 자산 가치는 리포트 작성 시점 현재 약 [1,000억 달러에](#) 달한다. 그레이스케일의 대규모 유출로 인해 처음에는 미미한 순유입을 기록했던 ETH ETF조차도 [미 대선](#) 이후 견인력을 얻기 시작했다. 12월에는 [여러 차례에 걸쳐](#) ETH ETF로 수억 달러 규모의 자금 유입이 발생했으며, 12월 5일에는 4억 2800만 달러의 순유입이 발생했다.



Institutional investors are accumulating IBIT alongside retail

Top Investors in IBIT all increased holdings from prior 13F filings

| Investor | Reported Value (\$M) | % Change from Last Quarter |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| Millennium Management | 848 | 129 |
| Goldman Sachs | 461 | 93 |
| Aristea Capital | 318 | 57 |
| Capula Management | 308 | 22 |
| Schonfeld Strategic Advisors | 195 | 38 |
| Sculptor Capital | 195 | 68 |
| Tudor Investment Corp | 160 | 439 |
| Graham Capital Management | 138 | 47 |
| Crcm | 126 | 47 |
| State of Wisconsin Investment Board | 104 | 6 |

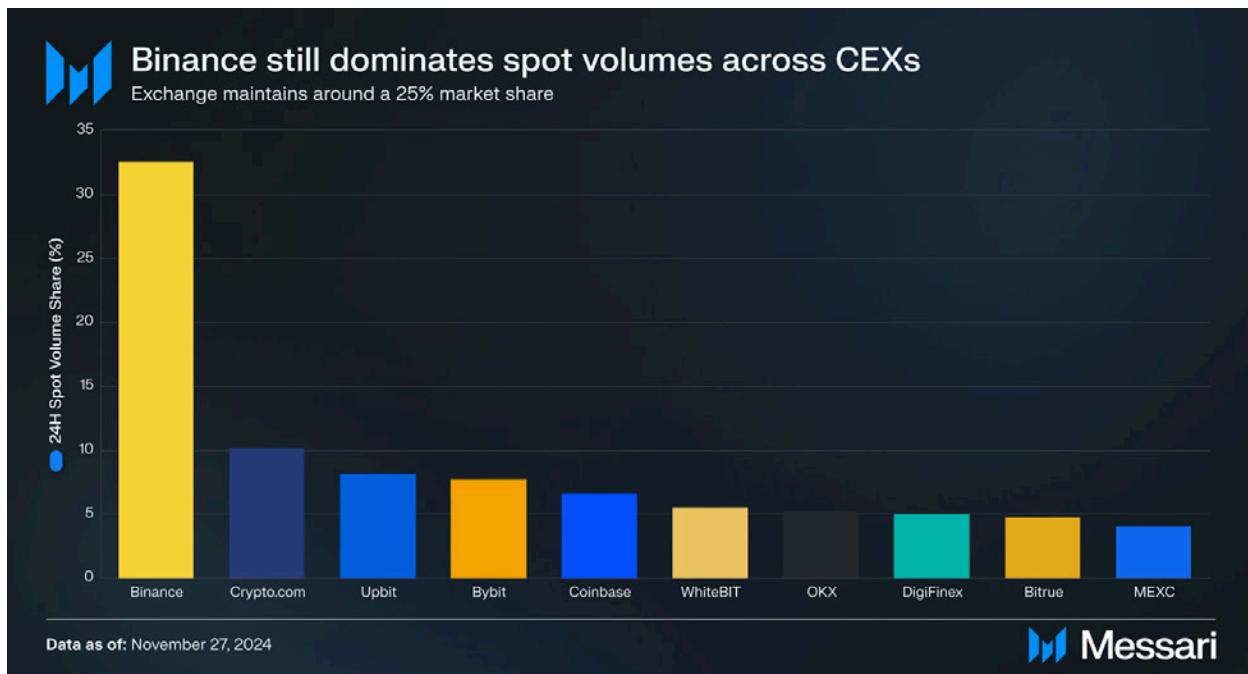
Data as of: November 14, 2024

Source: Fintel.io



블랙록은 초기 ETF 매입의 대부분이 펀드나 자산 관리자가 아닌 개인 소유 계좌를 통해 이루어졌다고 밝혔다. 블랙록의 ETF 및 지수 투자 부문 최고 투자 책임자는 “IBIT를 매입한 직접 투자자의 80% 중 75%가 이전에 iShares를 소유한 적이 없었다”고 말했다. 그러나 블랙록이 비트코인을 포트폴리오의 독특한 자산 다각화 수단으로 계속 홍보함에 따라, 리테일 투자자와 대규모 자산 배분자 모두를 계속 끌어모을 가능성이 높다. 폴 투더 존스(Paul Tudor Jones) 같은 유명한 투자자들은 IBIT의 상위 10위 보유자이며, 그 가능성을 실감하고 있는 것으로 보인다.

CEX 시장 동향



ETF는 가상자산 시장에 활기를 불어넣으며 거래소 거래량 증가에 큰 도움이 되었다. 대부분의 신규 상장이 [출시](#) [후 부진한 성과](#)를 보이며 작년 한해 신규 상장에 대한 사용자의 관심이 시들해지면서, 거래소는 사용자 수 증가를 위해 새로운 상품과 기능을 제공해야 했다. 이러한 노력의 대부분은 다음과 같은 범주에 속한다.

- 사용자 신뢰를 높이기 위한 규제 준수 강화
- DeFi와 CeFi 간의 격차를 해소하기 위한 지속적인 온체인 통합
- 고급 트레이딩(advanced trading) 기능
- 성장 이니셔티브
- 스테이블코인 확장 및 파트너십

규제 노력… 그리고 갈등

규제 측면에서는 거래소들이 새로운 규제 프레임워크를 준수함으로써 전 세계적으로 입지를 확대하고자 했다. 바이낸스(Binance)와 크립토닷컴(Crypto.com)은 모두 두바이에서 [가상자산 서비스 제공자\(VASP\)](#) 라이선스를 확보하여 새로운 사용자층을 대상으로 마진 거래와 스테이킹 상품을 확대했다. OKX는 호주와 [싱가포르](#)의 각 통화 당국으로부터 규제 승인을 받았다. 이와 유사하게 바이비트(Bybit)는 신흥 시장 몇 곳에서 VASP 등록을 완료하며 특히 터키, [조지아](#)처럼 디지털 달러 및 대체 통화에 대한 수요가 강한 지역에서 경쟁력을 강화하려 했다. 스테이블코인 분야에서 서클(Circle)이 유럽의 새로운 [가상자산 시장 규제 프레임워크\(MiCA\)](#)를 준수하는 첫번째 스테이블코인 발행자가 되었다.

거래소들은 FTX 사태 이후 사용자의 신뢰를 유지하기 위해 투명성 확보 노력을 이어가고 있다. OKX는 zk-STARK 기술을 사용하는 월간 준비금 증명(Proof of Reserve, PoR) 보고서를 발행하고 있으며, 바이낸스도 마찬가지로 zk-SNARK를 사용해 자산을 비공개로 안전하게 검증하고 정기적으로 업데이트를 진행한다. 크립토닷컴은 독립적인 감사 기관을 이용하며, 사용자가 머클 트리(Merkle Tree)를 통해 자신의 잔액을 직접 검증할 수 있도록 지원한다. 게이트아이오(Gate.io)와 같은 중소 거래소도 수년 동안 여러 자산에 대해 정기 PoR 보고서를 작성해 왔다.

미국에서는 규제 진전이 법원에서 이루어지는 경우가 많았다. 크라켄(Kraken)은 SEC와의 스테이킹 서비스 관련 분쟁을 해결하기 위해 벌금을 지불하고 일부 운영을 중단하기로 합의했다. 코인베이스(Coinbase)는 미등록 증권 거래소로 운영 중이라는 SEC의 주장에 맞서 계속 싸우고 있다. 로빈후드(Robinhood)는 SEC로부터 유사한 혐의로 [웰스노티스\(Wells notice\)](#)를 받았지만, 이후 해당 통지에서 증권으로 간주될 가능성이 있는 일부 토큰(SOL 등)을 재상장했다.

온체인 통합

Coinbase launches smart wallets

Source Coinbase

2024년 6월, 코인베이스(Coinbase)는 개발자를 대상으로 온체인 경험을 단순화하기 위한 [스마트 월렛](#)을 도입했다. 스마트 월렛은 접근 및 서명을 위해 패스키를 사용하며, 제3자 확장 프로그램이나 앱 설치가 필요하지 않다. 이를 통해 사용자는 다양한 주요 L2와 앱에서 코인베이스 자금과 자산을 손쉽게 활용할 수 있다. 지갑 생성을 위한 긴 시드 구문과 불필요한 단계를 제거함으로써 리테일 사용자 경험(UX)이 크게 개선될 것으로 기대된다. 코인베이스가 자체 L2(Base)의 성장을 계속 추진함에 따라, Base는 앱에 스마트 월렛을 통합하고 우선적으로 활용하는 개발자에게 가스 크레딧을 제공하고 있다.

바이비트(Bybit)는 지갑 서비스를 강화해 사용자들이 DeFi, GameFi, NFT 플랫폼에 원활히 접근할 수 있도록 지원하고 있다. 이 지갑은 다중 블록체인을 지원하며, 크로스체인 호환성, 에어드롭 관리, 탈중앙화 ID 관리 등의 기능을 제공한다. 바이비트는 또한 GameFi 내러티브에 집중하며 새로운 게임 프로토콜을 선보이는 ‘Crypto [Ark-ade](#)’ 이벤트를 개최했다. 사용자는 다양한 새로운 게임을 탐험하고 상금 풀을 두고 경쟁할 수 있다.

바이비트와 바이낸스(Binance)는 TGE(토큰 생성 이벤트)가 아직 이루어지지 않은 토큰에 대한 프리마켓 현물 거래를 시작했다. 바이낸스 런치풀을 통해 자금을 조달한 Scroll과 같은 토큰은 한정 기간 동안 자산(BNB나 FDUSD 등)을 스테이킹하여 획득할 수 있다. 보상은 일반적으로 매일 지급되며, 사용자는 스테이킹 기간 중 언제든지 획득한 토큰을 청구할 수 있다. 스테이킹 기간이 끝나면 모든 스테이킹 자산과 미청구 보상은 자동으로 사용자의 현물 지갑으로 전송된다. 인기 있는 토큰에 대한 독점적인 사전 접근은 거래소들이 사용자 기반을 확보하고 확대하기 위해 경쟁하는 주요 영역 중 하나다.

OKX, 크립토닷컴(Crypto.com), 크라켄(Kraken) 역시 NFT 마켓플레이스 지원을 확대했다. 거래량은 여전히 2021년 열풍의 일부 수준에 불과하지만, 지난 한 달간 소폭 반등세를 보였다. OKX 같은 거래소들은 비트코인 오디널스와 룬(runes)에 대한 지원을 확대하고 있으며, 이 자산들의 거래량이 계속 증가하고 있다. 한편 크라켄은 사용자들의 DeFi와 앱 접근성을 강화하기 위해 2025년에 자체 L2 출시 계획을 발표했다.

트레이딩 기능

중앙화 거래소(CEX)들은 트레이딩, 저축, 투자 등의 수요를 충족하는 새로운 허브가 되고자 노력하고 있다. 작년에는 다양한 혁신적인 기능이 출시되거나 확장되었다:

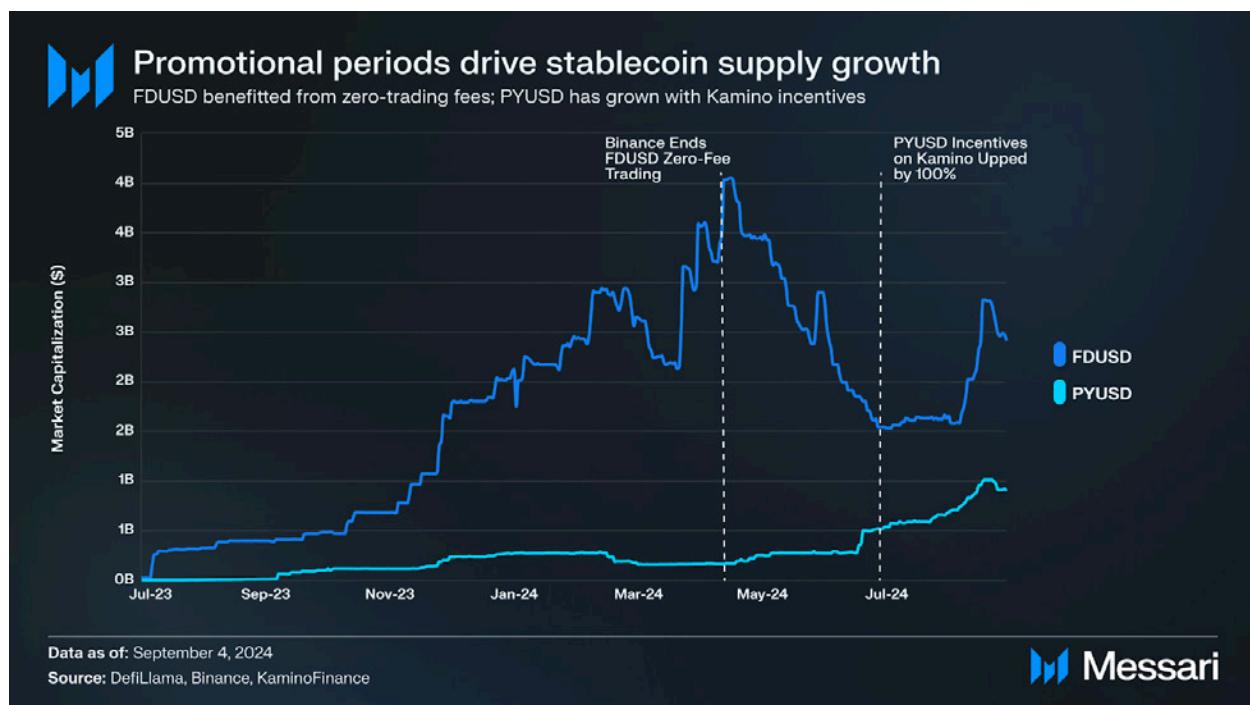
- 바이비트(Bybit)는 MT5 플랫폼을 강화하여 사용자가 USDT로 글로벌 주가지수와 같은 전통 자산을 직접 거래할 수 있도록 했다.
- 바이낸스(Binance)는 무기한 선물의 페딩 금리를 활용한 아비트라지(선물과 현물 가격 간 스프레드를 포착하는 롱-숏 전략)를 원클릭으로 실행할 수 있는 기능을 [구현](#)했다.
- 코인베이스 어드밴스드(Coinbase Advanced)는 더 많은 선물 시장, 레버리지 옵션 및 [원유](#)와 같은 실물 자산 거래 기능을 확장했다.
- 여러 거래소가 트레이드 자동화 기능과 카피 트레이딩 기능을 확대했다.
- 많은 거래소들이 모바일 앱을 개선하고 PnL(손익) 공유 기능을 강화하면서 모바일과 소셜 경험 최적화에 집중하고 있다.
- 바이비트와 같은 일부 거래소는 더 많은 기관 자본을 유치하기 위해 제로 수수료 블록 트레이딩(zero-fee block trading)을 제공하기도 했다.

성장 이니셔티브

특정 토큰에 대한 프리마켓 트레이딩 액세스 외에도, 거래소들은 지속적인 사용자 성장을 위해 다양한 전략(levers)을 모색하고 있다. 여기에는 다음이 포함된다:

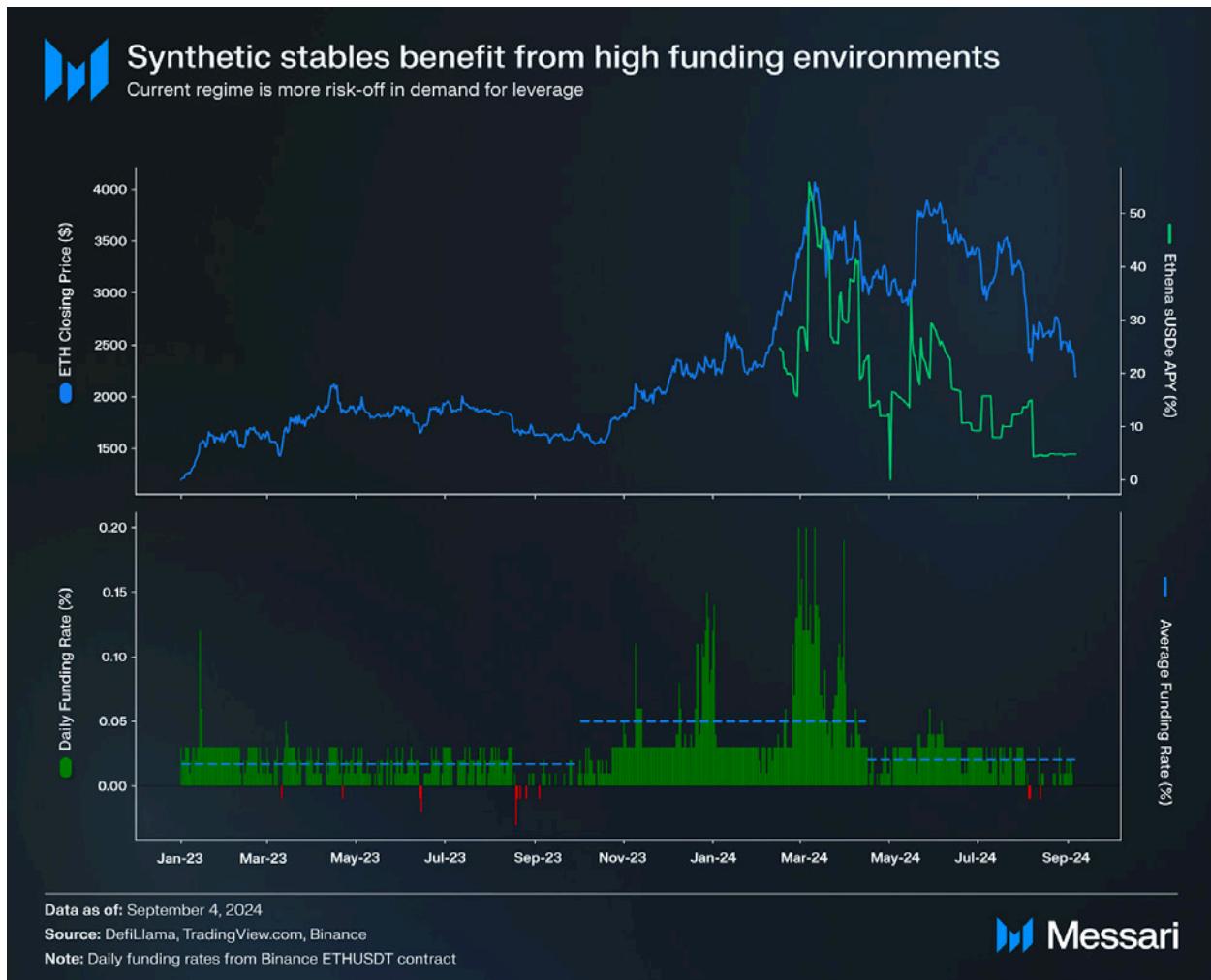
- 캐시백 직불 카드
- 등급별 수수료율, 굿즈, USDT 보너스, 특별 지원 서비스를 제공하는 VIP 프로그램
- 추천 및 가입 보너스
- 마켓 메이커 인센티브 프로그램
- 마진 거래 보너스
- 현물 자산 스테이킹을 위한 특별 보상
- USDC 보유에 대한 보상 증가(코인베이스)

기관용 스테이블코인 확장



스테이블코인 [보고서](#)에서 상세히 다뤘듯이, 바이낸스는 뉴욕 금융서비스국(NYDFS)과 증권거래위원회(SEC)와의 문제로 인해 BUSD가 어려움을 겪은 후 2023년에 대안으로 FDUSD를 도입했다. FDUSD는 홍콩 법인인 퍼스트 디지털(First Digital)이 발행한다. 바이낸스가 프로모션 기간 동안 FDUSD에 거래 수수료를 부과하지 않기로 결정한 이후 FDUSD 공급은 급격하게 증가했다. 현재 바이낸스는 초기 19.55%의 APY로 BFUSD라는 새로운 상품을 제공하며 스테이블코인 분야에 다시 진출하려고 한다. BFUSD는 마진 담보로 사용할 수 있으며, 보상은 매 시간 사용자의 지갑에 직접 적립된다. 지갑에 보유할 수 있는

BFUSD의 양은 VIP 등급에 따라 제한되며, VIP 등급은 거래량/예치금 증가 또는 더 철저한 KYC 절차를 통해 상향 조정될 수 있다. 이는 테더(Tether)와 직접 경쟁하기보다는 새로운 수익형 스테이블코인(예: USDe)과 경쟁하기 위한 시도로 보인다.



한편, Ethena는 CeFi와 DeFi 모두에서 기초 통화(base money)로 자리 잡으려 노력 중이다. 바이비트(Bybit)는 USDe를 거래소에서 마진 담보(90% 비율)로 사용할 수 있도록 허용했으며, 출시 기간 동안 사용자는 약 20%의 APR를 얻을 수 있다. 또한 바이비트는 Bitget과 협력해 USDe 담보에 대해 최대 15% APR(달러 한도 내)을 제공하고 있다. 중앙화 거래소(CEX)들은 스테이블코인 분야에서 최근 일어난 혁신들을 활용해 사용자들에게 더 자본 효율적인 상품을 제공하려 하고 있다. 2024년 9월 보고서 작성 당시에는 sUSDe의 수익률이 펀딩 비율 하락으로 인해 매력적이지 않았지만, 최근 펀딩 비율이 상승하며 스테이킹된 USDe에 지급되는 Ethena의 APY는 다시 한번 상당히 매력적인 수준이 되었고, 리포트 작성 시점 기준으로 바이비트에서는 약 29%를 기록 중이다.

코인베이스(Coinbase)는 아직 현물-선물 차익거래 기반(cash-and-carry) 스테이블코인 시장에 진출하지 않았지만, 코인베이스 지갑에 보관된 [USDC에 대해 4.7%](#)를 지급함으로써 더 많은 사람들이 온체인(특히

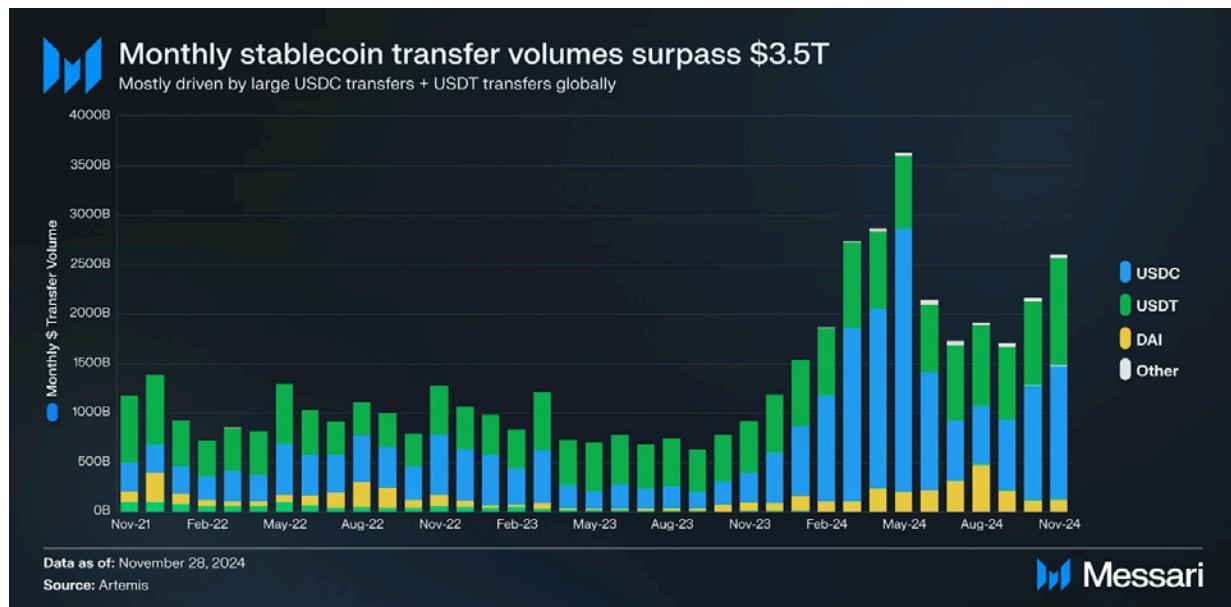
Base)으로 이동하도록 장려하고 있다. 보상은 매월 사용자의 베이스 지갑으로 직접 지급되며 USDC 전송도 무료다. Circle과 Coinbase는 단기 국채에서 얻는 수익 전부를 사용자 확보 비용으로 전액 지급하고 있는 셈이다. 전략적으로 이는 전통 은행의 일반적인 소비자 저축 모델을 대체하고 더 많은 사람들이 Coinbase의 L2와 월렛 인프라를 사용하도록 유도하려는 시도다. 스테이블코인은 향후 몇 년 동안 거래소가 사용자를 유치하고 경쟁하는 주요 수단으로 계속해서 중요한 역할을 할 것이다.

신규 진입자

블랙록이 가상자산을 적극적으로 수용하는 것 외에도, 지난해 몇몇 대형 업체들이 이 분야에 진출(혹은 재진입)하였다. 작년에 데뷔한 주요 업체 리스트는 다음과 같다.

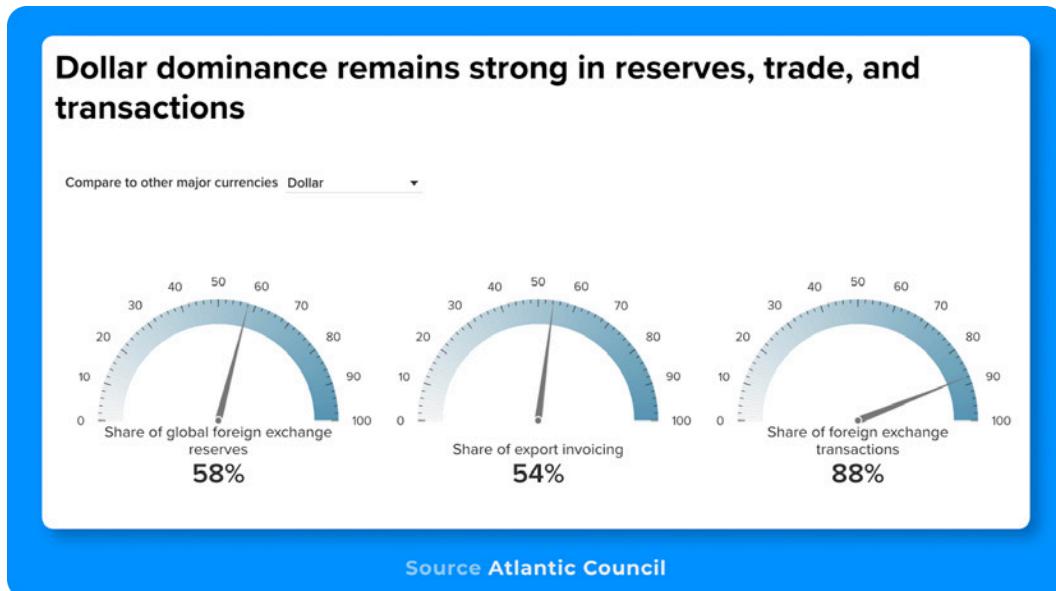
- 올인원 핀테크 앱인 Revolut이 독립형 가상자산 거래소인 [Revolut X](#)를 출시했다.
- 골드만 삭스(Goldman Sachs)는 [가상자산](#) 부서를 분사하고 TradeWeb과 제휴하여 기관 거래를 간소화하고 결제 시간을 단축할 계획이다.
- 스탠다드차타드(Standard Chartered)와 노무라(Nomura)는 기관 고객을 위한 커스터디 서비스를 [확대](#)했으며, 특히 노무라는 가상자산 [지수](#) 상품을 계속 확장하고 있다.
- 8월, 모건 스탠리(Morgan Stanley)는 15,000명의 금융 자문가들이 새로운 비트코인 협회 ETF를 추천할 수 있도록 [허용](#)했다.
- 캔터 피츠제럴드(Cantor Fitzgerald)는 고객의 비트코인을 담보로 달러를 대출하는 대규모 [프로젝트](#)를 논의 중이다. 캔터는 현재 테더(Tether)의 트레저리 자산에 대한 커스터디 역할을 하고 있으며, 이번 프로젝트에서 테더의 지원을 받을 가능성이 있다.
- [문샷\(Moonshot\)](#)은 인기 있는 소비자 앱이자 온보딩 채널로 부상했다. 간소화된 UI와 밍코인 중심의 접근 방식으로 새로운 리테일 투자자들을 유치하고 있다.

스테이블코인 메가 트렌드



2024년은 스테이블코인에게 엄청난 해였다. 스테이블코인은 단순히 거래소의 담보 자산 역할을 넘어, 가상자산 분야에서 전 세계 수천 명의 사람들이 사용하는 가장 매력적인 상품 중 하나로 자리 잡았다. 2024년 중반 모든 체인을 통한 월간 전송량은 3.5조 달러를 돌파했으며, 이는 Visa의 2024년 3분기 전체 거래량과 맞먹는 규모다! 스테이블코인의 이야기는 다면적이다. 이는 달러 패권, 개선된 금융 네트워크, 신흥 시장에서의 광범위한 사용을 보여주는 이야기다.

달러는 여전히 최강자



달러는 여전히 세계 주요 기축통화로서, 전 세계 중앙은행 준비금의 약 60%를 차지하고 있다. 미국이 부채 증가 문제를 안고 있긴 하지만, 달러는 다른 글로벌 통화들과 비교했을 때 여전히 "최선의 차악(cleanest dirty shirt)"으로 간주된다. 석유나 금과 같은 대부분의 원자재는 여전히 달러로 거래되며, 이는 국제 무역에서 달러의 위치를 더욱 공고히 하고 있다. 결국 미국은 여전히 가장 크고 유동성이 높은 금융 시장, 가장 강력한 통화 네트워크 효과, 그리고 글로벌 부채 시장에서 가장 강한 입지를 자랑한다. 다른 국가들은 일반적으로 미국의 법적·금융 시스템의 안정성을 신뢰하며, 설령 그런 신뢰가 부족하더라도 달러 시스템과 상호작용할 수밖에 없는 상황이다. 전 세계는 달러를 보유하고 싶어하며, 스테이블코인은 이를 위한 가장 효과적인 방법 중 하나로 빠르게 자리 잡고 있다.

가상자산 기술로 달러 업그레이드 하기

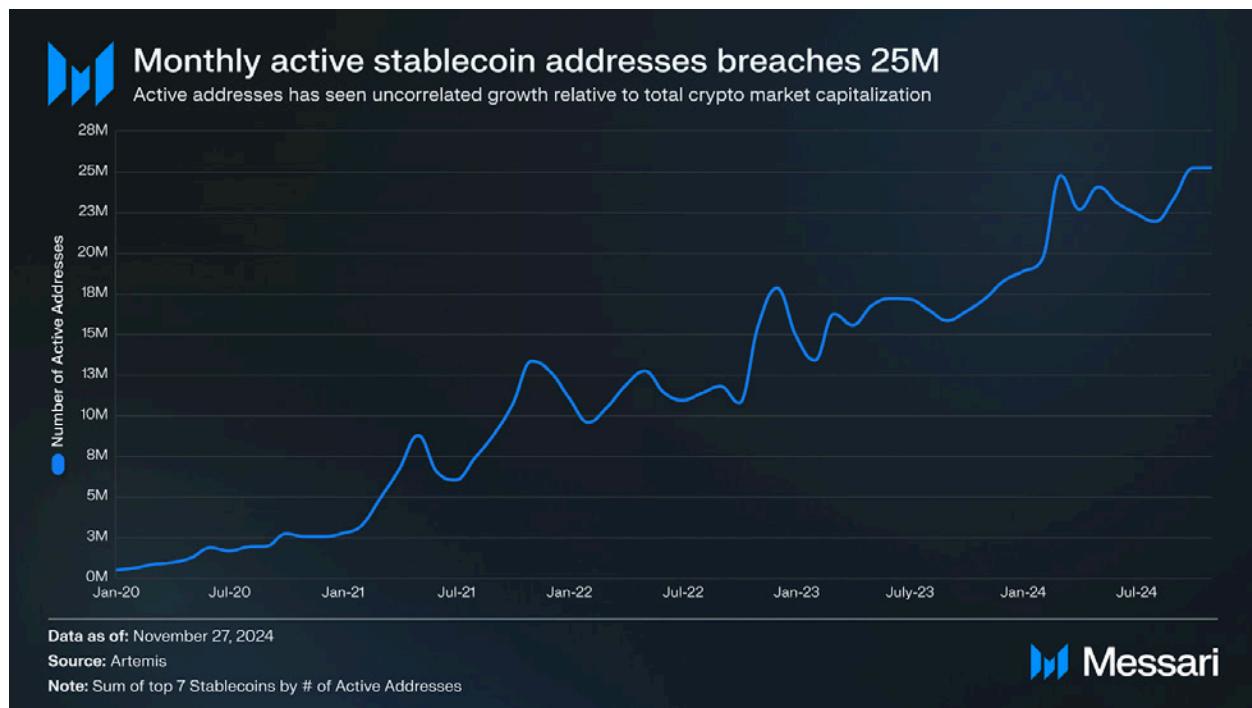
왜 은행에 달러를 보유하는 대신 스테이블코인을 선택해야 할까? 달러에 대한 접근성이 제한적인 신흥국에서 스테이블코인이 많이 활용되는 측면도 있지만, 스테이블코인은 효율성, 비용, 투명성 측면에서 혁신적인 변화를 가져오기도 한다:

- 전통적인 은행 시스템은 영업시간의 제약이 있지만, 스테이블코인은 24시간 연중무휴로 운영된다.
- 스테이블코인 거래는 거의 즉시 결제가 이루어지는 반면, 전통적인 해외 송금은 며칠이 걸릴 수 있다.
- 솔라나와 같은 저비용 L1 네트워크에서는 달러 송금 수수료가 은행 송금이나 송금 서비스에 비해 훨씬 저렴할 수 있다.
- 스테이블코인은 통화 변환과 다수의 중개 은행을 필요 없게 만들어 최종 사용자 비용을 절감한다.

- 스테이블코인은 블록체인의 프로그래밍 기능을 활용해 자동 또는 조건부 결제, DeFi 애플리케이션과의 결합을 가능하게 한다.
- 모든 거래는 공개 원장에 기록되어 불투명한 전통 은행 시스템에 비해 감사 용이성이 향상된다.
- 한편, 기업들이 민감한 정보를 공개하지 않고 온체인 결제를 수행할 수 있도록 프라이버시에 초점을 맞춘 새로운 체인도 개발되고 있다.
- 스테이블코인은 비수탁형 지갑(non-custodial wallets)에 보관할 경우, 거래상대방 위험(counterparty risk)을 줄일 수 있다. (일부 예외를 제외하고) 은행 계좌보다 동결(frozen) 또는 폐쇄(closed)될 위험이 적다.

작년에 결제 회사인 Stripe가 스테이블코인 관리 스타트업(stablecoin orchestration startup) [Bridge](#)를 인수하는 등 큰 움직임을 보이는 가운데, CeFi 기업들이 스테이블코인이 현재의 금융 시스템에 파괴적인 영향(disruptive potential)을 미칠 수 있다고 생각하는 것은 분명해 보인다. Revolut, Robinhood, Bitso, Kraken과 같은 주요 기업들도 각각 자체 스테이블코인 발행에 관심을 표명했다.

신흥시장에서의 혁신

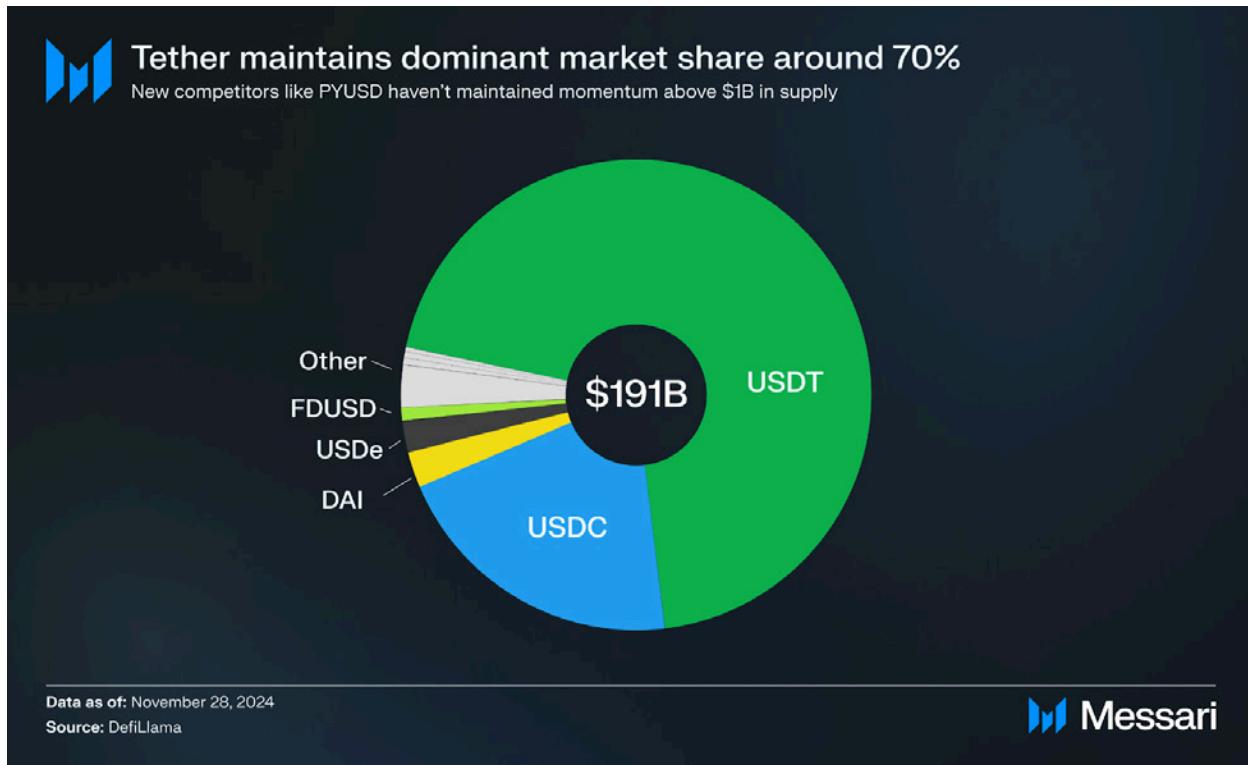


지난 몇 년간 스테이블코인은 단순한 교환 페어(swap pair)를 넘어서는 존재임이 입증되었다. [CIV](#)가 지적했듯이, 월간 전송 주소 수가 꾸준히 증가하는 것은 전 세계 사람들이 스테이블코인을 단순한 거래 수단 이상으로 사용하고 있음을 보여준다. 스테이블코인은 달러 은행 거래가 불가능한 지역 주민들이 달러에 쉽게

접근할 수 있는 방법을 제공한다. 이 사용자들은 스테이블코인을 (변동성이 큰 현지 통화 대신) 가치 저장 수단으로 사용하거나 B2B 또는 P2P 결제 수단으로 활용할 수 있다.



월간 주소 수와 거래량으로 볼 때, 이러한 활동의 대부분은 트론의 USDT에서 발생하고 있다. 이는 USDC 같은 대체 스테이블코인이나 Base 같은 대체 채인이 등장했음에도 불구하고, 바이낸스가 트론 기반 USDT 거래에 대해 제로 수수료 정책을 시행했던 과거에 형성된 사용자 습관(user behavior)이 여전히 이어지고 있기 때문일 수 있다. USDT는 CEX와 DEX 모두에서 깊고 유동성이 풍부하며 널리 접근 가능한 시장의 네트워크 효과를 구축했으며, 신흥 시장 사용자들은 이에 익숙해졌다.



전체 공급량과 트랜잭션 활동 면에서 테더(Tether)가 여전히 우위를 점하고 있지만 새로운 경쟁자들도 영역을 넓히고 있다. Ethena의 USDe는 현물-선물 차익거래 모델의 인기가 높아지면서 공급량 30억 달러를 기록한 가장 빠른 스테이블코인이 되었다. 이 모델은 사용자가 예치한 담보를 기반으로 stETH를 매수(long)하고, 이에 상응하는 ETH 선물을 매도(short)하는 방식으로 운영된다. USDe의 수익률은 stETH의 네이티브 스테이킹 수익률과 솟 선물 포지션의 펀딩비(funding rate, 대부분의 시장이 순매수 상태이므로 일반적으로 양수⁴¹)을 더한 값에서 파생된다. Ethena는 이러한 수익의 일부를 수수료로 수취할 수 있다. 출시 직후 감소했던 USDe 공급량은 펀딩비가 상승하면서 다시 증가세로 돌아섰다. Ethena의 성공은 Elixir와 같은 다른 프로토콜을 탄생시켰고, 이 프로토콜들은 약간의 변형을 가미한 유사한 모델을 구현하려고 노력하고 있다.

한편, 메이커(Maker)는 새로운 스테이블코인 USDS의 공급 성장을 재가속화하기 위해 SKY로 리브랜딩을 진행했다. USDS의 부채 담보부 포지션(collateralized-debt position) 모델은 이미 상당히 보편화되었지만, 자본 비효율성(capital inefficiency)으로 인해 실질적인 성장이 저해될 수 있다. USUAL 같은 일부 프로토콜은 온체인에서 테더 모델을 복제하는 방식으로 단순성을 유지하고 있으며 USUAL 프로토콜은 트레저리 담보에서 발생하는 수익 대부분을 USD0 보유자에게 USUAL 토큰으로 지급한다.

⁴¹ 순매수 상태인 시장에서는 롱 포지션이 숏 포지션에 펀딩비를 지급하기 때문에 숏 포지션은 수익을 얻는다.

[읽을거리: [The Stablecoin Leapfrog](#): How Emerging Markets are Bypassing Traditional Banking, [Experiments in Stablecoins](#), “Dude, Where’s My [\(Stablecoin\) Yield?](#)”, “Ethena – [The Goddess of Yield](#)”, “Analyst Discussion: [Ethena](#).”, 코빗리서치 “[애널리스트 토론: 에테나 / 에테나 – 이자 농사의 여신](#)”]

성장 중인 PayFi 섹터

스테이블코인 인프라가 진화하면서 전 세계 비즈니스에 실질적인 영향을 미치는 새로운 업종이 등장하고 있다. 페이파이(PayFi)는 Payment Finance(결제 금융)의 줄임말로, 블록체인과 RWA를 활용하여 온체인 및 오프체인 결제 애플리케이션에 자금을 조달한다. 기존의 결제 금융 솔루션은 결제까지 영업일 기준 며칠이 걸리고, 글로벌 송금 수수료가 평균 7%로 비싸며, 지리적 한계, 이용자 자격 문제(서류 부족, 수입 부족 등)로 인해 이용이 불가능한 경우가 많았다.



[Huma Finance](#)는 PayFi 네트워크 구축을 목표로 하는 프로토콜 중 하나로, 스테이블코인과 가상자산 인프라(rail)를 활용하여 무역 금융, DePIN 파이낸싱, 국경간(cross-border) 결제를 가속화하려 한다. 이 프로토콜은 최근 국경간 결제를 위한 유동성 솔루션 플랫폼인 [Arf](#)와 합병했다. 합병된 법인은 2025년 [PayFi거래 100억 달러](#)를 목표하고 있으며, USDC와 같은 스테이블코인이 결제 분야에서 더 큰 효율성을

창출하는 중요한 활용 사례를 보여준다. 글로벌 기업들은 자금 정산(settle)을 기다리며 운용 자금(working capital)⁴²을 끊어두는 대신, 유동성이 높은 스테이블코인 풀을 활용해 단기 자금을 조달(short-term financing)할 수 있다.

CeFi의 미래 전망

스테이블코인에 관한 글에서 언급했듯이, Ethena의 공급은 강세장이 지속되고 펀딩비가 높은 수준을 유지함에 따라 계속 확대될 가능성이 높다. 그러나 수익형 스테이블코인, 즉 시장의 레버리지 수요에 따라 수익(yield)이 결정되는 스테이블코인(yield-bearing stablecoins)은 당분간 테더의 점유율을 크게 빼앗지는 못할 것으로 보인다. 테더의 방어벽은 엄청나게 견고하다. 오프체인 및 온체인에서 트레이딩, 저축, 현지 통화 교환을 위해 USDT로 전환하는 데 익숙한 수백만 명의 사용자가 있기 때문이다. 게다가 트럼프가 상무장관(Commerce Secretary)으로 지명한 하워드 루트닉(Howard Lutnick)이 캔터(Cantor)에서 테더 자산을 관리하고 있기 때문에, 미국이 테더에 대한 적대적 입장을 완전히 바꿀 가능성도 있다.

그러나 실제 혁신은 Bridge 같은 오케스트레이션 기업(orchestration firms)들이 배후에서 주도할 가능성이 높다. Yellow Card가 제공하는 것과 같은 스테이블코인 API는 전 세계에서 스테이블코인을 지불 수단으로 받아들이는 소규모 기업의 역량을 강화할 것이다. 또한, 비자(Visa)나 마스터카드(Mastercard)가 스테이블코인 [파일럿](#) 프로그램을 대폭 확장하거나 이 분야에서 인수합병을 진행할 가능성도 크다. 가상자산 인프라를 활용하는 이점은 기존 결제 네트워크에 너무나도 큰 파괴적 혁신(disruptive)이 되기 때문에 이를 무시하기 어려울 것이다.

거래소 측면에서는 온체인(onchain)과 오프체인(offchain) 서비스의 융합이 계속해서 이루어질 것이다. 코인베이스와 크라켄은 2025년에 최대한 많은 사람들을 그들의 L2에 온보딩하려 할 것이고, 이를 위한 인센티브를 제공할 가능성이 크다. 또한 메사리의 미 대선 [보고서에서](#) 언급했듯이, 새 행정부는 거래소가 어떤 자산을 상장할지 더 자유롭게 선택할 수 있도록 허용할 것이다. 2025년에는 바이낸스, 바이비트, 코인베이스가 가장 인기 있는 가상자산을 상장하기 위해 경쟁하면서 이러한 추세가 최고조에 달할 수 있다.

⁴² Working Capital(운용자금)은 기업이 일상적인 운영을 위해 사용하는 단기 자산과 부채의 차이를 의미하고, 기업이 현재 보유한 자금으로 단기 채무를 갚고 일상적인 운영을 지속할 수 있는 능력을 보여준다.

메사리 애널리스트 추천

본문 참조: [Crypto Theses 2025](#)

===== skip =====

2024 메사리 어워즈

본문 참조: [Crypto Theses 2025](#)

===== skip =====

법적 고지서

본 자료는 투자를 유도하거나 권장할 목적이 아니라 투자자들의 투자 판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치팀이 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나 오차가 발생할 수 있으며, 당사는 어떠한 경우에도 정확성이나 완벽성을 보장하지 않습니다.

따라서 본 자료를 이용하시는 분은 자신의 판단으로 본 자료와 관련한 투자의 최종 결정을 하시기 바랍니다. 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

본 자료에 나타난 정보, 의견, 예측은 본 자료가 작성된 날짜 기준이며 통지 없이 변경될 수 있습니다. 과거 실적은 미래 실적에 대한 지침이 아니며 미래 수익은 보장되지 않습니다. 경우에 따라 원본의 손실이 발생할 수도 있습니다. 아울러 당사는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.

본 자료에 나타난 모든 의견은 자료작성자의 개인적인 견해로, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었습니다. 본 자료에 나타난 견해는 당사의 견해와 다를 수 있습니다. 따라서 당사는 본 자료와 다른 의견을 제시할 수도 있습니다.

본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 투자결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 자료의 저작권은 당사에게 있고, 어떠한 경우에도 당사의 허락없이 복사, 대여, 재배포될 수 없습니다.