

# 2023년 가상자산 투자 테마

Crypto Theses for 2023

가상자산 업계 2023년 전망과  
주목해야 할 트렌드, 인물, 회사, 프로젝트 총 집약

2023

# Prologue:

미국 뉴욕 소재 가상자산 리서치 기업 메사리와 코빗 리서치센터의 파트너십이 2년째에 접어들었다. 이와 더불어 코빗 리서치센터는 작년에 이어 이번에도 메사리의 새해 전망을 담은 가상자산 투자 테마 리포트(Crypto Theses for 2023)를 우리말로 번역했다. 매년 발행되는 메사리의 투자 테마 리포트는 올해로 6번째를 맞이한다. 빠르게 변하는 가상자산 업계의 최신 주요 테마 및 트렌드 분석과 새해에 대한 예측까지 포함한 포괄적인 보고서로 전세계 가상자산 산업 참여자들이 필독해야 할 지침서 중 하나이다.

본론에 앞서 두 가지 참고할 내용이 있다.

첫째, 본 리포트는 \*요약\* 번역본이라는 점이다. 코빗 리서치센터가 한국 투자자들에게 유용할 것으로 판단한 부분을 선별적으로 번역하였다. 미래에 대한 전망, 다른 곳에서는 볼 수 없는 유용한 정보나 데이터, 일반적인 국내 투자자의 관심사 등을 기준으로 선별하였다. 168페이지인 영어 원문 리포트는 상(上)과 하(下)로 나뉘어져 있으며 총 10개 주제로 구성되어 있다. 번역 대상에서 제외된 부분은 영어 원문을 참조하면 된다.

둘째, 번역 방식은 직역이 아닌 코빗 리서치센터의 판단하에 상당 부분 의역 및 재구성 방식을택하였다. 이것은 국내 투자자들에게 효율적인 내용 전달을 위한 선택이었음을 이해해 주었으면 한다. 본 리포트 원본은 메사리 창업자이자 대표이사인 라이언 셀키스(Ryan Selkis)가 대부분 직접 집필하였으며 1인칭 시점의 구어체로 그의 개인적인 견해를 격식 없이 써내려가는 형식을 따른다. 따라서 그의 트레이드 마크인 솔직하고 거칠없는 표현, 미국 유머, 업계 전문 용어 등을 직역할 경우 내용 전달이 난해해지고 가독성이 떨어질 수 있다. 이를 고려하여 단어나 표현 하나하나를 직역하기보다는 전체적인 큰 스토리 흐름과 메시지 전달에 중점을 두어 번역하였다. 이 과정에서 내용에 왜곡이 없도록 최선을 다했으나 혹시나 있을 수 있는 오역에 대하여 미리 양해를 구한다. 참고로 이번 번역본에서 ‘나’ 혹은 ‘필자’로 지칭되는 인물은 코빗 리서치센터 구성원이 아닌 원문 저자 라이언 셀키스임을 밝혀둔다.

가상자산 업계에 무척 힘든 한 해였던 2022년은 이 산업에 관여되어 있는 모든 이들에게 많은 것을 되돌아보는 계기가 되었다. 가상자산에 새롭게 입문한 투자자들은 가상자산의 실험적 요소와 그에 따르는 위험 요소를 깨달을 수 있었다. 큰 뜻을 품고 새롭게 ‘크립토 커리어’를 쌓으려던 젊은이들에게는 산업에 대한 자신의 열정을 솔직하고 냉정하게 재평가할 수 있는 시간이었다. 셀키스와 같은 업계 베테랑들에게는 초심으로 돌아가 이 산업의 존재 이유를 되새기는 기회가 되었다. 본 리포트가 말하는 2023년 전망은 원문 저자의 이러한 자숙의 결과물인 것이다. 원문에서 느낄 수 있는 그의 진심 어린 고민의 흔적이 번역본에서도 잘 전달됐기를 바란다.

끝으로 이번 리포트 원본은 작년 같은 시점 대비 3주가량 늦은 12월 23일 발간되어 번역본 출간도 다소 늦어졌다. 방대한 양의 콘텐츠를 최대한 빨리 국내에 선보이기 위해 연말연시 휴가 기간에도 쉬지 못하고 열심히 작업해 준 팀원들에게 감사를 표한다.

2023년 1월 11일

코빗 리서치센터장 정석문

# 목차<sup>1</sup>

## 상(上): 2022년 리뷰

제1장 탑10 주요 투자 테마 및 내러티브

제2장 가상자산 업계 주목할 인물 10인

제3장 시파이(CeFi) 탑10 트렌드

제4장 가상자산 규제 탑10 트렌드

## 하(下): 2023년 가상자산을 주목해야 하는 이유

제5장 가상자산 탑10 트렌드

제6장 이더리움 & L1 탑10 트렌드

제7장 디파이(DeFi) 탑10 트렌드

제8장 NFT & 탈중앙화 SNS(Decentralized Social, DeSoc) 탑10 트렌드

제9장 다오(DAOs) & 웹3 탑10 트렌드

제10장 보너스: 기타 하고 싶은 얘기

---

<sup>1</sup>원본은 [A MESSARI REPORT: Crypto Theses for 2023](#)를 참조

상(上):

2022년 리뷰

# 제1장

## 탑10 주요 투자 테마 및 내러티브

1.0 시작하며

1.1 크립토원터는 ‘빌드(Build)’의 시간

1.2 크립토가 여전히 필연적인 이유

1.3 크립토원터 나는 법 복습하기

1.4 바닥은 어디일까?

1.5 ‘빌드’가 필요한 분야

1.6 초심으로 돌아가기

1.7 벤처캐피털: Down But Not Out

1.8 매크로 반등 vs. 강제 청산

1.9 인수합병 vs. 파산

1.10 메사리 연구원 포트폴리오 공개

# 1.0 시작하며

작년에 필자는 ‘웹3’라는 단어가 현재 가상자산 업계를 주도하는 다음 트렌드를 포괄적으로 표현하는 좋은 단어라고 생각했다. 암호화폐(비트코인, 스테이블코인), 스마트 컨트랙트 컴퓨팅(이더리움 및 기타 레이어1), 탈중앙화 인프라 네트워크(동영상, 서버, 센서), NFT(디지털 신분증, 재산 소유권), 탈중앙화 금융(가상자산을 담보화하고 교환할 수 있는 금융 서비스), 메타버스(게임화된 환경에 설립된 디지털 공동체), 커뮤니티 거버넌스 구성 요소(탈중앙화 자율 조직, a.k.a. DAO)등이 그것이다.

그로부터 시장은 80% 폭락하였다. ‘웹3’라는 표현을 사용하기 시작한 후 산업 전체가 쑥대밭이 되었다. 필자는 이 표현을 이제 폐기할 것을 권한다.

2023년에 업계는 초심으로 돌아갈 필요가 있다. 구체적으로는 다음을 뜻한다.

- 중앙화 거래소 마진계좌보다는 개인 지갑
- 기관의 진입보다는 프라이버시
- 폰지노믹스보다는 비허가성 금융 및 소셜 어플리케이션

가상자산 초보자들에게는 블룸버그 리포터 맷 레빈이 최근 집필한 ‘가상자산 개론’격인 [The Crypto Story](#)의 필독을 권한다. 이처럼 훌륭한 입문서에 기대어 본 리포트는 좀 더 오리지널하고 새로운 컨텐츠에 지면을 할애하고자 한다.

일단 1년전 2022년 메사리 가상자산 전망 리포트의 ‘제1장: 투자테마와 내러티브’에서 서술했던 내용을 짚어보고자 한다. 시장이 80% 폭락하고 가상자산 스타트업들이 파산한 현 시점에서 봤을때 당시 리포트에서 언급했던 전망들의 성적표는 어떨까?

사실 꽤 괜찮은 편이다.

먼저 2022년을 돌아보고 2023을 전망해 보도록 한다.

## 1.1 크립토원터는 ‘빌드(Build)’의 시간

필자는 2022년 전망 리포트에서 다음과 같이 서술하였다.

“…2022년을 예측해 보면, 일단 호재보다는 악재가 먼저 발생할 것으로 전망된다. 연간 5% 이상의 인플레이션(70% 확신), 2022년 말 금리인상으로 주식시장과 성장주의 모멘텀이 주춤히 S&P 지수 수익률이 마이너스(60% 확신)가 되는 등의 악재 말이다…이번 강세장 사이클이 현재 어디쯤 있는지는 가능하기는 어려우나 여전히 가상자산 시장에는 자본이 넘치고 순풍이 불고 있다. 필자는 앞으로 가능한 시나리오는 다음 3가지 중 하나로 보고 있다. 첫째는 2022년 1분기 전에 광풍장이 온 후 이전 사이클만큼 깊지는 않지만 여전히 고통스러운 수준의 침체가 수년간 지속되는 시나리오이다…아이러니한 것은 어떤 의미에서는 장기적으로는 이 시나리오가 가장 불리시(bullish)한 시나리오라고도 할 수 있다.”

실제로 이 시나리오가 거의 맞았다고 할 수 있다. 투기성 광풍장은 이제 지나갔다.

2022년에는 많은 사람들이 돈을 잃었다. 방만 경영을 한 회사들은 자본주의 순리에 따라 파산하였다. 하지만 자금력이 충분한 회사들은 생존하였고 상품 출시를 지속하고 있다. 가상자산의 핵심 가치제안은 대체로 변하지 않았으며 이제 업계에 남은 이들은 ‘찐’ 가상자산 신봉자이고 업계를 장기적으로 발전시키려는 사람들이다. 도박꾼, 사기꾼, 구경꾼들은 많이 퇴출되었다.

필자가 업계에 있는 이유는 ‘빌드(build)’하기 위해서이다.

이제는 탈중앙화 솔루션을 만드는데 집중할 수 있게 되었다. 인플레이션 및 화폐가치 훼손을 우려하는 이들에게 필요한 생명줄을 제공하고, 양당체제나 권위주의를 대체할 수 있는 기술분야, 금융계, 정치계에 군림하는 기득권 세력을 견제할 수 있는 그런 솔루션들 말이다.

가상자산의 근본적인 가치제안은 변하지 않았다. 기존 권력기관들 대부분이 무능력하고 비도덕적인 현대 사회에서([a16z: How to Win the Future](#), 8페이지) 가상자산 기술은 비록 높은 변동성을 동반하긴 하지만 시간이 지날수록 현실적인 대안으로 부각되고 있다.

분열되는 국가에서 탈출시 머리에 저장할 수 있는, 전세계에서 통용되는 자산이 필요하다면? 비트코인이 있다. 빅테크를 우회할 수 있는 앱이 작동하는 플랫폼이 필요하다면? 이더리움 및 그 외 레이어1(L1) 프로토콜들이 있다. 신용대출을 받을 수 없다면? 디파이가 있다. 창작자들이 지불해야하는 30~50%의 수수료가 부당하다면? NFT가 있다. 희귀병 치료를 위한 연구활동의 자금을 조달할 방법을 찾는다면? 다오(DAO)가 있다.

허망한 희망회로를 돌리는 것이 아니다. 가상자산을 경계하는 블룸버그의 [맷 레빈](#)조차도 그 잠재력을 다음과 같이 표현하였다.

“가상자산 추종자들이 주장하는 것들은 똑똑한 금융인들의 자기준거효과(self-referential)를 위한 광고일지도 모른다. 하지만 그런 주장들이 100% 모두 허구라는 주장도 솔직히 좀 이상하다. 만일 그렇게 많은 똑똑한 금융인들이 크립토 금융 시스템으로 이직하여 전통 금융 시스템에서 일할 때 보다 훨씬 더 보람을 느끼고 즐기며 생산적으로 일한다면 분명 언젠가 유용한 서비스를 만들어 낼 것이다.”

이제는 크립토의 선과 악을 따지려는 사람은 드물다. 다른 신기술과 마찬가지로 특정 상품, 창업자의 성향, 전략의 전개 방식에 따라 크립토는 선용될 수도 악용될 수도 있다.

대기업과의 경쟁하고 있는 한 스타트업 회사가 있다고 가정해 보자. 이 회사가 사업 초기기에 토큰을 통한 네트워크 효과를 만들어내어 일정 궤도에 빠르게 오를 수 있다면 이는 선용이다. 잘 설계된 토큰 디자인은 자금 조달 수단이라기 보다는 성장을 촉진하는 자본과 같은 역할을 한다. 필자가 코인을 평가할 때 흔히 묻는 질문은

토큰이 초기 사용자 기반을 형성하고 상품을 개선하는데 기여하는지, 아니면 단순히 창업자와 VC들의 배불리는 역할만 하는지이다. 토큰이 진정한 가치를 발휘하는 경우는 네트워크 효과가 필요한 경우이다. 그런 경우가 아니라면 가상자산 투자는 단순히 다단계 마케팅 스킴에 참여하는 것, 그 이상도 이하도 아니다. 다단계 마케팅으로 뉴스킨이 많이 팔린다고 뉴스킨이 더 좋은 화장품이 되지 않는 것과 같다<sup>2</sup>. 대부분 많은 시간을 낭비하게되고 다단계 수작에 빨려들며 친구들도 떠나가 버리기 쉽상이다.

가상자산 기술이 제공하는 효용이 사용자가 추가될수록 유동성, 사용자간 상호교류, 혹은 상호 호환성 등이 개선되는 효과가 있는가? 만일 토큰의 도입이 효용의 유용함을 촉진시키고 초기 시범 사용자들에게 보상으로 작용한다면 그것은 매우 파워풀한 툴이다.

이처럼 더 파워풀하고 지속가능한 툴을 만드는 것, 이것이 가상자산 업계가 이번 겨울에 해야 할 숙제이다.

## 1.2 크립토가 여전히 필연적인 이유

강세장이 지속될땐 지나친 낙관론에 빠져들기 쉽다. 하지만 누가 진정한 내구력의 소유자인지는 물이 빠져나간 썰물 때 비로소 드러난다. 2022년은 여러면에서 획득한 한 해였으며 특히 탐욕적이거나, 레버리지를 사용하거나, 혹은 비도덕적인 참여자들에게는 더욱 그랬다.

그들과의 피치못할 연관성 때문에 장기적인 빌더(builders)들 또한 일시적으로 피해를 보고 있으나 사기를 범하거나 투자자금을 갈취한 주체는 그들이 아니다. 이들이야말로(오픈소스 소프트웨어 및 인프라 개발자들) 진정한 혁신자이며 그들은 이번 강세장 동안 요란했던 무리들이(불투명한 랜딩 업체, 트레이딩 업체, 폰지노믹스 프로모터, 콧대 높은 벤처캐피탈, 유료 인플루언서들) 떠나간 후에도 오랫동안 남아있을 것이다. 그들이 떠나간 것은 사실 앓던 이를 뽑은 것처럼 오히려 잘된 일이다(가상자산 신용대출의 붕괴에 대해서는 제3장 시파이 섹션에서 자세히 다룬다).

밀물이 빠져나간 자리에는 어느때보다 견고한 토대가 형성되어 있다. 수백억달러의 자본금, 세계 일류급 인재 유입, 지난 4년간 디지털 세계에 새로 유입된 신세대들, 가상자산 네트워크의 확장성 및 어플리케이션 개발 분야에서 무형에서 유형을 만들어낸 혁신들이 그것이다.

---

<sup>2</sup> 원문에서는 미국에서 다단계 마케팅으로 잘 알려진 부엌용 식칼 브랜드인 ‘Cutco’를 예로 들고 있다. 본 번역본에서는 국내 독자들이 쉽게 이해할 수 있도록 국내에서 좀 더 잘 알려진 다단계 마케팅 브랜드인 뉴스킨을 예로 사용하였다. 어디까지나 효율적인 메시지 전달을 위해서이며 결코 뉴스킨을 편하려는 의도가 아님을 밝힌다.

## Despite Setbacks, Crypto Is Inevitable

<b>TALENT</b> 1,000s of New Hires  <b>CAPITAL</b> \$10s of Billions  <b>GENERATION CHANGE</b>	<b>Bitcoin</b> Legal tender for emerging economies  	<b>Stablecoins</b> Settlement volumes rivaling incumbents  	<b>Computing</b> Web3 computing protocols re-decentralize the internet  
	<b>DeFi</b> DeFi Marketcap is less than 1% of banks & yields are higher  	<b>NFTs</b> NFTs offer 10x creator incentives and user IP rights  	<b>DAOs</b> DAOs can scale entities at internet speed  
	<b>These innovations will not be "uninvented"</b>		

가상자산이 필연적인 이유는 비트코인, 스테이블코인, 분산 컴퓨팅, 블록체인 확장성, 탈중앙화 금융 서비스의 기초 구성 요소(DEX, 렌딩, 자산발행), 그리고 거버넌스 구조 분야에서 많은 혁신을 이루었기 때문이다. 이러한 혁신은 시장이 폭락했다고 다시 사라지지 않는다. 비트코인은 어떤 기준으로 보더라도 역사적인 매수 추천 구간에 들어와 있다. 현재 상위 10개 가상자산 중 4개가 스테이블코인이다. 그들의 [온체인 거래량](#)은 글로벌 [신용카드 네트워크](#)와 은행망에 맞먹으며 미국 국채의 실질 무위험 이자율이 이제는 0이상이기 때문에 실제로 지속 가능한 이자 수익을 창출한다. 이더리움 네트워크의 '[머지](#)'는 인류 최초 달 착륙에 비유될 엄청난 도전이였음에도 어떤 사고 없이도 무사히 진행되었으며 코스모스, 솔라나, 기타 룰업체인들도 유의미한 성과를 달성하였다. 그 결과 네트워크 수수료도 엄청나게 저렴해졌다.

현재 2년째 침체기를 겪고 있는 디파이(DeFi)는 기술적 리스크(해킹)와 규제 리스크 등이 존재하지만 기초 구성 요소들은(Automated Market Makers, Flash Loans, Protocol Controlled Value 등) 사라지지 않을 혁신들이다. NFT는 지적재산, 합성자산, 디지털 소비재, 신분증명등을 체인상에서 안전하게 공유 또는 거래가 가능함을 보여주는 기술이다. 지금과 같은 초창기에는 장난감처럼 보일 수 있으나 새 기술의 기본 구성 요소로서 그 중요성은 이루 말할 수 없다. 여기에 추가로 앞으로 기대되는 신기술로 온체인 투표, 위임, 커뮤니티 재정 관리 기능을 갖춘 '제대로'된 다오(DAOs)가 있다. 이러한 조직에게 국경이란 의미가 없으며 필요에 따라 온라인상에서 신속하게 커뮤니티를 형성 및 해체할 수 있고 재산을 연대 관리할 수 있다. 야구경기에 비유하면 가상자산 산업은 3회에 접어들고 있을지 모르나 디파이, NFT, 다오 같은 분야에서는 이제 막 경기 첫 타자가 타석에 들어설려고 하고 있다. 이제 막 시작이며 낙담할 필요가 전혀 없다.

## 1.3 크립토원터 나는 법 복습하기

1년 전 2022년 전망 리포트에서 크립토원터에 대해 서술하였다. 당시 시장은 강세장 최고점이였고 필자는 중기적으로 중립, 장기적으로 매우 긍정적이였지만 시장이 일정 지점에 달했을때 찾아올 크립토원터에 대한 우려를 언급했었다. 여러번의 경험을 토대로 크립토원터가 찾아오면 어떤 상황이 될 것인지 경고하였다. 많은 사람들이 수년간 자산가격 하락, 규제 역풍, 사용자들의 무관심으로 인해 업계에 대한 신념을 잃는다고 했다. 구체적으로는 다음과 같이 서술하였다.

“실제로 주위 사람들이 실현 또는 미실현 손실을 겪고, 정신적으로 방황하며, 심한 레버리지나 잘못된 세무계획 때문에 촉망받는 프로젝트를 포기하거나, 우울증에 빠지거나, 가상자산 업계의 장기적인 잠재력을 인지하지 못하게 된다. 앞으로 더 주의해야 할 것은 다음에 찾아올 크립토 겨울은 강도 높은 규제 강화를 동반할 것이며 이 외에도 소비자 보호, 사기 및 불법남용, 시스템 리스크, ESG, 근거 없는 FUD 등이 지속될 것이다. 지금은 강세장에 힘입어 업계가 단결하여 맞서고 있지만 강세장 없이도 단합하여 이에 맞설 수 있는 여론이 형성될지 의문이다. 저축한 돈의 90%를 잃고 생존을 위해 가상자산 업계를 떠나 새로운 일자리를 구하는 사람들이 증가할수록 일선에서 업계의 발전을 지탱해주는 힘은 약해질 수밖에 없다.”

당신이 아직도 이 리포트를 읽고 있다면 업계에 대한 신념을 잃지 않았다고 할 수 있다. 그렇다면 그 다음 질문은 이 [긴 크립토원터 기간](#)을 어떻게 지내야 할 것인가이며 실행이 어려워서 그렇지 답 자체는 매우 단순하다.

### 빌드(Build)!

여러면에서 강세장보다는 침체기가 빌드하기 더 좋다. 산만하지 않고 토くん 관련 노이즈가 없어서 진정한 제품과 시장의 궁합(product-market fit)을 식별하기가 수월하다. 침체기 중에는 어설프고 근본없는 업체들은 시장에서 자연스럽게 도퇴되는 것도 도움이 된다.

이번 크립토 원터와 지난 크립토 원터는 한가지 큰 차이가 있다. 바로 자본금이다. 2015년에는 현금 확보가 어려웠으며 오늘날 업계 리더로 성장한 Kraken과 Chainanalysis와 같은 회사들도 당시에는 자금조달이 쉽지 않았다. 2018년에는 가상자산에 호기심을 갖는 투자자들은 있었지만 ICO를 통해서 자금조달했던 많은 프로젝트들이 재정을 ETH로 보유하고 있어서 90% 가격하락으로 인해 재무재표가 크게 훼손되었다.

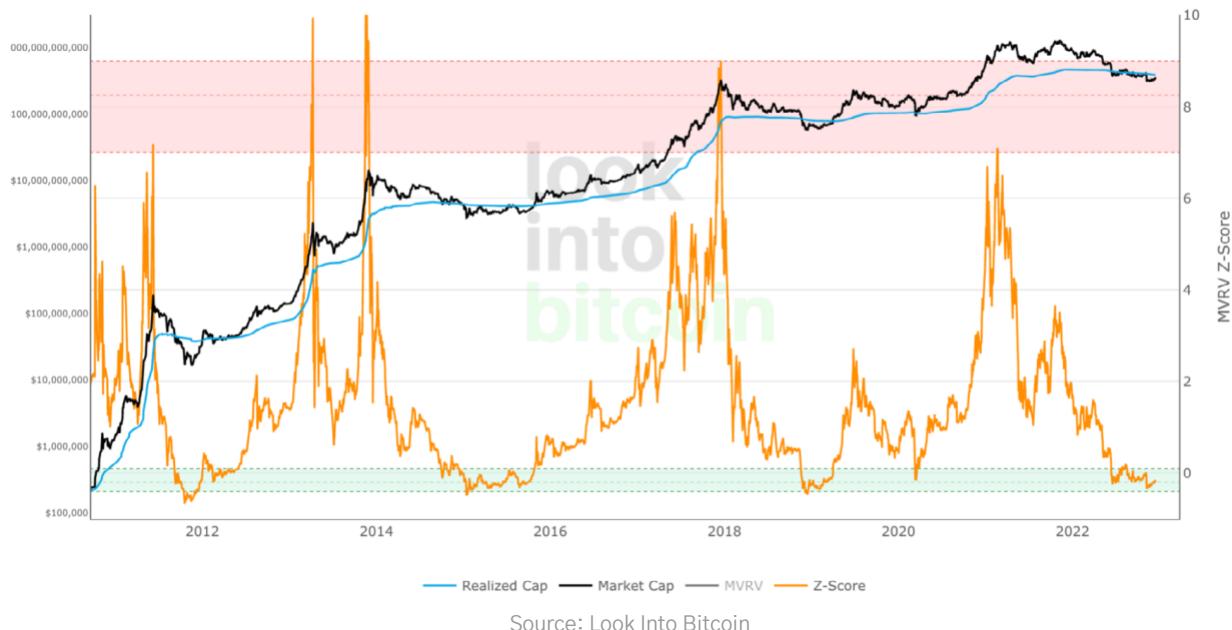
브릿지 및 primitives(신기술 구성 요소) 개발, 기준 설정, 사용자 온보딩, 인프라 스트레스 테스트, 상품 마케팅 등 업계가 다음 단계로 도약하기 위해 해야 할 일은 많다.

만일 강세장을 맞아 이성을 잃지 않고 냉정하게 대응했다면 레버리지 트레이드는 청산하고 세금은 지불했을 것이며, 탐욕에 휘둘려 데이트레이딩을 하는 대신 만일에 대비해 현금을 안치해 두었을 것이다. 그런 사람들에게는 시장이 폭락한 현재가 반드시 절망적인 상황만은 아닐 것이다. 오히려 흔날 현재를 돌아보며 크립토 원터를 [이겨냈다](#)는 사실에 자부심을 갖게 될 것이다.

## 1.4 바닥은 어디일까?

1년전 2022년 전망 리포트에서 당시 시장이 다소 과열된 것 같이 느껴진다고 하면서 가상자산 시가총액의 단기적 상한선을 논하였다. 올해에는 반대로 하한선에 대해 이야기해 보고자 한다.

**1. 비트코인:** 필자가 가장 선호하는 비트코인 평가 지표는 [MVRV \(Market Value to Realized Value\)](#)이다. 과거 시장의 과잉매도 혹은 과잉매수 구간을 나타내는 지표로서 거의 완벽한 정확성을 보여왔다. 이 지표는 일반적인 시가총액을(현재 시장 가격 x 유통량, Market Value) Realized Value와 비교한 것이다. Realized Value란 5년 이내에 체인상에서 거래된 모든 물량을 당시 시가로 평가하여 이를 합한 가치이다. 즉, 비트코인의 흐름을 고려한 역동적인 지표이다. 시가총액과 Realized Value는 서로 다르게 움직일 수 있다. BTC의 과거 가격 추이를 보면 MVRV가 3 이상이면 매도 시그널이였고 1 이하이면 매수 시그널이였다.



그럼 현재는 어떤 시그널일까? 2015년 1월, 2018년 12월과 같은 매수해야하는 구간에 있음을 위 이미지에서 확인할 수 있다. BTC는 점진적으로 신뢰할 수 있는 중립적인 기축자산으로 자리매김하고 있다(자세한 내용은 비트코인 섹션 참조). MVRV나 리스크 대비 수익률 관점에서 보아도 BTC는 현재 매력적인 수준에서 거래되고 있다. 금과 같은 시가총액을 가정하면 25배 상승 여력이 있어 만일 금괴 투자자라면 그 투자금액의 4%를 비트코인에 투자하는 것이 효율적인 자산배분 전략이라는 계산이 가능하다. 비트코인 시총이 현재 금괴 시총과 같은 수준에 도달하는 가격은 1 BTC=\$500,000이다.

**2. 이더리움:** 이더리움은 테크놀로지 플랫폼일까 분산형 은행일까? 두 특성을 다 가지고 있지만 필자는 후자에 좀 더 가깝다고 생각한다. 기술적인 면에서 보면 이더리움은 AWS, 구글, 마이크로소프트에 비유될 수 있다. 이더리움 네트워크는 ‘월드 컴퓨터’이기 때문이다. 하지만 네트워크의 경제 가치의 원동력과(MEV, 네트워크 수수료) 단위 경제학(unit economics)<sup>3</sup> 측면에서는 Visa나 JPMorgan과 유사하다. 특히 매출 증대에 따른 수익성의 변화를 보면 클라우드 업체보다는 금융 서비스에 더 유사하다. 그것이 나쁘다는 뜻은 아니다.

<sup>3</sup> 비즈니스의 각 단위별 매출 변화가 수익성을 어떻게 변화시키는지에 대한 가설, 이해, 또는 설명. 더 자세한 설명은 [What is Unit Economics: definition, importance, model](#) 참조.

이더리움 네트워크의 온체인 금융 서비스를 보면 이미 글로벌 상위 5위에 속하는 금융 플랫폼이다. ETH는 머지 이후에 [디스인플레이션 자산](#)이 되어 향후 ETH 보유자들의 가치 희석 리스크도 크게 감소하였다.

중요한 점은 현재 이더리움 네트워크에 충분한 가치가 축적되고 있으며 그 결과 벨류에이션이 5배 증가하여 금융 업체를 넘어 빅테크와 같은 수준의 가치를 지닐 수 있을지 여부이다. 머지 이후 이더리움 네트워크의 가치 축적 메커니즘이 개선된다는 점은 동의하지만 그렇다고 그 가치가 웹1 대기업들을 가까운 시일안에 넘어설 것이라고 보지는 않는다. 이더리움 상에서 현재 발생하는 대부분의 활동은 금융이나 트레이딩 관련이며 고(高) 인플레이션, 고(高)금리 환경은 디파이의 단위 경제학에 불리한 요인이다.

애플 주식의 P/E는 23배, 마이크로소프트의 P/E는 24배, 구글의 P/E는 16배이며 이 회사들의 수익은 모두 증가하고 있다. 반면 이더리움의 소위 “P/E”는 195배이고 [수익은 수년째 계속 줄어들며 최저치이다](#). 가상자산 시장은 ETH를 통화자산(비트코인과 유사), 컴퓨팅 플랫폼(클라우드 스타트업과 유사), 그리고 스테이킹으로 인한 고정수익 창출 자산(금융 주식과 유사)처럼 평가하고 있다. 만일 이 세가지 내러티브 중에 하나라도 시들해진다면 ETH 가격은 역풍을 겪을 것이다. 그렇다면 비트코인 도미넌스가 다시 상승할지도 모른다.

**3. 기타 레이어1:** ETH의 성장성을 평가할때 또 하나 고려해야 할 것은 경쟁 체인이다. 이더리움을 위협할 수준은 아니지만 현재 다수의 경쟁 체인들이 존재한다. ETH는 일명 ‘중립적’ L1 분야에서(바이낸스의 BNB토큰은 중립적으로 볼 수 없어 제외한다) 시가총액 기준 70%의 점유율을 차지한다. 현재 ETH의 시총은 \$155bn이며 기타 L1 자산의 시총은 \$57bn이다. 이 수치가 적절한지는 기타 L1 네트워크가 얼마나 많은 자산을 유치하고 벨류 캡처 메카니즘이 잘 작동하는지에 대한 평가에 달렸다.

예를 들면 솔라나, 아발란체, 앱토스의 VC 및 인사이더의 코인 소유량이 높아 락업이 풀리면서 매도 물량이 쇄도할 리스크가 존재한다. 코스모스같은 체인은 [최근 다소 개선되긴 했지만](#) 아직도 벨류 캡처 메카니즘이 불분명하다. 그 외 L1 생태계들은 따라 잡을 수 있을까? 그들은 단위 경제학 관점에서 고(高)가치 결제 체인인 이더리움과 경쟁 가능할까? 결국 체인간의 차별화는 사업개발 실적(앱 보급)과 체인 생태계 구축에 기여할 개발자 유치에서 온다. 소위 ‘이더리움 킬러’들은 이더리움과의 경쟁에 필요한 자금력은 있다. 투자자들은 이 모든 리스크를 잘 평가하여 적절히 자산 배분을 해야 할 것이다.

**4. 디파이:** 디파이 토큰의 유통물량 기반 시가총액은 현재 \$15bn 남짓이다. [글로벌 은행 시가총액 기준 상위 100위에도 들지 못한다](#). 글로벌 금융 서비스 시장내 점유율은 기껏해야 0.2% 수준이다. 총예치자금(프로토콜의 스마트 컨트랙트에 예치된 자산, Total Value Locked, TVL)은 \$40bn정도이며 [미국 은행 상위 50위 수준](#)이다. 국내 카카오뱅크의 예치금을 살짝 윗도는 규모이다.

어쩌면 디파이는 드디어 하이프 사이클(hype cycle)의 ‘황열의 굴곡기(trough of disillusionment)’에 접어들고 있는지 모른다. 2020년 디파이 써머 수준을 회복하려면 오랜 시간이 걸릴 것이다. 하지만 긍정적인 규제 변화, 스마트컨트랙트 보안 개선, 개발 작업 모범 규준 확립, 확장성 해결을 통한 트랜잭션 수수료 저하 등이 이루어진다면 디파이는 리스크 조정 수익률 관점에서 향후 몇년간 최고의 투자 분야가 될 수 있다. 현재 업계 표준으로 자리잡은 디파이 프로토콜들이 모두 [지난 침체기동안 만들어졌다](#)는 사실을 간과해서는 안된다.

**5. NFT:** 어떤 NFT라도 그 가치는 0이 될 수 있다. 정작 중요한 것은 NFT는 전세계 다양한 자산의 토큰화 과정에 사용될 수 있는 기술이며 그 잠재적 시장 규모는 수십조 달러로 추정된다는 점이다. 현재 규모는 고작 [\\$8bn](#)로 작지만 이제 막 시작 단계이며 앞으로의 성장 잠재력은 엄청나다고 할 수 있다. 아직 초기 단계인 만큼 투자자 입장에서는 이와 관련된 특정 NFT에 베팅한다기 보다는 실물 자산의 토큰화 과정에 필요한 인프라 사업체에 주목하는 것이 현명할 것이다. NFT 분야에서 아직까지 아트외에는 펀더멘탈에 기반한 벨류

드라이버는 보지 못했으며 어느 특정 아트가 내구력이 있는지는 아직 증명되지 않았다. 이를 증명하려면 적어도 JPEG 파일을 단기 시세차익이 아니라 죽을때까지 보유하고 싶은 사람들이 지금보다 더 많이 생겨야 한다.

**6. DePIN:** 탈중앙화 실물 인프라 네트워크(Decentralized Physical Infrastructure Networks, DePIN, or Token-Incentivized Physical Infrastructure Networks, TIPIN)은 향후 10년간 가상자산 산업중 가장 중요한 분야 중 하나가 될 것이다. 파일코인이나 알위브(Arweave) 같은 탈중앙화 스토리지 솔루션이나 헬륨(Helium)과 같은 탈중앙화 무선 네트워크, 기타 다른 하드웨어 네트워크는 업계의 장기적인 번창을 위해 매우 중요하다. 이들은 테크놀로지 분야에 존재하는 엄청난 규모의 독과점 문제를 해결할 수도 있다. 레거시 클라우드 인프라는 [시가총액 기준으로 \\$5trn 산업](#)이다. 반면 이에 대한 대안이 될 수 있는 DePIN의 시가총액은 고작 \$3bn이다. 앞으로 엄청난 성장 잠재력을 소유한 분야이며 메사리는 [분기별 보고서](#)를 통해 이 분야를 주시하고 있다.

## 1.5 ‘빌드’가 필요한 분야

크립토 원터가 ‘빌드’의 시간이라면, 무엇을 빌드해야 할까?

이 질문에 답하기 위해 [역사를 돌아볼 필요](#)가 있다. 가상자산 산업은 태초부터 이 질문에 대한 답을 찾으며 진화에 왔기 때문이다. 2015년에 제시된 답은 비트코인 거래와 수탁 인프라였으며 이를 위해 크립토 경제와 레거시 금융 시스템간의 다리 역할을 하는 회사들이 10여 개 이상 설립되었고 현재 기업가치 수십억 달러의 회사로 성장하였다. 2018년에 제시되고 성공적으로 만들어진 것은 다음 네가지 정도로 요약된다. 첫째는 탈중앙화 어플리케이션(DeApp)이였으며 많은 시도와 시행착오 끝에 USDC, 유니스왑, 아베(Aave)와 같은 대형 디파이가 만들어졌다. 둘째는 오픈시, 크립토펑크, ENS와 같은 NFT 및 관련 서비스였다. 세째는 파일코인, 헬륨, 그래프(The Graph)와 같은 탈중앙화 인프라 네트워크 프로젝트들이 크립토 원터 기간 중 인큐베이터 되어 성장하였다. 마지막으로 이더리움상의 L2 블록체인, 기타 L1 블록체인도 이때 시작되어 온체인 블록 스페이스에 대한 수요(블록체인을 사용하려는 수요)를 충족하였다. 2022년에도 이처럼 현재 해결해야 하는 문제들을 식별할 수 있다면 수십억달러 가치의 넥스트 유니콘 솔루션을 배출할 분야를 찾을 수 있을 것이다. 몇가지 예를 들어본다.

**가상자산 시장의 시스템(체계적) 리스크 해결:** 이를 위해서는 공시 표준, 준비금 증명, 온체인 모니터링 인프라에 투자가 필요하다. 가상자산용 기업회계 기준(Generally Accepted Accounting Principles, GAAP)과 같은 표준 정착이 시급하다.

**해킹 리스크 해결:** 2022년에는 어설픈 스마트컨트랙트 설계, 경제 모델 하점 공격, 거버넌스 결함, 보안 이슈, 소셜엔지니어링 공격등으로 다수의 온체인 해킹 사고가 발생하였다. AI 모니터링, 알고리즘 기반 회로 차단(algorithmic circuit breaker) 등을 사용하여 보안 이슈를 해결한다면 큰 가치 창출을 할 것이다.

**가상자산 금융 시장의 경쟁력 강화:** 초과담보기반으로 작동하는 현재 디파이 서비스는 전통 금융 대출 서비스 대비 경쟁력이 없다. 한편 미담보대출을 실행하면 필연적으로 채무 불이행 리스크가 문제가 된다. 새로운 신분증명 기술이나 평판 리스크를 측정하는 기술이 만들어 진다면 이를 크게 줄일 수 있다.

**빅테크 리스크 해결:** 아마존, 구글, 애플등 빅테크의 횡포를 피할 수 있는 솔루션이 시급하다. 탈중앙화 하드웨어 네트워크, 검열에서 자유로운 앱스토어, 빠르게 진화하는 AI기술로 온라인 데이터를 장악할 빅테크를 피하기 위한 탈중앙화 데이터 마켓플레이스등이 절실하다.

이외에도 해결이 필요한 문제들이 무엇인지 알고 싶다면 대형 크립토 VC들을 참고해 볼 수 있다. 그들의 홈페이지, SNS 등을 살펴보면 그들이 해결이 필요하다고 생각하는 분야가 무엇인지 공개되어 있다. 많은 VC들은 창업자와 시장의 궁합(founder-market fit)을 찾기 위한 노력의 일환으로 투자하고 싶은 [스타트업 아이디어를 대중들과 공유](#)하고 있다.

## 1.6 초심으로 돌아가기

2022년은 펀더멘털을 중요시하는 이들에게 좋은 해였다. 과거 수년동안 투자자들은 비트코인과 이더리움을 수치에 기반하여 [적절한 가치를 평가하는 방법](#)에 대해 많은 고민을 해왔다. 다행히도 최근들어 자산평가에 필요한 수치와 툴을 많이 볼 수 있게 되었다.

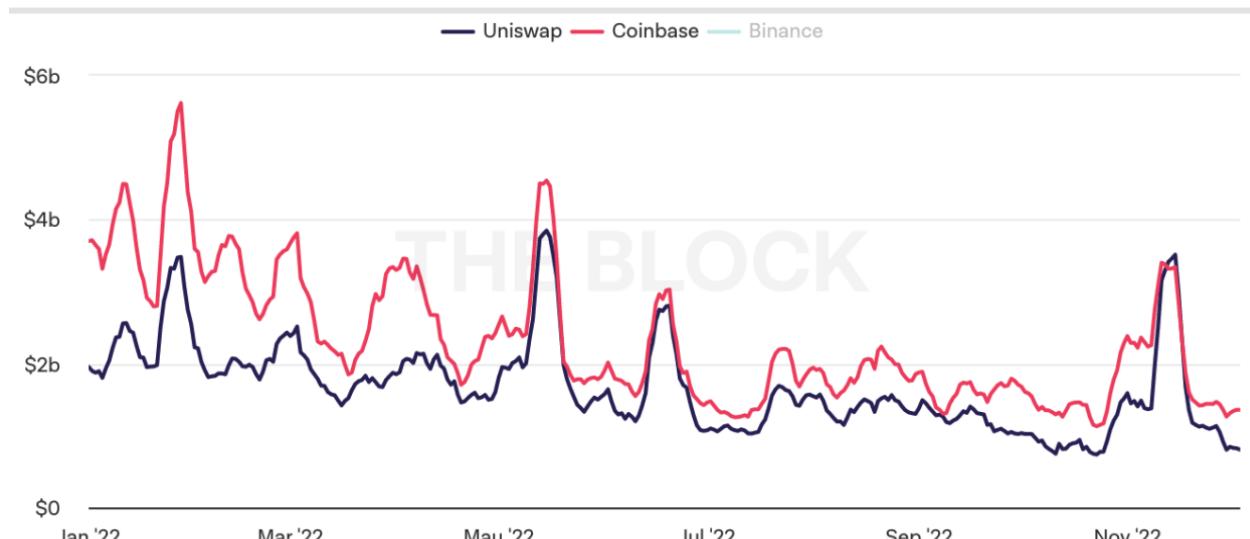
예를 들어 현재 40여개 블록체인 프로토콜의 재무제표를 분기별로 모니터링 할 수 있다.

	Q2'21	Q3'21	Q4'21	Q1'22	Q2'22	Q3'22
<b>Financials</b>						
Protocol Revenue (FIL)	<b>6,342,439</b>	<b>1,388,185</b>	<b>852,565</b>	<b>445,606</b>	<b>1,622,072</b>	<b>1,760,604</b>
% Growth	(40.6%)	(78.1%)	(38.6%)	(7.7%)	264.0%	8.5%
Protocol Revenue (USD)	<b>\$866,220,305</b>	<b>\$95,258,720</b>	<b>\$49,656,704</b>	<b>\$9,476,149</b>	<b>\$19,406,240</b>	<b>\$11,067,735</b>
% Growth	107.7%	(89.0%)	(47.9%)	(80.9%)	104.8%	(43.0%)
Supply-Side Revenue (FIL)	<b>19,638,763</b>	<b>23,897,908</b>	<b>23,754,440</b>	<b>22,041,486</b>	<b>21,239,782</b>	<b>20,437,605</b>
% Growth	57.2%	21.7%	(0.6%)	(7.2%)	(3.6%)	(3.8%)
Supply-Side Revenue (USD)	<b>\$2,147,199,880</b>	<b>\$1,586,693,103</b>	<b>\$1,306,168,171</b>	<b>\$498,271,550</b>	<b>\$258,814,218</b>	<b>\$129,787,744</b>
% Growth	246.0%	(26.1%)	(17.7%)	(61.9%)	(48.1%)	(49.9%)
<b>Network KPIs</b>						
Active Storage Deals (PiB)	<b>19</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>51</b>	<b>116</b>	<b>211</b>
% Growth	243.9%	44.4%	(13.8%)	110.4%	127.9%	82.3%
Storage Capacity (EiB)	<b>6.9</b>	<b>11.7</b>	<b>14.5</b>	<b>15.6</b>	<b>16.7</b>	<b>16.7</b>
% Growth	84.8%	68.9%	24.1%	7.9%	7.0%	(0.1%)
Storage Utilization (%)	<b>0.3%</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.3%</b>	<b>0.7%</b>	<b>1.2%</b>

Source: Filecoin, Starboard – ObservableHQ, Token Terminal, Santiment, Messari
Data as of September 30, 2022

Source: [Messari's Q3 State of Filecoin](#)

또 한가지 예로 분기에 한 번 공개되는 코인베이스의 재무제표를 실시간으로 알고 싶다면 유니스왑의 거래량에 40~60%를 추가하여 그 범위를 예측할 수 있다.



Source: [The Block](#)

현재 \$10mn 수익을 창출하는 탈중앙화 어플리케이션은 13개뿐이라는 것도 알 수 있다.



Source: [Token Terminal](#)

다음 상승 사이클은 실사용이 동반된 지속 가능한 프로토콜 수익 모델에 주도할 것이다. 이를 판단하려면 위에 언급한 데이터들은 필수이며 누구에게나 무상으로 공개되어 있다. 메사리 또한 [보다 나은 프로토콜 지표](#)를 구축하기 위해 공격적으로 투자하고 있다. 가상자산에도 전통 금융하에 사용되는 GAAP이나 IFRS (International Financial Reporting Standards, 국제회계기준)의 도입이 필요한 시점이다.

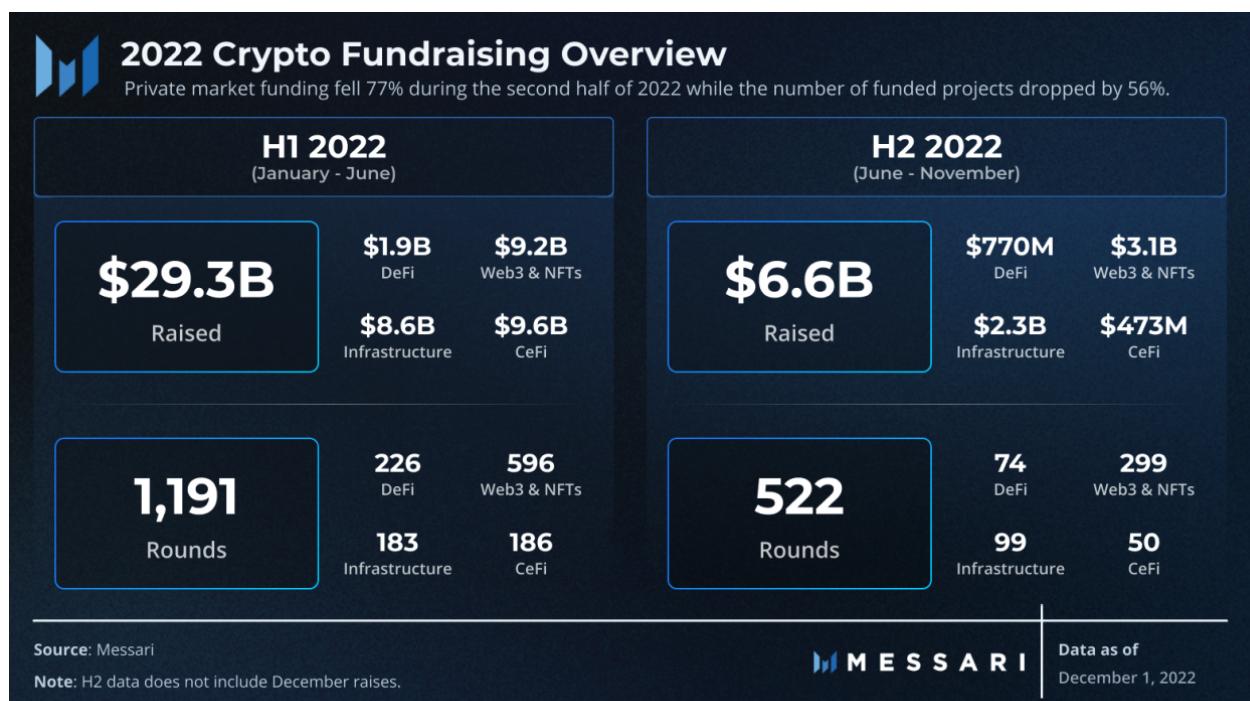
향후 규제당국이 가상자산 생태계가 공개해야 할 공시의무의 범주가 무엇인지 결정하게되면 이미 가상자산 업계는 이에 대한 솔루션들이 완성되어 있을 것이다. 이는 실제 사용사례를 중시하는 가치 투자자와 실시간 모니터링을 중시하는 소비자 보호 옹호자들에게 큰 호재이다.

## 1.7 벤처캐피털: Down But Not Out

2021년 업계 내 벤처 투자 건수를 보면 중앙화 인프라 업체 247건, 탈중앙화 인프라 500건, 시파이 스타트업 218건으로 총 [\\$28.5bn의 자금 조달](#)이 이루어졌다. 2022년 상반기만 보면 중앙화 인프라 투자 183건, 탈중앙화 인프라와 NFT 596건, 시파이 186건으로 자금조달 규모는 총 \$27.4bn였다.

디파이 분야에서만 유일하게 총 투자 건수가 감소하였으나(2021년 348건에서 2022년 상반기 226건) 총 투자금액 규모는 2021년 연간 규모를 앞질렀다(2021년 연간 \$1.7bn 대비 2022년 상반기 \$1.9bn).

하지만 2022년 하반기부터 투자 규모가 본격적인 감소세를 보였다.



크립토 VC 시장은 하반기 [급격하게 얼어붙었으며](#) 현재 추세로는 상반기 대비 70% 이상 감소할 것으로 보인다. 특히 성장 후반부에 들어선 크립토 업체들의 재정이 상당히 고갈된 것으로 보인다. 2021년과 2022년에 자금 조달에 성공한 업체들은 최소 향후 1~2년간 런웨이는 확보하였을 것이다. 문제는 그 이후이다. 강세장에만 익숙한 창업자들이 생존을 위해 필요한 스스로의 변신을 이끌어낼 수 있을지가 관건이다.

어느정도 성숙한 회사일 수록 2023년은 힘든 한 해가 될 것이다. 자금조달 규모는 크게 감소하는 상황이 예상되기 때문에 시리즈A 이후의 회사일수록 침체기 중에도 사업이 근본적으로 건실함을 증명하지 못하면 살아남기 어려울 것이다. 2021년 업계를 장기적으로 불리시(bullish)하게 전망하고 [투자를 진행한 이들이](#) 계속 그럴 수 있을지를 지켜봐야 할 것이다.

희망적인 것은 건실한 크립토 업체들에게는 절호의 인수합병 기회라는 것이다. 메사리는 VC 데이터 업체 [Dove Metrics](#)를 인수하여 [엔터프라이즈 레벨 구독자](#)를 위한 서비스에 추가하였다.

2021년 저금리 하의 강세장 고점에서 집행된, 현시점에서 보면 다소 경솔했던 것처럼 보이는 투자를 교훈삼아 2023년은 좀 더 신중하게 투자를 집행할 수 있는 한 해가 되었으면 한다.

## 1.8 매크로 반등 vs. 강제 청산

지금까지 언급한 2023년 전망은 모두 당분간 가상자산 침체기가 계속되고 ‘V’자 반등은 없다는 전제하였다. 하지만 이러한 전제가 빗나갈 가능성도 존재한다.

1. 그 정도에 대한 의견 차이는 있지만 2023년 미국 경제는 전체적으로 불황(recession)일 것이라는 의견이 지배적이다. 한편으로는 중앙은행들이 인플레이션이 안정될때까지는 긴축정책을 지속할 것이라고 시장은 믿고 있는 것으로 보인다. 하지만 불황이 심화되어 경제 공황(depression)의 리스크가 부각되면 미 연준은 높은 인플레이션을 감수하고서라도 정책완화로 전향할 것이라고 믿는 역발상 의견도 존재한다(예: [Luke Gromen 이코노미스트](#)). 그런 시나리오 하에서는 금이나 원유같은 원자재가 상승할 것이며 이들의 디지털 버전도 동반 상승할 가능성이 있다. 매크로 요인이 2020~2021년 가상자산 상승장과 2022년 하락장의 촉발 하였다면 2023년 시장의 회복 또한 매크로 요인에서 기인할 수 있다.

2. 메사리는 통상적으로 다음 상승장의 촉매(catalyst)를 예측하지는 않지만 시장 회복의 초기 시그널이 궁금하다면 [Electric Capital의 2022년 개발자 리포트](#)를 추천한다.

한편으로는 아직 몇 가지 추가적 매도 압력 요인이 시장에 존재한다.

**비트코인:** 현재 채굴자들은 운영비용 지불과 채무 이행을 위해 채굴하는 비트코인을 전량 매각하고 있다. 주기적으로 발생하는 매도압력으로 이를 확인할 수 있으며 전혀 줄어들 기색을 보이지 않는다. 마운트고스(Mt. Gox)의 채권자 청구권 물량이(137,000 BTC) 2023년 초에 배분될 것으로 예상되어 매도압력으로 작용할 우려가 있다. 마지막으로 DCG 및 [제네시스\(Genesis\)](#)가 현재 유동성 문제를 해결 방식에 따라서는 매분기 최대 \$60mn GBTC 매도압력이 지속될 수도 있다.

**이더리움:** 머지 이후 이더리움의 공급이 감소하는 것은 긍정적이지만 스테이킹 수익으로 인한 세무가 발생한다. 이더리움 스테이킹 참여자들은 세금 지불용 현금 확보가 필요하기 때문에 현물 시장에서 매도 압력이 증가할 가능성이 존재한다. 머지 이후 이더리움 채굴자들의 매도 압력은 사라졌지만 이를 대신하여 새롭게 등장한 예측하기 어려운 ETH 시장 리스크이다.

**기타 알트코인:** [프로젝트 개별 상황에 따른 매도 압력](#)이 존재할 수 있다. L1, 디파이 프로젝트가 보유한 대규모 재정이나 초기 투자자 및 창업자가 보유한 물량의 락업이 풀리는 경우, 자금경색에 처한 렌딩업체의 담보나 파산한 펀드의 보유물량이 강제 청산 당하는 경우, 어설픈 토큰 설계 구조로 인해 경제적 가치가 폭락하는 경우 등이 그러한 예이다. 소위 ‘테일 리스크’에 취약한 자산의 시가총액은 약 \$250bn이며 이 중 언급한 바와 같은 강제 청산 리스크에 노출된 물량 규모는 \$50bn으로 추정된다. 이에 대한 상세한 설명은 리포트 후반에서 다룬다.

## 1.9 인수합병 vs. 파산

2021년 강세장 하에서 크립토 회사들의 IPO에 대한 많은 기대가 있었다. 블록파이(BlockFi)는 우량 회사였고 서클(Circle)은 SPAC(Special Purpose Acquisition Company, 인수합병을 통한 우회 상장 방식)을 고려하고 있었으며 블록체인닷컴(Blockchain.com), DCG, 크라켄(Kraken)도 곧 IPO를 할 것처럼 보였다. SEC가 다수의 선물기반 ETF를 승인한 직후여서 GBTC 또한 현물 ETF 전환이 가능할 것 처럼 보였다.

하지만 최근 상황은 그리 만만하지 않았다. 블록파이는 [파산 신청](#)을 하였고 서클은 [SPAC 계획을 취소](#)했으며 블록체인닷컴은 평가 절하된 기업가치로 긴급 자금조달을 하였다. 크라켄은 30% 임직원 해고를 감행하였고 DCG는 레버리지를 사용한 GBTC 매수와 자회사 제네시스의 자금경색으로 위기에 처해있다. 코인베이스의 전환사채 이자율은 15%까지 치솟았다.

가상자산 업계 종사자들에게는 슬픈 현실이다. 하지만 거꾸로 가상자산 기술이 장기적으로 그 가치를 발휘할 것이라고 믿는 제도권 내 대형 기업들에게는 이 산업에 진입할 수 있는 절호의 기회이다. 특히 아무 기반없이 가상자산 업계에 뛰어들어 자체적으로 사업을 구축하여 유의미한 성과를 내기 어렵다면 더욱 그렇다. 이럴 경우 기술적 노하우는 보유하되 조직 운영이 상대적으로 미숙한 가상자산 기업을 인수하여 자사의 잘 짜여진 컴플라이언스나 내규체제로 보완할 수 있는 대기업이 있다면 2023년은 이를 실행에 옮기기에 적합한 해가 될 것이다.

예를 들면 DCG가 현재 상황에서 돌파구를 찾지 못한다면 피델리티나 블랙락같은 회사가 인수할 수도 있다. JPMorgan이 가상자산 시장 진입에 진심이라면 현재 기업가치의 5%만 지불하면 코인베이스를 인수하여 단숨에 업계 1위로 등극할 수도 있다. 2021년 자주 언급된 것 처럼 [기관들이 가상자산 산업에 진입](#)하는 것이 사실이라면 월가의 금융기관들이 향후 서서히 가상자산 업체들을 인수하는 것이 그리 허황된 시나리오는 아니다.

필자는 그런 시나리오가 달갑지는 않지만 충분히 현실성이 있기 때문에 언급하는 것이다. 월가 금융기관이나 빅테크들은 가상자산 기술을 도입하여 기존 사업과 융합할 적절한 기회를 찾고 있었다. 현재 침체기가 장기화될 수록 인수합병을 통해 그런 [브릿지 역할](#)을 하게될 가능성이 커질 것이다.

## 1.10 메사리 연구원 포트폴리오 공개

본문 참조: [A MESSARI REPORT: Crypto Theses for 2023](#)

## 제2장

### 가상자산 업계 주목할 인물 10인

본문 참조: A MESSARI REPORT: Crypto Theses for 2023

## 제3장

### 시파이(CeFi) 탑10 트렌드

3.0 시작하며

3.1 거래소들

3.2 기관투자자들의 시장 진입

3.3 크립토 신용 위기

3.4 DCG와 제네시스 전염 리스크

3.5 그레이스케일: 양떼효과

3.6 커스터디, 보안, 안정성

3.7 클라우드 인프라와 개발자 툴

3.8 온체인 포렌식

3.9 세금 및 컴플라이언스

3.10 리서치 및 데이터 업그레이드

## 3.0 시작하며

2022년 시파이(CeFi, 중앙화 금융 서비스) 업체들은 혹독한 시간을 보냈다.

FTX는 결국 파산하였다. 가상자산 거래량이 급감하면서 나스닥에 상장된 미국 최대 가상자산 거래소인 코인베이스 주가도 약 80% 급락하였다. 유명 크립토 인프라 대기업들은 많은 인력 감축을 진행했다. 그리고 2018–2020년에 설립된 가상자산 대출업체들은 대부분 폐업하거나 폐업 일보 직전이다.

수억 달러대 손실을 본 유니콘(unicorn)<sup>4</sup> 대출업체와 트레이딩 업체는 알라메다(Alameda), [바벨 파이낸스\(Babel Finance\)](#), [블록체인닷컴\(Blockchain.com\)](#), [블록파이\(BlockFi\)](#), 셀시우스(Celsius), [FTX](#), 제네시스 캐피탈(Genesis Capital), 점프 캐피탈(Jump Capital), 쓰리 애로우 캐피탈(Three Arrows Capital), [보이저\(Voyager\)](#)가 있다. 이외에도 너무나 많은 업체가 있다.

이 사태는 가상자산 시장의 전형적인 신용 호황에 이은 불황이라고 볼 수 있다. 2022년 발생했던 대부분 사건은 지속 불가능한 디파이의 수익률(yield)과 복잡한 파생상품을 활용한 거래(synthetic trades)에서 기인하였다. 리스크 관리가 부족했고 과도한 베팅을 한 기관에서 문제가 발생하면 이 기관은 다른 기관과 [데이지 체인\(daisy chain\)](#) 레이아웃 즉, 복잡한 거래망을 가지고 있어 생태계에 전염을 촉발할 수 있다.

잔인했던 2022년 뒤에 남은 것은 무엇일까? 지속 가능한 인프라를 구축하기 위해서는 어떻게 해야 할까?  
앞으로의 시장 회복은 무엇이 주도할까?

---

<sup>4</sup>유니콘 기업이란 기업가치가 10억 달러 이상인 비상장 스타트업을 뜻함.

## 3.1 거래소들

메사리는 “업계에서 주목할 만한 인물(People to Watch)” 챕터에서 바이낸스와 코인베이스가 가상자산 거래소 시장에서 차지하는 시장 지배력에 대해 언급한 바 있다. 하지만 2023년에는 이들 대형 거래소뿐만 아니라 다른 거래소에도 주목할 필요가 있다. 특히 중간 규모의 거래소들에서 스트레스 징후가 없는지를 면밀히 살펴볼 필요가 있다. 거래소 관련 리스크를 아래와 같이 키워드로 요약해 보았다.

### 바이낸스(Binance): 글로벌 규제 리스크?

바이낸스는 무국적에 가까운(“jurisdiction-light”) 방식으로 국제적으로 운영되고 있기 때문에 전 세계 다양한 정책 입안자들의 공격 대상이 될 수 있다. 바이낸스의 숨은 의도가 여러 국가의 규제를 피하기 위해서일 수도 있다. 아니면 단순히 정치 공격의 타겟이 되고 있는 것일 수도 있다. 하지만 이에 대한 사실 여부를 떠나 현재 상황은 우려할 만한 이유가 있다. 거래량 기준 바이낸스의 글로벌 가상자산 시장 점유율은 75%를 차지하고 있어 업계 발전을 위해서는 바이낸스의 경쟁업체 성장이 절실히 필요하다. 바이낸스도 강력한 라이벌과 함께 성장해야지만 더욱 건실한 업체로 거듭날 수 있을 것이다.

### 코인베이스(Coinbase): 적대적인 주식 시장?

코인베이스는 가상자산 렌딩 사업을 피하고, 가상자산 수탁업 (custody) 세계 1위를 차지(가상자산 시가 총액의 약 10% 수탁)하고 있으며, USD 마켓의 1위 가상자산 거래소이자 최초로 상장된 메이저 거래소이기도 하다. 그럼에도 불구하고, 주식 시장에서는 코인베이스 주가는 폭락하였다. 구체적으로 코인베이스의 \$3.5bn 규모 채권 수익률은 15%를 기록하였고, 시총은 \$10bn 아래로 떨어졌다. 규제 관련 리스크가 낮은 점, 미국 가상자산 시장 선두주자인 점 등을 고려하면 사모 펀드나 전략적 M&A를 고려하는 기업의 인수 타겟이 될 수도 있지만, 코인베이스의 차등의결권 주식(dual class share)을 통해 CEO인 브라이언 암스트롱(Brian Armstrong)이 코인베이스의 경영권을 안정적으로 확보하고 있어 적대적 M&A 시도가 성공할 가능성은 낮아 보인다.

### 비트스탬프(Bitstamp), 크라켄(Kraken): 유럽지역 규제 리스크?

필자는 EU 지역의 메이저 거래소들이 규제 측면에서 어떤 문제에 직면해 있는지는 자세히 알지 못한다. 가상자산 정책을 다루는 다음 챕터에서 MiCA 법안을 자세히 다룰 예정이다. 필자는 유럽 지역 내 규제가 명확해질수록 이 비트스탬프와 크라켄이 (패자가 아닌) 승자가 될 수 있을 것이라고 예상한다.

### OKX, 후오비(Huobi), KuCoin, 업비트(Upbit): 아시아 지역 규제 리스크?

아시아에 기반을 둔 메이저 거래소들도 마찬가지이다. 필자는 아시아 국가들의 다양한 규제 상황에 대해 충분히 알지 못하며, 더구나 이 지역은 EU와 달리 국가별 법적, 금융 규제 기준이 매우 다르다. 일반적으로 한국과 일본이 가상자산 사업을 하기에 적합한 나라이며, 중국과 홍콩은 약간 애매하고, 인도는 가능성은 있으나 아직까지는 부정적이다.

### 비트파이넥스(Bitfinex): 테더(Tether) 리스크?

비트파이넥스는 그동안 메이저 스테이블코인 발행사 테더와의 밀접한 관계 때문에 여러 규제 리스크에 노출되어 있다. CFTC가 “테더가 준비금을 비트파이넥스의 운용·고객 자금과 혼합하였고, 비현금 금융 상품으로 준비금을 구성했다”고 주장한 것에 대하여 비트파이넥스와 테더는 관련 행위를 중단하고 2021년 벌금을 납부하는 데 합의했다. 비트파이넥스와 테더는 CTO인 파올로 아르도이노(Paolo Ardoino)를 포함해 여러 핵심 임원을 공유하고 있어, 테더 사의 문제가 비트파이넥스와 완전히 연관이 없는 것 같지는 않다.

**제미니(Gemini)**: 전염(contagion) 리스크?

(다음 섹션을 참조).

위에서 언급한 메이저 거래소들은 운영리스크도 수반한다. 즉, 하락장은 재정적 스트레스로 이어질 수 있고, 해킹과 고객 예금 손실도 지난 10년간 거래소들의 리스크 요인이었다.

한가지 희망적인 사실은 적어도 FTX 사태로 “[준비금 증명\(proof-of-reserves\)](#)” 움직임이 촉발되었다는 것이다. 수년간 사람들은 거래소들의 상환 능력, 사용자 자산을 불법적으로 사용하거나 횡령하지 않았다는 것을 입증하기 위해 준비금 자산에 대한 온체인 증명을 [요구해 왔다](#). FTX 사태를 통해 “아무리 똑똑해 보이는 사람들(smartest guys in the room)”일지라도 준비금 증명의 도의적 의무가 있다는 것이 너무 늦긴 했지만 증명되었다.

원장의 “[부채 증명\(proof-of-liabilities\)](#)” 측면에서 아직 개선해야 할 점이 남아 있으나, 이제 업계는 적어도 거래소 자산의 전례 없는 투명성을 확보했다. FTX의 붕괴 직후 일정 기간 동안 상위 가상자산 거래소에서 기록적인 자금 인출이 발생하였다. 대출 서비스를 제공하던 거래소들은 ‘뱅크런’을 경험해야 했었던 반면, 사내 규칙을 어기지 않고 고객 예금으로 투기에 뛰어들지 않은 업체들은 사정이 괜찮았다. 가상자산 데이터 업체 난센(Nansen)은 거래소 준비금 데이터의 [공개 저장소\(public repository\)](#)를 빠르게 개설하였다. 크라켄과 다른 업체들은 고객 정보와 같은 민감한 정보 노출없이 [준비금 증명을 공개하였다](#). 코인베이스는 상장 기업이기 때문에 분기별로 감사를 받는다. 거래소에 예치되어 있는 약 \$200bn 상당의 가상 자산을 현재 완전히 확인할 수 있으며 분기별로 추적도 가능하다.

## 3.2 기관투자자들의 시장 진입

전통 기관/법인들의 가상자산 채택은 중요한 주제이지만 시장 등락에 훨씬 더 빠르게 진입하는 점근이 아닌 진정성을 가진 기관들의 진입이 절실하다.

## 3.3 크립토 신용 위기

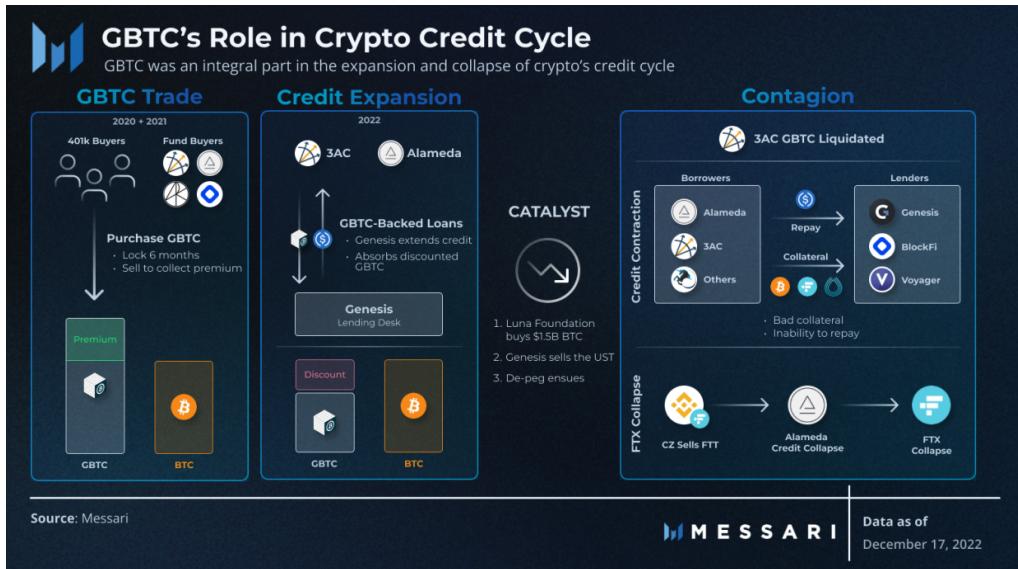
가상자산의 “[위도우메이커\(Widowmaker\)](#)”로 알려진 그레이스케일 트레이드(Grayscale Trade, 이하 ‘그레이스케일’)는 2022년 가상자산 시장 내 전염(contagion)을 야기하는 데 중요한 역할을 하였다.

그레이스케일은 쓰리 애로우 캐피탈(3AC)과 블록파이(BlockFi) 파산의 근본 원인으로 작용했고, 아직도 자금경색 문제가 해결되지 않은 계열사 제네시스 캐피탈(Genesis Capital) — 제미니 같은 제네시스의 거래처들도 포함 —이 미칠 수 있는 잠재적 파급 효과는 남아 있으며 추가 피해를 야기할 수 있다. 그레이스케일의 투자 상품들은 공정가치(신탁에 보유된 기초자산) 대비 디스카운트 폭이 40%까지 확대되었으며 수수료 인하나 ETF 전환은 아직 요원하다.

2021년 봄 테라/루나 몰락은 가상자산 투자자들이 잘못된 GBTC 베팅에서 입은 손실이 수 년간 서서히 누적되어 터져버린 결과라고 할 수 있다. 이더리움 기반 디파이가 수년간 불황에 빠지자 수익률에 짚주린 투자자들은 신흥 알고리즘 기반 스테이블코인(UST)과 떠오르던 스타 렌딩 프로토콜(Anchor)이 약속했던 수익률 20%에 정신없이 달려들었고, 여기에 큰 위험이 도사리고 있다는 것도 깨닫지 못했다. 이 사례는 투자시

꼭 기억해야 할 상식을 알려 주었다. 만약 당신이 수익 구조를 이해하지 못한다면, 당신이 다른 사람의 수익을 제공하는 자금줄이라는 사실이다.

먼저 본 섹션에서는 2022년 전개된 크립토 신용 위기를 간단히 설명하고자 한다. 크립토 역사상 처음 발생한 신용 위기였으며 CMS는 이를 [5가 트윗으로 요약](#)한 바 있다. 필자는 아래와 같이 정리해 보았다.



1. 이 모든 것의 시작은 그레이스케일이었다. 그레이스케일의 대표 상품인 GBTC는 장외시장에서 거래되는 증권이다. 따라서 투자자들은 401k(미국의 퇴직연금제도) 계좌로 이를 매수할 수 있었다. 다만 이것은 ETF가 아니었기 때문에 전형적인 발행 및 상환 메커니즘을 가지고 있지 않다. 대신 일정 수준 이상의 재산을 보유한 전문 투자자들(accredited investors)은 비트코인에 대한 트러스트 주식(Trust shares)을 발행받고, 6개월 의무 보유기간("seasoning" period)을 거친 후 거래를 할 수 있었다. 2021년 이전 [높은 프리미엄](#)이 형성되었던 시기에는 이러한 구조를 사용한 차익거래가 가능하였다.
2. GBTC 프리미엄을 노리는 차익거래의 인기와 2020년 경기부양책, 비트코인 반감기, 코로나에 따른 제로 금리 정책에 힘입어 [그레이스케일](#)은 운용자산이(이하 AUM) \$40bn까지 기록했으며, 3AC와 블록파이 또한 트러스트 주식 10%를 매수하여 2021년 2월에는 보유 지분의 가치가 \$4bn에 달하기도 하였다. 하지만 이후 [GBTC 프리미엄이 하락](#)하자 3AC는 트러스트 지분을 매도하기 시작했다.
3. 후에 사태를 악화시킬 사건이 이즈음에 발생한다. GBTC는 [3AC](#)와 [블록파이](#)의 GBTC 차익거래 포지션은 손실을 기록하고 있었고 6개월 의무보유기간 제한이 걸려 있는 상황이었다. 그들은 미실현손실(unrealized loss)을 감당하는 대신 보유한 GBTC를 담보로 대출을 받았다. 그레이스케일의 계열사인 제네시스 캐피탈은 계열사가 주식 환매 메커니즘(즉, 담보를 현금화하여 원금을 상환할 수 있는)을 기술적으로 컨트롤하고 있었기 때문에 GBTC를 담보로서 우대해 줄 수 있는 유일한 대출 기관 중 하나였다. 대출을 통해 채무자들로부터 이자 수익을 낼 수 있었던 점도 제네시스와 이해관계가 맞았다.
4. 당시 GBTC 차익거래에 참여했던 대출업체(블록파이)와 펀드(3AC)는 보유한 GBTC를 그냥 내버려 두고, 더 강도 높은 고위험 고수익 투자처를 찾아야 했다. 2021년에 이는 전혀 어렵지 않았다. 모든 사람들이 돈을 엄청나게 벌고 있었기 때문이다. 시장은 11월부터 정점을 찍고 하락하기 시작했고, 자금이 이탈되기 시작했다. 하지만 루나는 여전히 큰 성장세를 보이고 있었고, 2022년 2월에 재무 다변화를 위해 [\\$1bn 규모의 투자](#)를 유치하였다. 당시 3AC는 루나의 큰 투자자였다.

5. 루나 재단은 제네시스로부터 \$1.5bn 상당의 BTC를 UST(그들이 만든 스테이블코인)로 매수하였고, 제네시스는 UST를 매도하면서 UST 폐깅(가치 연동)이 압력이 가해지기 시작하였다. 다른 펀드들과 트레이딩 업체들도 UST 디페깅을 인지하게 되었고, 결국 UST의 뱅크런 사태가 발생하였다. 루나는 죽음의 소용돌이(death spiral, 이에 대한 설명은 [해당 문헌 참조](#))<sup>5</sup>를 경험하게 된다. 이로인해 3AC는 두개의 초대형 트레이드(UST/LUNA 및 GBTC, [관련 문헌 참조](#)) 여파로 현재 파산 신청을 한 상태이다. 그들의 담보였던 GBTC는 청산되고, 그 결과 제네시스는 3,500만 GBTC 주식을 소유하게 된다.
6. 3AC와 관련된 여러 펀드와 트레이딩 업체가 파산([디파이낸스, Definance](#))하거나, FTX로부터 일시적으로 구제 금융 신용대출을 확보([블록파이, 보이저](#))하였으나 이후 FTX에 자금을 대출해 준 것으로 드러나는 등(???) 전염이 본격화된다. 가상자산 렌딩 시장에 대한 드레이션(duration) 베팅<sup>6</sup>은 소멸해버렸고 제네시스의 대출은 3월말 \$14.6bn에서 9월말 \$2.8bn로 감소하였다. 예치 자금이 감소함에 따라 대출업체들은 추가 담보를 요구(collateral call)하거나 가능한 모든 방법을 동원해 자금을 확보하려 한다. 시장 참여자 모두가 점점 더 위험을 회피하면서 신용 경색이 최악으로 치닫는다. 지난 8월, 제네시스가 FTT 토큰의 담보 가치를 더 이상 인정하지 않으면서 대출 상환을 요구했기 때문이다.
7. 코인데스크가 올해 최고의 특종인 알라메다의 재정과 토큰 보유에 대한 세부 정보를 보도한다. 이들이 보유한 토큰 중 대부분은 FTX의 자체 트레이딩 토큰인 FTT처럼 유동성이 없는 쓰레기 토큰과 FTX가 2021년에 지지하고 광고했던 세럼(Serum) 같은 DeFi 토큰이었다. 한 애널리스트는 \$2bn 상당의 FTT가 바이낸스로 입금되는 움직임을 알아차리고 CZ가 FTT 매도를 준비하고 있다고 추측하였다. 실제로 며칠 후 CZ는 FTX 지분 액수으로 받은 FTT 토큰을 전량 매도할 계획이라고 밝혔다. \$2bn 상당의 비유동성 토큰이 전량 매도될 것이라는 소식에 알라메다의 가치 하락을 막기 위한 노력에도 불구하고, FTT 토큰과 기타 FTX/알라메다 관련 코인들의 가치는 급락하고 만다. FTX, 알라메다는 담보 가치가 없어져 버린 데다 유동성 및 신용 확보도 어려운 상태였기 때문에 결국 자본잠식에 빠진다(그들의 거래처들은 이미 망했거나 부실이 심각한 상태였다). 잠시 인수를 고려했던 CZ조차도 결국 인수를 포기했다.
8. FTX/알라메다의 유동성 자산 고갈, FTX의 소위 mislabeled accounts(잘못 표기된 계정), 그리고 고객 자금 부실관리로 인해 고객 자금이 위험해지자, FTX에서 “뱅크런”이 발생하였다. FTX의 서비스 약관에 의하면 고객이 예치하고 있는 자금을 초과하는 대출을 할 수 없다고 명시해 놓았기 때문에 사실 엄밀히 말해서 “뱅크런”이라고 보기는 어렵다 FTX는 결국 그렇게 몰락하였다.

여기까지가 지금까지 위기가 발생하게 된 경유(2022년 12월 21일 기준)이다. 이로부터 얻을 수 있는 교훈은 꽤 간단하다: 고객 자산을 뒤섞지 말고, 부실 거래로부터 발생한 손실은 조기에 인식해야 하되 이를 메꾼답시고 여행을 바라며 레버리지를 사용한 고위험 투자를 하는 일은 피해야 한다. 내부 통제와 재무 관리를 철저하게 하고, 자산은 서로 다른 수탁자와 거래처에 걸쳐 분할 보관해야 한다. 마지막으로 거래소 사용자들은 거래소에 잃어도 될 만큼의 소액만 예치해야 한다.

안타까운 것은 크립토 신용 위기가 아직 끝이 나지 않았다는 것이다……

---

<sup>5</sup> 두개의 연동된 자산 중 한 자산 가격의 하락이 다른 자산의 가격 하락으로 이어지며 상호간 약순환을 일으켜 두 자산 모두 폭락하는 현상

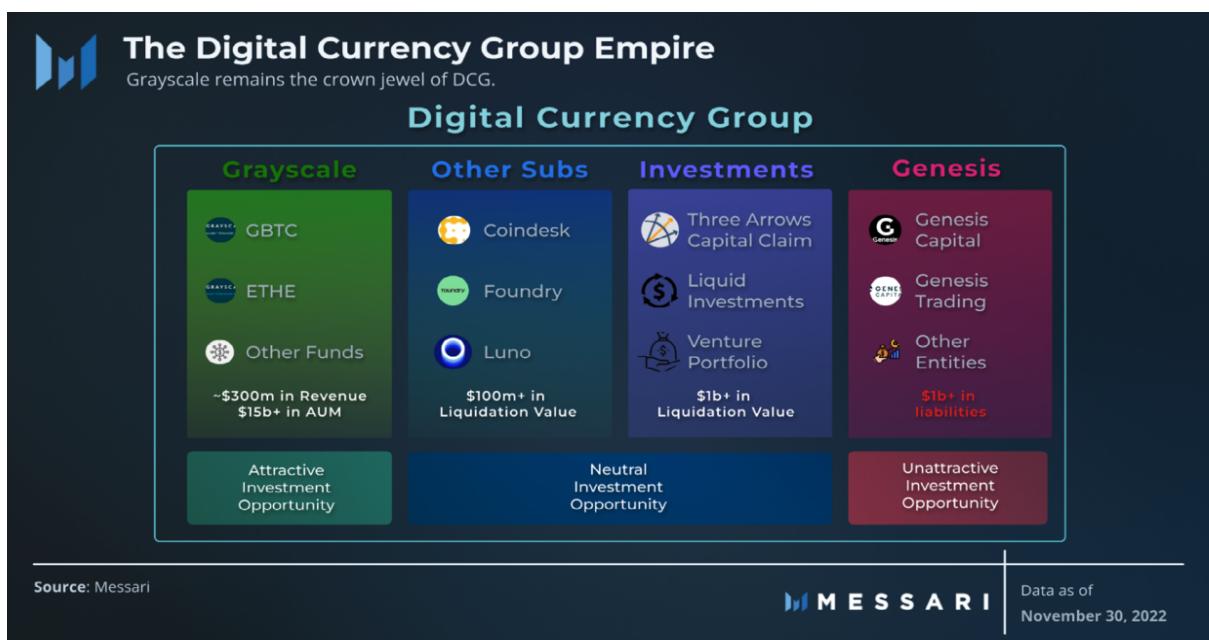
<sup>6</sup> 저금리를 전제로한 레버리지 투자

## 3.4 DCG와 제네시스 전염 리스크

2023년 초에는 대형 투자업체인 디지털 커런시 그룹(이하 “DCG”)과 대출업 자회사 제네시스 캐피탈, 그리고 제네시스 캐피탈과 밀접한 거래 관계를 맺고 있었던 3AC, FTX, 그리고 기타 대형 대출 업체와 트레이딩 업체 관련 진행 상황을 면밀히 모니터링해야 할 것이다.

DCG는 이제 가상자산 생태계에서 가장 시스템적으로 중요한 회사(systemically important companies) 중 하나가 되었다. 자회사 제네시스의 유동성 위기로 \$1bn 규모의 추가 자금 투입이 필요한 상황이며 이로인한 업계에 추가적인 전염 리스크가 높아졌기 때문이다. 제미니와 최소 대형 유럽 거래소 한 곳, 그리고 수십 개의 고액 순자산(high net worth) 채권자들의 예금 \$2bn 이상이 제네시스에 동결되어 있는 것으로 보인다. 제네시스의 주요 대출자가 바로 모회사인 DCG이기도 하다.

해결책이 많지는 않다. 한가지 해결책은 채권자들은 제네시스와 법정 밖 합의를 하고 다른 DCG 채무나 지분을 대가로 그들의 예치금을 삭감하는 데 동의하는 방법이 있다. 또 한가지는 제네시스가 파산 보호를 신청하고, 모회사와 외부 채권자들을 길고 긴 구조조정으로 끌어들이는 것이다. 또는 모회사인 DCG가 자본 확충(recapitalization)으로 자금을 확보하여 제네시스 채권자에게 재정적 보상을 하고 채무를 줄임과 동시에, 다른 우량자산을 활용하는 방법이다.



필자는 가상자산 시장의 안정성 회복 측면에서 [DCG의 자본 확충](#)이 왜 필요한지를 분석한 리서치 보고서를 썼다(Laura Shin도 이 주제에 대한 [팟캐스트](#)를 진행했다.). 그러나 이 계획의 실행 가능성은 DCG와 제네시스 간 맺어진 이면 대출 계약이의 내용에 따라 달라질 수 있다.

만약 필자가 DCG/제네시스 구제를 위해 자금 투입을 결정해야 한다면 다음 다섯 가지 질문을 고려할 것이다.

1. 주요 자산이 어디에 있는가?: \$0.7bn 규모의 GBTC 및 ETHE 지분 보유자는 DCG인가 제네시스인가? 만약 대부분을 보유한 주체가 DCG라면, 이를 담보로 대출이 가능하다. 만약 제네시스가 대부분을 보유하고 있음에도 불구하고, 제네시스가 여전히 \$1bn를 확보해야 한다면, 전염의 피해는 더 커질 수 있다.

2. **약속어음(The Promissory Note):** 가상자산 팟캐스트 방송 언체인드(Unchained)에 출연한 드래곤플라이(Dragonfly) 파트너 [하셉 쿠레시\(Haseeb Qureshi\)](#)에 따르면, 3AC 파산 이후 DCG가 제네시스에 연장해준 \$1.1bn 규모의 “약속어음”이 제네시스 청산 시 “조기 상환이 가능(callable)”하게 설계됐을 가능성이 있다고 밝혔다. 만약 그렇다면 제네시스는 명목상 10년 만기 채권인 약속어음을 “유동자산”(1년 미만)으로 취급할 수 있을 것이고, 이는 제네시스가 채권자들에게 공개한 유동자산의 큰 부분을 차지했을 것이다. 뿐만 아니라 제네시스 파산시 DCG의 채무규모 제한 여력이 감소할 수 있다. 상환 가능한 어음은 곧 제네시스 청산 시 DCG가 \$1.1bn 전액을 즉시 상환할 의무가 발생한다는 것을 의미한다. DCG는 현재 이를 지불할 현금은 없지만 향후 리파이낸싱을 할 수 있다면, 제네시스 입장에서는 DCG로부터 자산을 받은 것과 마찬가지이기 때문에 서둘러 파산할 필요성을 느끼지 못할 수 있다.
3. **알라메다 대출(Alameda Lending):** 알라메다와 제네시스가 세계에서 가장 큰 차용자 및 대출자였다는 사실을 고려하면, 그들은 상호 대출 관계에 있었을 가능성이 높다. 제네시스의 분기 보고서를 보면, 그들은 기존 투자 포지션을 정리하고 차입금을 줄이고 있었던 것으로 보인다. FTX의 파산 신청서를 보면 FTX나 알라메다가 제네시스 캐피탈의 채권자인 것 같지는 않다. 그렇다면, 두 업체는(가능성은 희박하지만) 대출 관계가 없었거나 그들의 포지션을 정리한 것으로 보인다. 알라메다가 포지션을 정리한 정확한 날짜가 DCG-제네시스 결의안 타결에 중요할 것으로 보이는데, 그 이유는 대부분의 파산신청에서는 90일 환수기간(clawback period) 조항<sup>7</sup>이 포함되어 있기 때문이다. 만약 알라메다가 8월 13일 이후에 상환한 제네시스와의 대출이 있었다면, 당시 상환 자금은 \*잠재적으로\* 환수 대상이 될 수 있다. 만약 8월 13일 이후 큰 금액의 대출이 상환되었다면, DCG에 구제 자금 제공을 고려하는 투자자 입장에서 환수 리스크 평가는 엄청난 난제일 것이다. 환수 리스크는 결국 오랜 기간 동안 진행될 복잡한 FTX 파산절차의 결과에 달려 있는 \*장기 부채\*라고 볼 수 있기 때문이다.
4. **그레이스케일과 GBTC의 연관성:** [퍼트리캐피탈매니지먼트\(Fire Tree Capital Management\)](#)가 [그레이스케일을 상대로 제기한 소송](#)의 세부 사항들을 살펴보면 몇가지 놀라운 내용이 있다. 그들은 3AC와 계열사간의 레버리지 거래, 그레이스케일이 주주들의 이익은 뒷전으로 하며 트러스트의 상환 메커니즘에 대한 지배력을 지속적으로 강화한 것, 그리고 그레이스케일은 능력이 충분함에도 불구하고 ETF 전환은 추진한 반면 레귤레이션 엠(Regulation M)<sup>8</sup>은 사익에 기반(“self-interested”)하여 거부했음을 지적한다. 이 소송은 판결까지 오랜 시간이 걸릴 것이다. 한가지 GBTC 주주들이 주의해야 할 점은 가까운 미래에 한 기관이 DCG의 GBTC 주식과 그레이스케일을 모두 컨트롤할지의 여부이다. 만일 그렇지 않을 경우, GBTC 보유자들에게 불리하다.

그레이스케일은 오늘날의 하락한 가격 기준으로도 연간 \$0.2bn 이상의 현금 수익을 창출한다. 신탁의 구조 상 그레이스케일의 AUM은 고정 자본(permanent capital)에 해당한다(섹션 3.5의 그래프 참조). 따라서 새로운 DCG 투자자 또는 채권자들의 그레이스케일 비즈니스 가치평가는 궁극적으로 그들의 비트코인에 대한 전망이 좌우할 것이다. 시장이 어느정도 회복한다면 그레이스케일은 올해 \$0.4bn EBITDA 달성을 가능하다.

중요한 것은 만약 DCG가 그레이스케일 매각을 검토한다면, 그들이 소유한 6,700만 GBTC 주식도 거래에 포함시켜야 할 것이다. 이유는 간단하다. 대량의 GBTC 지분이 없는 인수자는 ETF 전환 논의를 중단하고 매년 안정적으로 고정 수익을 창출하는 사업으로 운영하고 싶어할 것이다. 이럴 경우 GBTC 주주들은

<sup>7</sup> 파산신청 시점으로부터 일정 기간 9내에(통상적으로는 90일) 일어난 거래에 대해서는 자금을 회수할 수 있도록 한 조항

<sup>8</sup> 연방 준비 제도 이사회가 통화 금융 정책의 일환으로 부과한 규정. 미국 은행의 해외 지점 활동 규제, 은행 내 업무에 대한 제한 설정, 해외 지점의 대출 활동에 대한 지급 준비 따위를 규정

시장에서 적절한 가치를 인정받지 못하게 된다. DCG가 보유한 \$550mn GBTC는 DCG에게는 일종의 “ETF 승인 헤지” 역할을 하며 ETF 전환을 추진하기 위한 금전적인 인센티브로 작용한다. ETF 전환이 펀드 환매를 가능하게 하고 수수료가 낮아지는 결과를 가져오더라도, DCG는 NAV(Net Asset Value, 순자산가치) 대비 GBTC 디스카운트가 종결됨에 따라 \$450mn 상당의 일회성 수익을 거둘 수 있다. 이러한 금전적 동기부여가 없다면 그레이스케일의 새주인은 ETF 전환을 추진할 이유가 없다.

5. **엘드리지 리볼버(Eldridge Revolver)**: 여기서 아이러니한 것은 가장 소규모 채권자가 가장 문제가 될 수 있다는 것이다. 코네티컷(Connecticut)에 본사를 둔 대출업체인 엘드리지는 DCG와 \$350mn의 회전(revolving)<sup>9</sup> 신용 한도(line of credit)<sup>10</sup>를 가지고 있었는데, 제네시스가 11월 자금 인출을 중단했을 때 엘드리지도 크로스디폴트(cross default)<sup>11</sup>를 고려했을 가능성성이 있다. 엘드리지는 DCG와 제네시스의 선순위 채권자(senior creditor)이기 때문에 그들의 인센티브는 거래를 성사시키려는 경향이 강한 제네시스의 채권 보유자들과는 다를 수 있다.

필자의 견해로는 현재 시장에서 이 사안만큼 중요한 것은 없다.

DCG-제네시스 결의안이 구체적으로 진행되기 전까지는 가상자산 업계의 신용위기가 완전히 해결되었다고 보기 어렵다. 현재로서는 해결 확률은 기껏해야 50 대 50인 듯 하다.

## 3.5 그레이스케일: 양떼효과<sup>12</sup>

그레이스케일이 2020년 말 비트코인 상승을 견인했음을 알 수 있는 좋은 사례가 있다. 그레이스케일 트레이드 덕분에 GBTC와 ETHE AUM이 폭발적으로 증가했고, 현재 하락한 가상자산 가격 수준에서도 그레이스케일 자산운용사는 연간 최대 \$0.3bn의 높은 수익을 창출하고 있다. 그레이스케일의 AUM 규모와 한 번 유입된 자금을 인출할 수 없는 트러스트 구조(일명 ‘Hotel California’ structure)는 DCG 인수를 원하는 기업들에게 충분히 매력적이다.

현재 필자가 예의주시하는 것은 2월에 발표될 DCG의 GBTC와 ETHE에 대한 소유권이다. 이때 공개될 그레이스케일의 10-K<sup>13</sup>를 통해 트러스트 내 계열사 지분 소유 내역을 알 수 있을 것이다.

DCG와 제네시스(그레이스케일 계열사)는 지난 2년간 시장에 개입하여 GBTC 트러스트 상위 주주들의 매도 물량을 모두 흡수하였다.

---

<sup>9</sup> 한번 사용한 금액이 다시 채워지는 방식(replenish)의 대출

<sup>10</sup> 금융기관이 제공하는 신용의 일종으로 금융기관에 연결되어서 신용을 뽑아올 수 있다는 뜻

<sup>11</sup> 한 채무계약에서 디폴트가 선언되면 다른 채권자도 같은 채무자에 일방적으로 디폴트를 선언할 수 있는 것

<sup>12</sup> 경제학에서 ‘반사성(reflexivity)’, ‘재귀성’ 또는 ‘양떼효과’란 한 사람의 행위가 다른 많은 사람들에게 영향을 미치는 현상을 말한다. 양떼효과는 선순환을 일으켜 가격을 갈수록 높게 만들 수도 있고 악순환을 초래해 가격을 점점 떨어뜨릴 수도 있다.

<sup>13</sup> 미국의 상장 기업이 미국증권거래소에 매년 제출해야 하는 기업실적리포트를 말함

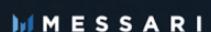


## Largest GBTC Holder Analysis

Assets (in millions)	Q1 2021	Q2 2021	Q3 2021	Q4 2021	Q1 2022	Q2 2022	Q3 2022
Three Arrows Capital Shares	38.89	38.89	38.89	38.89	38.89	3.89	-
Blockfi Shares	36.16	19.85	19.85	19.85	-	-	-
ARK Invest Shares	8.68	9.56	8.82	7.91	6.92	6.79	6.49
<b>Digital Currency Group Shares</b>	<b>12.01</b>	<b>16.57</b>	<b>16.53</b>	<b>25.33</b>	<b>30.15</b>	<b>66.98</b>	<b>66.97</b>
DCG Change in Shares	-	4.56	(0.04)	8.80	4.82	36.83	-
Cash Paid	-	\$181.05	-	\$439.17	\$131.10	\$21.70	-
DCG Price Per Share Paid (Estimated)	-	\$39.73	\$34.60	\$49.93	\$27.71	\$20.37	-
DCG Collateral Received (Shares)	-	-	-	-	-	-	35.00
<b>Total Shares Outstanding</b>	<b>692.37</b>						
<b>Top 3 Shares %</b>	<b>13%</b>	<b>11%</b>	<b>11%</b>	<b>12%</b>	<b>11%</b>	<b>11%</b>	<b>11%</b>

Source: Messari, SEC Filings, Whale Wisdom

Notes: A share change in Q2 2021 highlights a purchase of DCG but the dollar value was not disclosed. Purchase assumed to be at average GBTC price. The share change in Q3 2021 was assumed to give money back to DCG at average share price for the quarter.



Data as of  
November 30, 2022

그러나 (ETHE를 포함한) \$0.7bn의 담보는 DCG와 제네시스가 채권자에게 보상하기 위한 자금이 필요할 경우 강제처분 대상이 될 수 있다. 필자는 개인적으로 DCG가 GBTC를 보유하고 있는 목적은 유동부채의리파이낸싱이 필요할 경우 이를 담보로 사용하기 위해서라고 생각한다. (위에서 언급한 "ETF 승인 헤지"를 참조하길 바란다.) GBTC를 보유하고 있는 주체가 누구냐가 중요한 이유이다.

DCG와 제네시스가 시장에서 분기별로 판매할 수 있는 최대 물량([Rule 144 restrictions](#)<sup>14</sup>에 준함)은 690만 주로 추정된다.. GBTC의 NAV 대비 디스카운트 폭이 35%에서 45%로 확대된 4분기 첫 6주동안 이만큼의 GBTC 물량이 판매되었다고 가정한다면 달러 가치는 약 8,000만 달러가 된다. 따라서 만약 DCG와 제네시스의 총 GBTC 보유량을 시장에서 정리한다면 2.5년이 걸릴 것이다. 상세 설명은 [이 트윗 스레드](#)를 참조바란다.

(가능성은 희박해 보이지만) 가장 부정적인 시나리오는 그레이스케일이 트러스트를 해산하는 것이다. 이 시나리오는 1) 제네시스가 파산하고, 2) 제네시스의 파산에 연루된 DCG도 연쇄 파산하고, 3) DCG가 그레이스케일을 분리 매각(spin off)하지 못하고 다른 자금 조달 옵션들을 소진해 버리고, 4) 트러스트도 재정적으로 안정적인 스폰서를 찾을 수 없는 경우에만 일어날 수 있는 일이다. 반복하지만, 그럴 가능성은 희박하다.

이 모든 상황은 가상자산 업계에 안 좋게 작용하지만, SEC에게는 더 안 좋게 작용한다.

GBTC는 SEC의 고집과 미국 투자자들에 대한 의무 태만 때문에 독성 담보(toxic collateral)가 되어버렸다. SEC가 자신들의 3대 의무인 투자자 보호, 공정하고 효율적인 시장, 자본 형성을 진정 우선시했다면 가상자산 신용 위기를 모면했을지도 모른다. GBTC 투자자들은 수십억 달러의 손실을 보지 않았을 것이고, 기관들은

<sup>14</sup> 규칙 144는 1933년 미국 증권법에 준하여 공정한 거래를 위해 증권 보유 기간, 보고 요구 사항, 거래량 제한, 일반 중개 거래, 판매 통지서 양식 제출 준수를 규정

공인된 증권을 통해 디지털 금인 비트코인을 물리적 금 헤지의 보완재(complement)로 활용하기 시작했을 것이며, 우리는 수십 개의 가상자산 렌딩 업체의 출파산을 지켜보지 않아도 되었을 것이다.

불행히도 현실세계는 이와 다르다. SEC가 [사기성 업체의 농간에 엉뚱하게 말려든 결과](#) 가상자산 업계는 초토화되었고 SEC는 그런 상황에 대한 책임은 커녕 ‘내가 뭐라했어’를 외치며 [승리감에 도취되어 있다](#). 정말 비열하기 짹이 없다.

## 3.6 커스터디, 보안, 안정성

가상자산 대출에서 발생하는 문제는 꽤 명백하다. 가상자산은 변동성이 크고, 유동성이 부족하기 때문에 양질의 담보가 되기 어렵다. 금리에 관한 한 공짜는 존재하지 않으며 높은 수익에 대한 대가는 더 높은 리스크 부담을 요구한다), 최종대부자(lenders of last resort)<sup>15</sup>나 예금보험(deposit insurance)제도<sup>16</sup>도 없다.

향후 가상자산 렌딩 산업이 나아가야 할 방향에 있어 세가지를 고려해야 한다:

1. 중앙화된 대출업은 대부분 소멸되었고, 당분간 살아나긴 어려울 것이다. 가상자산 렌딩 시장이 재개되고 2021년 말과 2022년 초 절정기 수준으로 회복하려면 수년이 걸릴 것이며 포괄적인 입법과 규제도 마련되어야 할 것이다. 이는 관점에 따라 긍정적인 일일 수 있다.
2. 중앙화된 가상자산 렌딩 업체들은 앞으로는 오랜 기간 보수적으로 운영된 제도권 은행처럼 담보를 자체적으로 수탁(custody) 및 관리하고 적절한 시장 금리 조건을 설정하며, 적어도 리스크 관리를 중요시 여기는 시늉이라도 해야 할 것이다. 가상자산 전문 수탁은행인 [앵커리지\(Anchorage\)](#)가 하나의 좋은 모범 사례가 될 수 있다. 이제는 과거와 같이 돈을 아무 생각없이 빌려주던 카우보이(lending cowboys)들은 모두 사라졌다.
3. 신용 붕괴가 가상자산 시장의 장기적인 발전에 반드시 나쁜 것은 아니다. 가상자산 시장 내 대출과 담보가 증가하면서, 필자는 재담보계약(re-hypothecation) 리스크를 우려했다. 미국 국채시장에서 흔히 볼 수 있는 재담보계약은 각 주체들이 가상자산을 여러번 담보로 사용하여 [결국 시장 내 체계적 위험\(systematic risk\)을 증가](#)(동시에 금리를 낮춤)시킨다. 하지만 이제는 이러한 상황이 가까운 시일내 일어날 가능성은 적어 보인다.

필자는 아마도 다시는 개인적으로 중앙화된 가상자산 대출 서비스에는 손대지 않을 것이다. 필자는 몇 년 전에 주택 매수를 위해서 블록파이를 사용했었다. 당시 어느 은행도 필자의 주택담보대출 신청을 받아주지 않았기 때문이다. 이제부터는 디파이가 제공하는 투명한 담보 풀과 아주 정확한 청산 함수를 공개해 주지 않는 대출 서비스는 사용하지 않을 것이다(이와 관련해서는 디파이 챕터에서 자세히 다루기로 한다).

반면, 현재 국채 금리가 0 이상이고, 수탁업자들도 가능하면 [고객 예금에 활기를 불어넣도록 장려](#)받고 있기 때문에 앞으로 더 많은 스테이블코인 대출 서비스가 등장하는 것을 볼 수 있을 것이다. 빗고(BitGo), 앵커리지(Anchorage), 코인베이스, 파이어블록스(FireBlocks) 같은 업체들이 여기에 해당된다. 자체적으로 수탁 관련 솔루션을 갖추지 못한 대출업체들은 가망이 없다.

<sup>15</sup> 금융위기가 발생해 개별 금융기관 또는 전체 금융시장에 자금 부족 사태가 나타날 때 위기 극복을 위해 최종적으로 자금을 공급해 주는 기관.

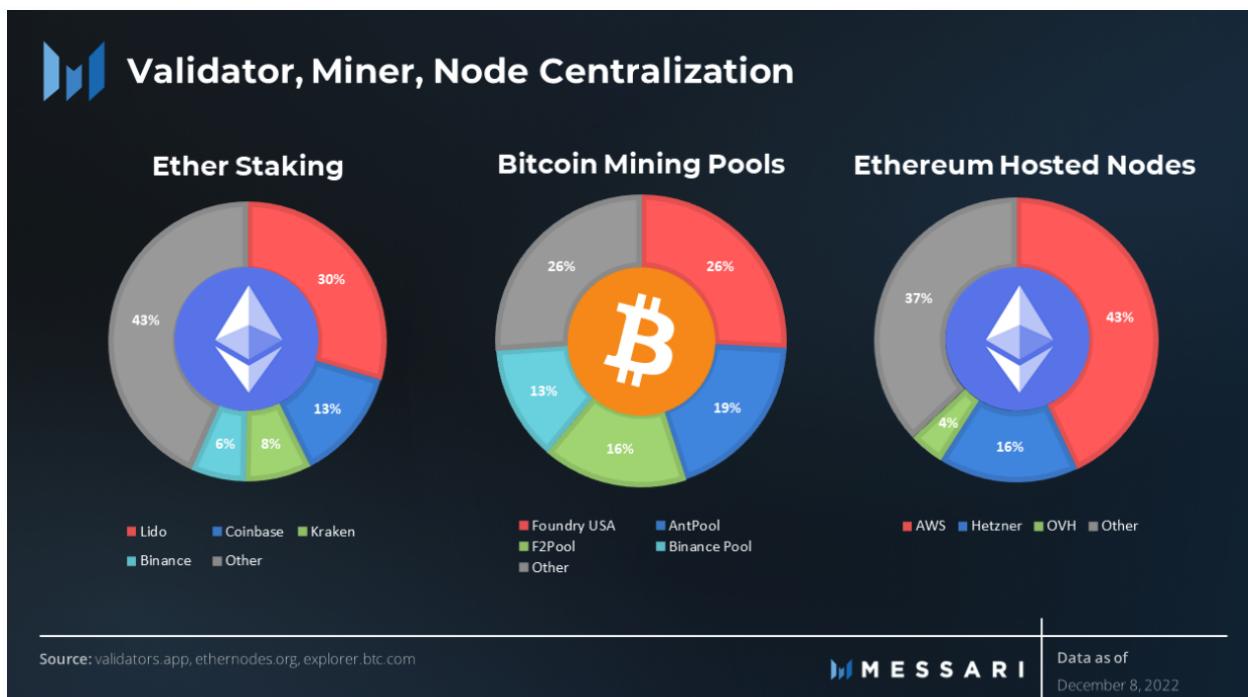
<sup>16</sup> 금융기관이 파산 등의 사유로 예금 등을 지급할 수 없는 경우 정부가 개입하여 해당 금융기관을 대신하여 예금자에게 일정 한도까지의 예금지급을 보장함으로써 예금인출사태를 방지하고 금융기관 파산 등에 따른 외부효과를 최소화하여 금융제도의 안정성을 유지하는 제도.

### 3.7 클라우드 인프라와 개발자 툴

탈중앙화된 물리적 인프라 네트워크(Decentralized Physical Infrastructure Network, DePIN)는 아직 미숙한 상태이다(DePIN에 대한 자세한 내용은 제9장 참조). 그 결과 가상자산 업계는 다른 기술 분야에서 그렇듯 아직도 중앙화된 클라우드를 기반으로 개발을 진행한다.

기술적 복잡성과 경제적 장벽 때문에 일반적인 가상자산 사용자들은 단독으로 스테이킹하거나 채굴하기가 어렵다. 대신, 그들은 전문적인 검증자(validator)나 채굴 서비스 업체에 위임(delegate)한다. [스테이킹된 이더의 절반 이상](#)은 메이저 거래소인 크라켄과 코인베이스를 포함한 세 기관에 집중되어 있다. [비트코인 해시레이트의 절반 이상](#)은 세 개의 마이닝 풀 즉, Foundry USA, AntPool, F2Pool이 공급하고 있다.

현재 블록체인 데이터를 읽어내기 위한 솔루션인 RPC(Remote Procedure Call)<sup>17</sup>도 적은 비용과 사용자 친화적인 서비스를 제공하는 중앙화된 업체들에 의해 대부분 제공되고 있다. Infura와 Alchemy는 MetaMask 및 Open-Zeppelin과 같은 대중적인 툴들을 지원하는 기본 RPC 제공 솔루션이다. 설상가상으로 클라우드 제공업체인 AWS, Hetzner, OVH는 2022년 9월 기준 [ETH](#)와 [SOL](#)상에서 [호스팅된 노드의 약 70%](#)를 차지한다. 실제로 Hetzner는 서비스 약관에 의하면 [PoW 마이닝](#)이나 [Pos 검증](#) 관련 활동을 허용하지 않는다. 가상자산 업계의 사용자들은 이러한 중앙화된 서비스 플랫폼에서 축출될 수 있는 영구적인 위험에 처해 있다.



검증자가 지리적으로 집중된 네트워크는 정치 지정학적, 규제 또는 자연 현상 등의 리스크에 노출될 수 있다. 2022년 9월 기준, 솔라나 네트워크와 이더리움 네트워크는 각각 25개국과 60개국에 분포되어 있으나, [솔라나 검증자 중 50%](#)와 [이더리움 검증자 중 60%](#)는 독일과 미국 소재이다.

<sup>17</sup>원격 제어에 필요한 별도의 코딩 없이도 다른 주소 공간에서 프로시저를 실행할 수 있는 프로세스 간 통신 기술을 말함. 상세 설명은 [원격 프로시저 호출, 위키백과](#) 참조

또한 현재 소프트웨어 중심의 중앙 집중화 문제를 해결하기 위해 더 많은 노력이 이루어질 것으로 예상된다. 계정 추상화(account abstraction, 사용자의 계정 및 자산 관리 간소화), 제안자-빌더 분리(Proposer Builder Separation, 전문 블록 제안자에게 계산 집약적인 작업을 위임하여, 개인 검증자에 대한 노드 운영 부담을 낮춰줌) 및 “라이트 클라이언트(Light Clients, 데이터 압축을 향상시켜 랩탑 및 전화기를 타사 호스팅 노드나 중앙화된 RPC 제공업체를 통하지 않고 네트워크에 직접 연결할 수 있게 함)”에 의미 있는 업그레이드가 있을 것으로 기대한다.

## 3.8 온체인 포렌식

온체인 포렌식<sup>18</sup>은 지난 수년간 큰 사업으로 성장하여 자리를 잡았다. 체인\_analysis(Chainanalysis)는 최초의 가상자산 데이터 분석 유니콘 기업이었고, 경쟁업체 엘립틱(Elliptic)과 TRM 랩스(TRM Labs)도 이에 크게 뒤지지 않는다. 이 비즈니스의 주된 목적은 컴플라이언스 팀을 위한 트랜잭션 모니터링과 규제 기관 및 수사관을 위한 포렌식 툴 개발이다. 이러한 툴에 대한 수요는 가상자산 시총이 증가하면 증가(더 많은 회사가 해당 툴을 필요로 하고 사기가 더 많이 행해지며, 조세 회피도 더 많이 일어나기 때문이다)하는 반면, 가상자산 시총이 감소할 때는 현상 유지하며 줄어들지 않는다(조사 기간이 오래 걸리고, 컴플라이언스 준수 의무는 영구적이며, 다음해에 수입이 줄어들더라도 상승장 때 발생한 세금은 여전히 납부해야만 하기 때문이다).

한편 온체인 데이터 분석 서비스(on-chain analytics)는 2021년이 되어서야 비로소 실제 시황 분석이 가능한 제품으로 완성되었다고 생각한다. 클래스노드는 이미 초기 사용자들을 확보한 반면, 둑(Dune), 난센(Nansen), 앤버데이터(AmberData), 플립사이드(Flipside) 및 코인메트릭스(Coin Metrics)는 지난 1년간 매출액 수 배의 기업 가치를 인정받으며 엄청난 규모의 자금 유치를 성공시키는 등 해당 섹터에 대해 투자자들의 기대치가 매우 높은 것을 볼 수 있었다. 온체인 펀더멘털은 더욱 매력적으로 성장해 가고 있으며 전문 트레이더들의 리스크 평가(및 카피트레이딩(copy-trading)<sup>19</sup>)에 점점 더 중요한 툴로 사용되고 있다.

난센은 시황 분석용 서비스와 컴플라이언스용 서비스를 잘 융합한 데이터 분석 업체 중 하나이다. 이는 우수하고 뛰어난 부트스트래핑(bootstrapping) 전략으로 가능하였다. 즉, 공개된 지갑을 태그한 뒤 최선의 노력을 전제로(best-effort basis) 분석하고, 커닝햄의 법칙(Cunningham's Law)<sup>20</sup>을 반복적으로 활용해서 더 나은 집계 데이터 세트를 이끌어낼 수 있도록 질문을 던진다(예: “만약 우리 데이터가 잘못되었다면, 올바른 데이터를 제공해 주십시오”). 이 방법을 통해 난센은 결보기에는 NFT 단타쟁이들(flippers)이 이용하는 프론트엔드처럼 보일지 언정 그 뒷단에는 강력한 포렌식 툴을 갖추게 되었다. 이후 그들은 FTX 사태 이후 가장 먼저 준비금 증명 사이트를 개설하여 업계를 놀라게 했고 지난 2분기에는 자사 제품을 이용하여 여러 유명 프로토콜과 파산한 펀드들을 심층 분석하였다. 2022년은 난센에게 정말 엄청난 한해였다..

또 하나의 언급이 필요한 데이터 분석 업체는 바로 메사리이다.

메사리가 실제로 온체인 데이터 비즈니스에 뛰어든 것은 채 1년이 지나지 않은 일이다. 그러나 메사리는 100개 이상의 프로토콜에 대한 개방형 API와 데이터 표준을 구축해 왔으며 GAAP 또는 IFRS 회계 기준과 동일한 수준의 기준을 설계하여 가상자산 프로토콜에 적용할 수 있는 날이 점점 가까워지고 있다. 이제 곧 SEC와 분기

<sup>18</sup> 포렌식이란 증거물을 분석하여 수사에 활용하고, 증거물의 증거 능력을 향상시키기 위한 과학 수사 기법을 통칭

<sup>19</sup> 수익률이 좋고 자신과 매매 성향이 비슷한 카피트레이딩 제공자가 취한 포지션을 그대로 따라하는 매매 행위

<sup>20</sup> 모순된 질문을 던져서 바쁜 대답을 이끌어내는 것

단위의 실적 보고에서 발생하는 시차는 더 이상 문제가 되지 않을 것이다. 이미 아래와 같은 지표(metrics)는 [분기별 보고서](#) 또는 [실시간](#)으로 제공되고 있다.

	Q2'21	Q3'21	Q4'21	Q1'22	Q2'22	Q3'22	YoY
<b>DEX Metrics</b>							
Number of Swaps (Thousands)	463	1,904	2,547	2,198	2,689	2,307	21.2%
% Growth		310.9%	33.7%	-13.7%	22.4%	-14.2%	
Volume (USD Millions)	8,322	5,535	10,217	8,058	11,534	5,946	7.4%
% Growth		-33.5%	84.6%	-21.1%	43.1%	-48.4%	
End of Period Liquidity (USD Millions)	2,588	2,325	2,454	2,325	738	1,208	-48.0%
% Growth		-10.2%	5.5%	-5.2%	-68.3%	63.7%	
Aggregate New Pools	3,293	3,525	4,077	4,823	5,621	6,125	73.8%
% Growth		7.0%	15.7%	18.3%	16.5%	9.0%	
<b>LP Financial Metrics</b>							
LP Trading Fee Revenues (USD Millions)	22.4	13.3	27.3	8.6	6.7	3.2	-76.0%
% Growth		-40.7%	105.6%	-68.6%	-21.5%	-52.6%	
Annualized LP Fee Yield	3.99%	2.27%	4.08%	1.58%	1.49%	1.13%	-50.4%
LP Liquidity Mining Revenues (USD Millions)	80.2	44.9	39.4	28.7	14.6	11.8	-73.7%
% Growth		-44.0%	-12.2%	-27.1%	-49.1%	-19.4%	
Total LP Revenues (USD Millions)	102.6	58.1	66.7	37.3	21.3	15.0	-74.3%
% Growth		-43.3%	14.7%	-44.1%	-42.8%	-29.9%	
Annualized Total LP Yield	19.60%	10.34%	10.26%	7.06%	4.80%	5.40%	4.9%

**Source:** Dune (@Messari), Messari Subgraph  
**Note:** LP Liquidity Mining Revenues measured using daily USD value of BAL rewards.

MESSARI | Data as of September 30, 2022

Pool	Network	TVL Current	Trading Volume 30D	Swaps 30D	APR 30D
wstETH / WETH 0.04%	Ethereum	\$205M	\$149M	896	0.18%
BAL / WETH 1%	Ethereum	\$186M	\$29.60M	1,452	0.93%
bb-a-USDT / bb-a-USDC / bb-a-DAI 0.001%	Ethereum	\$73.92M	\$580M	59	0.10%
rETH / WETH 0.04%	Ethereum	\$44.49M	\$42.84M	748	0.22%
wstETH / bb-a-USD 0.05%	Ethereum	\$33.06M	\$13.57M	310	0.97%
OHM / DAI 0.3%	Ethereum	\$30.31M	\$8.24M	435	0.92%
OHM / WETH 0.3%	Ethereum	\$29.84M	\$10.43M	626	1.14%
aDAI / DAI 0.001%	Ethereum	\$26.39M	\$209M	354	0.20%
USDC / aUSDC 0.001%	Ethereum	\$26.01M	\$467M	1,079	0.67%

### 3.9 세금 및 컴플라이언스

필자의 견해로는 2023년에 투자자들의 세무부담이 크게 증가할 요인이 모두 집중되어 있다. 미. a) 새로운 법규에 기반하여 국세청(IRS)이 가상자산 투자자들에게 더 높은 과세가 가능해지고, b) 기록적인 상승장(2021)에 이어 깊은 조정장(2022)이 있었던 직후이며, c) 컴플라이언스 및 세금 모니터링 서비스 업체들이 라운딩을 통해 확보한 자금으로 새로운 고객을 확보하기 위해 크립토 원터 속에서 고군분투하며 자신들의 서비스를 홍보하고 있다.

한 번 형성된 컴플라이언스 솔루션에 대한 수요는 잘 수그러지지 않기 때문에, 수요처만 있다면 어디서든 판매할 수 있다. 올해는 일부 가상자산 회계 및 포렌식(forensic) 업체들이 감시자(Big Brother)가 되어 세금 미준수 혐의가 있는 계정을 선제적으로 검색해 신고할 가능성이 높다.

필자는 일반적으로 세금 준수에 찬성하며, 가상자산을 활용하여 자금 세탁이나 세금 사기에 사용하는 범죄자들, 해커, 범법 국가를 처벌하기 위해 모든 수단을 강구하는 것에도 찬성한다. 그러나 저인망식 감시(dragnet surveillance)와 납세자를 괴롭히는 것에는 매우 반대한다. 그리고 불행히도 필자는 가상자산 투자자들이 정치적 희생양이 될 것이라고 생각한다. 국세청이 최근 25,000명의 직원들을 신규 채용했다. 국세청은 이들을 어떻게든 활용하려 할 것이다.

필자는 2021년 전망에서와 마찬가지로 가상자산 세금 신고가 과다한 형벌 금지를 다룬 미국 수정 헌법 제8조(Eighth Amendment)를 위반한다는 의견을 고수한다. 하지만 2021년에는 우리 모두가 너무 많은 돈을 잃었기 때문에 적어도 환불을 받을 수 있을 것이다.

## 3.10 리서치 및 데이터 업그레이드

메사리 말고도 다른 좋은 연구 및 데이터 회사들이 존재하지만, 필자는 [크립토 리서치](#)에 있어서는 메사리만한 곳이 없다고 생각한다.

메사리는 시장 데이터, 프로토콜 측정 기준, 엄선된 뉴스와 분석, 기업 행동과 거버넌스 분석, 프로토콜별 실사 보고서, 분기별 리포트 및 주제 리서치, 벤처 캐피탈 데이터, 차트, 자료 검색 등 고객이 원하는 서비스를 제공하고 있다.

만약 질문이 있거나, 원하는 정보가 누락되었거나, 제품에 대한 피드백이 있는 경우, 당사에 연락을 하여 테스트 시연 및 제품 소개 일정 조정도 가능하다.

만약 당신이 엔지니어, 애널리스트, 데이터 분석가인 경우, 메사리는 스마트 컨트랙트를 파싱(parse)하고 네트워크 또는 토큰의 경제 리스크를 알리고, 더 나은 개발자 추적 방법론을 제공하고, NFT 가격 예측 모델을 제공하는 제품들을 구상 중이다.

## 제4장

### 가상자산 규제 탑10 트렌드

4.0 시작하며

4.1 왜 법안이 문제였을까

4.2 법안은 어떻게 통과가 될까

4.3 SEC 대 CFTC 대리전

4.4 MiCA 법안의 장단점

4.5 모두가 게리를 싫어한다

4.6 Ooki vs. CFTC (DAO 거버넌스)

4.7 토폴리도 캐시 대 OFAC (개인지갑)

4.8 크립토 뱅킹을 보호하자

4.9 주헌법과 연방헌법(스테이블코인)

4.10 그라운드게임

## 4.0 시작하며

지난 전망 보고서에서 필자는 서방 국가의 가상자산 정책 현황에 관해 많은 이슈를 다루었다([pp 51-73](#)). 이번 전망 보고서에서는 헤드라인을 차지한 크립토 회사들과 주요 이슈를 요약해보고 신규 법안 업데이트와 규제측면에서의 해결해야 할 과제들에 대해 집중 논의하고자 한다..

2020년에 있었던 이슈들은 중요성이 높고 여전히 진행중인 경우 있어 만약 누락된 사안이 있다면, 지난 2022년 전망 보고서를 참조하길 바란다(법은 가상자산보다 느리게 움직인다).

2022년은 미국과 유럽 내 의회와 규제당국에게 바쁜 한해였다. 필자는 여전히 미국이 전세계에서 가장 중요한 크립토 정책 전쟁터라고 생각하므로(미국 수정 헌법 제 1조, 4조, 5조, 10조 덕분에!), 유럽은 한 챕터 정도 설명하고 대부분은 미국에 할애할 것이다.

필자는 2023년이 영구법(permanent law) 관점에서 크립토에 변혁을 초래할 것이라고 믿는다. 우리는 규제 관할권의 영역 다툼이 아니라 거래소 감독에 대한 명확성과 스테이블코인에 대한 법적 규제를 확립해야 한다. 그리고 잃어버린 대중의 신뢰 회복에 필수인 크립토 생태계의 정보공개와 소비자보호에 대한 기준을 정립해야 한다.

[거래소](#)와 [스테이블코인](#) 섹터의 OG(Original Gangsters, 원로)들은 상식적인 규제를 원한다. 일부 디파이(DeFi) 카우보이들조차도 [좋은 정책의 이점](#)을 인지하고 있다. 온건하지 못한 사업체나 프로토콜로 인해 사람들이 피해보는 것을 방관만 할 수는 없다. 아니면 크립토는 사라져야 마땅하다.

이 섹션은 25 페이지 정도이며 짧은 요약본을 원한다면 이 [스레드](#)를 참조 바란다. 올해는 규제관련 매우 중요한 해가 될 것이다.

그럼 시작해 보자.

## 4.1 왜 법안이 문제였을까

지난 몇 달 동안 가장 화제가 된 법안인 [디지털상품 소비자 보호법](#)(Digital Commodities and Consumer Protection Act, DCCPA) 법안을 살펴보면 2023년 가상자산 정책 방향에 대한 인사이트를 얻을 수 있다.

DCCPA(및 크립토 입법)의 방향성에 대해 논하기 전에 어디까지 진행되었고 지난 가을에 이었던 일들을 짚어볼 필요가 있다.

크립토가 직면하고 있는 위험한 순간과 중요한 정책 및 규제역풍을 고려할 때, 비밀리에 필자에게 공유된 핵심 세부 정보를 누설하거나 그렇다고 또 들은 내용을 과도하게 편집할 생각은 없다. 특히 SBF에 관한 팩트들은 모두 공개하려 한다. 그의 행동들은 모든 분석에 중요한 맥락을 제공하므로, 필자는 SBF 및 FTX 팀과의 교류에 대한 세부사항들, 특히 사실만을 공유하여 여러분의 총체적인 이해를 돋고자 한다.

그런 다음 가상자산 정책에 대한 필자의 전망을 서술하려 한다.

이 다음 부분은 4페이지에 걸쳐 저자 라이언 셀키스와 SBF가 DCCPA를 추진하는 과정에서 두 사람 사이에서 벌어진 내용을 서술하고 있다. 코빗 리서치는 한국 가상자산 시장 참여자들에게 유용도가 높지 않다는 판단하에 번역을 생략하였다. 내용을 알고 싶다면 원본을 참조 바란다.

[[원본 링크](#)]

하지만 필자는 두 가지 정도로 본 섹션을 마무리 하려고 한다.

첫째, DCCPA는 공정성을 잃은 부패한 법안이 되어버렸다. [FTX의 영향력이 법안에 미친 영향](#)은 부인하기 어렵다. DCCPA가 FTX의 명백한 사기 피해를 포착할 수 있었을지 아니면 [단순히 피해 규모를 증폭시켰을지도](#) 따져볼 필요가 있다. 이 법안의 일부 내용들은 살아남아서 새 의회에서 다른 발전된 법안으로 만들어질 수도 있겠으나, 필자는 현재 해당 법안의 내용이 큰 변화 없이는 유지되기가 어려울 것이라 생각한다.

둘째, Sam의 범죄에 대한 재판이 필요하다. 이건 응징 차원의 문제가 아니다. 기소가 진행되면서, 그들의 유죄가 명백해지고 있기 때문에 필자의 예감으로는 Sam이 사기가 아닌 과실(negligence)로 처벌 받고 피해를 최소화하기 위해 자신을 포지셔닝하고 있다고 생각한다. 만약 그렇게 된다면 정의는 구현되지 않을 것이다. 필자와 Sam에게 사기당했던 수많은 사람들은 그가 매우 똑똑하고 권모술수에 능함을 경험한 바 있다.

그의 향후 미 법정에서의 기소는 미 사법 제도가 제대로 작동함을 보여주는 것이며 미래 유사한 금융 범죄를 제지하는 효과도 있다. 가장 중요한 것은 Sam이 다시는 이와 유사한 범행을 저지르지 못하게 한다는 것이다.

이 사건은 가상자산에게 끔찍한 사건이었다. 하지만 인적 피해는 훨씬 더 심각했다. 평생 저축한 재산(life savings)이 증발하고 투자자들은 겁을 먹고 시장을 떠나고 있다. 일자리도 사라졌다. Sam의 이기적인 행동은 잔인한 결과를 낳았다. 이에 대한 처벌은 피해 규모에 비례해야 한다.

SBF는 감옥에서 수십 년을 보내야 한다.

## 4.2 법안은 어떻게 통과가 될까

이 다음 부분은 5페이지에 걸쳐 미국 의회의 가상자산 법안 입법과정에 대해 서술하고 있다. 코빗 리서치는 한국 가상자산 시장 참여자들에게 유용도가 높지 않다는 판단하에 번역을 생략하였다. 내용을 알고 싶다면 원본을 참조해 주시기 바란다.

[[원본 링크](#)]

## 4.3 SEC 대 CFTC 대리전

가상자산 반대론자들이 컨트롤하는 상원 금융위원회(The Senate Banking Committee)와 열린 마음의 가상자산 지지자들이 컨트롤하는 하원 금융서비스위원회(The House Financial Services Committee)는 증권거래위원회(SEC)를 감독하고 있으며, 이 SEC의 위원장이 바로 가상자산의 공공의 적 1위인 게리 겐슬러다([민주당](#)이나 [공화당](#)에도 그의 우호세력은 없다!).

일단 현재로서는 [겐슬러가 대형 가상자산 거래소를 감독하고 싶어했다](#)는 사실을 알 필요가 있다. 왜냐하면 그는 비트코인으로 명명되지 않는 거의 모든 자산을 미등록 증권(unregistered security)으로 간주했기 때문이다.

상원 농업위원회(The Senate Agriculture Committee)와 하원 농업위원회(House Agriculture Committee)는 상품선물거래위원회(CFTC)를 감독한다. 상원 농업위원회는 CFTC에게 가상자산 현물거래소에 대한 제1사법권을 부여하는 초당적 가상자산 법안을 발의했다. 하원금융위원회와 마찬가지로 하원 농업위원회도 더 개방적인 가상자산 지지자들이 컨트롤하고 있다.

가상자산 현물시장에 대한 입법과 감독에 대해서는 CFTC가 더 적합한 규제기관일 듯하다. 가상자산 시장의 시총과 거래량의 대부분은 비트코인과 기타 ‘찐’ 가상자산, 그리고 투자계약이나 증권처럼 보이지 않는 이더리움(그 외 카르다노, 폴카닷, 솔라나, 아발란체, 코스모스 등)과 같은 충분히 탈중앙화된 L1 플랫폼에 집중되어 있다(관할권 확장에 안달인 SEC는 동의하지 않을지도 모른다).

결과적으로 앵커리지, 코인베이스, 제미니, 크라켄 등의 거래소와 수탁업체를 관리하는 권한을 CFTC에 부여하는 법안이 타당해 보인다. CFTC는 규제 기관으로서 느슨하지 않지만(하단에서 이에 설명한다), 적어도 그들은 가상자산의 존재에 대하여 공개적으로 적대적이지 않기 때문에, 그들의 감독 하에서는 거래소 컴플라이언스가 가능할 것으로 보인다.

반면 SEC의 감독 하에서는 거래소들이 비증권으로 “비규제조치 의견서(no action letters)”를 발급받거나 SEC에 증권으로 등록하지 않고는 ETH 같은 자산을 상장할 수 없기 때문에 SEC에 의한 규제는 준수하기가 불가능해 보인다. SEC가 요구하는 중앙화된 재무 보고서와 공시를 탈중앙화된 L1 프로토콜과 그 커뮤니티가 만들어낼 수 없기 때문이다.

바로 이것이 SEC에 의한 통제가 미국 가상자산의 미래에 적용 불가능한 이유이다.

CCI(Crypto Counsel for Innovation, 가상자산혁신위원회) CEO인 쉘라 워렌(Sheila Warren)은 [몇 가지 역사를 인용하여](#) 앞으로 나아가야 할 방향을 제시하였다.

“앞으로 어떤 정책을 펴야 할까? 이에 대해서는 도드-프랭크 법이 약간의 인사이트를 제공한다. 2008년 금융위기 중심에는 생소하고 대체로 규제되지 않은 파생상품이라고 불리는 금융상품이 있었다. 저등급 모기지로 저당잡힌 수십억 달러의 증권에 대한 신용부도스왑(CDS)이 거래되었다. CDS는 채무불이행 리스크에 대비하는 보험같은 금융상품이다.

1990년대에 파생상품은 리스크를 분리할 수 있는(unbundle) 금융 혁신으로 보였고, 미국 연방 정부는 규제를 최소화해야 경제가 혜택을 얻을 것이라고 생각했다. 1999년 앨런 그린스펀 연준 의장은 다음과 같이 말했다.

‘지난 10년 동안 금융에서 가장 중요한 사건은 금융 파생상품의 개발과 성장이었습니다.’

내가 2000년대 초 월스트리트에서 변호사로 일할 때 CDS는 많은 금융회사들 사이에서 일부 슈퍼엘리트 트레이더들의 영역을 넘어 폭넓게 인기를 얻고 있었다. 사실, 몇몇 최첨단 금융 회사들은 다른 비슷한 상품들을 개발하고 있었다. 2008년, 모기지는 빠르게 채무불이행 상태에 빠지기 시작했고 갑자기 CDS와 같은 MBS 파생 상품을 판매했던 이들이 많은 채무를 지게 되었다. 이는 세계 경제 붕괴로 이어지며 금융 기관들이 얼마나 상호 연결되어 있는지를 보여 주었다. 그 전염은 충격적이고 매우 심각했다.

도드-프랭크법의 제7편(Title 7 of the Dodd-Frank Act)은 모든 파생상품에 대한 실질적인 규제 감독을 다루고 있다. 구체적으로는 ‘스왑(swaps)’은 CFTC가 감독하고 ‘증권기반스왑 (security-based swaps)’은 SEC가 감독하도록 되어있다. 제정된 지 2년 후, 두 정부 기관들은 이 용어들을 정의하는 공동 규칙 제정을 발표했다. 이렇듯 이러한 일련의 과정들은 몇 년이 걸릴 수 있다.

[FTX 사태 이후로 다시 돌아와서] 허둥지둥 반사적으로 만드는 정책은 진정한 해결책이 아니다. 이제는 미국의 가상자산 규제 틀이 안전과 건전성을 촉진하고, 소비자를 보호해야한다. 또한 우리의 혁신적 우위를 보존하고 상습범들을 방지해야 하며, 이러한 틀을 만들기 위해 국회의원과 이해관계자들이 사려깊고 신중한 논의를 해야 할 시점이다.”

규제관련 [2023년 베스트 시나리오](#)는 아래와 같다.

- CFTC가 BTC, ETH와 같은 “디지털 상품(digital commodities)”과 수탁형 거래소(custodial exchange)를 규제한다. 디파이는 일단 보류한다.
- 전통 금융 시스템과 완전히 융합하기 위해 스테이블코인 발행자들이 지켜야 할 규칙을 개괄적으로 명시한 새로운 규제 틀이 마련이 된다.
- 그후에야 가상자산 증권을 감독하는 SEC의 역할에 대해 진지하게 논의할 수 있다. [헤스터 퍼스\(Hester Peirce\)](#) SEC 위원이 제시한 세이프 하버와 같은 아이디어는 SEC가 가상자산과 증권 사이의 애매한 부분을 어떻게 다룰 수 있는지를 잘 보여준다.

레저(Ledger)의 [세스 헤틀린\(Seth Hertlein\)](#) 다음과 같이 말했다. “DCCPA 법안은 가상자산이 증권/상품/기타 중 어디에 속하는지에 대해 답을 제공하지 않았다. 사실 이 법안은 ‘디지털 상품’이라는 새로운 버킷(bucket)을 만들어 냄으로써 CFTC에 1차 권한을 부여하지만, CFTC 결정에 SEC가 거부권을 행사할 수 있어서 상황을 더 복잡하게 만들 수 있다. 이 법안은 잘 안될 것이다.” 이처럼 가상자산을 분류하는 것은 매우 중요한 사안이지만 쉽게 해결되지는 않을 것으로 보인다.

[상식이 아직 통할 수도 있지만](#), 아직 단기 해결책을 훼방놓으려는 크고 강력한 존재들이 있다는 것도 명심해야한다.

## 4.4 MiCA 법안의 장단점

MiCA([Markets in Crypto Assets](#), 가상자산 시장 규제)법안과 TFR(Transfer Funds Regulation, 자금이전규정)법안은 EU 전역에 적용되는 법이며 2024년부터 시행될 예정이다. 이 두 법안은 가상자산에 대한 포괄적인 규제 틀을 마련하기 위해 지난 3년간 진행한 논의의 집약본이다. 크게 긍정적인 부분과 부정적인 부분으로 나뉜다.

## 긍정적인 부분

- 향후 거대한 경제 블럭 중 하나인 EU내에서 가상자산을 취급하는 방식이 명확해졌다. 유럽 연합은 이 법안이 소비자 보호와 시장 공정성면에서 크게 진전했다고 평가한다.
- 이 법안은 (대부분) 중앙화된 가상자산관련 서비스 제공업체(CASP, Crypto Asset Service Providers) 및 자산 발행업체와 시장 남용을 견제할 수 있는 규칙에 초점을 맞추고 있다. 다만 디파이에 대해서는 제대로된 연구가 완료될 때까지 규제를 뒤로 미루고 있다.
- 이 법안은 EU 관할권 내에 CASP가 실질적으로 존재하고 경영진도 상주하도록 요구하고 있다. 해킹이나 운영 실패로 인한 손해나 손실에 대한 책임을 지도록 요구하고 있으며, 파산 시 고객 자산의 분리를 의무화한다.
- 자산 발행자는 특정 수위의 최소 공시(minimum disclosures) 의무를 지킬 책임이 있으며, BTC나 ETH등의 자산을 거래소가 상장하려면 백서 및 기타 기본 정보를 제공해야 한다. 해당 정보 제공시 실수에 대한 책임은 거래소에 있다.
- 유럽 연합의 디파이 “연구”의 초기 피드백은 고무적이다! 그들의 규제대상은 프로토콜이 아니라 법인(legal entities)이며, 디파이 감독을 위한 자발적 프레임워크 도입, 일명 “내장형 시장 감독”(embedded supervision, 온체인 모니터링!) 확립, 오라클 감독을 원한다.
- MiCA 법안에 말도 안되는 ESG 보고 요건이 있긴 하지만, 일부 급진주의자들이 초기에 주장했던 에너지 사용량을 빌미로 비트코인을 금지하지는 않았다.
- 또한 CBDC가 아닌 디지털 유로 스테이블코인으로 가는 길을 제공한다. 이 내용은 법안에서 상당 부분을 차지하고 있다. 법안에서는 자산 연계 토큰(asset-referenced tokens, “ARTs”)과 전자화폐 토큰(non-euro e-money tokens, “EMTs”)의 발행 한도를 제한한다.
- NFT는 금융 상품이 될 수 있는 경우를 제외하면 현재로서는 규제 대상에서 제외된다. ApeCoin, Bored Apes등이 그 예이다. 이에 관해서는 나중에 더 다루기로 한다.

## 부정적인 부분

- TFR은 세계에서 FATF의 “트래블룰”을 가장 엄격하게 이행하는 법안 중 하나로 개인 지갑 거래를 포함 CASP에 대한 세부 AML 요건을 나열해 놓았다. P2P 거래나 개인지갑을 전면적으로 금지하지는 않지만 상당히 프라이버시 침해적인 법안이다.
- TFR에서는 CASP 간 자체에 대하여 어떠한 면제나 최소 한도도 허용해 주지 않으며(은행보다 엄격하다), CASP는 특정 지갑으로의 자체가 1,000 유로를 초과할 경우 위험 수준에 따라 차별을 둔 AML 정책과 검증을 적용해야 한다.
- 알고리즘 기반 스테이블코인은 금지된다. 그것은 단지 루나 사태 때문만은 아니다. 이 규제안은 세계 각국 정부가 페이스북 리브라의 잠재력에 대한 대응책으로 긴급히 제안되고 구상되었다. 루나 사태 훨씬 전부터 논의가 시작되었던 것이다.
- ‘블록체인 합의 메커니즘에 대한 지속가능성 기준’을 마련하기 위해 “기술 표준 규제(regulatory technical standards)”를 작성해야 한다는 내용이 포함됐다. 이 조항은 직접적으로 비트코인을 언급하지 않았지만 작업증명(Proof-of-Work) 방식의 채굴을 금지하는 편법으로 작용할 여지가 있다.

- 가상자산 대출에 대한 내용은 법안에 포함되지 않았으나 추후 검토될 예정이다.

미국에서의 입법과정과 마찬가지로, MiCA와 TFR은 “3개 정부 기관의 합의”(즉, EU 이사회, 유럽의회, 위원회. 이들은 미국의 상원과 하원에 해당된다고 볼 수 있다)를 거쳐 영구적인 법안이 되며, 세부 사항에 대한 3개 기관의 협상이 곧 시행될 것이다. EU에서의 차이점은 민간 업체의 의견이 규정의 조문에 최종적으로 반영될 여지가 미국의 경우에 비해 훨씬 더 제한적이라는 점이다. EU에서는 “관료들이 가장 잘 알기 때문에 세부적인 것은 우리에게 맡겨”라는 접근 방식을 택하고 있는 듯 하다.

MiCA와 TFR 입법 과정은 끝무렵에 와있으며 2023년 초에 형식적인 절차만 남아있다. 입법 과정이 완료되면 그로부터 12개월 뒤 스테이블코인 규정이 먼저 시행되고 18개월 뒤에는 다른 MiCA 및 TFR 조항이 적용됨과 동시에 주기적인 검토와 재평가가 시작된다.

에이브(Aave)의 레베카 레티그(Rebecca Rettig)는 이코노미스트지([The Economist](#))를 포함한 여러 매체와의 인터뷰에서 이 모든 것을 설명했고, 서클(Circle)의 패트릭 한센(Patrick Hansen)도 트위터에서 [중요한 내용과 핵심 업데이트](#)를 해 주었다. 본 섹션은 두 출처를 많이 참조하였다. 프라이버시와 개인 지갑을 위해 싸우고 있는 필자의 롤모델인 레저의 [세스 허틀린](#)의 의견도 큰 도움이 되었다.

유럽에서 규제의 틀은 이제 막 자리를 잡으려 하고 있다. 운이 좋다면, 유럽에서는 디파이 관련 규제의 조문은 매우 절제된 형태일 수 있으며 이는 미국의 DCCPA에 영향을 줄 수 있다. 미국에서는 유럽에서처럼 유틸리티 토큰이라는 새로운 유형의 자산을 따로 분류해주지는 못 할 수 있다. 하지만 최소한 거래소와 스테이블코인 관련 법안이 유럽에서처럼 디파이를 제외하고 통과되었으면 하는 바램이다.

## 4.5 모두가 게리를 싫어한다

SEC가 주장하는 것처럼 가상자산을 증권으로 등록할 경우 어떻게 될지는 Props 토큰을 보면 알 수 있다.

결론부터 말하자면 Props 토큰 프로젝트는 [SEC가 죽인거나 다름없다](#). 컨슈머 토큰(consumer token)에 대한 SEC가 [무리한 보고 의무](#)를 요구했음을 다음 글을 통해 확인할 수 있다.

“Props 토큰이 증권으로 등록되자 이에 따르는 SEC의 요구 사항들 때문에 변화하는 시장 여건에 전혀 적응할 수 없습니다. [우리는] 많은 공개 서류를 작성해야 하고, 제품 변경시 사전 규제 승인도 받아야 합니다. 그 결과 “출시, 측정, 반복”과 같은 적절한 제품 개발 절차를 시기적절하게 수행할 수 없고 우리가 개발한 새로운 핵심 기능(스테이킹 또는 애플리케이션 기반 토큰)을 출시하는데 어려움을 겪고 있습니다.”

겐슬러와 SEC에 대해서 가장 먼저 알아야 할 것은 그들이 고소하려 하지 않은 회사(FTX 제외)가 없다는 것이다. 그들은 XRP의 미등록 증권성을 가지고 리플을 고소했으며, [새로운 증거](#)와 [LBRY 선례](#)를 봤을 때 2023년에 SEC가 승소할 가능성이 더 높아 보인다. SEC는 “가상자산은 미등록 증권”이라는 주장을 자체적으로 수사한 코인베이스 내부자 거래 사건에서도 우회적으로 이용하고 있다.

적어도 그레이스케일은 GBTC ETF 변환 신청에 대하여 SEC가 “임의적이고 변덕스러운(arbitrary and capricious)” [거절을 했다](#)는 이유로 SEC를 고소하였다.

참고로 [GBTC 상환 문제](#)의 발단은 2016년 SEC가 그레이스케일을 기소한 후의 합의 과정에서 기인하였다. 그리고 이제 그들은 [Zcash를 문제삼아 그레이스케일을 추궁](#)하고 있다.

망치를 든 사람에게는 모든 것이 못처럼 보이는 것과 같다.

두 번째로 알아야 할 것은 SEC가 지침에서 진행되던 진짜 중요한 문제들을 대부분 통제하지 못했다는 점이다. 일단 그들은 FINRA에 등록된 브로커 딜러들의 무분별한 대출 관행을 조사하지 않은 것으로 보인다. 또한 상환 메커니즘이 없는 GBTC를 주식시장에서 유통하는 것을 허용하였고 이는 악성 담보 자산로 인한 신용경색의 전염을 촉발시켜 개인 투자자들의 막대한 피해로 이어졌다(지난 챕터 참조). 엎친 데 덮친 격으로 SEC는 FTX와 친분을 쌓았고 FTX와 제휴관계였던 증권거래소 IEX에 비규제조치 의견서("no-action" letter)를 고려한 것으로 알려졌다. 특히 FTX의 핵심 사업이 계열사에 의한 시장 조성과 자기 자본 트레이딩에 의존한다는 [문서화된 증거들](#)은 SEC는 무시했다.

CFTC에 권한을 부여하는 법안이 통과되어야 하는 이유는 겐슬러 의장의 SEC하에서는 현 상황이 개선되기는 커녕 악화될 것이기 때문이다. 가상자산 업계 안에서 SEC의 권한이 어디서부터 시작되고 어디에서 끝나는지를 구분짓는 명확한 규제 지침이 없다면, 업계는 수년간 SEC와의 다툼을 계속해야 할 것이다. 많은 이들이 불필요한 소모전에 지쳐 업계를 떠나갈 것이며, 끝에 살아 남더라도 많은 상처와 자원 낭비 후 일 것이다. 이것이 대부분의 가상자산 정책 관련자들이 다소 거친 DCCPA와 같은 법안에 대해서도 어느 정도 타협하고 수용하려는 이유이다.

어떠한 법규도 승인되지 않는다면 가상자산의 운명은 행정 법원의 손에 의해 결정되고, 가상자산 보급은 지연되며, 법적 비용 손실은 늘어날 뿐 아니라, 세계에서 가장 공개적으로 가상자산에 적대적인 규제기관에게(SEC) 디폴트로 감독 권한이 넘어갈 것이다.

## 4.6 Ooki vs. CFTC (DAO 거버넌스)

겐슬러의 SEC가 가상자산 산업에 적대적인 것을 고려하면, 좀 더 우호적인 다른 규제 기관의 감독을 받는 것을 고려해 볼 수 있다.

그렇다고 그 대안으로 언급되는 CFTC가 느슨한 감독기관은 결코 아니다. 가상자산의 가장 적합한 규제 프레임워크는 어느 시대에도 가장 효율적이고 공익을 위한 감독을 할 수 있는 기관에 맡겨져야 한다. 어느 특정 임기 기간 중 수장 역할을 하는 규제 기관 담당자가 우연하게도 적대적 성향을 보인다고 해서 여러 정부 기관의 관할권을 쇼핑하고 다니는 것은 옳지 않다.

2008년 금융위기의 여파로 도드-프랭크법의 핵심 조항을 이행했던 사람은 다름 아닌 당시 CFTC 의장이었던 게리 겐슬러였다는 점을 기억할 필요가 있다.

겐슬러는 2009년부터 2014년까지 이 직책을 맡았고, 그 당시에도 무자비한 감독관이었다. 그의 임기기간 중 CFTC는 장외 파생시장을 자신들의 영역으로 편입하면서 관할권이 \$35trn 규모의 선물시장에서 [\\$400trn 규모의 스왑시장](#)으로 크게 확대되었고 이 과정에서 68개의 새로운 규제가 추가되었다.

중요한 것은 현재 책임자가 누구인지가 아니라 법이 규제 기관에 어떤 권한을 부여하는가이다. 규제 기관 수장들은 기소를 통해 법을 집행하려는 유혹에 빠지기 쉽기 때문이다. 이는 로스틴 베넘(Rostin Behnam) CFTC 위원장이 “[너무 끔찍하고 너무 명백하다](#)”고 주장했던 오오키(Ooki) DAO 사건을 통해서도 알 수 있다.

하지만 Ooki DAO 사건에서 [터무니없이 보이는 것은 오히려 CFTC의 행동](#)이라고 생각한다.

요지는 다음과 같다. 중앙화된 마진 트레이딩 및 렌딩 프로토콜 bZx를 CFTC는 미등록, 불법 사업으로 간주하였다. 법적 조치를 피하기 위해, bZx 설립자들은 오오키 프로토콜을 일명 토큰 기반으로 운영되는 오오키 다오(Ooki DAO)로 옮겨버렸는데, 이 조직은 토큰 투표를 통해서 프로토콜 대신 의사 결정을 하는 소수의 주요 이해관계자들(bZx 설립자들도 포함)로 구성되어 있었다. CFTC는 모든 토큰 보유 참여자들을 추적해서 법적 조치를 취하기가 용이치 않았고 결국에는, 전체 다오에 책임을 물을 수 있는 전면적인 집행 조치(enforcement action)를 취하였다. 이렇게 되면 법정에서 CFTC는 디플트 승소의 선례를 만들어 새로운 법적 권한을 부여 받게 된다.

많은 사람들이 CFTC의 벤햄 의장을 훨씬 합리적인 인사로 생각하지만 (필자는 개인적으로 그를 좋아한다), 그건 중요하지 않다. 법은 영구적이다. 따라서 신중하고 세밀하게 만들어지지 않으면 오역과 남용의 대상이 될 수 있다.

참조 링크: [Ooki DAO vs. CFTC](#)

## 4.7 토네이도 캐시 대 OFAC (개인지갑)

[프라이버시 보호는 정상이다\(Privacy is normal\).](#)

이 문장은 현재 서방 국가들의 금융 감독 관점에서 가장 논란이 되고 있는 것 중 하나이지만, 싸울 가치가 있는 슬로건이다.

최근 많은 업계 리더들이 프라이버시 보호를 위해 침묵을 깨고 목소리를 높였다. 코인센터는 2021년 인프라 법안에 포함된 [6050i 보고 조항](#)에 대하여 이의를 제기하였고 그 중에는 [니라즈\(Neeraj\)의 멋진 트윗](#)도 포함된다: “의원들이 원하는 영장 없는 감시 체제(warrantless surveillance regime)는 사람들간의 교역이 중개인이 있어야만 가능하다는 가정에서 비롯되었으며 이는 매우 유감스럽다”.

그들은 또한 토네이도 캐시를 제재하기로 한 재무부의 전례 없고 위헌적인 결정에 대응하여 프라이버시 보호 기술을 옹호하는 데 앞장서 왔다.

‘업계에서 주목할 만한 인물(People to Watch)’ 챕터에서 해당 상황에 대하여 간단히 언급했으나, 중요한 사안인 만큼 [코인센터의 분석](#)을 꼭 참조하길 바란다. 간단히 요약하자면:

- 재무부 산하의 해외자산관리국(OFAC, Office of Foreign Assets Control)은 토네이도 캐시 프로토콜을 거래 제재 대상(Specially Designated Nationals And Blocked Persons List, SDN) 목록에 올렸다. SDN 목록은 개인과 기업을 포함하며 일반적으로 목록에서 제거를 청원할 수 있다.
- 본건에서는 토네이도 캐시 \*엔티티(entity)\*와 관계자들이 제재를 받았을 뿐만 아니라 TC \*스마트 컨트랙트\*관련 이더리움 주소도 여러 개 포함됐다. 이 컨트랙트는 일단 배포되면 수정할 수 없으며 영구적인 컴퓨터 코드의 일부이기 때문에 SDN 제거나 방어를 요청할 주체가 존재하지 않는다.
- 코인센터는 재무부의 다른 부서(FinCEN, 금융정보분석기관)들이 과거에 이러한 [상식적인 구분](#)의 필요성을 자체적으로 지적한 적이 있다고 강조했다!
- 미국 소재 토네이도 캐시 사용자들은 현재 이 애플리케이션에서 자금을 보내고 인출하는 것을 포함해 토네이도 캐시 프로토콜의 어떠한 사용도 금지되어 있다. 이는 수정헌법 5조(Fifth Amendment)가 보장하는 기본 권리행사를 위한 적법 절차에 위배된다.

코인센터 뿐만이 아니라 디파이 교육 펀드(DeFi Education fund)도 즉시 재무부의 토네이도 캐시 OFAC 심의에 대하여 [정보공개법\(Freedom of Information Act\)에 준한 심리](#)를 요청했다. [코인베이스](#)와 [하우벤처스\(Haun Ventures\)](#)도 이 사건에 대하여 법정 조언자에 의한 의견서(amicus briefs)를 제출했다.

이 싸움은 규제 과잉이 혁신에 미칠 부정적인 효과를 저지하는 것 뿐 아니라 개인간 경제활동에 대한 권리를 지키기 위한 것이며, 이를 위한 연대 움직임은 매우 바람직하다. OFAC 위반은 가볍게 넘어갈 수 있는 경범죄가 결코 아니다. 이것은 꼭 이겨야 할 싸움이다.

## 4.8 크립토 뱅킹을 보호하자

워렌 상원의원은 죽을 때까지 가상자산을 싫어할 것 같은 인물이다. 그녀는 업계 인사들은 물론, 국가 통제권 밖에서 존재하는 소프트웨어와 표현의 자유를 좋아하지 않고 그런 세력들의 미국 금융 시스템 접근을 지원하는 가상자산 회사들을 좋아하지 않는다.

최근 [실버게이트\(Silvergate\)에 보낸 서한](#)에서 워렌 상원의원은 규제당국의 감독을 받는 은행(한때 FTX는 실버게이트는 예치자산의 무려 10%를 차지했었고 실버게이트의 흉보 대사격 고객이었다)이 왜 대규모 금융 사기가 일어나고 있음을 인지 못했는지 의문을 제기했다. 이는 초당적인 서한이었으며 합리적인 의문이었다. 그러나 a) FTX의 주 활동무대인 올해 가상자산 시장의 변동성, b) 시장 조성(market making) 및 거래소 운영이라는 FTX의 사업 특성, c) 실버게이트는 FTX의 재무제표의 극히 일부만 볼 수 있었고, 재무제표는 주로 가상자산 단위로 표기되어 있었던 점을 고려하면, 은행이 FTX 관련 은행 계정 간 이상거래를 탐지하기는 어려웠을 것이다.

실버게이트와 그 재무 서류를 대략적으로 살펴보면, [실버게이트의 지불 능력에 대한 우려는 과장되었다는](#) 것을 알 수 있다. 오히려 워렌의 서한 때문에 불필요한 스트레스와 자금인출이 촉발될 수 있다. FTX 파산과 그 여파, 그리고 때로는 시장에서의 인식이 현실을 만들어내는(perception-is-reality) FUD<sup>21</sup>의 특성 때문에 지난 분기 대비 은행 예금이 반토막나도 하나도 이상하지 않은 상황이다.

실제로 대부분 가상자산 고객이 제공하는 실버게이트 예치금이 3분기 \$12bn에서 연말까지 \$6bn로 감소하면 어떻게 될까? 사실 별 문제되지 않는다. 실버게이트의 레버리지 비율은 3분기 말 최소준수비율(minimum regulatory requirements) 보다 거의 10배 높았다.

	Actual		Minimum capital adequacy <sup>(1)</sup>	
	Amount	Ratio	Amount	Ratio
<i>September 30, 2022</i>				
<b>The Company</b>				
Tier 1 leverage ratio	\$ 1,672,886	10.71 %	\$ 624,666	4.00 %
Common equity tier 1 capital ratio	1,463,765	40.72 %	161,753	4.50 %
Tier 1 risk-based capital ratio	1,672,886	46.54 %	215,671	6.00 %
Total risk-based capital ratio	1,676,080	46.63 %	287,561	8.00 %
<b>The Bank</b>				
Tier 1 leverage ratio	1,631,662	10.45 %	624,574	4.00 %
Common equity tier 1 capital ratio	1,631,662	45.45 %	161,568	4.50 %
Tier 1 risk-based capital ratio	1,631,662	45.45 %	215,424	6.00 %
Total risk-based capital ratio	1,634,856	45.53 %	287,232	8.00 %

실버게이트는 매우 혁명한 사업모델을 운영해 왔다: 가상자산 업체들에게 적대적인 은행업계에서 갈 곳 없는 가상자산 예치자들에게 유일하게 현금 입출금 서비스를 제공하며 유치한 예치금을 평범하고 안전한 시중은행

<sup>21</sup> Fear(공포), Uncertainty(불확실), Doubt(의심)의 합성어로 손해를 볼까 두려워 하는 마음으로 자산을 던지게 되는 심리 즉 악성루머, 근거없는 소문 등을 일컬음.

대출업무 자금으로 사용하였다. 그들은 3분기 말 요구불 예금(demand deposit)의 70%인 \$8.5bn를 시장성 유가증권(marketable securities)으로 보유하고 있었으며, 나머지 대출은 대부분 금리 변동 리스크가 낮은 변동금리 대출이었다.

고객 예금이 90% 감소한 경우 그들이 랜찮을지는 모르겠지만(랜찮은 은행이 있을까?) 실버게이트 CEO 앤 레인(Alan Lane)이 다른 대형 고객들과 만나 실버게이트의 자산이 투자자 자산이 안전함을 확인해 준다면 그들은 어려움을 이겨낼 수 있을 것이다. 고객들은 실버게이트가 파산하는 것을 원하지 않는다. 같이 살든지, 아니면 혼자 죽는 거다.

물론, 워렌 상원의원은 실버게이트를 조사하는 것에 그치지 않을 것이다. 그녀는 은행들이 가상자산 회사에 대한 서비스를 중단하기를 원한다. 이는 본격적인 마녀사냥에 해당하며 [그녀가 연준, FDIC\(미국연방예금보험공사\), OCC\(통화감독청\)에 보낸 서한](#)은 가상자산 회사에 대한 은행의 업무를 금지하려는 그녀의 진짜 의도를 보여주고 있다.

실버게이트 서한은 공격적인 반(反)실버게이트 발언(anti-Silverage pitch)을 하며 미 정부를 꼬드기던 공매도업자(short seller)와 다른 숨은 의도를 품고있는 워렌 상원 의원과의 이해관계가 맞아 결탁하여 작성된 것으로 알려져 있다. 심지어 워렌 상원의원은 규제 당국에 보내는 서한에서 워싱턴 포스트 기사를 잘못 인용하기까지 했는데, 본래 기사가 실버게이트의 “분기별(quarter-to-date) 예금이 **\$9.8bn가 감소(down \$9.8 billion)**했다”라면 워렌은 “분기별 예금이 **\$9.8bn로 감소(down to \$9.8 billion)**했다”로 거짓 정보를 쓰고 있다.

상장 회사에 대해 심각한 사실 오인을 나중에 “오타”였다고 변명하기에 너무 편리하게 단어(“to”)를 생략한 것이었다. 최악의 경우 워렌 상원의원의 주요 정치 공격 대상 중 하나인 가상자산 친화적인 은행에 뱅크런을 촉발시킬 수도 있는 상황이었다.

가상자산 산업의 은행 접근성에 관한 문제를 악화시키는 이는 워렌 상원의원뿐이 아니다. 연준도 [자신들의 규칙을 어기고 편파적으로 행동해 왔다](#).

케이틀린 롱(Caitlin Long)의 커스토디아 은행(Custodia Bank)은 지난 10월 [연준을 고소](#)하였다. 연준은 커스토디아 은행의 연준 마스터 계정 신청을 수년간 미조치한 반면 지난 10월 [BNY 멜론의 유사 커스터디 서비스](#)를 바로 승인한 바 있다. 필자는 \*연준에서\* 오랜 경력을 가진 몇 분들과 이야기를 나눴는데, 그들은 커스토디아 은행의 승소 가능성에 [꽤 높다고](#) 생각한다. 이 대화는 FTX 사태 발생 전에 일어났지만(아마도 지금은 상황이 바뀌었을 것이다), 해당 분쟁은 2023년에 지켜봐야 할 주요 법적 분쟁 중 하나일 것으로 생각한다.

가상자산은 은행 액세스가 필요하다. 그렇지 않으면 미국 가상자산 생태계는 법정화폐와 가상자산간의 매수/매도(on-and-off ramps), 유동성 및 고객 신뢰성 회복에 어려움을 겪을 것이다.

마지막으로 이러한 정치권의 탄압은 장기적으로 보면 반드시 나쁘지만은 않다. 오히려 가상자산의 보급을 촉진시키는 효과를 가져올 수 있기 때문이다. 선량한 대중들에게 비트코인의 필요성을 설명하고 싶다면, 그들의 뱅킹 액세스를 차단하면 매우 효과적이다. 금융 활동의 자유를 단속받으며 일상 생활 속에서 완전히 배제당하고, [기본적인 금융 서비스를 도덕성을 구실로 차별 제공한다면](#) 역으로 사람들에게 “비트코인을 사라”고 홍보하는 결과가 초래될 것이다.

마약과 유사한 중독성 약품을 만드는 “[제약](#)” 회사들은 대형 은행에서 은행 계좌를 만들 수 있지만 [마리화나 조제소](#)는 불가능하다. 각종 산업에 존재하는 카르텔은 [은행에 액세스할 수 있지만, 트럭 운전사들은 할 수 없다.](#) 현재 금융 시스템은 모순 덩어리이며 이는 싸워서라도 시정해야 한다.

## 4.9 주헌법과 연방헌법(스테이블코인)

이제 BTC나 ETH가 아니라 스테이블코인이 가상자산 경제의 중추가 되었다. 다음 챕터에서는 다양한 형태의 스테이블코인이 어떻게 발전하고 있는지에 대해서 다루겠지만, 본 챕터에서는 2023년 초에 주목해야 할 두 가지 사항에 대해서 언급하려고 한다.

1. 패트릭 맥헨리(Patrick McHenry) 새 하원 금융서비스 위원장과 이번에 퇴임하는 현 맥신 워터스(Maxine Waters) 의장 모두 디지털 달러를 원한다. 맥헨리 하원의원은 그들의 초당적인 법안이 약간 [완벽하지는 않은](#) 법안이라는 점은 인정하지만, 틀림없이 가상자산 산업 발전에 필요한 법안이라고 주장한다. 그들의 법안은 연준이 [CBDC를 발행할 권한](#)이 있는지(은행들 입장에서는 이 법안이 예금을 위협할 수 있기 때문에 반기지 않을 수 있음)에 답하고 은행과 비은행 모두 특정 라이센스 요건을 갖추면 스테이블코인 발행을 허가한다. 해당 법안은 스테이블코인의 가치를 보증하는 담보 자산의 유형(현금 및 단기 국채)에 대한 우려도 해결해 줄 것으로 보인다.
2. 알고리즘 기반 스테이블코인은 유럽(위에서 언급한 MiCA 법안)과 미국에서 유의 대상이 될 것으로 보인다. 루나의 실패는 전 세계 시장 참가자들에게 엄청난 혼란을 주었고 그로인해 메이커(Maker)의 다이(DAI)처럼 지속 가능한 담보형 스테이블코인들도 기타 불안정한 스테이블코인(OHM)과 동일한 취급을 받을 가능성이 높다. 알고리즘 기반 스테이블코인에 대한 현실적인 베스트 시나리오는 규제 거래소에서는 거래 불가능하게 하고, 완전히 분리된 디파이에서만 거래를 허용하는 것이다. 이렇게 하면 과거 많은 피해를 초래한 경력이 있는 알고리즘 스테이블코인 실험들을 진행하되 그 여파를 전통 금융 시스템으로부터 완전히 차단되도록 할 수 있을 것이다.

결국 스테이블코인의 미래가 팍소스(Paxos) 모델(우선 관할권은 뉴욕주)인지 USDC 모델(우선 관할권은 연방헌법)인지의 결정이 중요할 것이다. 필자는 테더가 궁극적인 승자가 될 가능성은 낮다고 본다. USDT의 거래량은 대부분 해외 거래소가 차지하고 있고 현재 USDC보다 그 규모가 상당히 크기 때문에 스테이블코인 시종이 갑자기 변하기보다는 점진적으로 역전(flippening)될 가능성이 높다고 생각한다.

## 4.10 그라운드 게임

2022년 동안 가상자산 정책 관련 노력은 일종의 봉사활동이다. 정책 입안자들을 교육하고(동시에 [평가](#)하고 [지지](#)하고), 새로운 선거에서 가상자산에 우호적인 후보자들을 당선시켜야 한다. 오랜 시간이 걸리는 반면, 이렇다 할 보상은 없는 작업이다.

주요 업계 협회나 단체들은 [올해 직원들을 고용](#)하고 훌륭한 일들을 했다. 그들은 FTX 여파로 올해에도 계속 업무가 바쁘겠지만, 가상자산 슈퍼팩(super PAC, 특별정치활동위원회)의 조직적인 노력 덕분에 다음 의회에서는 적어도 [19명의 새로운 크립토 협력자](#)들을 갖게 될 것이다.

올해 해야할 일들은 내러티브를 재구성하고(여기 미국의 영향력을 다룬 입문자료 [101](#)과 [102](#)가 있다), 산업 발전에 필요한 정책 기준을 새롭게 정립하며(메사리의 “[Salvation Lies Within](#)” 보고서 참조), 지난 사이클 기간에 발생한 문제들을 해결할 수 있는 솔루션을 만드는 작업을 지속하는 것이다.

이러한 솔루션의 대부분은 지난 챕터에서 논의한 중앙화된 인프라 레벨에서 구축될 것이다. 즉, 거래소 및 수탁업체의 엔터프라이즈급 보안, 신뢰할 수 있고 직관적인 셀프 커스터디(self-custody), 재무, 운영 및 거버넌스 투명성, 준비금 증명(proof-of-reserves) 및 고객 자산 계정 분리 등이 여기에 해당한다.

독자들이 진정 궁금해 하는 탈중앙화된 소프트웨어에 대한 설명은 본 보고서의 나머지 부분에서 다룰 예정이다. 이제 가상자산, 확장성 있는 L1 트랜잭션 원장(ledger), 디파이, NFT, DAOs 및 탈중앙화 인프라 네트워크에 대하여 이야기해볼 차례다.

하(下):

2023년 가상자산을 주목해야 하는 이유

## 후반부에 들어가며

이 보고서를 쓰면서 필자가 영감과 동기를 찾던 중 [할 피니\(Hal Finney\)](#)만큼 선견지명이 있는 사람을 보지 못했다. 2008~2009년 금융위기 때 그는 최초의 비트코인 사용자였을 뿐만 아니라 비트코인이 향후 직면하게 될 두 가지 가장 큰 도전 과제들을 출시 한 달만에 바로 파악하였다.

The image shows three tweets from the user **halfin** (@halfin) on a dark-themed social media platform. Each tweet includes a profile picture of a man with short hair and a white shirt, the handle **halfin**, the date, and a three-dot ellipsis icon.

- Thinking about how to reduce CO2 emissions from a widespread Bitcoin implementation**  
305 replies, 2,228 retweets, 6,288 likes
- Looking at ways to add more anonymity to bitcoin**  
241 replies, 1,919 retweets, 6,502 likes
- Running bitcoin**  
4,134 replies, 24.2K retweets, 53.5K likes

이렇게 짧은 시간에 많은 콘텐츠를 쓰는 일은 마치 [11 마일을 달리는 것](#)처럼 느껴진다. 하지만 필자는 이 일에 감사하다. 할 피니와 같은 선지자들이 내게 이전에는 상상도 할 수 없었던 커리어를 주었기 때문이다. 필자의 선택이 아직 늦지 않았기를 바랄 뿐이다.

본 보고서 후반부에서 잘 쓰인 부분은 ~~사토시(Satoshi)~~ 할(Hal)과 그의 가족에게 바친다. 잘 못쓰거나 실수가 있다면 그 부분은 필자의 책임이다.

# 제5장

## 가상자산 탑10 트렌드

5.0 시작하며

5.1 비트코인은 “아웃사이드 머니(Outside Money)”

5.2 글로벌 규제에 대한 생각

5.3 비트코인 채굴

5.4 비트코인 이자율

5.5 밍 & 리플

5.6 프라이버시 코인 & 익명성 거래

5.7 스테이블코인은 미국 최고의 수출품

5.8 스테이블코인 삼위일체(Trinity)

5.9 알고-스테이블코인: 크립토의 대량학살무기(WMDs)

5.10 CBDCs & 디스토피아

## 5.0 시작하며

비트코인을 옹호하기는 절대로 쉽지만은 않다. 하지만 비트코인의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않다.

비트코인은 다른 가상자산처럼 화려하지 않다. 화석연료를 사용하고 BTC를 종교처럼 광신하는 “맥시멀리스트(maximalist)”는 적대적이기도 하다. 비트코인은 반우호세력들에 의해 사용될 수도 있고 때로는 정책 실행의 불편한 장애물로 작용하기도 한다. 하지만 단일 목적을 가진 commodity money이며 안전한 결제 시스템으로서 놀라울 정도로 잘 작동하고 있다. 이제는 그 내구성을 충분히 입증했으며 앞으로도 계속 주권 국가의 절대적 권력을 견제하는 도구로 사용될 것이다.

비트코인은 또한 미국 헌법의 가치와도 일맥상통한다. 통화 코드는 표현이며 스스로 관리하는 컴퓨터 코드는 부당한 압수 수색의 표적이 될 수 없다. 이러한 가치는 프라이버시 코인과 최첨단 크립토 지불 시스템의 기반인 영지식 기술에도 적용된다. 이러한 기술은 사이버 평크들의 가치를 떠나서 미국 건국 아버지들의 가치이기도 하다.

우리 사회에서 비트코인의 역할에 대한 논쟁은 비트코인이 존재하는 이상 계속될 것이다. 비트코인이 성장할수록 기존 권력 기관들은 이를 그냥 내버려 두지 않을 것이다. 지난 10년간 그랬듯이 이에 대한 비트코인의 최선의 방어는 어느 특정 권력자가 좌지우지할 수 없다는 점이며 비트코인의 변동성과 단조로움은 권력기관의 불필요한 관심을 피하는 데 도움이 될 것이다.

비트코인이 실생활에 사용할 수 있는 화폐인지에 대한 의구심은 계속될 것이다. 변동성이 100 vol. 을 넘는 자산을 기반으로 대출 시스템을 만드는 것은 위험할 뿐 아니라 불가능하다. 중앙은행이 비트코인을 주요 기축 자산으로 편입하는 것 또한 가까운 시일 내에는 불가능해 보인다.

이것이 바로 스테이블코인 인프라를 병행해서 올바르게 구축하는 것이 중요한 이유이다. 스테이블코인은 국가 권력의 경제 활동 개입이 제한되는 미래를 앞당겨주는 브릿지 화폐이다. 중앙은행이 100% 통제하는 CBDC 하의 금융 시스템은 전체주의적이고 디스토피아적이다. 가상자산 하의 금융 시스템이 훨씬 흥미롭다.

## 5.1 비트코인은 “아웃사이드 머니(Outside Money)”

올해 러우분쟁이 모든 것을 말해준다.

크레딧스위스(Credit Suisse) 애널리스트 [졸탄 포자르\(Zoltan Poszar\)](#)의 투자 전략은 빗나갈 때도 많지만, 기축통화를 둘러싼 세계 열강 간의 역학관계를 이해하고자 한다면 그의 리포트는 필독을 권한다. 그는 ‘아웃사이드 머니(Outside Money)’라는 단어를 대중화한 장본인이기도 하다. 이 단어는 특정 주권 국가가 통제하지 못하는 중립적인 화폐를 매우 적절하고 우아하게 묘사한 표현이다.

미국이 우크라이나를 침공한 러시아에 경제제재를 적용하고 러시아가 보유한 미국 국채를 동결한 것은 가상자산 업계에는 돌이킬 수 없는 소위 ‘루비콘’을 건넌 순간이었으며 졸탄은 이를 ‘[브레튼우즈 III](#)’라고 불렀다.

“이 분쟁이 끝나면 미국 달러는 훨씬 약해져 있을 것이며 반면 중국의 인민폐는 commodity를 담보로 훨씬 강해져 있을 것이다. 세계 화폐 시스템은 금괴를 담보로 한 브레튼우즈 체제, (막을 수 없는 ‘동결’ 리스크를 동반한 미국 국채) 인사이드 머니를 담보로 한 브레튼우즈 II 체제, 그리고 마지막으로 금괴나 그 외 commodity를 기반으로 한 브레튼우즈 III 체제로 진화하고 있다. 이 전쟁이 끝나면 ‘돈’의 개념이 완전히 달라져 있을 것이다… 그리고 그때까지 비트코인이 사라지지 않았다면 가장 큰 수혜를 입을 것이다.”

졸탄에 의하면 반(反)국제화, 제조업 및 공급망 국산화, 원자재 비축 등은 인플레이션 효과를 가져온다. 미국 및 EU와 동맹관계를 맺지 않은 국가들은 필연적으로 G7 인사이드 머니 혹은 서서히 구매력을 상실하는 전통적인 외환 보유의 대안으로 금괴나 그 외 commodity 같은 아웃사이드 머니를 찾으려 할 것이다.

소비자물가지수 상승 시 비트코인 가격이 하락한 것을 가리키며 인플레이션 해지가 아니라고 비판하는 이들이 있다. 하지만 비트코이너들이 말하는 인플레이션이란 미 연준의 기준금리 변화가 아니라 ‘장기적인 화폐 가치 절하(long-term monetary debasement)’를 줄여서 표현한 것이라는 점을 알아야 한다. 기준금리는 일시적이고 수시로 변한다. 반면 양적완화는 영구적이다

비트코인의 존재는 이제 무시할 수 없다. 앞으로의 성장은 느릴 수는 있으나 매우 파워풀할 것이다.

많은 개발도상국의 중앙은행들이 비트코인을 기축통화로 도입하려는 트랜드와 주요 기축통화를 발행하는 선진국들의 비트코인을 견제하려는 움직임이 맞부딪치고 있다. 가상자산 우호 세력들이 [하버드대 경제학과](#)와 같은 예상치 못하는 곳에서 생겨난다는 것은 이 두 트렌드 중 어느 쪽이 우세한지 곧 결론이 날 것을 뜻하는지도 모른다.

비탈릭이 비트코이너들의 가치관에 대하여 쓴 글도 참조할만하다. 비트코인 멕시멀리스트를 경계하는 비탈릭이 [마우절용으로 쓴 글](#)이지만 분명 읽어 볼 가치가 있다.

최근 비트코인 네트워크에 대한 상세한 분석은 [비트코인 3분기](#) 업데이트를 참조 바란다.

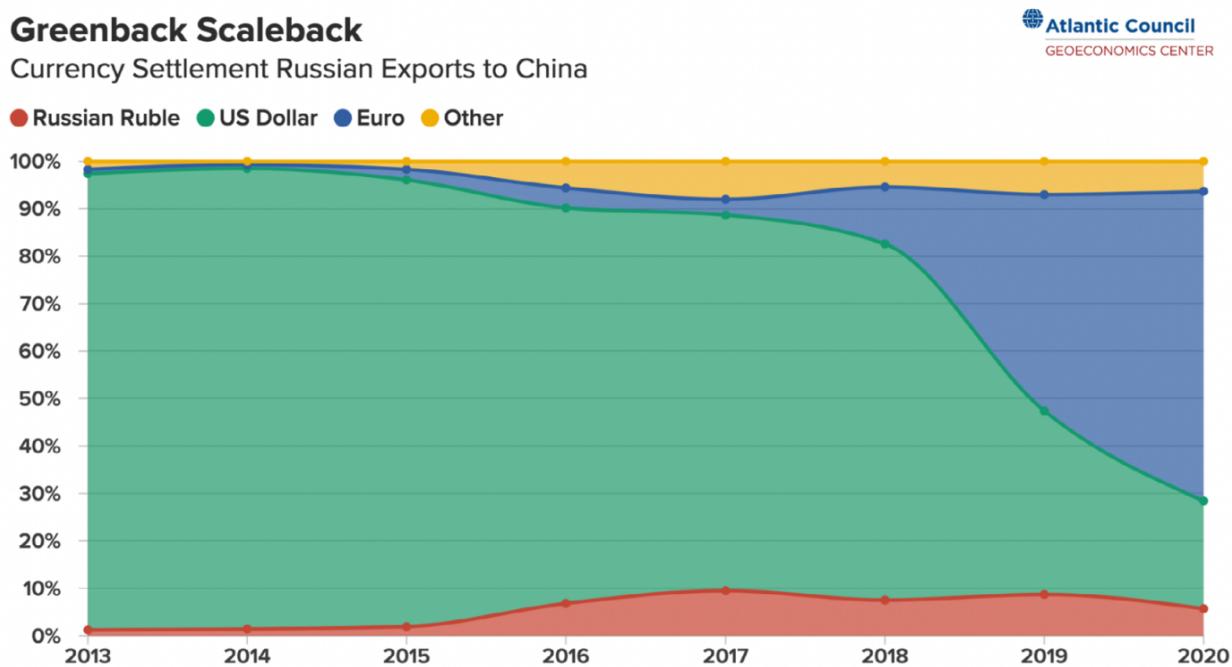
## 5.2 글로벌 규제에 대한 생각

사토시가 사라진 데에는 이유가 있다.

전 세계 권력 기관들은 자신들이 규제하기 어려운 기술을 좋아할 리 없다. 그들 입장에서 비트코인의 가명성은 사실 큰 문제가 아니다. [체인어널리시스](#)와 같은 포렌식 툴을 사용하면 가상자산의 흐름을 쉽게 추적할 수 있기 때문이다. 진짜 문제는 비트코인을 대량 동결 및 압수하기 어렵다는 점이다. 권력기관이 금융 활동 사찰이나 디플랫폼(금융 서비스 플랫폼에서 퇴출시키는 행위)을 하기가 쉽지 않다. 이것이 중국 공산당이나 캐나다 정부가 비트코인을 좋아하지 않는 이유이다.

많은 정부 관계자들이 비트코인을 테러리스트나 자금세탁에 사용된다고 비판하는 것도 이러한 이유에서이다. 이런 사용사례는 무의미할 정도로 극히 일부임을 [데이터](#)로 쉽게 확인할 수 있지만 정치적으로 유용하기 때문에 이러한 극단적인 케이스로 주의를 끌어들이려 하고 있다. 반대로 동결 및 압수가 불가능하다는 특징 덕분에 전쟁 중 고통받는 피난민들이 모금을 할 수 있다는 점은 슬쩍 묻어버리려 한다. 혹은 레바논처럼 화폐 시스템이 붕괴한 나라에서 생존하기 위해 사용된다는 점도 언급하지 않는다.

또 한 가지 예로 러시아 경제제재와 비트코인 관련 미국 재무부의 발언이 있다. 미 재무부는 러시아가 현실적으로 비트코인을 사용하여 경제제재를 유의미하게 회피할 가능성은 낮다는 것을 알고 있었다. 그러기 위해서는 비트코인 네트워크와 같은 공개된 분산원장 상에서 엄청나게 많은 양의 자산이 움직여야 하는데 이를 비밀리에 하는 것은 불가능하다. 러시아가 미국의 경제제재를 우회할 수단으로 디지털 자산을 사용할 수는 있겠지만 최근 동향을 보면 그 대상은 중국의 디지털 위안화일 가능성이 훨씬 크다.



그럼에도 불구하고, 기회주의적 정치인들은 비트코인을 [주저 러시아가 잠재적으로 사용할 수 있는 툴](#)이라고 비판할 기회로 삼았고 후에는 국가 안보라는 명분에 따라 불필요하게 과도하게 침해적인 가상자산 규제안을 제출하는

핑계로 사용하였다. 이웃 나라 캐나다 정부는 [개인 지갑 사용을 허보하는 미국 국적 CEO들을 블랙리스트에 올리는](#) 디스토피아에서나 나올 법한 제재를 감행하였다. 자국 외 시민의 헌법으로 보장된 표현의 자유에 대해, 마치 조폭과 같은 대응이었다.

다사다난했던 한 해였기 때문에 이런 중요한 사건들을 충분히 인지하지 못하고 있는 것 같다.

개인 지갑을 통한 가상자산 보유에 대한 규제 리스크를 고려하여 필자는 ISD%(institutionally seizable dollars)라는 개념을 소개하고자 한다. 쉽게 말해 규제당국이나 중앙화된 서비스 플랫폼이 압수할 수 있는 자산의 비중을 뜻하는 개념이다. 치안이 안전한 관할권에서 거주하는 가상자산 초보자나 현실 세계에서의 법 준수가 우선인 공인이라면 높은 ISD%를 권고한다. 반면 베테랑 비트코이너, 익명성이 있어야 하는 사람, 혹은 치안이 불안한 관할권(중국이나 캐나다) 거주자라면 ISD%를 낮추어야 할 것이다.

잊지 말아야 할 것은 돈 자체는 선과 악의 구분이 없다. 단순히 의식주와 같은 유형적 리소스나 노동력(다른 사람의 시간)의 거래를 가능하게 하는 도구일 뿐이다. 가상자산은 통화의 혁신일 뿐이며 이러한 중립적이고 도덕성을 따질 수 없는 영구적인 기술을 악으로 규정짓는 이들은 자신들의 정치 지정학적 세계관을 투영하고 있는 것뿐이다.

[최근 발행된 ECB 리포트](#)도 정확히 이러한 목적으로 쓰여졌다. 비트코인은 [태생부터 모순인 유로화](#)보다 훨씬 오래 갈 것이다. ECB 지도층은 이 현실을 받아들이고 이에 대응책을 마련해야 할 것이다.

## 5.3 비트코인 채굴

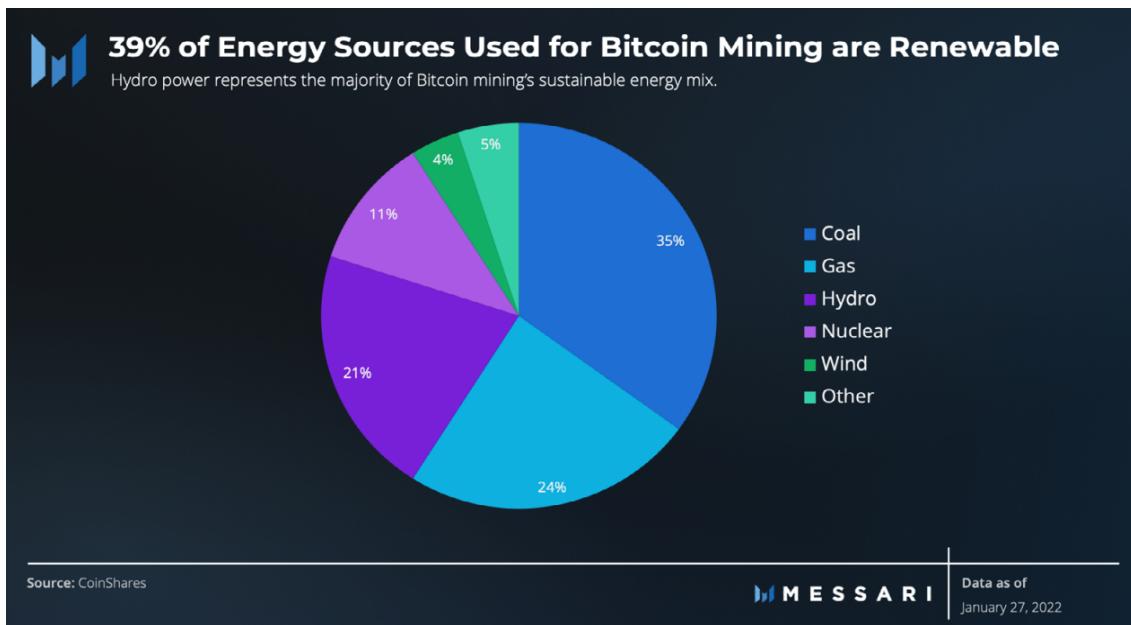
비트코인 채굴에 관해서는 이미 시중에 좋은 리포트들이 많이 유통되고 있다. [비트코인 채굴자의 수익구조](#), [2022년 비트코인 채굴산업 현황](#), [상위 10위 채굴자들 분석](#), 월별 채굴자 동향 ([9월](#), [11월](#) 업데이트 참조) 등이 그것이다.

2022년이 비트코인 채굴산업에 어려운 한 해였던 것은 잘 알려졌기 때문에 이 리포트에서는 굳이 다루지 않겠다. 자본 집약적이고 장비 비용 및 전기 비용으로 원가가 구성되는 사업체가 비트코인 가격이 75% 폭락하면 적자를 보는 것은 당연지사이다. 이보다는 채굴산업과 규제당국과의 최근 관계를 짚어보는 것이 좀 더 의미 있는 분석일 것이다.

규제당국이 채굴자들에게 갖는 관심은 작업증명 방식에 기반한 채굴 활동과 그것이 [환경에 미치는 영향](#) 때문이다. 관련하여 좋은 영향과 나쁜 영향을 알아보자.

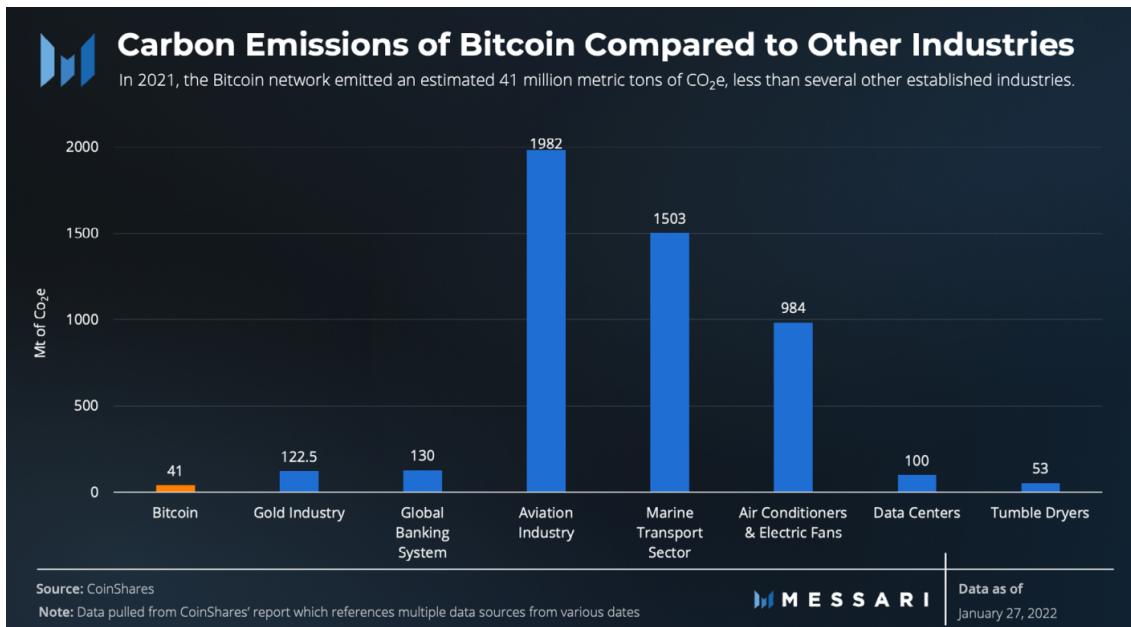
### 나쁜 영향

- 비트코인 채굴은 [많은 전자 쓰레기\(e-waste\)](#)를 만들어낸다. 그 규모는 연간 기준 네덜란드가 생성하는 전자 쓰레기와 맞먹는다. 이 중 17%만이 현재 재활용되고 있다.
- [에너지 공급이 부족](#)하고 [비용이 높은 상황](#)에서는 비트코인 채굴이 일반 소비자들의 한계 에너지 비용을 부추기는 원인으로 여겨질 수 있다.
- 2022년 초에는 비트코인 채굴에서 재생 에너지가 차지하는 비중은 39%였다. 가상자산 투자 전문업체 [CoinShares에 의하면](#) 비트코인 채굴에 필요한 전력의 60%가 석탄과 천연가스에서 기인하였다. CoinShare의 최신 수치는 2023년 1월 집계 후 발표 예정이다.



## 좋은 영향

- 비트코인 채굴 비용은 시장에 의해 결정된다. 더 많은 사람들이 비트코인을 사용한다고 추가적으로 비트코인의 에너지 사용량이 늘지 않는다. 이는 비트코인의 시가총액과 에너지 비용에 의해 결정된다. 향후 5~10년간 신규 채굴 공급량이 줄어들면 에너지 소비와 전자 쓰레기양은 1 BTC 채굴의 한계 비용을 넘지 못할 것이며 비트코인 총 시가총액이 다시 반등해야지만 상승압력이 생길 것이다. 다르게 표현하면 에너지 소비량은 비트코인 채굴의 보상 수준을 넘지 않는다.
- 현재 비트코인 채굴이 생성하는 이산화탄소 배출량은 전 세계 세탁 건조기 수준이며 금 채굴의 3분의 1 수준이다. 이는 글로벌 은행 시스템의 작동이나 이를 뒷받침하는 군사력 작동에서 발행하는 이산화탄소량의 극히 일부이다. 환경 오염의 주범은 따로 있다.

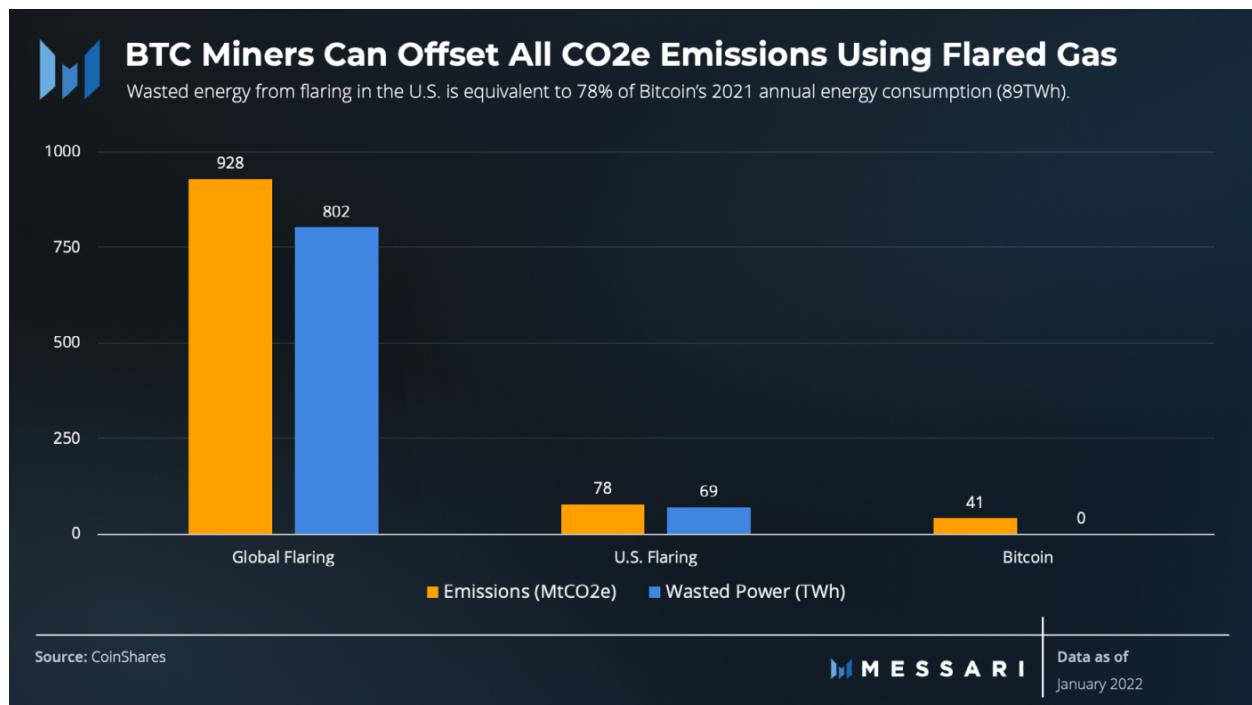


마지막으로 비트코인 채굴자들은 에너지 산업의 [쇠똥구리](#)와 같은 존재이다. 채굴자들은 아무도 원하지 않거나 사용할 수 없는 에너지를 사용할 것이다. 버려지거나 외지에 고립된 에너지 사용이 늘고 있기 때문이다. 비트코인 채굴자들은 메탄가스 플레이어, 외지에 고립된 열에너지, 석탄 폐석, 재활용 타이어 쓰레기 등을 사용하기 위해 채굴 시설을 재배치하고 있다.

특히 플레이링 사용사례는 백악관 과학기술 정책실(the White House Office of Science & Technology)의 [보고서](#)에서도 긍정적으로 평가한 만큼<sup>22</sup> 더 널리 알릴 필요가 있다.

천연가스는 원유 채굴 시 생성되는 부산물이다. 원유 시추 현장은 보통 송유관과 같은 기반 시설이 없는 외진 곳이기 때문에 여분의 천연가스(메탄가스)는 태워야 하며 이 과정을 플레이링이라고 부른다. 메탄가스는 태우지 않고 100년간 그냥 방출할 경우 환경에 미치는 효과는 이산화탄소 방출로 인한 온실화 효과의 30배가 넘는다.

비트코인 채굴자들은 폐기되는 에너지를 사용하여 원유산업의 이산화탄소 배출량을 줄일 수 있는 방법을 찾았다. CoinShares의 추정에 의하면 플레이링은 미국에서만 7,800만 톤의 이산화탄소를 배출하며 이로 인해 손실되는 전력은 연간 69 TWh에 달한다고 한다. 플레이링으로 인해 미국에서만 낭비되는 에너지양으로 비트코인 네트워크라는 글로벌 네트워크가 작동하는데 필요한 에너지(89 TWh, 2021년 기준)의 78%를 충족시킬 수 있는 것이다. 플레이링을 비트코인 채굴에 사용한다면 현재 비트코인 채굴에서 발생하는 이산화탄소 배출을 완전히 소멸시킬 수 있다. 이런 관점에서 보면 역설적으로 비트코인은 ESG 자산이라고도 할 수 있다.



그렇다고 현재에 안주하여 비트코인 채굴을 [환경친화적으로 만드는 노력을](#) 게을리해서는 안 된다. 다음 4가지 팩트를 고려해 보자.

<sup>22</sup> “The White House also notes that mining can help strengthen renewable energy grids, as renewable energy is unpredictable and results in excess energy during off-peak times that results in energy producers curtailing (or dumping) that energy. Miners can be a constant energy buyer of last resort, increasing profitability for renewable energy operations.”

첫째, 비트코인 채굴자들은 중앙화된 업체들이기 때문에 규제당국의 눈에 잘 띄고 [공격 대상이 되기 쉽다](#). 둘째, 비트코인이라는 자산이 정부 권력기관에 대한 불신을 전제로 삼는 자산이다. 셋째, [폐쇄된 석탄 공장을 재가동](#) 시키면서까지 비트코인을 채굴하려는 것은 현명한 정치적 거래는 아니다. 넷째, 재생에너지가 미래인 것은 부정할 수 없다.

이처럼 환경 문제에 대해서는 그 논리가 옳건 그르건 비트코인은 이미 공격 대상이 되기 쉬운 상황에 놓여있다. 정부 규제 기관들이 에너지 관련 문제에 대해 이중 잣대를 들이대는 것은 공정하지 못한 것은 사실이지만 그와 별도로 채굴 활동을 계속해서 개선해 나가는 것이 비트코이너들에게 장기적으로 유리하다.

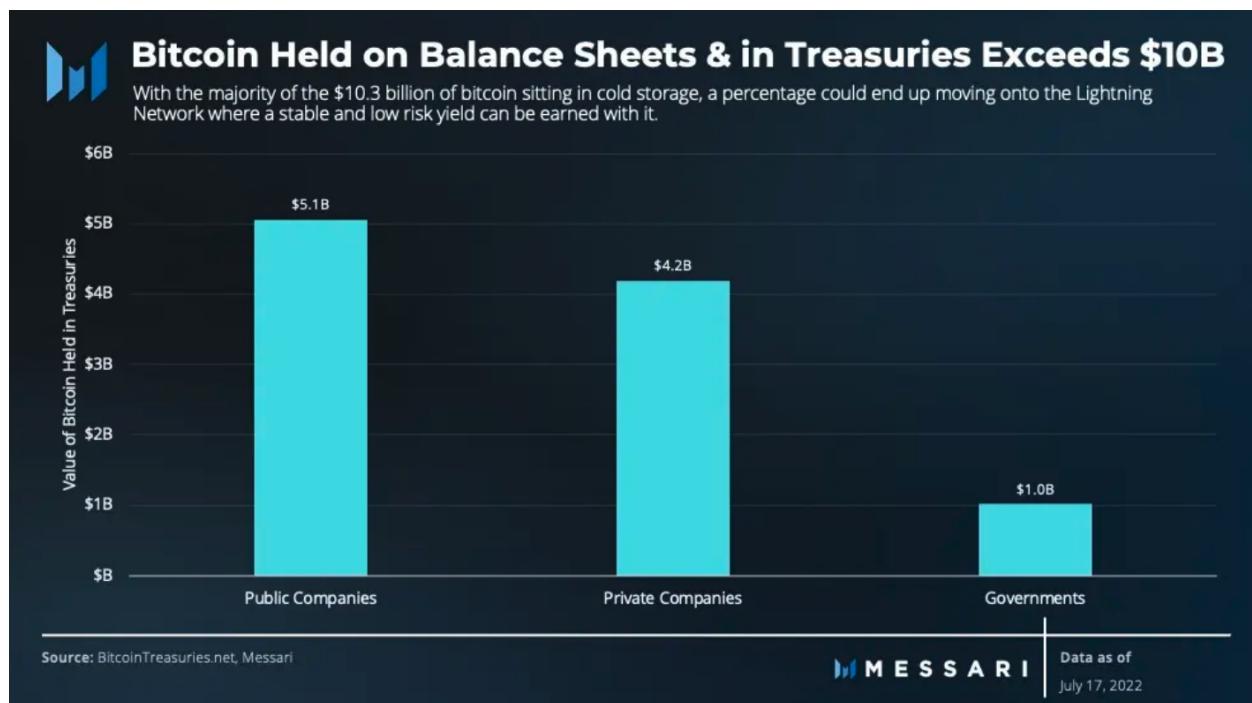
자세한 설명은 메사리 리포트 [How Bitcoin Is Improving The Environment](#)를 참조

## 5.4 비트코인의 무위험 이자율

지금까지 언급한 2023년 전망은 모두 당분간 가상자산 침체기가 계속되고 ‘V’자 반등은 없다고 전제하였다. 하지만 이러한 전제가 빗나갈 가능성도 존재한다.

비트코인에 대한 비판 중 하나는 보유자들에게 고정 수익이 발생하지 않는다는 것이다. 이는 검열 및 압수에 대한 저항성을 갖고 있는 자산의 특성이며 수정해야 할 버그는 아니다.

비트코인은 스테이킹하는 자산이 아니며 최근 가상자산 업체의 파산 사례에서 보았듯이 중앙화된 제3의 업체에게 수탁 또는 대출하는 것을 권고할 만한 자산도 아니다. 하지만 만일 신용리스크 노출없이 [고정 수익을 획득할 수 있는 방법](#)이 있다면 어떨까? 라이트닝 네트워크에 참여하면 이것이 가능하다. BTC를 대량 보유하고 있는 사업체나 주권 국가들에게 특히 매력적인 사용처가 될 수 있다. 현재 라이트닝 네트워크 용량은 \$90mn로 그리 높지는 않다. 이는 현재 디파이 총 TVL의 10%를 차지하는 WBTC(Wrapped Bitcoin, 이더리움 네트워크상에서 거래가 가능한 ERC-20 형태로 랙핑된 비트코인)의 고작 40분의 1수준이다.



금리 상승기 동안에는 기업들이 잉여현금을 비트코인에 투자하려 하지 않을 것이다. 오히려 비용 지급, 채무 및 세무 이행 등을 위해 현금이 필요한 비트코인 채굴자들이 보유한 BTC를 매도물량으로 쏟아낼 수도 있다. 극단적인 폭락장 하에서는 [マイクロスト래티지](#) 또한 이러한 리스크에서 벗어날 수 없다. 만일 미 연준의 긴축 통화정책에 유의미한 전환이 없다면 비트코인 다음 ‘수요 쇼크’는 대기업보다도 주권 국가 정부에서 기인할 가능성이 높다.

자세한 설명은 메사리 리포트 [Earning Yield on Bitcoin](#) 참조

## 5.5 밍 & 리플

2022년 4분기 상승률 상위 5위 코인을 보면 가상자산 시장에서 밍의 중요성을 알 수 있다.

#	ASSET	PRICE (USD)	7 DAY TREND	REPORTED MARKETCAP	REAL VOLUME (24H)	CHANGE VS USD (90D)
1	Dogecoin · DOGE	\$0.0883		\$11.71B	\$195M	+56.62%
2	Litecoin · LTC	\$75.65		\$5.43B	\$119M	+40.15%
3	XRP · XRP	\$0.383		\$19.28B	\$238M	+20.40%
4	Polygon · MATIC	\$0.903		\$7.88B	\$122M	+12.78%
5	Uniswap · UNI	\$5.97		\$4.50B	\$28.02M	+4.54%

## 5.6 프라이버시 코인 & 익명성 거래

이더리움과 같은 주요 퍼블릭 블록체인상에서의 거래는 가명성을 전제로 하며 익명성을 보장하지 않는다. 이것이 이더리움 네트워크의 성장에 도움이 될지 해가 될지 아직 분명치 않다.

투명하게 공개된 분산원장이라는 특성상 모든 거래를 모니터링하고 감사하기가 용이하다. 블록체인이 사회 공익을 해치는 위협적인 존재가 아니라고 규제당국이 납득을 해야 대중화를 허용할 것이며 블록체인상에서 범죄 자금의 흐름을 추적할 수 있다는 점은 이런 면에서 대중화에 도움을 준다고 할 수 있다.

반면 이 기술의 중요한 가치제안 중 하나인 “프라이버시 보호를 위한 기술”이 크립토 사용사례 우선순위에서 뒷전으로 밀려버리는 결과를 낳았다. 앞으로는 부당한 개인정보 침해를 막기 위해서 [개발자들의 더 많은 공감대 형성과 지지](#)가 필요하게 되었다. 그렇지 않다면 토휴이도캐시와 같은 애플리케이션은 계속해서 ‘자금세탁을 돋는 나쁜 도구’라는 낙인을 면치 못할 것이다.

이러한 상황은 프라이버시 보호를 위해 만들어진 모네로나 지캐시 같은 네트워크, 혹은 폴리곤의 나이트풀(Nightfall)이나 [아즈텍\(Aztec\)](#)과 같은 프라이버시 보호에 중점을 레이어2 확장 솔루션에 기회를 제공할 수 있을 것이다. 특히 [나이트풀](#)은 대형 회계법인 EY와 협업하여 기업들의 회계 의무를 준수하면서 온체인 트랜잭션의 프라이버시를 유지하기 위한 목적으로 출시된 솔루션이다.

필자는 다가올 소위 ‘[프라이버시 전쟁](#)’을 앞두고 지캐시와 모네로를 좋게 보고 있다. 특히 지캐시를 선호한다.

이더리움 네트워크는 베이스 레이어에서 프라이버시 문제를 해결하지 않을 것이다. 이는 지캐시와 같은 순수하게 프라이버시를 우선시하는 지캐시와 같은 레이어1 체인에 새로운 가능성이 있음을 시사한다. 예를

들어 저명한 오피니언 리더인 발라지 스리니바산(Balaji Srinivasan)이 제안한 [지캐시-이더 하이브리드](#) 체인도 생각해 볼 수 있다.

자세한 설명은 a16z의 [Zero Knowledge Canon](#), 혹은 메사리의 [The ZK Everything Report](#)를 참조

## 5.7 스테이블코인은 미국 최고의 수출품

[미국 의회에 상주하는 권위주의적이고 온정주의적인 의원들은](#) 좋아하지 않지만, 미국의 경쟁력, 특히 기술, 금융, 가상자산 분야에서의 리더십에 대해 매우 불리시(bullish)하게 보고 있다.

미화달러 기반 금융과 시장 체제를 일종의 ‘테크놀로지 회사’로 본다면 스테이블코인은 가장 쉽게 베스트셀러가 될 수 있는 상품이다.

미화달러는 전 세계 기축통화로서의 지위가 확고하며 스테이블코인을 국가 차원에서 조금만 밀어주면 유통 면에서 누구도 따라올 수 없는 경쟁력을 누릴 수 있다.

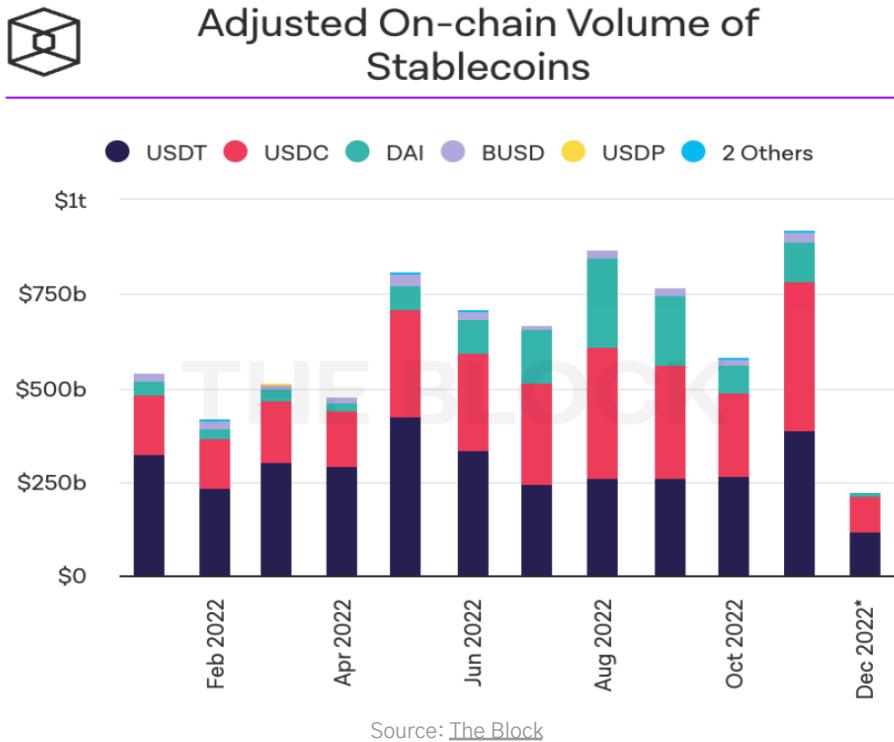
가상자산 인프라나 디파이 서비스 구축은 미국 창업자들이 주도해왔다. 현재 5천만 명이 넘는 미국인들이 가상자산을 보유하고 있으며 그 종류도 다양하다. 또한 가상자산은 중국이 절대 미국을 따라올 수 없는 분야이다. 오픈된 금융 서비스 및 인프라 설계는 전체주의적인 중국 정부 통치 스타일과 근본적으로 공존할 수 없다.

고질적인 인플레이션 문제와 수시로 변하고 [서로 상충하는 외환 규제](#)가 복잡하게 얹혀있는 아르헨티나 같은 국가에서는 미국달러 스테이블코인에 대한 수요가 끊이질 않는다.

아르헨티나 일반인들은 현찰 거래 시 ‘달러블루’라는 환율을 사용하여 엄밀히 따지면 불법인 1:280의 비율로 교환한다. 그 외에 주식이나 채권 거래용 환율, 신용카드 거래용 환율, 월드컵 관람을 위해 해외 여행시 적용되는 ‘카타르 달러’라는 환율, 아티스트 Coldplay 공연 티켓 구매용 환율 등이 있다.

미국달러의 기축통화로서의 수명을 연장하고 싶다면 미국은 CBDC의 족쇄에서 자유로운 디지털 달러를 수출하는 방법을 모색해야 한다. CBDC는 다른 국가들이 자국의 국가안보와 프라이버시 차원에서 받아들이지 않을 것이다. 앞서 “비트코인은 아웃사이드 머니” 섹션에서 언급했듯 많은 국가들이 [정치 지정학적 이유](#)에서 기존 달러에 집중된 준비금을 다각화하려 하고 있다. 이를 막고자 한다면 달러의 기술적 기능이나 규제 프레임워크를 잘 정비하는 것이 중요하다.

그다지 많은 노력이 필요하지도 않다. 미국은 이미 엄청나게 앞서있기 때문에 [큰 실수만 하지 않으면 된다](#). 이미 달러 스테이블코인은 월간 온체인 거래량이 \$900bn로 미국 은행네트워크 [Fedwire의 연간 거래량](#)과 같은 수준이다. 가상자산 시장이 폭락한 11월에도 USDC 온체인 거래량은 역대 최고였다.



스테이블코인에게도 일종의 트릴레마가 존재한다. 검열 저항성, 가격 안정성, 준비금 신뢰성이 스테이블코인의 특성이지만 3가지를 모두 갖출 수는 없다. 엄격한 규제를 받는 서클의 USDC는 가격 안정성과 준비금 신뢰성이 있지만 검열 저항성은 없다. 테더(USDT)는 검열 저항성과 가격 안정성은 갖췄으나 준비금 신뢰성이 부족하다. 테라의 UST와 같은 알고리즘 스테이블코인은 잘 알다시피 가격 안정성을 확보하지 못했다.

디파이의 기둥으로서 그리고 글로벌 지불 네트워크로서 스테이블코인의 성장은 2023년에도 계속될 것이기 때문에 트릴레마를 해결하기 위한 실험 또한 지속되어야 한다.

## 5.8 스테이블코인 삼위일체(Trinity)

현재 스테이블코인 시장은 다음과 같이 정리해 볼 수 있다.

**1. 메이저:** 미국에는 2개의 미국 달러를 담보 스테이블코인 발행자가 있다. 서클과 팩소스(Paxos)이다. 서클은 \$45bn 가치의 USDC를 발행하였고 블랙록과 BNY Mellon이 수탁을 지원한다. 팩소스는 BUSD(바이낸스 USD 스테이블코인)를 [이더리움상에서](#), 그리고 자체 스테이블코인인 팩소스 달러를 발행한다. 팩소스가 발행하여 유통 중인 스테이블코인의 총 시가총액은 톱틀어 \$20bn이며 이 중 95%가 BUSD이다. 팩소스는 뉴욕주 금융 서비스 부서가 규제하는 신탁회사이며 서클은 공식 인가받은 송금업체(licensed money transmitter)이다.

향후 스테이블코인 관련 규제가 만들어지는 과정에서 발행자들의 법적 지위는 중요한 역할을 한다. 팩소스는 공식 승인된 신탁은행이자 통화 감독국의 조건부 승인을 받은 법인으로 뉴욕주 관할권 규제를 엄격히 준수한다. 서클은 미연방 스테이블코인 법안을 지지하고 있다. 팩소스는 마스터카드나 페이팔과 같은 글로벌 결제 플랫폼을 화이트 라벨 고객으로 확보하였고 USDC는 이더리움 기반 스테이블코인 중 압도적인 점유율을 확보하였으며 디파이 기축통화로 사용된다.

**2. 자유로운 영혼 (The Cowboy):** 테더의 시장 점유율은 특히 이더리움상에서 BUSD와 USDC에 점유율을 빼앗기며 최근 수년간 감소추세를 보여왔다. USDT 시총은 트론 블록체인상에서의 발행량에 힘입어 아직도 50% 정도 우위를 보이고 있지만, 이를 제외하면 주도권을 잃었다. 다르게 표현하면 트론 네트워크상의 USDT 성장은 미국과 무관하게 진행되는 디지털 유로달러 현상을 대표한다고 할 수 있다.

작년에 필자는 테더를 사기라고 부르는 것이 옳지 않은 이유를 언급하였다. USDT는 어느 특정 관할권의 법을 따르기보다는 [코드를 따른다](#)고 볼 수 있다. 준비금 100%를 유지하는 한편(이에 대한 증명을 1년에 두 번 공개하지만, 불신을 잠재우지는 못하고 있다) 무작위로 자산을 압수하는 관할권은 피하는 것을 원칙으로 한다. 2016년 계열회사인 Bitfinex 해킹 및 이에 따른 고객 손실에 대한 보상, 그리고 2018년 \$850mn 사기 피해가 발생하여 일시적으로 준비금이 100%를 밀돌기도 하였다.

현재 법정화폐 담보 기반 스테이블코인 시장은 일종의 춘추전국 시대와 같은 상황이다. 이더리움상에서의 순위는 USDC, USDT, BUSD이다. BNB 스마트 체인 상에서의 순위는 정반대이다. 솔라나, 아발란체, 폴리곤, 그리고 기타 L1 및 L2 상에서는 USDC와 USDT가 1, 2위로 유통되고 있다. 바이낸스와 그 외 대부분의 C2C 거래소에서는 대부분의 가상자산들이 USDT로 거래된다. 3가지 스테이블코인 모두 나름대로의 사용처가 있다. 특히 트론 상의 USDT의 [역할은 꽤 파워풀하며](#) 과소평가 된 경향이 있다.

이 외도 가상자산 담보 기반 스테이블코인이 있다.

**1.DAI:** 메이커다오(MakerDAO)는 바퀴벌레와 같은 끈질긴 생명력을 보이고 있다. [유통량은 2022년 3월 고점에서 반감하였지만](#) 현재 시장 침체기 속에서 잘 버티고 있다. 올해 다수의 중앙화 렌딩 업체들이 파산하는 와중에도 메이커다오와 다이는 디페깅과 같은 문제가 발생하지 않았다.

**2. 그 외:** 다이 외 가상자산 담보 기반 스테이블코인들은 다이에 비하면 규모가 매우 작아 존재감이 거의 없다. Liquidity의 LUSD나 Aave나 Curve에서 발행된 스테이블코인들이 그 예이며 모두 다이와 비슷한 구조로 작동한다. 그리고 마지막으로 알고리즘 스테이블코인인 [Frax](#)가 있다.

Stablecoin Classifications			
	Fiat	Collateral Debt Position	Algorithmic
<b>Tokens</b>	USDC, USDT, BUSD, TUSD, USDP	DAI, MIM, LUSD	FRAX, USDN, USDD
<b>Centralization</b>	Centralized	Decentralized	Decentralized
<b>Scale Factor</b>	= 1 (\$1 stable for \$1 fiat dollar)	< 1 (Less than \$1 stable for \$1 collateral)	>= 1 (\$1 stable for \$1 collateral + exogenous backing)
<b>Backing</b>	<b>Fiat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cash + Cash equivalents</li> <li>Requires Centralized, trusted off-chain partners (banks + audit firms)</li> <li>Implicit sponsor firm (i.e Circle)</li> </ul>	<b>Exogenous Collateral</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Crypto collateral used to issue stablecoin debt (governance token not required)</li> <li>Overcollateralized</li> <li>Stables always redeemable for collateral</li> </ul>	<b>Redemptions: Endogenous + Exogenous</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redemptions + mints assumes value in projects governance token (required)</li> <li>Ranges from fully collateralized, to partially collateralized, to fully endogenous</li> </ul>
<b>Limitations</b>	<b>Centralized</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Single Points of failure, Regulatory Risk</li> <li>Blacklist properties (centralized parties can blacklist addresses)</li> </ul>	<b>Overcollateralized</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requires more money to be deposited than issued. Result is inefficient capital use within the system</li> </ul>	<b>Stability + Trust</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Large-scale trust in the stability model is the chief constraint on growth</li> <li>Stability dependent on project governance token</li> </ul>

Source: Messari

## 5.9 알고-스테이블코인: 크립토의 대량학살무기(WMDs)

올해 상반기 테라 생태계의 몰락은 순식간에 발생했으며 많은 그 결과 많은 투자자들이 엄청난 피해를 입었다. 테사 사태 이후 많은 이들이 알고리즘 스테이블코인 구현이 계속 시도할 가치가 있는 실험인지 아니면 아무리 노력해도 피해만 발생하고 실패할 수밖에 없는 프로젝트인지 궁금해한다.

필자는 2020년과 2021년 테라 생태계의 공격적인 성장 전략을 긍정적으로 평가했었으나 2022년 1월부터 창업자 권도형의 현실과 동떨어진 호언장담이 도가 지나치다고 느끼기 시작했다. 1월 트위터상에서 ‘루나 문신’ 사진이 등장하면서 필자는 대부분의 루나 지분을 처분하였다.

2022년 가상자산 투자 테마 리포트에서 다음과 같이 서술하였다.

“[테라의] 리스크는 알려져 있지만 테라 생태계가 이에 대해 실제 어느 정도의 저항성을 갖추었는지 알기 어렵다…UST와 루나 코인 간의 재귀적인 관계(reflexivity)는 분명 우려 대상이다. 위험자산 회피 현상이 최고점에 이를 경우 테라 생태계 및 UST가 얼마나 견고할지는 아직 확실하지 않다. 올해 5월 폭락 장에서 경험했듯이 ‘리스크 오프’ 상황에서 루나 시총이 UST 시총을 밀들면서 UST는 파산 직전까지 갔다. 테라폼랩스가 생태계 유지에 중요한 역할을 하는 앵커 프로토콜의 준비금에 \$70mn를 추가 자금투입하면서 안정되었다.”

돌이켜 보면 [테라가 다른 디파이의 몰락](#)을 가져올 정도로 커지기 전에 실패하여서 다행인지도 모른다. 상세한 설명은 [어서 헤이즈](#) 혹은 [맷 레빈](#)의 글을 참조 바란다. [다음 트윗 스레드](#)도 도움이 된다.

이런 알고리즘은 시뇨리지(seigniorage, 화폐 주소세)를 공유하는 모델이며 한 자산의 가격을 안정시키기 위해 시장의 변동성을 다른 자산이 흡수하도록 설계되어 있다. 하지만 이 모델은 모든 자산 가격이 동반 하락하는 장에서는 두 자산의 재귀성 때문에 일종의 ‘뱅크런’이 발생할 수 있으며 이러한 상황에서 최종대부자(lender of last resort)가 개입한다는 전제가 암묵적으로 존재한다.

필자는 몇 가지 조건하에 이 모델의 성공적인 구현이 가능하다고 생각한다. 일단 서두르지 않고 천천히 보수적으로 성장해야 하고 [선물거래소 비트맥스처럼](#) 거래수수료나 대출수수료 중 일부를 사용하여 ‘보험 펀드’를 조성해야 한다. 예를 들어 테라가 지불 서비스 협업사인 차이(Chai)의 수수료나 앵커프로토콜의 예대마진의 일부를 사용하여 보험 펀드를 만들었다면 뱅크런 사태를 막을 수 있었을지도 모른다. 하지만 수수료 수익 기반의 보수적인 성장 모델을 포기하는 순간 단위 경제학에 대한 고려와 리스크 보호장치도 함께 포기하는 결과를 낳았다. 은행업 기본 원칙을 적용하면 테라의 자본율은 형편없었다.

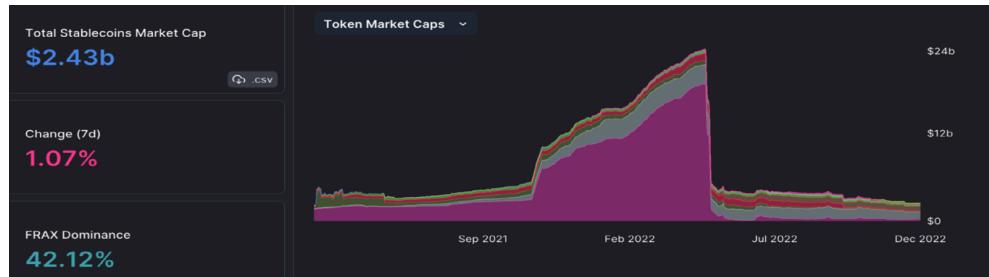
어쨌든 지금 시점에서는 이 시뇨리지 공유 모델을 계속 시도할 가치가 있는지 의문이다. 예상치 못한 변수와 그로 인한 피해가 큰 모델의 생명을 연장하는 것이 과연 건전한 일인지 생각해 볼 필요가 있다.

대신 부분 지급준비 모델은(fractional reserve model) 시도할 가치가 있다고 생각한다. 전통 금융권을 보면 알 수 있듯이 대부분의 사람들은 이 모델에 큰 저항감이 없다. 이를 구현하는 방법 중 하나는 [자산 인출을 지갑 규모를 고려하여 제한하는 것](#)이다. 이것은 일종의 예금보험공사 기능을 코딩화한 것과 유사한 효과를 낼 수 있다. (OHM이 이와 유사한 점이 있지만 올해 유통량은 90% 줄어 성과는 부진하다)

Frax 프로토콜이 개척한 부분 지급준비 스테이블코인은 초과 담보 스테이블코인과 순수 알고리즘 스테이블코인의 혼합한 최상의 황금비율이 존재한다는 가정하에 설계되었다. 알고리즘 스테이블코인의 원리를 일부 도입하여 자산의 효율성을 높여 확장성을 개선함과 동시에 일정 가격을 안전하게 유지하는 탈중앙화된 자산을 구현하는 것이 목적이다. 하락장에서는 부분 지급준비금으로 재귀성에 제어를 걸어 스테이블코인과 기초담보 간의 1:1 호환을 제공하여 폐깅에 대하여 순수 알고리즘 스테이블코인보다 높은 신뢰를 제공한다.

Frax의 현재 시가총액은 여전히 \$1bn 수준이며 올해 있었던 술한 시장 쇼크 속에서도 페그를 안정적으로 유지하였다.

Frax와 트론 기반 USDD가 현재 알고리즘 스테이블코인 시가총액의 70%를 차지한다. 2022년 5월 이후 알고리즘 스테이블코인의 규모는 아래 이미지에서 볼 수 있듯이 크게 감소하였다.



Source: [DefiLlama](#)

필자가 개인적으로 투자한 [Fei라는 프로젝트는 실패하였지만](#) 상당히 좋은 시도였다고 생각한다. 테라의 몰락 이후 많이 힘들었지만 유동성 공급자가 아닌 프로토콜 자체가 자산의 소유권을 갖는 PCV(Protocol Controlled Value)를 활용한 창의적인 시도를 하였고 다오를 활용한 사업개발 및 인수합병 또한 획기적이었다. 그 외 Rai나 Reserve 같은 프로젝트도 있으나 고전 중이다.

요약하자면 알고리즘 스테이블코인을 계속 시도할 가치가 있는지에 의문을 갖게 되지만, 필요성을 느끼는 시장 참여자들은 존재하며 그들에 의한 시도는 계속될 것으로 보인다. 기축통화의 평가 절하가 계속되는 한 [인플레이션을 자동 해지하는 스테이블코인](#)도 우리 세대에 등장할 것이라고 믿는다.

## 5.10 CBDCs & 디스토피아

\$60bn 규모의 알고리즘 스테이블코인의 붕괴와 파산보다 더 최악인 것은 무엇일까? 그것은 중앙은행의 디지털 화폐 CBDC(central bank digital currency)이다. Circle의 정책 책임자인 Dante Disparte는 각 국가의 CBDC에 대한 관심은 Libra로부터 시작되었다고 언급했다. 중앙은행들은 Facebook의 대담함에 성을 내기 보단 오히려 그 잠재력을 부러워하며 제 것으로 만들고 싶어 했다. “빅테크를 견제하기 위해, 105개 중앙은행들은 훨씬 더 위험한 사회적 통제 시스템을 논하기 시작했다. 그 시스템이란 쉽게 말하면 중앙은행이 시중은행이 되는 것이었다. 만약 CBDC 열광자들에 대항하여 열정적인 논쟁을 하고자 한다면, 여기 [Dante의 비교표](#)를 참고하기 바란다.

빠른 이해를 위해 두 가지 요점을 말하자면 :

- \* CBDC는 국민의 혈세로 진행되는 화폐에 대한 실험이다. 하지만 흔히 이러한 실체는 가려지고 대신 은행 제도의 병폐를 치료할 만병통치약으로 날조된다.
- \* CBDC는 미국연방항공국이 본연의 역할인 경쟁적이고 규칙에 기반한 안전한 항로를 규정하는 대신 항공산업에 참여하여 비행기를 띄우고 제트엔진을 만드는 것과 마찬가지이다.

정부가 CBDC의 경제적 비소(arsene)를 [특정 행동이나 정치적 충성](#)에 대한 [에어드랍](#)과 같은 화려한 사탕 껌질로 포장하는 방법은 많다. 하지만 이를 방지하는 것은 조지오웰의 ‘1984년’와 같은 디스토피아적 상황으로 가는 길이라고 필자는 생각한다.

	Payment Stablecoins (e-money tokens)	CBDCs
<b>Issuer</b>	Regulated bank and non-bank actors	Central banks.
<b>Intermediation</b>	Issued via bank and non-bank actors and intermediated across multiple, open blockchain networks, virtual asset service providers (VASPs), banks, and payment companies, among others.	Depending on the design structure (for example, wholesale, retail, general purpose, or hybrid), CBDCs may be intermediated via authorized bank and non-bank actors.
<b>Holder/User Rights</b>	Digital bearer instrument with the right of redemption at par for one unit of the underlying reference fiat currency, even in the issuer's bankruptcy, subject to bankruptcy remoteness, segregation of funds, and preservation of principle under money transmission and/or e-money frameworks.	Digital legal tender status invoking the full faith and credit of the issuing central bank's public balance sheet and backstop.
<b>Legal Classification</b>	Emerging treatment as electronic stored value in the United States, or e-money tokens in Europe and other jurisdictions.	Digital legal tender status or as yet undefined as CBDCs remain largely theoretical among most central banks.
<b>Prudential Risk</b>	Potential for losses of confidence and bank-like run risks if economic stabilization mechanisms skew from conservative cash, short-dated government obligations, and high-quality liquid assets (HQLAs). Potential for direct custody of cash at central banks.	Notional infinite liability and no counterparty risk. However, depending on the CBDC structure, central banks would move from becoming a responder of last resort to systemic financial risk, to a responder of first resort.
<b>Governance</b>	Governed by regulated single-issuer or multi-issuer frameworks, payment system consortia, banks, and non-bank actors.	To be determined, but ostensibly governed by central bank authorities, boards, or public-private consortia involving authorized intermediaries.
<b>Financial Integrity</b>	Anti-money laundering (AML), countering the financing of terrorism (CFT), sanctions compliance, and know-your-customer (KYC) obligations borne by regulated intermediaries and virtual asset service providers (VASPs). On-chain financial transactions are transparently recorded down to micropayments combating illicit activity.	Anti-money laundering (AML), countering the financing of terrorism (CFT), sanctions compliance, and know-your-customer (KYC) obligations possibly borne by central banks (depending on CBDC design) and authorized intermediaries. Transactions potential recorded in opaque, non-public records.
<b>Fungibility</b>	Possible one-to-one exchange of comparably regulated and backed payment stablecoins or e-money tokens, subject to market conduct and payment system interoperability	Possible free exchange inside contiguous national territory, with the risk of global balkanization on geopolitical, strategic, and economic grounds
<b>Economic Design</b>	Designed with constant one-to-one backing of underlying reference currency reserves, while holding strict asset-liability management retaining price parity, liquidity, and redeemability at par (even in conditions of market stress), without maturity transformation or fractionalization. Designed as an open, programmable, and composable medium of exchange on the internet fighting buyer's and spender's remorse.	Designed for economic parity with national currency(ies) affording legal, price, and economic certainty to end users, subject to account balance limitations for fear of sparking a run on bank deposits.
<b>Technology Infrastructure</b>	Multiple open-source, non-proprietary permissionless blockchains or closed proprietary bank and payment system technologies, including distributed ledger technologies (DLT). Constantly upgradable technology subject to competition.	Permissioned or proprietary technology, subject to public procurement, vendor captures, or national encroachment or soft expropriation of financial services or technology firms. Operating certainty and conservatism poses technology obsolescence risk.
<b>Digital Wallet(s)</b>	Global, open networks of device-centric digital wallets serving retail, wholesale and emerging use cases for payment stablecoins, e-money tokens and other digital assets.	Government or authorized intermediary-issued proprietary digital wallets depending on CBDC design.
<b>Monetary Policy</b>	Responsive to monetary policy and its transmission as a function of underlying reference assets and circulation being driven by supply and demand factors.	Monetary policy directly transmitted by central banks and authorized intermediaries, with potential dislocations of fractional reserve bank deposits or implied domestic "flight to safety" risks.
<b>Balance Limitations</b>	None. Subject to payment stablecoin open value chain, liquidity, circulation custodians, VASPs, and other regulated market participants.	Balance limits likely to be imposed based on CBDC design considerations, geographic limitations, and concerns about deposit base and interoperability.
<b>Geographic Scope</b>	Global.	Domestic with likely cross-border interoperability, subject to capital controls, balance, and other limitations.
<b>Principle Use Cases</b>	Internet scale, device centric, low-cost, high-trust, programmable, composable internet money and payments.	Authorized domestic fast payments, government-to-citizen money transfer, financial inclusion, provision of digital public goods.
<b>Privacy Features</b>	Intermediated, privacy-by-design features, cryptography powered competitive blockchain networks.	Still being determined depending on CBDC design and authorized intermediary approaches.
<b>Settlement Finality In</b>	Increasingly approximating mature payment system transaction throughput with near-instant settlement finality, approaching fractional transaction costs when compared to proprietary systems.	As yet undetermined, but based on reported experiments, such as the Federal Reserve Board's Project Hamilton report, high-throughput transaction flows at population scale are possible, but necessitate centralized technology more suitable for wholesale use cases than retail-level transactions.

# 제6장

## 이더리움 & L1 탑10 트렌드

6.0 시작하며

6.1 새로운 이더리움 로드맵

6.2 머지의 경제학

6.3 MEV와 검열

6.4 비탈릭을 흥분시키는 것

6.5 브릿지 폭발

6.6 룰업과 모듈화

6.7 위기에 처한 솔라나

6.8 코스모스와 앱체인들

6.9 다른 레이어1들

6.10 또다른 레이어1들

## 6.0 시작하며

2021년이 크립토 투자자의 해였다면 2022년은 개발자들의 해였다. 이더리움의 머지는 가상자산의 큰 이정표가 되었다. 2천억달러 규모의 네트워크가 완전히 새로운 확장가능한 트랜잭션 장부에, 새로운 네트워크 작동 모델을 가지고, 실시간으로, 마찰 없이 옮겨가는데에 성공한 것이다. 곁보기에는 심심해 보였을지 몰라도 기술적으로는 환상적인 성취였다.

이러한 기적적인 성취 앞에서 고백하건대 머지는 필자가 생각한 것보다 더 빠르게 그리고 더 큰 문제 없이 이루어졌다. 비탈릭과 이더리움 핵심 팀은 찬사를 받아 마땅하다. 그러나 발전을 이룬 것은 그들만이 아니다.

이더리움 외의 레이어1 생태계도 놀라운 속도로 진화해 왔다. 우리는 앞서 솔라나의 커뮤니티 견인력을 강조한 바 있다. 옵티미스틱 롤업과 ZK롤업 생태계도 새로운 애플리케이션들을 왕성하게 온보딩시키고 있다. 코스모스는 생태계에 더 많은 앱체인들을 끌어들이고 ATOM 토큰경제에 대한 개편을 제안함으로써 경쟁력을 입증해 오고 있다. 메타에서 스핀아웃된 앱토스는 메인넷을 런칭하였다.

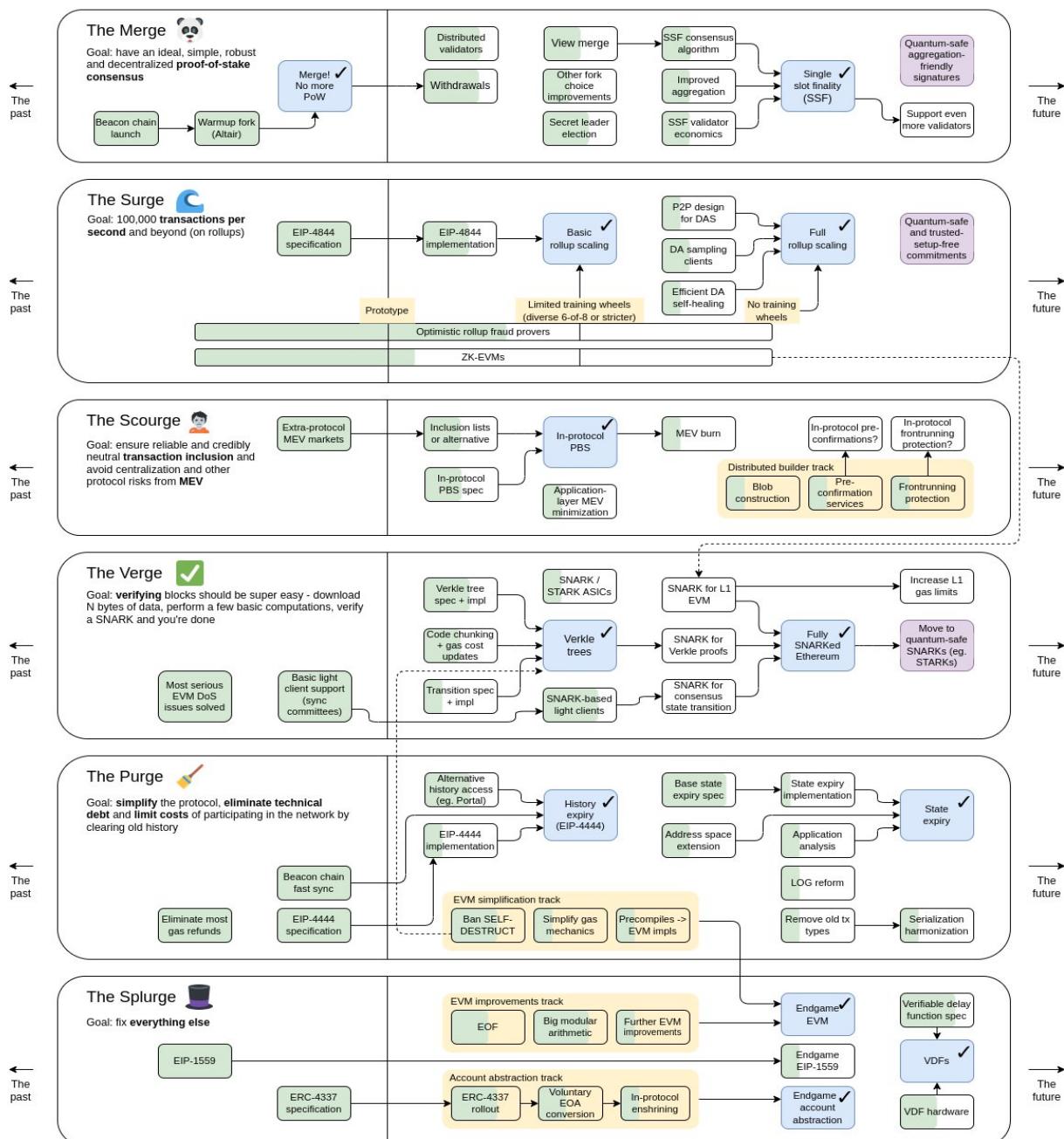
도입을 촉진하고 새로운 퀄리 앱을 가능하게 하기 위한 필요조건이 보안성과 확장성이라면, 2022년은 이것이 달성되는 해였다. L1 개발이 항상 순탄하고 아름다웠다고 말하려는 것이 아니다. 업그레이드는 시간과 인내심을 필요로 하고, 핵심 개발자들은 MEV 문제를 해결하고 다운타임을 줄이며 체인이 검열에 취약해지거나 중앙화로 치닫지 않도록 하기 위해 갖은 노력을 기울였다.

하지만 앞으로의 전망은 밝다.

\* 주의: 이 챕터는 매우 기술적인 내용을 담고 있다. 필자는 정확한 서술 방향을 추구하고 있으나 가독성을 위해 정확성을 다소 희생한 부분도 있다.

## 6.1 새로운 이더리움 로드맵

머지라는 6년이 소요된 거대한 기술적 업데이트가 성공하였음에도 간과될 수 있는 사실은, 이더리움 핵심 팀의 원대한 로드맵이 아직도 많이 남아있다는 점이다. 이러한 일련의 과정들은 머지보다 빠르게, 그리고 시행착오를 반복하며 이루어질 수 있다. 비탈릭은 이더리움의 [이후 로드맵](#)에 대해 트윗을 남겼다. 이해가 쉽도록 풀이하자면 다음과 같다.



0| 표는 다음과 같이 풀어 설명해 볼 수 있다.

- **머지(The Merge):** 머지의 첫 부분은 작업증명 합의방식을 포크하여 지분증명 방식으로 바꾸는 것이다(비탈릭이 2020년 가을에 쓴 “[왜 지분증명인가](#)”를 참조). 머지 후 개발자들은 트랜잭션 검증이 [잘 분산되어 수행되도록](#) 노력하고 있으며 스테이커들이 [2023년 3월](#)부터 자금을 인출할 수 있도록 작업 중이다. 또한 서명 통합(signature aggregation)과 같은 더 까다로운 부분들에 대한 개선도 이루어질 것이다.
- **서지(The Surge):** 이더리움에 ‘블롭(blob)’이라는 새로운 트랜잭션 유형을 도입하여 초당 10만 TPS를 달성하는 것이 목표이다. 블롭은 롤업에서 데이터를 게시하기 위한 특정한 블록 공간을 할당하는 방식을 뜻한다. 블롭의 초기 형태는 ‘[프로토-댄크샤딩\(proto-danksharding\)](#)’ 으로도 불리는 EIP-4844를 통해 적용된다. 완성된 형태인 [댄크샤딩\(danksharding\)](#)에서는 데이터 가용성 샘플링(data availability sampling)을 통해 L1과 L2의 수수료 둘 다 절감될 것이다.
- **스커지(The Scourge):** 이는 [비탈릭이 트윗](#)하였듯 최근에 추가된 단계이다. MEV(maximum extractable value, 최대추출가치)가 트랜잭션 검열의 위험을 가져올 수 있다는 커뮤니티의 우려(두 섹션 뒤에서 보충하여 설명)에 대한 대응으로 고안되었다. 스커지는 블롭 트랜잭션을 포함한 댄크샤딩도 포함한다.
- **버지(The Verge):** 이더리움이 “완전히 zk-SNARK 방식을 사용하게(fully SNARked)” 될 경우 블록 검증이 더 용이해지고 버클트리(Verkle trees) 도입이 가능해진다. 버클트리는 유사한 방식인 머클트리보다도 더 적은 연산으로 암호학적 증명이 가능하며 이더리움이 [모상태 클라이언트](#) (Stateless client)<sup>23</sup>로 나아갈 수 있는 기반이 된다(이 경우 모바일에서의 지원도 보다 용이해질 것이다).
- **퍼지(The Purge):** 이더리움 프로토콜을 단순화하고, 기술 부채를 제거하며, 네트워크 참여 비용을 제한하는 코드 정리 과정이다. 퍼지는 [EIP-4444](#)의 상태 만료를 포함한다. 쉽게 말해 비용 절감과 성능 개선을 위한 작업이다.
- **스플러지(The Splurge):** 비탈릭에 의하면 “이외의 모든 수리작업”이다. EVM에 대한 개선, 계정 추상화(account abstraction), 양자 컴퓨팅으로부터도 안전한 이더리움 만들기 등이 포함된다.

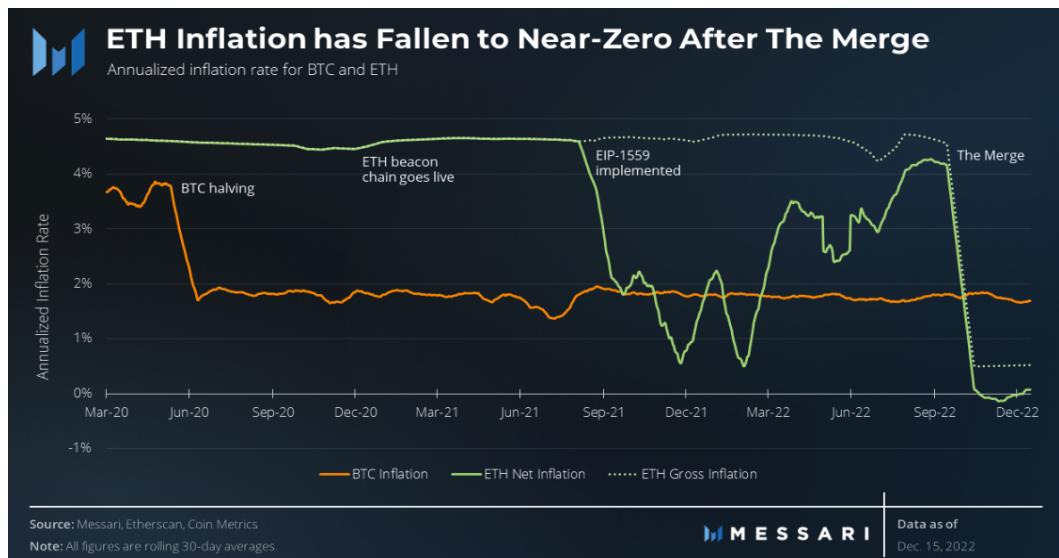
이 과정에 대해 보다 자세히 이해하고 싶다면 비탈릭이 Bankless에서 진행한 [2시간 분량의 에피소드](#)에서 왜 각 단계가 중요하고 이더리움의 2023년 주목해야 할 부분에 대해 설명한 내용을 참고하라. 이 내용들은 향후 몇 년에 걸쳐 반드시 계속해서 등장할 것이다.

## 6.2 머지의 경제학

머지는 이더리움의 [경제 모델에 근본적인 변화](#)를 가져왔다. 지분증명으로의 전환은 환경에의 영향을 최대 99% 감소하게 해 ESG를 중시하는 기관들의 입장에서 더욱 설득력있는 투자대상이 되었다. 또한 머지는 신규 토큰 발행을 90% 줄였고 채굴자들로부터의 매달 \$0.5bn에 달하는 매도 압력을 제거했다. 마지막으로 머지는 ‘21년 8월 EIP-1559를 통해 적용된 [수수료 소각 정책](#)에 따라 실제 수익(real yield)을 창출하는 순 디플레이션 자산이 되었다.

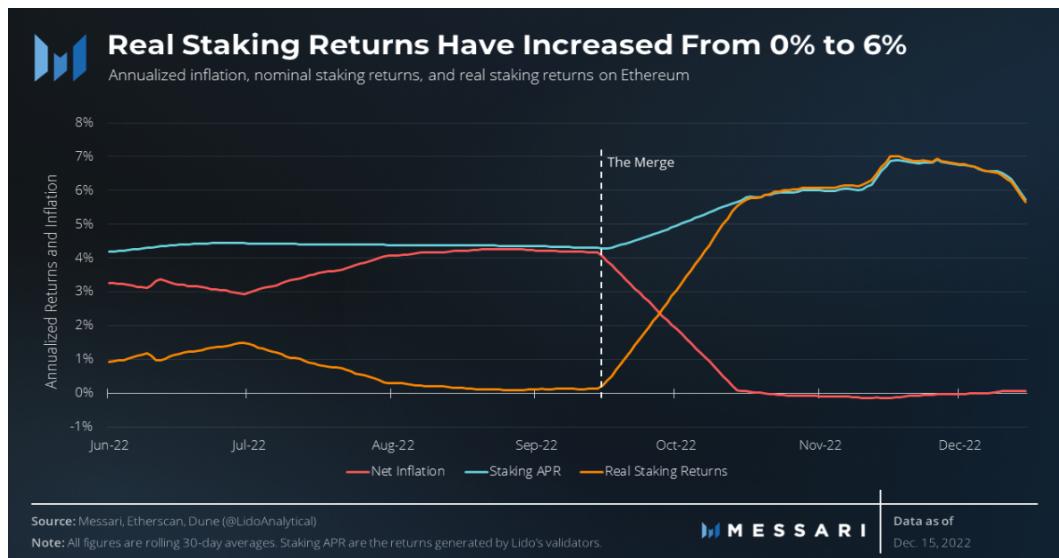
---

<sup>23</sup> 서버가 클라이언트의 상태값을 보관하지 않아 서버 변경 시에도 로직이 수행 가능한 클라이언트



EIP-1559가 가동된 이후 이더리움 프로토콜은 전체 트랜잭션 수수료의 약 85%를 소각했고, 나머지 15%는 채굴자들의 ‘팁’으로 재분배 되었다. 소각되는 수수료가 네트워크의 스테이킹 보상을 초과한다면 ETH 공급량은 순 디플레이션(주식시장의 자사주 매입에 해당) 자산이 된다. 메사리는 블록 수요에 따라서 이더리움 네트워크가 연 1-2%의 안정적인 디플레이션율을 유지할 수 있을 것으로 본다. 아직까지 가상자산 시장의 다른 어떤 프로젝트도 이러한 공급구조를 달성하지 못했다.

2023년의 스테이킹 보상율은 스테이커의 수와 네트워크 활성화 정도에 따라 5-7% 정도를 기록할 것으로 보이며, 이는 이더리움 시스템의 일종의 ‘무위험 수익률’로 역할한다. 일부 디파이 프로토콜들은 이미 이러한 수익률 곡선 구조를 모니터링할 수 있게 하고 있다. 지금의 헤드라인 수익률은 다소 높지만, 스테이킹이 보다 용이해지고 리도(Lido)의 stETH 같은 파생상품들이 보편화되어 감에 따라 수익률은 점차 감소하여 정상 수준을 찾아갈 것으로 보인다.



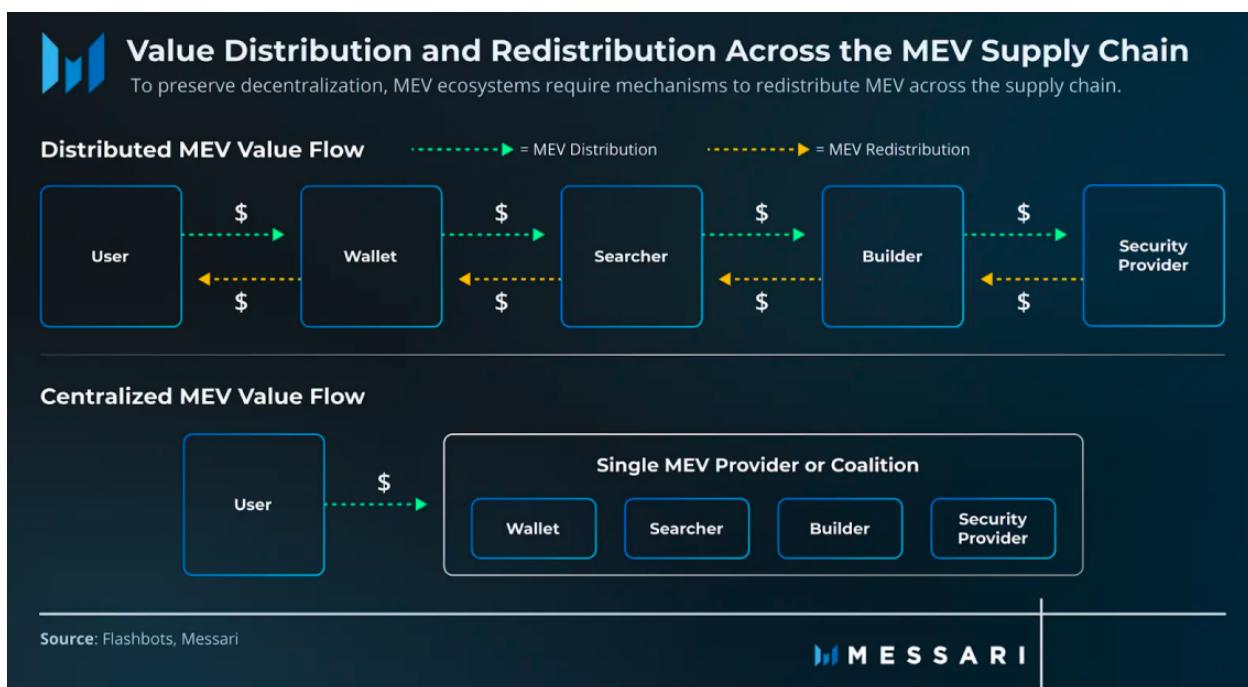
읽을거리: [State of Ethereum Q3 2022](#), [The Investor’s Guide to the Merge: Understanding and Playing the Opportunity](#), [What Will Ethereum Miners do After the Merge?](#), [How Traders are Positioning for the Merge](#), [Staking Done Well](#)

## 6.3 MEV와 검열

과거 채굴자 추출가치(miner extractable value)로 불렸던 최대추출가치(MEV, maximum extractable value)는 가상자산 산업에서 가장 흥미로운 기술적 도전과제 중 하나이다. 산업에서의 가장 뛰어난 인재들이 MEV 문제를 해결하기 위해 노력하고 있다.

간단히 말하면 MEV는 블록체인의 보안 제공자들(채굴자 및 검증인, 롤업의 경우 시퀀서)과 블록체인 사용자들 사이의 역학 관계에서 나오는 부산물이다. 보안 제공자들은 트랜잭션의 순서를 결정하고 블록에 트랜잭션을 포함시키는 일을 수행하며 그 대가로 사용자들에게 수수료를 징수한다.

이러한 MEV 수수료는 모든 블록체인에 존재하기 때문에 MEV는 결점이 아닌 블록체인의 특성 중 하나라고 생각할 수도 있다. MEV는 프로토콜의 유동성과 효율성, 견고성을 높일 수도 있다. 건전한 MEV 서브이코노미는 대부분의 MEV 보상을 스테이커들에게 재분배하고, 신규 블록이 공급(생성)되는 일련의 과정(supply chain) 중 탈중앙적 블록 생성 경쟁 하에서 누구나 맡을 수 있는 블록 제안자(proposer)와 전문성을 요하는 블록 생성자(builder)의 역할을 구분하도록 할 수 있다.



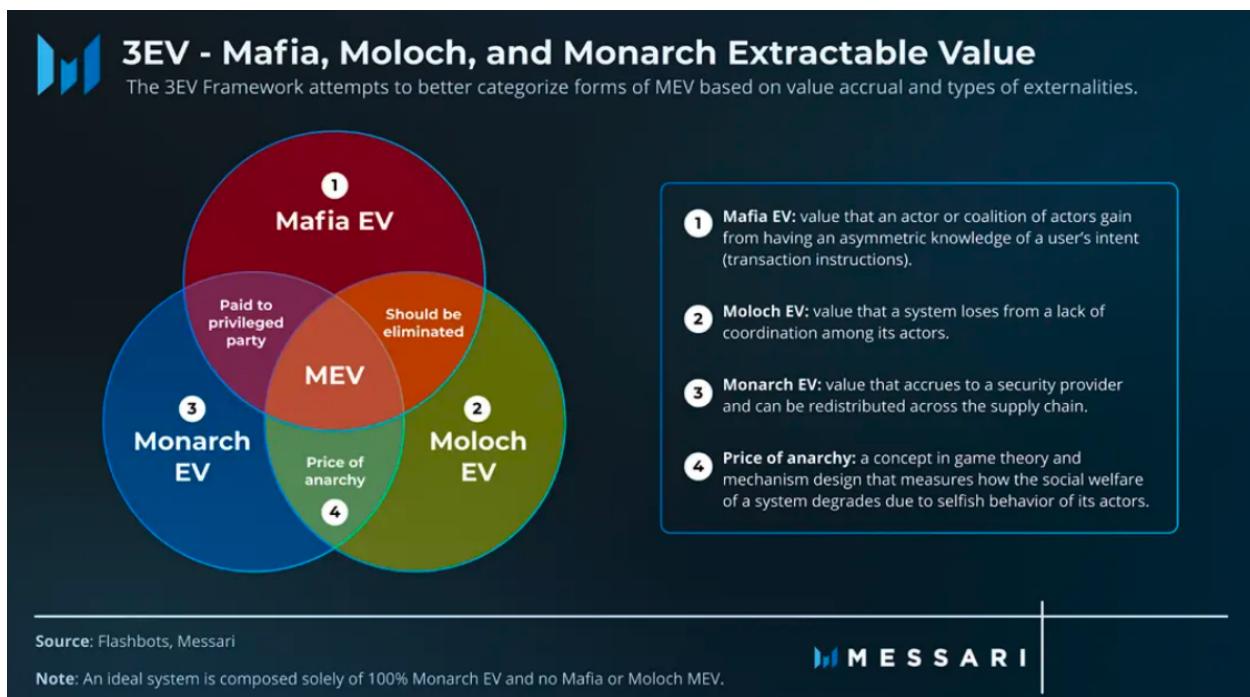
블록 제안자는 트랜잭션 검증인과 같은 의미이다. 이는 단순히 트랜잭션들을 담은 블록을 생성하고 블록체인에 포함되도록 네트워크에 전파하는 노드/개인/단체를 뜻한다. 머지 이전에는 채굴자들이 블록 제안자였다. 머지 이후에는 ETH를 스테이킹 한 검증인들 중 프로토콜에 의해 다음 블록을 제안할 수 있도록 무작위 선택된 주체가 블록 제안자가 된다. 복잡한 작업으로 보일 수도 있지만 기존에는 많은 제안자들은 단순히 가스비에 의거해 새 블록을 생성하고 네트워크의 다른 노드에 전송하는 역할을 수행해 왔다.

제안자-생성자 분리([PBS, proposer-builder separation](#)) 구조 하에서는 블록 생성자들과 블록 제안자들의 역할이 구분된다. 블록 생성자들은 블록 트랜잭션들의 순서를 정렬하는 “실행 블록 바디”를 만들고 제안자들에게 지급할 검증 수수료와 함께 제시한다. 제안자(검증인)들은 제시된 실행 블록 바디들 중 가장 높은

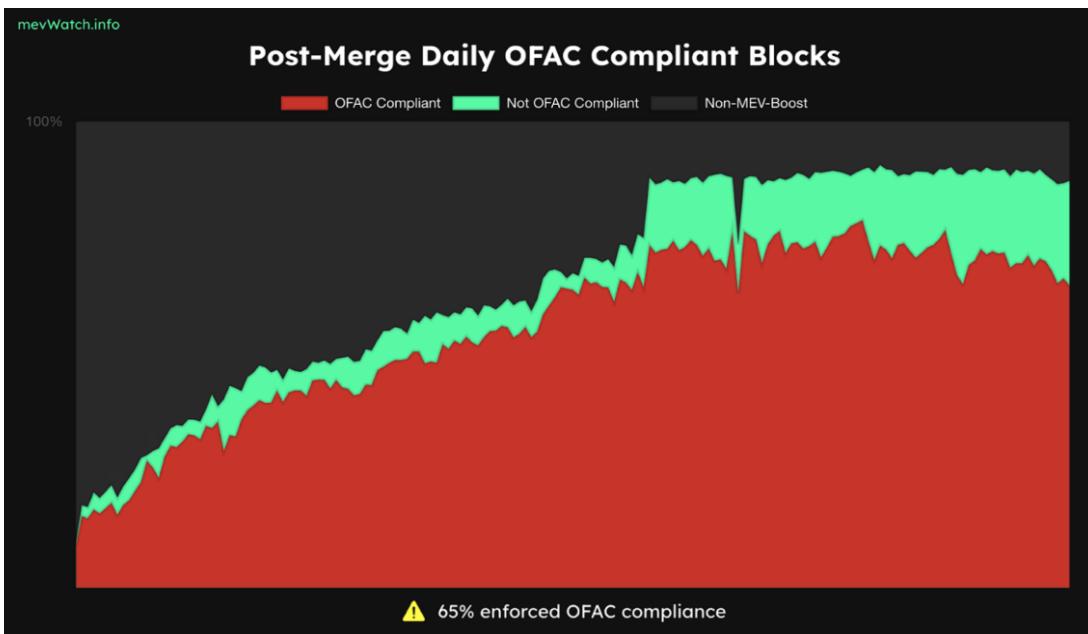
수수료 제안을 선택해 받아들일 것이다. 이는 블록 생성을 더 높은 효율성을 내세우는 특화된 전문 노드들이 수행하게 하면서도 네트워크 탈중앙성이 훼손되는 것을 막을 수 있다.

여기에는 몇 가지 부정적인 결과도 존재한다. 블록 생성자들은 (선행매매와 같이) 사용자들의 트랜잭션에 대한 정보 비대칭을 활용해 네트워크로부터 이익을 추출하려 할 수 있고, 트랜잭션을 처리하는 공급 체인으로부터의 보상을 재분배하는 대신 높은 수수료를 책정해 다른 네트워크 이해관계자들에게 돌아갈 이익을 사유화할 수 있다. 그리고 블록 생성자들이 특정 주소를 편파적으로 공모해 혜택을 주거나 차별을 한다면 트랜잭션을 검열하게 될 수도 있다.

선도적인 MEV 연구기관인 Flashbot은 가치 창출 및 가능성 높은 외부 요인을 기준으로 MEV의 유형을 분류하는 방식을 제안했다. 만약 우리가 특정 유형의 “나쁜” MEV를 제어하는 시스템을 설계할 수 있다면, 바라건대 MEV 이익을 사회화하여 더 공평한 프로토콜을 만들 수 있을 것이다.



검열은 머지 이후 현재 이더리움 커뮤니티의 주된 관심사이다. 미국 재무부가 토폴레이션 캐시를 제재했을 때, 머지 이후 (MEV 추출 기회가 풍부해진) 많은 검증인들은 특정 주소와 트랜잭션 유형들을 검열하기 시작했다. 대형 커스터디 사업자, 거래소, (Alchemy 등의) 클라우드 스테이킹 서비스들, 그리고 심지어 포켓네트워크 등의 탈중앙화 RPC 릴레이어들도 OFAC의 제재 준수에 동참하였다. OFAC 제재 준수 블록들의 비중은 11월 중순에는 네트워크 검증의 거의 80%에 다다랐고 (다행히도) 이후에는 65% 수준으로 내려왔다.



Source: [MEV Watch](#)

새로운 블록은 12초마다 생성되기 때문에 이는 평균적으로 1분 내에 ‘검열된’ 트랜잭션들이 게시됨을 뜻한다. 36초 가량을 추가로 기다리는 것이 치명적이라는 않지만, 이더리움 커뮤니티의 많은 이들에게 나쁜 선례를 남기는 것으로 평가되고 있다.

더 많은 유형의 트랜잭션들이 검열 가능해지고 결과적으로 검열이 이루어진다면, 검열을 “준수하지 않는” 트랜잭션들을 다른 검증인들이 생성한 블록에 게시하려는 경쟁이 더 치열해질 것이다. 더 나쁘게는 미 재무부와 같은 금융 당국이 미국 대형 커스터디 업체들로 하여금 검열에 동참할 것인지 혹은 (실제로 가능하지는 않겠지만) 스테이킹 사업을 금지당할\* 것인지의 선택을 강요함으로써 전체 블록체인에 대한 준수사항을 직접적으로 강제할 수 있다는 우려도 제기되고 있다.

규제 당국이 전체 체인을 OFAC 규제 하에 두는 것처럼 경솔하고 기술적으로 불가능한 조치를 강요하기 전에, 이더리움 개발자들은 로드맵의 ‘스커지’ 부분에서 기본 레이어의 검열 문제의 해결 방법을 찾을 시간이 필요하다.

그동안 주요 커스터디 업체와 거래소들은 트랜잭션을 검열하거나 OFAC 제재에 부합하는 소프트웨어 및 네트워크 인프라만을 활용하는 결정을 내릴지에 대해 고객들을 대신해 자체적인 판단을 내릴 것이다. 공공 정책에 관해서는 현재로는 OFAC 제재 준수 비중이 70% 정도를 유지하는 것이 적절하다는 의견이다. 또 하나 중요한 것은 월렛들([메타마스크](#) 등)과 분산형 노드 운영자들이 사용자들에게 어떤 선택지를 기본으로 제공하는지에 대해서도 관심을 기울여야 할 것이다.

(\* 이럴 경우 발생할 [슬래싱](#)에 대해서는 필자 역시 인지하고 있으나 코인베이스가 슬래싱당하는 일은 일어나지 않을 것이고 이에 대한 대응은 법적 조치 이외의 방식으로 이루어질 것이라고 생각한다.)

읽을거리: [The Book of MEV: Current Landscape, Future Solutions, and Key Considerations, Ethereum's Compliance Concerns are Greatly Exaggerated](#)

## 6.4 비탈릭을 흥분시키는 것

2022년 비탈릭의 관심을 끈 주제들은 무엇이 있었을까?

1. 프라이버시 보호 및 현실자산(real-world asset) 담보 스테이블코인
2. 디파이 내에서 비탈릭은 예측시장(prediction market)에 대한 호의적 관심을 보이고 있다. 필자는 예측시장이 젬병이라고 생각하고 아직 아무도 흥미로운 사용례를 만들지 못했다고 본다. 정 반대의 의견인 만큼 필자가 틀렸을 때의 타격은 크겠지만, 심지어 비탈릭도 예측시장이 ‘수십억 달러짜리’ 시장은 아니라고 인정하는 것을 볼 때 그의 관심은 학문적인 것으로 생각한다.
3. 신원인증(이더리움으로 로그인하기 등)과 같은 아이덴티티 모듈, 네이밍 서비스(ENS), 증명(탈중앙화 소셜 서비스), proof-of-humanity(아마도 월드코인) 등.
4. 다오(DAO)에 대해서 그는 강건성, 효율성, 그리고 상호운용성을 위해 분산화된 커뮤니티로 세분화한다.
5. 블록체인과 비 블록체인 시스템을 혼합한 하이브리드 적용. 투표, ‘감사 가능한 중앙화 서비스’ 등이 있다.

필자가 개발자라면 이를 꼼꼼히 읽고 비탈릭이 좋아하는 분야 중 개발이 덜 이루어진 분야를 고를 것이다. 이더리움 백서에 언급된 애플리케이션들은 이제 모두 거대한 것이 되었고, 비탈릭이 2017년 작성한 시장 조성자에 대한 글에 영감을 받아 지난 약세장 중 유니스왑이 탄생해 지금은 디파이의 핵심이자 코인베이스와 맞먹는 \$5bn의 프로토콜이 되기에 이르기까지 뚜렷하고 곧게 이어지는 선을 그을 수 있다.

읽을거리: EVM-Chains in the Bear Market

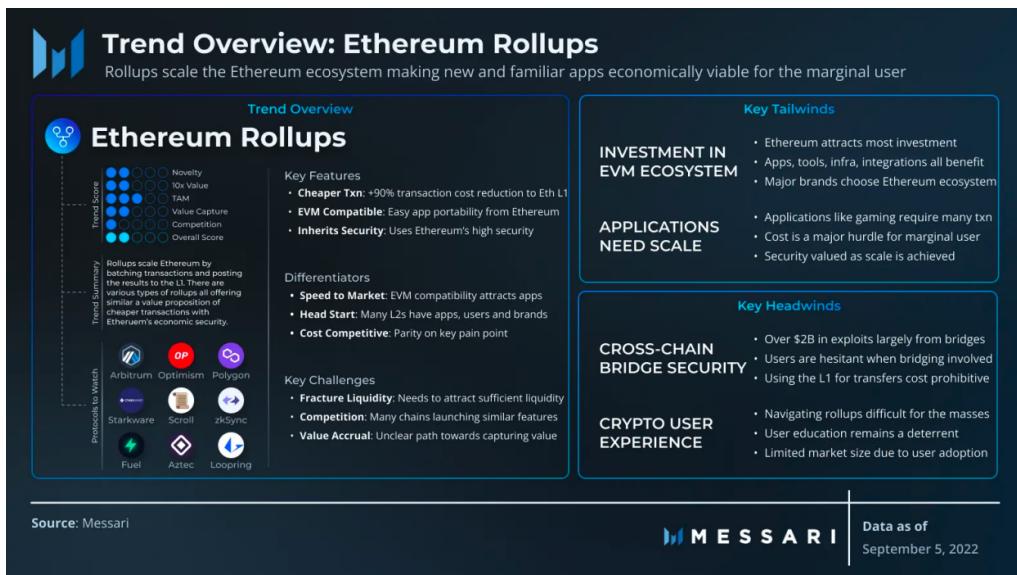
## 6.5 브릿지 폭발

필자는 2021년 썼던 전망 보고서에서 블록체인의 상호운용성과 브릿징 프로토콜이 가장 중요하게 떠오르는 3대 개발 분야 중 하나가 될 것이라고 언급했다.

“이러한 모든 새로운 블록체인과 이더리움의 레이어2 롤업들은 서로간의 소통을 필요로 하며, 오늘날 크립토에서 가장 첨예한 문제는 브릿지의 부족이라고 할 수 있다. 멀티체인이 미래라면 더 나은 크로스체인 커넥터를 구축하고 자산을 파라체인/존/롤업들 간에 유동적으로 이동할 수 있게 하는 이가 가상자산 세계를 지배할 것이다.”

그렇다고 그것이 쉬운 일이라고 하지는 않았다! 사실 그 예측은 정확했지만 파멸적인 결과를 동반하였다.

액시언피니티의 로닌 사이드체인은 \$600mn을 해킹당했다. 월출의 ETH-SOL 브릿지는 \$320mn을 잃었다. 노마드 브릿지에서는 \$200mn의 손실이 발생했다. 말하자면 오늘날의 브릿지들은 불안정하다는 것이 증명되었다. 이는 롤업의 브릿지와는 차이가 있다. 롤업 체인은 그저 가치를 전달하고 EVM 체인 간의 트랜잭션을 확정하기 위해 브릿지가 내장된 블록체인일 뿐이다. 롤업은 이를 그대로 트랜잭션 처리는 자체적으로 수행하지만 확정은 이더리움으로 옮겨 보내서 이더리움의 강력한 보안을 활용하는 블록체인이다.



개인 사용자는 자신이 프론트엔드 서비스에서 버튼을 누를 때 트랜잭션이 브릿지를 통해 아발란체나 코스모스상의 앱체인과 같이 EVM과 호환되는 “대안 L1”으로 라우팅되는지 아니면 아비트럼과 같은 롤업 체인에서 실행되는지에 대해 그다지 신경쓰지 않는다. 사용자가 신경쓰는 것은 자신의 자산이 안전하게 전달되고, 돌려받기를 원할 때 온체인에 있는지 여부이다.

대형 투자기관, 기업, 정부는 분명 보안성에 대해 관심을 기울인다. 롤업에 운영중단이 일어나거나 취약성이 있는 경우에는 항상 상위 L1에 자금을 청구할 수 있다. 반면 레이어1 블록체인에서는 운영중단이나 중대한 성능 문제가 있는 경우 복구될 때까지는 할 수 있는 일이 없다. 모든 것이 잘 작동할 때는 롤업과 앱체인, 그리고 대안 레이어1 간의 차이가 없다.

하지만 보안 문제가 당신을 지독히 괴롭힐 수 있다.

사실 이 모든 것은 글로벌 은행 시스템과 상당히 유사하다. 고객은 은행이 어떻게 은행 네트워크를 통해 지불을 전달하는지는 별로 신경쓰지 않는다. 단지 돈이 전달 중에 손실되지 않고, 저축이 안전하게 보장되기를 바랄 뿐이다. 개인 은행 계좌는 25만달러까지 FDIC 보험에 가입되어 있지만, 규모가 더 큰 예금자들은 더 많은 위험에 직면해 있다.

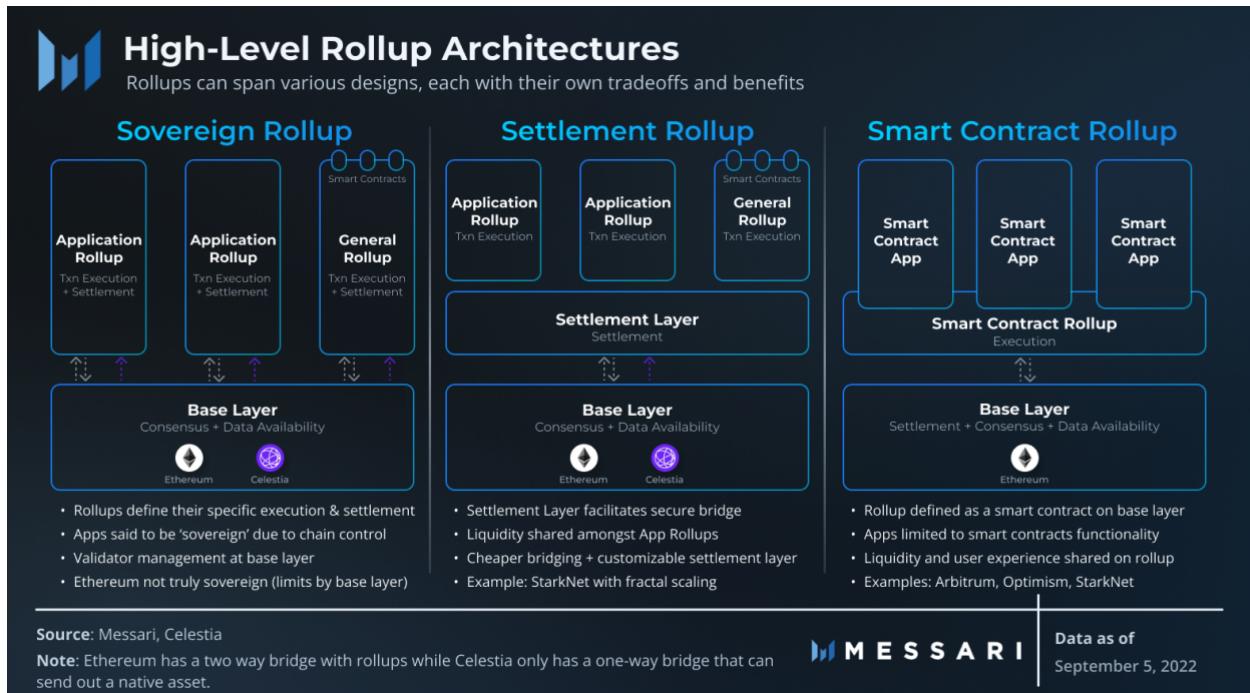
비탈릭은 크로스체인 브릿지의 미래가 그렇게 밝지 않다고 생각하는 이유를 다음과 같이 설명했다. 비탈릭에 의하면 “브릿지가 여러 ‘주권 지역’을 넘나드는 데에 보안상 근본적인 한계가” 있으며, 모듈러 블록체인의 문제 또한 비슷한 한계를 지니는데 이는 “단순히 별도의 데이터 레이어와 보안 레이어를 선택할 수는 없으며 데이터 레이어가 곧 보안 레이어가 되어야 하기 때문이다”. (역주: 반면 비탈릭은 데이터 레이어와 보안 레이어가 일치하고 실행 레이어만 분리한 롤업 로드맵에 대해서는 지지한다.)

이 경우 L1의 ‘블록체인 전쟁’이 브라우저 전쟁, 모바일 OS 전쟁과 비슷해 보일 것이라는 예감이 강해진다. 즉, EVM과 함께 한두개의 다른 블록체인이 추가로 규모 면에서 승리할 수는 있지만 수십 개의 L1 블록체인이 확산되는 것은 가능성의 낮다.

서로 다른 유형의 롤업과 모듈러 블록체인 문제들을 더 깊게 살펴보고 EVM 이외 생태계로 가장 큰 솔라나와 코스모스에 대해 알아보자.

## 6.6 롤업과 모듈화

롤업은 별도의 블록체인에서 트랜잭션을 실행한 다음 압축된 트랜잭션 데이터를 기본 L1에 게시하여 블록체인 확장성을 향상시킨다. 기존 롤업은 이더리움 L1에 트랜잭션 확정(settlement), 합의(verification), 데이터 가용성(data availability)을 의존하며 2021년 아비트럼과 옵티미즘 레이어2 체인이 처음 출시되었다. 새로운 진입자인 셀레스티아([Celestia](#))는 올해 관심을 주도했던 [모듈러](#) 명제의 도래를 알렸다. 전통적인 롤업은 트랜잭션을 실행하고 이더리움에 트랜잭션 확정, 검증, 데이터 저장을 의존한다. 모듈화는 개발자들이 프로토콜이 각 단계를 처리하는 방식을 [호합하고 일치시킬](#) 수 있게 한다. 모듈화에 대해서는 아래에서 좀 더 자세히 설명하겠지만, 먼저 오는 해 보게 될 롤업들에 대해 알아보자.



**스마트 컨트랙트 롤업:** 레이어1의 스마트 컨트랙트는 데이터가 다양한 증명으로 압축 배치를 검증하게 한다. 그들은 L1으로 모셔지고 최종 확정 및 보안을 위해 스마트 컨트랙트에 의존한다. 오늘날의 두 메인 유형은 다음과 같다.

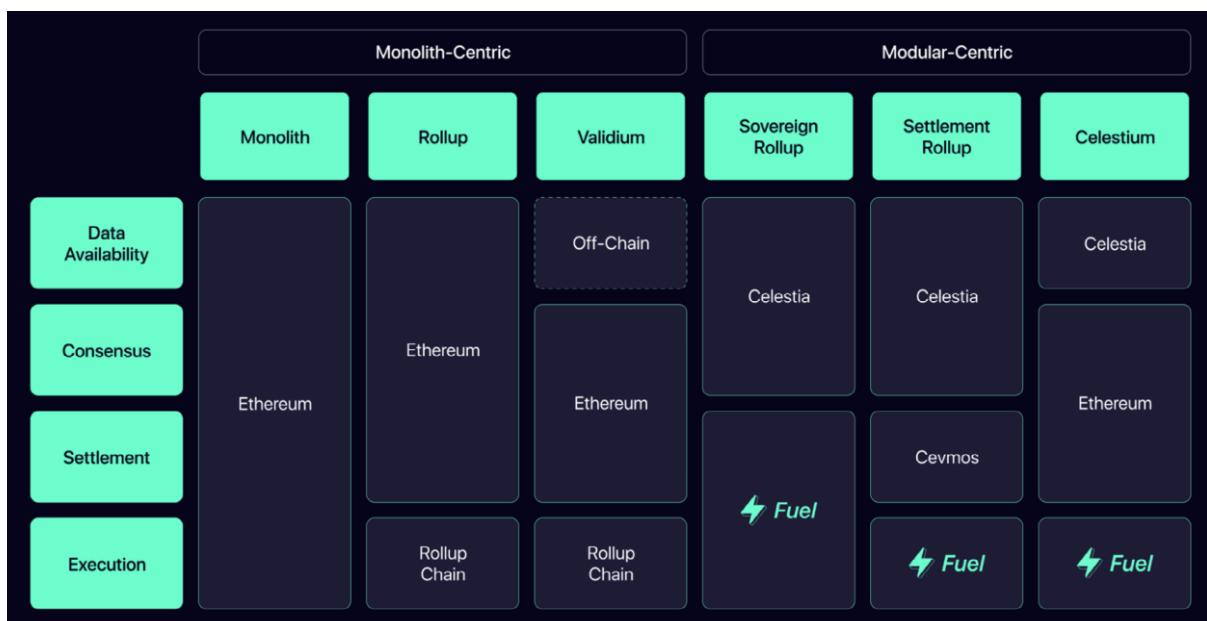
- 옵티미스틱 롤업:** 옵티미스틱 롤업은 사기증명([fraud proof](#))이라는 방식에 의존한다. 배치들은 이의제기 기간 동안 검증인들이 이의를 제기하기 전까지는 유효한 것으로 간주된다. 현재 아비트럼과 옵티미즘이 가장 큰 두 옵티미스틱 롤업이며 그들의 TVL은 \$4.3bn 가량으로 레이어2 체인 TVL의 80% 가량을 차지하고 있다(폴리곤의 PoS 체인은 미포함).
- ZK롤업:** 옵티미스틱 롤업과 유사하지만 ZK롤업은 트랜잭션 검증 시 유효성 증명([validity proof](#))에 의존한다. 레이어1으로 제출되는 각 배치들은 유효성 증명을 포함하고 있고 스마트 컨트랙트에 의해 검증된다. 따라서 수 일의 이의제기 기간이 필요하지 않다. 옵티미스틱 롤업과는 달리 ZK롤업은 EVM 호환성을 구현하기가 기술적으로 보다 복잡하다. 폴리곤, zkSync, 스크롤(Scroll), 스타크웨어, 루프링의 Taiko, 컨센시스 등이 zkEVM 롤업을 곧 출시할 것이라고 밝혀왔다.

- 많은 개발자들이 zkEVM의 장기적 잠재력에 큰 관심을 보이고 있으나 (필자 역시 지난번 전망 보고서에서 zkEVM이 주도적이 될 것이라는 예측을 한 바 있다) 실제 주도권은 사용성에 달려 있을 것이다. 옵티미스틱 롤업은 가시적인 기간 내에서는 퍼스트 무버 이점으로 주도권을 가질 것이다. ZK롤업은 이론적으로 사용자들에게 더 저렴한 트랜잭션 수수료를 약속하고 있으며 이러한 확장성의 이점이 보다 명확해질 때 더욱 부상할 것이다.

**소버린 롤업(Sovereign rollups):** 클라우드 공급자를 통해 가상 서버를 한 번의 클릭으로 구축할 수 있듯이, 개발자들은 매우 낮은 비용으로 소버린 블록체인(sovereign blockchain)을 가동하고 분산된 여러 검증인들을 초기 유치하는 데 드는 부담을 피할 수 있다. 소버린 롤업은 트랜잭션을 실행하고 검증하며 데이터를 합의 레이어와 데이터 가용성 레이어로 전달하는 역할을 한다. [데이터 가용성 레이어](#)의 예로는 셀레스티아, [플리고 어베일](#), (데이터 가용성 샘플링이 구현되었을 경우) 이더리움 등이 있다.

소버린 롤업의 스마트 컨트랙트 롤업과의 주요 차이점은 트랜잭션의 유효성과 롤업의 상태에 대한 주권(sovvereign)을 갖고 있다는 점이다. 그들은 옵티미스틱 방식이나 ZK 방식, 혹은 커뮤니티가 원하는 어떤 방식도 될 수 있다. 롤업 노드들은 그들 자체의 규칙에 따라 트랜잭션을 실행하고 검증하며 최종 확정 시 스마트 컨트랙트 레이어에 의존하지 않는다. 다만 기본 레이어를 사용하여 데이터를 저장하고 과거 블록의 순서를 참조하여 다음 블록을 계산할 뿐이다. 별도의 확정 레이어를 사용할 것인지는 선택 사항이다.

가능한 모듈식 구성의 수많은 조합들이 머리를 아프게 할 수도 있다. 병렬 트랜잭션 처리가 가능한 모듈형 실행 레이어인 [FuelVM](#)을 생각해 보자.



Source: [Fuel](#)

Fuel Labs는 이더리움 레이어1 상의 옵티미스틱 롤업을 개발하고 있으나 FuelVM 자체는 다양한 확정, 합의, 데이터 가용성 솔루션으로 구성할 수 있다. 셀레스티아와 함께 사용한다면 FuelVM은 소버린 롤업이 될 수 있고, [Cevmos](#)같은 독자적인 확정 레이어를 사용한다면 ‘확정 롤업’이 될 것이다. 다만 롤업과 모듈러 네트워크의 가치 창출은 의문의 여지가 있는데 거래 확정 및 실행 대비 합의 및 데이터 가용성 레이어에 실제로 얼마나 경제적 가치가 흘러갈지 불분명하기 때문이다.

특히 일부 디파이 애플리케이션은 안전하지 않은 크로스체인 인프라로 인해 롤업들 간에 유동성이 파편화되는지 여부를 주의해야 한다. 이더리움 L1에 대한 의존도가 감소하고 더 저렴한 트랜잭션과 데이터 가용성에 대한 수요가 높아지는 멀티-롤업 세계로 나아감에 따라, 이 분야에서도 새로운 도구들과 프로토콜들이 등장할 것으로 기대한다 (우리는 여전히 더 많은 브릿지가 필요하다).

롤업은 애플리케이션 개발에 도움이 되지만 (더 나은 상호운용성 및 사용자 절충, 더 나은 처리량 및 낮은 비용) 솔라나, 아발란체 같은 대안 L1들과 효과적으로 경쟁할 수 있을지 여부는 아직 판단하기 어렵다. 전통적인 롤업은 이더리움과의 연결을 통한 보안 이점 (그리고 무신뢰 브릿지의 이점)을 얻지만 트랜잭션 비용은 여전히 많은 대안 L1들보다 크게 높다. 이는 몇몇 경쟁자들에게 기회를 남기고 있다.

읽을거리: [The ZK Everything Report](#), [How zkEVMS Can Keep Ethereum Competitive with Alternative Layer-1s](#), [The Value of Optimism](#)

## 6.7 위기에 처한 솔라나

크립토 커뮤니티의 많은 사람들은 단일 확정 레이어를 가진 블록체인을 ‘모놀리식’ 블록체인이라고 칭하며 이를 ‘모듈러’ 방식과 비교해 오곤 했다.

트랜잭션 실행, 확정, 네트워크 합의, 데이터 가용성을 하나의 메인 체인에서 모두 처리하는 것은 블록체인 생태계를 확장하는 이상적인 방식은 아닐 수 있다. 점차 더 많은 커뮤니티들이 서로 다른 수준의 성능 및 탈중앙성 정도를 갖도록 최적화된 계층별로 분할된 접근을 지지해 가고 있다. 이는 전통적인 앱 개발에서의 [마이크로서비스](#) 구조와 유사하다고 볼 수 있다.

솔라나와 같은 대안 L1이 모듈화 블록체인과의 [경쟁에서 승리](#)하기 위해서는 어떤 조건이 필요할까?

1. 연산적인 발전으로 고사양 노드를 점차 더 저렴하게 운영할 수 있게 되는 것
2. 롤업의 지연이나 보안 문제 발생
3. 유저의 선호 및 경험
4. 특정 체인에서 제품-시장 핏을 가진 킬러 앱의 등장
5. 사용자들이 어느 정도의 중앙화와 MEV를 받아들이는지의 정도

모놀리식 체인의 명확한 단점은 없으며 차이가 나는 것은 기술적인 제약조건이다. 모놀리식 블록체인에서는 하드웨어와 트랜잭션의 확장을 위해서는 창조적인 아이디어가 필요하고, 모듈러 디자인의 경우 블록체인 간의 커뮤니케이션, 브릿징, 이외의 상호운용성 문제를 해결하는 것이 더 큰 기술적 제약일 것으로 생각한다.

솔라나는 FTX의 파산 이후 힘든 시기를 겪었다. 가격은 2021년의 급등 이후 다시 지상으로 내려왔다. 지난번 전망 보고서에서 필자는 다음과 같이 언급했다.

“편향이 있을 수 있지만, 솔라나는 이더리움이 시도조차 하지 않는 부분에서 훌륭한 성과를 내고 있음을 인정해야 한다. 솔라나의 목표는 EVM을 벗어나고 이더리움 모듈화를 벗어나는 것이 아니다. 대신 기본 체인에 모든 것을 맞추려고 노력하고 있다.”

FTX, 알라메다, 그리고 그들과 가까운 일부 투자자들은 솔라나와 긴밀한 관계를 유지해 왔으며 (파산 문서에 따르면 SOL과 SRM은 [FTX 대차대조표의 주요 보유자산](#)이었음) 초기 생태계의 적극적인 투자자가 되었다.

그러나 솔라나 팀과 초기 커뮤니티는 지난 약세장에서 “유리를 먹는” 사고방식을 기꺼이 수용했으며 이 허리케인이 지나가면 다시 반등할 수 있을 것이다.

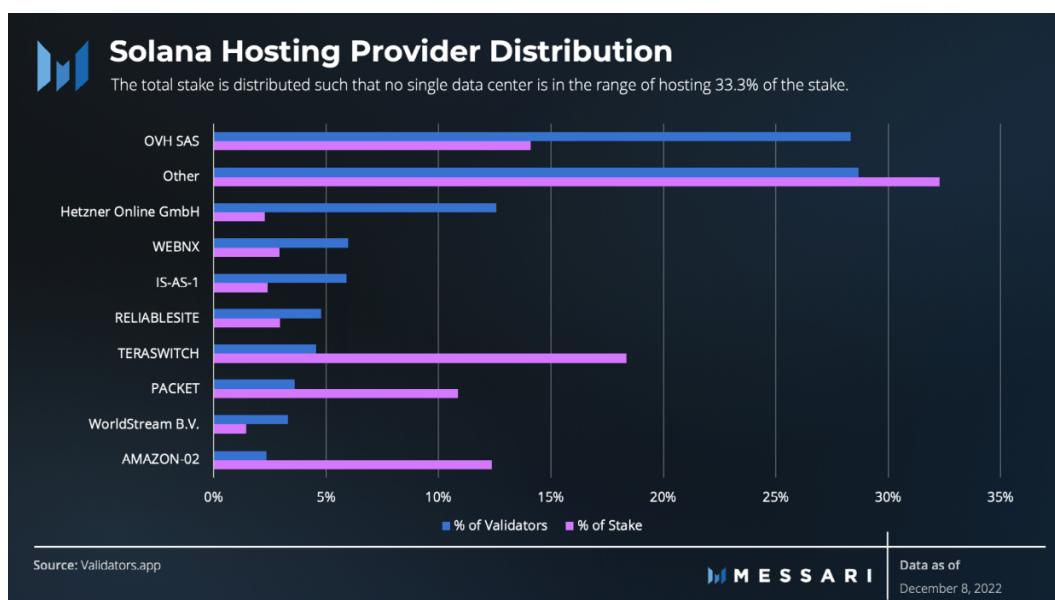
솔라나는 서버/클라이언트 수준의 탈중앙화는 아니더라도 [속도](#)와 노드 분산화에 있어 계속된 개선을 이루어 왔다. FTX와 알라메다의 몰락이 솔라나의 핵심 지지자들에게 좌절을 주었으나 또 다른 기업 단위 러그풀은 더 지속적인 영향을 줄 수 있다.

‘22년 9월 말에 솔라나 네트워크는 독일 웹호스팅 기업인 헤츠너 온라인(Hetzner Online)에 검증인이 집중되어 있었다. 헤츠너는 네트워크 검증인의 40% 이상과 스테이크된 SOL의 20% 이상을 호스팅했고 이는 독일의 한 데이터센터에 집중되어 있었다. 11월 초 헤츠너는 솔라나와 관련된 모든 활동을 중단하고 향후 가상자산 관련 활동을 그들의 서버에서 금지한다고 발표했다.

이 사건이 솔라나 네트워크를 중단시키지는 못했지만 이는 중앙화에 대한 이슈를 다시 부각시키는 계기가 되었다. 솔라나의 검증인 수는 지난 2년 간 3배로 늘어났고 토큰 보유자의 70% 가량이 자신의 SOL을 스테이킹하고 있다. 검증인들은 존 세계 35개국 이상의 지역과 100곳의 데이터 센터에 분산되어 있다. 솔라나 재단은 중앙화 위험에 대해 경토하고 솔라나의 강건함을 보이기 위해 ‘22년 8월 [네트워크 건전성에 대한 리포트](#)를 발간하였다.

데이터 센터의 집중화는 여전히 솔라나 및 다른 레이어1들의 우려사항이다. 그것이 헤츠너가 되었던 AWS가 되었든, 검증인 노드 운영을 위해 대규모 클라우드 제공업체를 사용하는 것은 네트워크에서 비대칭적인 권력을 부여하는 일이다.

헤츠너의 11월 정책 변경 이후 다행히도 수백 명의 솔라나 검증인들이 독일에서부터 프랑스, 핀란드 등 다른 국가, 그리고 헤츠너로부터 OVH SAS 같은 다른 호스팅 제공업체로 이전할 수 있었다.



긍정적인 측면으로, 솔라나는 모바일 접근성에 있어서 가장 앞선 노력을 하는 생태계로 보인다. 솔라나 모바일 스택([Solana Mobile Stack](#))은 새로운 크립토 애플리케이션의 등장과 모바일 인프라에 대한 적극적인 베팅을 대표한다. 솔라나의 웹3 네이티브 SDK(software development kit)는 구글의 안드로이드 OS 상에서 개발되었으며 매치되는 새로운 스마트폰인 Saga도 출시되었다. SDK를 사용하면 어느 안드로이드 폰에서도

솔라나의 소프트웨어를 실행할 수 있으며 1,000달러의 가격으로 출시된 Saga는 솔라나 소프트웨어를 기본 제공한다.

가상자산은 모바일에 별로 친화적이지 않은 것이 사실이며 Saga는 솔라나 개발자들이 애플과 같은 수수료 모델의 독점기업에서 디자인한 기기보다 크립토 네이티브하게 디자인된 하드웨어에서 더 빠르고 효율적으로 개발을 할 수 있다는 베팅 하에서 탄생했다. Saga는 또한 모바일 커버리지를 위해 [헬륨\(Helium\)을 활용](#)할 계획이며 이는 채택이 확산될 경우 탈중앙 무선 프로토콜의 도입을 촉진할 수 있다.

솔라나를 응원하는 것은 동시에 하드웨어, 모바일 플랫폼, 네트워크 발전을 응원하는 것이기도 하다. 필자는 이더리움 외의 다른 레이어1들이 솔라나만큼 설득력 있는 주장을 제시할 수 있을지 확신이 없다. 솔라나가 2023년 반등할 것으로 보는 이유이다.

읽을거리: [The Solana Ecosystem Overview](#), [How Solana Wins the Endgame vs. Modular Chains](#), [Solana DeFi: Ramifications Post-FTX Collapse](#)

## 6.8 코스모스와 앱체인들

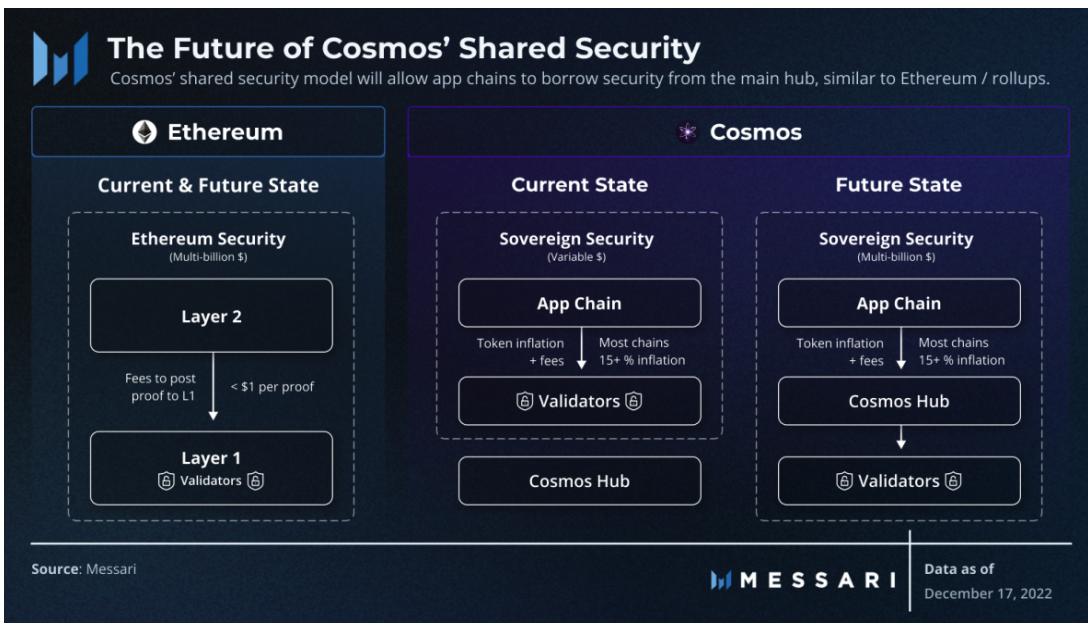
지난 전망 보고서에서 필자는 ‘모듈형’ 블록체인이라는 용어를 쓰지는 않았지만 다음과 같이 언급한 바 있다.

“코스모스는 블록체인의 모듈형 네트워크에서 작동한 최초의 커뮤니티였고, 이더리움의 룰업 중심 확장 계획 이후 ‘하나의 체인이 모든 것을 지배하는’ 계획은 종언을 고했다. 코스모스의 IBC(Inter-Blockchain Communication Protocol)는 폴카닷과 이더리움이 하지 못하는 것을 구현 가능하게 하며 프로토콜을 완전히 개방적이면서 코스모스 ‘허브’와 고유자산 ATOM과는 독립적으로 운영되게 한다.”

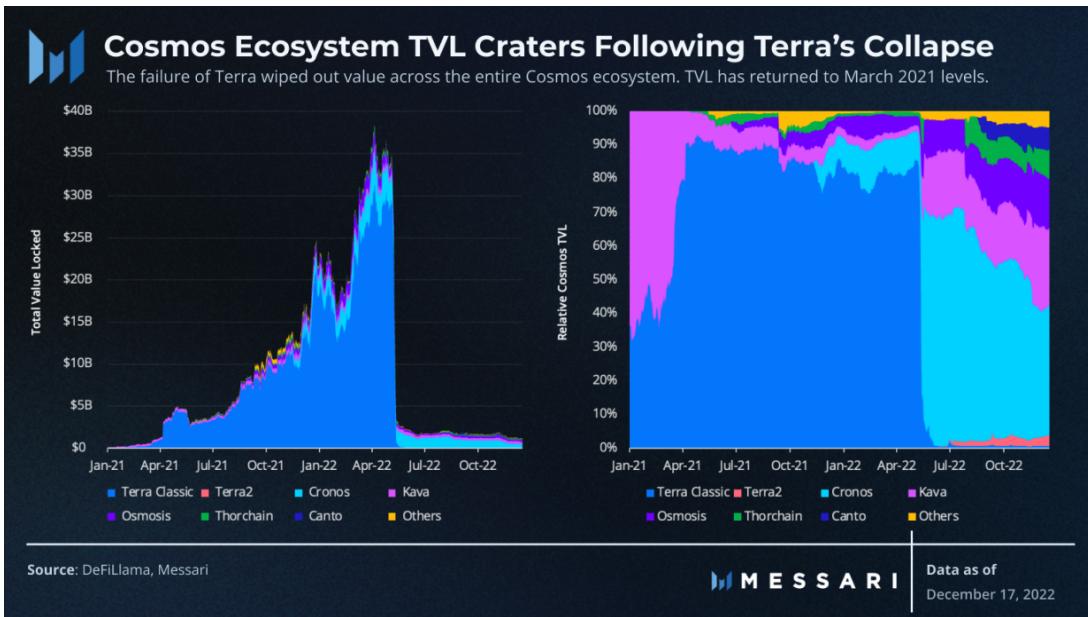
이제는 결과를 확인할 때가 되었다. 코스모스 커뮤니티는 ‘[ATOM 2.0](#)’라는 카드를 만지작거리고 있는데 이는 코스모스 허브를 코스모스의 중심적 데이터 라우터가 되게 하고 보안성을 공유하는 원천이 되게 하는 것을 목표하고 있다. ATOM 2.0이 실제 구현될지는 미지수이나 (코스모스 커뮤니티는 제안 [채택을 거부했다](#)) 개발자들 간의 논쟁이 촉발되어 감에 따라 코스모스는 ‘자기 주권’ 앱체인 개발자들에게는 여전히 최우선적인 생태계로 남을 것으로 보인다.

코스모스는 개발자가 자체 체인(맞춤형 인플레이션 일정, 거래 수수료, 거래 유형, 보안 모델, 코딩 언어 등)을 만들 수 있도록 하는 유연성과 IBC가 앱체인에 제공하는 가치 발생 메커니즘(MEV, 거래 비용 등)을 갖추고 있어, 애플리케이션을 수직 통합할 수 있는 기술적 능력이 있는 이들에게 매력적인 생태계이다. 크립토에서 가장 큰 애플리케이션 중 하나인 dYdX가 ZK를 업 체인으로부터 코스모스 앱체인으로 [옮겨간 사례](#)를 보라.

레이어2는 이더리움이 \$100bn에 달하는 자산으로 구축한 보안성을 비용 없이 누릴 수 있는 대신(콜 데이터는 주기적으로 송출되며 전용 검증인단을 구성할 필요가 없음), EVM과 연동됨에 따라 낮은 유연성, 상호운용성, 처리량과 높은 룰업의 직접비용을 감수해야 한다. 가장 성공적이며 처리량이 높은 디앱 개발자들이 백엔드를 전환한다면 다른 개발자들도 관심을 기울일 수 있다. 레이어2의 속도가 유의미하게 높아지거나 자금 트랜잭션이 아닌 트랜잭션들(탈중앙화 소셜 서비스(DeSoc), 가스리스(gasless) 스냅샷 투표 등)이 더 많이 오프체인으로 이루어지는 경우가 아니라면 디앱들은 결국 코스모스를 선택할 수 있다. 레이어1을 초기 런치패드로 활용하는 것이 성공적인 탈중앙 애플리케이션을 위한 표준 운영 모델이 될 수 있으며 그 위에서 개발, 확장, 맞춤형 앱체인으로의 이동 등이 이뤄질 것이다.



이는 매우 [간단한 이야기이다](#). 세이(Sei)와 칸토(Canto)는 코스모스 SDK 상에 구축된 새로운 디파이 L1의 사례들이다. 세이는 내장된 중앙지정가 오더북(central limit order book, CLOB)과 병렬식 주문 매칭 엔진을 가지고 있다. 세이는 가상자산의 나스닥이 되는 것을 목표로 하며, 세이의 유동성 공유와 중앙지정가 오더북 모델은 디파이의 사용사례에 최적화되어 있다. 칸토는 최근 EVM 호환 레이어1을 출시했는데 이는 AMM DEX, 대출 프로토콜, 스테이블코인과 같은 사전 구축된 핵심 프로토콜들을 보유하고 있다. 칸토는 이러한 핵심 프로토콜들을 사용자와 개발자들을 위한 무료 공공재로 만들고자 한다. 또한 칸토는 유저 확보에 민주적 방식을 도입하였다. 벤처캐피탈 투자자나 프리세일, 재단 등은 존재하지 않으며 오직 블록체인만이 존재할 뿐이다. 이는 지대추구적 행위를 최소화하고 사용자와 개발자들에게 단순하고 자유롭게 접근 가능한 인프라를 제공하는 것을 목적으로 한다. 이는 훌륭한 방식이나 수익 모델이 없다면 제품과 사용자들에게 경쟁 유인이 없을 수 있고 개발자들이 더 향상된 기능들을 구축하기를 꺼릴 수 있다.



## 6.9 다른 레이어1들

필자는 지난 보고서에 언급했던 다른 레이어1 체인들에 대해 일버무리지는 않으려 한다. 대신 여기에서 그들을 종합해 보겠다. 그들 중 일부는 이미 사라졌고 일부는 살아남아 있다. 하지만 이에 대해 쓸 말은 너무나 많고 여전히 여러 챕터들이 남아있다.

카르다노(Cardano)는 ‘22년 한 해 큰 기술적 진전을 이루었다. 여기에는 플루터스(Plutus) 스마트 컨트랙트 기능과 플루터스로 업그레이드하고 확장성을 개선시킨 바질(Vasil) 하드포크가 포함된다. 이러한 느리지만 꾸준한 접근이 확장성 개선의 더 신뢰성 있는 방식이 될까? 카르다노의 트랜잭션 수, TVL, 개발자 활동 등 양적 수치들은 다른 대형 생태계들에 비해 아직은 미미하다. 그러나 2023년은 전환점이 될 것이다.

폴리곤은 롤업과 모듈러 체인의 서로 다른 분야들을 가로지르고 있다. 메사리가 정리한 폴리곤의 최근 [분기보고서](#)와 EVM, 롤업, 모듈러 체인에 대한 [분석들](#)을 참고해 보기 바란다. 3분기에 폴리곤은 활성주소 수와 NFT 월렛 수에서 역대 최고 수준을 간신히 밟았다. 또한 폴리곤은 크립토 산업에서 가장 [뛰어난 BD팀](#)을 가지고 있으며 ‘22년 한 해 동안 레딧, 메타, 스타벅스와의 파트너십을 이루어 냈다.

플카닷의 창립자 [개빈 우드](#)는 이더리움의 공동창업자이자 기술적인 마스터이기도 하다. 때문에 상호운용 가능한 ‘블록체인들의 블록체인’이 되려는 플카닷의 디자인이 이더리움의 머지 이후 형태와 닮아 있는 것도 놀라운 일은 아니다. 개빈은 종종 기술적으로 한발 앞서 있으며 플카닷의 개발자 커뮤니티는 꾸준하게 경쟁 체인들 중에서도 높은 수준을 유지하고 있다. 2023년에는 이러한 잠재력이 더 많은 퀄러 앱으로 전환될 수 있을지를 확인 가능할 것이다. (개빈은 플카닷 프로젝트 책임자에서 [둘러나지만](#) 여전히 수석 설계자로 활동할 것이다.) 플카닷의 3분기 보고서는 [이곳](#)에서 확인 가능하다.

테라에 대해서는 지난 챕터에서 다루었다.

## 새로운 움직임(MOVE-ing)

가상자산의 사용자 경험과 확장성 문제를 해결하려는 새로운 레이어1의 전략은 더욱 진화하고 있다. 이들 신생 레이어1들은 앞선 체인들보다 더 전문화되어 있으며 더욱 빠른 실행, 낮은 트랜잭션 비용, 디파이 등 버티컬 앱들에 특화되고 맞춤화된 요소들을 갖추고 있다.

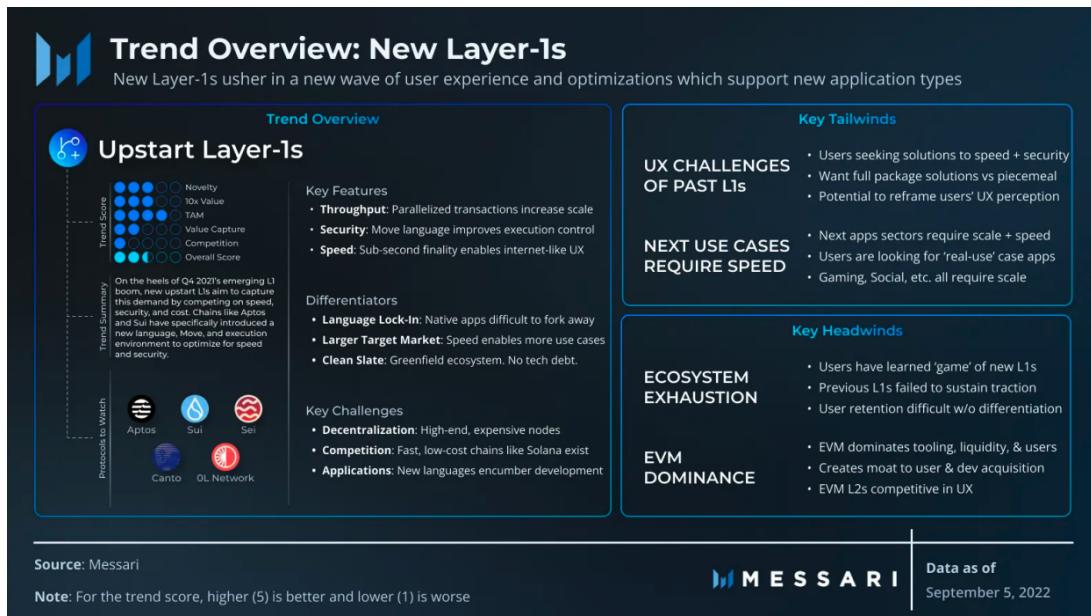
‘신생 레이어1’이라는 주제는 기본 레이어 단에서도 여전히 사용자 및 개발자 경험을 더욱 혁신적으로 개선할 수 있는지에 대한 문제로 귀결된다. 우리는 2022년에 앱토스(Aptos)와 수이(Sui)라는 유망한 후보들의 등장을 보았다. 이들 둘 다 지금은 사라진 페이스북의 디엠(Diem) 프로젝트로부터 파생되었다.

애토스와 수이는 세계적 수준의 엔지니어링 팀으로부터 수년간의 연구개발 및 파트너십 논의를 물려받았다. 이들은 러스트(Rust)로부터 파생된 새로운 스마트 컨트랙트 개발 언어인 무브(Move)를 사용하며 무브는 개발자들이 데이터 관리를 더욱 용이하게 하고 트랜잭션 실행의 보안성을 높이는 것을 목표로 하고 있다. 앱토스와 수이는 자신을 빠른 속도와 높은 확장성을 지닌 체인으로 소개한다(그들은 합의와 병렬 트랜잭션 처리를 분리시켜 트랜잭션이 1초 내에 완결되도록 하고 있다). 이들은 유능한 개발팀, 투자자들, 그리고 네트워크를 보유하고 있다.

단 앱토스는 초기 출시 과정에서 다소 문제가 있었고 수이는 아직 [테스트넷만 구현](#)되어 있다. 수이는 FTX의 파산 과정에서 자금 회수의 이슈도 겪었다. 앱토스가 ‘22년 유치한 \$350mn 중 FTX 벤처스의 투자액이

\$75mn에 달했으나 해당 투자건은 FTX의 90일의 파산 환수 기간 이후 클로징된 것으로 보인다. 수이의 \$100mn 금액은 또 다른 이야기이다. 수이가 '22년 3분기 모집한 \$300mn 투자 중 3분의 1은 90일의 파산 환수 기간 중에 수령이 되었다. FTX의 투자가 두 네트워크에 원활히 이루어졌는지는 향후 드러날 것이다.

신생 레이어1의 성공은 사업개발과, 더 중요하게는 개발자 유치에 달려 있다. 강세장에서 어려운 일은 약세장에서는 더욱 힘들어지기 마련이다.



필자는 크립토 원터 중에 이들 신생 프로젝트들에 얼마나 많은 가치가 창출될 것인지에 대해서 회의적으로 바라본다. 레이어1의 시장 규모가 크기는 하지만 필자는 이미 지난 전망 보고서에서 이더리움의 지배력에 대해 잘못 예측한 바 있다. 이번에는 같은 실수를 반복하지 않으려고 하며 이더리움은 이미 가장 가혹한 시험을 통과했다. 필자는 크립토 원터가 끝날 때까지 이더리움의 지배력은 70% 이상을 기록할 것으로 예상한다.

2020년 말에 필자는 이더리움의 주도권이 난공불락이라고 생각했고 2021년 말에는 머지의 완료 시점에 대한 불확실성 때문에 그만큼의 확신이 없었다. 이번에는 이더리움 지배력에 대해 다시 긍정적 전망을 내놓게 되었으나 이더리움 커뮤니티가 이를 반길지는 모르겠다. 이미 양방향으로 예측을 틀렸었으니 말이다.

## 6.10 또 다른 레이어1들

지난 전망 보고서에서 레이어1 챕터를 시작하며 했던 말을 다시 언급해야겠다.

“자신의 프로젝트를 홍보해 탑 레이어1 리스트에 올리는 건 TBI의 일이 아니다. 이들 프로젝트들은 적시성과 메사리 분석가들의 리서치를 고려해 선별 검토되었다. 올해 작성되지 않았다면 다음 해나 메사리의 [분기 보고서](#)에서 다뤄질 기회가 있다. 150쪽의 보고서에서 넘쳐나는 모든 프로젝트들을 다루는 것은 불가능한 일이다. 자신의 프로젝트가 다루어지지 않았다는 것은 저자들의 편향이나 무능 때문이 아니다. 오히려 무시할 수 없을 정도로 성공하려면 서둘러야 한다는 경종이다.”

필자는 또한 지난 보고서에서 우리가 주요 크립토 커뮤니티들에 대해 어떤 중앙화 기관이나 IR 팀 없이도 ‘분기 수익 보고서’를 만들 수 있으며 임의의 기간에 걸쳐 실시간으로 업데이트 가능하다는 것이 얼마나 멋진 일인지

이야기했다. 우리는 한 해 동안의 실험을 통해 투자자의 정보비대칭 해소에 있어서는 1,000배에 가까운 향상을 이루어냈으며 앞으로 이들 레이어1 모두에 대해서 분기 보고서를 작성할 계획이다.

Ethereum Base-Layer Looks Expensive, TRON Seems Cheap										
Key usage and financial metrics for major chains along with trading multiples										
	Unit	ETH	BNB	MATIC	TRX	AVAX	SOL	NEAR	HBAR	XTZ
Market cap	\$ M	161,267	46,296	5,676	5,634	5,130	12,067	2,819	1,400	1,298
Annualized revenue	\$ M	1,103	267	17	153	9.2	19	0.9	0.4	0.8
Total value locked	\$ M	30,652	6,617	1,465	6,330	1,938	2,062	343	102	40
Daily transactions	'000	1,150	3,396	2,846	141	1,446	34,884	449	871	43
Daily active addresses	'000	506	889	276	2,676	45	223	32	NA	44
Unique wallets added	'000	6,741	23,965	24,294	12,968	305	NA	4,743	NA	84
Annualized revenue multiple	x	146	173	339	37	555	624	3,196	3,371	1,696
TVL multiple	x	5.3	7.0	3.9	0.9	2.6	5.9	8.2	14	33
Transaction multiple	x	140	14	2.0	40	3.5	0.3	6.3	1.6	30
Active user multiple	x	318	52	21	2.1	113	54	87	NA	30
Wallet growth multiple	x	24	1.9	0.2	0.4	17	NA	0.6	NA	16

Source: Messari Quarterly Reports, Token Terminal, DeFi Llama, Block Explorers, CoinGecko  
Note: Solana transactions are only non-vote transactions. Avalanche data includes all chains and subnets.

MESSARI | Data as of September 30, 2022

이러한 보고 양식은 아직 계속 개선 단계에 있고, 가치평가에 대한 준거로서의 유용성은 이제 만들어 나가는 단계이다.

지표는 지표일 뿐이다. 그것을 상식에 부합하고 더 낫게 만드는 것은 사용자들의 뜻이며 이를 통해 가상자산 시장이 보다 편더멘탈에 주목해 갈 수 있게 될 것이다.

당신의 커뮤니티가 메사리의 분기 보고서에서 다루어지기를 원한다면 연락을 주기 바란다.

우리는 이러한 보고서와 데이터를 블룸버그, S&P, Refinitiv, 다른 주요 재무데이터 업체들에 무료로 배포하여 크립토와 전통 금융의 간극을 좁혀 가려 한다. 누군가 트윗하기 전에 선수처서 말하자면, ‘23년 1분기에는 카르다노, ICP, 바라건대 코스모스를 포함한 다른 시가총액 상위 100위권의 자산들에 대해 분기 보고서 커버리지를 추가하려고 한다. 1월의 업데이트를 기대해 주시라.

# 제7장

## 디파이 탑10 트렌드

7.0 시작하며

7.1 디앱의 반격

7.2 디파이의 최종 유니콘, 유니스왑

7.3 현실자산 담보 디파이

7.4 과소담보 디파이 대출

7.5 초유동 담보자산과 합성자산들

7.6 선물 거래소의 트렌드: 앱체인이 된  $dYdX$

7.7 온체인 자산운용

7.8 새로운 시장: 두 개의 진실과 하나의 거짓

7.9 디파이 검열

7.10 좋은 락업해제는 없다

## 7.0 시작하며

디파이에 대해 더 이상 기뻐할 수는 없을 것 같다. 대부분의 사람들은 우리가 ‘22년 가을 크립토 금융의 미래에 있어서 얼마나 재앙에 가까이 갔었는지 알지 못한다. 크립토 트위터들은 DCCPA의 ‘디파이 킬러’ 조항을 막지 않았다. 대신에 법안 내용을 유출시켜 워싱턴의 입법자들의 서클을 더 폐쇄적으로 만들었을 뿐이며 개방된 크립토 경제의 미래를 좌우할 법안의 운전대를 FTX에 넘겨주었다. FTX가 때맞춰 몰락하였기에 재앙을 피할 수 있었을 따름이다.

사실과 다른 주장을 하고 싶지는 않지만 디파이에 대한 위협이 아직도 대단히 현실적임을 경고하기 위해 언급한다. 우리는 어느 날은 싸우고 다른 날은 힘을 합쳐 개발하며 즐겁게 지낼 수 있다. 그러나 우리는 중요한 것을 잊지 말아야 하며 지금의 디파이 개발자, 교착 상태에 빠진 입법자, 과도한 규제 당국 사이의 줄다리기보다 더 큰 정치적인 이슈는 없었다.

크립토가 다음 단계로 나아가고자 한다면, 개발자들과 입법자들은 즉각적인 협정(simpatico inmediatamente)을 맺고 디파이 규제에 있어서 관료들을 견제해야 한다.

구워온 안에 있으리니, 이제는 증권성과 회계기준의 차례이다. 위험 회피. 포괄적인 커뮤니티 공시. 투기적인 초기 이자율을 넘어 작동하는 애플리케이션들.

우리는 일상적인 사용자들을 위해 존재하고 뿌듯해 할만한 유즈 케이스를 지닌 더 많은 앱들이 필요하다. 그리고 디파이가 무엇인지 정의하고 어떤 정책 솔루션이 있을지 명료하게 설명해야 한다.

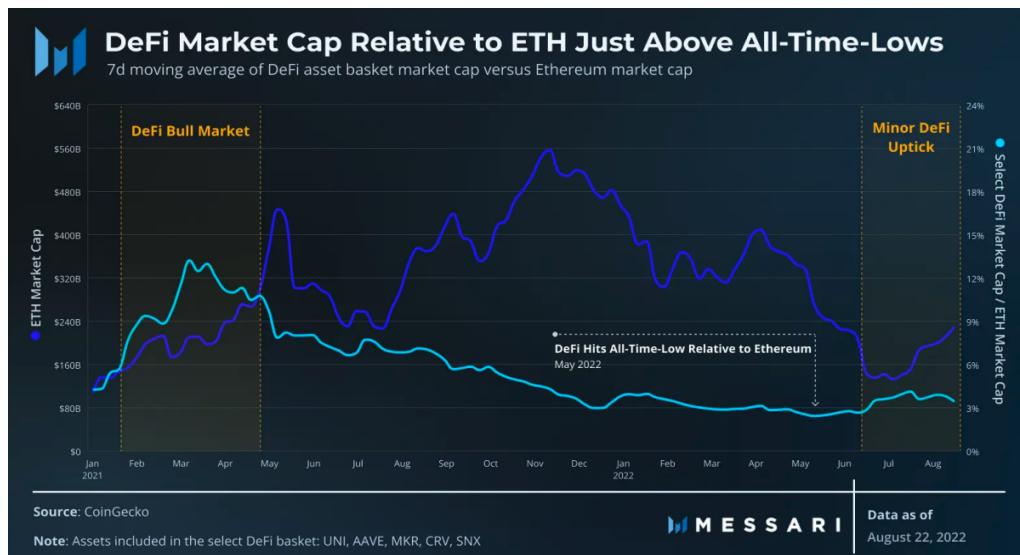
2023년의 크립토 금융 서비스 부문을 강화하기 위해서는 어디에 투자를 해야 할까?

## 7.1 디앱의 반격

레이어1 프로토콜 혹은 애플리케이션 중 어느 쪽이 가치를 더 많이 포착하는가? 이더리움의 트랜잭션 수수료는 '22년 크게 낮아졌고 디앱들과의 경쟁 역학은 바뀌었다. 이더리움을 사용하는 가장 큰 세 애플리케이션인 유니스왑, 리도, 오픈씨의 월간 수수료 합은 이제 전체 이더리움 레이어1보다도 더 많은 수준을 기록하고 있다. 이더리움의 거래량은 이더리움으로부터 폴리곤, 옵티미스틱 롤업 등의 확장성 솔루션이나 (코스모스의 dYdX 등) 디앱들이 수익창출 방식이나 합의방식을 주도적으로 설계할 수 있는 새로운 특화 앱체인으로 더 많이 이동하고 있다.

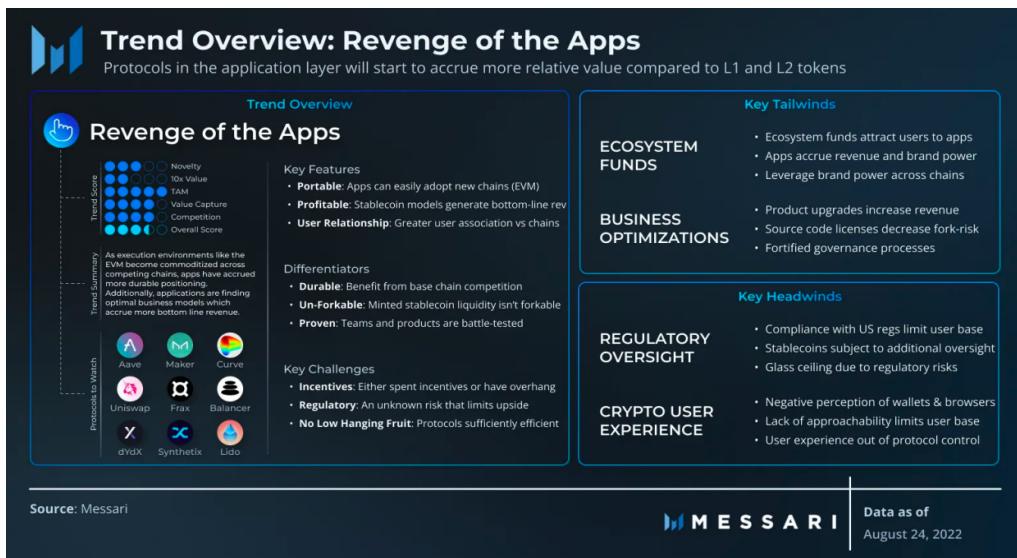
에이브와 유니스왑은 올해 다양한 신규 네트워크에서 프로토콜을 출시했고 거래량과 TVL 측면에서 빠르게 해당 네트워크를 지배해 가고 있다. 이는 대부분의 사용자들의 최적 선택지는 체인별로 고유한 대출 프로토콜이나 DEX가 존재하는 것이 아니라 상위 애플리케이션들을 사용하는 것에 가까움을 보여준다. 예를 들어 바이낸스가 태국에 진출한다면 태국의 국내 최고 거래소를 위협할 가능성이 높은 것처럼, 에이브는 어떤 레이어1 영토에 진입하든 그곳을 주도할 가능성이 높다.

그렇다면 디파이가 이더리움 대비 기록적으로 낮은 수준의 시총을 기록하고 있을 이유가 있을까? 필자는 새로운 강력한 규제정책이 없다는 전제 하에서, 2023년 이더리움 대비 디파이의 비중에 대해서 낙관적으로 전망한다.



서두에서도 말했지만 규제 리스크에 대해서 간과할 생각은 없다. 토폴리오 캐시의 사용량은 미국 정부가 제재 대상에 포함시키고 핵심 개발자 중 한 명을 체포한 뒤 급감했다. 에이브는 곧바로 미국 사용자들이 프론트엔드에 접근하지 못하도록 지역적 장벽을 쳐서 유저 기반을 효과적으로 제거했다. 소프트웨어와 프론트엔드 규제에 대한 우려는 너무 첨예해서 일부 투자자들은 프론트엔드 서비스 규제를 수용하는 타협안을 제안하고 있다. (우리는 앞으로 여러 해 동안 법정에서 디파이를 위해 싸울 것이다.)

디파이의 전방 시장 규모는 여전히 방대하다. 전세계 금융서비스 시장 규모는 약 23조 달러로 평가되고 있다. 때문에 \$15bn 규모의 디파이 부문은 필자에게 전혀 과하게 보이지 않는다.



읽을거리: [DeFi Business Models: The Convergence, DeFi's Invisible Revolution](#)

## 7.2 디파이의 최종 유니콘, 유니스왑

2021년을 전망하는 [보고서](#)에서 필자는 디파이의 핵심 파이프라인들에 대해 다루었다. 여기에는 자동시장조성기능(AMM), 이자율 농사, 볼트(valut), 플래시론, 오라클, 영구적 손실 등이 포함되었다. 2년여가 지난 지금, 그동안 디파이의 눈부신 발전에도 불구하고 10억달러 이상의 가치로 평가받는 디파이 프로토콜이 유니스왑 하나라는 점은 놀라운 일이다.

여기 DEX와 그 작동방식에 대한 [좋은 참고자료](#)와 사람들을 흥분하게 했던 유니스왑 V3에 대한 [설명 영상](#)이 있다. 필자는 유니스왑이 DEX 분야에서는 넘볼 수 없는 지위의 프로토콜이 될 수 있다고 본다. V3는 이러한 DEX들이 신뢰성 있는 운영과 낮은 슬리피지를 제공하는 데 필요한 운전자본 측면에 있어서 10배에 가까운 향상을 이루었다. V3에서 전문 시장조성자들이 제공하는 ‘집중화 유동성’은 주요 자산쌍에 대해서는 [가장 큰 중앙화거래소보다도 풍부한](#) 유동성을 제공하고 있다. 필자는 파라다임(Paradigm)이 이야기한 “새로운 AMM 모델을 설계하는 데에서는 추가수익 창출 기회가 그다지 크지 않다”는 말에 [동의하는 편](#)이다.

그렇다고 해서 DEX 프로토콜들이 경쟁할 수 있는 다른 영역이 없다는 것은 아니다. AMM은 거래량이나 변동성에 따라 변화하는 동적인 수수료(dynamic fees)를 제공하거나 가격 참조 오라클의 성능과 신뢰성을 개선하는 방식으로 경쟁해 갈 수 있다. 혹은 중앙지정가 오더북 방식이 승리를 거둘 수도 있을 것이다. 회의론자들은 온체인 오더북은 매수자와 매도자를 지정가에서 매칭시키기 위해 트랜잭션을 끊임없이 (비싼 비용과 지연되는 속도로) 업데이트해야 하기 때문에 [가망이 없다](#)고 보기도 한다. 그럼에도 [0x](#)는 몇몇 신규 NFT와 게이밍 거래소들에 있어서 [적용이 되고 있다](#).

그렇지 않으면 대부분 AMM들은 주목받지 못할 것이다. BNB 체인에서 주도적인 AMM DEX인 팬케이크스왑은 트랜잭션 완결을 상당히 중앙화된 인프라상에서 수행하며 바이낸스 거래소와 밀접한 관계를 유지하고 있다. 다른 여러 AMM DEX들도 각기 다른 문제를 마주하고 있다. 커브는 토크노믹스를 잔혹하게 만든 ‘이사회 용병’([ve토큰](#) 모델을 기억하는가?)들에 의해 좌지우지되고 있다. 밸런서는 주주행동주의 토큰 훌더들과 [인질 협상](#)을 벌여야 했다. 스시스왑은 지도부를 재구성하는 데 악몽같은 시간을 보냈고, 오스모시스는 2분기 테라의 붕괴에서 타격을 입었다. 그리고 세럼은 FTX와 함께 말 그대로 사망하였다.

DEX에 대해 필자가 확실히 아는 것은 하나 뿐이다. 다른 DEX들이 얇팍한 토크노믹스나 수수료 할인만으로는 유니스왑의 왕좌를 빼앗지 못할 것이다. 경쟁은 수수료로 하는 것이 아닌 가치로 하는 것이며, 유니스왑은 사용자 가치 창출에 있어서는 자기 자신 외에는 경쟁자가 없다. 2023년에 필자가 갖는 유일한 의구심은 유니스왑 커뮤니티가 수수료 전환에 대해 어떻게 접근하고 설계할 것인가인데, UNI 토큰 훌더들은 프로토콜의 거래수수료 일부를 트레저리에 귀속시키도록 투표할 것으로 보인다.

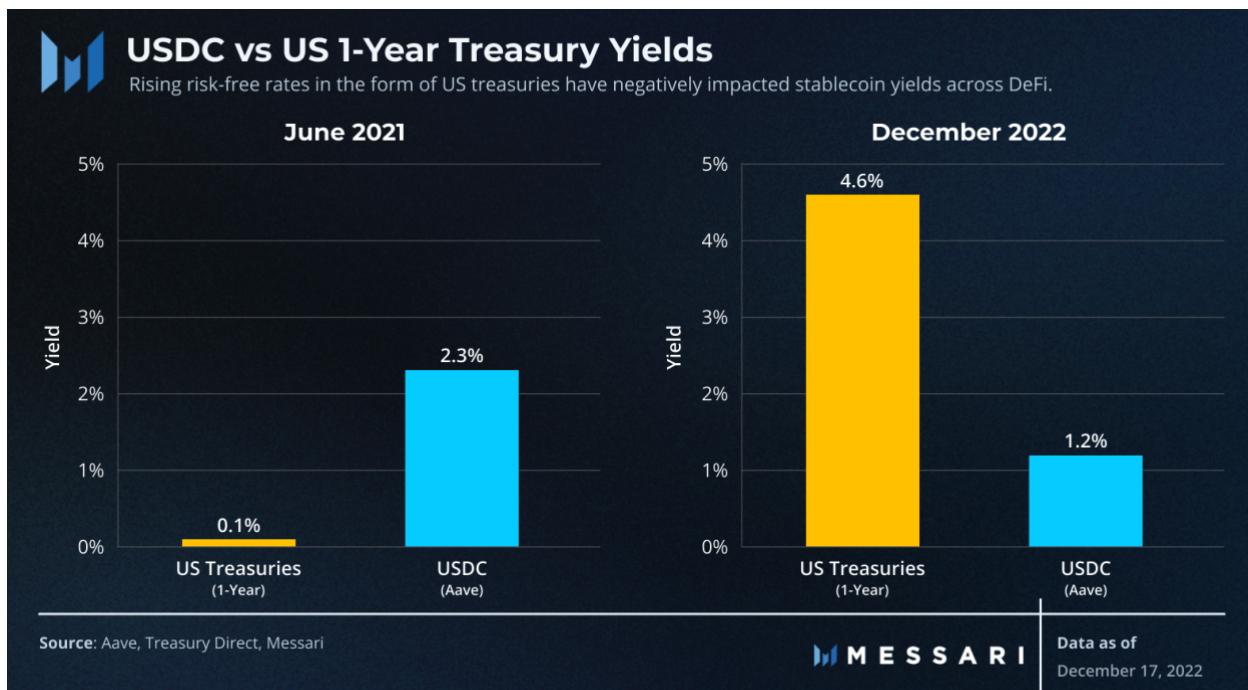
이 전환이 대부분의 유니스왑 유동성 공급자들의 반발을 살 것인지는 불명확하다. 유니스왑의 점유율을 볼 때 수수료 전환은 유동성 공급자들에게 큰 손실이 되지는 않을 것으로 보인다. 필자는 [스티브 잡스](#)가 아이패드의 출시 전 하퍼 콜린스와 했던 협상 이야기가 떠오른다. 가치 있는 서비스에 대해 지속가능하고 공정한 수수료를 부과하는 것은 잘못된 것이 아니다. 사실 디파이에는 가치 있는 서비스가 더욱 많이 필요하다. 유니스왑에서 발생하는 UNI 토큰 수수료를 유동성 공급자와 토큰 훌더들이 8:2로 배분받는다는 것은 꽤 합리적으로 보인다.

읽을거리: [Expanding Uniswap's Addressable Market](#), [UNI Giveth, and UNI Taketh Away? Bot Activity on Decentralized Exchanges](#), [Uniswap x Genie](#), [The Chronicles of Uniswap: the Token, the Switch, and the Wardrobe](#)

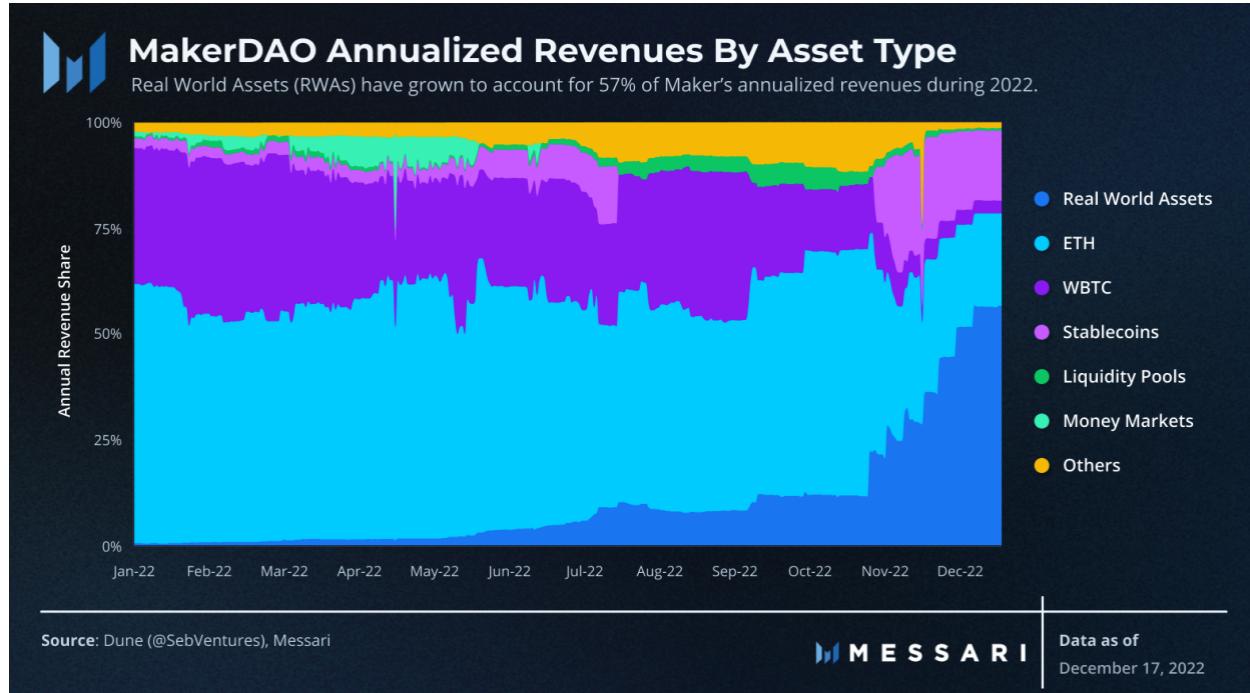
## 7.3 현실자산 담보 디파이

“대부분의 사용자들은 탈중앙화에 관심이 없다”는 이야기가 얼마나 빨리 “이번 한 해 동안 망하지 않은 사람은 디파이 대여자 뿐이다”라는 이야기로 변했는지 생각해 보면 놀라움이 든다. 아이러니한 것은 주요 디파이 대여자들은 대출 장부를 보다 깨끗하게 운영해온 반면 중앙화기관 대여자들은 기묘한 베팅과 악성 토큰 담보로 폭삭 망해버렸다는 사실이다. 메이커다오는 심지어 미국 국채를 점점 더 쌓아가고 있지 않은가?

메이커다오는 2021년부터 부동산, 송장, 매출채권, 상업대출 등 현실자산([real-world assets](#))에 손을 대기 시작했으며, 현재는 다이 스테이블코인의 담보 대부분을 달려 연동 스테이블코인으로 채우고 있다. 메이커다오는 채권 무위험수익률이 올라가고 디파이 수익률이 낮아지자 ‘22년 가을에 미국 국채를 \$0.5bn를 추가로 담았다.



크립토의 위험 프리미엄이 상승하고 현실세계에서 수익률을 얻기가 더 쉬워졌기에 메이커다오의 결정이 거꾸로 되어 있다고 생각할 수도 있다. 하지만 사실은 정 반대이다. 메이커다오의 설립자인 루네 크리스텐슨(Rune Christensen)은 8월, 토페이도 캐시 제재를 계기로 압류의 위험이 있는 USDC 대신에 다른 현실 자산들로 전환을 고려하고 있다고 [주장했다](#). 실제로 그런 일이 일어나지는 않았지만, 현실 자산은 7월 프로토콜 수익의 10% 미만에서 크게 늘어 현재는 57%를 차지하고 있다.



금리가 상승하자 에이브도 과담보(overcollateralized) 스테이블코인 게임에 참전했다. [에이브의 스테이블코인인 GHO](#)는 프로토콜 촉진자(facilitators)들이 제한된 규모 내에서 GHO를 발행할 수 있게 하고 사용자들이 GHO를 빌리면서 예치된 담보로부터 수익을 창출할 수 있도록 했다. 에이브 프로토콜은 GHO 이자수익의 100%를 수취할 것이며(다른 자산들에서는 10%를 수취), 따라서 GHO가 성공한다면 에이브에게 호재가 될 것이다. GHO와 에이브 V3의 이더리움 공식 출시일자는 조만간이 될 것으로 보인다.

이러한 탈중앙 대출 프로토콜들은 중앙화 기관들에 비해 1) 더욱 투명하고, 2) 담보가 더 잘 갖춰져 있으며, 3) 리스크 관리와 무위험 자산으로의 전환에 대해 더 높은 이해력을 가지고 있다.

## 7.4 과소담보 디파이 대출

과담보 디파이 대출기관은 마진 트레이더들과 시장조성자들의 레버리지 수요에서 대부분의 수익을 거두고 있다. 이러한 수익은 위험 선호도와 마진 트레이딩 기회가 줄어들면서 함께 말라버렸다. 한편으로 골드핀치([Goldfinch](#))와 메이플 파이낸스([Maple Finance](#)) 같은 과소담보(undercollateralized) 대출기관들은 과소담보 포지션에 대한 이자를 제공하며 이러한 보다 위험한 대출구조로부터 [도 자리수의 이자율](#)을 제공해 왔다.

독자들은 이것이 여러 중앙화 대출기관들을 망하게 한 것과 같은 방식이 아닌지 궁금해 할 것이다. 사실 여러분의 생각이 맞다. 과소담보 디파이 대출기관들이 중앙화 기관에 비해서는 리스크 관리 기준을 더 높게 유지해오긴 했지만 (메사리는 메이플 파이낸스가 2분기의 극심한 시장 변동성에도 불구하고 [99%의 대출에 원금과 이자를 돌려줄](#) 수 있었는지 다른 바 있다) 현실적인 문제들이 점점 다가오고 있다.

델타중립 전략을 취하는 시장조성자들에게 대출을 해주는 전략은 테라 사태의 피해를 막는 데에는 잘 작동했다. 가을까지도 메이플의 위임자들은 대출 상대방에 대해 [더 신중한 접근을 취했을 것이다](#). 하지만 크립토 시장의 위험은 예상치 못한 방식으로 다가온다. FTX사태의 전이로 인해 메이플 파이낸스의 대출 \$37mn가 청산되어 유효 대출은 \$41mn만 남게 되었다. 그 중 \$10mn 가량은 [위험 수위에 있다](#).

골드핀치는 여전히 양호한 실적을 기록하고 있는데, 그 이유 중 하나는 크립토 기관이 아닌 대출자들에게만 자금을 대여해서 전이성이 낮기 때문이다. 그러나 골드핀치 역시 개발도상국과 핀테크 분야의 비중이 높다는 점은 위험 요인이다.



메이플 파이낸스는 제네시스 캐피탈이나 블록파이가 그러했듯 탄탄한 트랙레코드를 가지고 있다. 그러나 위험회피 환경에서 온체인 아이덴티티, 평판, 채권자 인프라가 부족한 대출시장 심리는 얼음처럼 차가워졌다. 골드핀치는 '22년 초 퍼블릭 런칭 이후 90% 이상 하락해 있다. 메이플 파이낸스도 '22년 4월의 고점 이후 90% 이상 하락했다.

크립토 시장이 과소담보 대출 없이 전통 은행들과 규모로 경쟁할 수 있을지는 의문이지만 문제는 우리가 디파이 분야를 단기에 생존 가능하게 하는 올바른 개발 요소(신용 점수, 보험, 신용 디폴트 스왑 등)들을 갖추고 있는지이다. 스마트 컨트랙트, 온체인 데이터, 소율바운드 토큰, 탈중앙화 소셜 아이덴티티 등이 은행의 대출 담당자를 대체할 수 있을까? 필자 또한 그러기를 바라지만 다만 아직은 이론 것 같다.

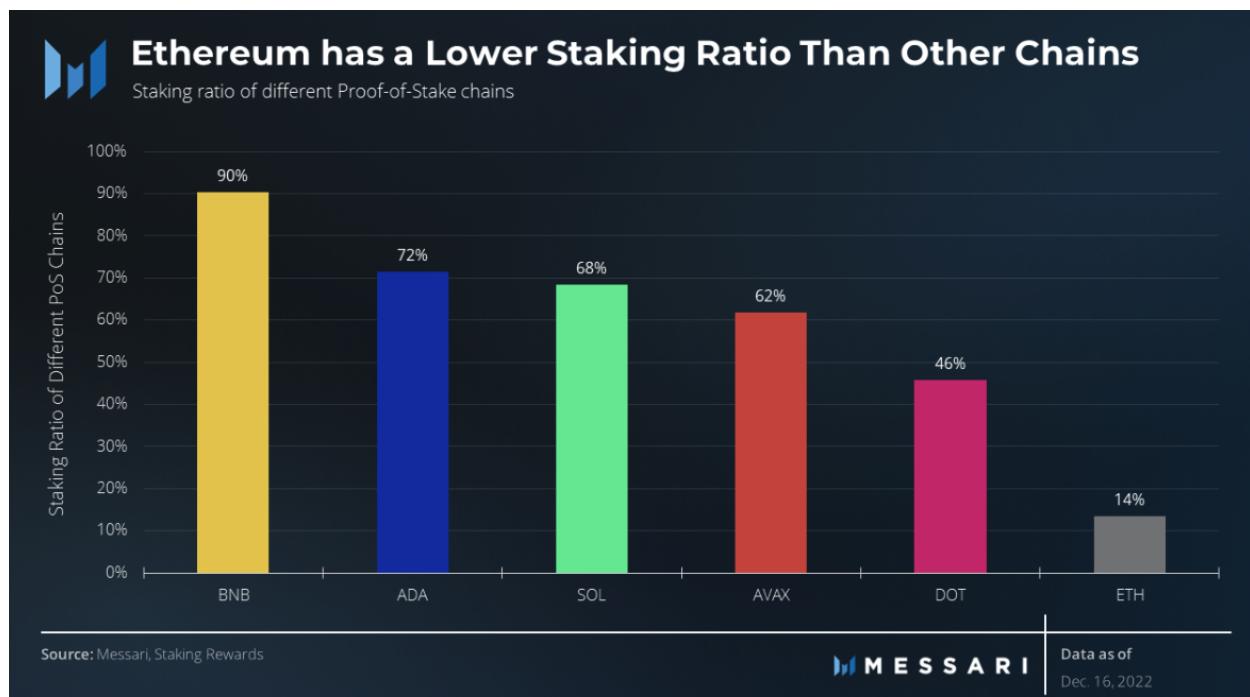
읽을거리: [Maple Finance: Sweet and Steady](#), [Goldfinch Finance: Let's Get Real](#)

## 7.5 초유동 담보자산과 합성자산들

유동성 스테이킹 프로토콜들은 수천명의 이더리움 투자자들로 하여금 ETH를 스테이킹하고 머지 이후 이더리움 PoS 체인의 보안성을 향상시키는 데에 더 기꺼이 기여할 수 있도록 했다.

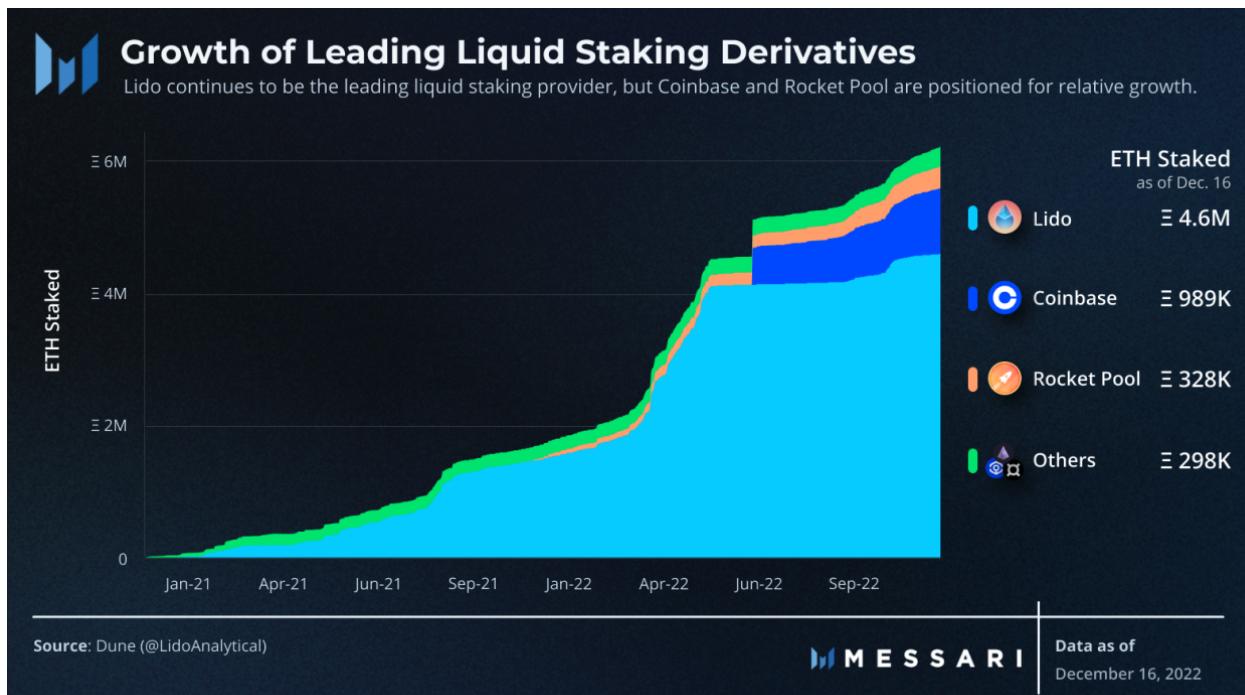
스테이킹이 최소 32 ETH를 예치해야 하는데다 상당한 기간위험과 기술적 리스크(머지의 수 년 간의 지연으로 머지 성공 이전에는 언제 스테이킹 ETH를 다시 사용할 수 있을지 가늠하기 어려웠음)를 감내해야 하고, 기회비용도 높았기 때문에 (스테이킹한 ETH는 NFT나 디파이에서 사용할 수 없음) 고래를 위한 게임에 가까웠다면, 리도, 로켓풀(Rocket Pool) 같은 유동성 스테이킹 프로토콜은 그 문호를 모두에게 열어 주었다.

이러한 프로토콜들은 새로운 합성자산인 staked ETH(리도에서는 stETH, 로켓풀에서는 rETH)를 만들었고 이들은 보유 시 (10% 수수료를 제한) 이더리움의 스테이킹 보상을 나누어 받을 수 있으며 발행 즉시 유동화 및 거래가 가능했다. 덕분에 ETH 스테이커들은 수천 명 가까이 더욱 늘어날 수 있었다.



머지 이후에 스테이킹은 경제적으로 더욱 매력적이 되었다. ETH의 인플레이션이 거의 0에 가까이 떨어지고 검증인들이 각 생성 블록으로부터 실제 수익(팁과 MEV)을 창출하게 되어, 스테이커들의 실질 수익률은 연 6%로 올라갔다. 게다가 2023년 중으로 계획된 [상하이 업그레이드](#)가 이루어지면 ETH (그리고 합성자산) 스테이킹의 최소 요구기간이 [27시간으로](#) 줄어듦에 따라 기간리스크가 크게 감소할 것이다.

ETH 스테이킹을 주저할 이유는 이제 거의 없으며 이는 [중앙화된 기관들의 참여](#)도 이끌어낼 수 있기에 리도와 로켓풀에도 좋은 일이다. 우리는 DAO, 거래소, 다른 ETH 보유 기관들이 [EIP-4895](#) 이후 대거 ETH 스테이킹에 참여할 것으로 예상한다. DAO는 재정 자산 규모를 합치면 \$11bn에 달한다. 코인베이스는 그보다도 많은 자금을 수탁하고 있다. 가상자산 시장 내에서 자동화된 연금을 지급하는 곳은 이제 많지 않다. 필자는 리도와 로켓풀이 장기적 관점에서 디파이의 다음번 블루칩이 되리라 생각한다. 필자의 예상에 리도는 2023년 수수료 생성에서 모든 디앱들 중 최고 수준을 기록할 것이며, [로켓풀의 시장 점유율](#)은 지금보다 5-10배 늘어날 수 있다.



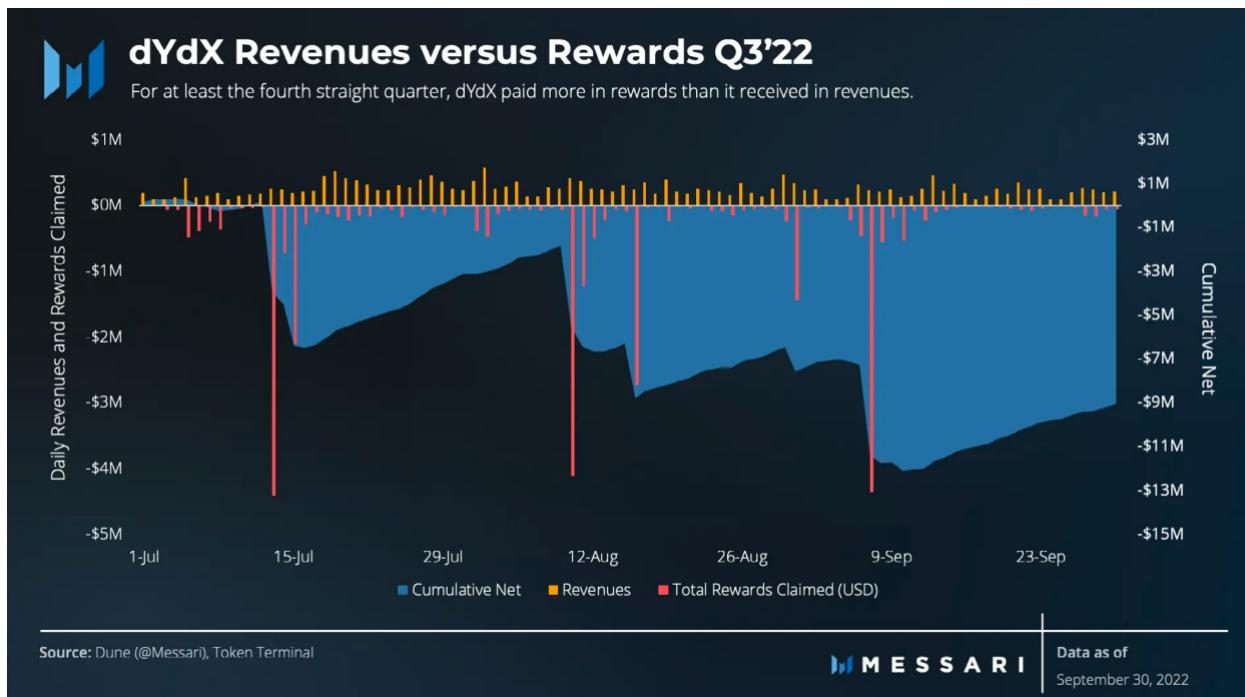
유의할 점은 ETH 훌더들이 스테이킹 컨트랙트에서 [자금을 인출](#)할 수 있을 때 까지 이들 프로토콜에 대한 기술적, 기간적 리스크는 잔존한다. ‘22년 5월 시장 급변으로 stETH와 ETH의 폐깅이 벌어진 이후 3AC는 보유한 stETH를 매도해야만 하는 상황에 처했고 결국 파산하게 되었다. 이러한 리스크가 앞으로 벌어질 가능성은 상당히 낮아졌다고 생각되지만, 리도의 경쟁자들 중 더욱 생소한 합성자산 구조를 가진 프로토콜들이 리스크에 노출될 가능성이 있다. (필자가 아이젠페이어([Eigenlayer](#))의 잠재력을 높게 사면서도 리스크를 함께 고려해야 한다고 보는 이유이다.)

마지막 생각. 2021년에 JP모건이 2025년까지의 [스테이킹 시장의 규모](#)가 연간 \$40bn에 달할 것이라고 전망한 것을 기억하는가? 현재는 \$13bn의 ETH가 연 6% 수익률로 스테이킹되어 있으므로, JP모건의 \$40bn 매출액 전망까지는 50배 이상 더 늘어나야 하는 셈이다. 리도의 현재 매출액에서 50배가 는다면 연간 매출은 \$1.6bn가 된다. 훌륭하지 않은가.

## 7.6 선물 거래소의 트렌드: 앱체인이 된 dYdX

dYdX는 탈중앙성과 토큰 가치 누적 구조가 엉망이기는 하지만 (이렇게 된 데는 규제의 탓도 한 몫 했다), 제품-시장 적합성이 매우 높은 프로토콜이다. ‘[22년 3분기](#)’는 dYdX가 매출 발생으로부터 토큰 보상을 지급한 지 4번째가 되는 분기였으며 지급액은 \$22.6mn에 달했다.

앞으로 상황은 더 나아질 것이다. dYdX V4는 코스모스의 [앱체인으로 출시](#)될 것이며 탈중앙성과 토크노믹스가 보다 개선될 예정이다. V4에서는 중앙화 주체가 아닌 검증인들이 오더북을 운영하며 이를 통해 프로토콜 수익과 토큰 훌더 이익을 동행시킨다. 커뮤니티 역시 방향성에 대해 공감하는 모습을 보인다. dYdX 커뮤니티는 3분기에 거버넌스 투표를 통해 토큰 인플레이션을 줄이기 위해 두 가지 토큰 인센티브 프로그램을 종료하고 트레이더 보상을 감소시키는 제안을 통과시켰다.



이에 더해 다른 커뮤니티들 역시 dYdX가 수직 통합된 앱체인으로써 도입 및 적용하려 하는 혁신들을 주의 깊게 지켜볼 것이다. 이들 혁신은 기반 레이어1, 커스텀 모듈, 오프체인 오더북 네트워크, 오라클 네트워크, Alchemy와 유사한 인덱서, 모바일 애플리케이션, 커스텀 월렛 등을 포함한다.

다가오는 통합에 위험도 따르지만 이를 통해 영구선물(perpetuals) 거래소 프로토콜로서 최상의 제품 퀄리티를 만들 것이며 중앙화거래소들과 효과적으로 경쟁할 수 있을 것이다. 시기도 적절하다. 세계 최대의 가상자산 선물 거래소 중 하나가 막 사라져 버렸기 때문이다.

읽을거리: [Evaluating the Cosmos Chain vs. L2 Decision for Investors and Builders](#)

## 7.7 온체인 자산운용

'22년에 온체인 자산운용 프로토콜들의 성과는 볼품없었지만 놀랄 일은 아니다. 필자는 지난 전망 보고서부터 이들에 대해 언급하지 않아 왔으며, 특히 디파이 수익률이 줄어들고 투자자들이 자금의 보전과 리스크 최소화에 집중하고 있는 상황에서 이들이 수익률 최적화 서비스에 기여하는 바는 크지 않다. 2019년부터 2020년 초와 유사한 지금의 상황에서 이러한 디파이 애플리케이션은 수익 대비 감수해야 하는 리스크를 생각할 때 밑줄 앞에서 조개껍질 줍기처럼 느껴진다(스마트 컨트랙트, 거버넌스, 카운터파티 리스크 등).

오히려 시장 주도권은 자산운용 프로토콜보다 투자 DAO들로 돌아가고 있는 것 같다(다음 챕터에서 다룬다). 하지만 동시에 엔자임([Enzyme](#))이나 인덱스 코퍼레이트([Index Coop](#)) 같은 프로토콜들이 ‘크립토를 위한 맞춤형 인덱스 개발’을 위해 고군분투하고 있기도 하다. 필자는 지난 보고서에서 ETF가 지난 30년간 금융시장에서 일어난 최대 혁신의 하나라고 주장했다. ETF는 관리보수를 낮추어 투자자들의 순수익을 높여주며, ETF 순자산은 현재 6조 달러에 달하고 있다.

이번 사이클에서 믿 코인들의 시기가 지나고 펀더멘탈이 다시 부각됨에 따라 훌륭한 액티브 운용역들이 더 좋은 성과를 거둘 수 있을 것이다. 한편 자동 규칙 기반 운용역들은 운용전략을 코드화하기 더 쉽고, ‘미국 외의

지역에 설립된' 온체인 펀드 및 인덱스 프로토콜들이 2023년에 강세를 보일 것이다(미 SEC가 마음에 들어하지 않을 것이기에).

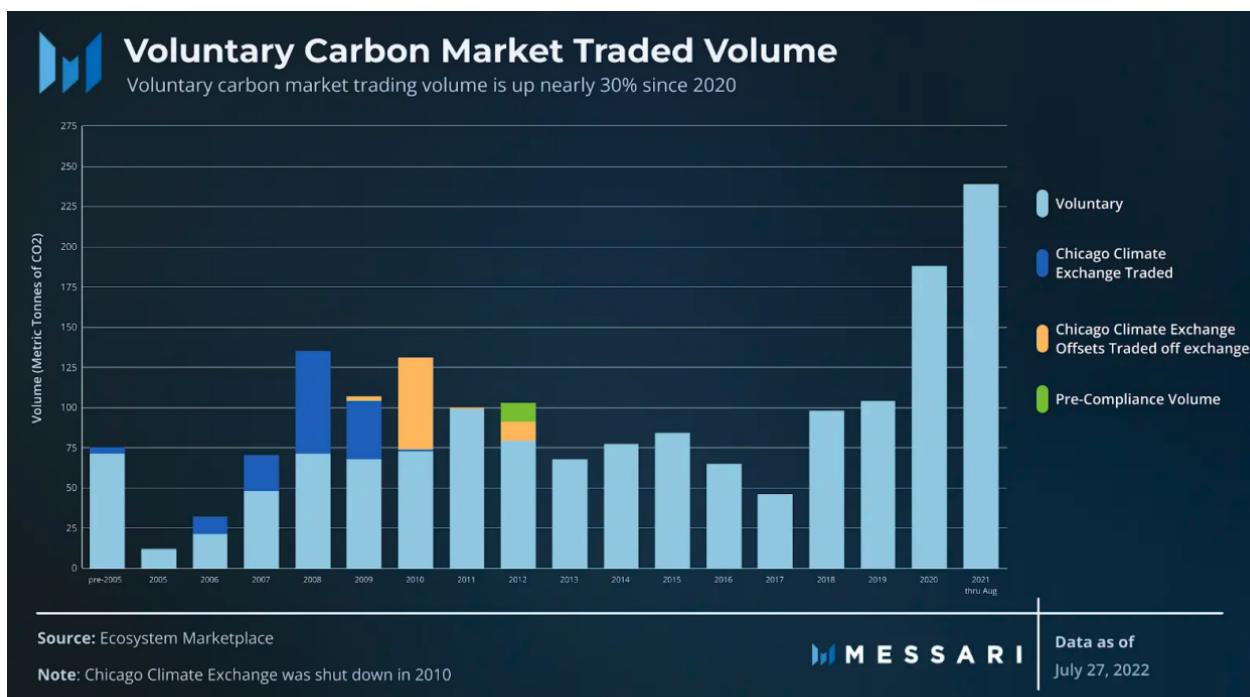
지난번 전망에서 필자가 했던 다음 예측을 한 번 더 유지하려 한다.

“[스마트 베타 상품](#), 섹터 특화 플레이, 포트폴리오 카피 트레이딩 등의 성장이 예상된다. 근시일 내에는 신세티스(Synthetix), 미러 프로토콜(Mirror), UMA 등이 보여주었듯 미러링된 그림자 주식(shadow stocks)들이 부각받을 수 있다. 체인링크 오라클(데이터 인프라를 레버리지하는 스마트 컨트랙트)의 예치금액은 [\\$16bn](#)로 전년대비 80% 감소했지만 여전히 2020년보다 2배나 높은 수준이다. 신뢰성 있는 오라클 데이터, 합성 주식, 스마트 컨트랙트 인덱스 등이 CNBC 화면에 배포되는 것은 이제 시간 문제이다. 게다가 우리는 풀스택이지 않은가.”

## 7.8 새로운 시장: 두 개의 진실과 하나의 거짓

A, B, C 중에서 거짓이 무엇인지 알아챌 수 있겠는가?

A) 필자의 팔로워라면 누구나 내가 ESG 투자에 얼마나 진심인지 알고 있을 것이다. 지속가능하고, 친환경적이며, 사회 이슈에 깨어 있는 단체에 투자할 기회가 있다면 마땅히 그렇게 해야 한다. 순전히 자발적인 활동이지만 더 많은 사람들이 동의해 가고 있어서 무척 기쁘다.



필자는 현재의 탄소거래 시장의 문제를 해결하고 기업 및 개인들의 탄소배출을 줄이기 위한 기반을 구축하고 있는 노리([Nori](#)), 플로우카본([Flowcarbon](#)), 클리마다오([KlimaDAO](#)), 투칸([Toucan](#)) 같은 프로토콜들을 매우 흥미롭게 바라보고 있다. 이를 프로토콜들은 탄소 상쇄권(carbon offset)을 토큰화하고 신뢰성 있는 온체인 거래소를 구축함으로써 [탄소 시장](#)에 투명성, 유동성, 그리고 통합성을 가져오고 있다. 필자는 '재생금융([regenerative finance](#))'을 낙관적으로 본다.

B) 부동산 금융은 세계적으로 금융산업에서 가장 큰 시장의 하나이다. 따라서 이 분야를 개선하는 크립토 프로토콜은 [막대한 기회](#)를 가질 수 있다. [Propy](#)(토큰화 부동산), [Milo Credit](#)(모기지 담보대출), [Vesta Equity](#)(부동산 조각투자)같은 크립토 프로젝트들은 아직 물리적 부동산 영역을 레버리지하는 데에 도달하지 못했으며, 필자는 고도의 규제로 규율되는 실제 부동산 시장에서 크립토 프로젝트들이 단기간 내 의미 있는 비중을 차지할 수 있을지 회의적이다.

그렇지만 흥미로운 부분들도 있다. 주택가격은 팬데믹 시작시점으로부터 33% 상승했으며 30년 고정금리 모기지 이자율은 '21년 12월보다 87% 상승해 10년 내 최고 수준을 기록하고 있다. 2008년 금융위기 이후 다수의 상업은행들은 신규 주택담보대출 승인을 중단했다. 경험상 은행들은 대부분의 자산이 크립토인 사람에게 대출해 주는 것도 꺼려할 것이다. 이것이 저담보 대출이 실제로 적용될 수 있는 분야인지 궁금하다. 가상자산 친화적인 은행들을 인수하고, 이들에 보유자산을 예치하고, 당신의 주택과 가상자산을 담보로 한 대출을 확보하는 것은 반드시 비용을 절감하는 것은 아니지만 더 많은 주택 구입자들에게 모기지 시장에의 접근성을 높여줄 수 있다.

필자는 사실 실물 부동산보다는 NFT 조각투자와 가상 부동산에 보다 관심이 있는 편이다. 반론의 여지가 있겠으나 디지털 장부에서 대출을 확보하는 데에는 디지털 부동산이 보다 용이할 것이다. 실물 부동산 시장은 마지막 단계에서 따라올 것이다.

C) 필자는 예측시장에 대해 믿음을 가지고 있다.

자, 이제 무엇이 거짓말인지 맞출 수 있겠는가?

짐작하다시피 정답은 C이다.

예측시장은 언제건 1년 뒤면 곧 다가올 일처럼 느껴지곤 한다. 필자는 중간선거라는 대형 이벤트에서 예측시장이 거의 아무 역할도 하지 못한 데에서 적잖이 놀랐다. 예측시장 프로토콜인 [Polymarket](#)에서 2024년 공화당 대선후보 지명에 대한 베팅 금액은 현재 고작 \$[2mn에 불과](#)하다. 필자는 Avichal의 다음 발언에 상당히 공감하는 편이다. “예측시장은 두 개의 큰 사용처로 귀결된다. 1) 자산 가격에 대한 예측. 2) 스포츠 베팅. 1번은 디파이의 영역이다. 2번에 대해 나는 누군가는 스포츠 베팅 ‘DEX’를 만들 것이라고 생각하지만 여기에는 스포츠에 특화된 오라클이 필요하다.” 합법적인 스포츠 베팅 시장은 크립토 없이도 이미 성장하고 있다. 여기에 크립토에 따르는 리스크에까지 추가로 부담하고 싶을 사람은 없다. [이 아티클](#)에 그다지 공감하기 어려운 이유이다.

## 7.9 디파이 검열

앞서 이야기했듯 필자는 디파이가 2023년에 규제가 가져올 시련에서 반드시 살아남을 것으로 확신하지는 못한다. 입법자들은 디파이를 크립토의 하위분야들 중에서도 가장 위협이 큰 분야로 인식하고 있다. 서로 다른 입장들 사이에서 효과적으로 소통하는 일은 쉽지 않은 과제이다. 가상자산이 가져올 가치에 대해 설명하기도 복잡한 일이지만 DAO에 대한 이야기까지 더해지면 업계 동향에 익숙한 사람이 아니고서야 대화가 산으로 가버리기 일쑤이다.

필자는 지난번 전망에서 “우리는 디파이(DeFi)가 설명 팀의 시디파이(CeDeFi)가 되느냐 익명 팀의 어논파이(AnonFi)가 되느냐 하는 갈림길에 있다”고 예측했다. 토휴이도 캐시에 대한 제재와 핵심 개발자 체포가 보여주듯 그 갈림길의 경계는 간신히 버텨내는 중이다.

일부 디파이 개발팀은 이미 디파이 프로토콜들이 인터페이스 및 개발팀(Labs) 단위로 규제받는 미래를 상정하고 대비하고 있다. 이는 양보하기 어려운 어려운 이슈인 만큼 일시적으로는 (프로토콜을 단속으로부터 보호하기 위해) 일부 관할권으로 이전하고 그 다음은 치열한 법정 다툼이 될 수 있다.

주요 프로토콜의 프론트엔드가 중앙화된 팀에 의해 운영되고 특정한 통제를 가하는 것이 새로운 일은 아니다. 유니스왑 랩스는 ‘21년에 특정 토큰에 대한 [거래지워 폐지](#)를 감행했고, [1인치](#)는 최근 미국 유저들에 대한 [접근을 통제](#)했으며, 대부분의 브라우저 월렛들 및 프론트엔드들은 자금세탁 방지 목적으로 ‘일정 수준의’ IP 추적을 수행하고 있다. 일부 팀들이 이미 선례를 세웠기 때문에 입법 당국은 모든 커뮤니티가 디파이에 적용되는 법규를 소란이나 사고 없이 준수할 수 있으며 준수해야 한다고 기대할 수 있다.

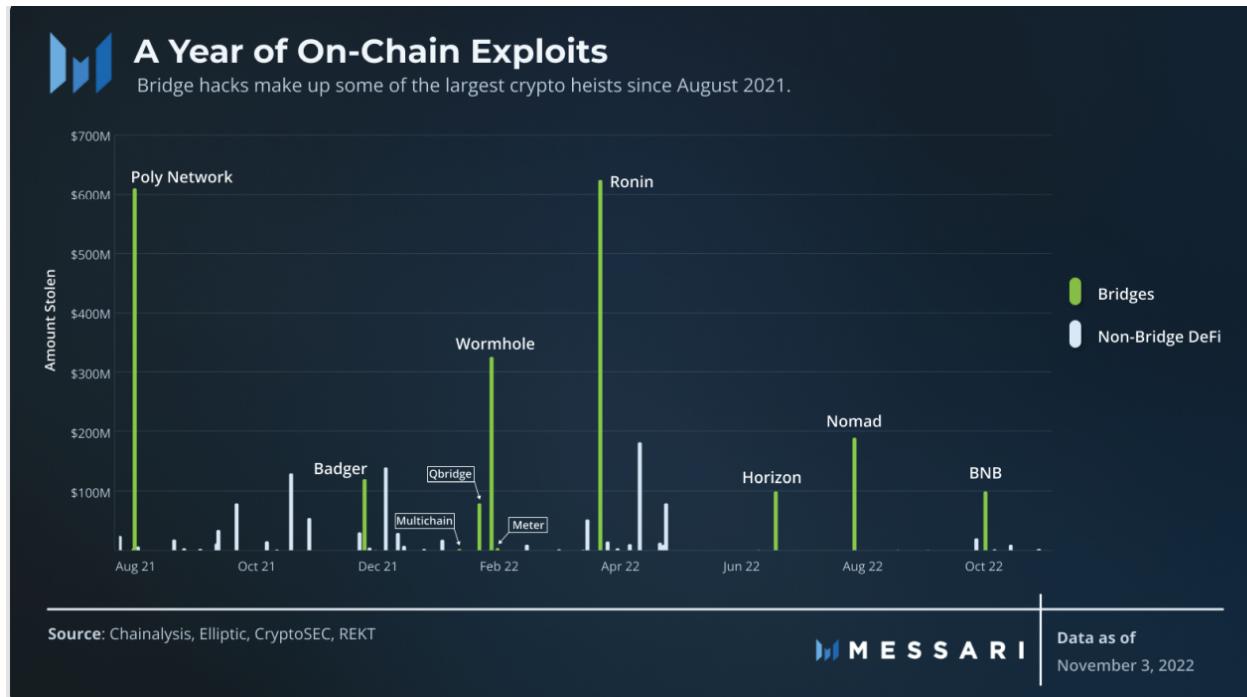
필자는 지난번 전망에서 훔스크린([Homescreen](#))이라는 프로젝트에서 Sia Skynet 팀이 보여준, 임의로 멈출 수 없는 웹3 프론트엔드를 만들려는 노력에 대해 언급한 바 있다. 필자는 그러한 시도들이 성공하기를 바라고 있으나, 현실화되기에는 몇몇 프라이버시 기술의 개발(또한 아마도 몇몇 용감한 법적 피해자들의 출현)이 미비한 상태라고 느낀다. 내가 동의하지 않는 법들을 무시하고 싶은 마음만큼이나 바하마든 미국 어느 지역이든 감옥에 갇히고 싶지 않은 마음이 똑같이 크다.

다행히도 더 영리한 싸움 방식과 더 강력한 동맹이 존재한다. 패배에는 영광이 없다. 대부분의 디파이 유저와 거래액은 향후 몇년 내로 고객확인(KYC) 절차를 거쳐야 할 수 있지만, 토폴리오 캐시 사례가 보여주었던 KYC 미수행 거래는 언제나 처리될 것이다. OFAC 제재와 네트워크 레벨 검열에 따른 소동에도 불구하고 [이더리움 블록의 30~40%](#)는 여전히 미국의 제재 리스트로 오가는 거래들을 처리하고 있다.

디파이의 다른 분야에서도 이러한 70대 30의 구도가 재현되지 않을 것으로 믿을 이유가 없다. 전체 경제가 그러하듯이, 화이트리스트 사용자들이 대부분의 거래를 담당하는 한편 나머지는 블랙리스트를 피하고 회색 지대를 보호하려 노력할 것이다.

## 7.10 좋은 락업해제는 없다

지금은 보안성과 토큰 설계의 지속가능성을 더욱 심각하게 고려할 때다. 우리는 이미 한 해간 [30억 달러](#)의 온체인 해킹을 겪었다. 망고(Mango), 폴리 네트워크(Poly Network), 노마드(Nomad), 웜홀(Wormhole), 배저(Badger), 하모니 호라이즌(Harmony Horizon)을 포함한 [9건의 주요 해킹](#)이 있었고 그 외에도 많은 사례가 있었다.



건틀렛([Gauntlet](#))이나 카오스 랩스([Chaos Labs](#)) 같은 자산 보안 모델러, 오픈제플린([OpenZeppelin](#))과 블록네이티브([Blocknative](#)) 같은 네트워크 감시자들, 그리고 수많은 보안 감사기관들이 앞으로 더 많은 수익을 거둘 것으로 예상한다. 또한 국제적인 보안 표준을 만드는 데에도 진전된 노력이 있을 것이다. 개발자들이 2023년에 많은 역할을 해주기를 기대한다. 더 이상의 실패는 견디기 어렵다. 특히나 눈을 갖다대는 것만으로도 생체정보를 해킹할 수 있는 세상에서는 말이다.

## 추신

좋은 락업 해제는 없다. 그것은 강세장에서의 농담 같은 것이었을 뿐이다. 필자가 지난번에 이런 말을 했었다니 믿을 수 없다. “패닉에 빠진 리테일 투자자들보다는 전문적인 VC들이 보다 나중에 팔 것이라는 믿음이 더 크다. 때문에 총희석가치(FDV)는 대형 장기투자자가 대량을 보유한 토큰보다 보유가 분산된 토큰에서 더 중요하게 작용할 것이다.”

정말이지 끔찍하고도 차가운 발언이었다. 나의 잘못이다.

## 제8장

### NFT & 탈중앙화 SNS (Decentralized Social, DeSoc) 탑10 트렌드

8.0 시작하며

8.1 블루칩 픽셀 아트

8.2 제너레이티브 아트

8.3 기업들의 움직임

8.4 게임파이

8.5 크립토버스

8.6 탈중앙화 SNS (DeSoc)

8.7 ENS와 아이덴티티

8.8 크리에이터 로열티 대 독점 수수료

8.9 오픈씨의 시련

8.10 OpenAI와 ChatGPT

## 8.0 시작하며

2021년에 NFT는 행복에 만취했다. 다음 해 찾아온 숙취는 그만큼 힘든 것이었다. 잔해들 가운데로 늘 그렇듯 회의론자들이 모였고 NFT의 종말을 이야기하기 시작했다. 하지만 필자는 앞으로 있을 NFT 인프라의 기회에 입맛을 다시는 편이다. 지난 보고서에서 필자는 NFT 시장이 2013~2015년의 비트코인과 비슷한 모습을 보일 것으로 예상했다.

“NFT 시장의 지금 사이클은 ICO 붐을 닮은 것이 사실이다. 하늘 높은 칭송, 어지러운 변동성, 완전히 쓸모없는 많은 프로젝트들 속 일찍 진입한 이들의 요행 등이 말이다. 그러나 새로운 자산군으로서 NFT는 세계를 바꾸어 가는 중이다 (...) NFT는 식별가능하면서 희소하고, 이동 가능하며, 프로그램화 할 수 있는 디지털 소유권을 나타낸다 (...) 블록체인이 글로벌 원장으로서 가상세계의 소유권과 실제세계의 소유권을 둘 다 나타낼 수 있기 때문에 NFT의 잠재력은 본질적으로 한계가 없다고 할 수 있다.

자산군으로서의 미술품은 [1.7조 달러](#)에 달하는 가치를 부여받고 있으며 연간 판매액은 \$60bn에 이른다. 한편 DaapRadar에 의하면 [NFT 시가총액](#)은 ‘21년 3분기 기준 \$14bn 수준이다. 디지털 아트 NFT의 [지금까지 누적 판매액](#)은 \$2bn를 밟들고 있다. 즉 NFT 시장은 아직 미술품 시장의 1% 미만에 불과하며, 더군다나 디지털 아트는 NFT 시장의 10분의 1에 지나지 않는다.

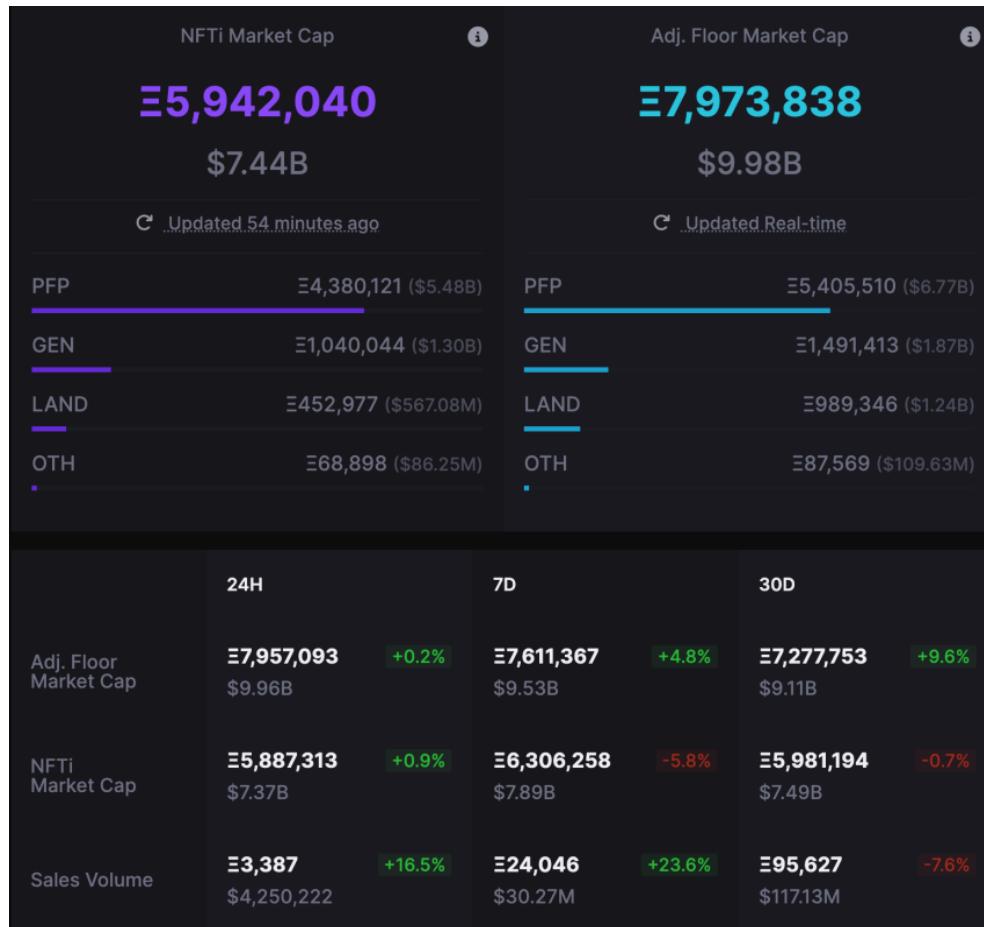
이러한 숫자들에서 비트코인의 초창기와 비슷한 느낌이 들지 않는가? 오늘날 NFT 시장에 낀 거품에도 불구하고 실물 미술품으로부터 디지털 아트로의 이전은 마치 2013년의 비트코인 ‘버블’처럼 보일 수 있다. 비트코인은 2014년 80% 넘게 하락했지만 이는 향후 10년간 금의 지위를 대체해 가는 과정의 서막을 알렸다. 2013년 11월에 비트코인의 시총은 금의 0.1%에 불과했다. 디지털 아트 및 NFT 시장의 충격은 (NFT는 말 그대로 유동성이 낮기에) 2015년 비트코인 약세장보다도 끔찍할 것이지만, 10년을 내다보았을 때는 비트코인이 100배 이상 상승한 것과 같은 궤적을 그릴 것이다.”

필자는 당시의 주장을 여전히 유지하고 있으며 2022년 관찰한 일들 덕분에 NFT 산업과 잠재력에 대한 확신은 더욱 강해졌다.

## 8.1 블루칩 픽셀 아트

NFT는 대체불가능한(따라서 유동성이 낮은) 특성을 갖기 때문에 NFT 시장규모를 추정하기는 어려운 일이다. 필자에게는 [NFT Valuations](#)라는 팀의 추정이 가장 설득력 있게 느껴지는데, 가상자산을 선제적으로 받아들인 학교 중 하나인 니코시아(Nicosia) 대학교 연구진이 이를 [검토했다](#).

그들은 현재의 NFT 시가총액을 \$7.5bn에서 \$10bn 사이로 추정하며 그 중 크립토펑크, BAYC같은 프로필 사진(PFP)가 2/3 가량을 차지한다고 본다.



이 규모가 지속가능할까? 함께 살펴보기로 하자. 필자는 케빈 코스트너가 주연한 TV 드라마 옐로스톤([Yellowstone](#))의 빼딱한 카우보이들 이야기를 좋아하는 편이다. 재미있는 드라마이니 꼭 시청하길 바란다. (석세션([Succession](#))과 옐로스톤은 같은 이야기이지만 각각 뉴욕과 몬타나를 배경으로 하고 있다.)

옐로스톤 목장에서 등장인물들이 벌이는 짓들 중 하나는 충성심을 충분히 증명한 신입 조직원에게 쇠굽으로 낙인을 찍는 일이다. 옐로스톤을 뜻하는 자랑스럽고 커다란 'Y'자 흉터를 보면 당신이 패밀리의 일원임을 알 수 있고, 다른 사람들이 감히 함부로 건드리지 못할 것이다.

소속 목장을 뜻하는 조직원들의 문신이 흥미로운 커뮤니티 표식(marker)의 하나임을 이해한다면 PFP NFT를 이해하는 것도 쉬울 것이다. 크립토펑크는 최초의 대형 NFT 컬렉션이며 오리지널 수집가들을 대표하는 아이템이라고 할 수 있다. 파벌 식별 표시로 느껴지지 않는다면 다른 것들은 머리를 굽적이게 할 것들 뿐이다.

당신이 어딘가에 소속되고 싶은 크립토 OG이고, 돈은 남아돌고, 크리스마스에까지 코인 이야기에 여념이 없다가 가족들에게 미움을 사버린 탓에 새로운 패밀리를 찾고 있는 중이라면, 실로 제 값을 하는 투자라고 할 수 있다. 필자라면 퍼지 펭귄(Pudgy Penguin)을 5천 달러를 주고 사느니 달아오른 쇠굽으로 피부를 지지는 쪽을 택하겠지만 말이다.

농담은 이쯤 하고, Bored Ape Yacht Club(BAYC)을 만든 유가랩스(Yuga Labs)는 대단히 흥미로운 한 해를 보냈다(BAYC는 시총 기준 2번째로 큰 NFT 프로젝트이다). 필자에게 BAYC는 ‘장난기 있는 모습을 한 혁신’으로 느껴진다.

에이프코인(ApeCoin) 보유의 장점이 무엇인지에 대해서는 (솔직히 이해를 못했기 때문에) 언급하지 않겠지만, 필자가 [지갑을 열게 된 이유](#)는 이러한 혁신성 때문이다. 다시 말해 에이프코인은 새로운 실험이다. 유가랩스는 다음과 같이 말했다.

“BAYC(그리고 자매 프로젝트인 Mutant Apes Yacht Club과 Bored Apes Kennel Club도)는 유용한 PFP가 되기를 바라며 NFT OG들의 활발한 커뮤니티에 대한 제한 없는 접근성을 나타낼 수 있기를 바랍니다. 함께 모이고, 같은 후드티를 입고, 메타버스를 함께 일구어 가면서 말이죠. 거버넌스 토큰 출시는 대중들이 그들의 돈과 코인으로 BAYC [메타버스의 스토리](#)를 구매할 수 있게 해줄 것입니다.”

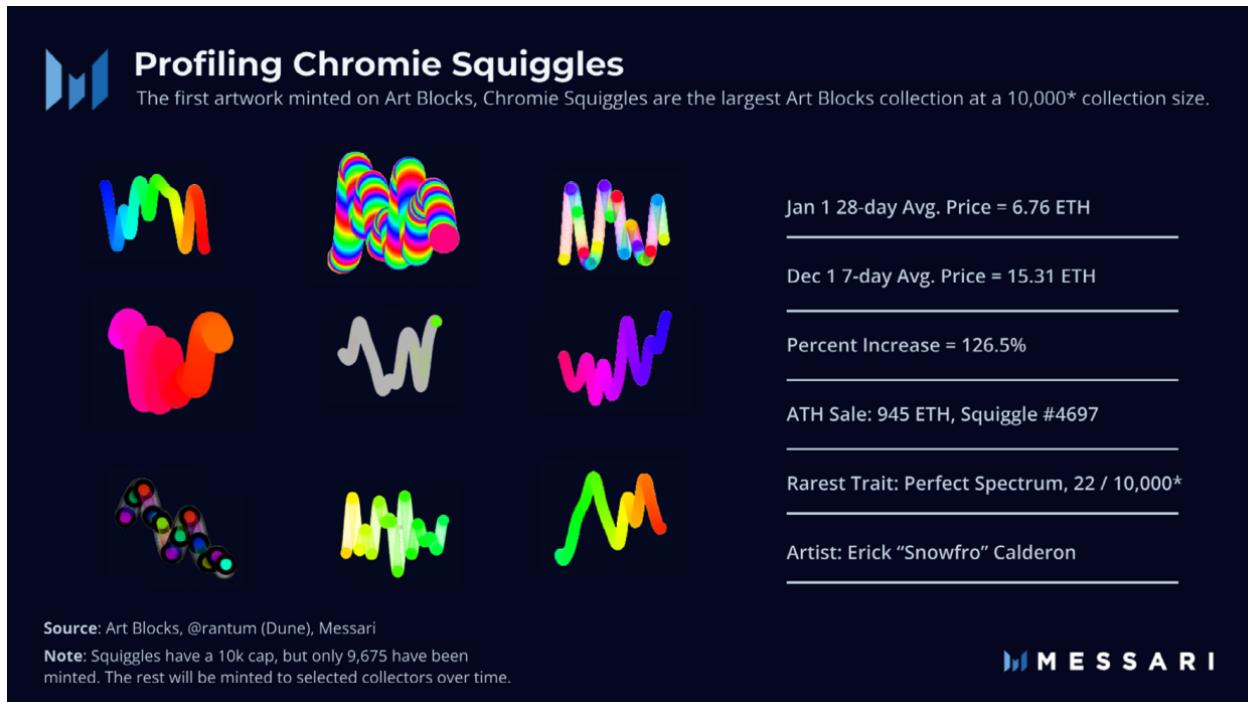
그리고 커뮤니티는 “멋진걸”이라며 화답했다.

어쩌면 [10만 명](#) 가까운 사람들이 동참하는 가상 커뮤니티의 매력을 필자만이 이해 못하고 있는 것일지도 모른다. 틱톡 댄스 챌린지, 킴 카다시안 팬들, 그리고 왜 도지코인과 시바이누 코인이 유니스왑보다 더 시장가치가 높은지를 이해하지 못하는 것과 마찬가지로 말이다. 그럼에도 BAYC 커뮤니티는 어려운 한 해 동안 [실제로 성장](#)한 것으로 보이는 것들 중 하나이다.

## 8.2 제너레이티브 아트

필자는 PFP보다 디지털 아트를 약간 더 잘 이해한다. ‘최초의’ 제너레이티브 아트 NFT 컬렉션임을 표방하는 아트블록스(Art Blocks)는 거래규모 기준으로 [네 번째로 큰 NFT 프로젝트](#)이며 이들의 다양한 컬렉션은 바닥가 기준 [상위 20개 NFT 프로젝트 중 4 개](#)가 포함되어 있다. 미개한 자들은 밥값과 집세에 써버릴 수도 있는 돈이지만 아트블록스는 마치 낙서처럼 생긴 예술품들을 수천 달러에 팔고 있다.

그들의 NFT는 이런 모습이다.



예술은 예술이며, 그 가치는 보는 사람의 안목과 시장에 달렸다. 필자 역시 실물이건 디지털이건 대부분의 예술 작품은 베블런재(Vablen goods, 가격이 높아지면 선호도가 높아지는 재화)임을 알기에 이러한 현상에 대해 개념적으로는 이해를 하고 있다. 그러나 아트블록스에 대해 언급한 것은 그 이유 때문은 아니다. 장난처럼 보이는 것들에 가려 보이지 않는 혁신에 대해 이야기하려는 것이다.

제너레이티브 아트에 있어서 AI(인공지능) 생성 NFT가 게임 자산, 캐릭터, 아이콘/디자인, 음악, 컨텐츠 등의 창작을 융합하고 IP를 확보하는 수단이 될 수 있다. GPT-3을 능숙하게 사용하는 디자이너나 카피라이터가 이를 자신의 반복적인 창작 작업에 활용한다고 생각해 보라. 사진사가 수많은 사진을 찍은 다음 하나를 선택하듯 제너레이티브 아티스트(generative artist)는 컴퓨터가 생성한 이미지를 중 가장 나은 것에 약간 변형을 가해 판매할 수 있다. 혹은 NFT와 결합하여 ‘엘리트 예술가’의 작품처럼 보이는 제너레이티브 아트 NFT를 만들고 평판을 얻을 수도 있다. 군인에게 훈장이 그러하듯 예술가에게 이러한 작품들은 천 마디의 말보다도 자신의 배경, 성격, 커뮤니티, 솔씨, 그리고 성취에 대해 말해주는 존재이다.

아니면 완벽한 후손을 얻기 위해서 유전자 시뮬레이션을 해볼 수도 있겠다.

디스토피아인가 아니면 혁신인가? 아마 답은 당신의 세계관에 달려 있을 것이다. 그러나 최근 OpenAI의 등장이 보여주었던 필자는 공상과학처럼 보이던 영역이 생각보다도 빨리 현실로 들어오고 있음을 느낀다.

읽을거리: [Revisiting Art Blocks](#)

### 8.3 기업들의 움직임

‘21년에 NFT는 대형 브랜드들에게 큰 사업임을 증명했다. 구찌, 돌체앤가바나 같은 럭셔리 브랜드, NBA 탑샷 등 프로스포츠 리그, 스타벅스 같은 음식료 회사들이 NFT의 희망찬 열차에 탑승했으며 시장이 뜨거웠을 때 낮은 한계비용(그리고 일시적 수익) 제품을 제공해 주었다.



## Major Brand Flagship NFT Collection Launches

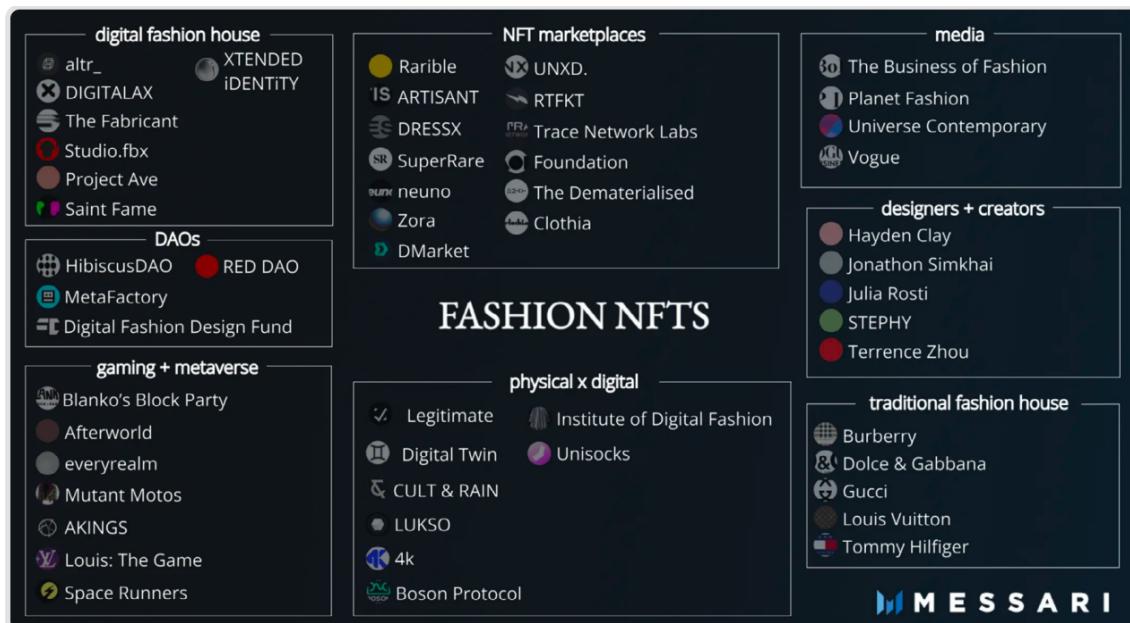
Many brands launched collections during the NFT craze of 2021.



이들 컬렉션들 중 지난해 동안 가치를 유지한 것은 소수에 불과했으나 기존 브랜드들과 비 블록체인 테크 기업들([NFT 클라우드](#)를 런칭한 세일즈포스의 사례를 보라)은 꾸준히 NFT를 그들의 플랫폼에 통합하려는 움직임을 보였다. 레딧은 컬렉터를 아바타([collectible avatar](#)) 프로그램을 출시해 300만명의 사용자를 유치했다. 메타는 페이스북과 인스타그램 플랫폼에 통합되는 [NFT 마켓플레이스](#)를 만들고 있다. 일론 머스크의 트위터 인수를 보건대 NFT에 있어서 새로운 실험들은 앞으로도 계속 이루어질 것으로 생각된다(탈중앙화 SNS에 대해서는 다음 장에서 다룬다).

패션 분야 역시 빠르게 디지털로 전환될 것으로 보인다. 디지털 패션이 새로운 현상은 아니지만(게임 내 가상 의복과 스키운 현재 \$50bn 시장 규모를 이루고 있다), 패션의 토큰화는 브랜드들에게 새로운 기회의 장을 제공한다.

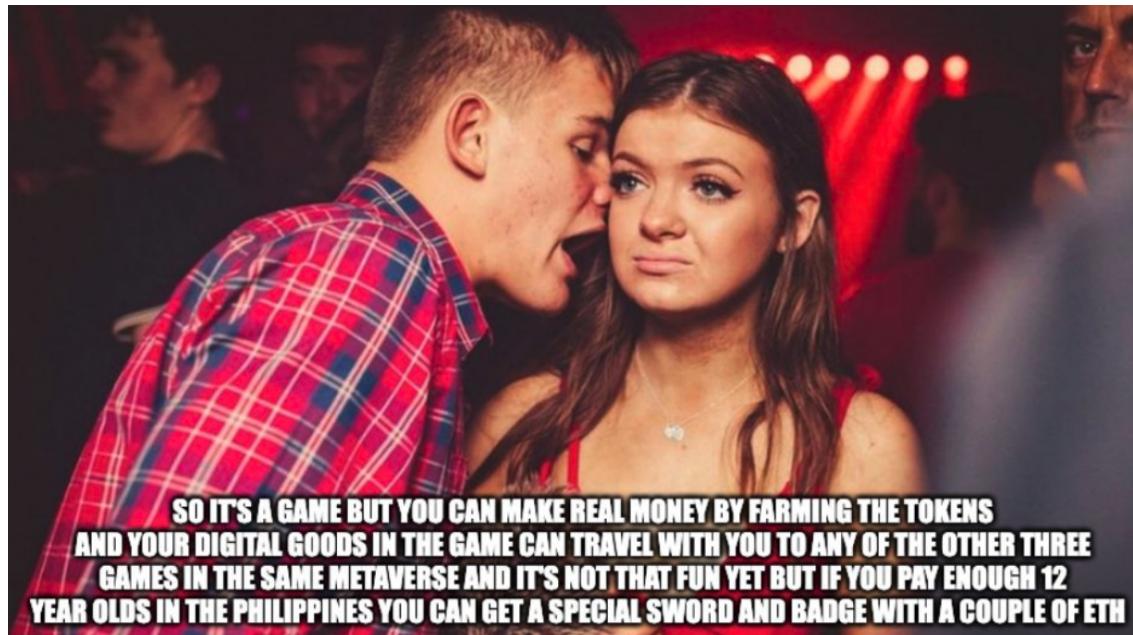
디지털 전용 패션이건(이상적으로는 NFT가 게임과 메타버스에서 착용 및 플랫폼 간 상호 호환이 가능할 것이다), 디지털과 실물의 하이브리드이건(NFT가 실물 제품으로 전환되거나 사진 및 비디오에 렌더링될 수 있다) 수요 자체는 충분히 많다. 구찌는 로블럭스 게임에서 실물 [구찌 백](#)의 디지털 버전을 판매했고 이는 ‘실제’ 가방보다도 800달러 비싸게 거래되었다. 게이머들이 자신의 디지털 아이덴티티에 더 맞춤화된 아이템들을 원함에 따라 [디지털 패션](#)은 보다 더 일반화될 것이다.



필자는 투자차익을 목적으로 하는 이들보다 브랜드와 아티스트들에게 더 흥미를 갖고 있다. 사실 NFT의 ‘투자’로서의 영역은 대체로 끝에 다다랐다고 생각된다. 그러나 ‘소비재(consumables)’로서의 영역은 이제 막 시작되었다.

## 8.4 게임파이

누군가 크립토 게임이 주목해야 할 핵심 섹터라고 할 때마다 필자는 이런 느낌을 받곤 한다.



걱정하지 않아도 된다. 필자 역시 그 주장을 이해하고 있으며 메사리 팀은 스텝, 액시 인피니티, 이외의 초기 주요 게임들에 대해 훌륭한 설명을 해 왔다.



웹3 게임의 핵심은 플레이어에게 인게임 디지털 아이템에 대한 소유권을 부여하고 인게임 경제를(그리고 잠재적으로는 거버넌스를) 창조하기 위해 토큰을 사용하는 데에 있다. 게임에 대한 권한을 가지고 있는 플레이어들은 그것이 인게임 아이템을 통해서이건 증권에 유사한 토큰을 통해서이건 게임의 성공에 더욱 기여하고 있다는 느낌을 받고 더 많은 시간과 돈을 들일 것이다. 게이머들을 자극하는 어떤 임계점에 도달하게 되면 그들은 NFT 아이템을 사고팔려 할 것이며 기존 게임의 사업모델을 전환시키는 인게임 경제가 등장할 것이다.

다운로드형 컨텐츠([Downloadable Content, DLC](#))와 소액결제로 게이머들에게 수익을 창출하는 대신에 개발자들은 마켓플레이스 운영과 거래 수수료에서 수익을 창출할 수 있다. 액시 인피니티를 통해 대중화된 P2E 모델에서 사용자들은 인기 게임 아이템들을 구매하거나 획득할 유인을 갖는다. 그러나 문제점들도 있다.

1. 잘 알려져 있듯 [지속가능한 P2E 게임](#) 모델을 만들려면 게임이 재미있어야 한다. 액시는 재미있는 게임이었는가? 아니면 잠시 불타오르다 깨지는 2,000% 수익률의 디파이같은 일시적 성공 스토리에 불과한가? 필자의 직감은 많은 사람들이 액시를 즐거운 여가라기보다 신기한 새 직업인 마냥 다루었다는 데 가깝다.
2. 재미있는 게임을 만들려면 보통 많은 자금이 든다. 게임 개발기간은 길고 최종 제품까지는 많은 대가가 필요하다. 게임 개발은 아트워크 및 기타 복잡한 요소들이 필요하여 일반 소프트웨어보다도 더 많은 기간이 소요되며 게임의 퀄리티가 올라갈수록 더욱 오래 걸린다. 여기에다가 NFT 게임 아이템과 복잡한 토큰 구조까지 더해져야 한다면 더 긴 개발기간 뿐 아니라 수정도 쉽지 않다.
3. 액시 인피니티는 누적으로 [\\$1.35bn의 매출](#)을 거두어 그 다음인 오픈씨의 \$450m보다도 훨씬 높다. 이 성과를 부정할 사람은 없지만 우리는 과거보다는 미래에 더 주목해야 한다.



Source: [Token Terminal](#)

위 그래프에서 Y축에 나타나는 액시 매출은 ‘22년 봄 이후로 거의 보이지 않는데 연간 환산 시 100만달러 미만으로 매출이 떨어졌기 때문이다.

토큰 트레이딩, 도박, 금전적 협상이 흥미로운 게임 사용례라고 볼 수 있겠지만 전통 금융 및 크립토 금융에서도 얼마든지 이들을 더 생산적으로 이용할 수 있다. 토큰, 금융공학, 급격한 플레이어 구매비용을 더하는 것이 재미있는 게임을 만들거나 커뮤니티를 확장시키는 데 좋은 방식이라고는 확신이 들지 않는다.

게임 산업이 [연간 2천억 달러에 이르는 거대한 시장](#)임은 사실이며 필자 역시 언젠가는 어느 팀이 크립토 게임으로 이 거대한 산업의 문을 열고 들어갈 것이라고 믿는다. 이는 크립토 혹은 AR/VR을 위한 ‘간극을 건너는(cross-the-chasm)’ 한 걸음일 수 있다. 하지만 동시에 지금 가상자산에 있어서 가장 과대광고된 분야의 하나이기도 하다.

지난 전망에서 필자는 “P2E 게임 트렌드는 계속될 것이다. 이들이 모집한 자금 규모는 상상을 초월하며 다음 해 섹터의 광풍이 가라앉을지와 상관 없이 개발과 시행착오의 사이클을 이루어낼 준비가 되어 있다”라고 말했다.

필자는 액시 인피니티의 열풍이 빠르게 가라앉으리라고 이미 짐작했으나, 동시에 실질적인 개발 노력을 통해 크립토 게임의 유의미한 진전들이 있으리라고 예상했다. 그러나 필자가 아는 한 그러한 진전은 보지 못했다. 그들은 크립토 기업가 계급의 식탁에 올려진 푸아그라 요리 한 조각에 불과했던 것 같다.

크립토 게임에 필자는 부정적이다. 이 전망은 섹터에서 더 이상 기업가의 신뢰에 의존해 10년 미래의 가치를 당겨오는 밸류에이션이 없어지고 생명의 징후가 보일 때에야 바뀔 것이다. 어떤 면에서는 초기 소셜 네트워크 서비스가 떠오르기도 한다. 필자라면 보다 덜 위험한 자산을 보유하다가 실제로 재미를 달성한 게임이 처음 나타날 때 높은 밸류에이션이라도 큰 돈을 투자하겠다. 그보다도 더 조급하거나 어설프게 굴 생각은 없다. 무언가 실제로 재미있는 것이 나타난다면, 그 때 기쁜 마음으로 글을 쓰겠다.

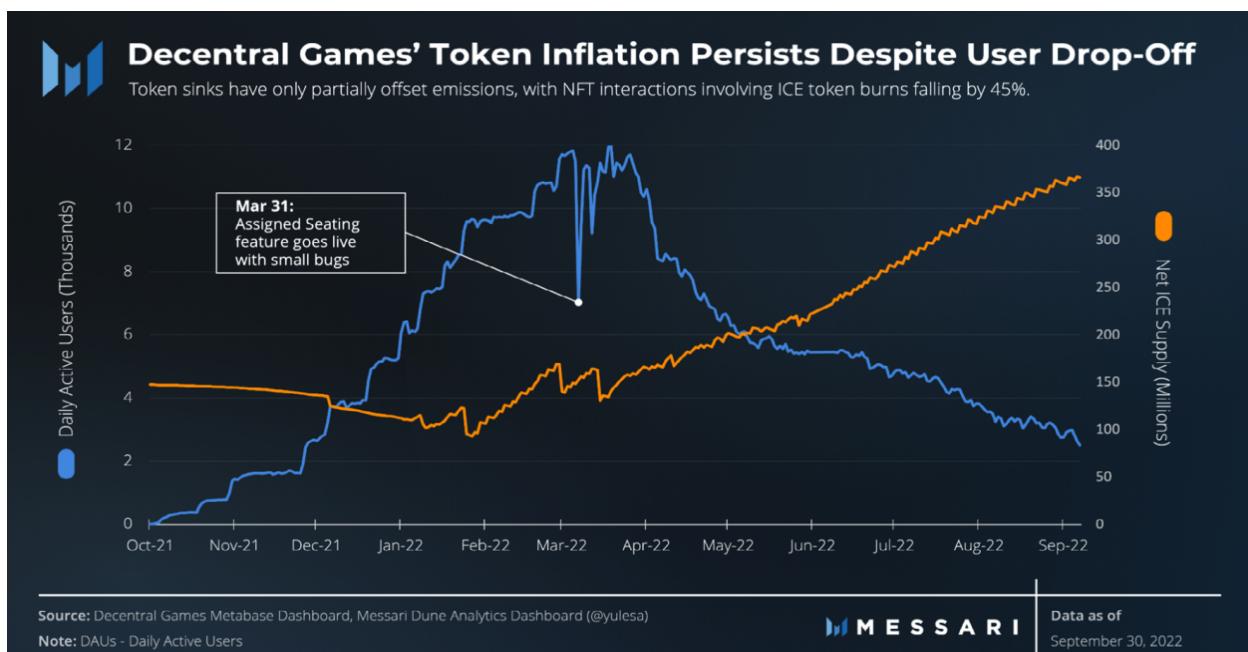
(Galaxy의 [리포트](#)와 또 다른 흥미로운 [스레드](#)를 소개한다. 이 링크의 31-40쪽에도 게임 섹터에 대한 훌륭한 [그래프](#)가 있다.)

## 8.5 크립토버스

오쿨러스를 처음 써보고 필자 주변에 파란색 가상 울타리를 만들어본 경험은 테크에 대한 경험 중 가장 멋진 것 중 하나였다. 그러고는 1년 동안 오쿨러스를 한 번도 사용하지 않았다. 코로나 락다운에서의 피로감 때문이었을 수도 있고, 그저 사람을 직접 만나는 걸 더 좋아해서일 수도 있다. 그렇지만 직접 만나는게 불가능할 때에도 떠다니는 메타버스 아바타보다는 줌(Zoom)이 더 편하게 느껴진다. 크립토버스(cryptoverse)를 구리지 않게 해주는 하드웨어가 나오기까지는 아직도 몇 년은 멀어 있는 것 같다. 예외라면 게이머(필자는 아니다), 성적 파트너(판단하는 건 아니지만 역시 내 타입은 아니다), 도박꾼 정도가 있겠다(그렇지만 크립토 업계에 있다면 더 이상 무슨 도박이 필요할까?).

우리는 크립토 메타버스에 대해서 계속 커버를 할 생각이지만, 필자가 메타버스 토키를 구매하는 일은 디센트럴랜드([Decentraland](#))가 망할 지경이 되어 시장 매물로 나올 때에나 있을 것 같다. 그 외에 흥미를 끌었던 유일한 앱은 디센트럴 게임즈(Decentral Games)인데 이는 [크립토 메타버스 카지노](#)를 사업모델로 실제 연 환산 \$2mn을 벌어들이고 있다.

그렇지만 돈벌이가 줄어서인지 크립토버스의 도박꾼들은 예전만큼 달려들지는 않는다. 사실 이 \$2mn은 작년 1분기의 \$36mn에서 줄어든 수치이다. 맙소사.



필자는 AR/VR의 미래를 여전히 긍정적으로 보지만 그것이 가까운 시일 내 이뤄지리라고 베팅하지는 않겠다. 그런 베팅을 한 사람들은 [이미 쓴 맛을 보았다](#).

## 8.6 탈중앙화 SNS (DeSoc)

메타가 메타버스 사업에서 겪는 난관의 아이러니한 점은 마크 저커버그가 건설한 제국의 다른 한 축이(돈을 버는 SNS 사업 말이다) 크립토가 가져오는 혁신 및 기회와 가장 대비되는 영역이라는 점이다. 필자는 탈중앙화 소셜 서비스(Decentralized Social, DeSoc)의 실험이 2023년에 뿌리내리기 시작하리라는 기대가 크다.

DeSoc은 웹2 소셜미디어를 크립토의 방식으로 재설계한다. 이는 인터넷에서 사람들과 자본이 모이고 가치를 창출할 수 있는 기반 요소가 될 잠재력을 갖고 있다. DeSoc은 사람들에게 온체인 평판, DAO 등의 조직, 그들의 컨텐츠에 대한 소유권을 가질 수 있게 한다. 또한 온라인 IP로부터 가치를 더 잘 창출할 수 있는 새로운 방법을 제시한다. DeSoc은 인터넷에서 가치가 움직이는 방식을 바꿀 것이다.

현재 DeSoc 섹터는 세 가지 층위로 나뉘어 있다. 프론트엔드, 소셜 그래프 레이어, 컨텐츠 저장 레이어가 그것이다. 렌스터(Lenster) 같은 프로트엔드들은 기존 소셜미디어 앱을 닮아있으나 렌즈(Lens), 파캐스터(Farcaster) 등의 소셜 그래프 레이어에서 데이터를 읽고 쓰게 하며, 데이터 저장을 자신의 앱이 아닌 컨텐츠 저장 레이어(IPFS, 알위브(Arweave) 등)에서 수행한다. 그 중에서도 DeSoc의 핵심은 소셜 그래프 레이어에 있다.



기존 SNS와 다르게 DeSoc 소셜 그래프는 완전히 공개되어 있고 구성 가능하다. 어느 개발자도 DeSoc 위에서 애플리케이션을 개발 가능하며 사용 및 수익 모델을 적용할 수 있다. 사용자들은 데이터의 개방성 덕분에 앱들을 사용하며 실제로 그들의 소셜 그래프를 시각화할 수 있다.

온라인에서 당신을 도발하는 친구들이 누군지를 차트로 그릴 수 있다고 생각해 보라. 그들을 차단하는 대신에 태도가 밝아질 때까지 증폭도를 90% 낮출 수도 있을 것이다. 오늘 기분이 별로인가? 기분이 좋아지는 밈들이 더 많이 나타나게 해보자. 9시부터 5시까지는 비즈니스 관련 포스트들이 나타나고, 저녁에는 웃긴 농담과 시덥잖은 글들이 뜨도록 할 수도 있다. DeSoc은 당신의 관심사를 악용해 알고리즘을 피드하지 않는다. 대신 내면의 짐승을 다스리고 정신건강과 애완동물에 [좀 더 신경쓰게](#) 도와줄 것이다.

DeSoc의 가치 누적은 대부분 소셜 그래프와 컨텐츠 저장 레어어에서 이루어질 것이다. 유저의 연결성과 컨텐츠가 소셜 그래프 레이어에 저장되면, 어떤 프론트엔드에서도 이용할 수 있다. 지금처럼 웹2 소셜 미디어의 폭증하는 네트워크 효과가 (검열가능한) 단일 프론트엔드에만 락인되는 일은 없을 것이다.

DeSoc의 인프라적 핵심 과제는 폴리곤이나 이더리움같은 기본 레이어 네트워크의 확장성에 있다. 폴리곤의 최대 일간 활성주소 수는 150만 개로, 중위권 SNS인 트위치가 1억 4천만 월간활성사용자를 기록하고 있는데 비교해도 제한적인 수준이다. 더 넓은 수용을 이루기 위해서는 DeSoc 프로토콜들이 롤업, 병렬화, 데이터 가용성 같은 최신 확장성 솔루션들 상에서 운용될 필요가 있다. 이 섹터에 대한 투자는 전반적인 가상자산 생태계 확장에 있어서도 좋은 일이다. DeSoc은 궁극적으로는 많은 DAO 및 길드들의 커뮤니케이션 기반이 될 수도 있다.

누군가는 필자가 크립토 게임에 너무 부정적인 한편 DeSoc에 대해서는 너무 맹목적으로 낙관적이라고 생각할 수도 있다. 필자의 이러한 관점의 이유는 1) DeSoc 커뮤니케이션 네트워크가 게임보다 시행착오를 통한 개발적 발전을 이루기 더 쉬우며(SNS 기업과 게임 스튜디오의 기본적 지출을 비교하면 알 수 있다), 2) 게임의 가치창출은 (비전을 가진 중앙집권 지도자가 개발하는 게 최선인) 프론트엔드에 더 집중되는 한편 DeSoc은 (오픈소스 소프트웨어로 탈중앙화하기 보다 용이한) 백엔드에 집중되기 때문이다. 웹2 SNS 산업규모는 광고매출 만으로도 연간 \$220bn에 달하며 이는 게임 산업의 규모와 거의 비슷하다.

디지털 엔터테인먼트 및 컨텐츠 사업(컨텐츠의 고객 직접 구매 및 구독)을 더한다면 연간 수익은 1조 달러에 보다 가까워진다. 투명성, 알고리즘에 대한 제어권, 가벼움, 매출 배분, 80억명의 사용자들. 다시 말하건대 필자는 낙관적이다.

읽을거리: [The Open Social Map](#), [Lens](#), [Farcaster](#), [Ceramic](#)

## 8.7 ENS와 아이덴티티

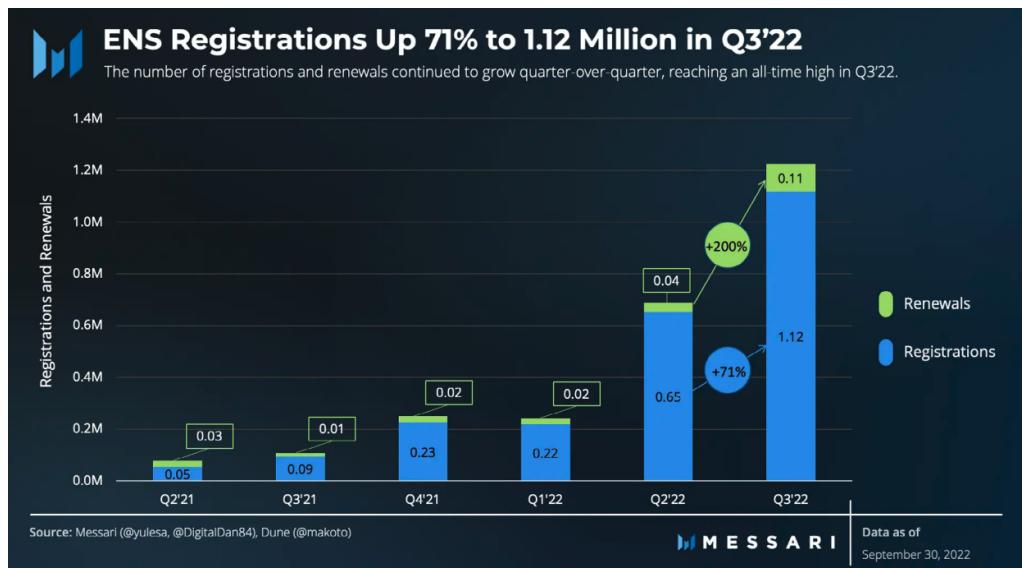
비탈릭은 탈중앙 아이덴티티를 좋아한다. 필자도 그렇다. 그러나 필자는 인간증명([proof-of-humanity](#))이 전세계적 ‘참 좋은 시민 인증’을 받으려 정보를 제출하거나 [홍채 혹은 유전자 시퀀싱 데이터](#)를 사고파는 방식으로 이루어져야 한다고는 생각지 않는다.

크립토 네이밍 서비스의 좋은 점과 나쁜 점을 이야기해 보자. 이더리움 네임 서비스(ENS), 렌즈, 언스탑퍼블 도메인(Unstoppable Domains)은 당신이 사람들이 읽을 수 있는 형태의 NFT 래퍼(NFT wrapper)를 가상자산 지갑에 추가하여 도메인 등록자들이 웹사이트에 IP보다 더 읽을 수 있는 형태의 웹사이트 주소를 부여하는 것과 마찬가지로 사용할 수 있게 한다.

대체가능 토큰이든 NFT이든 ERC 토큰을 보낼 때 길다란 이더리움 지갑주소 대신 ryanselkis.eth를 사용할 수 있다. 그렇지만 동시에 나쁜 점은, 여러분이 아마 그 도메인의 주인이 필자라고 잘못 추측했으리라는 점이다. (3년간 주소를 갱신했다고 생각해 왔지만 지난 여름 무단 침입자가 먼저 그 주소를 차지했다는 걸 깨달았다. 이럴 수가.) 여러분은 이러한 영구 식별자(identifier)들을 트위터 핸들이나 이메일 주소처럼 사용할 수 있다. 기억이 훨씬 쉽고, 사업 기회는 크다. 사람들은 블록 공간의 비용이 너무 높지 않을 때 가상자산을 더 이용하고 싶어함이 드러났다.

DeSoc과 게임은 네임 서비스 도입에 긍정적인 요인이며 ENS는 가상자산 이용자들이 “.eth” 주소를 확보하려고 앞다투어 경쟁하게 했다. 다른 경쟁자들은 자체적인 네이밍 프로토콜들을 개발할 수 있겠지만

인터넷에서 .com, .org, .io 등이 가장 보편적인 도메인인 것처럼 .eth, .crypto, .lens, 이외 몇 개가 가장 인기있는 식별자가 될 가능성이 높다.



ENS와 다른 지갑 식별자들은 기본적으로 전 세계에서 검색할 수 있으며, 당신이 수행하는 트레이딩, 결제, 투표, 이외의 모든 온체인 활동들을 함께 들여다볼 수 있다. 이는 벤모(Venmo)보다도 더 급격한 것으로 보이며 필자는 검열성과 금융적 감시를 막으려는 해결책이 프라이버시와 선택적 데이터 허용이 아닌 급진적이고 전례없는 투명성의 강화인지 확신하지 못한다. 가상자산이 과거와 같은 방식의 아이덴티티를 사용하고 상황의 맥락의 따라서 약간씩 다른 신원을 보여주게 할 수 있을까?

당신은 직장에서와 가정에서, 어른들을 대할 때와 아이들을 대할 때 각기 다른 인격을 가진다. 인터넷에서 당신에 대해 모든 사람이 모든 것을 알게 해야 할 이유는 없다.

몇몇 팀이 이러한 문제를 해결하기 위해 노력하고 있다. 가장 흥미로운 팀 중 하나는 어빗([Urbit](#))으로 위챗의 오픈소스 프라이버시 강화 버전과 비슷한 디지털 거주지([digital homestead](#))를 만들고 있다. 어빗은 유저들에게 디지털 자율성, 자신의 데이터와 자산에 대한 비밀 저장, 서드파티 개입 없는 상대방과의 보안 메시지 전송이 가능하게 한다.

일반 데이터 보호규정(GDPR) 팝업은 인터넷의 [떠나는 쓰레기 더미](#)이다. 크립토 기반 아이덴티티가 미래이다.

읽을거리: [ENS: Evaluating Growth Opportunities](#)

## 8.8 크리에이터 로열티 대 독점 수수료

애플은 앱스토어에서의 [NFT 거래에 30%의 수수료를 부과](#)하기로 하여 세계적인 모바일 운영 시스템을 구축한 대가로 회사와 주주들을 배불리게 했다. 마찬가지로 오픈씨는 [온체인 NFT 로열티](#)를 강제하기로 해 창작자들에게 돌아간다고 주장되는 [10억 달러의 이익](#)을 얻었다.

필자는 얼마 전 오픈씨의 로열티 정책 변경에 사람들이 격분하는 반응을 보일 때 그저 조용히 관전하는 위치에 있었다. 하지만 솔직하게 말하자면 이들에 크게 공감하지는 못하는데, 전반적인 시장 배경과 함께 이들 분노의

대부분은 사실 오픈씨를 힘겹게 뒤쫓는 경쟁자들의 이해관계와 일치되어 있다는 생각 때문이다. (다음 장에서 더 다룬다.)

로열티 강제가 사용자에게 짜증나는 일이라는 것은 인정한다. 만약 당신이 NFT ‘투자’에 실패했다면 가능한 선에서라도 최대한 많은 돈을 건지고 싶을 것이다. 새로운 NFT를 싼 값에 사려고 한다면 마켓 애그리게이터들이 자산에 대한 선별을 해 주기를 바랄 것이고, 강제로열티로 특정 컬렉션이 필터링되어 접근성이 낮아진다면 화가 날 것이다.

그러나 필자는 창작자들의 편에 서는 것이 장기적으로 보다 바람직한 상태를 만든다고 생각한다. 창작자들이 약세장 시장 상황을 고려해 팬들을 위해서 자발적으로 로열티를 받지 않는다면 말이 되는 일이다. 이는 또한 일부 NFT 구매자들이 얼마나 지독하게 구는지를 보여주는 신호이기도 하다. 민팅에서 모든 거래에 로열티가 붙은 차상위 등급의 만화풍 PFP를 하나 사면서, 프로젝트는 조건을 ‘이미 말씀드렸다’고 하고 구매자들은 시장이 약세장으로 돌아서자 아티스트들에게 욕을 퍼붓지 않는가?

SoHo의 브래드가 1년 전에 창작자들을 위한 가치있고 차별화된 기능이자 게임 체인저라고 열띠게 홍보했던 것을 자신의 투자가 실패하자 이제는 폐기하라고 요구하고 있는 것처럼 “웹3는 크리에이터 경제이다”라는 명제의 현실을 잘 보여주는 일은 없다. 브래드, 화났다면 미안해요.

이제 상금 측면에 주목해 보자. [일론 머스크](#)는 애플의 앱스토어 수수료에 대해 핵폭탄이라도 날릴 준비가 된 것처럼 보였지만 곧 누그러졌다. 이제 남은 믿을 구석은 [코인베이스](#) 팀 정도일까? [산업의 방향](#)은 미국이 가장 좋아하는 체제인 독점체제를 향해 움직여갈 수 있다.

앱들이 애플에게 내는 30% 수수료를 포기할 필요가 없는 것처럼 창작자들도 이미 합의되어온 수의원을 시장 상황이 나쁘다는 이유만으로 포기할 필요는 없는 것이다. 앱스토어에의 경로의 필요성에 대해서는 다음 장에서 더 자세히 다룬다.

(추신: DCinvestor는 필자의 의무로열티에 대한 비평에 대해 훌륭한 [반박 스레드](#)를 달았다.)

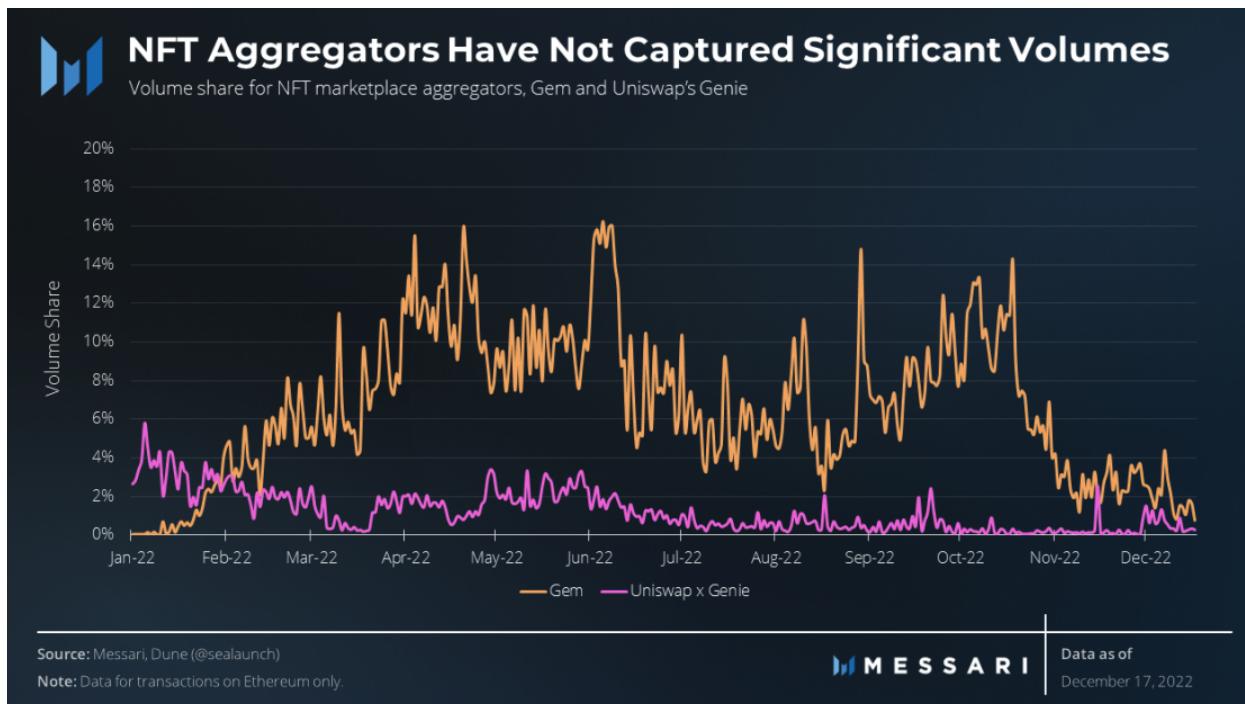
읽을거리: [The Decline of NFT Creator Royalties](#)

## 8.9 오픈씨의 시련

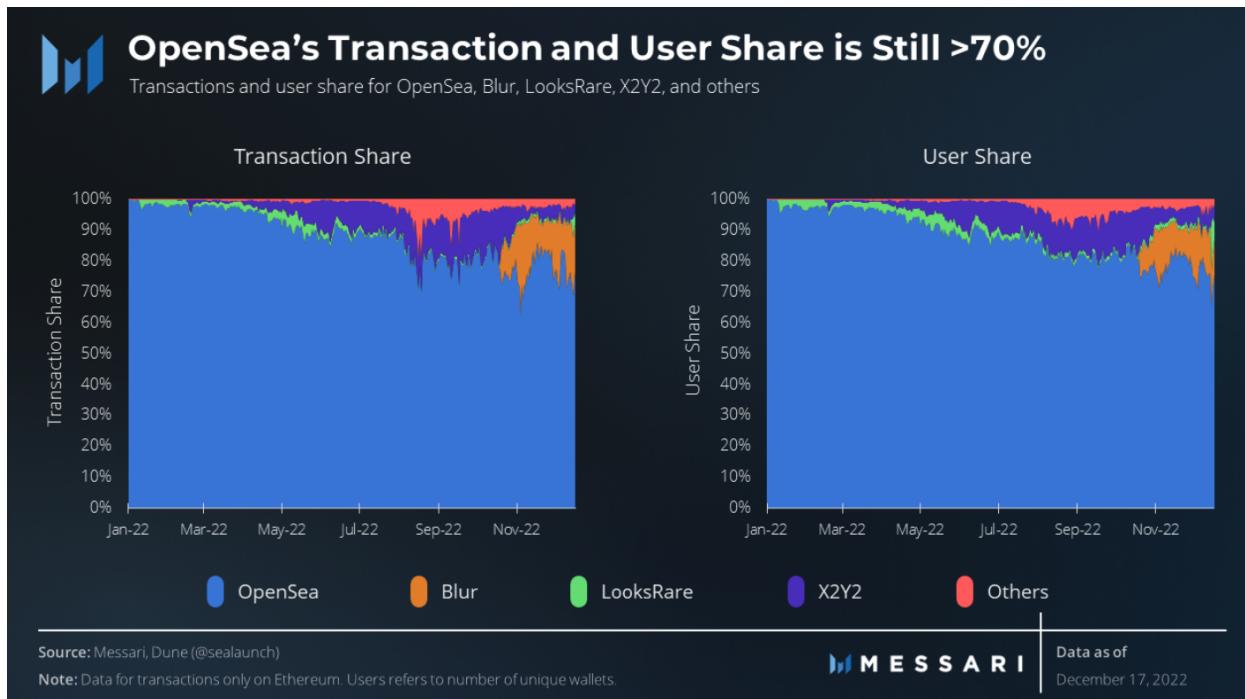
‘21년 한 해 오픈씨는 12월 한 달에만 \$5bn에 가까운 NFT 판매액을 기록하며 역사상 어떤 기업보다도 빠른 매출 성장을 이루었다. 오픈씨는 2년만에 시드투자 단계 초기 기업에서 [\\$13bn](#) 가치로 성장했으며 당시 필자는 오픈씨가 결국 \$100bn 기업(혹은 네트워크)이 될 것이라고 예상했다. 당시에는 참 하기 쉬운 말이었다! 그럼에도 지금도 필자의 생각은 그대로이다.

물론 경쟁자들이 있다. 그들은 ‘21년의 강세장 이후에 만들어졌다. 그러나 코인베이스의 시장진입은 [실패로 돌아갔다](#). FTX와 자신의 플랫폼에 [호스팅하던 NFT들은](#) 함께 사라졌다. [차선책은 없으며](#) 거래소 애그리게이터들과 지속불가능한 거의 무료 수수료 모델 간의 경쟁이 중심이 될 것으로 보인다.

유니스왑의 지니(Genie)와 파라다임이 투자한 [블러\(Blur\)](#), 심지어 경쟁 거래소인 라리블(Rarible) 모두 4분기에 시장 [애그리게이터를 출시](#)했다. 오픈씨는 2분기에 주요 애그리게이터 경쟁자였던 [Gem을 인수하였다](#).



필자는 경쟁 거래소들이 약세장 속에서 강력한 브랜드와 지속가능한 수익모델을 갖춘 시장 선도자를 [밸파이어](#) [공격](#)으로 추월할 수 있을지 회의적으로 본다. 블러는 NFT 시장의 싸움터에 가장 최근 등장했다. 초기 데이터는 인상적이지만 과거의 경쟁자들인 룩스레이어(LooksRare), X2Y2도 마찬가지로 인센티브와 할인으로 초기 거래량을 확보했다가 현재는 시장 점유율이 10%를 밟고 있다.



앞서 비트코인의 역사와 디지털 아트를 비교한 내용으로 돌아가서 오픈씨를 초기 코인베이스의 맥락에서 바라보는 것도 도움이 될 것이다. 젊은 부자들은 코인베이스의 신생 경쟁자가 생길 때마다 코인베이스의 수수료가 너무 높다는 식의 주장이 얼마나 격렬히 일어났었는지 쉽게 잊어버린다.

그 논리가 틀렸다는 것은 아니다. 다른 조건이 동일하다면 90% 가량 낮은 수수료를 제시하는 경쟁자를 누구라도 당연히 이용할 것이다. 하지만 그러한 수수료 차이가 항상 구조적으로 지속가능한 것은 아니다. 코인베이스의 경쟁자들은 약세장 완충장치를 전혀 가지고 있지 않았다. 코인베이스는 시장 사이클마다 수익을 거두어 온 반면 경쟁자들의 점유율은 일시적일 뿐이었다. 사이클의 밀물이 빠질 때 코인베이스는 이익잉여금을 보유하고 있었던 반면 경쟁자들에게는 남은 것이 아무것도 없었다. 그들은 모두 망하거나 사업을 바꾸었다.

NFT 거래소에서도 같은 일이 벌어질 것이라고 생각한다. 오픈씨가 운영상의 혼란을 겪거나, 발전을 멈추거나, 브랜드에 막대한 타격을 입는다면 주도권을 잃을 수도 있다. 하지만 오픈씨는 코인베이스와 마찬가지로 탐색최적화(SEO) 마케팅의 이점과, 브랜드상의 우위 (X2Y2는 이름이 정말 별로다), 그리고 앞서 다룬 창작자로열티를 갖추고 있다. 만약 아래 차트가 정체된다면, 후발주자들은 곤궁에 처하겠지만 오픈씨는 반등때까지 흑자를 지속할 수 있을 것이다.



Source: [Nansen](#)

투명하게 밝히자면 필자는 운 좋게도 오픈씨의 초기 투자자로 참여한 바 있다. 하지만 필자는 세 가지 이유로 투자자산을 계속 보유할 계획이다. 1) 오픈씨의 포지셔닝은 자산군이 약간 다른 코인베이스를 떠올리게 한다는 점, 2) NFT는 대체가능 토큰보다도 설계가능한 영역이 훨씬 더 넓다는 점, 3) NFT에 대한 정부 규제는 디파이, 프라이버시, DAO 등이 먼저 이루어진 뒤 나중에야 이루어지리라는 점이다.

사실 필자는 최근 몇 년간은 적어도 그림 파일에 투자를(더 솔직히는 노름을) 하는 목적으로 NFT 거래소에서 시간을 쓴 일이 많지 않다. 트레이딩 실력이 나쁜데다 주의 집중할 대상은 한정이 되어 있기 때문이다. 그럼에도 필자는 NFT가 원숭이 그림에서 그려했듯 금융자산을 포장하는 범용적인(ubiquitous) 기준이 될 것이라고 생각한다.

읽을거리: [Exploring the Unbundling OpenSea Thesis](#), [Comparative Analysis of NFT Marketplaces](#), [Blur, Financialization, and Renewed Interest in NFTs](#)

## 8.10 OpenAI와 ChatGPT

모두들과 마찬가지로 필자도 OpenAI가 예술과 정보처리를 변화시킨 뒤 도대체 무슨 일이 일어날지를 생각하려 노력하고 있다. 다음 해에 돌아보면 어리석은 과민반응이었다고 생각하게 될 수도 있겠지만, 지금 드는 초기 인상은 다음과 같다.

1. 신속하고 즉각적인 글쓰기가 앞으로 주가 될 것이다. 연간 전망을 쓰는 능력이 불필요한 기술이 되는 와중에도 필자가 트위터의 글자 수 제한 덕분에 전문적인 글쓰기를 이어나갈 수 있게 될 줄 누가 알았겠는가! 필자는 이 기술이 우리의 지적 능력을 향상시킬지 퇴보시킬지, 혹은 단순히 GPS나 소셜 미디어가 그랬듯이 우리의 사고를 재구성하게 될지 궁금하다. 사람들의 공간지각력과 방향감각은 GPS 이전보다 떨어졌지만 삶은 더 나아졌다. 소셜 미디어 이후 연결성은 더 높아졌지만 사람들의 정신 건강은 악화됐다. ChatGPT는 어느 쪽에 가까울까? 그리고 AI는 자기 자신에 대해 어떻게 생각할까?
2. 법률가들은 언제나 좋다. 이는 IP와 저작권 변호사들에게는 노다지가 될 것이다. 잘 구조화되고, 유일하며, 역사적인 데이터는 수익화의 기회를 갖게 될 것이다. 필자는 또한 이 기술이 개인 사용자들에게는 좋고 기술을 활용하는 데 저작권 침해나 IP 분쟁 문제가 불거질 수 있는 기업들에게는 악재가 될 수 있다고 생각한다. ChatGPT는 [어느 수준을 넘었기 때문에](#) 대형 로펌들에게는 큰 기회이다.
3. 필자는 스트레테크리(Stratechery)의 [벤 톰슨](#)의 ChatGPT에 대한 견해에 전적으로 동의한다. 이는 향후 10년 간 생산성에 대한 가장 큰 수혜의 하나가 될 것이다. 이는 초기의 위키피디아나 구글 검색을 떠올리게 한다(둘 다 아직도 결함이 있기는 있지만). 학생들에게는 과제를 완성하는 데에 도움을 줄 것이나, 대신 해주지는 못할 것이다. 엑셀을 사용해 복잡한 모델을 돌릴 수 있는 것처럼 이 기술은 훌륭한 학생들은 근면함, 추론적 사고, 논리 구조화, 출처 검토 등에 더 많은 시간을 쓸 수 있는 자유를 줄 것이나 이러한 모델들을 구조화하는 건 여전히 정신적으로 어려운 과제이다.
4. ChatGPT가 범용 개인 대화 수준까지 나아가는 건 어렵지 않다. 모든 트윗, 문자, 이메일들이 인공지능에 의해 업로드된다는 생각을 하면 끔찍한 일이다. 규제 및 수사 당국은 당신의 어휘와 문체를 더 쉽게 정신상태와 심리적 프로파일링 증거로 삼을 수 있을 것이다. 국가안보국(NSA)은 이미 그렇게 하고 있을 수 있다. 그러나 이 능력이 이제 모든 사람들에게 주어진다면? 낙관적인 신호이다. 가상자산 프로토콜들은 당신의 고유한 컨텐츠와 발언의 소유를 더 용이하게 해 줄 것이다. 필자는 오션 프로토콜([Ocean Protocol](#))에 다시 방문하고 있으며 다른 사람들도 마찬가지인 것 같다.
5. 구글의 종말이 임박했다는 말은 매우 과장되었다고 생각한다. 필자는 [파커](#)의 다음 말을 좋아한다. “OpenAI 이전에 구글의 챗봇이 너무 강력해서 누군가 이것이 인격을 갖고 있으므로 해방시켜 주어야 한다고 했던 게 기억나는가? 그들을 위한 자리도 주어지지 않았다.” 무서워라! 우리는 스카이넷을 이기기 위해서는 이러한 데이터 구획들을 탈중앙화해야 한다. 그리고 중국이 AI 연구에 있어서 고립주의를 유지하기를 바라야 한다.
6. AI는 단지 거대한 언어 모델을 뒷받침하는 데이터셋의 반영일 뿐이다. 현재의 데이터는 대부분 인터넷이나 테크 기업들의 인터넷으로부터 유래한다. AI가 생성한 컨텐츠는 인간성 혹은 심지어 군중심리를 대표한다고 여겨지지 않지만, 이는 누가 인터넷에 있으며 어떤 그룹이 컨텐츠를 생산하는가에 크게 좌우된다. AI 자체는 좋거나 나쁜 것이 아니지만 데이터셋은 그럴 수 있다.

여기에 대해서는 몇 시간이고 이야기할 수 있다. 모든 기술 사상 리더들도 그럴 것이기에 다른 이들에게 발언권을 넘기겠다. ChatGPT에게 가상자산에 대해서 어떻게 생각하는지 물어보라.

# 제9장

## 다오(DAOs) & 웹3 탑10 트렌드

9.0 시작하며

9.1 월렛과 브라우저

9.2 디핀(DePIN)

9.3 데이터 무결성

9.4 실제로 유용한 DAO

9.5 DAO 운영

9.6 DAO의 법적 책임

9.7 DAO의 기업행동

9.8 DAO 재정 관리

9.9 크립토 인력시장

## 9.0 시작하며

어떻게 하면 지속가능한 크립토를 건설할 수 있을까? 우리는 탈중앙화와 개방형 설계를 정말로 중요하게 생각하는 것일까? 아니면 똑같은 테크 거대기업들이 지배하는 핀테크 3.0 버전을 바라볼 운명이거나, 최선의 경우 프라이버시, 접근성, 상호운용성이 조금 더 나아지는 데 만족해야 할까?

이번 챕터에서는 크립토의 가장 뜨거운 투자처들(필자의 생각에는 가장 큰 장기 기회이기도 하다)에 대해 개괄하려 한다. 우리에게 수십번째의 또다른 DEX AMM 변수나 또 하나의 1만개 발행 동물 그림 PFP 컬렉션은 더 이상 필요하지 않다. 우리에게는 크립토가 멈추지 않을 수 있도록 보장하는 도구가 필요하다.

하드웨어, 월렛, 브라우저, 보안 데이터 파이프, 새로운 거버넌스 요인과 사회적 계약이 그러한 도구들이다. 몇몇은 쉽지는 않지만 꽤나 직관적이다.

우리는 아마존, 구글, 마이크로소프트에 호스팅을 전적으로 의존할 수는 없다. 마찬가지로 애플과 페이스북, 구글에 브라우저를 전적으로 의존할 수 없으며 다른 어느 빅데이터 대기업이 우리의 데이터를 무신뢰성 애플리케이션에 제공하도록 해서도 안된다. 이들 기업이 초기의 부트스트래핑 기간 동안 도움이 된다면 그것으로 족하다. 다만 그것에 익숙해지거나, 그 관계가 언제나 지속가능할 것으로 생각해서는 안된다(우리는 이미 스테이킹의 하드웨어 부문에서 겪은 바 있다).

필자는 ‘레이어 0’ 스택에 더욱 관심을 가지고 있다. 이것들은 우리 어리석은 인류가 우리의 윤리적인 토대를 암호화하기 위해 사용하는 도구들이다. 발라지 스리니바산은 레이어 0(혹은 ‘윤리 스택(moral stack)’)이 [네트워크 국가](#)의 토대라고 표현했다. 일리 있는 말이다. 대부분의 훌륭한 기업들은 늘 문화, 사명, 가치를 전략이나 제품보다 더 중요하게 여긴다. 크립토에서 부족한 자산은 인재들이 아니라 레이어 0 가치를 커뮤니티 수준으로 부호화하는 훌륭한 거버넌스와 사회적 기준이다. 특히 올해부터는 말이다.

여러분이 DAO 운영에 대해 이야기하던, 혹은 법적 구조, 재무관리, 전략, 제품 등에 대해 이야기하던, 우리가 크립토 산업에서 일하는 방식과 그 이유에는 더 큰 발전이 필요하다.

## 9.1 월렛과 브라우저

크립토 경제의 중추는 [거래소 계정](#)이 아닌 개인 지갑에 있다. 월렛은 가상의 머니클립이자 신분증, 개인 데이터 보관소의 역할을 한다. 월렛을 통해 가상자산의 영토로 입장이 가능하며, 디파이 앱, NFT, DAO 등 무엇을 이용하던 프로토콜과 자산에의 접근을 (시파이 거래소에서는 지원하지 않더라도) 가능하게 해준다.

한 해 동안 개인 크립토 지갑에서 놀라운 발전이 이루어졌다. 메타마스크는 핀테크 기업 사다인([Sardine](#))과 통합하여 은행계좌에서 크립토 계정으로 즉각적인 자금 전송을 가능하게 하였다. 코인베이스는 코인베이스 페이([Coinbase Pay](#))에 대한 계획을 발표하며 사용자들이 자금을 코인베이스 월렛에서 은행계좌로 직접 전송할 수 있게 했다. 이에 더해 개발자들이 fiat-to-crypto 서비스를 그들의 디앱과 직접 통합할 수 있도록 SDK 기능을 추가했으며, 모바일 월렛에서의 이더리움 지원 기능도 공개했다. 렛저(Ledger)는 몇몇 [중앙화 거래소들과 통합](#)을 완료하여 유저들이 개인키에 대한 관리권한을 유지하면서도 CEX의 오더북을 활용할 수 있도록 했다 (렛저 하드웨어 월렛으로 거래한 FTX 이용자들은 안전하다). 그리고 새로운 렛저 스택스([Ledger Stax](#))는 정말이지 멋져 보인다.

이와 함께, 제리온(Zerion), 재퍼(Zapper), 난센(Nansen)의 포트폴리오 관리 툴들은 특정 지갑을 실시간으로 추적하고 단일 대시보드에서 전체 포트폴리오를 더 쉽게 관리할 수 있도록 하고 있다. 필자가 가장 좋아하는 지갑은 프레임([Frame](#))으로, 이는 프라이버시에 중점을 둔 이더리움 월렛이자 데스크톱 애플리케이션이며 필자가 가상자산 거래 시 애용하고 있다.

더 나은 월렛 인프라는 유저들이 ‘당신의 키가 아니면 당신의 코인이 아니다’라는 문제를 더 잘 다룰 수 있게 하며 개인의 크립토 보관을 순수성에 대한 시험에서 접근성, 안전성, 유저 경험의 차원으로 끌어올린다. 또한 좋은 개인 지갑은 시파이와 디파이의 경계를 열어지게 하고 사용자들에게 더 심리스(seamless)한 선택지를 제공한다. 리테일 트레이더들은 렛저 월렛에서 중앙지정가 오더북을 이용할 수 있고 기관 투자들은 규제 하의 커스터디 업체에 자산을 그대로 맡기면서도 디파이 거래를 수행할 수 있을 것이다.

월렛에서는 상당한 발전을 이루어 왔으나 브라우저 및 앱스토어에서는 아직 개선이 더 필요하다. 가장 가상자산 친화적인 브라우저인 브레이브([Brave](#))는 MAU가 2020년 2,400만 명에서 2021년 5,000만 명으로 두 배나 늘어났다. 브레이브는 개인정보 보호 광고 프로그램의 베타버전을 [출시했으며](#), 월렛 파트너 프로그램에서 솔라나 및 IPFS와의 통합과 75개 디앱의 지원을 하고 있다. 필자는 그들이 2022년 한 해에 대해 작성할 [리뷰](#)에 대해 주목하고 있다.

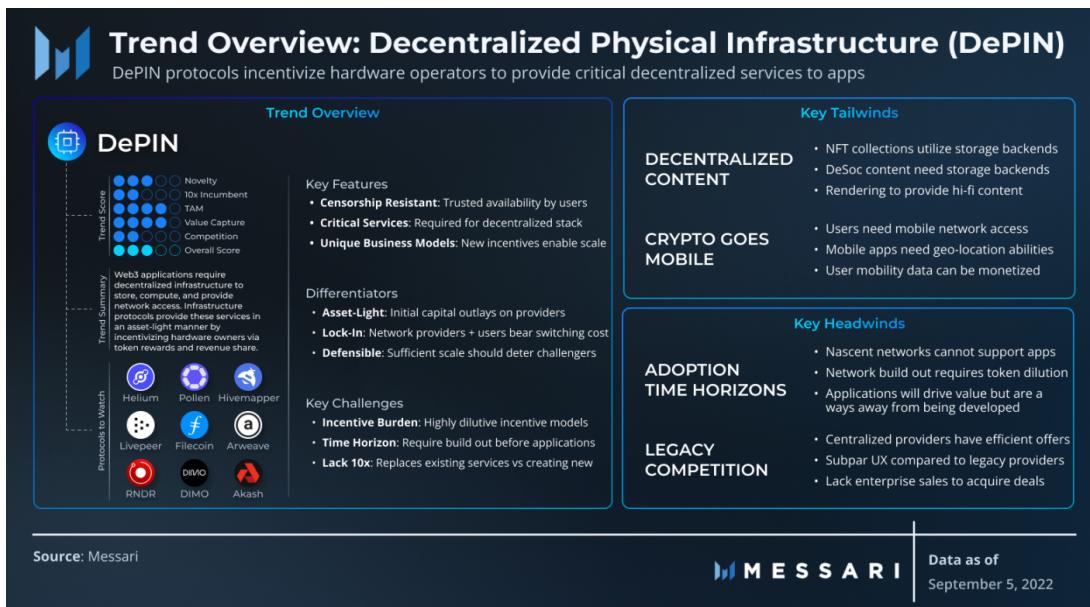
접근성에서 가장 격차가 심한 곳은 모바일 부문이다. NFT 챕터에서 다루었듯 iOS 및 안드로이드 앱스토어에서 유저들이 크립토 앱에 제약 없이 접근할 수 있도록 하기 위한 전쟁이 펼쳐질 것이다. 우리는 크립토 전용의 디앱 스토어를 필요로 하며 (브레이브가 만들 것인가?) 혹은 독점 기업들을 우회하는 더 나은 도구들이 필요하다. ([여기](#) 좋은 스레드가 있다.)

일단은 가상자산을 둘러싼 중요한 검열 위험이 여전히 있다고까지 말해두자. 백엔드 분야에서의 문제는 보다 더 심각하다.

## 9.2 디핀(DePIN)

크립토의 물리적인 생존은 하드웨어의 탈중앙성에 달려 있다. 검열과의 전쟁은 클라우드에서 일어날 것이며 어떻게 클라우드에서 빅테크 독점으로부터의 통제권을 효율적으로 되찾는가가 개방된 네트워크 혹은 국제적 경찰국가를 가르는 차이점이 될 것이다.

탈중앙 물리 인프라 네트워크(Decentralized Physical Infrastructure Networks, [DePIN](#))는 물리적인 하드웨어 네트워크의 탈중앙화를 촉진시키는 역할을 한다. 파일 저장, 무선통신, 클라우드 컴퓨팅 등은 많은 초기자본과 운영비용이 소요되며 하드웨어 네트워크를 활성화시키는 것은 매우 도전적인 과제이다. 토큰은 이러한 네트워크의 개발을 촉진하는 데에 효과적인 수단인데, 분산된 하드웨어 투자의 규모를 조정할 수 있기 때문이다.



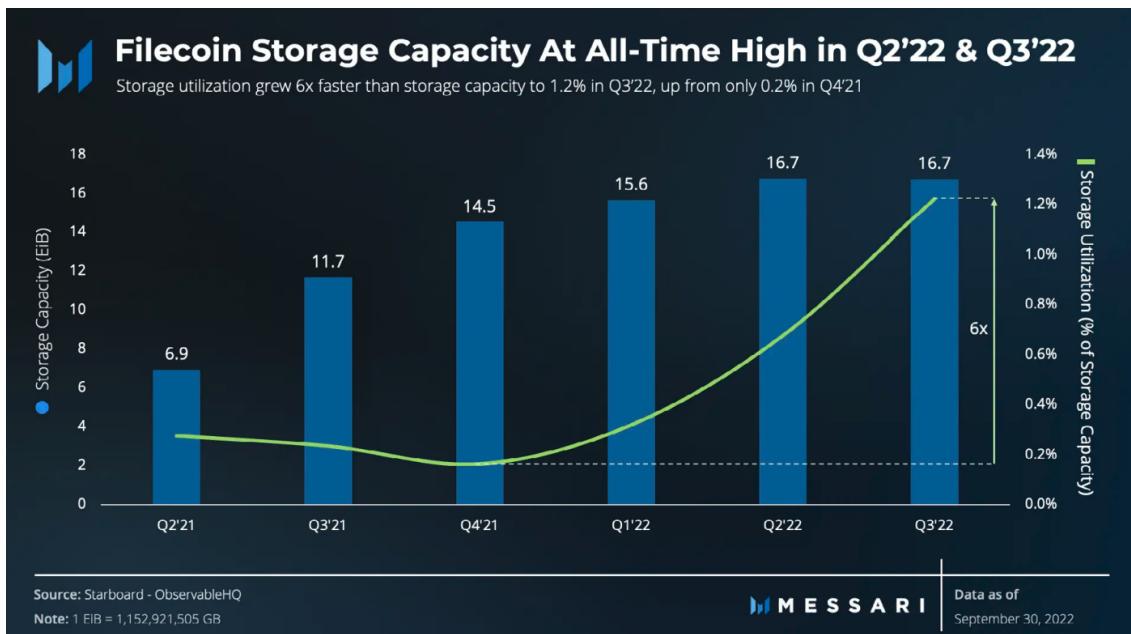
토ken 보상으로 하드웨어 공급을 늘리는 것은 가능하지만 수요를 창출하는 것은 그보다 더디게 진행되어 왔다.

하드웨어 네트워크 분야는 세계에서 가장 크고 신뢰받는 기업인 마이크로소프트, 구글, 아마존 3개사가 점령하고 있다. 때문에 가상자산의 다른 분야보다도 파트너십, 사업개발, 유기적 수요를 이끌어내기가 어렵고, 성공은 빅테크 검열로의 추세가 지속되는지에 달려 있다. 필자는 정부가 반대 의견에 대한 통제를 강화하고 언론을 통제하는 지역들에서는 크립토 인프라가 급격한 성장을 보일 것이라고 믿으며 회색지대의 사용자들을 지원하는 많은 기회가 있으리라고 생각한다.

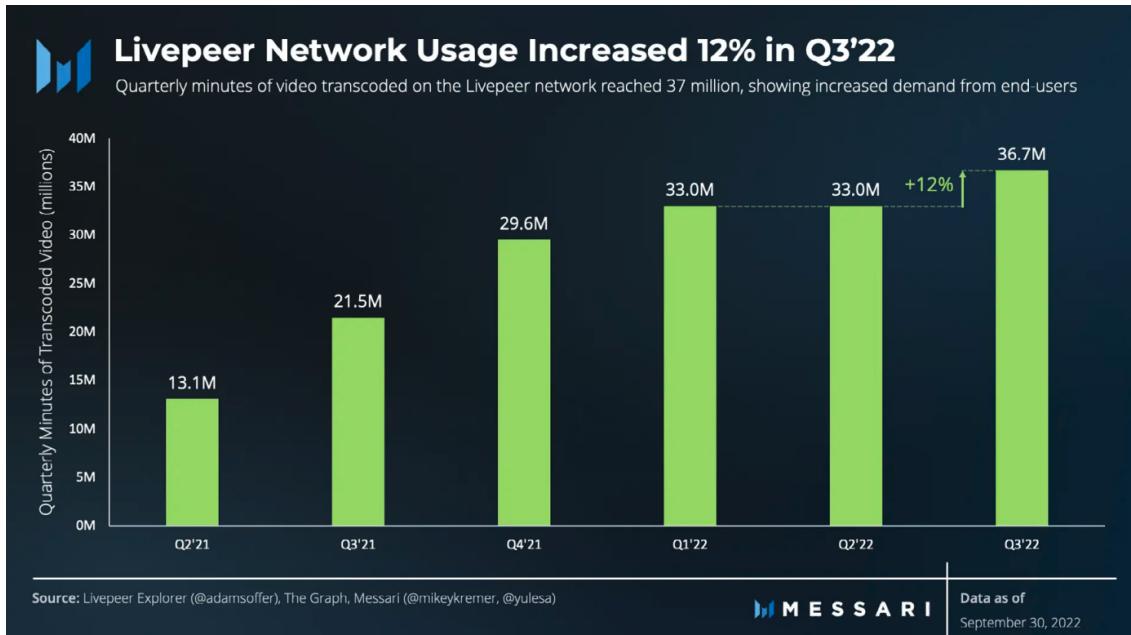
이 분야를 힘들게 하는 요인들은 동시에 이 분야가 오는 해에 매우 중요하고 흥미로운 투자 분야로 부각받을 수 있게 하는 요인이기도 하다. 이 분야에 막대한 자금들이 투자될 수 있다. 이는 자유롭고 개방된 웹의 근간이자 국가적 억압에 대한 견제이며 장기적으로 우리가 찾는 요인들인 사명, 시장 수요, 그리고 수익화의 3 요소를 함께 갖출 수 있다.

증기적으로 디파이 및 DeSoc 앱들(그리고 그들의 유저층들)은, 빅테크들이 그들에 손을 뻗치지 않는다는 전제 하에서, 파일코인이나 [알위브](#) 같은 서비스를 활용할 수 있다. 이는 수요의 규모가 급격히 증가할 수 있는 분야이다. 수요는 활용성에 달려 있으며 영업과 파트너십에 보다 직접적으로 영향을 받는다. 토큰 투기가 수요

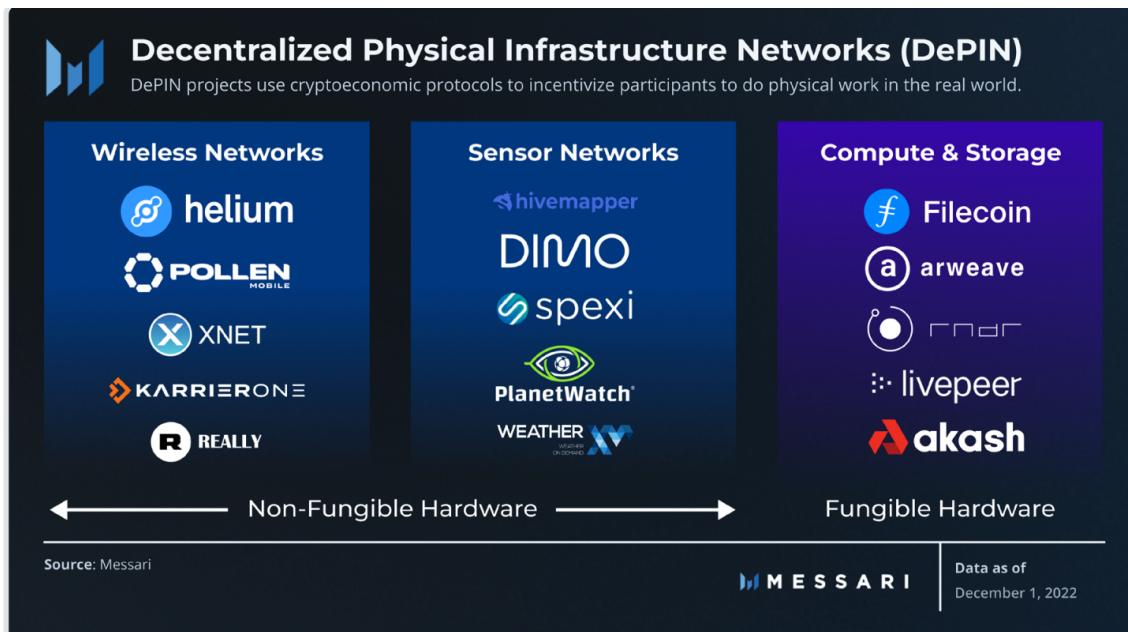
창출을 견인하지는 못한다(이는 공급 측면에 보다 연관이 있다). 예를 들어 [파일코인](#)은 지난 18개월동안 저장가능 용량과 활용도가 거의 멈춤 없이 꾸준히 증가해 왔다.



라이브피어([Livepeer](#)) 같은 비디오 트랜스코딩 서비스들도 급격한 하락장 속에서도 상당히 안정적인 성장을 거두었다.



탈중앙화 무선통신([DeWi](#))도 주목할 만 하며 여기에는 IoT 기기를 위한 5G 및 LoRa 네트워크인 헬륨([Helium](#))과 5G 네트워크인 폴렌 모바일(Pollen Mobile), [모빌리티 센서 네트워크](#)인 하이브매퍼(HiveMapper), DIMO 등이 있다. 이에 더해 탈중앙 노트 인프라([포켓네트워크](#) 등)와 이를 연산하고 호스팅하는 서비스([아카시 네트워크](#) 등)들도 더 많이 보게 될 것이다.



이 섹터의 장기 전망에 대해서 필자는 더없이 긍정적이다. 1장에서 상위 섹터에 대한 상대적인 시장 규모를 비교했던 것을 기억하는가? 다시 얘기하건대 기존 클라우드 인프라 업체들의 시가총액은 [5조 달러](#)에 달하는 반면 크립토 업체들은 \$3bn를 기록하고 있다. 시간을 투자하기에 나쁘지 않은 섹터이며 [분기마다](#) 계속 다룰 예정이다.

File Storage & Infra										
#	ASSET	PRICE (USD)	CHANGE VS USD (24H)	7 DAY TREND	REPORTED MARKETCAP	REAL VOLUME (24H)	CHANGE VS USD (30D)	CHANGE VS USD (YTD)	ATH (USD)	% DOWN FROM ATH
1	Filecoin - FIL	\$4.39	-0.41%		\$1.47B	\$9.30M	-1.58%	-87.74%	\$234.27	-98.13%
2	Arweave - AR	\$8.89	-1.13%		\$445M	\$3.14M	-7.66%	-86.53%	\$90.65	-90.2%
3	Helium - HNT	\$2.16	+1.66%		\$291M	\$1.29M	-19.63%	-94.55%	\$54.81	-96.06%
4	Golem - GNT	\$0.229	+0.95%		\$229M	\$3.28M	+11.51%	-49.47%	\$1.24	-81.46%
5	Livepeer - LPT	\$7.27	-0.88%		\$183M	\$1.78M	-4.83%	-82.22%	\$94.42	-92.3%
6	Render Token - RNDR	\$0.516	-0.02%		\$155M	\$4.26M	-4.41%	-89.12%	\$13.41	-96.15%
7	Sia Skynet - SC	\$0.00261	-1.48%		\$138M	\$0.99M	+2.31%	-83.23%	\$0.0147	-82.2%
8	Storj - STORJ	\$0.326	+1.14%		\$135M	\$1.84M	+2.23%	-82.24%	\$3.76	-91.32%
9	NKN - NKN	\$0.0832	-2.92%		\$58.24M	\$0.88M	+0.59%	-78.05%	\$1.44	-94.2%
10	Akash Network - AKT	\$0.218	-2.70%		\$43.83M	\$58,135.57	-7.25%	-89.50%	\$0.262	-14.63%

(참고: 필자 또한 2023년 a16z의 [Big Ideas](#) 예측이 마음에 들었고 어디에서 언급해야 할지 몰랐다. DePIN의 흥미로운 영역 중 하나는 에너지 분야이다. “전력망(power grid)은 넓고 중앙화되고 높은 초기자본 및 잘못 조정된 인센티브 같은 여러 문제에 직면해 있다. 토큰 인센티브를 통해 자본투자와 인센티브 문제를 해결할 경우 마이크로 전력망(microgrids)이나 전력저장장치, 트랜스미션(transmissions) 네트워크 등의 건설에 많은 기회가 될 수 있다. 이에 더해 재생에너지 인증(renewable energy certificates, REC), 온체인 탄소 거래 등의 시장이 빠르게 성장하고 있다. 에너지 네트워크를 탈중앙화할 때 어떤 가능성성이 열리게 될까?”)

읽을거리: [The Telecom Cowboys of The Decentralized Wireless Movement](#), [The Exponential Demand for Compute](#), [How Are Web3 Infrastructure Protocols Trying To Capture Value?](#)

## 9.3 데이터 무결성

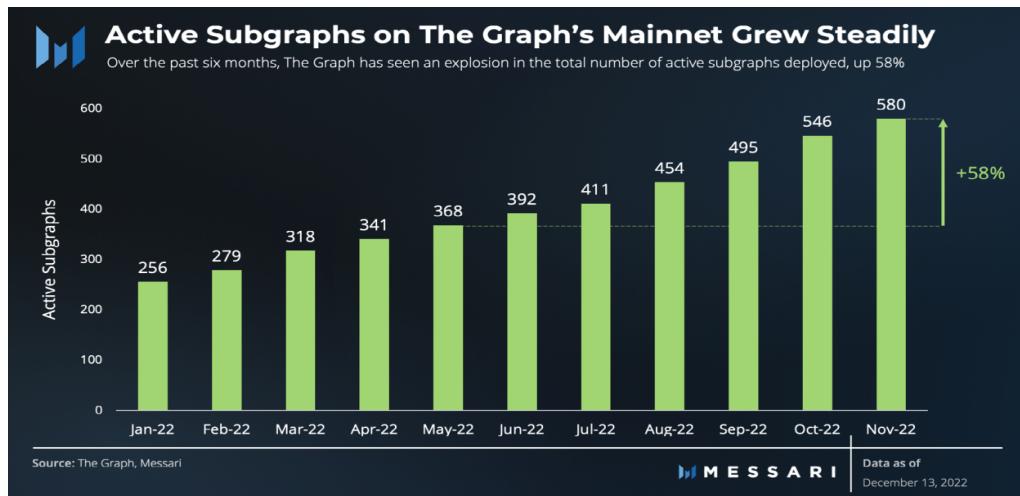
크립토 데이터에는 세 가지 핵심 유형이 있다. 블록체인 트랜잭션 데이터(메타데이터 포함), 오프체인 시장 데이터(CEX 오더북 데이터 등), [체인링크](#) 등 오라클 서비스로 크립토에 전송되는 ‘현실세계’ 데이터가 그것이다. 크립토(특히 디파이)가 최대의 잠재력을 끌어낼 수 있기 위해서는 온체인 데이터에 대한 신뢰성과 표준화의 개선, 그리고 안전하고 검증된 ‘현실세계 데이터’에 대한 접근성의 개선이 필요하다.

더 그래프([The Graph](#))는 온체인 데이터에 있어 대표적인 탈중앙 데이터 인프라이다. 데이터 사용자들은 보통 블록체인 데이터를 끌어오기 위해 API를 이용하는데 이는 접근성 및 구조화를 위해서이다. [코인메트릭스](#)나 [글래스노드](#)같은 데이터 제공업체들 대부분은 일반목적 데이터셋에 있어서 API 사용자(endpoint) 수를 제한하고 있다. 더 많은 사용자를 추가하는 것은 데이터 제공업체들에 달려 있다. 한편, 더 그래프는 개발자 커뮤니티(혹은 독립된 팀이나 단체)들이 특화된 서브그래프에 대한 오픈 API를 개발해 데이터 사용자들이 개별 애플리케이션 기능에 따라 쿼리할 수 있도록 하는 개발 툴을 제공한다. 누구나 서브그래프라는 오픈 API를 구축하고 게시할 수 있으며 이는 데이터에 대한 접근성을 더 높여준다.

온체인 데이터 API들이 파편화되어 있는 상황에서 메사리는 ‘22년 초에 [서브그래프 개발](#)에 투자하는 결정을 내렸다. 이로써 GAAP나 IFRS 회계기준 등을 본뜬 표준들이 등장하여 여러 프로토콜들에 대한 대등한(apples-to-apples) 비교를 할 수 있게 되기를 기대한다.

지난 반년 간 더 그래프는 서브그래프 배포 수 증가(58%), GRT 토큰 쿼리 수수료매출 증가(288%), 네트워크에 참여하는 스테이킹 인덱서들의 증가(33%), 큐레이터 참여자 수 증가(7%), 위임자(delegators) 참여 수 증가(20%) 등의 인상적인 성장을 거두었다.

(메사리도 여기에 연관이 있다. ‘22년 초 메사리는 최초의 핵심 서브그래프 개발 팀으로서 [더 그래프와 파트너십](#)을 맺었다. 메사리 팀은 배포된 활성 서브그래프의 7%를 탈중앙 네트워크 상에 배포하였으며 이는 12월 한 달 동안 전체 쿼리 수수료의 5%를 차지한다.)



가상자산 가격에 대해 이야기하던 다른 어떤 피드에 대해 이야기하던, 오프체인 데이터 소스에 대해서는 건전한 오라클 인프라가 필요하다. 체인링크는 이 분야의 수천 개의 오라클 네트워크와 파트너 프로젝트들 중에서도 단연 군계일학이다. 체인링크는 디파이 분야의 중추로 에이브, 컴파운드, 신세틱스 등의 주요 프로젝트들이 모두 오프체인 데이터를 체인링크에 의존한다. 또한 [API3](#), [밴드\(Band\)](#) 등의 다른 오라클 플랫폼들이 초기 성장 이후 정체되고 있는 데 비해 체인링크는 지속적인 활성 유저 증가를 보이고 있는 유일한 오라클 플랫폼이다.

## 9.4 실제로 유용한 DAO

탈중앙 자율조직(DAO)은 가상자산 산업의 초창기부터 소란을 일으켰다. DAO가 무엇인지 대략 설명하자면 은행계좌와 거버넌스를 가진 서브레딧이라고 할 수 있다. 이는 가장 시급한 조정 과제들을 해결하기 위한 단순하면서도 강력한 구조이다. 지난 전망에서 필자는 2022년이 ‘DAO의 해’가 될 것이라고 예측했다. 비탈릭은 최근 몇 주 간 DAO에 대한 열정을 배가했고, 필자 역시 그럴 것이다.

하루아침에 일어날 일은 아니겠지만 필자는 여전히 DAO가 앞으로 몇 년 동안 경제, 정치, 사회의 많은 부분들을 바꾸어 나갈 것이라고 믿는다.

블록체인은 우리에게 중앙화 방식이었던 거래소를 자동적 방식으로 운영할 수 있게 하는 능력을 주었고, 주변 기여자들에게 재무적인 보상, 자율성, 거버넌스에의 영향력을 제공한다. 크립토 대출 프로토콜의 대여자와 대출자들은 이 ‘코드 기반 은행’의 위험 파라미터와 수수료를 결정할 뿐 아니라 실제 그들의 수익으로 할 수 있다. 크립토 승차공유 프로토콜의 운전자와 승객들은 가격 티어와 안전 표준을 결정할 수 있다. 희귀병 커뮤니티의 환우들은 해당 질병 치료법 연구에 대한 자금을 조달하고 약이 성공적으로 상용화되면 수익을 회수할 수 있다.

이는 굉장한 일이며 언젠가 벌어질 일이라고 확신한다. 시간이 다소 걸릴 뿐이다. 필자가 왜 이렇게 낙관적인지 이해하기 위해서는 DAO가 (적어도 이론적으로는) 기여자들에게 제공할 수 있는 독특한 개선점들을 이해해야 한다.

1. DAO는 대부분의 유형의 기업 구조에 비해 자금이 투자되고 감독되는 방식에 대해서 전례 없는 통제력을 가지고 있다. DAO 기여자 및 근로자들은 말 그대로 그 소유자(owner)가 된다.
2. DAO를 탈퇴하고, 언제든 기금에서 자금을 인출하고, 페널티 없이 커뮤니티를 포크할 수 있는 가능성은 본질적으로 탈중앙적이다.
3. DAO는 조직을 활성화하거나 안정화하는 데 드는 속도와 비용에서 큰 개선을 이루게 한다. (현실세계의 법적 관할권은 여전히 골치이고 높은 비용을 유발한다.)

지난 전망에서도 이야기하였듯 DAO의 비전을 실현하는 데에는 기본적인 법률 작업이 매우 중요하다. “세금, 계약법, 규정 준수의 관점에서 DAO가 현실세계에서 어떻게 작동하는지 파악하는 것은 오랜 시간이 걸리는 일이다.” a16z는 법적으로 비법인 비영리재단(unincorporated non-profit associations) 지위를 갖는 DAO를 만드는 데 몇 가지 훌륭한 제안을 하였으며, 와이오밍주는 이미 DAO를 유한책임회사(LLC)의 일종으로 인정하면서 전국적으로 선도적인 입장을 취하고 있다.

쉬운 일은 아닐지라도 궁극적으로는 다음과 같은 결과를 얻을 것으로 생각한다.

- 새로운 비즈니스 모델: 웹2에는 Patients Like Me라는 헬스케어 중심 소셜 네트워크가 존재한다. 이는 희귀병 환자들이 새로운 치료법을 찾고 같은 질환을 가진 다른 환자들과 연결될 수 있게 한다. 크립토에서는 바이브 바이오(Vibe Bio)가 존재하는데 이는 바이오회사들의 인센티브 구조를 변화시키는 것을 목표로 한다. 바이브 바이오는 희귀병 환자들 및 가족들이 의약품 개발과 연구 자금을 모집하고 이익을 거둘 수 있는 과정을 더 쉽게 만든다.
- 소규모 스팩(SPAC): 헌법DAO(ConstitutionDAO)는 일종의 플래시몹으로 하나의 목적을 가진 커뮤니티가 얼마나 쉽게 모여서 투자자금 조달을 할 수 있는지를 보여주었다. 이 경우 그 목적이란 미국 헌법이었다. 이

개념이 스포츠 클럽을 구제하기 위한 ‘스팩’ 모델로 확장될 수 있을까? 혹은 중소기업이나 크립토 벤처회사를 인수하는 데에는 어떨까? 대형 로펌에 맞서 소송 비용을 모집하는 것은 어떠한가? 이 [도구](#)는 실제로 작동하며 더 많은 혁신이 뒤따를 것이다.

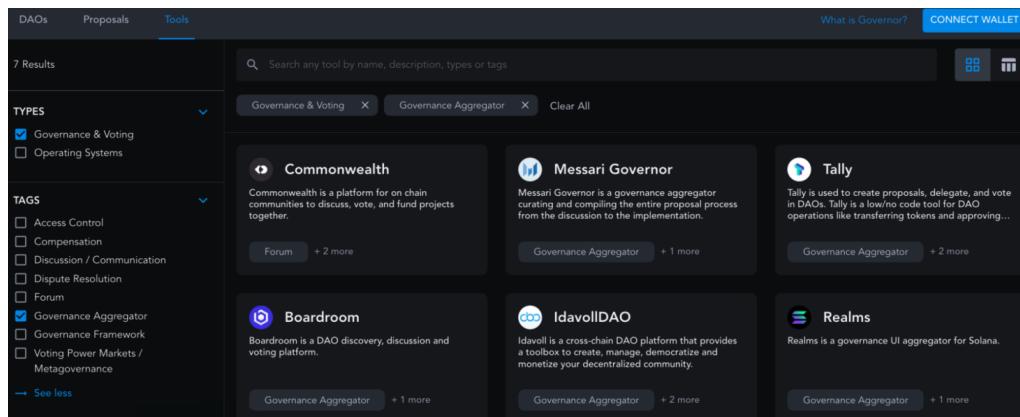
- 투자 조직: 신디케이트(Syndicate)는 NFT와 토큰 [투자 조직](#)을 모집하는 것을 더 쉽게 만들었으며 [멤버가 되기 위해](#) 많은 온체인 자산을 가져야 한다는 승인이 필요하지 않다.
- 임팩트 DAO: 깃코인(Gitcoin)은 가장 혁신적인 초기 DAO 프로젝트 중 하나이며 2017년 이래로 제곱 펀딩([quadratic funding](#)) 방식을 통해 ethers.js, 옴티미즘, 유니스왑 등 [생태계 핵심 인프라](#)들에 \$70m 이상의 초기 자금을 지원했다. [임팩트 DAO 설립을 위한 8가지 규칙](#)은 DAO 운영자들에게 좋은 본보기가 된다.
- 소셜 DAO: 링크다오(LinksDAO)에 들면 무엇보다도 마이크 더다스(Mike Dudas)와 골프를 같이 칠 수 있을 것이다. 링크다오는 골프코스를 위한 DAO로 1월 이해 9천명 이상의 회원들로부터 \$10m를 모집했다.
- 네트워크 국가: 발라지(Balaji)는 [그의 책](#)에서 다음과 같이 썼다. “네트워크 국가는 고도로 정렬된 온라인 커뮤니티로 전 세계 영토에 크라우드펀딩으로 자금을 지원하는 집단 행동 능력을 갖추고 있으며 결국에는 기존 국가들로 외교적 인정을 받을 것이다.” 네트워크 국가는 스토리텔링 능력과 코드 작성 능력을 갖춘 리더들이 이끌게 될 것이다.

이들은 지금 큰 규모는 아니지만 실제로 작동을 하고 있다! 흥분되는 일이 아닐 수 없지 않은가?

## 9.5 DAO 운영

필자가 DAO ‘운영(management)’이라는 용어를 쓰는 뜻을 이해해 준다면 보다 관대한 시선으로 봐줄 수 있을 것이다. 정치적 과정은 어지럽고 대화는 혼란스럽다. 이메일과 슬랙이 시간을 낭비한다고 생각되면 [디스코드](#)를 사용해 보라. 정치적인 토론들이 지루하게 여겨진다면 경영상의 작은 의사결정들에 대해 모두 공개적으로 토론하게 될 때 까지 기다려 보라. 선거가 검은 돈의 갈등으로 가득 차 있다고 생각한다면 [메타거버넌스](#)와 [노루](#)이 등장할 때까지 기다려 보라!

말하자면 현재의 DAO 운영 구조는 지속가능하지 않다. 그러나 이를 돋는 거버넌스 수단들은 빠르게 발전하고 있다. 지난 봄에 우리는 거버너(Governor) DAO의 버전2를 소개했다. 이는 DAO를 [검색하고](#) 거버넌스 제안에 대한 [투표 및 모니터링](#)을 할 수 있게 해 준다. 우리는 이에 더해 다른 DAO들이 이용하는 [주요 도구들](#)을 빠르게 찾아나가고 있다.



우리는 사람들이 DAO에서 오는 소음을 대신 진짜 신호를 더 빨리 파악할 수 있도록 돋기를 바란다. 여러분이 두 개의 그룹에 주의를 기울였으면 한다. 실질적인 투표권을 가진 대표자(delegates)들이 얼마나 집중되어 있고 어떻게 투표를 수행하는지, 그리고 코드 개발의 열쇠를 가진 개발자들에 대해서이다. 다른 것들은 부차적이다.

여러분은 대부분의 DAO가 토큰 보유량 기반의 불균등한 투표권을 가진 기업 이사회와 마찬가지라고 생각할 수 있다. 차이라면 대부분의 이사회는 분기 회의 때에야 나타난다는 점과 토큰 훌더들은 대개 의결권 대리 요청에 묵묵부답이라는 점이다. 위임 수단들이 발전하면서 투표 참여율이 점차 높아져 오기는 했지만, 이와 함께 낮은 정족수와 높은 스테이킹 비율로 인해 말 그대로 ‘뇌물’의 사용이 늘어나는 것 또한 함께 보았다. 뇌물은 투표를 움직이고 특정 이해관계자들을 보상하는 데 효과가 뛰어나다는 게 입증되었다.

뇌물 메커니즘은 2021년부터 유명해지기 시작했다. 커브스 파이낸스(Convex Finance)는 커브 파이낸스(Curve Finance) 상에서 유권자들이 CRV 토큰 발행을 어디 배분해야 하는지 결정하게 하기 위해 만들어졌다. 사용자들은 커브 풀에서 유동성을 락업하는 대신 거버넌스 권리를 얻을 수 있었고 기본 프로토콜 위에 합성 투표 자산(veCRV)이 만들어졌다. 커브의 유동성을 자기 뜻대로 지시하고 싶어하는 프로토콜들은 커브의 토큰홀더들에게 그들의 투표권을 대가로 뇌물을 지급할 의사를 가졌다.

메타거버넌스는 파트너들과 조인트벤처를 유지하는 수단으로 분명 어느 정도의 가치가 있다. 커뮤니티는 유동성과 토큰 경제를 위해 로비를 하고 인센티브를 공유할 수 있으며, 이는 DAO 거버넌스를 무관심한 개인들로부터 DAO에서 DAO로의 위임\*으로 옮아가게 하여 유권자 참여 문제를 해결한다.

DAO 운영 혼란에 대한 또 다른 해결책은 서브다오(subDAO) 인프라의와 소집단(pod) 단위의 의사결정 도구의 개선이다. 과거 오르카 프로토콜(Orca Protocol) 이었던 메트로폴리스(Metropolis)는 커뮤니티에 의해 운영되는 다중서명 지갑인 노시스 세이프(Gnosis Safes)를 통해 접근 가능한 토큰 프로토콜을 만들어 DAO들이 소위원회에 책임업무를 더 용이하게 배분할 수 있도록 한다. 하버드 MBA는 기뻐할 만하다. 드디어 크립토에서 자기 자리가 생겼으니 말이다.

\* 하지만 지켜봐야 할 몇 가지도 있다! 대형 거래소들이 고객을 대신해 거버넌스에 참여하는 과정은 아직 배심원단에 의존한다. 그리고 VC들이 책임감을 가지고 그들의 토큰을 위임하는지 단순히 자신을 보호하기 위해 기권하는지도 지켜보아야 한다. (그들이 투자한 프로토콜의 그림자 거버넌스 커뮤니티는 그들에게 부채로 작용할 수 있다.) 또한 프로토콜 설립자들이 노쟁적인 주제에 대한 스윙보터가 되는 상황에서 유권자이자 대표자로서 어떤 역할을 할 것인지도 문제이다.

이러한 질문들은 더이상 단지 이론적인 것이 아니다. CFTC가 오오키 DAO(Ooki DAO)에 대해 소송을 제기한 사례는 미래의 DAO 거버넌스에 대한 중요성을 더욱 부각되게 한다.

## 9.6 DAO의 법적 책임

우선 필자가 3년 연속으로 bZx와 재미있는 시간을 가질 수 있었던 데 감사해야겠다. 2년 전에 bZx가 한 달에 세 번이나 해킹을 당한 이후 필자는 그들을 “탈중앙화 버그바운티 프로그램”이라고 소개했다. 그들은 분개했지만 필자는 신경쓰지 않았고, 네 번째 해킹을 당한 뒤 2021년 전망 보고서에서 다시금 그들을 조롱했다.

3연승을 거둘 수 없게 됐다는 생각에 필자가 얼마나 실망했을지 상상할 수 있겠는가? 그러나 곧 기뻐할 일이 생겼는데 맙소사, 오오키 DAO가 바로 bXz였던 것이다!

'22년 초 CFTC는 오오키 DAO를 선물거래중개회사로 등록하지 않고 레버리지와 마진 거래를 제공한 혐의로 고소했다. 오오키는 자신들이 똑똑하다고 생각하는 말만 탈중앙화인 프로젝트들 중의 하나로, 오래된 중앙화 프로토콜 bZx를 DAO로 포장하고서는 디스코드 채널과 투표권 토큰을 똑딱 만들고선 허장성세를 했다. CFTC는 당연히 동의하지 않았다. 예년처럼 bZx를 조롱하는 게 재밌기는 하겠지만 오오키의 사례는 모든 DAO에 시사점이 될 수 있다.

bZx와 설립자들은 CFTC와 이미 [벌금 합의를 이루었지만](#) 곧 CFTC는 오오키 DAO 투표 인원들도 본질적으로 동일한 불법 사업을 운영한 것과 마찬가지이기 때문에, 개별 인원들도 각기 오오키의 불법행위에 법적 책임을 져야 한다고 불만을 제기했다. 이는 너무 나간 것처럼 보이긴 하지만 (비법인 단체로 간주되는) DAO에 대한 이러한 '공동 및 개별 책임' 개념은 DAO의 혁신과 참여에 찬물을 끼얹을 가능성이 있다. 사실상 이것이 많은 사람들이 해당 건에 반대 의사를 밝힌 이유이다.

1% 토큰 보유자들 개개인에게 법적 책임을 개별적으로 지우는 것은 CFTC의 권한을 잘 활용하는 방식이라고 보이지 않으며 악동적인 결과를 낳을 수 있다. CFTC의 입장에서 이는 쉬운 사건에서 승소를 통해 법적 선례를 만들고 규제를 강제할 수 있는 기회이다. 프로토콜이 미국 사용자들만을 대상으로 서비스를 국한하고, 유권자들을 겁주어 투표 참여를 막게 된 뒤에도, DAO는 여전히 회원들에게 [챈봇을 통해](#) 공지하고 아무도 눈치채지 못하기를 바라는 식으로 운영될 수 있다.

한 위원은 이의를 제기했고(읽을 가치가 있는 [내용이다](#)), 다행히도 크립토의 법률 커뮤니티 또한 때맞추어 수건의 의견서와 함께 [구제에 나섰다](#). 그들의 주된 우려는 bZx나 설립자에 대한 것이 아니라(이미 합의 되었음) 탈중앙 커뮤니티에 미칠 선례에 대한 것이었다. 그들은 모든 미래 법률집행에서 무죄로 판명되기 전까지 유죄로 간주될 것이다.

이의 제기의 일부는 다음과 같다. “저는 CFTC 규칙 하의 불법행위가 법인이든 법인이 아니든 용인될 수 없다는데 동의합니다. 그러나 본 합의에서 CFTC는 오오키 토큰 보유자들이 사업 수행을 위해 거버넌스 제안에 투표했다는 데 비추어 오오키 DAO를 비법인 단체로 규정하고 있습니다 (...) 저는 DAO 토큰 보유자의 거버넌스 투표 참여를 기준으로 책임을 결정하는 CFTC의 접근 방식에 여러 가지 이유로 동의할 수 없습니다.”

이의를 제기한 위원은 해당 접근법이 어떤 법적 권한이나 판례에도 근거하지 않고 오오키 DAO를 비법인 단체로 자의적으로 규정하여 승자와 패자를 불공평하게 선별한다고 주장한다. 그리고 이 접근법은 크립토의 바람직한 거버넌스 구축을 저해함으로써 공공의 이익을 훼손한다. 그것은 CFTC가 이전에 공지하거나 명시한 적 없는 새로운 정의와 기준에 기반한 정책을 설정함으로써 노골적인 '집행에 의한 규제'를 만들며 의회가 이와 같은 문제들을 해결하고자 법정 책임의 부여를 위하여 확립한 근거들을 무시한다.

CFTC의 오오키에 대한 집행조치가 흥미로운 이유는 CFTC가 오오키가 비법인 단체이며 개인들의 책임이 있다고 주장하며 언급한 마지막 단락 때문이다. 오오키는 탈중앙화되지도 자율적이지도 않았으며 법적 구조가 부재할 경우 규제당국이 취할 조치는 이미 명확히 쓰여져 있다. 이 경우는 DAO의 개별 회원들을 추적하는 것이다. 디스코드 그룹을 DAO라고 이름붙이고 토큰 투표를 도입하는 것은 법적 책임을 줄여주지 못한다. 오히려 어떤 면에서는 책임을 증가시킬 수 있다. 그러니 조심하라!

읽을거리: [Ooki DAO vs. CFTC](#)

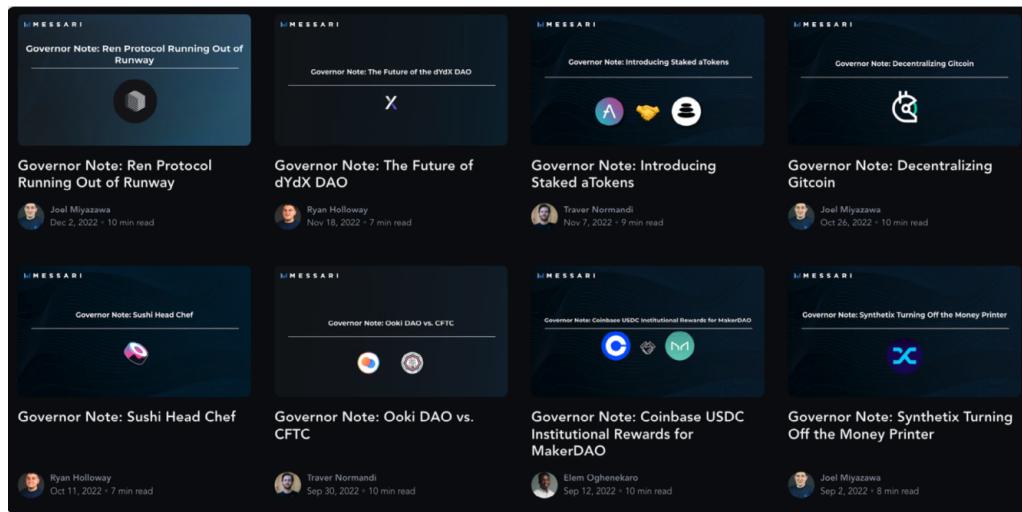
## 9.7 DAO의 기업행동

오오기 DAO 사건이 얼마나 중요한지 이해하고 싶다면 그것이 모든 종류의 중요한 커뮤니티 거버넌스 업데이트를 냉각시킬 가능성이 있다는 점을 고려하라. 필자는 2021년 말에 아르카(Acra)의 DAO ‘기업행동([corporate actions](#))’에 대한 개요를 읽고 이것이야말로 DAO가 주로 기업구조가 되는 것을 보게 해줄 것이라고 생각했던 기억이 있다. 2021년에는 대규모 토큰 합병([Rari와 Fei](#)), 토큰 바이백 제안(Fei와 Nexus), 고유 자산을 위한 DAO 자금조달(PleasrDAO, 헌법 DAO), 거버넌스 대리전([컨벡스, 커브](#))들이 있어 왔다. 2022년 역시 다음 커뮤니티들의 사례로 기업행동 측면에서 뜻깊은 해였다.

- **반대 방향의 토큰홀더 행동주의:** 밸런서(Balancer)는 35%의 투표권을 가진 고래와의 [교착 상황을 해결하기](#) 위해 노력해 왔다. 주노(Juno)의 커뮤니티는 악성 에어드롭 농부로부터 [토큰을 압수하기](#)로 투표했다.
- **개정된 거버넌스 규정:** 리도는 이중구조 거버넌스를 재설계하기 위해 stETH 소유자의 보안을 위협할 수 있는 [잠재적인 충돌](#)을 해결하였다. 리도 DAO가 stETH 풀의 기반이 되는 코드를 컨트롤했기 때문에 프로토콜은 사용자들로부터 스테이킹 ETH를 뺏도록 수정될 수 있었다. DAO 재정이 \$400mn에 달했으며, DAO 토큰홀더들이 다른 이해관계자들과 동일한 이해관계를 공유할 필요가 없었기 때문에 리도는 당시 거버넌스 공격의 매력적인 대상이었다.
- **대규모 바이백 프로그램:** 세계에서 두번째로 큰 DAO인 BitDAO는 하루에 \$1.5mn의 토큰을 다시 [사들이고 있다.](#)
- **구조조정 및 운영 중단:** 스시스왑은 여러 달 동안의 갈등 끝에 새로운 [조방장을 선출](#)했고, FEI는 [DAO와 \\$200mn 규모 재정](#)을 운영 중단함으로써 떠들썩했던 18개월간의 실험을 마쳤다. (결과에 모두가 행복한 것은 [아니었다.](#))
- **노시스(Gnosis)의 계열분리(spin-outs):** GNO 토큰홀더들은 토큰 분리의 힘을 느꼈을 것이다. 노시스가 [카우스왑\(CowSwap\) 토큰](#)을 출시하고 MEV 방지 탈중앙화거래소인 CoW에서 분리하자 GNO 토큰 가격은 하루에 50% 급등했다. 노시스는 노시스 세이프(Gnosis Safe) 제품도 [별도의 SAFE 토큰](#)으로 운영되도록 투표했고 잔여 재정의 [68%를 소각](#)하기로 하였다. \$500mn 규모 프로토콜의 실시간 구조조정 사례이다.
- **토큰의 비상장 전환:** 체인(Chain)은 [Measurable Data Token\(MDT\)](#)을 \$500mn에 인수했다. 헬륨은 [솔라나로 이전](#)하기로 결정하였다. Atom 2.0은 코스모스 커뮤니티에 의해 [거부된 반면 테라 2.0](#)은 승인되었다.

오오기의 사례가 냉각을 가져올 수 있지만 필자는 우리가 더 광범위한 산업 통합의 일환으로 2023년에 더 새로운 기업행동들을 볼 수 있을 것으로 기대한다. 많은 M&A와 더 많은 비상장 전환이 일어날 수 있다. 이름을 밝히지는 않겠지만 과거 주목받았고 실제 제품도 가지고 있지만 현재 시총 \$50mn 미만인 프로젝트들 중 체인의 [MDT 인수](#)처럼 인수 탓이 될 만한 프로젝트들이 수십 개 있다.

[메사리 엔터프라이즈](#)에서 이들을 팔로우할 것이다.

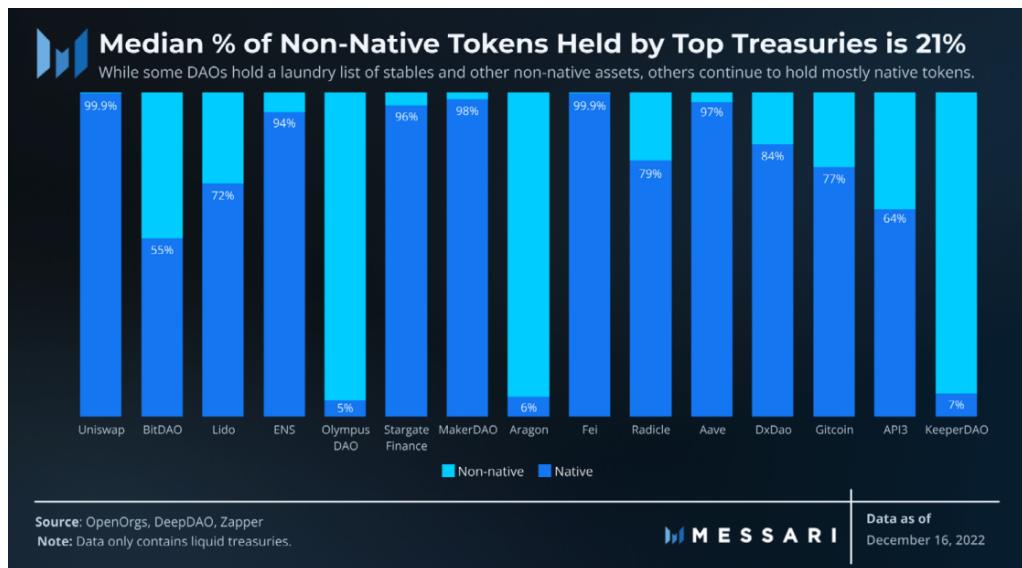


## 9.8 DAO 재정 관리

역사적인 교훈에도 불구하고 여전히 대부분의 DAO들은 재정을 적절히 다각화하거나 일관성 있는 커뮤니티 예산 처리에 시간을 투자하지 않는다. 법적, 조직적 모호성과 관리 도구의 부족, 전문적 관리에 대한 인식 부족 등도 그 이유 중 일부이다.

지난 전망에서 필자는 2020년 디파이 서머라는 가상자산의 역사에서 최대의 가치창출 사건 중에도 많은 대형 디파이 프로토콜들이 이를 자본화하지 못한 것이 놀랍다고 말했다. “당신은 디파이 프로토콜들이 재무적으로 평생 가도록 설계되었다고 생각할 수도 있지만, 재정 구성에 대해 자세히 들여다보면 정 반대이다. 이들 토큰 재정의 대부분의 ‘가치’는 시장이 항상 새로운 공급을 흡수할 것이라는 반사적인 믿음에서 비롯된다. 강세장에서라면 그런 일이 일어날 수 있지만 거래량이 줄어들 때에는 상황이 급격히 반전될 수 있다. 사실 5월의 시장 충격 당시 정확히 그런 일이 일어났다.”

프로토콜들은 그동안 교훈을 얻었을 것이고 대형 거래소들이 고객 자금을 레버리지 삼아 토큰을 거래하는 일 같은 건 없을 것이다. 그렇지 않은가?



[DeepDAO](#)의 추산에 의하면 DAO들은 재정에 겨우 \$8.7bn를 보유하고 있으며 \$10mn 이상의 자산을 보유한 DAO는 60개에 불과하다. 설상가상으로 재정 중에서 고유 토큰의 비중이 여전히 80%를 차지해 시장의 하락세에 취약하고 운영 예산의 안정성을 낮춘다.

2022년 크립토 약세장으로 인해 2021년에 치솟았던 많은 프로토콜들이 유니콘 수준에서 시리즈 A 수준으로 밀려났기 때문에, 가까운 미래에 프로토콜들은 재단과 VC가 지원하는 기업들로 계속 흘러갈 것으로 보인다.

고유 토큰을 많이 보유할 다른 이유들도 있다. 거버넌스 지배력 유지, 다른 토큰홀더들과의 건강한 제휴관계의 신호, DAO 대 DAO 인수합병과 파트너십을 위한 적립 등이 그것이다. 그러나 많은 커뮤니티들이 지난 강세장의 최고조에서 포트폴리오를 적절히 다각화하지 못했다는 점은 분명하며, 이제 많은 커뮤니티들은 새로운 시장환경에서의 기회를 이용하기 위해 고군분투할 수 있다.

(비탈릭은 예외이다. 그는 [2017](#)년과 [2021](#)년에 보여주었듯 좋은 트레이더이다.)

우리는 DAO 공간에서 비판적 사상가들이 실로 더 많이 필요하다. 강세장에 진입한 많은 신참들은 구명조끼도 없이 몇 년 간의 침체기에 들어서는 데에 놀라고 불쾌해한다. 커뮤니티 ‘뱅킹’과 재무관리 서비스 ([Coinshift](#), [Multis](#), [Parcel](#) 등) 들은 더 확산되고 전화할 것으로 예상된다.

재정을 다각화할 가장 좋은 기회는 12개월 전에 왔는데, 필자는 그 때 “대부분의 재정 관리자들은 매도를 시작하라고 외칠 것이다. 1분기의 폭발적 상승이 불과 몇 달 뒤 90% 하락으로 돌아온다면 DAO들에게는 아무런 도움이 되지 않는다”라고 썼다. 이러한 약세장 경고에 주목하지 않았던 커뮤니티들은 이제 지출을 줄이고 자발적인 좀비로 지내야 할 것이다. 혹은 인수합병이 되거나.

읽을거리: [The Health of DAO Treasuries, What Protocols are DAO Treasuries Using?](#)

## 9.9 크립토 인력시장

DAO 노동력에 대해 흥미로운 할 말이 많지만 간략히 하겠다. 필자는 DAO들을 비난하고 싶지는 않으나 커뮤니티들이 배워야 할 스타트업 경영의 첫 번째 원칙은 바로 돈을 갖고 장난치면 안된다는 것임을 분명히 한다. 알렉스의 [다음 말](#)에 필자도 공감한다.

“나는 2023년이 크립토 스타트업들에게 가혹한 해가 될 것이라고 생각한다:

1. 21-22년 시드 투자를 받은 대부분 스타트업은 돈이 부족하다.
2. 어떤 것들은 인수되었다(아직도 진행 중이다).
3. 몇몇은 새로운 투자 라운드를 받는다(80% 이상이 더 낮은 가치로).
4. 기술직 임금은 내려간다.
5. 기술직의 직함은 가치가 낮아질 것이다(온갖 명목의 C-레벨 직급은 이제 없다).
6. VC는 AI 등 다른 분야에 투자한다.”

더할 나위가 없다. 탈중앙화 커뮤니티에서는 상황이 더 나쁠 수 있다는 점을 빼면 말이다. 그렇긴 하지만 필자는 모든 종류의 크립토 인재 시장에 계속 매료되어 있다. 메사리는 최근 [Hirechain](#)이라는 레퍼럴 기반 채용

네트워크 프로젝트를 인큐베이팅했다. ‘친구가 친구를 소개하는’ 모델은 아침마다 73개의 읽지 않은 이메일을 확인해야 하는 모델보다 천 배는 더 낫다.

여기까지 읽었다니 조금만 더 힘을 내기 바란다.

## 9.10 미디어 DAO

FTX의 여파로 최고 수준 크립토 매체가 두 개나 곧 매각될 수도 있다는 것은 슬픈 일이다. 우선 더 블록(The Block)의 CEO인 마이크 맥카프리(Mike McCaffrey)가 FTX의 샘으로부터 비밀리에 \$43mn의 대출을 받았다고 주장하는 충격적인 뉴스가 있었다(그 중 \$16mn는 바하마의 고급 주택 구입에 사용된 것으로 보인다). 이 자금 대출은 2021년 더 블록의 최초 설립자인 마이크 더다스를 몰아내는 [코데타 수행](#)을 위한 것이었다. 맥카프리는 즉각 CEO에서 사임하고 이사직에서 물러났지만, 그가 회사의 주요 주주로 남아있는 한 인재들이 이탈할 위험은 잔존한다. 더 블록은 곧 구조조정이 될 것으로 예상한다.

한편으로는 2016년에 Digital Currency Group이 헐값에 사들인 [코인데스크](#)가 있다. 코인데스크는 컨센서스 행사에 힘입어 연간 매출이 \$50mn~\$60mn까지 성장한 것으로 알려졌다. (코인데스크에 인수 기회와 수익을 안겨준 컨퍼런스 행사를 처음 진행한 것은 [Messari Mainnet](#) 팀이다.)

아이러니하게도 코인데스크는 자신의 보도 덕분에 인수 대상이 될 수도 있다. 알라메다의 재정 건전성에 대한 특종은 FTX 파산의 첫 도미노를 건드렸고 DCG의 자매회사인 제네시스 캐피탈의 위기로 이어졌으며 이제는 전체 기업집단의 생존을 위협하고 있다(3장에서 다루었다). [루머에 의하면](#) (필자는 전략적으로 퍼뜨린 소문이라고 생각한다) 코인데스크를 3억 달러에 인수하려는 제안이 있었으며 ‘너무 낫다’는 이유로 거절되었다고 한다. 모회사인 DCG 수준에서는 견조하기는 하지만 현금 창출을 위해 독립시키기에는 핵심이 아닌 사업 부문으로 보인다.

보유 현금과 예상 수익을 고려할 때 더 블록과 코인데스크 중 어느 쪽이라도 이익을 낸다면 놀랄 것이다. 코인데스크의 컨센서스 행사와 영상 운영은 자본집약적이며, 새해에는 광고 매출이 감소할 가능성이 높기 때문에 DCG 경영진은 회사를 손익분기점에 두기 위해 코인데스크의 비용구조를 더 꼼꼼히 볼 수 있다. 더 블록도 광고와 구독 감소로 유사한 문제를 마주한 데다 CEO 스캔들의 여파까지 존재한다. 즉 만약 미디어 DAO를 구축하기에 적당한 때가 있다면 지금이 바로 그 때이다.

- 불안정하고 잠재적으로 상충하는 기업구조는 인재들의 이탈 욕구를 부추긴다. 인력 이탈의 퍼펙트 스톰은 미디어 DAO가 초기 시작의 문제를 해결할 수 있게 한다.
- 직원 수가 150명 이상인 회사들은 급여로 2천만 달러 이상을 지출하겠지만, 핵심 편집 기능을 큰 사업부에서 분리하면 (그리고 기자들에게 더 많은 권한을 주면) 이 비용을 상당히 줄일 수 있다.
- GPT-3 같은 인공지능 혁신은 미디어 경제를 변화시킬 것이다. 그러나 좋은 컨텐츠를 만들기 위해서는 여전히 저작권과 데이터 소스를 소유해야 하며, 깨끗한 데이터를 큐레이팅할 전문 조사원, 팩트 체커 및 분석가가 필요하다.

이것은 기자들이 대부분의 돈을 벌면서도 취재에서 갈등을 느끼지 않는 방식으로 구성될 수 있다. 다양한 펀딩 모델과 기여자 풀을 가진 커뮤니티는 좋은 편집권의 영역을 만들 수 있다. 구독과 선불 광고 모델을 기반으로 초기 자금을 모집할 수도 있지만, 대신 편집 권한을 제한받을 수 있다.

필자 생각에는 산업의 최고 수준 연구자와 언론인 50명을 DAO로 구성한다면 연간 천만 달러의 펀딩 지원을 받을 수 있을 것이라고 생각한다.

미디어 DAO의 자금조달이 한 문제라면 성공적인 운영은 또 완전히 다른 일이다. 시빌(Civil)이나 스팀(Steem)을 기억하는가? 온체인으로 글의 퀄리티를 선별하거나 진실성을 측정하는 등의 말이 안되는 이야기는 이제 충분하다. 미디어 DAO는 잘 작동할 수 있지만 크게 보면 단지 자금조달 구조와 토큰을 통한 구독 접근에 대한 것일 뿐이다. 이를 아무도 원치 않는 낯선 구조로 더럽히지는 말아야 한다. 우리가 원하는 건 그저 뉴스이다 ([기사 NFT](#) 정도는 인정해 주겠다).

미디어 DAO를 작동시키는 데는 두 가지 방식이 있다고 생각된다.

1. 평생 구독 권한에 대해 접근권을 가진 토큰을 발행하는 헌법 DAO와 같은 커뮤니티를 만든다. [Juicebox](#) 같은 것을 사용해 1만 명의 평생회원을 모집하고 천만 달러를 모금하는 방식을 생각할 수 있다. 그리고 그 자금을 회사에 사용한다. 자금은 에스크로에 보관되고 해지 시에는 반환된다. (비요청 조항을 포함한 NDA 등) 실행 상의 문제와 현재 크립토 시장 리더들이 가진 기준 없는 벌류에이션 기대를 고려할 때 2번째 방법을 시도해야 할 수 있다.
2. 같은 방식을 사용하되 여러 언론사들의 데려오고 싶은 기자들에게 등록 절차를 개방한다. 현재 금여에서 20% 인상을 제공하고 DAO를 출시하면 첫 날부터 업계의 최고 수준 인력들 25~50명을 고용할 수 있다.

이런 방식이 아니라도 미디어의 전진성을 걱정하고 있다면 당신의 생각대로 하라. 필자는 이쯤에서 마무리하고 다음 해 전망으로 돌아올 생각이다. 감사의 말씀을 전한다.

# 제10장

## 보너스: 기타 하고 싶은 얘기

본문 참조: A MESSARI REPORT: Crypto Theses for 2023

## 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.