APIS
MASTERNODE PLATFORM

2017 (C) Oxchild Corp.
All Rights Reserved

APIS

APIS

목차

0. 요약

1. 소개 및 문제 제기 02

2. 마스터노드란 무엇인가 02

2.1 정의

2.2 작업증명 방식(POW)과 지분증명 방식(POS)

2.3 POS 방식을 사용하는 마스터노드

2.4 마스터노드 장점과 한계

2.4.1 마스터노드의 장점

2.4.2 마스터노드의 한계

2.5 기회

3. APIS 마스터노드 플랫폼 05

3.1 비즈니스 모델

3.2 플랫폼 개요

3.3 플랫폼 형태

3.3.1 마스터노드 코어

3.3.2 마스터노드 허브

3.3.3 APIS 코어

3.4 플랫폼 접근성 및 보안

3.5 플랫폼 운영 시스템

3.5.1 APIS 코인 구매

3.5.2 APIS 코어-PC

3.5.3 APIS 코어-모바일

3.5.4 마스터노드 보상 분배

3.5.5. APIS 코인

3.5.5.1 APIS 사양

3.5.5.2 APIS 기능

3.5.5.3 APIS 사용자 혜택

3.5.5.4 APIS 확장성 관련

4. 토큰 세일 18

4.1 프라이빗 세일

4.2 프리 세일

4.3 크라우드 세일

5. 예산 분배 19

6. 로드맵 20

7. 면책조항 21

0. 요약

APIS는 마스터노드 플랫폼을 구축해 "마스터노드"에 대한 대중의 인식을 넓히고 마스터노드의 장점과 이점들에 대해 알리고자 한다. 본 백서에서는 이런 목적을 달성하기 위하여 APIS가 취하고 있는 접근방식을 전체적으로 소개하고, 마스터노드의 개념부터 이 새로운 개념을 광범위하게 확산시키기 위한 방안에 이르기까지 상세히 설명하고자 한다.

1. 소개 및 문제 제기

APIS는 마스터노드 플랫폼으로서, 모든 유형의 사용자들이 "마스터노드 네트워크"라고도 알려진 2단계 인센티브 네트워크(Two-tier Incentivized Network)에 쉽게 접근하는 것을 가능하게 해준다. 마스터노드란 암호화폐 시장의 노드 중 하나로, 단순히 거래를 중개하는 것 이상의 특정 기능을 수행하는 노드를 일컫는다. 마스터노드의 가장 두드러진 특징은 어떤 참여자든 마스터노드를 일정 기간 운영하면 주기적으로 보상을 받을 수 있다는 것이다. 그러나 이 같이 매력적인 요소에도 불구하고 대부분의 마스터노드가 많은 양의 해당 마스터노드 코인과 복잡한 소프트웨어 작업을 필요로 한다는 점에 있어 개인 참여자들이 마스터노드를 직접 구축 하는 것은 한계가 있다. APIS는 이 같은 개개인들이 한 곳에 모여 마스터노드를 생성하는 것을 도와줌으로써 더 많은 사람들이 마스터노드 운영에 참여하도록 이끌고, 개인 사용자들이 충분한 지식 없이 일반 거래소에 참여하는 것보다 훨씬 안전하게 운영 할 수 있는 경로를 제공 할 수 있게 된다.

2. 마스터노드란 무엇인가

2.1. 정의

마스터노드는 암호화폐 네트워크에 존재하는 노드로서 거래를 중개해주는 것 외에도 다른 특별한 기능을 하는 노드를 의미한다. 마스터노드의 가장 두드러진 특징은 특정 마스터노드를 운영하는 사용자가 일정 기간 이후 해당 노드에서 생성된 보상을 자신이 참여한 암호화폐의 형태로 받을 수 있다는 점이며, 이 때 보상은 블록체인상에 존재하는 해당 코인의 총 마스터노드 개수와 운영 기간에 따라 상이 할 수 있다. 참여자들은 원하는 마스터노드에 일정량 이상의 코인을 락업해 둠으로써 별도의 채굴이나 거래 없이도 주기적으로 마스터노드 운영 보상을 받을 수 있으며, 마스터노드에 참여하기 위해서는 직접 서버를 구축하거나 서비스 제공자의 도움을 빌려 마스터노드를 구성해야 한다.

2.2. 작업증명 방식(POW)과 지분증명 방식(POS)

코인을 채굴하는 방법은 크게 작업증명 방식(POW)과 지분증명 방식(POS)이 있다. POW 방식은 해쉬 보유량이 높을수록, 코인을 얻을 수 있는 블록을 더 많이 발견할 수 있는 시스템이다. 또한 블록이 생성되는 시간을 일정하게 유지하기 위해 '난이도'라는 개념이 존재한다. 총 해쉬량이 증가함에 따라 채굴 난이도가 상승하게 되고, 상승된 난이도에 따라 블록을 찾는데 더 많은 해쉬가 요구되기에 블록 자체가 생성되는 시간은 일정하게 유지된다. 하지만 이런 POW 방식은 높은 전력의 소모, 비싼 채굴장비(ASIC, GPU등)의 구비와 해쉬 독점으로 인한 보안문제와 중앙화 이슈 등이 있다. 현존하는 대부분의 코인들은 POW 방식을 채택하고 있으며, 대표적으로 비트코인, 라이트코인, 이더리움 등이 있다.

POS 방식은 POW 방식의 가장 큰 단점인 채굴 및 유지에 들어가는 과도한 비용(장비구입, 전기료 등)과 해쉬 독점으로 인한 보안 이슈를 해결하고자 고안된 방식으로서, 전체 코인에 대한 자신의 참여율에 따라 추가적으로 발행되는 코인에 대한 획득량도 달라지는 방식이다. 즉, POW 방식에서 '해쉬'의 역할을 POS 방식에서는 '지분'이 하게 되는 것이다. 또한 POS 방식은 코인을 보관하고 있는 각각의 지갑을 연동시켜 놓는 것만으로도 강한 보안 장벽을 만들어 낼 수 있다. 최근에는 POS 방식을 기반으로 한 코인들이 많아지는 추세이며, 기존 코인들도 POW 방식에서 POS 방식으로의 변화를 꾀하고 있다. 대표적인 예로는 이더리움이 있다.

2.3. POS 방식을 사용하는 마스터 노드

마스터노드는 POS 채굴 방식을 포함한다. 채굴은 난이도에 따라 블록 생성 주기가 변하게 되며, 블록체인상에 구성 된 마스터노드의 개수에 따라 채굴량이 변하게 된다. 보편적으로 마스터노드 코인은 POW 및 POS 방식의 하이브리드 형식으로 구성되어 있으며, 특정 블록 위치까지는 POW로, 이후부터는 POS로 변하게 된다.

2.4. 마스터 노드의 장점과 한계

2.4.1. 마스터 노드의 장점

PIVX	달러($)	코인 보상
월 보상	217.80	10.7422
연 보상	2,649.98	560.129
ROI(연간)	5.60%	

DASH	달러($)	코인 보상
월 보상	5,339.98	6.753
연 보상	64,969.78	82.1615
ROI(연간)	8.22%	

MEME	달러($)	코인 보상
월 보상	940.30	709.674
연 보상	11,440	8634.367
ROI(연간)	57.56%	

KORE	달러($)	코인 보상
월 보상	50.322	11.91
연 보상	612.26	144.905
ROI(연간)	28.98%	

*2017.12.12 기준

마스터노드는 각각의 ROI를 가지고있다. ROI는 참여 및 참여 방법의 효율성을 측정하는 금융 전문용어로서 ROI가 높다는 것은 참여가 성공적이고 비용 대비 효율적이었다는 것을 뜻한다.

2.4.2. 마스터 노드의 한계

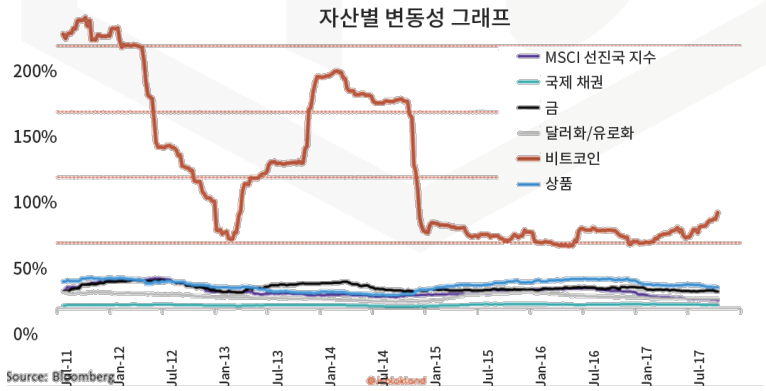
각 마스터노드 생성에 필요한 자금/코인

코인명 (심볼)	가격	변동	거래량	시가 총액	ROI	노드 수	최소구성량	최소구성가격
SIBcoin (SIB)	$2.4898	25.14%	$5,777,790.000	$39,699,846.00	8.42%	7,484	1,000	$2,489.75
Dash (DASH)	$761.456	-0.05%	$179,460,000.00	$5,889,854,116.00	8.63%	4,085	1,000	$761,456.00
Chaincoin (CHC)	$0.5095	43.45%	$98,033.00	$7,208,127.00	54.77%	2,356	1,000	$509.48
Crown SN (CRW-SN)	$1.6151	8.92%	$237,427.00	$26,301,331.00	40.41%	2,229	500	$807.53
PIVX (PIVX)	$5.3692	1.71%	$4.156,010.00	$295,627,784.00	5.75%	2,115	10,000	$53,692.00
ArcticCoin(ARC)	$0.0534	-4.25%	$26,568.70	$1,312,748.00	18.05%	1,684	1,000	$53.42
PURA (PURA)	$0.6333	8.23%	$593,478.00	$108,903,009.00	1.93%	1,022	100,000	$63,330.80
Crown (CRW)	$1.6151	8.92%	$237,427.00	$26,301,331.00	23.00%	979	10,000	$16,150.50
MonacoCoin (XMCC)	$0.5255	75.60%	$18,237.40	$1,379,848.00	66.78%	763	1,000	$525.49
Innova (INN)	$4.1425	-0.52%	$86,670.80	$3,647,433.00	374.51%	614	1,000	$4,142.51

▲ source : http://masternodes.online

마스터노드 구성에서 가장 큰 걸림돌은 참여자들의 코인 보유수가 최소 수준을 충족해야 한다는 것인데, 이는 대부분 일반 참여자들에게는 너무 큰 규모다. 예를 들어 DASH 마스터노드의 최소 수량은 1,000개의 DASH 코인인데 이는 약 760,000달러와 동일하다. 또 다른 예로 STRATIS 코인은 마스터노드를 생성하기위해 25,000개의 코인을 필요로 하며 이는 약 1,700,000 달러와 같다. 시스템 구축과 유지를 위해 필요한 전문적인 지식 역시 대부분의 사람들이 마주하는 문제 중 하나이다. 예를 들어 잘 알려진 마스터노드 코인인 DASH는 한 개의 마스터노드를 생성하기 위해 1,000 DASH 코인을 필요로 하고 24시간 지속적으로 서버와 관련 프로그램을 운영해주어야 한다.

2.5. 기회



비트코인의 변동성(Volatility)때문에 암호화폐에 대한 "규제 강화"가 예상된다. 위의 그래프에서 알 수 있듯이, 여타 자산에 비하여 비트코인은 가격변동성이 더 크다. 높은 변동성은 높은 위험을 의미하며, 이 때문에 많은 사람들은 암호화폐에 대한 참여를 "투기"로 인식한다. 이런 잘못된 인식은 암호화폐, 그리고 더 나아가 블록체인의 발전에 걸림돌이 되었다. 그러나 마스터노드 방식이 도입되면서, 일반 참여자들도 위험을 최소화하면서도 상당한 수준의 이익을 창출하는 것이 가능해졌다. 더욱이, 최근 많은 사용자들은 비교적 변동성이 적은 참여기관을 찾고 있기 때문에, 기존의 거래소 시장보다는 마스터노드 플랫폼에 관심을 가질 만한 적기다.

범위 / 콘텐츠	가격	변동
금지	중국	은행과 비용 지불 시스템에서 비트코인 결제 불가능. 거래하기 위해서는 각각의 수수료가 따름
	러시아	자국민과 법적 기관들은 비트코인을 사용 할 수 없음
	아이슬란드	비트코인으로 해외 결제 불가능
Crown SN (CRW-SN)	대만	ATM에서 비트코인을 사용 할 수 없음
자금세탁과 불법자금으로부터의 보호	싱가폴	금융 기관들은 수상한 거래를 보고하고 모든 고객들의 신상 정보를 확인해야 함
	미국	비트코인 교환과 대부분의 채굴자들은 수상한 거래에 대한 정도 채집 의무를 갖고, 이를 연방 정부에 보고해야함
비트코인 세금 도입	미국	은행과 보안 회사들은 사용한 물건 구입, 그리고 거래를 통해 얻은 수익에 대해 세금을 부과함
	일본	은행과 보안 회사들은 비트코인 거래를 할 수 없음
	핀란드	다른 통화로 이체했을 때, 발생하는 수익에 대해 세금을 지불해야 하며, 비트코인 구매 후 증가한 가치로 인해 발생한 수익에 대해 세금을 지불해야 함
	독일	일 년 동안 보관하고 있지 않았던 이상 채굴이나 거래를 통해 얻은 수익에 대해 세금을 지불해야 함

3. APIS 마스터노드 플랫폼

3.1. 비즈니스 모델

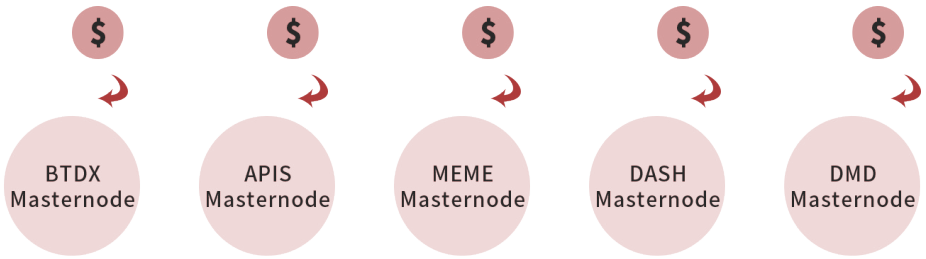
4차 산업혁명이 시작되면서 블록체인과 함께 등장한 암호화폐는 탈중앙화, 익명성 그리고 신뢰성을 기반으로 다양한 분야에서 신규 참여자들의 이목을 끌고 있다. 그럼에도 불구하고 큰 가격변동성으로 인해 많은 사람들이 아직 암호화폐 를 "투기"로 보는 경향이 있으며, 이 때문에 사회적 문제가 될 것이라는 우려를 자아내고 있다.

APIS 마스터노드 플랫폼은 개인 참여자들의 리스크는 최소화 시키되, 주기적인 마스터노드 보상을 안겨 줄 것이며, 시장에는 신뢰성, 접근성 및 적은 변동성을 제공해 줄 것이다. APIS는 궁극적으로 마스터노드 분야의 최초 기축 통화를 목표로 하고 있다.

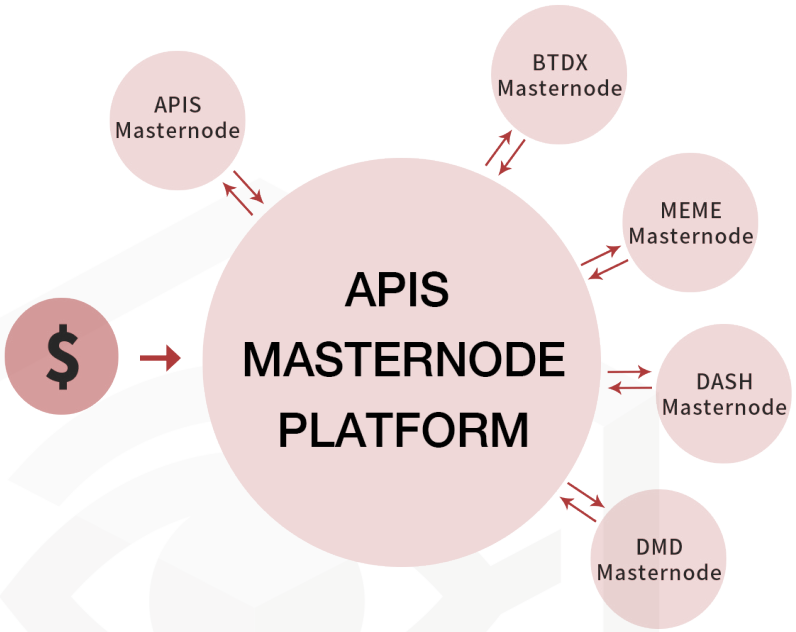
3.2. 플랫폼 개요

APIS 마스터노드 플랫폼은(또는 APIS Core) 이더리움(Ethereum) 퍼블릭 체인을 기반으로 한 플랫폼으로서, 개인이나 기관참여자들이 쉽고 효과적으로 마스터노드에 할 수 있게 도와주는 것을 목적으로 한다. APIS는 PC 및 모바일 기기를 동시에 지원하기 때문에 사용자들은 편리한 방식으로 주기적인 보상을 받을 수 있다. 본 장에서는 APIS Core의 중요성과 함께, 고대 이집트 황소의 신을 본 따 이름 지은 APIS라는 플랫폼 공식 코인의 유용성과 혁신성에 대하여 설명하고자 한다.

기존 마스터노드 참여 방식



APIS 마스터노드 플랫폼



대시(DASH)나 메메틱(MEME) 등 기존의 마스터노드 코인의 경우, 소프트웨어 지갑에 정해진만큼의 코인을 유지해야하는 것뿐 아니라, 24시간 안정적인 운영이 가능한 리눅스(Linux) 서버를 구현해야하는 것이 필수적이었다. 그러나 IT 관련 지식이 부족한 일반 참여자에게 하드웨어 운영에 수반되는 유지 보수 문제, 소프트웨어의 업데이트 및 보안관리 등은 큰 부담으로 작용한다. APIS는 이런 불편함을 해소하고 IT 비전문가인 일반 참여자들이 마스터노드를 구성할 시, 하드웨어 또는 소프트웨어 조작 등 복잡한 사안에 대하여 신경 쓸 필요 없이 플랫폼에 가입하는 것 만으로 구성에 참여할 수 있도록 도와준다.

3.3. 플랫폼 형태

3.3.1. 마스터 노드 코어

마스터노드 코어는 분산형 데이터베이스로서 최첨단 암호화 기술로 구성되며, 플랫폼 상에서 APIS 마스터노드 사용자 보고서, 참여율과 거래보고서 등을 관리한다. 개별 참여자들의 지갑(Wallet) 정보는 이더리움(Ethereum) 기반 블록체인의 형태로 안전하게 저장되고, 체계적인 데이터 백업과 복구를 통해 자산을 보호한다. 플랫폼에 이미 들어가있는 마스터노드 정보는 향후 제공되는 API 및 SDK를 통해 접근할 수 있으며, 모든 데이터 커뮤니케이션 역시 암호화함으로서 APIS 마스터노드 플랫폼의 확장성 또한 강화된다.

3.3.2. 마스터노드 허브

마스터노드 허브는 대시, 메메틱 등의 다양한 코인과 함께 BTDX 마스터노드를 체계적으로 구성하고 관리한다. 사용자들이 참여하여 새로이 마스터노드를 구성하면 마스터노드 허브는 자동으로 각 마스터노드를 위한 VPS (Virtual Private Server)를 만들고, 필요한 소프트웨어의 최신 버전을 준비하며, 마스터노드의 코어를 통해 지정된 분량의 암호화폐를 지갑에 예치한다. 모든 과정은 자동으로 수행되고 참여자들은 VPS구축, 소프트웨어 설치, 지갑 생성 등 진척 상황을 알림 메시지(Push-Message)형태로 보고 받는다.

마스터노드 허브는 마스터노드 코어에 각각의 마스터노드 운영을 통해 받은 보상에 대하여 지속적으로 보고하고, 참여자들은 APIS Core를 통해 확실하게 진행상황을 확인할 수 있다. APIS는 경험 많은 전문가로 구성된 운영팀을 두어 24시간 마스터노드 허브의 하드웨어를 운용한다.

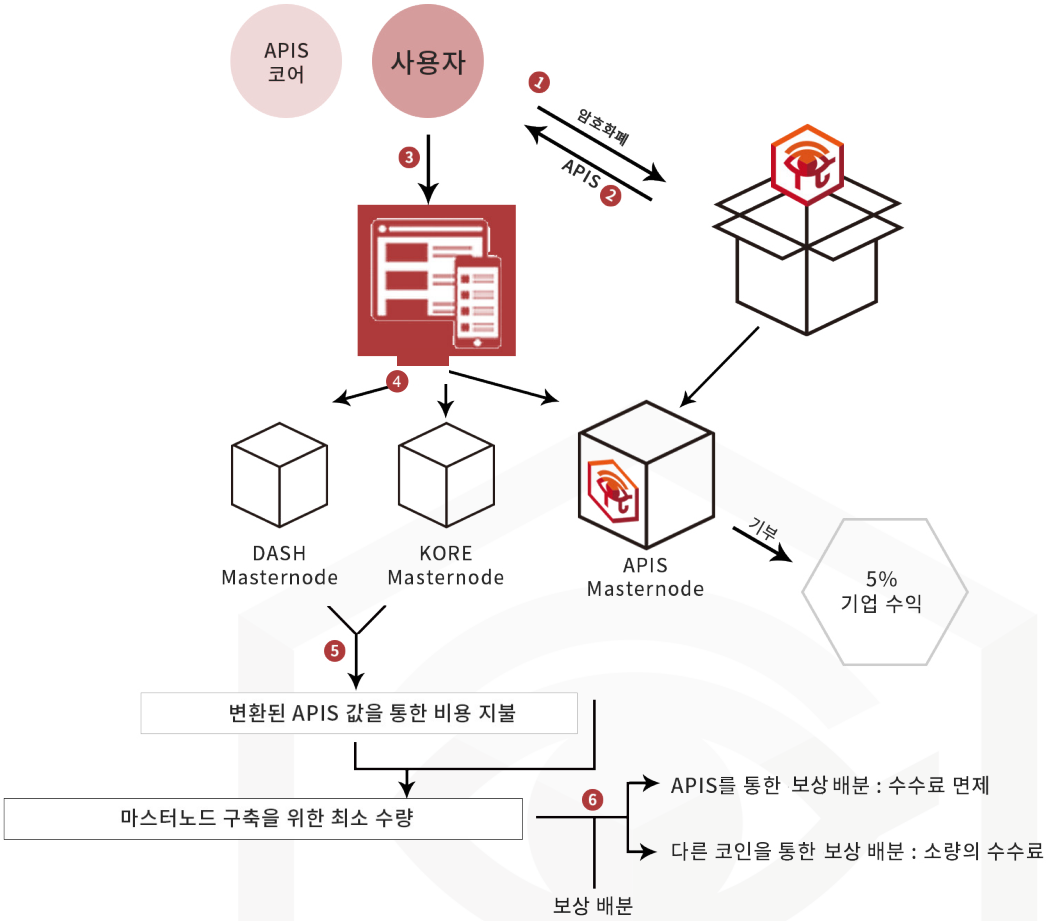
3.3.3. APIS 코어

APIS Core는 사용자의 정보와 APIS 계좌를 관리하고, 마스터노드 코어와 관련된 모든 주요 기능들을 제공한다. APIS Core는 EVM (이더리움 가상 기계)을 기반으로 한 블록체인 프로그램으로 이더리움이나 퀀텀 같은 다른 플랫폼들과 연결될 수 있고, POS 방식을 사용한다. APIS Core는 윈도우즈, 리눅스, 맥, 안드로이드, 그리고 iOS와 같은 다수의 운영체제(OS)를 지원한다.

3.4. 플랫폼 접근성 및 보안

최근 암호화폐를 대상으로 한 디도스(DDOS) 공격이 증가하고 있다. 특히, 초기의 암호화폐 네트워크는 적은 수의 노드로 운영되기 때문에 이러한 공격에 취약할 수 있다. 또한 네트워크를 구성하고 있는 노드들이 지역적으로 편중되어 있거나 네트워크의 품질이 불균형할 경우 이로 인해 트랜젝션 전파 성능이 저하될 수 있다. 이러한 리스크를 줄이기 위해서는 네트워크를 분산하여 구축하고 지역에 관계없이 고른 네트워크 접근성을 제공해야 한다. APIS는 이를 위해 회사 소유의 서버를 전 세계에 분산 운영하고자 한다. 서버는 전세계 주요 IDC에 위치 시킬 예정이며, 각 센터마다 복수의 서버를 분리 운영하고자 한다.

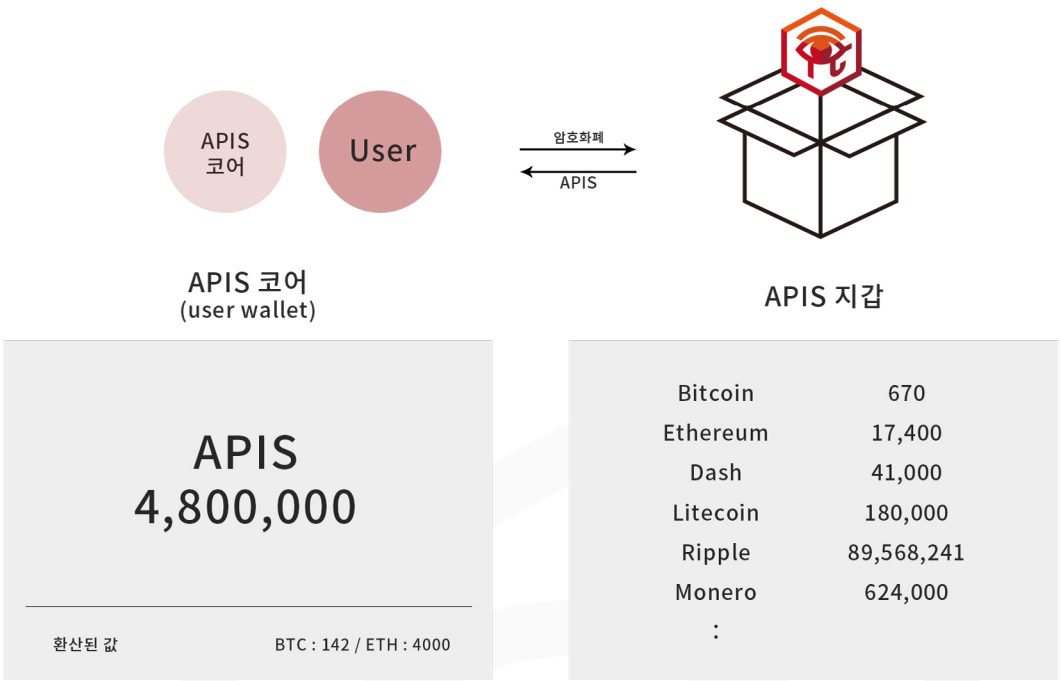
3.5. 플랫폼 운영 시스템



사용자가 타 암호화폐(비트코인, 이더리움 등)를 APIS Core로 이체하면, 사용자들은 같은 가치의 APIS 코인을 지불받게 되고 이는 곧 APIS 플랫폼 내의 모든 거래가 APIS로 이루어짐을 의미한다. 이는 마스터노드 또한 예외가 아니다.

참여가 끝나면 사용자들은 해당하는 마스터노드의 보상을 받게 되며, 이때 보상은 각자의 참여율에 따라 지급된다. 또한 당사 보상량 중 5%는 아직까지도 개발환경이 열악한 블록체인 프로그래밍 및 개발 분야를 개선하기 위해 관련 재단에 기부할 예정이다.

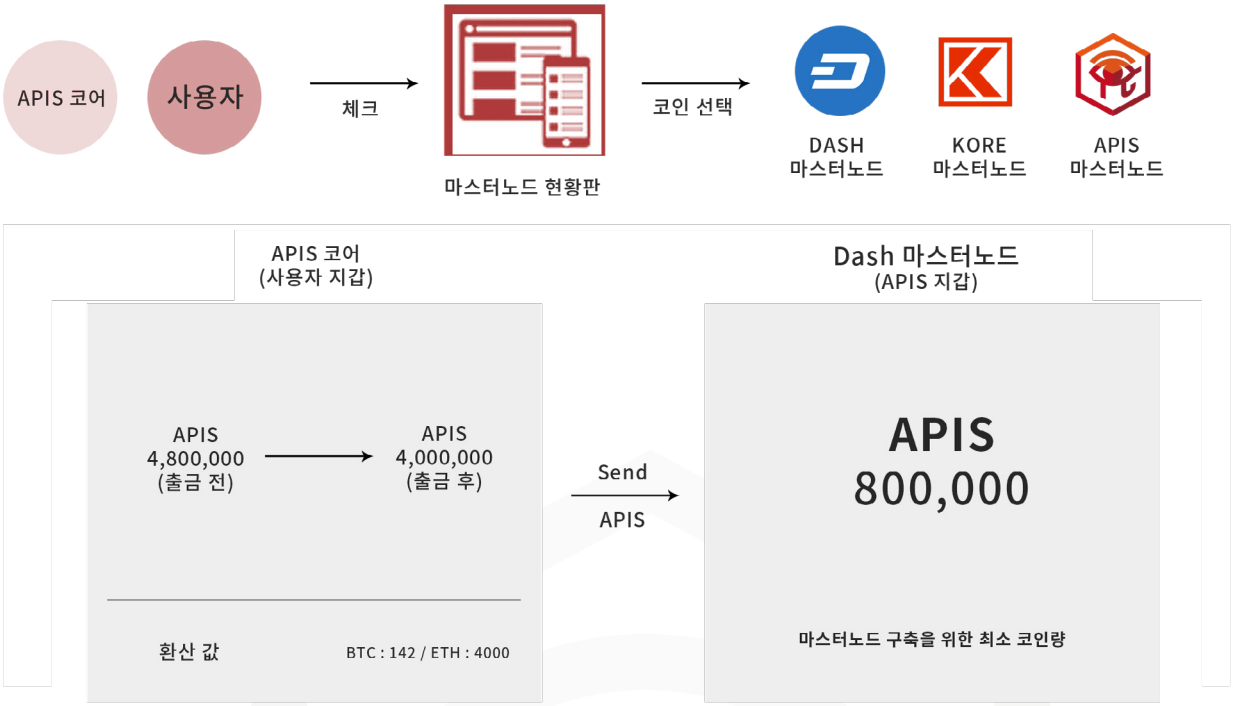
3.5.1. APIS 코인 구매



a) APIS 코인은 현재 상장 예정인 거래소들에서 구입할 수 있다.

b) APIS 코인은 비트코인이나 이더리움을 APIS 코어로 전송해 구입할 수 있다.
(입금된 암호화폐는 자동으로 같은 가치의 APIS 코인으로 변환된다)

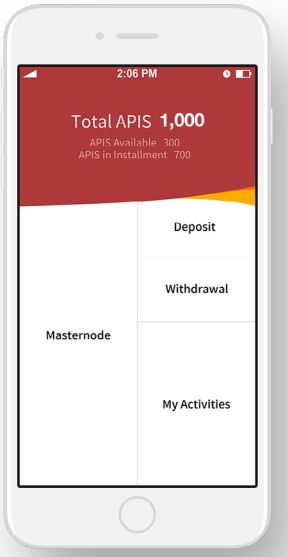
3.5.2. APIS 코어 -PC

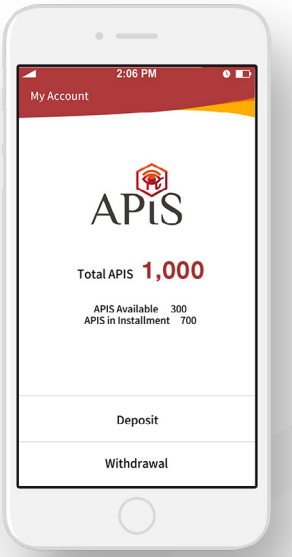


APIS Core는 APIS 고유 프로그램으로서 다양한 암호화폐의 마스터노드 참여 , APIS 마스터노드에 대한 참여 , APIS 코인 수수료, APIS 코인 예치, APIS 코인 인출을 지원한다. 사용자들은 "마스터노드 선택"기능을 통해 ROI 등 마스터노드 구성을 위해 필요 기술과 가격 등 특정 마스터노드의 정보를 확인할 수 있다. 참여자가 APIS Core에 있는 목록에서 참여할 마스터노드를 선택하면, 원하는 마스터노드에 본인이 보유한 APIS 코인을 원하는 만큼 보낼 수 있으며, 마스터노드 가 종료되면 여기서 나온 보상은 사용자들의 참여율에 따라 분배된다.

예시) 케빈은 DASH 마스터노드를 구성하려고 하지만, 본인은 100개의 DASH코인을 살 능력밖에 없고 DASH 마스터노드를 구성하기 위해서는 최소 1,000개의 DASH 코인이 필요하다. 케빈은 APIS Core를 활용하면 100개의 DASH 코인만을 갖고도 대시 마스터노드를 구성할 수 있는 것을 안다. 정해진 기간이 만료되면, 케빈은 원금과 더불어 마스터노드 전체 보상의 1/10을 받게된다.

3.5.3. APIS 코어 - 모바일





메인화면 탭

A. 내 계좌
- 총 APIS 보유량, 사용가능 APIS, 적금 중인 APIS

B. 마스터노드
- 마스터노드 참여 진행 또는 정보 확인

C. 충전하기
- APIS 코어에 APIS를 충전하기 위한 기능

D. 출금
- 보유중인 APIS를 타 계좌, 거래소로 이동 시 사용

E. 내 활동내역
- 사용자의 플랫폼 내에서의 활동 표시

내 계좌 탭

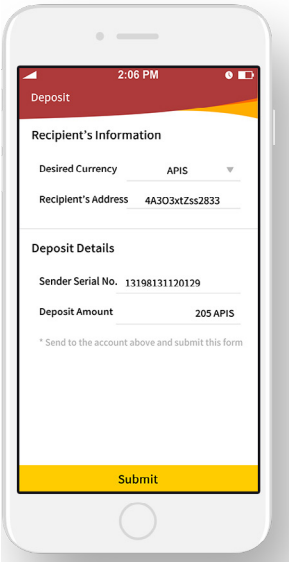
A. APIS 로고

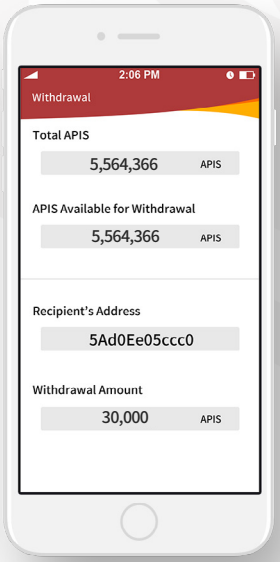
B. APIS 잔고
- 'APIS 코어', APIS 지갑내의 잔고를 표시
- 사용가능 APIS 및 적금 중인 APIS 표시

C. 내 고유번호
- 사용자의 고유번호를 표시

D. 충전하기
- APIS 코어에 APIS를 충전하기 위한 기능

E. 출금하기
- 보유중인 APIS를 타 계좌, 거래소로 이동 시 사용





1. 충전하기

A. 받은사람(APIS플랫폼) 정보
- 결제 원하는 코인 종류 선택(원하는 코인으로 결제를 한 뒤, 해당인의 환산 값만큼 APIS지급)
- 선택한 코인에 따라 APIS 플랫폼 지갑 주소 자동 생성

B. 충전 상세내역
- 보내는 사람 고유번호
- 결제액(예. 1 BTC, 2ETH)
- 결제액은 실시간 APIS 값으로 환산되어 표시
- APIS 플랫폼으로 송금 뒤, 본인의 고유번호가 포함된 충전 신청서를 제출(밑에 Submit 버튼을 누름으로서 완료)

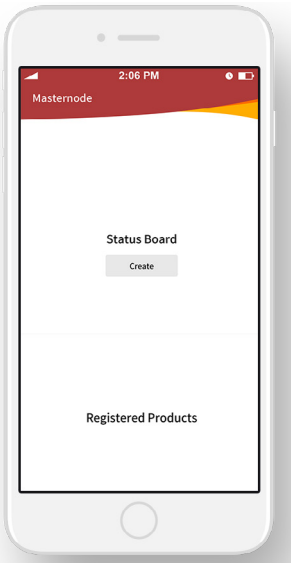
2. 출금하기

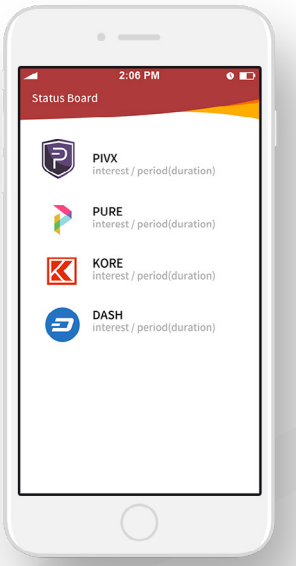
A. 총 APIS 보유량
- 적금중인 APIS를 포함한 총 APIS 보유량

B. 출금가능 APIS
- 적금중인 APIS를 제외한 출금 가능 APIS 표시

C. 받는사람 주소
- 받는 사람의 지갑 주소 입력

D. 출금액
- 출금 희망하는 APIS양





마스터노드

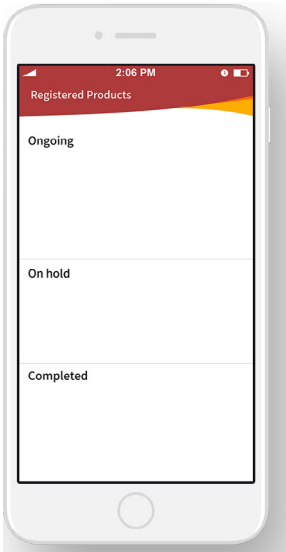
A. 정보 현황판
- 마스터노드 구성이 가능한 POS 방식 코인들 표시
- 각 코인의 보상률, 참여기간, 최소구성량 등 정보 표시
- 희망하는 코인을 클릭하여 마스터노드 구성

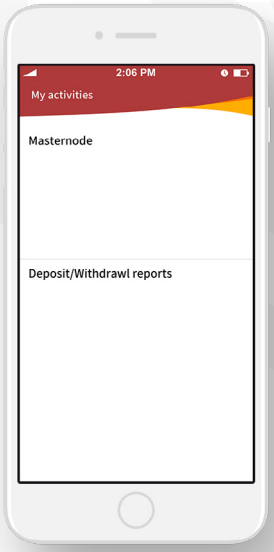
B. 참여중인 마스터노드
- 사용자가 현재 참여중인 모든 마스터노드를 표시
- 코인을 클릭함으로서, 해당 코인에 대한 자세한 정보 확인 가능

정보현황판 예시

A. 마스터노드 구성이 가능한 코인 표시

B. 해당 코인의 이름/현재가/최소구성량/참여기간 등의 정보 표시





1. 참여중인 마스터노드

A. 진행중 마스터노드
- 사용자가 신청하고 진행중인 마스터노드 상품 표시
- 해당 마스터노드의 상세 정보 표시

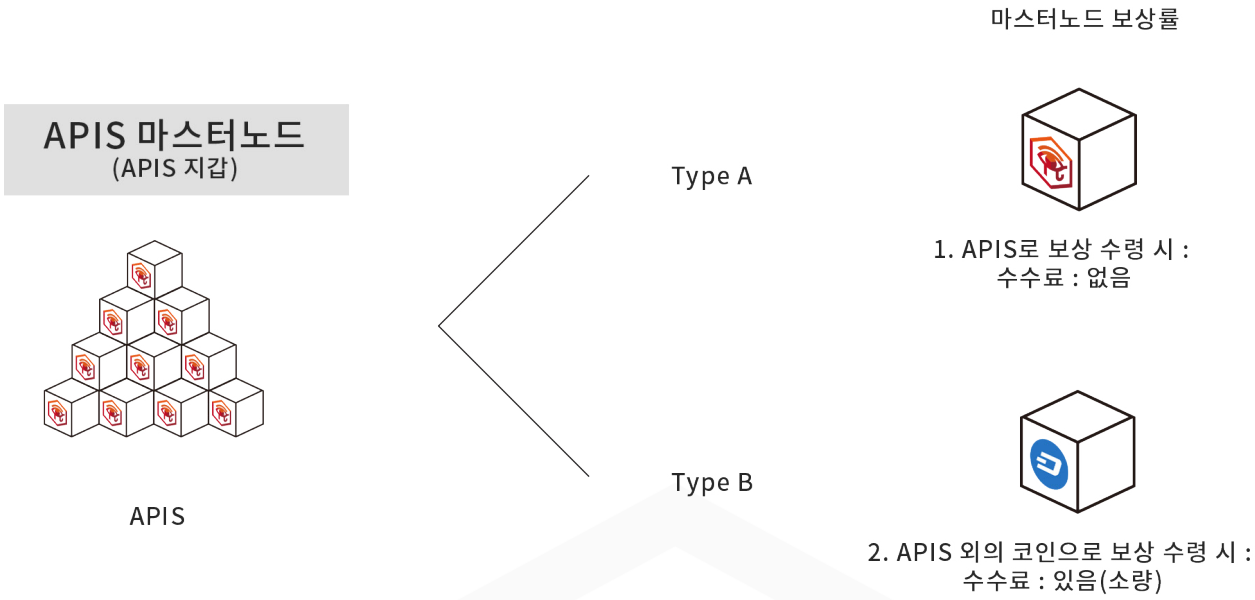
B. 진행완료 마스터노드
- 사용자가 참여하고, 진행도 완료된 마스터노드 표시

2. 내 활동 내역

A. 마스터노드
- 사용자가 참여한 모든 마스터노드 표시

B. 입/출금 내역
- 사용자의 모든 입/출금 내역 표시

3.5.4. 마스터노드 보상 분배



APIS 마스터노드를 구성한 코인으로 마스터노드 보상을 받을 경우, 소량의 수수료가 발생된다. 반면 APIS 코인으로 보상을 받을 경우 수수료가 발생하지 않는다.

3.5.5. APIS 코인

3.5.5.1. APIS 사양

항목	BTC	ETH	APIS
발행량	약 16,500,000개	약 96,000,000개	9,520,000,000
분권화	중간	낮음	높음
안정성	중간	중간	높음
전송 수수료	0.0005 BTC	0.01 ETH	0.005 APIS
거래 검증 방법	POW 방식	POW 방식	POS 방식
거버넌스 모델	분산 오픈소스 거버넌스	집중화된 오픈소스 거버넌스	분권화된 오픈소스 거버넌스

- 총 발행량 : 9,520,000,000개
- 블록타임 : 120 초
- 블록 보상 : 연 11.37% 감소
- APIS 마스터노드 최소구성량 : 50,000 APIS
- 익명성 : 'APIS Private Send' 기능

3.5.5.2. APIS 기능

1) 아토믹 스왑

2018년 4분기에 구현을 목표로 하고 있는 아토믹 스왑은, 서로 다른 블록체인 상에서 운영되는 두 종류의 코인간의 직접적인 거래를 가능케 해주는 기술이다. 이 기술의 핵심은 서로 다른 블록체인 및 코인간의 거래임에도 거래를 중개하는 중개자가 없다는 것이며, 간단한 거래 방식덕에 복잡한 조작없이도 누구나 손쉽게 거래를 진행할 수 있다는 것이다. 이 기술이 정착되면 APIS 플랫폼의 사용자들은 번거롭게 타 거래소를 거치지 않고도 APIS Core내에서 코인과 코인간의 거래를 자유롭게 할 수 있을 것이며, 사용자들이 특정 코인의 마스터노드에 참여할 때 APIS에서 해당 마스터노드 코인으로의 전환 또한 더욱 편리해 질 것이다.

2) 라이트닝 네트워크

아토믹 스왑과 마찬가지로 라이트닝 네트워크 역시 해쉬 타임-락 계약을 이용한다. 아토믹 스왑이 블록체인들을 서로 연결한다면, 라이트닝 네트워크는 결제 채널 사이를 연결한다.

A와 B가 결제 채널을 가지고 있으며, B는 C와 결제 채널을 가지고 있다면 A는 C를 신용하지 않더라도 A와 C는 B를 통해 서로 거래를 할 수 있다.

예를 들어, 라이트코인만 가지고 있는 레이첼이 잭의 1비트코인짜리 자동차를 사려고 한다고 가정해보자. 레이첼은 로버트와 라이트코인 채널을 열어 놓았고, 잭은 로버트와 비트코인 채널을 열어 놓은 상태다. 이제 레이첼은 200라이트코인을 로버트에게 보내고, 로버트는 1비트코인을 잭에게 보내면 된다. 이 거래들은 모두 해쉬 타임-락 계약으로 이루어지며, 로버트는 이 거래에서 상호간 신용이 불필요한 결제 시스템 역할을 한다.

만약 레이첼과 잭이 각각 로버트와 비트코인 결제 채널과 라이트코인 결제 채널을 모두 열어 놓았다면, 레이첼과 잭은 이를 이용해 서로의 코인을 교환할 수 있다. 레이첼이 로버트에게 200라이트코인을 보내면 로버트는 이를 그대로 잭에게 전달한다. 잭이 로버트에게 보낸 1비트코인 역시 레이첼에게 그대로 전달된다. 이 거래들 역시 해쉬 타임-락 계약을 통해 이루어지며, 로버트는 이때 상호간 신용이 필요 없는 알트코인 환전소의 역할을 한 셈이다. 여기서 로버트의 역할을 우리의 프로젝트인 마스터 노드 플랫폼 APIS가 담당하게 된다.

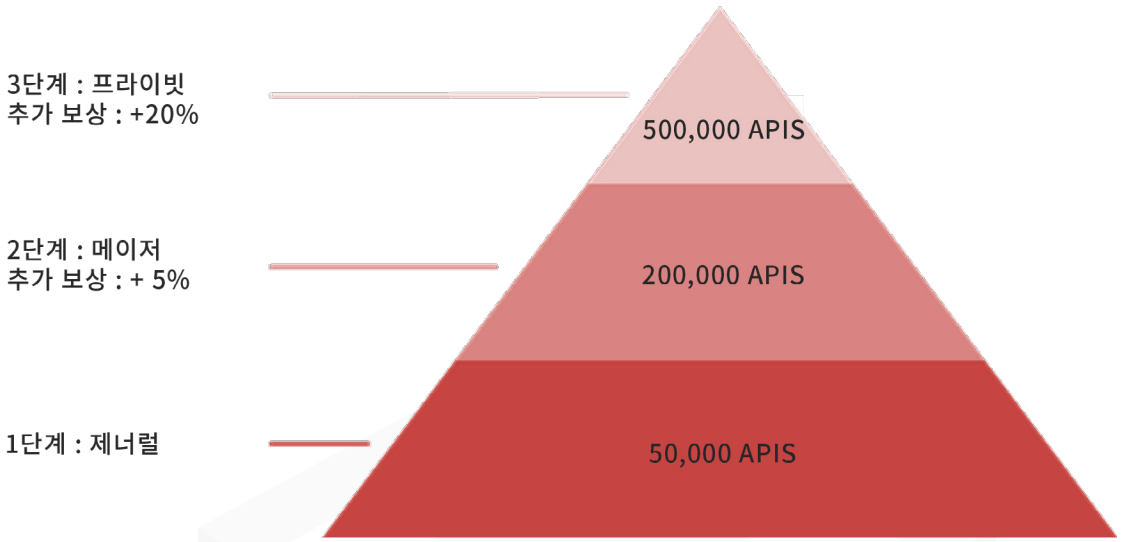
하지만 라이트닝 네트워크의 성공을 위해서는 서비스 거부 공격(DoS)의 문제점을 해결해야 한다. 라이트닝 네트워크는 그 자체로 누구도 코인을 훔칠 수 없게 만들어져 있지만, 중간의 누군가(위에서는 로버트)가 결제를 막거나 지연시킬 수 있다.

이 문제는 비협조적인 참여자들과의 채널을 닫음으로써 해결할 수 있다. 이를 통해 여전히 채널을 열어놓기를 원하는 비협조적인 참여자들이 서비스 거부 공격(DoS)에 참여하는 것을 막을 수 있다.

그러나 모든 비협조적인 채널이 닫히고 공격자가 배제되었다는 사실을 확인하려면 결제 체인의 각자가 모든 참여자를 감시할 수 있어야 한다. 여섯명으로 이루어진 체인 중 단 두 명이 라이트코인 채널을 사용하는 경우에도 여섯 명 모두 그 채널이 막히는 경우를 대비해 라이트코인상의 거래를 파악할 수 있어야 하는 문제도 있다. 하지만 이 역시도 우리의 플랫폼이 중간자 역할을 한다면 해결 할 수 있다.

3.5.5.3. APIS 사용자 혜택

APIS는 기존 마스터노드 코인들과는 차별화된 운영방침을 지향한다. APIS 코인은 마스터노드 구성 시 구성 수량에 따라 보상 지급 비율을 차별화함으로써 계급제 운영을 실시 할 것이며, POS Algorithm인 Parallel Masternodes 기술을 적용하여 1PC - 1 마스터노드가 아닌 1 PC - 다중 마스터노드를 구현 할 예정이다.



APIS 마스터노드 플랫폼 등급

단계	APIS 개수	추가 보상
1 (제너럴)	50,000	N/A
2 (메이저)	200,000	+5%
3 (프라이빗)	500,000	+20%

3.5.5.4. APIS 확장성 관련

APIS의 궁극적 목표는 "암호화폐 시장의 벽을 낮춰 모두가 참여할 수 있는 환경을 조성하는 것"이며, 이에 한 발짝 더 다가가기 위해 아래와 같은 기술을 개발할 예정이다.

1) Smart Contract on Canvas

비트코인의 비트코인 스크립트가 이더리움의 스마트 컨트렉트로 확장되면서, 스마트 컨트랙트는 현재 대부분의 ICO 모금 활동과 토큰 발행, 신원조회, 분산형 파일 저장소 등 다양한 어플리케이션에 활용되어 블록체인 기반 화폐의 응용 분야를 넓히고 있다.

그런데 스마트 컨트렉트를 구성함에 있어서 개발자 중심의 기능 구현에 초점이 맞추어져있는 경우가 많아 사용자의 UI가 고려되지 않은 채 배포되는 스마트 컨트랙트가 대부분을 차지하고 있다. 또한 사용자들이 스마트 컨트랙트를 이용할 때 각 암호화폐에서 제공하는 코어 프로그램이나 웹 기반 응용 프로그램에서 자체적으로 제공하는 UI를 그대로 이용해야 하므로 동일한 스마트 컨트랙트라 하더라도 이용 방법에 편차가 발생할 수 있어 사용자들에게 혼란을 초래할 수 있다. 이에 따라 사용자들은 스마트 컨트랙트를 이용하기 위해서 별도의 안내 문구를 제공받거나 경험자의 도움을 받아야 하는 경우가 빈번하게 발생하여 스마트 컨트랙트가 대중적으로 보편화되는 데에 어려움으로 작용하고 있다. 따라서 암호화폐가 실생활에서 더욱 밀접하게 통용되고 저변을 확대하기 위해

서는 스마트 컨트렉트의 UI에 대한 개선이 필요한 실정이다.

이를 위해 APIS에서는 "스마트 컨트랙트 온 캔버스" 기능을 구현하여 앞서 서술한 문제점을 개선하고자 한다.

개발자는 스마트 컨트랙트를 블록체인에 배포할 때 HTML 코드로 작성된 UI 요소(캔버스)를 함께 등록할 수 있다. 캔버스는 하나의 HTML 파일로 이루어져야 하며 내부에 CSS, Javascript, 이미지를 포함할 수 있다. Javascript 코드는 난독화(Obfuscation)하여 포함할 수 있으나 스마트 컨트랙트 사용자에게 데이터 처리 과정을 공개하기 위해 난독화는 사용하지 않는 것을 권장한다. 이미지 파일은 Base64 인코딩을 통해 문서에 등록한다. 캔버스에서 Javascript로 구현된 SmartContract 객체를 호출하여 스마트 컨트렉트로 구현된 메서드를 이용할 수 있다.

캔버스를 구현한 HTML 파일은 블록체인에 저장되지 않으므로 개발자는 캔버스 파일을 웹 주소로 접근 가능한 환경을 제공해야 한다. 스마트 컨트랙트 내에 CanvasLocation 변수를 생성하여 이 주소를 할당할 수 있다. 또한 스마트 컨트랙트에서 캔버스의 은밀한 변경(사용자에게 고지하지 않은 업데이트)을 방지하기 위해 캔버스 코드 전체를 Keccak-256 해쉬화하여 스마트 컨트랙트 내의 CanvasHash 변수에 저장해야 한다. 이를 통해 응용 프로그램에서는 스마트 컨트랙트의 캔버스 존재 여부를 판단하여 GUI를 구성하고 캔버스의 무결성을 검증할 수 있다.

2) Address Masking

암호화폐를 이용함에 있어서 개인키(Private Key)로부터 파생된 공개키, 그리고 공개키(Public Key)로부터 파생된 주소는 보안적인 면에서 매우 뛰어나다고 할 수 있으나 복잡한 문자 형식으로 인해 복사/붙여넣기 또는 QR 코드 스캔과 같이 프로그램의 도움을 받지 않고는 사용자간 전달하기가 어렵고 주소를 기억하기에 어려움이 많아 편의성이 뛰어나다고는 할 수 없다.

이메일이나 전화번호를 일상 생활에서 이용하는 것처럼 암호화폐의 주소 역시 일상 생활에서 사용 되려면 이러한 복잡한 주소 형식은 개선될 필요가 있다. 이를 위해 APIS에서는 쉬운 주소 사용이 가능한 Address Masking 컨셉을 구현하고자 한다.

사용자는 APIS 코어 프로그램을 통해 누구나 쉬운 주소를 등록할 수 있다. 쉬운 주소는 John@me 와 같이 이름 부분(John)과 구분자(@), 도메인(me)으로 구성된다. 이러한 쉬운 주소 체계를 통해 소유자가 누구인지 보다 쉽게 인식하고 주소를 전달할 때 발생하는 문제를 해결하고자 한다.

단, 도메인의 경우 기업, 상점, 단체 등에 귀속되어 임의의 사용자에 의해 주소가 생성되는 것을 제한해야 하는 경우가 발생할 수 있다. (주소 사칭에 의한 피해를 방지하기 위해) 이를 위해 누구나 자유롭게 이용할 수 있는 도메인과 승인된 경우에만 이용할 수 있는 도메인을 구분하고자 한다. 누구나 사용 가능한 오픈 도메인은 다음과 같으며 사용자 요구 접수를 통해 더 확장될 수 있다.

Open Domain : me (개인 지갑), edu (교육기관), com (기업), org (기관, 단체)

도메인의 소유자는 해당 도메인에 대한 주소 할당(Masking) 권한을 갖으며 소유자 증명을 통해 타인에게 권한을 양도할 수 있다. 또한 마스킹 주소 소유자는 개인키를 통한 소유자 증명으로 마스킹 된 주소에 연결된 지갑 주소를 변경할 수 있다.

또한 마스킹 주소 또는 도메인에 대한 분쟁 발생 시 국가 단위의 분쟁 조절 기구에 의한 결정을 따라 소유 권한이 변경되거나 박탈될 수 있다.

마스킹 주소의 무분별한 생성을 방지하기 위하여 마스킹 시 일정 수수료가 발생한다.

3) Mineral System

현재 시장에서 통용되는 대부분의 암호화폐는 송금이나 스마트 컨트렉트 실행 시 리소스 사용에 따른 수수료를 부과하고 있다. 이러한 수수료는 블록을 생성한 노드에게 제공됨으로써 노드를 유지하도록 하는 동기를 부여할 수 있다는 긍정적인 기능을 하고 있으나 암호화폐를 이용하는(트랜잭션을 발생시키는) 대부분의 사용자들은 블록 채굴 보상과는 거리가 멀기 때문에 이러한 시스템이 이점으로 와닿기 어렵다. 오히려 소액이더라도 매 트랜잭션 마다 수수료를 지불해야하므로 암호화폐를 누구나 편리하게 사용하는데에 걸림돌이 될 수 있다. 현재 대부분의 은행에서는 동일 은행 간 계좌 이체에 대해서는 수수료를 면제해주는 제도를 시행하고 있는데 이에 반해 암호화폐에서는 매번 수수료를 지불해야하므로 불합리한 방식이라고 느껴져 사용을 꺼리게 될 수 있다.

APIS 에서는 이러한 수수료 지불 체계를 개선하기 위하여 미네랄 시스템을 도입하고자 한다. APIS에서는 송금이나 스마트 컨트렉트 이용 시 Mineral 이라는 별도의 화폐를 지불해야만 한다. 사용자는 Mineral이 부족할 경우 APIS 코인을 통해 구매할 수 있으며 이 때 구매에 사용된 APIS는 블록 채굴자에게 보상으로 지급된다. 사용자는 지갑에 APIS를 보유함으로써 시간이 지남에 따라 일정량의 Mineral을 지급받을 수 있다. 미네랄의 지급량은 지갑에 보유한 APIS의 양에 비례하여 증가하므로 많은 APIS를 보유할 수록 더 빨리 미네랄을 지급받을 수 있다. 또한 이렇게 지급받을 수 있는 미네랄의 상한량은 해당 지갑이 APIS에 기여한 이력(트랜잭션 발생 등)에 따라 변경되므로 APIS를 활발히 사용한 사용자일수록 보다 많은 미네랄을 보유할 수 있다.

이렇게 지급받은 미네랄은 다른 사용자에게 전송되거나 APIS로 재판매 될 수 없으며 오로지 트렌젝션 수수료로만 사용될 수 있다. 이를 통해 APIS에 기여한 사용자는 몇 건의 트렌젝션에 대해서 지급받은 미네랄을 사용하여 수수료를 지불하지 않을 수 있으므로 기존의 암호화폐 시스템에 비하여 활발한 트랜잭션을 생성할 수 있을 것으로 기대되며 실생활에서 APIS의 저변이 확대될 것으로 기대된다.

4. 토큰 세일

이번 APIS 토큰 세일 규모는 총 APIS 토큰의 55%, 즉 5,236,000,000개다. 이는 1,000,000 QTUM의 가치이며, 회사보유분(전체 토큰의 45%에 해당) 중 35%는 ICO 후 1년간 판매금지(락업), 10%는 플랫폼 운영을 위한 유동성 물량으로 예비자금의 성격을 갖는다. 각 단계의 미판매 토큰은 전량 소각한다. 토큰 판매의 세부 내용은 아래와 같다.

4.1. 프라이빗 세일 단계

정량 : 1,380,000,000 APIS / 240,000 QTUM

관련업계의 수 많은 리더와 투자자, 그리고 기관 및 엔젤 투자자가 APIS 플랫폼의 성립 및 발전에 큰 기여를 했다.
그들에 대한 감사의 표시로 해당 투자자들에게 우선적으로 정상 크라우드 세일 단계의 115%, 즉 1 QTUM = 5,750 APIS를 제공할 예정이며, 본 단계에서는 총 캡을 240,000 QTUM으로 모금을 진행한다.

프라이빗 세일로 판매된 모든 아피스토큰은 상장 후 3개월간 판매금지(락업) 조건이 발동된다.

4.2. 프리 세일 단계

정량 : 756,000,000 APIS / 140,000 QTUM

APIS 초기 투자자들에게 대한 감사의 표시로 크라우드 세일 단계 이전에 Qtum Smart Contract로 APIS를 사전 판매한다. 정상 크라우드 세일 단계의 108%, 즉 1 QTUM = 5400 APIS이며, 본 단계에서는 총 캡을 140,000 QTUM으로 모금을 진행한다.

4.3. 크라우드 세일 단계

정량 : 3,100,000,000 APIS / 620,000 QTUM

크라우드 세일 단계에는 Ethereum/Qtum Smart Contract로 APIS를 판매한다. 정상 크라우드 세일 단계, 즉 1 QTUM = 5,000 APIS다. 본 단계에서는 총 620,000 QTUM을 캡으로 두고 크라우드 세일을 진행한다.

이 단계에서는 글로벌 커뮤니티를 구성하고 APIS 플랫폼 확장을 위해 미국, 중국 국적을 제외한 모든 참여자들에게 크라우드 펀딩을 받는다.

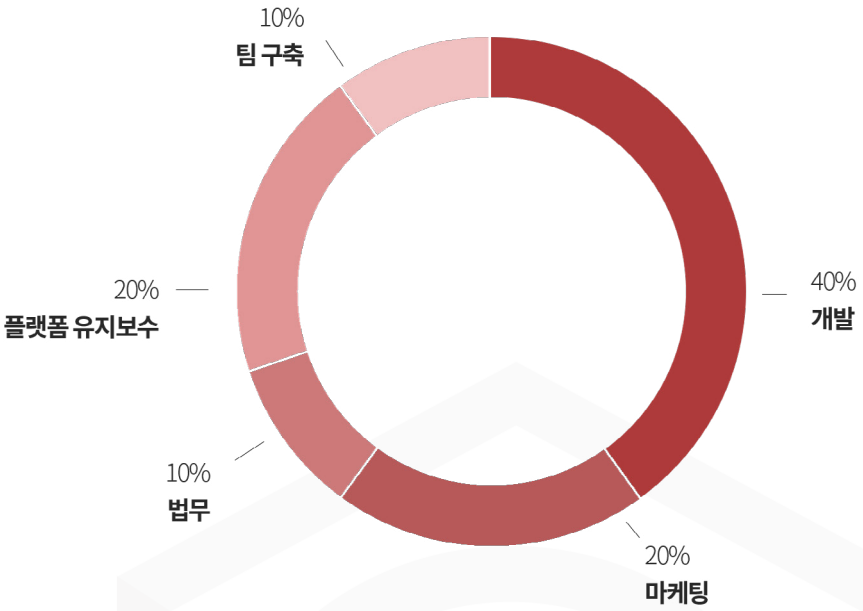
- 참여 가능 코인 : QTUM, ETH *판매시작 2시간전 코인마켓캡(www.coinmarketcap.com)의 USD 시장가격을 기준으로 비율을 산정한다.
- 참여루트 : 공식 홈페이지, 싱가폴, 영국, 한국, 러시아, 일본, 캐나다, 태국 등 지역의 플랫폼

	토큰 세일		
APIS 판매 계획	프라이빗	프리 세일	크라우드 세일
토큰판매수량	5,236,000,000		
판매량	1,380,000,000	756,000,000	3,100,000,000
토큰 보너스	15%	8%	-
1 QTUM당 APIS	5,750	5,400	5,000
1 ETH당 APIS	-	-	판매시작 2시간전 코인마켓캡의 USD 시장가격을 기준으로 비율 산정

** QTUM과 ETH의 비율비는 공평성을 위해 판매당일 홈페이지를 통해 공고 예정*

5. 예산 분배

APIS는 크라우드 펀딩을 통해 모금된 퀀텀(QTUM), 이더리움(Ethereum)을 이용해 개발 될 것이며, 이 자금은 6년에 걸쳐 사용될 예정이다.



1) 개발

APIS 팀은 조달된 자금의 대부분을 시스템 개발과 개발팀, 제작, 생산, 유지보수팀, 안드로이드/ios팀, 아피스 및 웹 커뮤니티 팀, 시험/운영/관리 팀, 빅데이터 통계팀, 디자인 팀 등의 인력 보강을 위해 사용할 것이다. 이로써 APIS 플랫폼에

- 철저한 보안성
- 뛰어난 확장성과 용이한 유지관리를 위한 디자인
- 신뢰할 수 있는 전문적인 운영 및 관리 팀

등이 부여될 것이다.

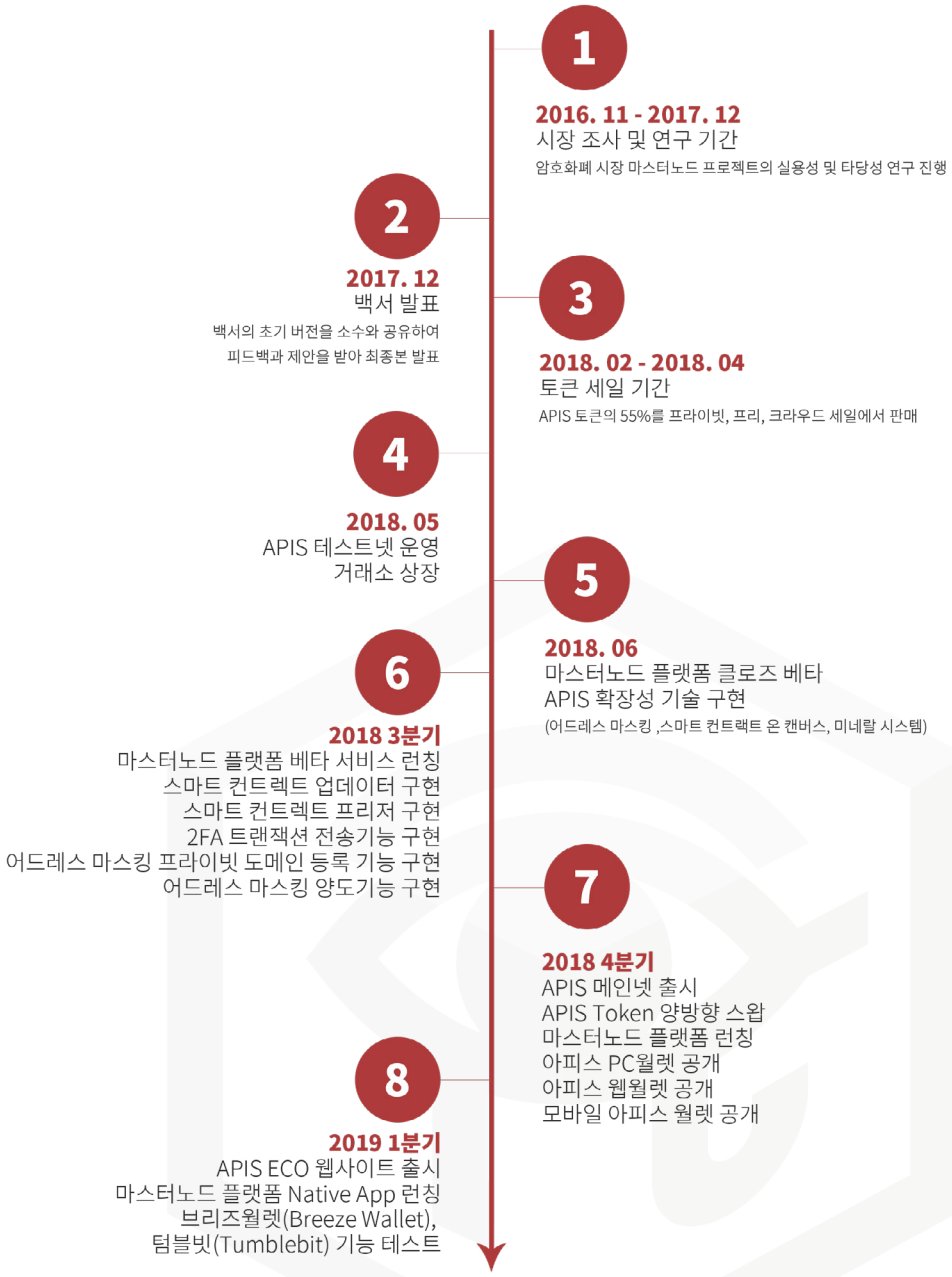
2) 플랫폼 운영 비용

우수한 제품은 우수한 운영에서 나온다. APIS 팀 자금의 20%는 전문적인 제품 팀, 운영팀, 그리고 고객서비스팀을 위해 사용하고 있다. 우리는 고객의 문제를 신속하게 처리하고, 지역 사회의 요구에 적극적으로 대응할 것이다.

3) 시장 및 마케팅 비용

오늘날의 인터넷 시대에서는 좋은 어플리케이션이라도 시장 홍보, 적절한 마케팅, 그리고 업체간 협력 없이는 성공할 수 없다. APIS는 자금의 20%를 시장 및 마케팅 활동에 투입하고, APIS를 전세계적으로 홍보하고 보급하기 위해 노력하고 있다. APIS의 소셜네트워크는 영어, 일어, 한국어, 중국어 간체, 중국어 번체, 러시아어, 스페인어, 독일어 및 태국어 등 8개 언어로 지원될 것이다. 향후에는 더 많은 언어를 추가할 것이며, 적절한 시장 및 마케팅 예산을 통해 APIS는 전세계적으로 가장 광범위하게 사용되는 화폐가 될 것이다. 더불어, APIS 플랫폼에 대한 사용자들의 이해도를 높이기 위해, 우리는 다양한 블록체인 활동에 적극적으로 참여하여 세계적인 홍보와 마케팅 활동을 전개할 계획이다.

6. 로드맵



2018년 3분기

- 마스터노드 플랫폼 베타 서비스 런칭
- 스마트 컨트렉트 업데이터 구현
- 스마트 컨트렉트 프리저 구현
- 2FA 트랜잭션 전송기능 구현
- 어드레스 마스킹 프라이빗 도메인 등록 기능 구현
- 어드레스 마스킹 양도기능 구현

2018년 4분기

- APIS Mainnet 출시
- APIS Token 양방향 스왑
- 마스터노드 플랫폼 런칭
- 아피스 PC월렛 공개
- 아피스 웹월렛 공개
- 모바일 아피스 월렛 공개

2019년 1분기

- APIS ECO 웹사이트 출시
- 마스터노드 플랫폼 Native App 런칭
- 브리즈월렛(Breeze Wallet), 텀블빗(Tumblebit) 기능 테스트

7. 면책 조항

본 백서에서 제공되는 정보와 관련 자료는 정보 제공의 목적만을 가지며, 법률적 또는 금융 자문으로 간주하여서는 안 된다. 개인은 각기 자신의 필요에 따라 최선이 무엇인지 판단하기 위해서 변호사나 다른 전문가와 상담해야 한다. 아피스와 아피스 팀은 아피스 화폐나 컨텐츠를 사용하여 초래된 어떠한 결과에 대해서 보장이나 약속을 하지 않는다. 누구든 먼저 자신의 금융 자문 인과 상담을 하고 본인이 직접 조사와 검토를 한 후에 결정 해야 한다. 법적으로 최대 허용하는 범위 안에서, 아피스는 특정 정보, 평론, 분석, 견해, 조언, 및 추천의 내용이 부정확, 불완전, 또는 신뢰할 수 없는 것으로 판명되거나, 이로써 경제적 손해가 초래되어도 법적 책임을 지지 않는다. 아피스의 웹사이트나 관련 웹사이트, 또는 소셜미디어 채널을 통해 제공된 내용은 법률적 조언이나 자문이 아니며, 변호사의 의뢰인 비밀 유지 관계도 형성되지 않는다. 웹사이트의 정보나 링크로 걸린 자료를 사용하는 경우에 모든 위험은 사용자가 부담해야 한다.

또한, 본 백서 상에서 '보상(reward)' 이라 함은 특정한 암호화폐의 블록체인 네트워크에 마스터노드로 기여함에 따라 돌아오는, 해당 블록체인 상에서 통용되는 암호화폐를 의미하는 것으로 그 의미를 제한한다.

참고사이트

1) A.M ANTONOPOULOS. Mastering bitcoins, 2014
2) M.Vukoli'c The quest for scalable blockchain fabric: Proof-of-work vs. bft replication. International Workshop on Open Problems in Network Security,pages 112~125. Spriger, 2015
3) A peertopeer electronic cash system (2008)
4) O.Bussmann. The Future of Finance : FinTech, Tech Disruption, and Orchestrating Innovation, pages 472~485. Springer International Publishing, Cham, 2017
5) P Vasin. Blackcoina A-Z's proof-of-stake protocol v2, 2014
6) C.Cachin. Architecture of the hyperledger blockchain fabric. InWorkshop on Distributed Cryptocurrencies and Consensus Ledgers, 2016
7) Proof-of-stake, 2 January 2018. https://en.wikipedia.org/wiki/Proof-of-stake
8) PoS 2.0 Whitepaper, 2014. http://blackcoin.co/blackcoin-pos-protocol-v2-whitepaper-cn.pdf
9) What Is A Masternode, March 7, 2017. https://themerkle.com/what-is-a-masternode/
10) Proof of Stake (PoS), May 15, 2017. https://www.investopedia.com/terms/p/proof-stake-pos.asp
11) Distributed Applications (ÐApps), May 15, 2017. https://www.investopedia.com/terms/d/distributed-applications-apps.asp
12) Smart-Contract Value-Transfer Protocols on a Distributed Mobile Application Platform 2017 https://qtum.org /en/white-papers
13) NIST hash function competition, 20 November, 2017. http://en.wikipedia.org/wiki/NIST_hash_function_competition#Finalists