HYDROMINER

H2O 토큰

발행 백서

2017 년 10 월

목차

목차 2
법적 면책 조항 3
HydroMiner 개요 4
채굴기(Miner) 는 무엇입니까? 5
HydroMiner 의 역사 6
HydroMiner 의 가격구조 6
가동중인 수력 발전소 6
시설 사양 8
HydroMiner 기술 9
냉각 기술 9
모니터링 및 유지 10
에너지 시장 11
에너지 도매 가격 12
에너지 사례 13
GPU 채굴 14
채굴 성능 15
채굴의 미래 15
채굴 대상 화폐 15
이더리움의 난이도 증가 16
금 교체 18
비즈니스 사례/계산 19
장비 교환 21
투명성 21
해시 대 kwH 21
경쟁에 대한 개요 22
토큰 판매 세부 정보 23
H2O 토큰 발행 24
ICO 타임라인 25
자금의 사용 26
채굴 수익 26
HydroMiner 팀 27
고문 위원 28

법적 면책 조항

본 백서("백서")는 HydroMiner, H2O 및 사용 목적의 특정 측면에 대한 개요를 제공합니다. 본 백서 및 여기에 명시된 정보는 법적 구속력이 없습니다. **토큰 판매는 본 백서와 함께 발행될 예정인 별도의 문서 토큰 제공 문서에만 근거하여 이루어집니다.** 본 백서는 H2O 코인의 제안이나 H2O 코인과 그 어떠한 금액으로도 이더(Ether)의 환전 교환에 대한 초대로 구성되어 있지 않습니다.

귀하께서 투자의 일환으로 토큰 판매 참여를 결정하셨다면 HydroMiner 는 명시적으로 H2O 토큰 투자는 높은 위험성을 지니고 있음을 경고 드립니다. 관련 위험에 대한 설명은 토큰 오퍼 문서 내의 "위험 요소" 장을 참조하시기 바랍니다.

미래의 전망

본 백서는 특정 전향적 서술문을 포함하고 있습니다. 전향적 서술문은 과거의 역사적 사실이나 이벤트와 관련이 없는 서술입니다. 전향적 서술문은 분석 혹은 미래의 예측 결과와 아직 결정가능하지 않거나 예상할 수 없는 금액에 대한 예측을 기반으로 합니다. 그러한 전향적 서술문은 "기대하다", "믿다", "할 수 있다", "예측한다", "기대하다", "의도하다, "계획하다", "예상한다", "기획하다", "예정이다" 및 유참조 및 가정을 포함한 유사한 용어의 어구나 구문의 사용을 보면 알 수 있습니다. 이는 특히 본 백서에 HydroMiner 의 미래 개발에 대한 정보, 계획 및 H2O 토큰과 가치의 상승에 대한 기대를 포함한 서술에 적용됩니다. 전향적 서술문은 개발자의 현재의 지식을 바탕으로 한최선의 예측과 가정에 근거합니다. 그러한 전향적 서술문은 위험 요소와 불확실성 및 기타 요소에 따라 실제 개발이 예상이나 가정 혹은 이러한 전향적 서술문에 묘사된 것 보다 더 안 좋거나 예상치 못한 진술과 크게 다른 결과를 초래할 수 있습니다. 따라서, 토큰 판매에 관심이 있는 모든 분은 코인 오퍼 문서 내의 "위험 요소"장을 읽으시기를 강하게 권고드립니다. 이 장에는 HydroMiner 및 H2O 에 부정적인 영향을 줄 수 있는 요소에 대한 더욱 자세한 설명이 포함되어 있습니다. 이러한 위험, 불확실성 및 가정을 고려할 때 백서에 설명 된 미래의 이벤트는 향후 발생하지 않을 수 있습니다.

HydroMiner 개요

HydroMiner 는 유럽 알파인 지역의 수력 발전소에서 가져오는 **친환경 에너지**를 사용하여 가상 통화 채굴을 하는 회사입니다. 수력은 일반적으로 **가장 효과적이며 최소 비용의 재생 가능한 에너지 자원 중 하나로 고려됩니다.** 수력은 친환경적이며 탄소를 배출하지 않고 자연적입니다. 수력은 우리가 자원을 지속 가능하게 관리하고 저공해 생산을 가능하도록 합니다. 나아가 수력 기술은 간단하고 제어 가능하며 우수한 실적을 가지고 있습니다.

알프스 지역의 수력 발전소를 사용하여 유럽에서 킬로와트당 최저 가격에 도달할 수 있습니다. 실제로 저희 전기 가격은 **현재 유럽 평균 가격보다 85% 더 낮은 가격입니다.**

또한 저희는 채굴 장비 냉각에 물을 사용하여 가격을 더 절약할 수 있음을 깨달았습니다. 실제로 저희는 북유럽과 중국의 에너지 가격과 경쟁할 수 있습니다.

수력은 친환경적일 뿐만 아니라 **수익성**을 가지고 있습니다.

HydroMiner는 모든 확장가능한 암호화 화폐를 채굴합니다. 채굴 화폐 선택의 결정은 매순간 가능한 최상의 채굴 옵션을 선택하는 소프트웨어 알고리즘에 의해 이루어집니다. HydroMiner는 또한 지불액 및 기타 유동적인 요인들에 따라 사용하는 채굴 풀을 유연하게 선택합니다.

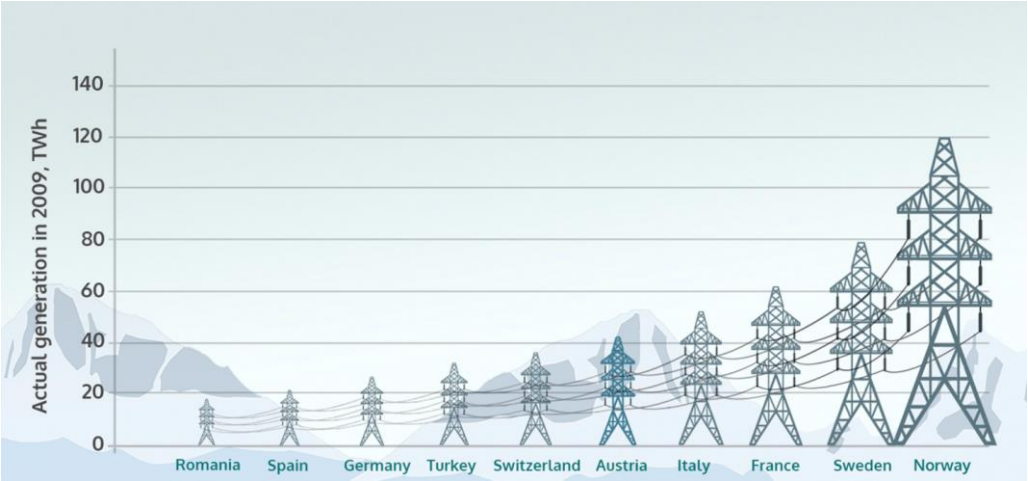
가능한 경우 해양 운송 컨테이너 안에 **채굴 장비를 설치합니다.** 여기서 오는 장점은 오스트리아 비엔나 지역에 있는 저희 본사에서 컨테이너를 쉽게 조립하여 수력 발전소로 이동할 수 있다는 점입니다. 또 다른 장점은 기존에 입증된 방법으로 상당히 효과적인 냉각 및 환기 장비를 사용하는 채굴 장비를 설치한다는 점입니다. 나아가 컨테이너는 수력 발전소 터빈을 장기간 보수해야 하거나 수위에 따라서, 필요한 경우 다른 위치로 매우 신속하게 이동시킬 수 있습니다.

완전히 설비된 컨테이너 하나의 비용은 사용되는 하드웨어와 냉각 기술에 따라 미화 350,000 달러에서 650,000 달러입니다.[1]

곧 다가오는 ICO에서 HydroMiner의 플랫폼 상의 채굴 계약으로 전환가능한 쿠폰으로 사용될 H2O토큰을 판매할 예정입니다.

저희는 현재 구매 옵션을 포함하여 오스트리아의 수력 발전소를 두 개 임대하였습니다. 저희는 발전소나 근처의 컨테이너의 공간을 사용하여 전선 설치에 드는 높은 네트워크 비용을 피합니다. 추가로 저희의 독자적인 냉각 시스템은 많은 공간을 절약하여 기타 채굴 프로젝트와 비교했을 때, 평방미터당 GPU 카드의 숫자를 상당히 증가시킬 수 있습니다.

저희는 수력 발전소에 추가하여 ICO에 모금된 금액을 저희 **채굴 작업을 확장**하는데 사용할 것입니다.



채굴기(Miner) 는 무엇입니까?

암호화 화폐 채굴기는 수학 문제를 풀기 위해 필요한 컴퓨터 작업 용량을 제공합니다. 채굴기는 블록체인의 보호를 도운 보상으로 암호화 화폐를 얻게 됩니다. 채굴기는 매우 높은 부하로 24 시간 운영되는 하나의 장비로 구성되어있으며 따라서 실패나 고장이 상당히 일반적입니다. 채굴기는 수리를 위하여 서비스 센터로 발송되어야 하며, 특히 서비스 센터가 해외에 있을 경우 시간이 소모됩니다. 이런 가동 불능한 하루 하루가 채굴에서 얻는 수입의 손실을 의미합니다. HydroMiner 의 발전소는 저희 본사에서 3 시간 이내의 거리에 위치하고 있어 모든 다운타임을 최소화시킴으로써 더 효율적인 채굴을 할 수 있습니다.

무역 비밀을 유지하고 저렴한 전력을 얻을 수 있는 위치를 경쟁자들에게 알리지 않기 위해 채굴 시설에 대한 세부 사항을 공개하지 않는 것이 이 암호화 화폐 업계의 일반적인 관행입니다. HydroMiner 는 투명성을 믿고 있으며 현재의 위치와 토큰 판매를 통해 자금 지원을 얻게될 위치들에 대해 발표를 하고 있습니다. 실제로 저희는 오스트리아의 아름다운 알파인 지역에서 주말을 보내시도록 초대하며 가이드 투어를 제공합니다.

HydroMiner 의 역사

2014년 나딘과 니콜 담블론은 알고 있는 미국인 친구에게서 영감을 받아 비엔나와 뒤셀도르프의 집에 있는 컴퓨터를 사용하여 암호화 화폐를 채굴하기 시작했습니다. 일년간 수익성있는 채굴을 한 이후 몇 몇 친구들은 채굴 비즈니스에 투자하기를 원했습니다. 채굴 사업과 채굴 공장은 점점 더 성장하여 작은 아파트에서 더 사업을 할 수 없을 정도로 성장하게 되었습니다.

2015년 후반에 아파트가 공급 받을 수 있는 전력의 최대량에 다다르게 되었습니다. 그때 두 사람은 단위당 가장 낮은 금액의 에너지가 미래의 채굴 작업의 성공의 결정여부임을 깨닫게 되었습니다.

그리고 바로 다음 질문을 하게 되었습니다. 어디서 가장 낮은 에너지 가격을 받을 수 있을까? 어디서 가장 낮은 에너지 가격을 받을 수 있을까요? 곧 두 사람은 독일과 오스트리아 전기 요금의 가장 큰 부분은 네트워크 전원 전송료라 불리는 정부가 지정한 세금임을 알게 되었습니다. 이 비용은 일반 에너지 네트워크에 전송되는 즉시 적용이 되는 것이었습니다.

이 비용을 피할 수 있는 유일한 방법은 에너지의 공급원에 **직접 연결하는 것이었습니다.**

유럽 중부에 위치한 아름다운 산간 국가인 오스트리아는 수천 개의 수력 발전소를 가지고 있습니다. 이 수력 발전소들은 대개 개인이 보유하고 있으며 간신히 본전을 얻는 정도입니다.

친구를 통해 그들은 비엔나 근처의 수력 발전소에 공간을 임대할 수 있었습니다. 바로 저렴한 에너지였습니다! 더 많은 투자자들이 합류하게 되면서 두 사람은 다른 수력 발전소로 확장하였습니다.

두 사람은 이번의 ICO를 통해 완전히 실행되는 채굴 작업과 매니지먼트, 채굴 소프트웨어, 채굴 풀과 하드웨어 업그레이드에, 원하는 사람 누구든지 투자할 수 있도록 하고 있습니다. 나딘과 디콜은 ICO에서 얻는 자금으로 운영을 크게 확대할 계획입니다. 다음 단계는 더 나은 환경과 더 높은 수익성의 채굴을 제공하는 좀 더 큰 발전소의 공간을 임대하는 일입니다.

HydroMiner 의 가격 구조

HydroMiner 의 가격 구조는 채굴에 사용될 수 있는 수력에 기초를 두고 있습니다. HydroMiner 는 최대 채굴 이익을 위해 에너지를 최대한 효율적으로 사용하도록 할 것입니다. 저희의 채굴 계약은 kwH 에 기반하며 지불금은 해당 kwH 의 순이익을 기반으로 합니다.

저희는 네트워크의 힘이 지속적으로 증가하고 해시에 기반한 수익금은 약화될 수 있기 때문에 이러한 분배 방법이 일반적인 해시율에 따른 지불보다 훨씬 더 나은 접근이라고 믿고 있습니다.

가동중인 수력 발전소

현재 수력 발전소 하나가 완전 가동되고 있으며 두 번째를 임대하였고 하드웨어가 9월 중에 투입될 예정입니다.

오스트리아 하부 쇤베르그 (수력 발전소 1)

HydroMiner 팀은 쇤베르그에 290 kW 의 수력 발전소에 각 유닛당 6 GPU 에서 10 GPU 의 유닛 총 120 대를 설치하였습니다. 본 유닛들을 설치하는 이외에 HydroMiner 팀은 발전소의 전기 시스템을 시설에 맞도록 적용하였습니다. 매우 작은 공간만 있었고 공존하는 컨테이너를 사용하는 것이 불가능했기 때문에 이 작업은 매우 어려운 프로젝트였습니다. 그러나 이 발전소는 매우 안정적으로 전기 공급이 되고 있었고 좋은 상태에 있었습니다. HydroMiner 는 전체 발전소를 임대하였고 2018 년 말까지 구입 선택권을 가지고 있습니다. 쇤베르그의 평균 kWh 의 가격은 약 4.5 센트입니다.

오스트리아 바이트호펜 안 데어 입스(Waidhofen an der Ybbs) (수력 발전소 2)

HydroMiner 는 바이트호벤에 최대 700kW 의 용량을 가진 다른 발전소에 현재 장비들을 설치하고 있습니다. 이 특정 프로젝트는 좀 더 작은 20 피트 컨테이너에서 실행되며 150 GPU 기반 유닛과 100 개의 비트코인 마이너까지의 용량을 보유하게 됩니다. 본 발전소는 대형 수력 발전소로 최근에 개편되었습니다. 저수위일 경우에도 전혀 방해받지 않을 수 있는 최대 3 개의 컨테이너 까지 공급할 충분한 에너지가 있습니다. 이 위치에 HydroMiner 는 시간과 수위에 따라 다른 가격으로 에너지 구매 계약을 보유하고 있습니다.

미래 프로젝트

ICO 의 수익금을 사용하여 HydroMIner 팀은 알프스 지역에 더 많은 수력 발전소에 장비를 갖출 것입니다. HydroMiner 는 선택할 수 있는 여러 발전소가 있습니다. 예를 들면 슈트리아에 12,000 kW 까지 전력을 출력할 수 있는 시설에 컨테이너 유닛을 둘 수 있는 옵션이 있습니다. 500 kW 부터 4,500 kW 출력 범위의 다른 더 작은 시설들이 남부 독일에 위치해 있습니다.

확장 계획[1]

수익금 (달러)	코로케이션 [2]	전력 소비	해시율 GH/s	MH/ Watt [3]	숫자
현재	2	330 kW	45.82	0.158	7
미화 1 백만	6	700 kW	115.5	0.165	8
미화 250 만	6	1.2 MW	206.4	0.172	9
미화 5 백만	9	1.95 MW	351.0	0.180	11
미화 1 천만	11	3.5 MW	654.5	0.187	14
미화 2 천 5 백만	10[3]	25.5MW	7,768.5	0.187	16
미화 5 천만	12	52MW	9,932	0.191	20
미화 7 천 5 백만	14	80MW	15.360	0.192	25

[1] 코로케이션 확장은 선형적이지 않으며 저희는 이미 다른 전력과 공간을 공급하는 옵션들을 가지고 있습니다.

[2] 계산은 더 나은 하드웨어와 점진적으로 더 나은 와트당 출력을 포함합니다.

[3] 이 단계에서 저희는 더 작은 코로케이션들을 더 큰 수력 발전소로 옮길 것이며 따라서 코로케이션의 비용이 줄어듭니다.

시설 사양

	수력발전소 1	수력발전소 2
구조	철근 콘크리트 빌딩	20 피트 컨테이너
면적	ATS / ELIN	ATS / Siemens
시설 관리자	방수/내화성	방수/내화성
데이터 센터	자유 공기 냉각	자유 공기 냉각
연결성	34000 m3	34000 m3
운영자	Soler & Palau	Soler & Palau
전력 소비	170KW	160KW
수력	20 to 24 C	24 to 30 C
터빈	2x Francis Voith	Koessler Pelton
전기 백업	Verbund Austria	사유 전기 격자/EVN
변전소	ATS / ELIN	Hydroenergie Roth
케이블 연결	방수/내화성	방수/내화성
냉각 기법	자유 공기 냉각	자유 공기 냉각
냉방 범위	22000 m3	34000 m3
냉방 설치 회사	Soler & Palau	Soler & Palau
열 교환기	65KW	80KW
온도	20 to 24 C	24 to 30 C
습도	업계 표준	업계 표준
화재	가스 화재 진압기	가스 화재 진압기
보안	센서로 감지, 비디오	센서로 감지, 비디오
감시	비디오, Group4, 경보 시스템	비디오, Group4, 경보 시스템
보험항목	화재, 홍수, 손상, 도난	화재, 홍수, 손상, 도난
보험사	Uniqa	Uniqa

HydroMiner 기술

지난 4년간 HydroMiner 팀은 소규모의 가정 내 채굴 스테이션에서 대형 채굴 공장까지 주로 발전소와 컨테이너에 20개 이상의 채굴 시설을 건설했습니다. 거의 모든 시설은 공기 냉각이며 다양한 크기와 산출량을 가지고 있습니다. 시간이 지나면서 저희는 물을 냉각에 사용할 수 있는 수력 발전소가 암호화 화폐 채굴에 이상적이라는 결론에 이르게 되었습니다. 컨테이너의 사용은 유연성과 조밀도 및 수익성 면에서 좋은 해결책이며 거의 모든 장소에 시행될 수 있습니다.

공기 냉각 시스템 이외에 HydroMiner는 3M Novec[4] 팀과 GPU 채굴 시설 침수 (immersive) 냉각 기술을 도입하도록 함께 일하고 있습니다. 이 기술은 90% 더 적은 공간과 20% 더 적은 양의 에너지를 필요로 합니다. 이 외에 침수 냉각은 매우 조용하며 전력소 주위 이웃들에게 문제를 일으킬 수 있는 공기 환기 시스템을 필요로 하지 않습니다.

3M의 액체 냉각 또한 GPU 및 CPU 에 가장 많은 부하를 요구하는 채굴 소프트웨어를 재료에 압박을 주거나 품질 혹은 수명에 영향을 주지 않고 실행할 수 있게 해줍니다.

냉각의 다른 옵션은 강의 차가운 물을 굴착 사이의 구리관에 펌프로 올리는 방법이 있습니다. 이 방법은 발전소나 컨테이너 간의 환기 및 외부 공기의 필요 없이 기온을 낮출 수 있도록 해줍니다. 구리관 방법을 통해 설비 내에 충분한 공기의 유동을 가져올 수 있으며 소음이 주변 환경에 문제를 가져올 수 있는 곳에 유용합니다.

발전소의 주된 어려움은 안정된 전력 공급입니다. 전기 산출은 계절마다, 계절 중간에 다를 수 있으며 날씨와 온도, 강우 및 수력 발전소나 댐 운영소의 활동에 따라 실질적으로 달라질 수 있습니다. 이러한 장애를 극복하기 위해 HydroMiner 팀은 다양한 시스템을 실행하여 지속적인 운영이 가능하도록 하였습니다. 이러한 시스템은 디젤 기반의 USV로부터 전기 그리드 운영소와의 특별 계약, 자동 폐쇄 및 순차적 부팅 운영까지 매우 다양한 방법을 포함합니다.

HydroMiner 팀에는 앞으로 구매할 계획인 운송 관리 장비를 테스트 하는 남아시아의 팀 멤버가 있습니다.

수력 발전소에 연결된 인터넷은 다른 인프라를 사용하는 최소 두 개의 독립 캐리어의 네트워크에 의해 유지되고 있습니다.

냉각 기술

HydroMiner 는 3가지 다른 유형의 냉각 기법을 사용합니다.

A 발전소 내의 셋업에서 공기를 이용한 기본 냉각 저희는 발전소의 방, 외부 온도, 소음 상황 (이웃 등)에 따라 장비를 차갑게 유지하기 위해 기본 공기 냉각 시스템을 사용합니다. 장점은 대개 수력 발전소가 차가운 환경이며 여름에도 냉각이 매우 쉽게 제공될 수 있다는 점입니다.

B 컨테이너 냉각 컨테이너 내의 공기 환기와 강물을 사용하는 열 교환기의 조합을 잘 이용한 입증된 냉각 시스템으로 시설을 일반적인 온도 수준으로 낮춥니다. 날씨와 강물의 온도에 따라 이 기술은 컨테이너 내의 온도를 섭씨 22도에서 35도 사이로 유지할 수 있습니다.

[4] http://www.3m.com/3M/en_US/novec-us/applications/immersion-cooling/

C Novec 을 사용하여 GPU 들을 냉각함으로써 일반적으로 60x60x30cm 상자 내에 1500 MHs 의 상당히 높은 밀도의 채굴 파워에 이를 수 있었습니다. 이 솔루션은 약 20%까지의 에너지를 절약하고 채굴 출력 또한 증가시킵니다. 이 솔루션은 전용 채굴 GPU 를 사용해야만 적용 가능할 수 있습니다.

모니터링 및 유지

저희는 지속적으로 채굴기의 상태를 모니터 하기 위해 모니터링 소프트웨어를 설치하여 채굴기가 작동을 중지하는 경우 즉각 대응할 수 있습니다. 2명으로 구성된 팀이 매 주 시설을 돌아보고 하드웨어와 냉각 및 발전소 자체의 문제가 있는지 확인합니다. 현재 모든 발전소는 저희 본사에서 3시간 이내의 거리에 위치해 있습니다. 대부분의 발전소에서 필요한 경우 더 소규모의 작업을 할 수 있는 직원이 있습니다.

에너지 시장

에너지 가격이 채굴 과정에서 무엇보다 중요하고 시간이 지남에 따라 주요 비용 인자이므로 HydroMiner는 비즈니스를 위한 최고의 에너지 공급 해결책을 찾기 위해 집중적인 연구를 실시하였습니다. 유럽의 에너지 부문은 민간 및 비즈니스 고객, 발전소, 정부와 유럽위원회를 포함한 모든 참여자의 영향을 받는 역동적인 시장입니다.

1998년 이후 시장 자유화의 결과와 특히 위험의 분배가 어떻게 이동했는지는 매우 적은 관심을 받았습니다. 간단 명료하게 다른 종류의 거의 모든 위험은 고객에 의해 부담이 되며 (혹은 국가에 의해) 세 개의 유럽 에너지 패키지는 기존의 에너지 발생 위험을 완전히 에너지 회사들에게 전가시켰습니다. 향후를 바라보면 선택된 정점에 있는 발전소들을 차치하고, 있다고 하더라도 매우 소수의 기존 발전소가 새로 건설될 것이며, 기존의 시설에 대한 올바른 미래의 결정을 내리는데에 어려움이 따를 것입니다.[6]

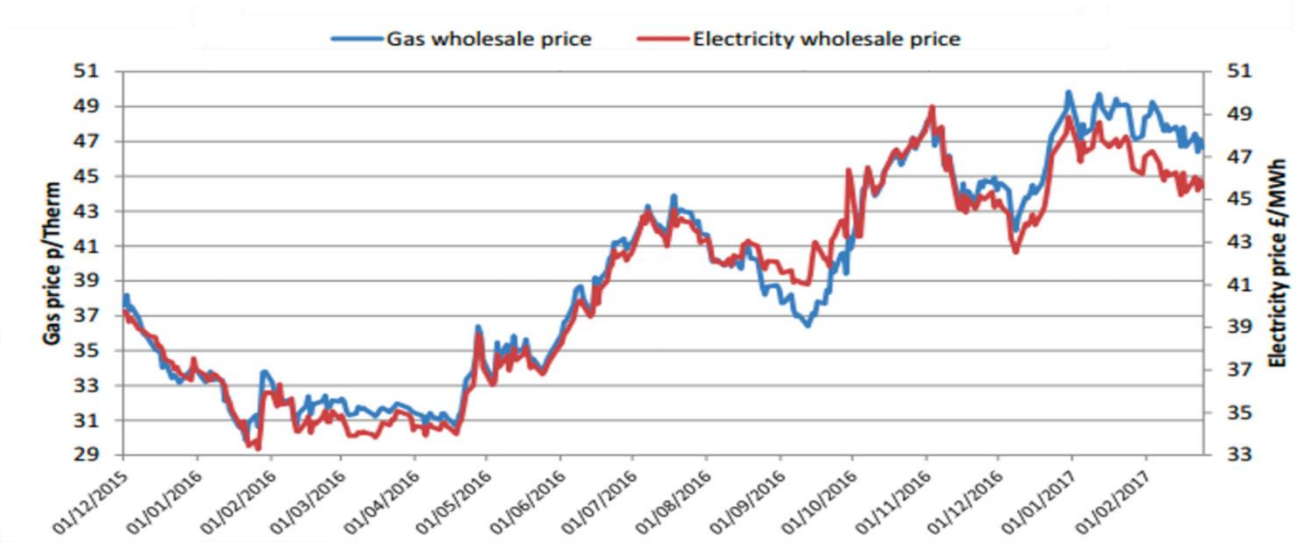
이러한 일련의 어려움들은 전력 부문에서 운영환경이 어떻게 점점 더 어려워져가는지를 보여줍니다. 사회는 너무나 많은 다르고 변화하는 요구사항들을 적용하여 효율적으로 기능하기 위해 산업에 필요한 일관성과 안정성의 제공과 필요한 투자를 얻을 수 있도록 재정적으로 유리한 입장에 놓일 수 있는 기회를 어렵게 만들었습니다. 탄소의 제거가 필수적인 것은 분명하며 2030년까지 1990년의 수준에서 40%의 탈탄소화하는 야심찬 중간 목표와 함께 주요 지침이 정해졌습니다. (즉, 2020년까지 30년 내에 20%의 감소를 하는데 반해 10년 내에 20%의 감소. 이는 동유럽의 비효율적인 공장을 폐쇄하는 혜택을 포함한 숫자임) [7]

유럽위원회의 야심과 목표가 분명한 반면, 어떻게 이러한 목표들을 달성할 지는 완전히 불분명합니다. 그러나 저탄소 형태의 에너지 창출이 높은 탄소 배출량과 연관된 에너지 생성보다 선호될 것은 분명해보입니다. 미래에는 유럽위원회가 더 높은 탄소 배출량의 에너지 형태에 더 높은 세금과 규정을 부과할 것으로 기대됩니다. 반면, 저희는 낮은 탄소 배출량을 지닌 새로운 유형의 에너지들이 상당한 보조금을 받을 것으로 예상하였으며, 그 결과 이러한 유형의 에너지는 비싸지거나 최소한 비싼 가격으로 구입을 하리라고 예상합니다.

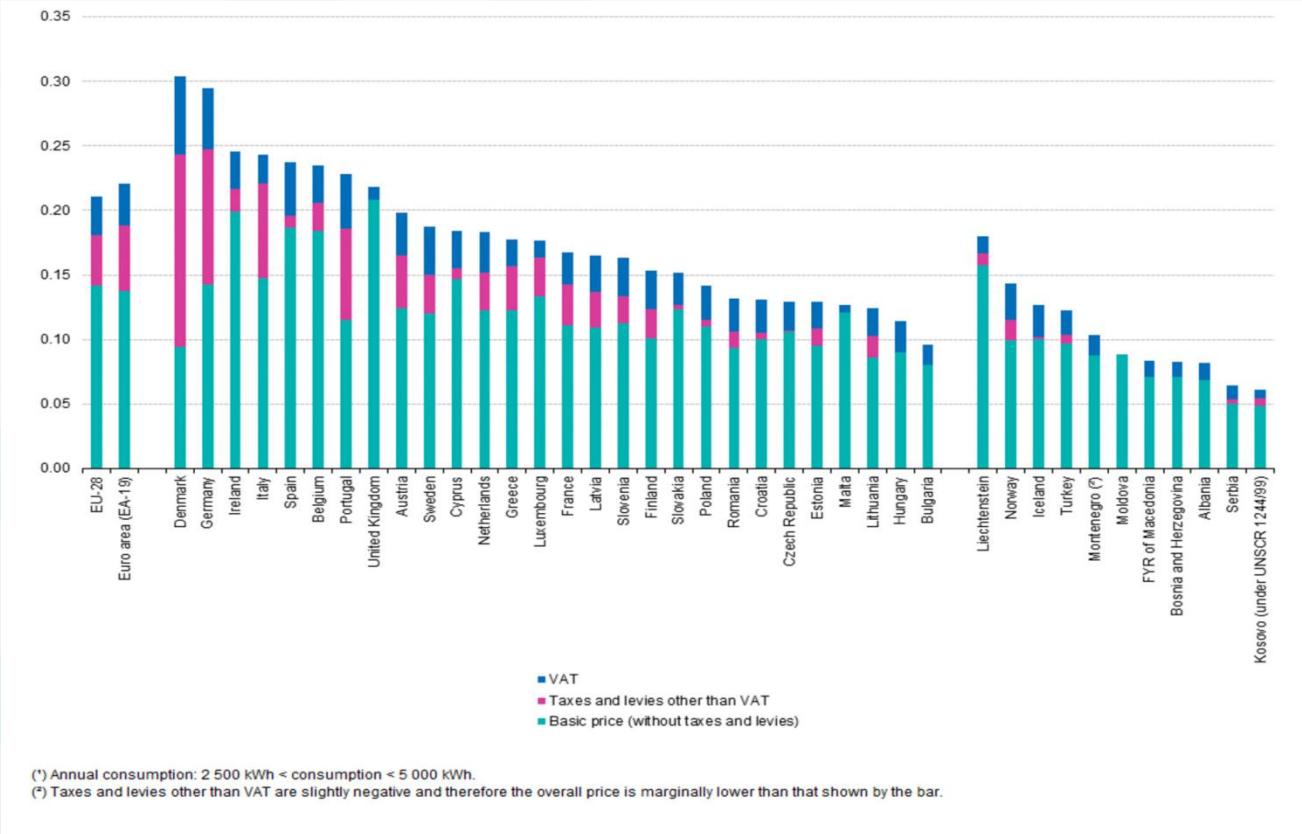
따라서 HydroMiner는 친환경적인 형태의 에너지 창출에 의존하는 방법을 선택하였습니다. 바람과 태양 에너지는 에너지 공급을 꾸준하게 만들어내지 않기 때문에 바이오가스나 수력의 선택이 남았습니다. 대부분의 유럽의 바이오가스 부문에서는 에너지 생산은 상당한 보조를 받는 구조이며 정가는 매 kWH당 6-8 센트의 범위에 있습니다. 수력 발전 부문의 보조는 2010년에서 2014년에 대개 끝났습니다. 따라서 생산자들, 특히 100 ~ 1,000 kWh를 생산하는 소규모의 발전소 생산자들은 에너지를 3.0 센트 정도의 가격으로 유통업자들에게 팔아야만 하는 상황에 이르렀습니다. 이 가격 수준은 북유럽과 심지어 중국과 경쟁할 수 있는 에너지 가격입니다.

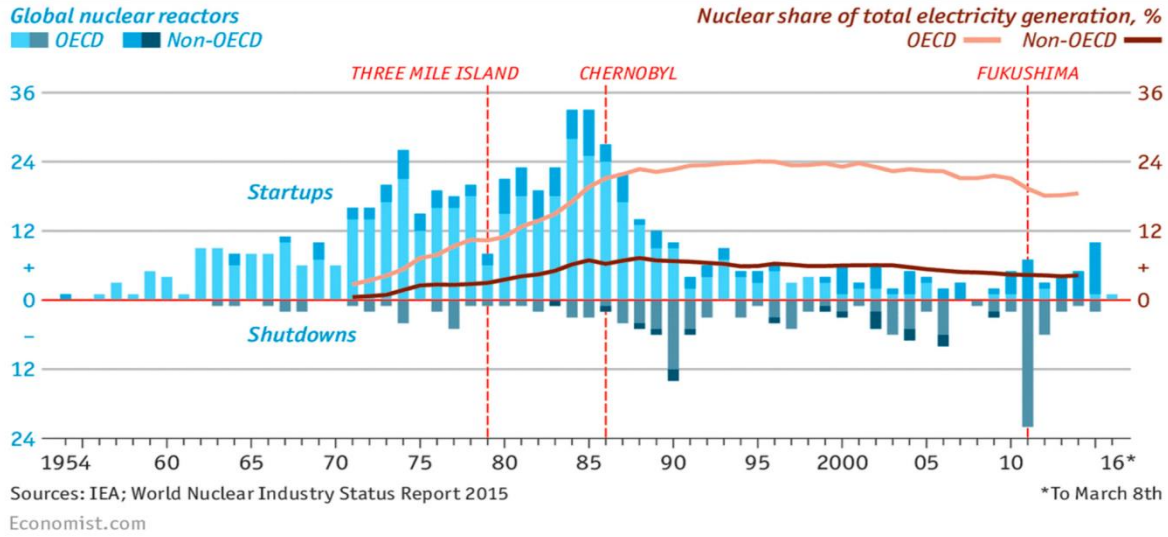
보통 에너지 가격의 상승을 가져오리라고 대부분 예상하는 원자력 에너지의 하락은 아마도 시장에 크게 영향을 미치지 않을 것입니다. 이는 오래된 시설을 폐쇄하면서 대부분의 축소가 이미 이루어졌으며, 따라서 현재 시설들은 안전하다고 간주됩니다. 그리고 현 시설들은 앞으로 몇 년간 유지될 것이며 핵에너지의 총 점유율은 10% 미만입니다.

에너지 도매 가격



시간이 지남에 따라 저희는 모든 높은 에너지 가격의 영역으로부터 채굴이 사라지리라고 예상합니다. 유럽내의 독일, 프랑스, 덴마크와 네덜란드의 개인 채굴장은 가장 먼저 수익성이 없어질 것입니다. 아마도 채굴기들이 전력 공급의 비용을 부담해야 하는 모든 곳에서 수익성을 잃을 것입니다. 그 결과로 경쟁력을 유지하는 가장 좋은 방법은 네트워크 비용을 피하고 탄소 친화적이며 이미 보조금을 소진한 저렴한 에너지 자원을 사용하는 것입니다.





에너지 사례

작업 증명 (PoW) 의 개념으로 에너지를 사용하여 암호화 화폐를 생산하는 주제에 대해 많은 이견과 토론들이 있기 때문에 저희는 본 주제에 대한 저희의 관점을 함께 나누고자 합니다. 다음 논의에서 저희는 중부 유럽의 수력에 촛점을 맞추고 있으며 따라서 전형적인 환경에 대한 관심의 면에서 가능한 가장 친환경적인 방법으로 에너지를 생산하고 있음을 명심하셨으면 합니다. 만약 채굴을 위한 에너지 사용에 대한 우려가 있으시면 다음을 주의 깊게 고려해 주시기 바랍니다.

1) 암호화 화폐는 금이나 한 병의 물, 또는 자동차와 같이 가치를 지니고 있습니다. 자동차나 금, 혹은 물을 생산하는데 에너지에 대해 생각하지 않는 사람이라면 암호화 화폐에 있어서 역시 걱정하지 않을 것입니다. 암호화 화폐는 분명히 사람들이 필요로 하는 가치있는 상품입니다.

2) 전기 에너지의 사용은 사람들을 가난에서 돕기 위한 주요한 방법으로 생각되고 있습니다. 에너지는 노동에 대한 대체이고 한 사람의 삶을 편하게 만들어줍니다. 전기는 더 나은 음식과 나은 제품, 더 나은 건강 및 더 길어진 생활을 의미합니다.

3) 대부분 자원이 부족한 것으로 여겨지지만, 이 문제는 보는 사람의 관점에 따라 다를 수 있습니다. 시간이 지남에 따라 거의 모든 상품은 대개 훨씬 더 나은 기능을 가진 제품으로 교체됩니다. 역사를 보면 그 어떤 물품도 고갈된 경우는 거의 없습니다. 2세기 전, 우리에게는 그 광석이 전 세계적으로 흔했음에도 불구하고 알루미늄을 갖고 있지 않았습니다. 피크 오일에 대해 들어보셨을 것입니다. 다른 모든 상품의 가격과 함께 피크 오일의 가격은 시간이 지나면서 하락했습니다. 인간은 좀 더 효율적이고 저렴한 방법으로 상품을 생산하는 법을 배웠기 때문입니다.

4) 우리는 특히 이렇게 가장 필요한 제품들의 생산성을 높이고자 합니다. 이러한 경우 돈은 그 부문으로 흘러가고 혁신이 시작됩니다. 따라서 전기에 대해서도 최근 커다란 혁신을 보아왔습니다. 만약 전기에 대한 수요가 계속 증가한다면 우리는 혁신을 장려할 것이며, 그 결과는 더 많고 나은 저렴한 에너지로 이어질 것입니다.

GPU 채굴

AMD는 GPU 채굴 마켓에서 오랜동안 선두주자로 고려되어왔습니다. 이는 RX 4xx 와 5xx 칩의 와트당 높은 해시율 때문입니다. 실제 예를 들어보면 특정 사용자 지정 BIOS를 이용, 700 W 미만의 전력을 사용하여 160 MH/s로 이더리움 채굴기를 얻을 수 있습니다. 6x RX580 을 사용하면 각 100 W 마다 평균26-28 MH/s 의 속도로 채굴을 할 수 있습니다.

나아가 AMD는 얼마전 DAG의 변화로 효과를 잃는 것을 방지하여 RX 칩의 채굴 성능을 향상시키는 새로운 드라이버를 발표했습니다. 처음으로 우리는 GPU 제조업체가 공식적으로 암호화 화폐 환경을 지원하는 것을 본 것입니다.

그렇기는 하지만 다량의 AMD GPU 를 구입하기는 매우 어렵고 소비자 마켓은 "채굴 러시"로 인해 공급의 문제를 겪고 있습니다. 이더리움 채굴의 수익성이 채굴 카드당 $200 이 오른 후에 투자자들은 많은 수의 GPU를 확보하는 반면, 전기가 싸지 않은 나라에서까지 많은 사용자들이 기본 컴퓨터 기술과 암호화 화폐의 지식을 가지고 자신의 집에서 채굴 작업을 시작했습니다.

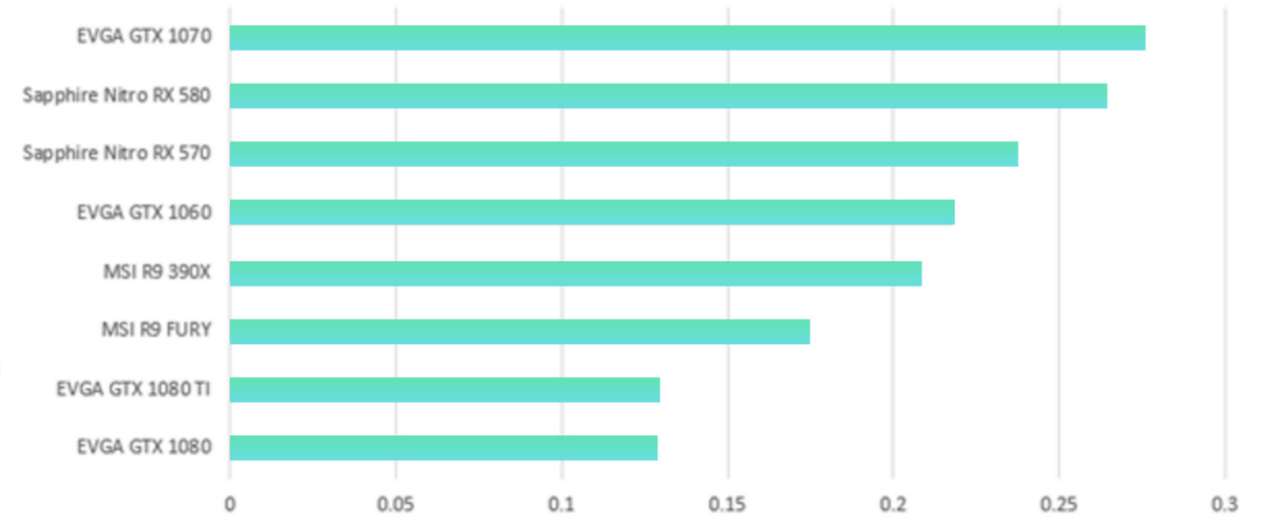
이로인해 채굴자들은 제조업체로부터 다량으로 생산되어 훨씬 더 사기 쉬운 NVDIA 카드를 찾기 시작했습니다. 마이닝 소프트웨어의 다른 최적화들이 이루어진 후, NVDIA 의 GTX1070 를 AMD 최고 카드에 견줄 수 있는 상황이 되었고, 많은 경우 와트당 해시율에서 이를 넘어설 수 있습니다.

1080이나 1080TI 와 같은 NVDIA 의 다른 더 강력한 카드는 메모리의 사양 때문에 실제로는 채굴에 더 적합하지 않습니다. 채굴 알고리즘은 대개 고급 GPU군에서 오는 GDDR5X 보다 GDDR5 대기 특성에 더 잘 맞습니다.

이더리움 프록시 채굴 작업에서 가져온 요약 데이터 입니다.

GPU	평균 MH/s	전기 사용량 (W)	MHs / W
EVGA GTX 1080 TI	32.3	250	0.1292
EVGA GTX 1080	22.5	175	0.128571429
EVGA GTX 1070	30.2	110	0.274545455
EVGA GTX 1060	21.3	98	0.217346939
MSI R9 FURY	29.6	170	0.174117647
MSI R9 390X	31.1	150	0.207333333
Sapphire Nitro RX 580	27.3	104	0.2625
Sapphire Nitro RX 570	23.2	98	0.236734694

채굴 성능



채굴의 미래

다음 5년간 채굴 산업은 인프라와 자본 지출의 규모를 갖춘 경제에서 오는 대형 채굴 공장의 방향으로 흘러갈 것입니다. 채굴은 능동적으로 재생 가능 에너지와 더 저렴한 전기비를 개발한 나라에서 발생하는 전문화된 무역이 될 것입니다. 그 결과 채굴은 소수의 채굴 풀이 분야를 지배하는 소수 독점 마켓과 유사하게 될 것입니다. 그러나 이러한 풀들은 멤버 자격을 제한합니다. 이는 투자자들에게 어느 하나의 풀도 암호화 화폐 공격율의 51% 이상을 실행할 수 없다는 신호로 받아들여 질 것입니다. 멤버십과 컴퓨팅 성능을 제한함으로써 채굴 풀은 실제로 수익을 증대시킬 수 있습니다.

앞으로 몇 년간 채굴 하드웨어에 상당한 개선이 이루어질 것입니다. 오늘날 일부 코인들은 가정용 컴퓨터와 랩탑에 탑재된 일반 CPU 로 여전히 채굴이 가능합니다. 미래에는 네트워크의 분산화를 높이기 위해 더 많은 암호화 화폐가 ASIC 와 GPU 채굴을 제한하려고할 것입니다. 이더와 같은 코인은 채굴자들이 더 나은 결과를 얻기 위해 GPU 프로세서를 빠르게 도입하였습니다. GPU 프로세서를 사용한 채굴은 채굴자에게 모든 마켓에서 가장 수익성 높은 암호화 화폐로 빨리 전환할 수 있도록 합니다. 미래에는 더 경쟁적인 알고리즘이 만들어져서 어느 암호화 화폐에 하드웨어 GPU 로부터 오는 처리 능력을 집중시킬 것인지 빠르게 결정할 수 있을 것입니다.

채굴 대상 화폐

2017년 9월 현재, 이더 채굴은 향후 1-2년간 이더리움 플랫폼의 잠재적 성장 가능성 때문에 여전히 매우 수익성이 높습니다. 분석가들은 대부분 이더리움 플랫폼이 아직 많은 가능성이 있으며 2018년 말까지 $500 에 이르는 높은 가격으로 급등할 것으로 생각합니다.

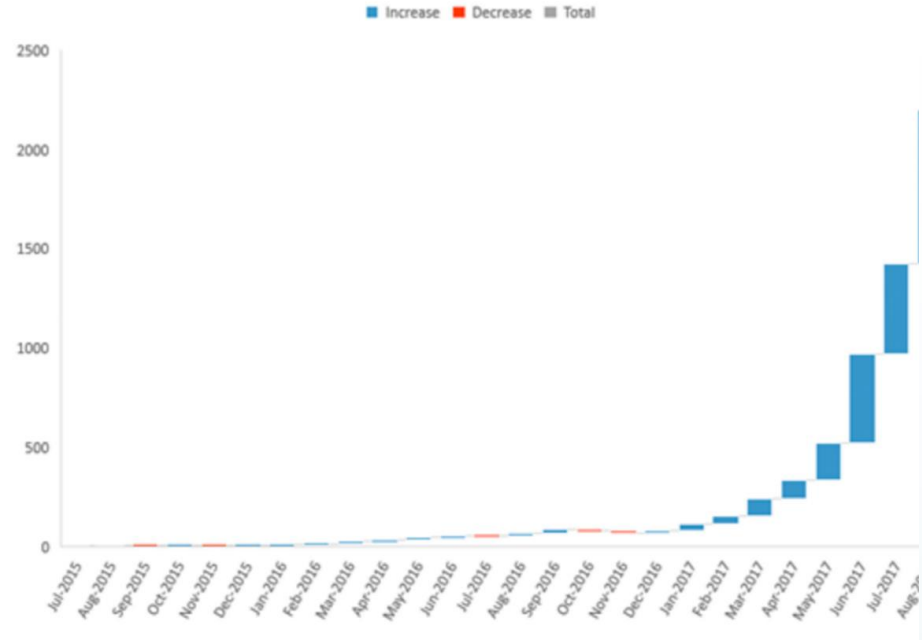
이더리움에 대한 커다란 질문은 소위 지분증명, PoS 라고 불리우는 컨셉트의 도입입니다. 이는 Vitalik Buterin 이 미래의 이더리움 '캐스퍼' 릴리스에서 도입하려고 계획하는 것이나 아직 날짜가 계획되거나 확인되지 않았습니다.

지분 증명 (PoS) 컨셉트는 현재의 이더리움이 사용하는 작업 증명 (PoW) 과 매우 다릅니다. 규칙을 따르지 않으면 예금된 금액을 잃는다는 사실을 이해하고 검사기로 알려진 가상 채굴기인 캐스퍼로 시스템에 돈을 걸게 됩니다.

이더리움 커뮤니티는 이 문제에 대한 의견이 나누어지고 있습니다. 이더리움의 PoS는 결코 빛을 보지 못할 수도 있고 이러한 변화는 플랫폼 자체를 위태롭게할 수 있는 여러가지 의미를 내포합니다.

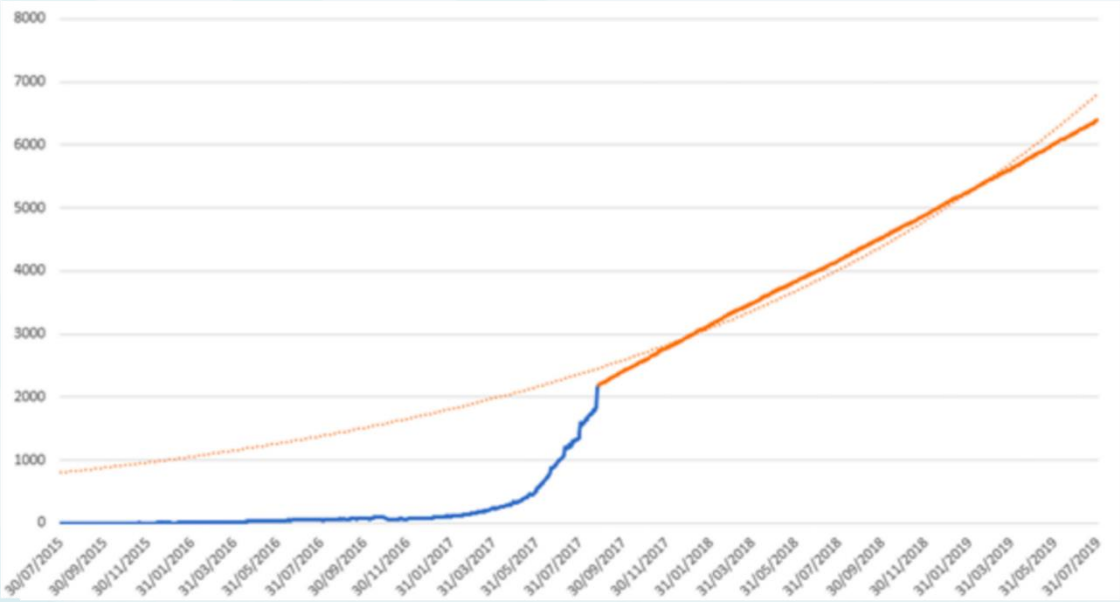
이더 채굴의 난이도는 지난 3, 4개월동안 꾸준히 증가하였습니다. 이로 인해 여가로 채굴을 즐기던 많은 채굴자들이 떠났고 HydroMiner와 같이 전력 소비에 주의를 기울이던 잘 조직된 채굴 영업자들만이 이 분야에 남게 되었습니다.

이더리움의 난이도 증가



난이도가 증가한 주요 이유는 이더리움의 가격이 일년 내에 $20에서 $300로 1500% 성장했기 때문입니다. 예측하기는 어렵지만 $300에서 가격이 안정화되고 GPU 공급이 부족해지면서 난이도의 증가는 앞으로 몇 달간 느려지게 될 것입니다.

사실 이더리움의 난이도 시간열 데이터에 대한 최첨단의 예측을 실행하려고하는 시도는 과거 데이터가 부족하기 때문에 (과거 데이터는 최소 4 년의 데이터를 필요로 합니다) 아무런 의미있는 결과를 가져오지 못할 뿐입니다. 이에 대한 좋은 타협 방법은 기하급수적인 패턴을 기반으로 난이도의 선형화된 성장을 보여주는 방법입니다.



이 시나리오로 저희는 이더리움 채굴를 2년동안 실행할 수 있었습니다.
실제적으로 실행하기는 어려울 수 있기 때문에 인프라는 알트코인을 채굴할 준비를 해야합니다. 다행히도 현재 유효한 수익성을 갖는 알트코인이 많이 존재합니다.

Name(Tag)	Coin Ratio / MHS (24 h)	Mined in 24h	Power Cost ($)	Exchange Rate vs BTC	Profit
Zclassic(ZCL) Equihash	0,022822619	2,282261905	0,96	0,00079347	6,28
Musicoin(MUSIC) Ethash	1,728360714	172,8360714	0,96	0,00000968	7,73
Monero(XMR) CryptoNight	0,000541667	0,054166667	0,96	0,0302322	5,59
Expanse(EXP) Ethash	0,021144048	2,114404762	0,96	0,00074793	5,37
EthereumClassic(ETC) Ethash	0,004358333	0,435833333	0,96	0,00362517	5,36
Ethereum(ETH) Ethash	0,000191667	0,019166667	0,96	0,07792531	5,01
Ubiq(UBQ) Ethash	0,030233333	3,023333333	0,96	0,00047601	4,8
Zcash(ZEC) Equihash	0,000219048	0,021904762	0,96	0,06345618	4,6

금 교체

경제 내에서 금의 역할을 관찰함으로써 검증 방법으로의 가치뿐만 아니라 채굴이 얼마나 오랫동안 유용하게 실행될 수 있는지에 대한 질문에도 답할 수 있습니다.

세계적인 화폐의 공급의 구성은 다음과 같이 이루어집니다: 세계중앙은행은 지폐와 동전으로 미화 약 4조 5천억 달러를 조폐하였으며 협의 통화로 추가의 24조 달러를 발행하였습니다. 대부분의 돈은 실제로는 빚입니다. 미국에서는 연방준비은행에서 미화 4조 5천억 달러가 있으나 미화 50조 달러 이상이 빚을 통해서 만들어졌습니다. 전세계적인 숫자는 약 미화 200조 달러입니다. 이 숫자에 사람들은 파생적인 숫자를 더할 수도, 그렇지 않을 수도 있습니다. 숫자는 미화로 600조 달러 이상을 넘기겠지만 그 어느 누구도 현재 시장의 파생물의 정확한 가치를 알 수 없습니다.[9]

채굴된 암호화 화폐는 돈 보다 훨씬 더 금과 같기 때문에 채굴된 암호화 통화에 대한 벤치마크는 다른 귀금속이나 금일 것입니다.

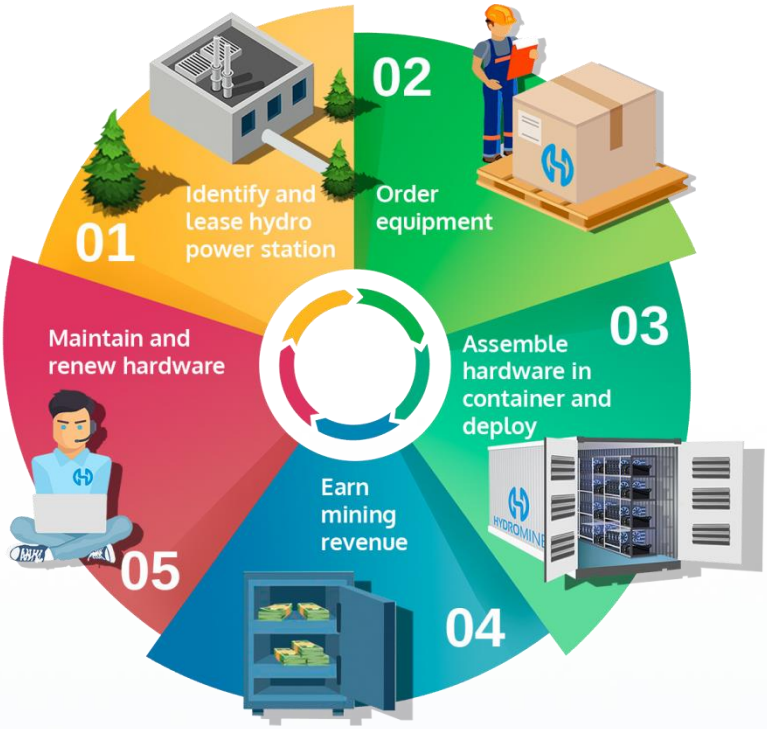
이는 사실상 암호화 화폐에는 좋은 소식이며 세계에는 약 현재 183,000톤의 금이 있습니다. 이는 최소 추적 가능한 금의 양이며 아마도 이 금액보다 훨씬 더 많은 양의 금이 있을 것입니다. 이러한 금은 중앙 은행, 펀드, HNWI 와 금화의 소지로 주로 이루어지며, 약 미화로 7조 3천억 달러의 총 가치를 가지고 있습니다. 대부분은 가치를 저장하기위해 사용되며 소수만이 실제 공정 과정이나 기타 용도로 사용됩니다. 따라서 이는 굉장한 소식입니다. 만약 비트코인이 금을 대체하게 된다면 금이 가진 가치의 10% 만을 임의로 선택한다고 했을 때, 각 비트코인은 미화 35,000 달러의 가치를 가지게 됩니다. 만약 비트코인이 금의 가치의 50%를 대체하게 되면 각 비트 코인은 미화로 약 175,000 달러에 이르게 됩니다. 왜 비트코인을 금과 비교할까요? 왜냐하면 둘 다 경화이기 때문이며 둘 다 채굴이 되거나 생산되어야 합니다. 저희가 현재 사용하는 통화 및 다른 재무 도구처럼 생성될 수 없습니다. 저는 개인적으로 시간이 지나면서 가능한 최고의 암호화 화폐로 옮겨 감에 따라 최고의 암호화 화폐의 가치를 적립할 것으로 예상합니다.

채굴된 암호화 화폐가 금을 능가할 가능성도 있습니다. 금보다 암호화 화폐가 더 많은 사용 사례를 가지고 있기 때문입니다. 경제적 관점에서 이 모든 것이 채굴된 통화에 의미하는 것은 채굴될 훨씬 더 많은 통화가 있다는 점입니다. 현재 네트워크 용량과 가격을 보면 금의 10% 가치로 암호화 화폐를 발행하기 위해서는 앞으로 15 년이 더 걸릴 것이며 금의 절반의 가치를 생산하는데는 140 년이 걸릴 것입니다.

MONEY IN THE WORLD TODAY

[9] http://data.worldbank.org/indicator/FI.RES.TOTL.CD

비즈니스 사례/계산



HydroMiner 는 프로젝트를 하나씩 계속 완료하며 이는 기술적이며 비즈니스 관점에서 가져온 접근입니다. 여기 전형적인 프로젝트의 예가 있습니다:

1 HydroMiner는 적합한 수력 발전소를 확인합니다. 이 예에서 사용가능한 용량은 100kW 입니다.
2 HydroMiner는 모든 필요한 장비, 채굴기, 컨테이너, 냉각 시스템, 보안 장비 등의 비용을 지불하고 (예를 들어 컨테이너당 미화 50만 달러) 주문합니다.
3 40일의 기간동안 모든 하드웨어가 갖춰지고 컨테이너에 설치되고 배치될 수 있도록 합니다.
4 전형적으로 이 규모의 시설은 매달 미화 50,000 달러의 소득을 가져올 것입니다.
5 이 예상 시나리오에서 에너지와 서비스의 비용은 미화로 10,000 달러입니다.
6 우리는 또한 하드웨어가 더 이상 돌아가지 않을 경우 즉시 새 하드웨어로 바꿀 수 있도록 자금을 모읍니다. 이 시나리오에서 하드웨어 보유 금액은기금은 미화로 15,000 달러입니다.
7 2017년 10월 현재 이 시설에서의 수익은 미화로 25,000 달러입니다.

저희 채굴 계약은 kwH에 기반할 예정입니다. 2017년 10월 현재의 난이도와 수익성을 볼 때 현재 설비를 살펴볼 때 과거 성능과 수익성은 다음과 같습니다:

컨트랙트	채굴 통화	기간 (월)	총 수익
1.000 H2O	BTC	24	미화 5,584.7 USD
1,000 H2O	ETH	24	미화 6,099.5 USD

다음 프로젝트가 완료되면 전체 계산에 반영될 것입니다. 토큰이 투자자에게 판매되었으나 아직 채굴 작업이 되지 않았을 때 단기간의 실적은 더 낮을 수 있습니다. 이를 보상하기 위해 HydroMiner는 지속적인

ICO의 형태를 선택하여 다량의 돈을 투자할 수 없어 그 결과로 토큰의 실적이 낮아지는 상황에 직면하지 않도록 하였습니다.

현재 설비를 살펴볼 때 과거 성능과 수익성은 다음과 같습니다:

	수익/와트 (미화 USD) [10]	수익/년 (미화 USD) [11]	수익/년 (%)
2016 년 8 월	0.15	1.80	72.00%
2016 년 9 월	0.16	1.92	76.80%
2016 년 10 월	0.21	2.52	100.80%
2016 년 11 월	0.23	2.76	110.40%
2016 년 12 월	0.15	1.80	72.00%
2017 년 1 월	0.13	1.56	62.40%
2017 년 2 월	0.23	2.76	110.40%
2017 년 3 월	0.17	2.04	81.60%
2017 년 4 월	0.34	4.08	163.20%
2017 년 5 월	0.36	4.32	172.80%
2017 년 6 월	0.21	2.52	100.80%
2017 년 7 월	0.17	2.04	81.60%
2017 년 8 월	0.31	3.72	148.80%

[6] 우리는 더 많은 장비를 구입하기 위해 순이익금의 약 절반을 보유해 왔습니다. 와트당 장비의 가격은 미화 2.5 달러였습니다.

[7] 와트의 숫자가 항상 배포된 토큰의 숫자와 정확하게 일치하지 않기 때문에 토큰의 숫자는 이익의 나눔수로 볼 수 있으며 순 이익은 공유된 모든 토큰 간에 동일하게 공유될 것입니다.

장비 교환

항상 최고 수준의 수익성을 위한 장비를 유지하기 위해 저희는 하드웨어를 정기적으로 업데이트 합니다. 그러나 속도는 HydroMiner 의 비즈니스 기밀의 주요한 부분이므로 밝힐 수 없습니다. 사용된 장비는 저희 웹사이트인 hydrominer.org 에서 또한 판매됩니다.

투명성

저희는 정기적으로 시설 투어를 열며, 대부분 격주 간격으로 운영합니다. 저희 웹사이트에 오셔서 투어를 요청하도록 초대합니다.

해시 대 kwH

왜 저희는 다른 많은 채굴 운영자들과 같이 해시당이 아닌 kwH당 이익을 지불할까요? 그 답은 간단합니다. 해시율을 구하는 방법은 처음에는 좋아보이지만, 오늘날의 해시율은 지금으로부터 몇 달안에는 매우 작은 가치가 있습니다. 다양한 채굴 작업에서의 지난 실적을 보면, 처음 몇 주의 실적은 굉장하지만 때로 몇 달, 그리고 매우 빠른 시간 내에 투자한 사람은 전혀 수익이 없을까봐 걱정하는 상황에 이릅니다. 그러나 이는 대부분 통화의 기본 가격에 달려있습니다. 다른 광범위한 문제는 많은 계획에서, 실적에 따른 통화로 전환하는 것이 아니라 하나의 특정 통화에 대해 미리 결정을 해야 하는 것입니다. 지난 실적을 사용한 모델의 비교는 이 문제를 보여줍니다.

경쟁에 대한 개요[8]

	HYDROMINER	경쟁 1	경쟁 2	경쟁 3	가정 채굴 3[12]
2016 년 8 월	6.10%	14.10 %	11.30 %	4.10%	15.80 %
2016 년 9 월	5.20%	10.20 %	9.40 %	3.20%	15.30 %
2016 년 10 월	7.20%	7.20 %	4.50 %	4.20%	11.40 %
2016 년 11 월	2.50%	4.50 %	4.20 %	4.50%	12.50 %
2016 년 12 월	5.40%	3.40 %	2.10 %	2.40%	7.60 %
2017 년 1 월	6.80%	2.80 %	3.60 %	5.80%	6.70 %
2017 년 2 월	5.20%	1.20 %	3.80 %	3.20%	7.30 %
2017 년 3 월	6.30%	1.30 %	2.20 %	4.30%	6.20 %
2017 년 4 월	8.60%	0.60 %	1.40 %	2.60%	5.10 %
2017 년 5 월	7.30%	0.30 %	0.40 %	4.30%	2.20 %
2017 년 6 월	7.40%	0.10 %	0.20 %	2.10%	2.40 %
2017 년 7 월	7.70%	0.00 %	0.20 %	2.00%	2.52 %
총계	75.70%	45.70%	43.20%	42,70%	95%[11]

그러나 이는 클라우드 채굴과 함께 실제 주요한 문제를 다루지 않습니다. 다양한 클라우드 마이닝 프로그램의 지불금을 연구하는 동안 저희는 지불액이 선택된 프로그램과 계약 시작일 및 다른 알려지지 않은 요인들에 따라 매우 다르다는 것을 깨달았습니다. 이는 어떤 고객들은 결과에 매우 만족하지만 어떤 고객들은 매우 불만족하는 불투명한 모델을 가져왔습니다. 그리고 이러한 차이는 클라우드 채굴 프로그램의 평가를 찾을 경우 쉽게 발견됩니다.

8 데이터는 제네시스 마이닝 (Genesis Mining), 비트코인닷컴 (Bitcoin.com), 해싱 24 닷컴(hashing24.com) 의 다양한 비트코인과 이더리움 계약에서 모집 되었습니다.

9 경쟁사의 라이프 플랜

10 GPU 를 동반한 가정 채굴 및 독일과 영국이 혼합된 중앙 유럽 지역

11 이 계산은 새로운 장비의 구입을 포함하지 않으며 사용된 장비의 판매를 포함하지 않습니다.

토큰 판매 세부 정보

1 친환경적 에너지를 위한 가능한 가장 좋은 가격.
2 이상적인 호스팅 환경은, 내부 및 발전소 옆과 차가운 강이며, 이는 대개 알프스의 시원한 환경과 일치합니다.
3 비즈니스 모델은 우리가 계속해서 하드웨어를 최신 버전으로 업데이트할 수 있도록 하는 모델입니다.

이제 HydroMiner의 ICO를 통해 더 많은 커뮤니티가이 모델에 참여할 수 있습니다.

토큰 판매에서 구입한 토큰은 2018 년 2 월 부터 시작되는 채굴 시간으로 교환하실 수 있습니다. 저희 채굴 계약은 kwH 에 근거합니다. 계산은 소모된 에너지에 기준합니다.

저희는 다음과 같은 24 개월 기간의 채굴 패키지를 제공할 예정입니다.

- 이더리움(ETH)
- 비트코인(BTC)
- 제트캐시(ZEC)
- 알트코인(예: 이더리움 클래식(ETC), 모네로(XMR))바스켓은 초기 코인 상장시 결정될 예정입니다.
- 알고리즘적으로 가장 수익성이 있는 코인의 조합을 결정합니다.

H2O 토큰을 채굴 시간과 교환하려면 H2O 토큰 소유주는 저희 플랫폼에 가입하셔야 합니다. 그리고 나서 H2O 토큰은 채굴 시간으로 적립하실 수 있습니다. 귀하께서는 저희 플랫폼이 제공하는 모든 코인을 채굴 공장에 사용하실 수 있습니다. 채굴 수익은 웹 지갑에 매일 적립됩니다.

초기에는 수익성이 있는 한 선택한 통화가 주로 채굴 됩니다. 선택한 통화의 수익성이 떨어질 경우, 저희는 최대의 수익성을 올릴 수 있는 코인을 채굴하는데 할당된 kwH 를 사용하도록 최선의 노력을 할 것입니다.

각 ICO 참가자는 채굴 시간이 끝나면 H2O 토큰을 구매하실 수 있을 것입니다. ICO 기간 동안의 지원에 대해 보답하기 위해, ICO 기간 동안에 받은 것과 항상 동일한 보너스를 초기 기부 금액까지 늘 받게 됩니다. 예를 들어, John 은 ICO 첫 주에 50 이더리움(ETH)으로 참여하고 (20 % 보너스)를 토큰을 2018 년 2 월 채굴 시간으로 토큰을 교환합니다. 채굴 시간이 끝나면 John 은 최대 50 이더리움(ETH) 의 H2O 토큰을 구입하고 동일한 보너스 20%를받을 수 있습니다. 본 과정은 HydroMiner 가 운영되는 한 반복될 것입니다.

H2O 토큰 발행

ICO는 이더리움 네트워크에서 실시될 예정입니다. 저희는 두 개의 독자적 컨설턴트들에게 감사를 받은 독점 스마트 컨트랙트를 개발했습니다. 보안 감사의 상세한 내용은 ICO 이전에 웹사이트에 게시될 예정입니다.

H2O는 이더리움 토큰입니다. 이는 실질적 표준이자 널리 사용되는 토큰 플랫폼의 ERC20을 준수하며 연장합니다.

ICO 타임라인

H2O 토큰은 2017년 9월 25일 사전 판매 시 부터 구매가 가능합니다. 그리고 2017년 10월 18일 시작되는 ICO를 통해 구매하실 수 있습니다.

총 토큰량	100,000,000
토큰 일반 가격	1 H2O = 0.01 이더리움 (ETH)
사전 판매 시작	9 월 25 일
할인 레벨	25%
사전 세일 토큰 한정:	187,500 H2O (1,500 이더리움)
초기 코인 발행 (ICO) 시작	10 월 18 일
ICO 레벨 1 할인 레벨 (첫 주) :	20%
ICO 레벨 2 할인 수준 (2 주) :	15%
ICO 레벨 3 할인 레벨 (3 주) :	10%
ICO 레벨 4 할인 수준 (4 주) :	5%
ICO 토큰 한정량:	25,000,000 H2O
일반 가능 토큰 가격	전날의 코인 시장 (CET)최고가격 + 2%에 기반

H2O 는 이더리움을 통해 구입 가능합니다. 모든 이더리움 지갑에서부터 송금하실 수 있습니다.

자금의 사용

초기 코인 발행에서의 수익금은 하드웨어, 수력 발전소의 확장 비용 및 장비의 장착에 할당될 예정입니다. 초기 코인 발행의 수익은 또한 마케팅과 법률 및 자문 수수료에 사용됩니다.

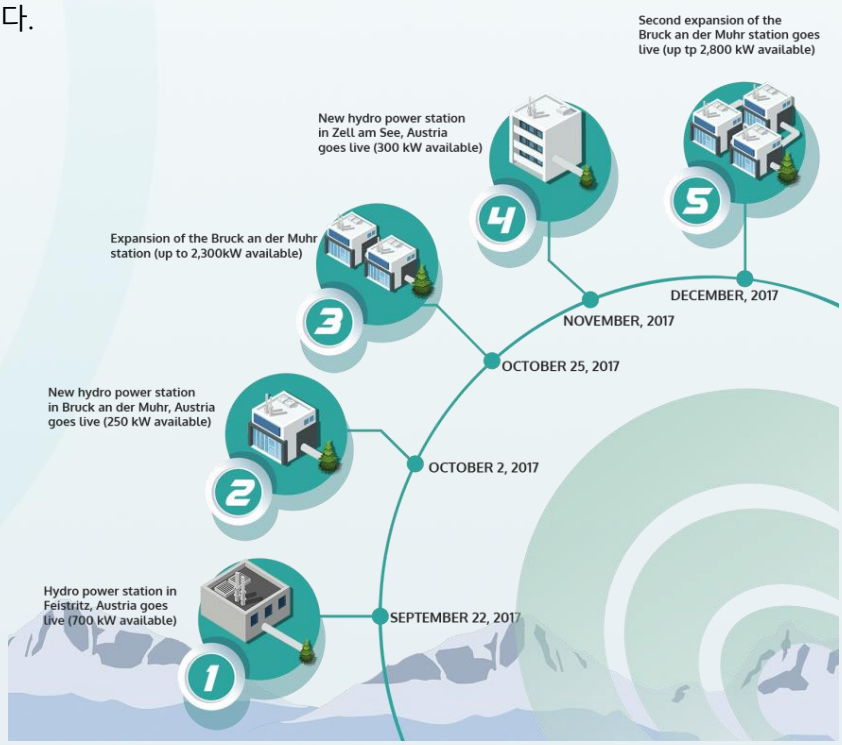
HydroMiner 는 모금된 금액의 1%를 사용하여 밴커 코인 (BNT) 을 구입할 것이며 밴커 코인 (BNT) 과 하이드로 코인 (H2O) 사이의 밴커 (Bancor) 토큰 체인저를 생성할 것이며 따라서 하이드로 코인 (H2O) 의 본질적 유동성을 만들어 냅니다.

수력 발전소 임대/전기:	15%
하드웨어:	55%
운영:	15%
ICO 가격:	10%
마케팅:	4%
법률:	1%
밴커 코인 (BNT) 보유 기금	1%

채굴 수익

각 토큰은 특정 시간(24개월) 동안 5kwH의 채굴 전력으로 교환하실 수 있습니다. 이렇게 얻어진 채굴의 순익은 사용자의 HydroMiner 플랫폼 지갑에으로 매일 지불됩니다. 순이익은 채굴 이익에서 운영 비용 및 하드웨어 재구매 가격을 제한 금액입니다. 시장에 따라 총 이익의 20-40%가 순이익이 될 것으로 저희는 기대합니다.

10%의 채굴 순이익은 팀에게 분배됩니다.



HydroMiner 팀

• Nadine Damblon (나딘 담블론) CEO (최고 경영자)

나딘은 자매인 니콜과 함께 2016 년 HydroMiner 를 창업하였습니다. HydroMiner 내에서의 주된 역할은 사업 개발, 전략적 계획 및 네트워킹입니다. 나딘은 2014 년에 암호화 화폐 채굴을 시작하였으며 미디어 관련 학사 학위를 받았습니다.

• Nicole Damblon (니콜 담블론) CFO (최고 재무 책임자)

니콜은 자매인 나딘과 지난 2014 년 뒤셀도르프에서 암호화 화폐 채굴을 시작하였으며 아파트에서 시작된 벤처기업을 두 개의 수력 발전소로 확장시켰습니다. 2016 년에 HydroMiner 의 최고 재무 책임자로 일하기 위해 비엔나로 이주하였습니다. 니콜은 동아시아 미술사로 학사 학위를 보유하고 있습니다.

• Christian Vogl (크리스찬 보글) CTO (최고 기술 책임자)

크리스찬은 하드웨어 공급과 네트워크 인프라, 서버 이전 및 에너지 공급의 전문가입니다. 2012 년에 본인의 수익성 채굴 사업을 시작하였습니다. 2016 년 HydroMiner 의 최고 기술 전문가로 합류하였고 기술 및 암호화 화폐 전략을 책임지고 있습니다.

• Sebastian Karner (세바스찬 카너) 리드 엔지니어

세바스찬은 HydroMiner 의 냉각 기술 및 채굴 하드웨어 장비를 담당하고 있습니다. HydroMiner 설비를 위한 인프라 설계 3 년 경력을 가진 세바스찬은 또한 소프트웨어 관리, 풀 및 중심부의 채굴 장비 개선 등 많은 측면의 관리 전문가입니다.

• Philip Dimitrov (필립 드미트로프) 최고 마케팅 책임자

필립은 2015 년 블록체인 산업에 합류하였고 그때부터 많은 마케팅 캠페인의 성공을 도왔고 암호화 화폐 분야에서 일어나는 일들에 대한 뉴스 및 비디오를 발행해 왔습니다. HydroMiner 에서는 마케팅 및 콘텐츠 제작을 이끌어갑니다

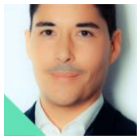
• Kevin Benckendorf (케빈 벤켄도르프) 홍보

2016 년초 블록체인의 매력에 끌려 시작하게 되었습니다. 케빈은 고객 및 직원과의 좋은 관계 유지에 뛰어난 PR 전문가입니다. 사회경제학의 영향에 대한 연구는 가장 잘하는 분야입니다.

• Alexander Dimitrov (알렉산더 드미트로프) 개발자

알렉스는 지난 3 년간 암호화 화폐 분야에 종사해 왔습니다. 공동 창업자이자 CoinStaker.com 의 주 개발자입니다. 현재 비엔나 대학에서 정보학 학사 학위를 마무리하고 있습니다. 곧 HydroMiner 플랫폼을 개발하고 스마트 계약의 디자인을 도울 예정입니다.

고문 위원



• Tobias Ratschiller (토바이아스 라츠쉴러) 초기 코인 발행 (ICO) 고문
토바이아스는 지난 20 년간 인터넷 산업에서 기업가로, 고문과 투자자로 활동해 왔습니다. 자신의 회사인 센자 리미티 (Senza Limiti) 를 통해 도메인과 웹사이트 같은 디지털 자산에 투자합니다. 토바이아스는 2012 년부터 암호화 화폐의 적극적인 투자자가 되었습니다. 이전에 그는 오픈소스 도구인 phpMyAdmin 과 phpAds (현재 OpenX) 를 개발하였습니다.

• Reuben Godfrey (루벤 고프리) 초기 코인 발행 (ICO) 고문
루벤은 세일즈에 종사해왔으며 세계적인 기술, 통신 및 제약 산업 및 다국적 기업에서 사업 개발과 재무 및 영업 책임을 담당했습니다. 그는 저널리스트로 일해왔으며 기술 분야와 주류 언론으로부터 의견과 인터뷰를 자주 요청 받아왔습니다. 또한 세미너와 컨퍼런스를 열고 강연을 합니다. 루벤은 또한 아일랜드 블록체인협회 및 슬로바키아 내의 아일랜드 상공회의소의 공동 창업자입니다.

• Michael Marcovici (마이클 마르코비치) 고문
마이클은 디지털 자산에 촛점을 맞춘 투자 펀드 Digital Develoeprs Fund (디지털 개발자 기금) 의 전무 이사입니다. 그의 인터넷 사업에 대한 전문성은 WWW 나 도메인이 없었던 1991 년을 거슬러 올라가 시작됩니다. 90 년대에 마이클은 재무투자 잡지인 Austria Börsenbrief (오스트리아 뵈르젠브리프) 의 공동 창업자였으며 사모 펀드의 매니저이기도 했습니다.

• Jonas Sevel Karlberbg (조나스 지벨 카를버그) 초기 코인 발행 (ICO) 고문
조나스는 노르웨이 블록체인협회의 공동 설립자이며 밴커 (Bancor) , 스톡스 (Stox) 및 비트잡 (BitJob) 의 커뮤니티 매니저이기도 합니다. 그는 또한 샤프 캐피탈 (Sharpe Capital) 의 자문 위원회에 있습니다. 조나스는 20 년 이상의 상업 분야의 경력을 가지고 있으며 세계 최대의 소비자 브랜드 회사들과 일한 경력을 가지고 있습니다. 그는 주요 관리 및 리더십 경력이 있을 뿐만 아니라 기관을 조직하고 확장하는 경력, 특히 덴마크의 소매 부문에서 경력이 있습니다.

• Michele Roscelli (미첼 로셀리) 고문
런던에 거주하는 미첼은 2013년부터 암호화 화폐 채굴에 참여해왔습니다. 대형 이탈리아 채굴 커뮤니티를 만들었으며 채굴 최적화 소프트웨어를 개발하였습니다. 미첼은 지난 7년간 해당 분야에서 앞서가는 소프트웨어 기업에서 일하면서 주요 기업들을 위한 데이터 분석 및 기획/예측 응용 프로그램을 디자인하고 개발해 왔습니다.

• 사이먼 코킹(Simon Cocking): 고문
사이먼은 수상 경력이 있는 작가이며 30 년간 글을 써왔습니다. 이제 기술과 혁신, 암호화 화폐 및 모든 새롭고 나눌만한 가치가 있는 것들에 중점을 두고 있습니다. 사이먼은 아이리시 테크 뉴스의 시니어 에디터이며 CryptoCoin.News 의 수석 편집장이자 공동 책입자이고 Bit India 의 ICO 고문이기도 합니다.

• 라파엘 보몬드(Raphael Beaumond): 고문
라파엘은 브뤼셀에 본거지를 둔 에너지 컨설턴트입니다. 현재 에너지 효율성을 개선하는 네가와트 토큰을 개발하고 있습니다. 라파엘은 이전에 재생가능한 에너지의 재무 프로젝트와 인도주의적인 분야의 운영 관리자 및 구글의 데이터 분석가로 근무했었습니다. 추가로 BioPhys 경제 싱크 탱크에 기여하고 있습니다.