



엘프 (ELF)

상장 검토보고서

2018.04.12

- 목 차 -

1. 개요

가. 엘프(Aelf) 란?

나. 주요 스펙

1) 기본정보

2) 시장정보

2. 주요 팀 멤버 및 재단소개

3. Aelf 컨셉 및 특징

- Side Chain

- Token Ecosystem

- Consensus Protocol

4. 기술적 특징

- Aelf 아키텍처

- Aelf 커널

5. 로드맵

6. 종합검토의견

1. 개요

가. 엘프(Aelf)이란?

Aelf는 블록체인 네트워크의 탈 중앙화와 분산 클라우드 컴퓨팅을 위한 프로젝트로(Decentralized Cloud Computing Blockchain Network), 상업용 블록체인 인프라를 구축하는 플랫폼이다.

다양한 상업적 요구 사항에 부응하기 위해 Aelf는 크로스 체인간 통신 및 자체적으로 진화하는 거버넌스를 갖춘 고효율의 다중 체인 병렬 처리 시스템을 제공한다. 또한 확장성을 높이기 위해 사이드 체인을 사용하여 리소스와 스마트 컨트랙트를 분리하는 동시에 보다 융통성 있는 통제를 위해 DPoS (Delegate Proof-of-Stake) 컨센서스를 활용한다. ELF 토큰은 스마트 계약 전개, 시스템 운영 및 업그레이드 (거래 수수료, 교차 체인 데이터 전송 수수료)와 같이 시스템에서 자원 비용을 지불하는 데 사용된다. 또한 커뮤니티가 채굴 노드 선출, 시스템에 새로운 기능 소개 및 기타 주요 의사 결정에 투표 할 수 있게 한다.

나. 주요 스펙

1) 기본정보

암호화폐명	Aelf (엘프, ELF)
최초발행일	2017.11
홈페이지	https://aelf.io/
합의알고리즘	DPoS

2) 시장정보

총발행량	280,000,000 ELF
시장유통량	250,000,000 ELF
시가총액	\$207,764,000 (약 2,202억)
거래량(24h)	\$59,353,800 (약 629억)
거래가격	\$0.86 (약 912원)

* 2018.04.11 코인마켓캡 기준

2. 주요 팀 멤버 및 재단소개

Aelf의 창업자 하오보 마는 인프라에서 블록체인까지 산업 전반에 걸친 솔루션을 제공하는 기술회사 Hoopox의 설립자이자 비트코인 결제 시스템 켄페이(GemPay), 암호화폐 거래소 올 코인(allcoin)을 개발한 블록체인 기술 전문가로 알려져 있으며 CIE(Chinese Institute of Electronics) 내 블록체인 전문위원회 멤버이기도 하다.

Aelf 재단은 싱가포르에 본부를 둔 비영리단체로써 FBG, 노드 캐피탈(Node Capital) 등 해외 우수 캐피털로부터 투자를 받았으며, 테크크런치(TechCrunch)의 공동창립자인 마이클 애링턴이 자문 역으로 참여해 다른 프로젝트와의 협력을 추진하고 있다.

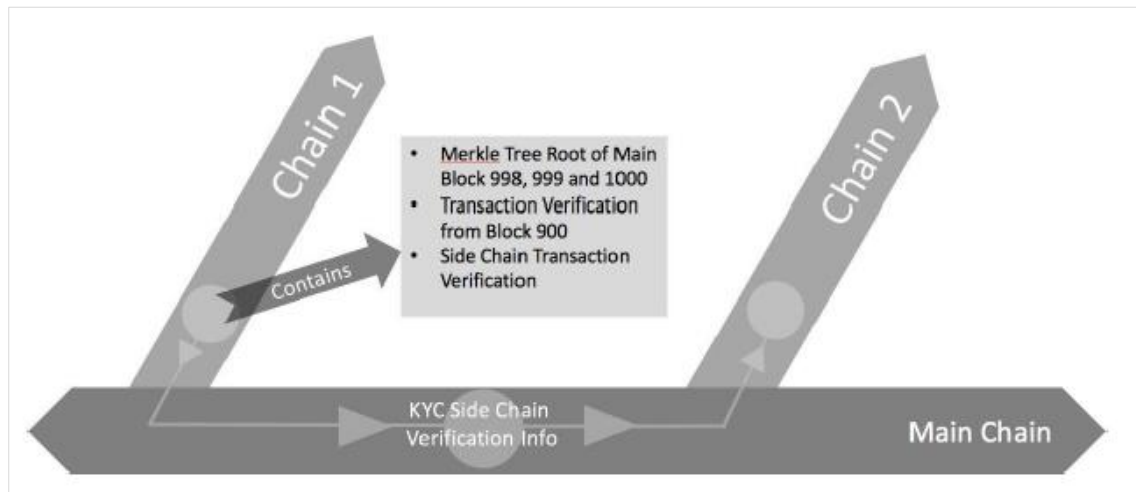
3. Aelf 컨셉 및 특징

■ Side Chain

Aelf는 플랫폼에서 스마트 컨트랙트를 수행하기 위해 하나의 메인 체인과 수많은 사이드 체인으로 구성된다. 메인 체인은 전체 시스템의 중추이며 외부 체인들과 상호 작용할 수도 있다. 각 사이드 체인은 특정 유형의 스마트 계약을 위한 전용 체인으로써, 서로 상호 작용할 수 없기 때문에 정보를 전송할 때는 메인 체인을 통해 통신해야 한다.

모든 사이드 체인들은 사이드 체인 인덱스 시스템을 통해 메인 체인에 연결된다. 인덱스 시스템은 체인을 두 개의 그룹으로 분류한다.

- ① 중요도가 높은 외부 체인 (Bitcoin, Ethereum 등)
- ② Aelf OS내의 내부 체인



[두 개의 사이드 체인간 메시지 상호 작용]

■ Token Ecosystem

사이드 체인은 인덱스 생성을 위해 메인 체인에 거래 수수료를 지불해야 한다. 사이드 체인의 기여도가 높을수록 지불해야 하는 거래 수수료는 적다. 일례로 널리 사용되는 Bitcoin은 수수료를 부과하지 않는다.

또한 사이드 체인은 연결된 부속 체인에 수수료를 부과 할 수도 있다.

■ DPoS 합의 알고리즘

Aelf 노드는 여러 사이드 체인의 정보를 메인 체인에 기록해야 하기 때문에 PoW와 같은 통상적인 합의 알고리즘으로는 대용량의 빠른 처리를 보증할 수 없다. 대신 자체 메인 체인은 네트워크를 유지하기 위해 DPoS를 사용한다.

Aelf 토큰(ELF) 소유자는 어떤 노드가 마이닝 노드가 될지를 투표하며, 선출된 노드는 마이닝에 따른 추가 보상을 다른 노드와 이해 관계자에게 배포하는 방법을 결정한다.

4. 기술적 특징

■ Aelf 아키텍처

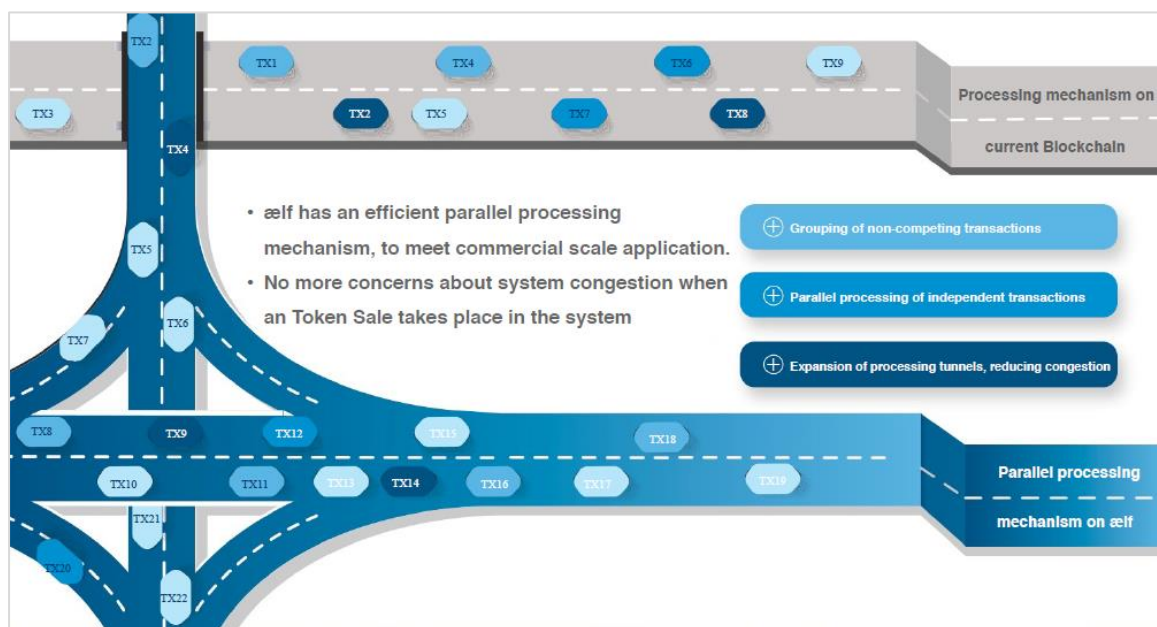
Aelf는 DPOS 알고리즘이 있는 하나의 메인체인과 커스터마이징이 가능한 여러 개의 사이드체인을 가지고 있다. 메인체인은 시스템의 백본(커널)형태로 존재하며 여러 개의 사이드 체인이 동적 인덱싱을 통해 연결 되어있다.

Aelf는 어댑터를 통해 비트코인이나 이더리움 등 다른 블록체인 시스템과 연결되며 사이드체인은 DApp과 같은 스마트 컨트랙트의 이행, 크로스체인 커뮤니케이션, 컨센서스 합의 등에 사용될 수 있다.

하나의 사이드체인은 한 종류의 컨트랙트를 수행하도록 정해져 있기 때문에 데이터가 간단하고 관리하기 쉬우며 다양한 비즈니스의 니즈에 맞게 최적화 할 수 있다. 또한 사이드체인 인덱스 시스템을 통해 다른 블록체인이나 내부 사이드 체인들을 메인 체인에 연결할 수 있으며, 메인체인은 사이드체인의 Merkle Tree로부터 정보를 불러온다. 이 때 Aelf 토큰은 사이드 체인의 인덱스 적용이나 체인 내 거래수수료 지불 시 사용된다.

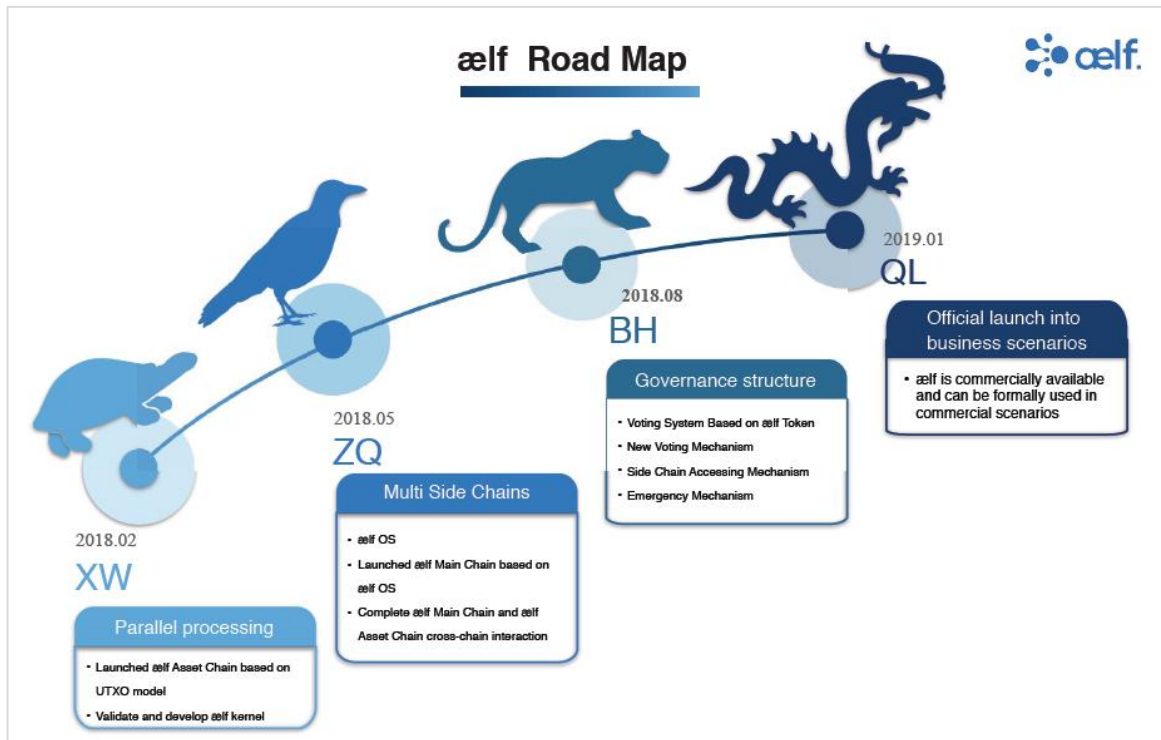
■ Aelf 커널

Aelf 커널은 최소로 실행 가능한 블록체인 내장시스템을 가지고 있으며 사이드 체인의 Aelf 커널을 통해 커스터마이징이 가능하도록 스마트컨트랙트, 컨센서스 프로토콜, 블록체인 헤더에 대한 내용을 포함하고 있다. 또한 Aelf의 스마트 컨트랙트는 마이크로 서비스로 정의가 되는데 이는 특정 프로그래밍 언어와 독립적으로 만들어 준다. Aelf 커널은 클라우드 기반의 마이크로 서비스 방식을 통하여 병렬 처리를 통한 스마트 컨트랙트 실행이 가능하다. 이러한 블록 내 병렬 트랜잭션을 통하여 높은 TPS 블록 체인 시스템을 목표로 한다.



[Aelf 커널의 병렬처리 구성도]

5. 로드맵 (Road Map)



6. 종합검토의견

Aelf는 기존의 비트코인이나 이더리움과 같은 플랫폼이 가지고 있던 스케일링, 합의 알고리즘, 인터체인기능 등의 한계점을 보완하기 위한 새로운 블록체인 플랫폼을 지향하고 있다. 특히, 다양한 산업 분야에서의 복잡한 니즈를 충족시킬 수 있는 서비스 제공에 중점을 두고 있다.

Aelf는 점점 늘어 가는 대규모 트랜잭션 처리를 위해 클라우드 기반의 병렬처리 시스템을 제공하고 있으며 사이드 체인을 통해 상호 운영성을 극대화하고 있다. 스마트 시티, 금융, 보험, 신원 증명 등 사업의 필요에 따라 체인을 구성할 수 있는 인프라를 구축하고 있으며 지속적인 인터넷 인프라 기술을 개척해 나가고 있다. 이를 통하여 궁극적으로는 블록체인 커뮤니티에서의 'Linux 시스템' 이 되고자 한다.

Aelf는 최근의 Progress Report를 통하여 트랜잭션 풀 구현과 암호화 서명 기능, 블록 및 트랜잭션 유효성 검사 기능, Asset Chain SDK에 대한 작업 등 로드맵에 따라 순조롭게 개발을 진행하고 있다고 보고 한 바 있다.

뛰어난 인프라 기술을 무기로 진정한 제3세대 블록체인 플랫폼을 꿈꾸는 Aelf가 되기를 기대해본다.

본 검토의견보고서는 해당 암호화폐 재단의 의견을 일부 반영하였으며 공식 홈페이지, 백서 및 주요 관련 사이트 (Github, Slack 등)를 참고하여 작성되었음을 알려드립니다.

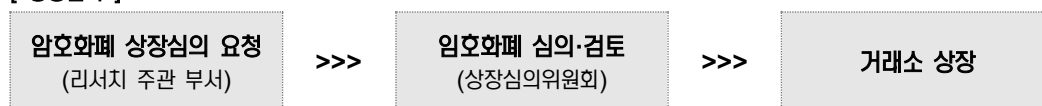
빗썸 상장심사기준

* 상장이란?

빗썸에서 정한 요건을 충족한 암호화폐가 거래소에서 거래할 수 있도록 허용하는 것으로, 전문가로 구성된 암호화폐 상장심의위원회의 엄격한 심의·검토를 통해 진행되고 있습니다.

또한, 원활한 유동성 유지와 시장의 공정한 가격이 형성을 위하여 일정한 내부기준을 마련하여 운영함으로써 암호화폐 시장의 신뢰확보와 투자자 보호를 위해 노력하고 있습니다.

[상장절차]



* 상장심의위원회의 실질적 심사기준은,

1. 비즈니스 영속성
 - 프로젝트(컨셉) 지속 가능성, 경쟁력, 안정적인 비즈니스, 수익구조, 장기적인 로드맵 등
2. 기술적 기반과 확장성
 - 알고리즘 및 차별성, 기술의 적합성 및 확장성, 보안성, 완성도, 개발진의 신뢰도, 실현가능성 등
3. 시장성
 - 시장수요,마켓웨어, 인지도(커뮤니티) 등

등 으로 구성되어 있으며, 상장심사의 객관성을 확보하기 위한 상장심사기준을 구체화하고 있습니다.

i 투자유의사항

- 암호화폐의 가치 변동으로 인한 손실 발생 가능성 등을 유념하시어 무리한 투자는 지양하십시오.
 - 암호화폐는 정부가 보증하는 법정화폐가 아니며, 규제나 시장환경변화에 따라 암호화폐 가치에 부정적인 영향을 받을 수 있습니다.
 - 암호화폐에 대한 투자는 본인의 책임이오니 무리한 투자는 지양하시고, 신중한 투자를 부탁드립니다.
- 본 자료는 현재 시점의 암호화폐에 대한 투자자의 이해를 돕고자 작성된 것으로, 내용이 변경될 수 있습니다. 따라서, 본 자료가 제공하고 있는 정보에 기초한 투자결정과 투자결과에 관하여 당사가 이를 보장하지는 않습니다.