

2022.4.8

테마

블록체인 업데이트

관련 자산

이더리움 Ethereum | ETH

작성자

정석문 | Peter Chung

peter@korbit.co.kr

최윤영 | Yoon Choy

yoonyoung.choy@korbit.co.kr

주요 자산 가격(2022.4.7)

BTC

USD	\$43,950
KRW	₩53,597,000
김치프리미엄	+1.14%

ETH

USD	\$3,267
KRW	₩3,984,000

Urge to Merge: 6월 PoS 전환 후 이더 수급 변화에 주목

이더리움은 탈(脫) 프로토타입 진행 중

이더리움은 스마트 컨트랙트(smart contract)를 실행하기 위해 만들어진 탈중앙화된 블록체인 네트워크이다. 2015년 이더리움 네트워크 출시 당시 이더리움 재단은 디앱이라는 새로운 개념에 기반한 사용 사례를 선보이며 이더리움 생태계의 성장을 촉진하기 위해 확장성을 확보하지 않은 프로토타입에 가까운 상태로 네트워크를 론칭하였다. 이를 개선하려는 소위 'ETH2.0'으로 알려진 업그레이드를 이더리움 핵심 개발자들은 단계별로 수년에 걸쳐 진행 중이다. 그 중 가장 중요한 변화는 일명 '머지(The Merge)'라고 불리는 PoW에서 PoS로의 합의 알고리즘 변화일 것이다.

PoS 전환 시기는 6월 이전으로 예상

잦은 지연으로 인해 PoS 전환 시기에 대한 불확실성이 존재하였으나 당사는 6월 이전에 이루어질 가능성이 높다고 예상한다. 그 이유는 Difficulty Bomb이 6월에 구현될 것으로 예상되기 때문이고 개발자들이 업그레이드를 하기 전에 체크해야 하는 체크 리스트 대부분이 완성되어 가고 있으며, 지난 3월 15일 PoS 전환이 테스트넷에서 성공적으로 완료되었기 때문이다. 또한 개발자들 사이의 대화에서 업그레이드 지연에 민감해진 모습을 볼 수 있어 6월 타이밍을 지키려는 의지를 느낄 수 있다.

PoS 전환 후 이더 공급은 Down, 수요는 Up

PoS 전환은 이더 수급에 큰 변화를 줄 것으로 예상되며 다른 대외적 요인을 제외한다면 가격 상승 압력으로 작용할 가능성이 높다. 이더 공급 증가량이 90% 이상 감소하고 채굴자의 매도 물량도 사라져 공급 수축이 예상된다. 반면 스테이킹 보상률 증가로 스테이킹 수요가 증가하고 ESG에 민감한 기관투자자들의 투자가 가능해져 이더에 대한 투자 수요가 증가할 것으로 보인다. 특히 스테이킹 보상이 발생한다는 것은 기관투자자들에게 개념적으로 익숙한 채권과 유사한 수익성 자산이 된다는 것이며, 이는 이더의 제도권화를 더욱 촉진할 것이다. 만에 하나 PoS 전환 시기가 지연되더라도 수개월 미만일 것이며 따라서 현시점에서 중요한 것은 일정 지연 여부보다 PoS 전환이 가져다줄 긍정적 변화에 주목하는 것이다.

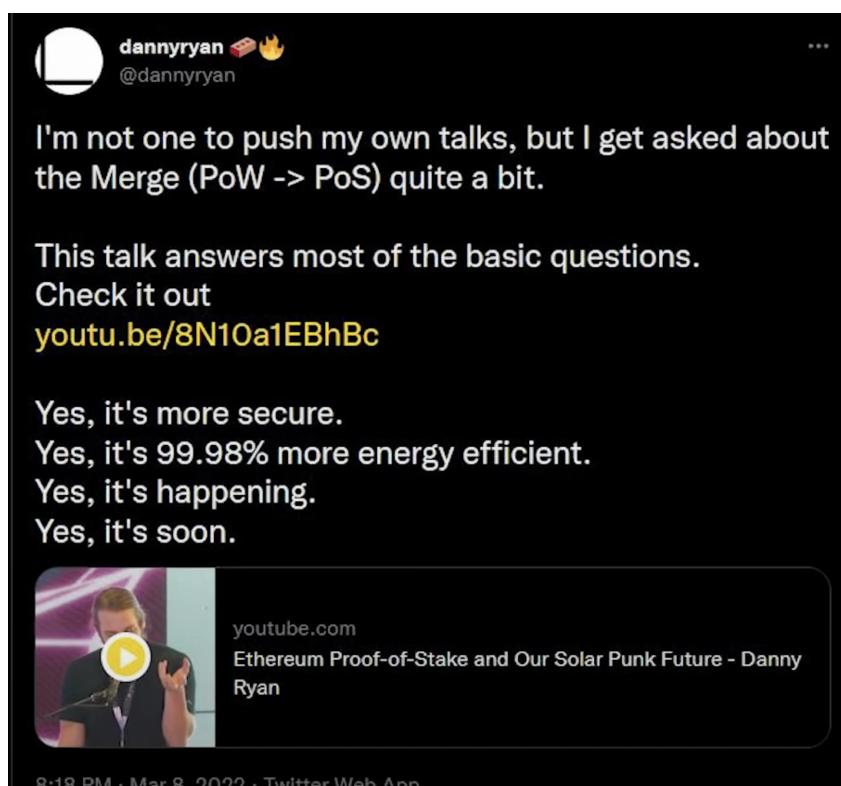
법적 고지문 | 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다. 본 자료에 나타난 모든 의견은 자료 작성자 개인적 견해로서, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었습니다. 본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 투자결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 자료의 저작권은 당사에게 있고, 어떠한 경우에도 당사의 허락없이 복사, 대여, 재배포될 수 없습니다.

2015년 이더리움 네트워크의 등장은 블록체인 네트워크가 가치 전달뿐 아니라 컴퓨터 코딩의 실행이라는 영역으로 확대될 수 있음을 보여준 역사적인 사건이다. 이러한 새로운 영역의 가능성을 초기에 증명하여 활발한 커뮤니티를 형성하는 게 중요하다고 판단한 이더리움 재단은 완성품이 아닌 프로토타입에 가까운 형태로 이더리움 네트워크를 출시하였다. 이는 곧 많은 활동량을 처리할 수 있는 확장성이 충분히 확보되지 않은 상태에서의 네트워크 출범을 뜻했다. 이것이 현재 발생하고 있는 이더리움 네트워크 체증 문제의 배경이다.

이더리움 1.0 출시 이후부터 꾸준히 준비해온 이더리움 네트워크의 업그레이드는 2020년 12월 Beacon Chain 출시 이후 본격화되었고 그로부터 18개월 후인 현재 업그레이드 과정 중 가장 중요한 이정표인 PoW에서 PoS로의 전환을 앞두고 있다. 일명 머지(The Merge, 이하 PoS 전환)로 알려진 이 단계 이후 이더리움 네트워크는 큰 체질적 변화를 맞이할 것으로 예상된다. 본 리포트는 PoS 전환이 이더리움 네트워크, 나아가 이더의 수급 균형과 가격 형성에 어떤 영향을 미칠지 분석해 보고자 한다. 이를 위해 이더리움 네트워크에 대한 간단한 배경 설명 후 이더리움 네트워크의 업그레이드 일정과 PoS 전환이 왜 올해 6월 이전에 실행될 가능성이 높은지 살펴본다.

Figure 1: 이더리움 코어 개발자의 인사이트 (3월 9일)

출처: twitter



이더리움 업그레이드 개요

이더리움은 무엇인가

2015년 Vitalik Buterin에 의해 제안된 이더리움은 스마트 컨트랙트 (smart contract)를 실행하기 위해 만들어진 탈중앙화된 블록체인 네트워크이다. 스마트 컨트랙트를 다양한 방식으로 설명할 수 있지만 쉽게 말하면 블록체인상에서 작동하는 소프트웨어이다. 이더리움 등장 이전까지의 블록체인들은 기능 면에서 비트코인의 기본적인 틀을 벗어나지 못했다. 비트코인 프로토콜의 몇 가지 parameter만 살짝 수정하여 비트코인보다 우수함을 내세우는 프로토콜이 대부분이었기 때문에 제공하는 기능도 비트코인과 같이 가치 전달에 국한되어 있었다. 라이트코인, 도지코인, 지캐시 등이 그 예이다.

비트코인과 계보를 달리하는 이더리움은 전혀 다른 목적으로 만들어진 네트워크이다. 네트워크의 기능에 컴퓨터 코드의 실행을 추가하였고 이로 인해 이더리움 네트워크를 사용하여 다양한 소프트웨어 서비스를 탈중앙화된 환경에서 구현할 수 있게 되었다(Figure 2). 여기서 말하는 탈중앙화된 소프트웨어 서비스는 흔히 Decentralized Application, 줄여서 DApp(이하 디앱)으로 불린다. 디앱은 이더리움 네트워크를 운영체제로 작동하는 소프트웨어 서비스에 비유될 수 있으며 디앱을 작동시키기 위해 필요한 연료가 이더리움 네트워크 고유 자산인 이더(Ether, ETH)이다. 다르게 표현하면 ‘이더’라는 자산은 ‘이더리움’ 블록체인 네트워크가 제공해주는 서비스(즉, 컴퓨터 코드 실행)를 이용할 수 있게 해주는 회원권 혹은 연료라고 할 수 있다. 비트코인을 디지털 금에 비유하듯, 이더를 디지털 오일에 비유하는 이유이다.

Figure 2: 탈중앙화 네트워크의 진화

출처: 코빗 리서치



이더리움 1.0은 프로토타입

이더리움 재단은 2015년 이더리움 네트워크 출시를 결정하면서 이미 네트워크 확장성 문제를 인지하고 있었다. 그럼에도 불구하고 출시를 결정한 이유는 디앱이라는 새로운 개념의 실사용 사례를 선보여 커뮤니티 참여자를 늘리고 이더리움 생태계의 성장을 촉진하기 위해서였다(Figure 3).

Figure 3: 이더리움의 탈(脫) 프로토타입은 이미 오래전부터 시작

출처: Starter Story



“You can think of Ethereum 1.0 as a prototype. We had to release something that we knew wouldn't be scalable to prove that you could build decentralized applications.”

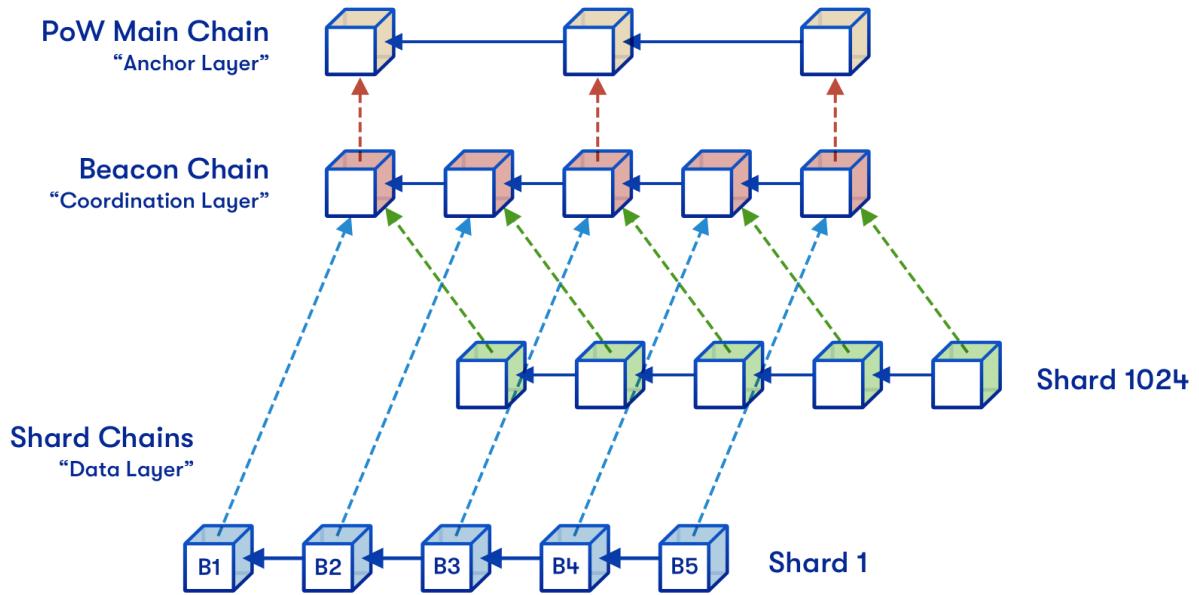
소위 ‘ETH2.0’(현재 이더리움 재단은 오해를 유발한다는 이유로 이 단어를 쓰지 않는다¹)으로 불리는 이 업그레이드는 단계별로 수년에 걸쳐 이루어지는데, 그중 가장 중요한 변화는 합의 알고리즘의 변화이다. 블록체인 네트워크 작동의 핵심 원리는 장부이며 중앙화된 특정 주체가 아닌 네트워크 참여자 다수의 합의를 기반으로 한 분산된 장부이기 때문에 참여자 모두가 합의에 도달하는 메커니즘이 필요하다. 이더리움 1.0은 비트코인과 같이 작업증명 방식(Proof of Work, 이하 PoW) 합의 알고리즘을 사용하는데 이를 지분증명 방식(Proof of Stake, 이하 PoS)으로 전환하는 것이 현재 진행 중인 업그레이드의 골자이다.

PoS 전환 자체가 이더리움 네트워크의 유의미한 확장성 개선을 가져오지는 않지만, 샤딩(sharding) 기술의 도입을 용이하게 하여 확장성이 크게 개선될 수 있는 발판을 마련해준다. 샤딩이란 데이터 베이스를 여러 개의 작은 조각으로 나누어 분산 저장하고 관리하는 기술이며 블록체인 개발자들은 이 기술을 블록 생성 과정에 도입하였다. 샤딩을 사용하면 블록체인상에서 처리해야 하는 데이터가 병렬적으로 작동하는 주변의 소규모 체인(샤드 체인)들로 분산되며 이로 인해 네트워크의 체증 문제를 유의미하게 개선할 수 있다(Figure 4).

¹ The great re-naming: what happened to Eth2?, 2022년 1월 24일, Ethereum Foundation Blog
<https://blog.ethereum.org/2022/01/24/the-great-eth2-renaming/>

Figure 4: 데이터를 병렬적으로 처리하는 샤드 체인

출처: Quantstamp



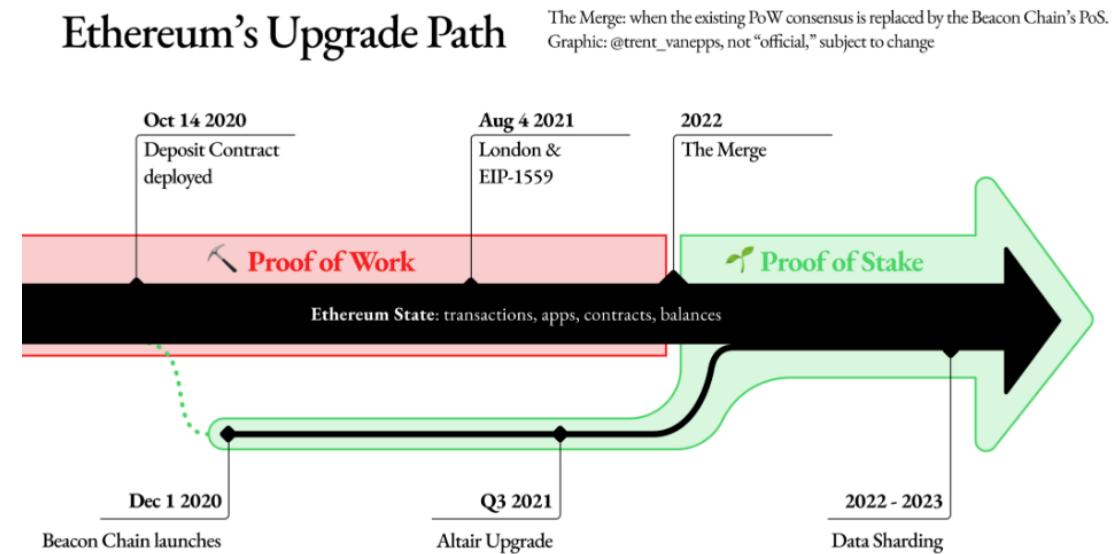
이더리움 업그레이드 로드맵

이더리움 업그레이드는 오랜 준비 기간을 거친 후 업그레이드 과정의 첫 단계라고 할 수 있는 Beacon Chain이 출시하며 2020년 12월 본격적으로 시작되었다. Beacon Chain은 이더리움 네트워크의 합의 알고리즘을 처리하는 레이어이다. 기존 이더리움은 스마트 컨트랙트와 합의 알고리즘 처리를 동일한 환경에서 처리하는 싱글 레이어 형태의 네트워크이다. 업그레이드된 이더리움은 이 두 기능을 서로 다른 특화된 레이어에서 구현하도록 설계되어 있다. 스마트 컨트랙트 실행 기능은 Execution Layer에서, 합의 알고리즘은 Consensus Layer에서 처리하도록 설계되어 있으며 Beacon Chain은 Consensus Layer의 기능을 수행하는 체인의 이름이다.

Beacon Chain 출시 후 1년 반이 지난 현재, 이더리움 업그레이드는 다소 지연이 있었으나 어느 정도 초기에 발표된 일정에 따라 진행되어 왔다. 최근에 업데이트된 이더리움 업그레이드의 일정은 다음과 같다(Figure 5).

Figure 5: 이더리움 업그레이드 로드맵

출처: Ethereum Foundation



이더리움 업그레이드는 탈중앙화 특성을 해치지 않고 속도, 효율성, 확장성, 보안 등을 개선하는 것을 목표로 한다. 이 과정은 다음과 같이 기능별로 크게 3가지 단계로 분리하여 진행되고 있다.

첫번째가 Beacon Chain 출시이다. PoS 기반 Consensus Layer인 Beacon Chain은 2020년 12월 출시 이후 스테이킹 기능을 제공하며² 1년 넘게 기존 이더리움과 병렬적으로 작동 중이다. 기존 이더리움 네트워크가 아직 PoW 기반임에도 이더리움 스테이킹 서비스에 참여할 수 있는 것은 이러한 이유 때문이며 코빗을 비롯한 다수의 업체들이 이러한 서비스를 대행하고 있다(Figure 6).

Figure 6: 이더리움 스테이킹 서비스

출처: www.korbit.co.kr

korbit 스마트 마켓 인사이트 거래소 입출금 NFT 코빗타운 부가상품 고객센터

이더리움 2.0 스테이킹

이더리움 2.0 런칭까지 이더리움을 코빗에서 스테이킹하고 **최대 연 4.9%의 보상을** 받으세요!

스테이킹 중

이더리움 2.0 스테이킹	24차 모집	320 ETH
스테이킹 중	모집 종료됨	
24차 모집 더 보기		

이더리움 2.0 스테이킹	23차 모집	320 ETH
스테이킹 중	모집 종료됨	
23차 모집 더 보기		

이더리움 2.0 스테이킹	22차 모집	224 ETH
스테이킹 중	모집 종료됨	
22차 모집 더 보기		

² 축적된 스테이킹 보상은 현재 인출이 불가능하다. 가능한 시기는 뒤에서 언급한다.

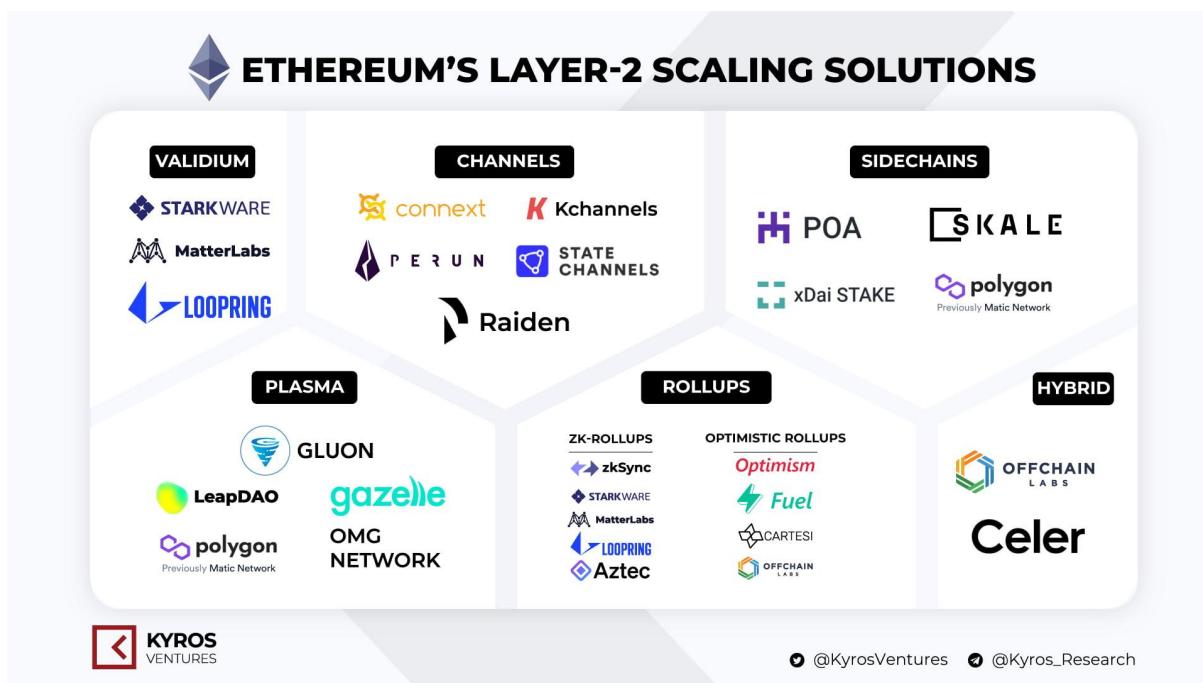
두 번째 단계는 Beacon Chain에 기존 이더리움 네트워크를 접목(merge)시키는 과정이다. 기존 이더리움을 그대로 접목시켜 현재 이더리움상에서 작동하는 수많은 스마트 컨트랙트들의 작동을 유지하면서 합의 알고리즘만을 PoW에서 PoS로 교체하는 정교한 작업이 이루어진다. 이를 위해 Difficult Bomb이라는 메커니즘이 사용되는데 이에 대한 자세한 설명은 다음 섹션을 참조바란다.

마지막 단계는 위에서 언급한 샤크 체인의 도입이며 이로 인해 비로소 데이터가 빠르게 검증되어 트랜잭션 속도가 개선된다. 샤크 체인이 옵티미즘, 아비트럼, 폴리곤 등으로 대표되는 레이어2 확장 솔루션과 함께 작동하면서 이더리움의 고질적인 체증 문제가 해결될 전망이다(Figure 7). 이 외에도 노드들의 체계적인 정보 처리가 가능해 접근성과 보안성이 향상되는 부수적인 이점도 있다. 샤크 체인 도입이 완료되면 비로소 이더리움 업그레이드가 완료되는데 그 시점은 PoS 전환 이후 6~12개월 정도가 될 것으로 예상된다.

여기서 한 가지 중요한 것은 스테이킹에 사용된 이더의 인출은 PoS 전환이 아니라 샤크 체인이 도입되어야 가능해진다는 것이다. 따라서 PoS 전환과 동시에 스테이킹되었던 이더가 대량 매도 물량으로 나와 가격 하락 압력으로 작용할 것이라는 일각의 우려는 기우이다.

Figure 7: 이더리움 L2 스케일링 솔루션

출처: KYROS Ventures



PoS 전환은 6월 이전 이루어질 것으로 전망

몇 번의 지연으로 인해 이더리움의 PoS 전환 시기에 대해 불확실성이 시장에 존재해 온 것이 사실이다. 하지만 최근 커뮤니티에서의 다양한 시그널들을 통해 이제는 그 타이밍이 6월 이전일 가능성이 크다고 판단한다. 그 이유는 크게 다섯 가지이다.

첫째, Difficulty Bomb이 6월에 시작될 것으로 예정되어 있기 때문이다. Difficulty Bomb은 PoW 방식의 채굴 행위를 점진적으로 폐지시키기 위한 메커니즘이다. 채굴하는 난이도를 점차 높여서 채굴 작업으로부터 더 이상 수익이 나지 않도록 하는 것이 목적이다. Difficulty Bomb의 이행 시기는 여러 번 지연되었고, 작년 말 마지막으로 수정된 계획에 따르면 올해 6월에 Difficulty Bomb이 시작될 것으로 예정되어 있다.

둘째, Difficulty Bomb 일정 지연 가능성이 현저히 줄었기 때문이다. 지난 2월 덴버에서 개최된 ETHDenver(이더리움 개발자들의 컨퍼런스)에서 주개발자 중 하나인 Danny Ryan은 ‘Difficulty Bomb의 타이밍은 완벽하다’라고 말하며 지연할 필요가 없다는 취지의 발언을 하였다³. 불과 3개월 정도를 남겨놓은 시점에서 해당 발언은 Difficulty Bomb이 예정대로 실행될 가능성이 높음을 시사한다(Figure 8). 또한 Difficulty Bomb이 6월에 시작하기 위해서는 그 이전에 PoS 전환이 완료되어야 하기 때문에 PoS 전환은 6월 이전에 감행되어야 한다.

셋째, 개발자들이 업그레이드하기 전에 체크해야 하는 체크 리스트 대부분이 완성되어 가고 있다. 이더리움 업그레이드를 위한 체크 리스트는 인터넷상으로도 확인이 가능하다⁴.

넷째, PoS 전환이 테스트넷에서 성공적으로 완료되었기 때문이다. 3월 15일 이더리움 재단은 PoS 전환이 Kiln 테스트넷에서 성공적으로 완료되었다고 발표하였다. Kiln 테스트넷은 이더리움이 지분증명방식으로 전환되기 전의 마지막 공개 테스트넷이다.

다섯째, 개발자들 사이에 업그레이드 지연에 대한 거부감이 만연해 있기 때문이다. Kiln 테스트넷 론칭 이전에 개발자들 사이에 오고간 여러 대화를 살펴보면 하루 이틀 지연에 조차 굉장히 민감해져 있다는 것을 알 수 있다⁵. 이는 곧 개발자들이 6월 이전에 해당 업그레이드를 완료하겠다는 의지로 해석될 수 있다.

³ “I think [the Difficulty Bomb] is going to be impeccably timed”, <https://www.youtube.com/watch?v=8N10a1EBhBc&t=810s>

⁴ The Merge Mainnet Readiness Checklist, Github <https://github.com/ethereum/pm/blob/master/Merge/mainnet-readiness.md>

⁵ Consensus Layer Call #83, 2022년 3월10일 <https://www.youtube.com/watch?v=SEVY6-Zr20M&t=575s>

Figure 8: 덴버 컨퍼런스에서 Danny Ryan의 답변을 언급한 트위터

출처: Twitter

pastry @PastryEth · Mar 12

Replying to @PastryEth

1/ On Feb 19, Eth researcher Danny Ryan gave a talk at EthDenver.

At 13:30, he asks “So wen?”

“It’s actually, very close. I think he’s [difficulty bomb] going to be impeccably timed.”

By “impeccably timed”, we can infer that the merge will occur in time to disarm the bomb

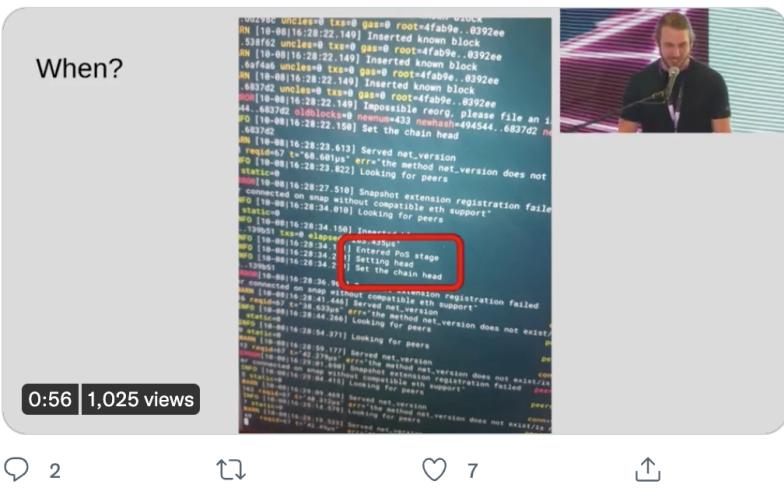


Figure 9: PoS 전환이 2022년 2분기에 일어날 것이라고 발언한 Joe Lubin

출처: Decrypt

Ethereum 2.0 Coming in Q2, 'Will Lay to Rest' Energy Concerns: Joe Lubin

Despite delays, Joe Lubin stands by his estimate that Ethereum 2.0 will arrive in Q2 "or possibly slipping into Q3" of this year.

By Liam J. Kelly

Mar 18, 2022
5 min read



PoS 전환 후 일어날 이더 수급의 변화

PoS 전환은 이더 수급에 큰 변화를 줄 것으로 예상되며, 다른 대외적 요인을 제외한다면 가격 상승 압력으로 작용할 가능성이 높다. 총 네 가지 변화가 기대되며 공급과 수요 관련 변화는 각각 두 가지로 나누어진다.

공급 변화 1: 공급 증가율 감소

이더리움과 같은 레이어1 블록체인 네트워크에서 가상자산이 채굴(발행)되는 목적은 네트워크의 작동을 유지하기 위해서다(securing the network). 이더리움 네트워크의 고유 자산인 이더는 네트워크 작동에 필수인 블록 생성에 대한 인센티브인 것이다. 신규 발행은 issuance 또는 인플레이션이라고도 표현한다. 인플레이션율이 높으면 인센티브가 많은 것이라고 볼 수 있지만 무분별한 공급 증가는 수급 균형을 깨뜨리고 자산의 희소성을 감소시켜 자산 가격에 악영향을 미칠 수 있다. 따라서 네트워크 성장에 적절한 인플레이션율을 찾는 것이 네트워크의 안정적인 운영에 중요하다.

이더의 공급 증가율은 비트코인처럼 미리 고정되어 있지는 않은데 그 이유는 변화하는 네트워크의 성장 과정에 필요한 인플레이션율을 꼭 필요한 최소 수준으로 탄력적으로 결정하기 위해서이며 이러한 원칙을 일명 ‘Minimum Necessary Issuance’이라고도 부른다. 이 원칙에 따라 이더의 인플레이션율은 과거 두 번 수정되었으며 두 번 모두 하향 조정이었다. PoW에서 PoS로 전환되면 네트워크 공격에 필요한 비용이 커져 안정적인 네트워크 작동을 확보하기 위해 필요한 인플레이션율이 많이 감소할 수 있다는 것이 이더리움 커뮤니티의 입장이다⁶.

이에 따라 PoS로 전환 후 이더의 인플레이션율은 급격히 감소할 예정이다. 현재 PoW하에서는 하루에 12,000이더 정도가 공급되지만 PoS 전환 후에는 신규 공급량이 1,200이더 정도로 줄어들어 90% 이상 감소가 예상된다. 이로 인해 연간 인플레이션율은 기존 4.3%에서 0.43%로 감소한다. 이와 동시에 2021년 8월 이후 EIP-1559 실행에 따라 네트워크 수수료의 약 70% 정도가 소각되고 있어, 이를 반영하면 이더리움 공급 증가율은 최종적으로 마이너스(deflationary)가 될 것으로 예상된다 (Figure 10).

⁶ Why Proof of Stake (Nov. 2020), Vitalik's Wesite, 2020년 11월 6일, <https://vitalik.ca/general/2020/11/06/pos2020.html>

Figure 10: PoS 전환 후 예상되는 이더의 공급 스케줄

출처: ultrasoundmoney.com



공급 변화 2: 채굴자 매도 압력 감소

PoW상에서는 채굴의 보상을 이더로 받지만 채굴하는 사람들의 비용은 법정화폐로 되어 있기 때문에 채굴자들이 비용을 커버하기 위해서는 보상으로 받은 이더를 계속 시장에서 팔아야 한다. 그럴 경우에 매도 물량이 이더 가격에 하락 압력으로 작용한다. 하지만 PoS로 넘어가면 블록을 생성하는 검증자들이 비용 커버를 위해 팔아야 할 스테이킹 보상이 급감하며 이로 인한 가격 매도 압력도 사라진다.

수요 변화 1: 스테이킹 수요 증가

PoS 전환 후 스테이킹 보상률(staking yield)은 올라갈 전망이다. 스테이킹 보상률이란 PoS 네트워크상에서 검증자들이 블록을 생성할 때 이에 대한 보상으로 받는 신규 이더를 이율로 표시한 수치이다. 현재 이더리움 스테이킹 보상률은 약 4.8% 정도이다. 그런데 채굴자들이 없어지게 되면 이전에 채굴자들에게 배분되었던 네트워크 수수료(fee) 일부가 검증자들에게 배분되면서 총 스테이킹 보상이 상승한다. 코인베이스에 따르면 스테이킹 보상률은 PoS 전환 이전 4.8%에서 전환 이후 9~12%까지 올라갈 것으로 예측하고 있다(Figure 11).

Table 1. Estimates of potential ETH staking yields following the merge

	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Effective ETH balance	9.46M	11.83M	14.20M
Net transaction fees	1750	1750	1750
Base reward factor	64	64	64
Total rewards (ETH)	1.15M	1.21M	1.27M
Total rewards in % APR	12.2%	10.2%	8.9%

Net transaction fees are based on 6m average and exclude the base fee that is burned. Source: Ethereum Foundation and Coinbase.

수요 변화 2: ESG 수요 증가

자산운용 업계에서 ESG(Environmental, Social, Governance)가 중요한 투자 테마로 자리 잡으며 기관투자자들도 환경 요인을 투자 포트폴리오를 구성하는 데 반영하고 있다. 현재 이더리움은 PoW 방식을 사용하기 때문에 블록 생성을 위한 채굴 활동에 전력이 필요하다. 채굴에 사용되는 모든 전력이 환경을 해치는 화석 연료 기반은 아니지만 일부 포함되는 것 또한 현실이며 이로 인해 ESG를 중시하는 기관투자자들은 PoW와 관련된 투자를 꺼리고 있다. 이러한 행태의 옳고 그름을 떠나서⁷ 현재 자산운용 업계의 해석을 따르자면 PoW 방식과 ESG 간 마찰은 분명 존재한다.

이더리움은 PoS로의 전환 후에는 이러한 논쟁에서 자유로워진다. 블록 생성 과정이 전력 소비를 요구하는 작업 증명이 아니라 지분 증명에 기반하기 때문이다. 구체적으로 이더리움 재단에 따르면 이더리움 네트워크는 PoS 전환으로 지금보다 99.95%나 적은 에너지를 소비하게 된다. 이로 인해 이더리움의 PoS 전환 이후, ESG의 ‘환경(E)’적인 측면이 크게 개선되기 때문에 환경 오염을 의식하는 기관투자자들을 이더리움 투자로 끌어들이는 요인으로 작용함으로써 이더에 대한 수요를 견인할 것이다.

공급은 Down, 수요는 Up

이러한 요인들을 종합하면 PoS 전환은 이더의 공급을 줄이는 반면 수요는 증가시킬 것으로 예상된다. 이러한 수급의 변화는 이더의 단기 가격 상승 압력으로 작용할 것이다. 전 섹션에서 언급했듯 PoS 전환 타이밍이 6월 이전이라면 상승 압력은 향후 수개월 내 발생할 것이며 만일 다른 대외적 변수에 변화가 없다면(예: 금리 인상 기대감 증가, 우크라이나 사태 악화)

⁷ “The Frustrating, Maddening, All-Consuming Bitcoin Energy Debate”, Nic Carter, Coindesk, 2021년 5월 5일, <https://www.coindesk.com/business/2021/03/05/the-frustrating-maddening-all-consuming-bitcoin-energy-debate/>

이더 가격 전망에 단기적인 호재로 작용할 것으로 보인다.

PoS 전환의 긍정적 영향에 대해서는 이더리움 커뮤니티 내에서 오랜 기간 언급되어 왔다. 하지만 PoS 전환 시점 지역에 대한 우려가 있었던 만큼 아직까지도 긍정적 변화에 대한 기대감이 시장에 완전히 반영되지 않은 것으로 당사는 판단한다. 이러한 변화에 대한 시장의 이해도가 상승하고 긍정적 효과가 반영되기 시작할 경우 발생할 이더 가격 변화에 주목해야 한다.

DCF를 사용한 이더의 적정가치 측정

PoS 전환 이후 이더는 스테이킹 보상이라는 형태로 정기적 수익이 발생하는 자산으로 전환된다. 정기적 수익의 존재는 채권이나 주식과 같은 제도권 금융 자산의 적정 가치 평가 방법이 적용될 수 있음을 뜻한다. 가상자산 업계에서는 제한적으로나마 이러한 평가 방식을 정기적 수익이 발생하는 일부 가상자산 적정 가치 평가에 사용해 왔다. 이러한 방식으로 이더의 적정 가치 평가를 시도해 본다면 최근 코인베이스가 발행한 리서치 리포트에서 다른 평가 방식을 참고해 볼 수 있다.

해당 보고서의 핵심 내용은 크게 두 가지이다. 첫째, Figure 12은 스테이킹되어 있는 이더 잔액이 950만 ETH일 때(시나리오 1), 잔액이 시나리오 1보다 25% 상승했을 때(1,183만 ETH, 시나리오 2), 50% 상승했을 때(1,420만 ETH, 시나리오 3) 스테이킹 수익률이 얼마인지를 보여주고 있다. 시나리오 1, 2, 3하에서 계산한 스테이킹 수익률은 각각 12.2%, 10.2%, 8.9%이다.

둘째, 코인베이스는 이더 가격의 초기값을 3,000달러로 가정한 뒤 Figure 11의 수익률 전망치를 기반으로 각 시나리오별 이더의 순현재가치(Net Present Value, NPV)를 계산하였다(Figure 12, 13). 먼저 영구연금모델(perpetuity)을 사용하여 분석한 결과⁸, 이더리움의 NPV 추정치는 5,540~7,539달러이며 각 시나리오가 발생할 확률을 적용한 결과 NPV 추정치는 6,149달러로 예상된다. 다만, 영구연금모델은 이더 스테이킹 보상이 가변적이라는 점을 반영하지 못한다는 한계가 있어 현금흐름할인 모델(discounted cash flow analysis, 또는 two-stage dividend model)을 사용하여 분석한 결과 이더의 NPV는 5,050달러로 추정되었다 (Figure 14).

이 분석은 분명 한계점도 있다. 예를 들면 스테이킹 보상은 스테이킹하는 투자자에게만 배분되고 스테이킹을 하지 않는 일반 이더 보유자들은 스테이킹 보상의 혜택을 받지 않아 이 추정치는 이더 보유자 모두에게 해당되지 않는다. 하지만 이더가 정기적으로 수익이 발생하는 일종의 금융 자산으로 전환하면서 기관투자자들이 개념적으로 익숙한 수익성 자산이 되는 것이며 스테이킹 보상을 기반으로 한 적정 가치 측정 시도는 그런 관점에서 의미 있는 시도이다. 특히 최근 일부 제도권 자산운용사가 이더를 “low risk bond asset”이라고 표현한 것은 주목할 만하다.⁹

⁸ 코인베이스 보고서에서는 이더 가격의 초기값을 3,000달러, 할인율 4.82%, 보상을 감소 비율 5%로 가정하여 산출하였다.

⁹ Market Notes: Eth—merging Greatness, OneRiverDigital Asset Mgmt., 2022년 3월 25일

Figure 12: 코인베이스의 PoS 전환 이후 이더 스테이킹 보상을 전망치

출처: Coinbase

	시나리오1	시나리오2	시나리오3
스테이킹된 이더 잔액 (Effective ETH balance)	946만ETH	1,183만ETH	1,420만ETH
순거래수수료 (Net transaction fees)	\$1,750	\$1,750	\$1,750
기본 보상 계수 (Base reward factor)	64	64	64
전체 보상(Total rewards, ETH)	115만ETH	121만ETH	127만ETH
연수익률(APR)	12.2%	10.2%	8.9%

Figure 13: Two-stage Dividend Discount Model을 사용한 이더의 적정가치 산정

출처: Coinbase

Formula 2.

$$P_1 = \sum_{t=1}^n \frac{(P_0 \times s_1)}{(1+r)^t} + \frac{(P_0 \times s_2)}{(r - g_L)(1+r)^n}$$

Where,

- P_1 is the equilibrium price of ETH
- P_0 is the initial ETH price
- s is the staking reward yield post-merge
- r is the required rate of return

Figure 14: 코인베이스의 이더 적정 가치 전망

출처: Coinbase

사용 모델	영구연금(Perpetuity) 모델			DCF 모델
	시나리오1	시나리오2	시나리오3	
이더의 현재 가치 (ETH discounted value)	\$7,593	\$6,349	\$5,539	스테이킹 보상을 이 시간이 지날 수록 감소
시나리오가 일어날 확률 (Probability weights)	10%	50%	40%	첫 세 달은 시나리오 1, 이후는 시나리오 3의 스테이킹 보상을 가정
이더 적정 가치 (Equilibrium value)	\$6,149			\$5,050

이더리움과 비트코인 flippening?

이더리움 네트워크는 완성되지 않은 프로토타입임에도 불구하고 시가총액 4230억 달러의 거대한 네트워크로 성장하였다. 이러한 거대한 네트워크의 합의 알고리즘을 네트워크 셋다운 없이 업그레이드한다는 엄청난 작업은 그만큼 복잡한 과정이어서 갖은 돌발 상황으로 인해 지연되는 것이 어쩌면 당연한 일이다. 다소 지연되었으나 이더리움 커뮤니티는 처음 Beacon Chain 출시 당시에 발표한 일정에서 크게 벗어나지 않는 속도로 네트워크 업그레이드를 진행해왔고 그 긴 여정 중 가장 중요한 이정표인 PoS 전환을 몇 개월 내 앞두고 있다.

앞으로 추가 지연 리스크가 절대 없다고 말할 수는 없다. 하지만 이더리움 커뮤니티에서의 소통을 촘촘히 모니터링했다면 6월 이전 PoS 전환의 가능성은 상당히 높다는 것을 부인하기 어려울 것이다. 설령 6월 예측이 빗나가더라도 3개월 이내의 차이일 것이며 그렇다면 더 중요한 것은 전환 완료가 정확히 언제냐는 것보다 전환 이후에 기대할 수 있는 변화일 것이다. 당사는 이더리움 네트워크와 고유 자산 이더의 수급 균형이 크게 개선되리라 전망하며 그 근거를 본 리포트에서 제시하였다.

이러한 변화는 이더리움과 비트코인의 시가총액 비율에도 큰 변화를 가져올 수 있다. 어쩌면 일시적으로 BTC-ETH flippening(이더리움이 비트코인 시가총액을 능가하는 현상)이 발생할 수도 있다. 하지만 flippening은 헤드라인 장식용 외에는 큰 의미를 둘 필요가 없다는 것이 당사의 의견이다. 두 자산은 블록체인 기술 기반이라는 것 외에는 전혀 다른 성격의 자산이기 때문이다. 비트코인은 가장 완벽한 monetary asset이 되기 위한 목표에 최적화되어 있다. 반면 이더리움은 탈중앙화 컴퓨터 프로그램 운영체제가 되기 위한 네트워크이며 이더는 그 운영체제 작동에 필요한 리소스이다. 이 두 자산의 시가총액을 비교하는 것은 금 시가총액과 Alphabet(구글 모회사) 주식의 시가총액을 비교하며 의미를 부여하는 것과 같다. 금과 Alphabet 주식은 서로 다른 목적의 자산이기 때문에 두 자산의 시가총액 비율은 서로의 적정 가치 수준을 가늠하는 벤치마크로의 근거가 약하다. 차라리 비트코인과 금, 이더리움과 Alphabet의 시가총액 비교가 더 유의미할 것이다.

Figure 16: 주요 유사 자산 시총 비교

출처: Google

	비트코인	이더리움	금	Alphabet
시가총액 (2021년 4월 5일 기준)	\$887bn	\$425bn	\$12tn	\$1.89tn

작성자

정석문 | Peter Chung

2018년 코빗 입사. 사업개발팀을 거쳐 현재 코빗 리서치센터장 역임중. 그 전에는 커리어 대부분을 홍콩과 뉴욕 금융권에 종사. Goldman Sachs, UBS, Credit Suisse, Nomura를 거치며 top-tier 글로벌 자산운용사들을 담당하여 아시아 주식 법인 영업을 주도했다. 학업으로는 University of Pennsylvania, The Wharton School에서 Finance 전공으로 학사과정을 졸업하였다.

최윤영 | Yoonyoung Choy

2022년 코빗 입사. (現)코빗 리서치 센터 Research Associate. (前)삼성경제연구소, 하나금융경영연구소, 서울대 증권금융연구소 근무. 서울대 경영학 박사(Finance 전공). 미시간 주립대, 스미스여대 졸업.

법적 고지서

본 자료는 투자를 유도하거나 권장할 목적이 아니라 투자자들의 투자 판단에 참고가 되는 정보 제공을 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 투자 행위에 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 자료 작성자의 개인적인 견해로, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었습니다. 본 자료에 나타난 견해는 당사의 견해와 다를 수 있습니다. 따라서 당사는 본 자료와 다른 의견을 제시할 수도 있습니다.

본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 자료의 저작권은 당사에게 있고, 어떠한 경우에도 당사의 허락 없이 복사, 대여, 재배포될 수 없습니다.