

Standard Tokenization Protocol

글로벌 토큰 발행 플랫폼

Mike Chen, Nathan Montone, Richard Lee¹

버전 1.0.0 | 2019 년 4월

서문

이 문서에서는 모든 유형의 토큰을 위한 새로운 스마트 계약 프로토콜 프레임워크인 STP 토큰을 기반으로 하는 디지털 자산 발행을 위한 플랫폼인 'Standard Tokenization Protocol' 을 소개합니다. Standard Tokenization Protocol 은 Ethereum 블록체인에서 ERC-20 토큰(STP)을 발급하여 각 STP 토큰이 규정 준수 검증자 제한을 준수함으로써 토큰 수준에서 규정 준수 고려 사항을 충족할 수 있도록 합니다. Standard Tokenization Protocol을 사용하면 국제적으로 호환가능한 방식으로 모든 형태의 자산을 토큰화 할 수 있습니다.

1. 소개

주식 등 공모를 통한 발행과 달리, 증권을 발행할 때의 비용 효율성은 일반적으로 주식이나 채권의 발행에 따라 초기 또는 후속 조치를 취하는 기업들에게 참여 동기 요인을 불러일으킵니다. 하지만, 민간발행증권의 발행과 2차 거래는 발행자에게 높은 규제 리스크를 감수하도록 강제 하면서도 매우 수동적이고 비쌉니다. 또한, 이 과정에서 중개인과 거래처, 브로커가 필요합니다. 규제 위험을 최소화하고 민간 증권 발행 및 거래의 수동적인 프로세스를 간소화하기 위해 일반적으로 투자자의 수, 투자자의 유형, 투자자의 집중도, 투자 보유 기간 등 자산에 대한 많은 제한사항들이 부과됩니다. 이러한 제약들의 결과는 개인증권들이 공공증권들보다 훨씬 덜 유동적이라는 것입니다. 이러한 비(非) 유동성으로 인해 개인증권의 가격은 자산의 진정한 시장가보다 20~30% 낮은 이른바 "비(非) 유동성 할인" 으로 인해 발행자와 판매자에게 피해를 주면서도 구매자에게 불필요한 리스크를 가중시키고 있습니다.

1.1 IPO의 문제

기업 공개 / 최초 주식 공모 (이하 "IPO")를 수행하는 데 있어 발생하게 되는 문제들은 수 많은 학술 및 재무 연구들을 통해 광범위하게 다루어져 왔습니다. 기본적으로, 투자 은행을 유치하고

¹minhui@block72.io, nathan@block72.io, richard.lee@block72.io

유지하는 데 드는 막대한 비용을 감안하면, 대부분의 기업이 IPO를 실행하는 것은 재정적으로 불가능합니다(PwC, 2017). 투자은행보다는 SEC (미국 증권거래위원회)와 협력하는 방법을 택했던 Blockstack의 혁신적인 접근법조차 제3자 변호사와 회계사들을 고용하는데에만 1.8m USD (한화 약 20억) 의 비용이 들었습니다. 또한, IPO (시장 시기, 재무 및 운영 준비가 타이밍 결정에 중요한 역할을 담당함)를 실행하기로 결정한 이후에도 회사가 공개되려면 몇 년이 걸릴 수 있으며, 내부 관리 팀이 IR에 필요한 외부 행사와 비즈니스에 자원을 할애해야 하기 때문에 IPO 프로세스가 비즈니스 운영에 막대한 지장을 초래하기도 합니다. 거래소에 상장된 후에도 투자자들이 공모주에 대해 가지고 있는 많은 추가적 문제들이 있습니다. 특히, 여기에는 지리적 투자자 제한 (아주 많은 부를 축적한 사람들을 제외한 많은 사람들이 자국 이외의 국경을 넘어 투자하는 것은 매우 어렵습니다.) 과 제한된 거래 시간 (NYSE에 상장된 자산은 월요일부터 금요일, 오후 9시 30분부터 오후 4시 사이에만 거래 가능합니다. 미국연방 공휴일은 휴무일이며, 때때로 대통령의 재량에 따라 변경 될 수 있습니다.) 이 주요한 방해 요소로 존재합니다.

1.2 ICO에서의 문제점

가상화폐공개 (이하 “ICO) 의 도입으로 기업과 프로젝트는 처음으로 IPO의 수 많은 단점을 피하면서 자금을 모을 수 있었습니다. ICO를 선택함으로써 자산 모금을 실행하는 데 걸리는 시간과 비용을 크게 줄일 수 있습니다(Ernst & Young, 2018). 또한, 토큰의 세계 지향성 및 디지털 친화적인 특성을 통해 전 세계 투자자들이 누구나 쉽게 ‘토큰’ 이라는 투자 자산에 액세스할 수 있게 되었으며, 이를 연중무휴로 거래할 수 있게 되었습니다.

하지만, 이러한 새로운 형태의 기금 모금은 아주 최소한의 법적 명확성을 지니고 있습니다. 이러한 프로젝트는 기존 IPO와 관련된 비용과 제3자를 제거함으로써 KYC(Know Your Customer), AML(Anti-Money Laundering) 및 투자자 인증과 같은 필수적인 적법 검사를 통해 시행되고있는 수 많은 법적 보호도 장치들도 함께 없었습니다. ICO에 있어서 증권법과 관련된 중요한 규제 제한은 발행자와 투자자 모두에게 존재하지 않았습니다. 발행인들은 증권규정을 준수하지 않을 위험이 높았고, 투자자들은 기본적인 금융공시 같은 중요한 보호와 정보를 잃게 되었습니다. 발행자는 ICO 이후 실행될 프로젝트에 대한 실질적인 책임감이 없었고, 투자자들은 거의 영향력을 행사할 수 없었습니다.

1.3 솔루션 : STP Token Offering

STP 토큰 오퍼링은 토큰 발행을 법적 규정에 준수시키면서도 완전히 투명한 방식으로 실행할 수 있도록 가능케하는 방법입니다. STP 오퍼링은 IPO, 토큰 발행(ICO), 블록체인 기반의 스마트 계약 프로그래밍 기능의 장점들을 결합하여 발행자와 투자자 쌍방 모두에게 구체적인 혜택을 제공합니다. 발행자가 IPO보다 빠르고 저렴하게 자금을 조달하는 방법, 글로벌 투자 기반에 대한 접근성 제공, 자동화된 규정 준수, 최소화 되고 간단한 프로세스 등이 포함됩니다. 이는 프로젝트가 기존 방법보다 빠르고 저렴한 프로세스를 통해 전 세계의 더 많은 투자자들로부터 일전에는 접근 할 수 없었던 더 큰 자본에 접근할 수 있다는 것을 의미합니다. 투자자들이 얻을 수 있는 혜택에는 이전에 접근할 수 없었던 고급 자산에 대한 접근성, 이전의 부실 자산에 대한 즉각적인 유동성, 365일 24시간 동안 자산 거래 및 양도에 대한 능력, 그리고 완전한 투명성과 함께 기존의 IPO와 동일한 모든 법적 투자자 보호 기능이 포함됩니다. 이는 투자자들이 더 많은

유동성과 유연성을 가진 더 많은 자산에 보다 적합하고 투명한 방법으로 접근할 수 있다는 것을 의미합니다. STP 토큰 오퍼링은 이러한 거래의 쌍방에 제공되는 분명한 이점 외에도 프로그램 가능성과 실시간 거래 결제 등 블록체인 기술의 이로운 기능 또한 포함시켰습니다.

2. 토큰화된 자산

유틸리티 토큰은 관련 네트워크에서 제공하는 제품 또는 서비스를 사용하기 위해 필요합니다. 예를 들어, 비트코인 블록체인에서는 비트코인에 대한 기본 토큰 단위의 소유권이 없으면 해당 블록체인과의 상호 작용이 불가능합니다. 이는 기본 제품과 상호 작용하지 않고 소유할 수 있는 주식과(예: Facebook 주식은 Facebook 앱에 액세스할 필요가 없음)는 근본적으로 다릅니다. 반면, 증권형 토큰은 단순히 법적 권리 또는 자산의 소유권을 디지털로 표기한 것입니다. 이에 따라서 표준 투자자 보호가 적용됩니다. 그러나, 증권형 토큰을 논의할 때, 많은 사람들은 반사적으로 "유틸리티 토큰"(충분히 분산되어있고 그에 따라 합법적인)과 "증권형 토큰"(다른 모든 것)을 구별한 William Hinman의 SEC 해설(미국 SEC, 2018)을 인용합니다. 그 의미는 비트코인과 이더리움만이 진정한 유틸리티 토큰이며 다른 모든 것들은 아니라는 것을 암시하는 것이 되었습니다. 그러나 이 해설에서 종종 우리가 놓치게 되는 것은 "증권형 토큰"이라는 용어를 사용하는 것이 본질적으로 '불법인' 등록되지 않은 증권 상품을 지칭한다는 것입니다. 너무 많은 프로젝트와 투자자들은 여전히 "유틸리티 토큰"을 "합법"과, "증권형 토큰"을 "불법"과 동일시하고 있습니다. 이러한 혼란을 피하기 위해 Standard Tokenization Protocol 은 기존의 자산(지분, 부동산 등)을 토큰화하여 이전에는 불가능했던 기능을 활성화하는 규제된 토큰 오퍼링을 제안합니다. 이러한 기능에는 스마트 계약 프로그래밍 가능성 (발행사에 대한 제3 중개자 수 감소, 그에 따라 투자자의 비용 절감) 과 자동화된 컴플라이언스(발행사에 대한 투자자에 대한 보증 증가, 발행자에 대한 비용 절감)가 포함됩니다. 이를 염두에 두고보면, 간단하게 STP Token Offering 은 토큰화 된 자산의 합법적인 발행이라고 볼 수 있습니다.

기존 자산을 토큰화하면 이전에는 불가능했던 이점을 얻을 수 있으며, 그 중 몇 가지는 아래에 간략히 설명되어 있습니다.

2.1 프로그래밍 가능성

프로그래밍 가능한 화폐는 토큰화의 또 다른 이점으로, 기존의 대안 금융에 전혀 포함되지 않는 블록체인 자산 중심적입니다. 특정 조건이 충족되는 경우에만 가치를 한 사람 또는 한 개체에서 다른 개인으로 이동할 수 있도록 프로그래밍할 수 있는 능력은 가치를 창출하고 운영 비용을 크게 낮출 수 있는 엄청난 잠재력을 가지고 있습니다. 단순한 첫 번째 예로, 분기 순이익이 양수인 경우 순이익의 일정 부분을 토큰 보유자에게 분기 배당금으로 분배하는 토큰화 주식의 비율이 있습니다. 이 배당 기능을 기업의 STP 토큰에 미리 프로그래밍하면 분기별 배당금을 발행하는 수작업 및 노동 집약적 프로세스를 크게 줄일 수 있습니다. 조금 더 복잡한 예로는, 미리 정의된 매개변수에 기초해 자본과 부채와 유사한 금융상품 사이에서 전환되는 토큰의 예를 들 수 있습니다. 또한, STP-Standard의 토큰 레벨 컴플라이언스 기능 덕분에 자동 온체인 모금을 비롯한 프로그램 가능한 기능을 사용해 투자자들은 토큰 프로젝트의 매개변수 준수를 검증하고 요구 사항을 충족하는 투자자에게 새로운 토큰을 발행하고 환불 할 수 있습니다. 이 모든 사항은

공용 블록체인(Public blockchain)의 투명성을 통해 언제 어디서든 누구나 프로토콜이 올바르게 작동하는지 확인할 수 있습니다.

2.2 부분적 소유권

미술품, 우표, 와인 컬렉션, 골동품 자동차 등과 같은 역사적으로 귀중한 자산에 대한 부분적인 소유권은 일반 투자자에게 새로운 자산 계층에 대한 접근을 열어주고 작은 금액으로도 투자가 가능토록 할 것입니다. 예를 들어, 미술계에서의 상품 구매는 일반적으로 공개 시장 과정과 달리 개인 경매 과정을 통해 이루어지며, 그 결과 부분 소유권(동일한 자산의 많은 공동 소유주)이 아닌 단일 소유권(자산당 한개의 소유주)이 발생합니다. 모나리자와 같은 경우, 경매 시장의 단일 소유권은 기본적으로 8억 달러 상당의 "모나리자 주식"을 의미하지만, 시장 기반 부분 소유는 잠재적으로 각각 80달러 상당의 1,000만 "모나리자 주식"을 나타낼 수 있습니다. 지구상에는 유명한 예술 작품을 소유하기 위해 80달러를 쓸 수 있는 사람들의 수요가 훨씬 더 많기 때문에, 보다 유동적인 구매자와 판매자들이 생겨나 더 빠르고 저렴하게 거래를 할 수 있게 될 것입니다. 이 그림을 구입하기 위해 800만 달러를 기꺼이 쓰거나 쓸 수 있는 단일 구매자를 찾아야 하는 오늘날 방식은 매우 비효율적입니다.

부분 소유권에 의해 해결된 또 다른 문제는 '고아 구역'입니다. '고아 구역'이란 개인 투자자를 끌어들이기에는 너무 크고 기관 투자자를 끌어들이기에는 너무 자그마한 자산에 개인과 기관들 사이에서 일어나는 현상을 일컫습니다. 이러한 '고아 구역'에 속한 자산은 소규모 투자자에게 매력적이 될 때까지 가격을 할인하거나 기관 투자자를 유치하기에 충분한 가치 평가로 성장하기 위해 (대개 몇 년) 기다리는 것이 좋습니다. 부분 소유권으로 100달러와 100만 달러를 투자하면 서로 동일한 수준의 투자로 간주되어 자산이 '고아 구역'으로 분류되기 더 어렵습니다.

2.3 더 높은 유동성

유동성은 잘 작동하는 시장의 가장 중요한 특징 중 하나입니다. 간단히 말해서, 유동성은 자산을 구매하려는 잠재 구매자들의 의지와 자산을 매도하려는 예비 판매자들의 의지입니다. 유동적 시장은 거래자들이 그렇게 하는 것이 현명하다고 생각할 때, 거래 비용을 최소화하면서 대규모 거래의 능력을 제공하는 반면, 비(非) 유동적 시장은 노출이나 퇴출을 효율적으로 하는 것을 어렵게 만듭니다.

유동성은 구매자가 판매자를 찾고, 판매자는 구매자를 찾는 양자 검색의 대상입니다. 구매자가 상호 받아들일 수 있는 조건으로 거래할 판매자를 찾을 때, 구매자는 유동성을 찾습니다. 마찬가지로, 판매자가 상호 받아들일 수 있는 조건으로 거래할 구매자를 찾았을 때, 판매자는 유동성을 찾습니다. 공급(판매자)과 수요(구매자) 사이의 이러한 상호작용을 "가격 발견"이라고 하며, 궁극적으로는 자산의 현물 가격을 정하는 역할을 합니다.

2.1절 모나리자의 예에서 언급된 바와 같이, 분율화(Frictionalization)는 구매자와 판매자를 대신하여 보다 유리하고 큰 유동성을 촉진할 수 있으며, 따라서 그들이 쉽게 거래할 수 있도록 합니다. 분명히 언급을 드리자면, 유동성 풀을 더 고도화시키는 것은 토큰화 과정 그 자체가 아니라, 유동성 풀을 심화시키는 토큰화의 부분적 소유 기능 때문에 가능한 잠재적 구매자와 판매자의 증가입니다. 부실자산 투자자들은 매각을 원할 때 매수자를 찾지 못하는 위험을

감수하기 때문에, "유효 할인"이라고 알려진 할인된 가격으로 인센티브를 받아야 합니다. 이 할인은 모든 부실 자산에 적용되며 자산 실가의 20-30%까지인 것으로 추정됩니다. 토큰화 과정을 통해 기존에 악화된 자산 등급의 시장을 최적화할 수 있으며, 현재 불변 할인 속에 갇혀 있는 가치를 풀어낼 수 있습니다.

2.4 P2P 거래

블록체인의 핵심은 자산 소유권의 분산된 이전 원칙입니다. STP-Standard는 이를 핵심 원칙으로 하여 타사 개입 없이 피어 투 피어 (P2P)로 토큰을 직접 전송할 수 있도록 합니다. 온체인 규제 준수 검증자는 이러한 전송이 발급자 및/또는 규제자의 미리 프로그래밍된 규칙에 따라 실행되는지 확인합니다. 이러한 방식으로 STP-표준은 규정 준수가 토큰 수준에서 유지되도록 하면서 당사자들이 서로 직접 거래할 수 있도록 보장합니다. 이 기능은 전통적인 금융계에서는 불가능하며 STP-표준의 핵심 기능입니다.

2.5 자동화 된 법률 준수

오늘날 존재하는 전통적인 증권법 준수는 발행 관할권에서만 법적 지침으로 KYC/AML 등의 상태를 확인하는 매우 수동적인 절차이며, 비준수 거래를 방지하는 데 거의 도움이 되지 않으며, 그 후 종종 매우 비싼 비용을 치러야만 하는 중재 사건이 발생합니다. 그러나 토큰화를 통해 제공되는 투명성 수준을 통해 발행자, 감사자 및 컴플라이언스 팀에 혜택을 주는 실시간 자본 테이블과 같은 새로운 기능을 사용할 수 있습니다. 토큰화된 자산 컴플라이언스는 항상 법적 컴플라이언스를 확인하고, 프로토콜에 포함된 모든 국가에 대한 명확한 법적 지침을 제공하며, 토큰 코드를 통해 비준수 거래에 대한 예방적 거부를 포함합니다. 이는 사후 대응에서 사전 예방적 컴플라이언스로의 근본적인 전환을 의미하며, 규제된 STP 토큰 오퍼링 이전에는 불가능했습니다.

2.6 새로운 금융상품 출현 가능성

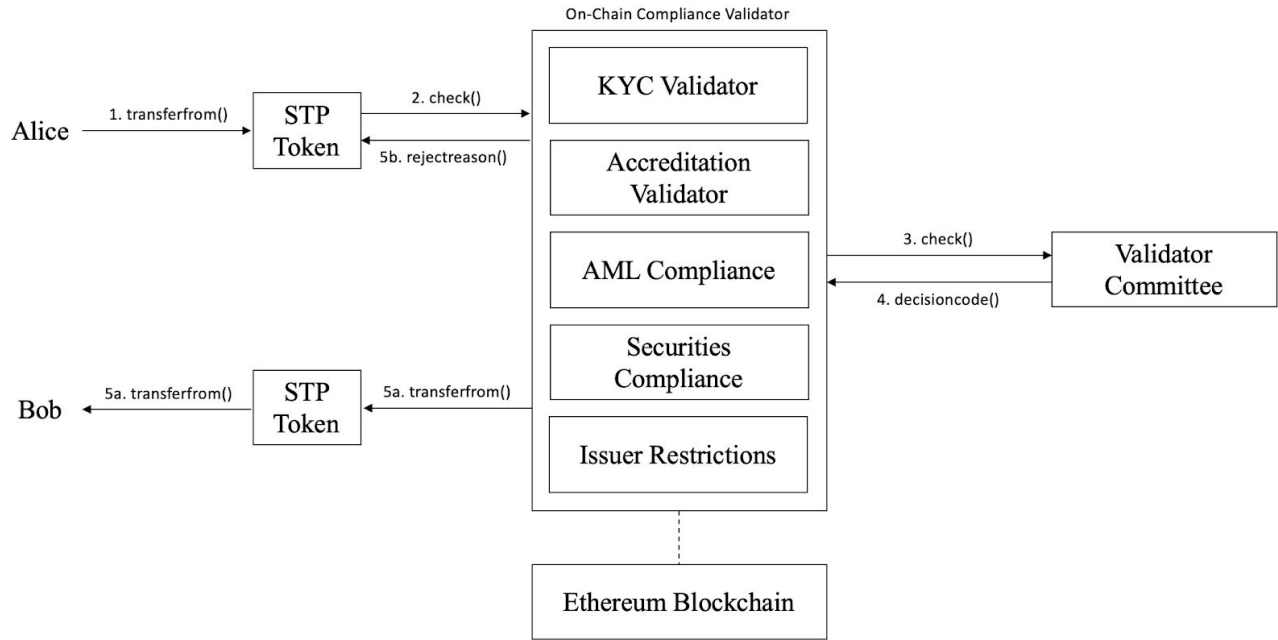
자산을 토큰화하면 새로운 금융 상품을 만들 수 있습니다. 예를 들어 STP-Standard를 사용하여 귀중한 와인 컬렉션을 토큰화하면 소유자가 해당 STP-Standard 토큰을 온체인 대출의 담보로 사용할 수 있습니다. 이 예제를 통해 역사적으로 귀중한 자산에 갇혀 있는 가치를 추가로 실현하고 이를 다른 방식으로 활용할 수 있다는 점을 알 수 있습니다. 이러한 산업이 점점 성숙해져감에 따라 디지털 네이티브 금융 제품이 추가로 개발 및 출시되고 있습니다.

3. STP-표준

Standard Tokenization Protocol 의 STP-표준은 필요한 모든 규정을 준수하면서 토큰화된 자산의 소유권이 생성, 발행, 전송 및 수신되는 방법을 정의하는 오픈 소스 표준입니다. STP-Standard 위에 구축된 토큰은 프로토콜의 온체인 컴플라이언스 검증자를 사용하여 관련 규정(아래 예에서는 KYC, AML, Accreditation 등)과 발행자별 요구사항(소유 집중, 보유 기간, 투표 등)의

준수 여부를 확인합니다. 검증자 위원회는 규정 준수 검증자가 항상 최신 법률의 적용을 받을 수 있도록 자문 기능을 수행합니다. Standard Tokenization Protocol 을 통해 자산의 토큰화를 국가 전체에서 완벽하게 준수하고 모든 ERC-20 플랫폼에서 전송할 수 있도록 지원합니다.

아래에는 기본적인 Standard Tokenization Protocol 의 기능에 대한 설명이 나와 있습니다.



앨리스는 10개의 STP 토큰을 Bob에게 보냅니다. 첫째, Bob이 성공적으로 KYC 검사를 통과했고, 공인된 투자자이며, 적절한 AML 규정을 준수하며, 토큰 (예; 주류 소유권 규칙)을 수락하여 발행자가 부과한 제한을 위반하지 않음을 확인하기 위한 요청이 Compliance Validator에게로 전송됩니다. 조건이 충족되지 않으면 앨리스가 거부 이유를 수신합니다. 그렇지 않으면 Bob은 10개의 STP 토큰을 받습니다.

3.1 컴플라이언스 검증자

온 체인 컴플라이언스 검증자는 관할권 컴플라이언스와 발급자 컴플라이언스의 두 가지 주요 기능을 수행합니다. 첫째, 프로토콜 코드에 포함된 각 국가의 법률을 준수해야 하며, 둘째, 자산을 발행하기 전에 발행자가 부과하는 매개변수 및 제한사항을 준수해야 합니다.

3.1.1 관할 구역의 법률 준수

기존 규정(예: 특정 지역의 증권을 구성하는 토큰)에 따라 토큰화된 자산에 대해서는 공시 요건을 피하기 위해 특정 관할 요건을 충족해야 합니다. 예를 들어, 최초 공모에 참여할 수 있는 투자자의 수를 제한하는 사법적 제한이 부과될 수 있습니다. 이러한 유형의 사법적 규제에 대한 컴플라이언스 검증은 전통적으로 매우 수동적이고 노동 집약적인 프로세스였지만, STP

컴플라이언스 검증자(STP Compliance Validator)는 적합성 있는 방식으로 검증 프로세스를 단순화하고 간소화합니다.

3.1.2 발행자 컴플라이언스

관할권 제한 사항이 없는 경우 특정 발행자는 토큰의 발행 및 양도 가능성에 대한 특정 제한 요건을 원할 수 있습니다. 예를 들어, "1 토큰, 1 투표권" 거버넌스 모델을 가진 디지털 자산의 발행자는 토큰 공급의 100%가 유통되고 있더라도 어느 투자자도 특정 시점에 전체 토큰 공급량의 49% 이상을 소유할 수 없도록 보장하고자 할 수 있습니다. 이는 STP Compliance Validator의 온체인 컴플라이언스 자동화를 처리할 수 있는 또 다른 작업입니다. 락업 기간, 최소 및/또는 최대 투자 금액, 인증 상태별 제한 등과 같은 공통 기능을 포함하여 STP 토큰 표준을 통해 프로그래밍할 수 있는 발행자 고유 기능은 수 없이 많습니다.

관할권과 발행자별 요구사항은 모두 STP 토큰 표준의 핵심인 컴플라이언스 검증자로 구성되며, 모든 거래와 함께 두 유형의 실행 가능한 컴플라이언스가 토큰 수준에서 충족되도록 보장합니다.

3.2 토큰 홀더 선출 검증자 위원회

프로토콜이 항상 최신 규정 표준을 준수하도록 하기 위해 운영 적합성을 검증하기 위한 초기 위원회가 설치됩니다. 규제 환경의 변화가 프로토콜에 반영되도록 하기 위해 업계의 리더, 어드바이저, 증권 변호사 및 규제 기관을 포함하되 이에 국한되지 않는 토큰 보유자들로 구성된 그룹입니다. Standard Tokenization Protocol 로 서비스를 관장하기 위해 네트워크의 기본 토큰인 STP로 검증자 위원회에 보상이 지급됩니다.

3.2.1 서비스 공급자

발행자별 매개변수를 지정하는 경우, 위원회는 토큰 소유자가 오퍼링의 적절한 구조를 보장하고 컴플라이언스 검증자를 유지할 것으로 믿는 개인 또는 기관으로 구성됩니다. 예를 들어, 최초 발행 전 대부분의 토큰 보유자는 적절한 오퍼링을 구성하기 위해 언더라이터와 거래소 상장이 포함된 유효성 검사 위원회를 선출하기 위해 투표할 수 있는 프로젝트 스스로 일 것 입니다. 토큰이 시간이 지남에 따라 분배될수록 토큰 소유자 커뮤니티는 발행자별 매개변수를 유지하기 위해 다른 토큰 소유자를 위원회에 선출할 수 있습니다.

유효성 검사 위원회와 협력하여 발급자 및 검증자는 신뢰성과 신뢰할 수 있는 네트워크 기능을 확립하기 위해 특정 서비스 공급자를 포함하도록 선택할 수 있습니다. 여기에는 Civic, Uport, Ontology, Bloom ID, Onfido, Argos-Solutions, Identity Mind Global, Shufti-Pro와 같은 암호화폐 기반 또는 전통적인 KYC/AML 및/또는 Cipher Trace, Chain Analysis, Coinfirm, Blockchincency Instities Institory와 같은 다양한 블록체인 컴플라이언스 회사가 포함될 수 있습니다.

4. STP 토큰

Standard Tokenization Protocol 의 플랫폼 토큰(STP)은 Standard Tokenization Protocol 표준을 사용하여 토큰화되는 첫 번째 자산입니다. STP-Standard를 사용하여 토큰화된 온체인 자산의 첫 번째 예를 제공할 뿐만 아니라, 모든 참가자를 정렬하고 전체 네트워크를 강화하는 인센티브 구조 역할을 할 것입니다. 토큰은 네트워크의 적절한 작동을 위해 필요하며 다음과 같은 활용처들이 존재합니다.

4.1 발행 수수료

발행자는 Standard Tokenization Protocol 을 사용하여 일정 비율의 소유권에 해당하는 STP-표준 토큰을 생성하여 공급된 자원, 수익 등을 포함한 자산 또는 자산의 기능에 대한 법적 소유권을 분할화할 수 있습니다. Standard Tokenization Protocol STP-표준 위에 구축된 이러한 토큰은 컴플라이언스 검사자에 내장된 글로벌 규제 프레임워크를 준수하므로 발행자로부터 컴플라이언스 부담을 없앨 수 있습니다. 이러한 토큰화 프로세스가 발생하기 위해 발행자는 STP로 표시된 Standard Tokenization Protocol에 초기 발행 수수료를 지불하여 자산의 토큰화를 시작합니다. 토큰 전송과 관련된 발행자별 요구사항, 매개 변수 및 규칙은 컴플라이언스 검사자를 통해 최초 발행 수수료의 일부로 Standard Tokenization Protocol에 구현됩니다.

4.2 컴플라이언스 검증자 가스

컴플라이언스 검사자가 거래의 양측(송신자와 수취인)이 필요한 모든 관할권 및 발행자별 요구 사항을 준수하는지 검증하기 위해 일정량의 가스가 필요합니다. 가스는 거래량이 CV의 요구 사항을 충족한다는 것을 증명하기 위해 스마트 계약에 의해 사용되는 소량의 STP 토큰입니다. 이를 활성화하려면 STP-표준 토큰을 보내는 사람이 일정량의 STP 토큰을 가스로 사용하여 트랜잭션이 발생할 때 컴플라이언스 검사자에게 공급해야 합니다. 이후, 이 가스를 모아 Staker 및 Regulatory Committee 회원에게 지급합니다. 이는 정직한 네트워크 행동에 대한 보상입니다.

4.3 스테이킹

STP 토큰의 이전 두 가지 사용 사례 외에도, 네트워크는 토큰 홀더가 STP를 보유하여 획득할 수 있도록 하는 STP 증명 메커니즘을 활성화합니다. 구체적으로, 토큰 소유자는 모든 컴플라이언스 검사자의 요구 사항이 충족된다는 자신감에 비례하여 STP를 일정량 보유하고 있으며, 정직한 행동에 대한 보상으로 컴플라이언스 검증자 가스 토큰을 획득하거나 그렇지 않으면 정직한 스테이커들에게 보상하기 위해 자신의 지분을 잃게 됩니다.

4.4 거버넌스

STP 토큰을 스테이킹하려는 토큰 소유자는 토큰으로 선출된 유효성 검사 위원회에 자신의 지분을 위임하게 됩니다. 이 위원회를 구성하는 검증자는 유효성 준수 검사자가 해당 관할 법률과 일치하거나 그렇지 않으면 제대로 기능하고 있다는 공개적으로 감사할 수 있는 증거를 제출하여 STP를 획득합니다. STP 토큰 소유자의 합리적인 행동을 고려할 때, 그들은 그들의 지분을 보호하기 위해 신뢰할 수 있는 조연자, 파트너, 그리고 증권 변호사, 규제자, 입법자 같은 시장 부문이나 관할권의 당국에 그들의 지분을 위임하는 것을 추구할 것입니다. 검증자 위원회

STP 보상은 이러한 그룹이 의미 있는 방식으로 참여하도록 유도하고 Standard Tokenization Protocol 네트워크의 필수 참여자가 되도록 유도해야 합니다.

5. 네트워크 보상

아래는 계산에 대한 제약이 없다고 가정하는 STP 네트워크에 대한 이상적인 토큰 보상 할당 공식의 표현입니다. 여기서, STP_{cs} 는 모든 기여자와 서비스의 정규화에 앞서 서비스 제공자 c 에게 주어지는 STP 보상액입니다($STP_{cs, norm}$).

$$STP_{cs} = \log_{10}(V_{cs}) * \log_{10}(Q_s) * STP_c$$

$$STP_{cs, norm} = \frac{STP_{cs}}{\sum_c \sum_s STP_{cs}} * M$$

- S_{cs} = STP 토큰의 서비스 s 에 대한 기여자 c 의 지분을 나타냅니다.
- Q_s = 단일 시간 간격 내에 네트워크에 대한 서비스 s 기여의 수량입니다.
- STP_c = 기여자 c 의 데이터베이스 액세스 대 서비스 제공 비율입니다.
- M = 단일 시간 간격 내에 배포된 최대 STP 토큰 양입니다.

첫 번째 용어 $\log_{10}(V_{cs})$ 은 데이터 세트의 인기에 대한 기여자의 자신감을 반영합니다. 큐레이션 시장과 마찬가지로 기여자는 데이터에 대한 신뢰도가 높고 그에 따라 더 많은 STP를 받는 경우 최소 금액보다 더 많은 금액을 소유할 수 있습니다. 이 보상 구조는 Validator가 네트워크에 정확하고 관련 데이터 세트를 제출하고 기여한 대가로 STP를 얻을 수 있도록 동기를 부여합니다. 큐레이션 시장에서 \log_{10} 을 사용하면 대형 토큰 홀더와 관련된 플레이 필드가 레벨이 되므로 데이터 기여도를 높일 수 있습니다.

6. 결론

Standard Tokenization Protocol은 모든 유형의 디지털 자산 발행에 대한 새로운 글로벌 표준을 제시합니다. 탈중앙화된 스마트 계약 플랫폼은 기본 STP 토큰을 활용하여 규정 준수 고려사항(관할권 및 발급자별)을 토큰 수준에서 충족합니다. 각 STP 토큰은 컴플라이언스 검증자 (Compliance Validator)의 매개 변수를 준수하므로 규정 준수 부담이 발급자에서 제거되고 각 토큰 상호 작용 검증자의 제한 사항을 준수하는 것으로 검증될 수 있습니다. STP 토큰은 STP 네트워크의 무결성과 성능을 유지하기 위한 각자의 역할에 대해 정직한 행위자와 스테이킹을 하고 있는 사용자에게 STP 토큰을 보상함으로써 네트워크 참가자의 인센티브를 명확히 합니다. STP는 오늘날의 디지털 세계에서 보다 투명하고 접근성이 뛰어나며 규정을 준수하며 효율적인 새로운 기금 모금 및 발행 방법을 개발합니다.

부록

a. STP 적용사례 #1: 간단한 자산의 토큰화

Standard Tokenization Protocol은 규정 준수 방식으로 토큰화하려는 자산에 대해 STP-표준 토큰을 발급합니다. STP 플랫폼의 토큰화된 자산은 기존의 실물 금융 자산보다 더 역동적인 기능을 제공할 수 있습니다. 이러한 기능의 예로는 자동화된 배당금 지급, 비준수 거래에 대한 사전 예방적 거부, 그리고 if-then 연산 운영에 대한 무한히 확장 가능한 기능들이 있습니다. 또한 이러한 자산에는 블록체인 기반 자산의 모든 혜택도 포함됩니다. 모든 STP-표준 토큰은 24시간 365일 상시 거래가 가능하며, P2P 전송이 가능하므로 발행자의 규제 위험이 크게 낮아집니다. 이러한 새로운 STP-표준 자산의 토큰화 및 발행을 위해 STP 토큰에 표시된 명목상의 발행 수수료가 부과될 것이며, 이는 전체 네트워크에 대한 기여를 위해 정직한 스테이터와 검증자에게 자금을 지원하는 데 도움이 될 것입니다. 토큰화의 이점을 추출할 수 있는 자산 유형은 제한되지 않습니다. 사실상 부채 자산, 주식(공공 및 민간), 부동산, LP 이자와 같은 자산과 미술품, 빈티지 자동차, 와인 컬렉션, 우표 및 기타 역사적으로 가치 있는 품목과 같은 수집품을 포함한 모든 자산을 토큰화할 수 있습니다.

b. STP 적용사례 #2: 온체인 클라우드 펀딩

토큰 기반 기금 모금을 실행하려는 이전의 시도는 크게 두 가지 문제에 직면했습니다. 1) 제공된 토큰을 해당 투자자(ICO)에게 완전히 규제되지 않은 방식으로 분배하는 스마트 계약을 통해 투자자 자금을 무차별적으로 회수하거나 2) 제3자 플랫폼이 투자자 자금의 중앙 저장소 역할을 수행 하기 때문에 나중에 제공된 토큰을 추적성이나 투명성 없이 향후 어느 시점에 배포할 수 있는 경우입니다.

Standard Tokenization Protocol은 완전히 호환되는 STP-표준 토큰의 분산된 제공을 통해 온체인 모금의 문제를 해결합니다. 구체적으로, 투자자들은 지갑에서 네트워크로 STP 토큰을 직접 보내고 그 대가로 새로운 STP-표준 토큰을 자동으로 수령함으로써 이러한 형태의 분산형 클라우드 펀딩에 참여할 수 있을 것입니다. 이 거래는 온체인 방식으로 이루어지기 때문에 투자자들은 토큰이 STP 표준에 따라 발행되었음을 알 수 있습니다. 이러한 토큰은 STP 프로토콜에서 실행되며 모든 관련 관할 및 발급자별 제한은 Compliance Validator에 직접 인코딩됩니다.

c. Standard Tokenization Protocol: 로드맵

2018년 11월	Standard Tokenization Protocol 설립 현재 펀딩 시장에서의 문제를 해결하기 위한 토큰 수준 컴플라이언스의 초기 아이디어가 제안되었습니다.
2019년 4월	백서 1.0 발간

STP 백서 버전 1.0.0 발표 - 주요 업계 참가자의 피드백을 참조하여 개념을 마무리하고 네트워크에 대한 전략적인 로드맵을 작성했습니다.

2019년 4월

STP 프라이빗 세일

STP 토큰의 프라이빗 세일기간 동안 토큰의 30%가 판매되어 초기 투자자가 다음 개발 단계를 위해 네트워크를 단계적으로 구성하고 참여자로 참여할 수 있도록 지원합니다.

2019년 5월

STP Launch Pad

STP 토큰의 퍼블릭 세일은 런치패드 형식으로 진행될 예정이며, 2019년 2분기 중으로 계획되어 있습니다. 토큰 배포 후 STP Validator Committee의 첫 번째 토큰 보유자 선거를 실시합니다.

2019년 9월

Inaugural Issuance (첫 번째 발행)

STP-표준을 사용한 첫 번째 토큰 발행과 함께 자산 토큰화의 새로운 스텝이 시작됩니다. Standard Tokenization Protocol은 자산을 토큰화하고 준수하는 방식으로 대중에게 배포하려는 모든 토큰 발행자들에게 도움이 될 것입니다.

2020년 2월

데이터 서비스 제공자와의 파트너십

법률 팀, 토큰 어드바이저, 개발자 커뮤니티, 규제 기관, 데이터 분석 플랫폼 및 기타 그룹을 포함한 글로벌 및 지역 서비스 제공자와 파트너십을 구축해 발행자가 자신들의 요구를 충족할 수 있도록 지원합니다.

2021년 1월 (예측)

White Label 서비스

향후 시장 상황에 따라 Standard Tokenization Protocol은 다른 거래소, 사업체 및 토큰 발행팀과 협력하여 White Label 서비스를 통해 모든 또는 일부 서비스를 제공할 수 있습니다. 이는 대규모 토큰화 프로젝트를 위해 기업 및 정부 기관을 대상으로 할 수 있습니다.

2021년 2분기 (예측)

새로운 금융상품 출시

Standard Tokenization Protocol 팀은 플랫폼에서 새로운 탈중앙화 금융 상품을 발행할 경우의 가능성과 잠재적 편익을 적극적으로 탐구하고 있습니다. 이들은 현재 개발 중이며, 해당 시기에 널리 확산될 가능성이 있는 자산입니다.

Standard Tokenization Protocol

팀

Mike Chen: 최고 경영자 (Chief Executive Officer)
Sinhae Lee: 최고 운영 책임자 (Chief Operating Officer)
Richard Lee: 공동 창립자 (Co-Founder)
Nathan Montone: 공동 창립자 (Co-Founder)

어드바이저

Vincent Zhou: Founding Partner at FBG Capital
George Cao: CEO and Founder at BitMax

전략적 파트너

GBIC, FBG Capital, BitMax, Block72

면책 조항

본 백서("백서")는 새로운 블록체인 토큰 메커니즘("표준 토큰 프로토콜")을 개발하기 위한 표준 토큰 프로토콜("표준 토큰 프로토콜")의 현재 예상된 계획을 설명하기 위한 것입니다. 이 프로토콜은 디지털 자산이 지속적으로 발행될 수 있는 메커니즘을 정의하는 오픈 소스 표준이 될 것이며 이후에 블록체인("Standard Tokenization Protocol 표준")으로 전송됩니다. 이 문서를 STP 토큰 또는 STP 표준이 어떻게 개발될 것인지 또는 STP 토큰 또는 STP 표준의 효용 또는 가치를 보증하는 것으로 취급해서는 안 됩니다. 본 백서에서는 재량에 따라 변경될 수 있는 Standard Tokenization Protocol의 현재 계획과 시장 기반 요소 및 디지털 자산 산업 내의 요인을 포함하여 Standard Tokenization Protocol의 통제 이외의 여러 요인에 따라 성공 여부가 달라질 수 있습니다. 향후 이벤트에 대한 모든 설명은 Standard Tokenization Protocol 팀의 분석에 전적으로 기반을 두고 있습니다.

이 문서는 STP 토큰 또는 STP 토큰을 구매하기 위한 다른 메커니즘(예: STP 토큰과 관련된 "SAFT (Simple Agreement for Future Tokens)")의 제공 또는 판매를 구성하지 않습니다. STP 토큰 또는 관련 모든 발행계획 또는 판매계획은 STP 토큰 또는 최종 발행 문서에 기반한 경우에만 이루어집니다.