

ضمیمه شماره هشتم ماهنامه ققنوس. مهر ۱۴۰۰. ۵۴ صفحه

ققنوس

- مقایسه تأمین مالی‌های مبتنی بر توکن در مقایسه با رویکردهای سنتی
- رویکرد فنی برای توکن‌سازی دارایی‌ها
- نگاه‌های متفاوت به یک توکن

توکن‌سازی دارایی‌ها

فهرست مطالب

۳	مقدمه
۴	چرا سوئیس را برای راه اندازی کسب و کار توکن سازی دارایی ها انتخاب کنیم؟
۸	مزایای متعدد توکن سازی دارایی ها
۱۲	از فلزات تا مجوزها، جهان توکن سازی می شود (مبانی توکن سازی)
۱۴	اشیاء فیزیکی و محصولات مالی
۱۶	گزینه های پرداخت
۱۹	چگونگی توکن سازی دارایی های دنیای واقعی؟
۲۲	رویکرد فنی برای توکن سازی دارایی ها
۲۹	مقایسه تأمین مالی های مبتنی بر توکن در مقایسه با رویکردهای سنتی
۳۴	آیا STOها راه حل های مقرون به صرفه و مطمئن هستند؟
۳۶	سؤالات حقوقی مرتبط با عرضه توکن اوراق بهادار
۳۹	نگاه های متفاوت به یک توکن
۴۴	مفهوم استیبل کوین چیست و چگونه در بازارهای مستقر لحاظ می شود؟
۴۶	پاسخ های بین المللی به چالش های جدید
۵۲	نتیجه گیری
۵۴	جدول اختصارات

مقدمه

در دنیای دیجیتال امروز، مؤسسات مالی کاهش هزینه‌ها و بهینه‌سازی کسب‌وکار را در دستور کار خود قرار داده‌اند. بنابراین با استقبال خود از فناوری‌های روز دنیا، منابع جدیدی درآمدی را شناسایی و سیستم‌های قدیمی خود را بازطراحی می‌کنند.

در حالی که برخی از فناوری‌های عرصه دیجیتال، به راحتی توسط مشاغل و قانون‌گذاران پذیرفته می‌شوند؛ لیکن برخی از آن‌ها فناوری‌های نسبتاً پیچیده‌تری هستند و نیاز به درکی عمیق‌تر از فناوری اصلی و پیامدهای مرتبط با آن وجود دارد.

توکن‌سازی یک راه حل امیدوار کننده در تبدیل حقوق هر شخص و نهاد به یک دارایی منحصر به فرد در قالب دیجیتال است.

نشریه پیش رو [نخستین نشریه از] مجموعه نشریات EY است که کاربردهای احتمالی توکن‌سازی را از منظر حقوقی، نظارتی، تجارت، حسابداری و فناوری روشن می‌کند، در قالب این نشریه، توضیحاتی مقدماتی و سپس پیشرفته در دنیای توکن‌سازی ارائه شده است. برای شروع، دو موضوع اصلی در دنیای مالی انتخاب شده‌اند، تا خواننده از سازوکار ایجاد دارایی‌های منحصربه‌فرد از طریق توکن‌سازی بر بستر دفترکل توزیع‌شده (DLT) مطلع شده و چگونگی بازطراحی شیوه‌های کسب‌وکار را نیز دریابد.

نوآوری، کیفیت زندگی، گستردگی و نیروی کار با تحصیلات تخصصی، سوئیس را به قطب جذابی برای تلاش‌های نوآورانه تبدیل کرده است.

سوئیس - یک قلمرو مطلوب

چرا سوئیس را برای راه‌اندازی کسب و کار
تو کن‌سازی دارایی‌ها انتخاب کنیم؟



سوئیس یک مرکز جهانی بلاک چین و دفترکل توزیع شده است

سوئیس یکی از پیشرفته‌ترین کشورهای جهان در زمینه سازگاری با بلاک چین است. اینجا یک مرکز بین‌المللی برای شرکت‌های مرتبط با بلاک چین است که شامل یک شبکه گسترده و تخصصی عمیق است. صنعت مالی نقش مهمی در ارتقاء رشد پایدار بازار DLT / Blockchain در سوئیس ایفا می‌کند.

در تابستان ۲۰۲۰ تصویب کرد. این پیشنهاد با هدف افزایش اطمینان حقوقی، رفع موانع برنامه‌های کاربردی مبتنی بر DLT و کاهش خطر سوء استفاده ارائه شد. اداره بازار مالی سوئیس (FINMA) دستورالعمل‌های ICO را در سال ۲۰۱۸ و مکمل آن برای کوین‌های پایدار را در سال ۲۰۱۹ منتشر کرد.

استانداردهای آموزشی بالا از توسعه مرکز دانش و نوآوری در سوئیس حمایت کرده‌اند. با داشتن دانشگاه‌های فنی پیشرو و مدارس تجاری، سرمایه انسانی آگاه و با مهارتی به صورت محلی در دسترس است.

از لحاظ تاریخی، یک مرکز مالی محلی در سوئیس با روحیه پویا و زیرساخت‌های بانکی بسیار توسعه یافته ایجاد شده است. بر این اساس، دسترسی به حقوق صاحبان سهام و سرمایه‌گذاری خطرپذیر را برای شرکت‌ها فراهم می‌کند. [برای مثال در] بورس اوراق بهادار سوئیس (SIX) جهت‌گیری فناورانه دنیای مالی، بر روی زیرساختی کاملاً یکپارچه برای معامله و نگهداری دارایی‌های دیجیتال (SDX) کار می‌کند.

زیرساخت‌ها یکی از عوامل کلیدی هنگام تصمیم‌گیری در مورد محل استقرار شرکت ارائه دهنده خدمات دیجیتال (یا مشابه) است. در سوئیس، یک شبکه پرسرعت قابل اعتماد و پیچیده، یک اینترنت با پهنای باند وسیع و قابل اعتماد را فراهم می‌کند که امکان اتصال جهانی را فراهم می‌سازد.

قوانین و مقررات منسجم که پتانسیل DLT / Blockchain و سایر تحولات دیجیتال را به رسمیت می‌شناسد یکی از ویژگی‌هایی است که سال‌ها است سوئیس را به عنوان قطب DLT / Blockchain معرفی کرده است. در سال ۲۰۱۹، شورای فدرال سوئیس لایحه‌ای را برای بهبود بیشتر شرایط چارچوب DLT/Blockchain، که مورد مشورت مشروح کمیته اقتصادی و مالیات شورای ملی در ماه مه ۲۰۲۰ قرار گرفته بود، قبل از مشورت پارلمانی مورد انتظار

شورای فدرال تمایل دارد تا از تمام فرصت‌های پیش آمده برای دیجیتالی شدن سوئیس استفاده کرده و می‌خواهد شرایطی را ایجاد کند که سوئیس را به عنوان کشوری پیشرو، نوآور و باثبات در حوزه فین‌تک و شرکت‌های بلاک‌چینی ثبت کند.

مزایای متعدد توکن سازی دارایی ها

اگرچه فرصت های متفاوتی ناشی از توکن سازی دارایی ها به وجود می آید. با این حال، باید چالش هایی مانند هزینه های عملیاتی بیشتر و محدود شدن گزینه های تأمین مالی را در نظر داشت. ثبات اجتماعی و سیاسی یک کشور عامل اصلی تصمیم گیری در جستجوی مکان یک شرکت است. دموکراسی مدرن سوئیس برای دهه ها با ثبات سیاسی و بی طرفی بین المللی مشخص شده است. این کشور دارای یک اقتصاد پابدار و رو به رشد است که سطح بالایی از زندگی را تأمین می کند.

خردپذیری دارایی ها

۱۰۰۰۰۱۱۰ ۰۰۰۰۰۱۰۰ ۱۰۰۱۱۱۱۰ ۰۱۰۰۰۰۱۰
۱۱۱۰۱۱۱۰ ۱۱۱۰۱۰۱۰ ۰۰۱۱۰۱۱۰ ۰۰۱۱۰۱۱۰
۰۰۰۰۰۱۰۰ ۱۱۱۰۰۱۱۰ ۰۱۱۱۰۱۱۰ ۱۰۰۱۰۱۱۰
۰۱۱۰۰۱۱۰ ۰۰۰۰۰۱۰۰ ۱۱۱۱۰۱۱۰ ۰۰۱۰۱۱۱۰
۰۰۱۰۱۱۱۰ ۱۱۰۰۰۱۱۰ ۱۰۰۰۰۱۱۰ ۰۱۰۰۱۱۱۰
۱۰۰۰۰۱۱۰ ۰۱۱۱۰۱۱۰ ۱۱۱۱۰۱۱۰ ۱۰۰۱۰۱۱۰

دفترکل توزیع شده به ما اجازه می دهد تا دارایی ها را به قسمت های کوچکتر تقسیم کنیم، این ویژگی نقدینگی بیشتری را فراهم می کند. با کاهش موانع سرمایه گذاری، طیف گسترده تری از مردم می توانند یک دارایی را خریده یا روی آن سرمایه گذاری کنند. در بازارهایی که قابلیت نقد شوندگی نسبتاً کمی دارند (مانند املاک و مستغلات و هنرهای زیبا) این فناوری به فروشندگان کمک می کند تا آسان تر برای دارایی خود خریدار پیدا کنند.

همچنین با گشایش بازار سرمایه گذاری برای طیف وسیع تری از سرمایه گذاران، امکان تأمین مالی گسترده تری را فراهم می کند. پیش از این مشارکت سرمایه گذاران به دلایل جغرافیایی و زیرساختی یا به دلیل وجود قانون حداقل میزان سرمایه گذاری، محدود بوده است. از آنجایی که دیگر نیازی به واسطه نیست، اکنون [سرمایه گذاران] به فرصت های سرمایه گذاری بیشتری دسترسی دارند. در حال حاضر، دسترسی به بازارهای مالی بدون توجه به موقعیت جغرافیایی و اقتصادی سرمایه گذار و با حداقل سرمایه مورد نیاز بسیار آسان و فراگیر شده است.

خردپذیری دارایی ها همچنین مفهوم مالکیت شراکتی را ایجاد می کند که در آن چندین نفر می توانند یک دارایی را با هم بخرند و از آن استفاده کنند. به عنوان مثال، مردم می توانند با هم یک خانه تعطیلاتی را بخرند و بین خود تصمیم بگیرند که در چه تاریخی از آن استفاده خواهند کرد.

بهره وری عملیاتی

۰۰۱۰۱۱۱۰ ۱۱۰۰۱۱۱۰ ۰۱۰۰۰۱۱۰ ۱۰۰۰۰۱۱۰
۰۰۱۰۱۱۱۰ ۱۱۰۰۰۱۱۰ ۱۰۰۰۰۱۱۰ ۰۱۰۰۱۱۱۰
۰۱۰۰۱۱۱۰ ۱۱۱۱۰۱۱۰ ۰۱۱۰۰۱۱۰ ۰۰۰۰۰۱۰۰
۰۰۱۰۱۱۱۰ ۰۰۰۰۰۱۰۰ ۰۰۱۱۰۱۱۰ ۱۰۱۱۰۱۱۰
۰۱۱۱۰۱۱۰ ۱۰۱۰۰۱۱۰ ۱۱۰۱۰۱۱۰ ۱۱۱۱۰۱۱۰
۰۰۱۰۱۱۱۰ ۱۰۰۰۰۱۱۰ ۰۱۰۱۱۱۱۰ ۱۰۰۱۰۱۱۰

با پیشرفته تر شدن سیستم های فناوری اطلاعات، زیرساخت بین همه کاربران و بدون نیاز به مشارکت شخص ثالث به راحتی به اشتراک گذاشته می شود تا هزینه ها به میزان قابل توجهی کاهش یابد. با دیجیتالی شدن کارهای انسان، روند اصلاح و تأیید شدن اطلاعات دگرگون شده و کارآمدی افزایش می یابد.

علاوه بر این، ارسال و دریافت در تسویه معاملات می تواند به صورت ساده و خودکار انجام شده و امکان انجام معاملات سریع فراهم شود، درحالی که به طور سنتی به ساعت ها یا روزها زمان نیاز بود.

هر دو گزینه مطرح شده در بالا منجر به افزایش کارایی در رسیدگی به انجام یک تراکنش شده و یک بازار خود تنظیم گر را ایجاد می کند. با حرکت به سوی دارایی های توکنایز شده، بازار کارآمدتری نیز شکل گرفته و تبادل دارایی ها و خدمات با سهولت بیشتری انجام می شود.

زیست‌بوم‌های گسترده با منبعی واحد

۱۱۱۱۰۱۱۰ ۰۱۱۰۰۱۱۰ ۰۱۰۰۱۱۱۰ ۱۰۱۰۰۱۱۰
۱۰۰۰۰۱۱۰ ۰۰۰۰۰۱۰۰ ۱۰۱۱۰۱۱۰ ۰۱۰۰۱۱۱۰
۱۱۱۱۰۱۱۰ ۱۰۰۱۰۱۱۰ ۰۰۱۰۱۱۱۰ ۱۱۰۰۰۱۱۰
۱۱۱۱۰۱۱۰ ۰۰۰۰۰۱۰۰ ۱۱۰۰۱۱۱۰ ۰۱۱۱۰۱۱۰
۰۰۰۰۰۱۰۰ ۰۱۰۰۱۱۱۰ ۱۰۱۰۰۱۱۰ ۰۱۱۰۱۱۱۰
۱۰۰۱۱۱۱۰ ۰۰۱۱۰۱۱۰ ۰۱۱۱۰۱۱۰ ۱۱۱۱۰۱۱۰

چه در گذشته و چه در دنیای امروز، شرکت‌ها مقدار قابل توجهی اطلاعات خام برای هر دارایی به دست می‌آورند، اما به نظر می‌رسد که مدیریت اطلاعاتی مانند مالکیت معنوی، حقوق، مجوزها و مالکیت محصولات منحصر به فرد دشوار است. بدین ترتیب، اطلاعات عمدتاً به صورت پراکنده در دسترس‌اند. این پراکندگی مدیریت اقتصادی دارایی را غیرقابل کنترل کرده و تلاش‌های مضاعفی را به وجود می‌آورد؛ بنابراین بلاک چین برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات میان شرکای تجاری یا حتی رقیبان، یک سازوکار قابل اعتماد را ارائه می‌دهد، چندین بازیگر در یک زیست‌بوم اقتصادی می‌توانند توسط یک توکن دیجیتال در تعامل باشند و زنجیره همکاری خود را افزایش داده و روش‌های جدیدی از مدل‌های همکاری را معرفی کنند. برای نمونه، طی چند سال گذشته راهکارهای جدید و متنوعی در صنعت تأمین مالی به وجود آمده است تا شرکت‌ها بتوانند اطلاعات مربوط به دارایی‌هایی در حال انتقال خود در سراسر جهان را به اشتراک بگذارند، در صورت وجود حجم بالایی از معاملات، قراردادهای هوشمند، این فرایند را خودکار و ساده‌تر کرده‌اند.

شفافیت

۱۰۱۰۰۱۱۰ ۰۱۰۱۱۱۱۰ ۱۰۰۱۰۱۱۰ ۰۰۱۱۰۱۱۰
۱۱۰۰۱۱۱۰ ۱۱۰۰۱۱۱۰ ۱۰۰۰۰۱۱۰ ۰۰۰۰۰۱۰۰
۰۰۰۰۰۱۰۰ ۱۱۰۰۱۱۱۰ ۰۰۱۰۱۱۱۰ ۱۰۱۰۰۱۱۰
۰۰۰۰۰۱۰۰ ۰۰۱۰۰۱۱۰ ۰۱۱۱۰۱۱۰ ۱۰۰۰۰۱۱۰
۱۱۱۱۰۱۱۰ ۰۰۰۰۰۱۰۰ ۱۱۱۱۰۱۱۰ ۰۰۱۰۱۱۱۰
۱۰۰۰۰۱۱۰ ۰۰۰۰۰۱۰۰ ۰۱۱۱۰۱۱۰ ۱۱۱۱۰۱۱۰

فناوری بلاک چین به طور پیش فرض شفافیت را به ارمغان می‌آورد، زیرا همه معاملات انجام شده در زیرساخت بلاک چین برای تمامی اعضا در دسترس است (البته این مسئله محدود به محیط بلاک چین است، به این معنی که همه می‌توانند آن را در بلاک چین عمومی مشاهده کنند در حالی که در بلاک چین خصوصی فقط شرکت کنندگان مجاز می‌توانند به آن دسترسی داشته باشند) همه توکن‌هایی که یک دارایی را روی بلاک چین نشان می‌دهند از این ویژگی برخوردارند.

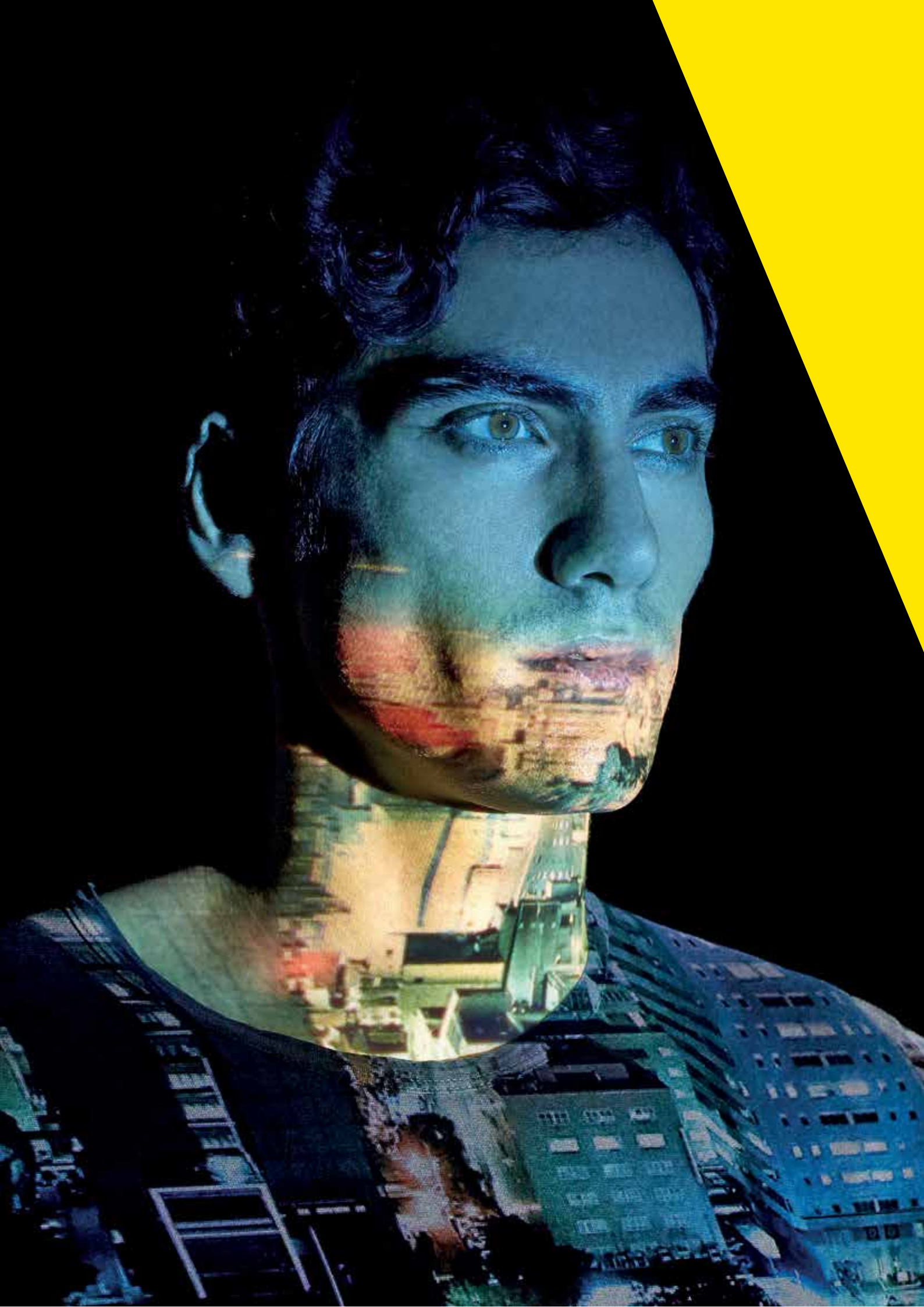
این شفافیت امکان پیگیری بهتری را نیز برای دارایی‌های فیزیکی فراهم کرده و از مبدأ تا مقصد تمامی فعالیت‌های انجام شده روی یک دارایی را برای کاربران قابل رصد می‌کند. بنابراین مالکیت فعلی و سابق این دارایی به راحتی قابل استعلام است.

با این حال، شفافیت را به طور پیش فرض نمی‌توان برای تمامی سیستم‌های اعمال کرد و حتی در برخی موارد، این ویژگی با اهداف مدیریت دارایی یا رقابت در یک بازار تنگاتنگ، در تضاد است. در این موارد، برای جلوگیری از افشای هرگونه اطلاعات حساس به سایر رقبا می‌توان از برخی فناوری‌های موجود برای افزایش حریم خصوصی در شبکه بلاک چین استفاده کرد.

توکن‌سازی را می‌توان به عنوان یک نمایش دیجیتالی منحصر به فرد از یک دارایی تعریف کرد. در حالی که مفهوم دیجیتالی شدن چیز جدیدی نیست و فناوری بلاک‌چین تنها دریچه جدیدی را به روی آن گشوده است.

مبانی توکن‌سازی

توکن‌سازی چیست و این فناوری چگونه عمل می‌کند؟

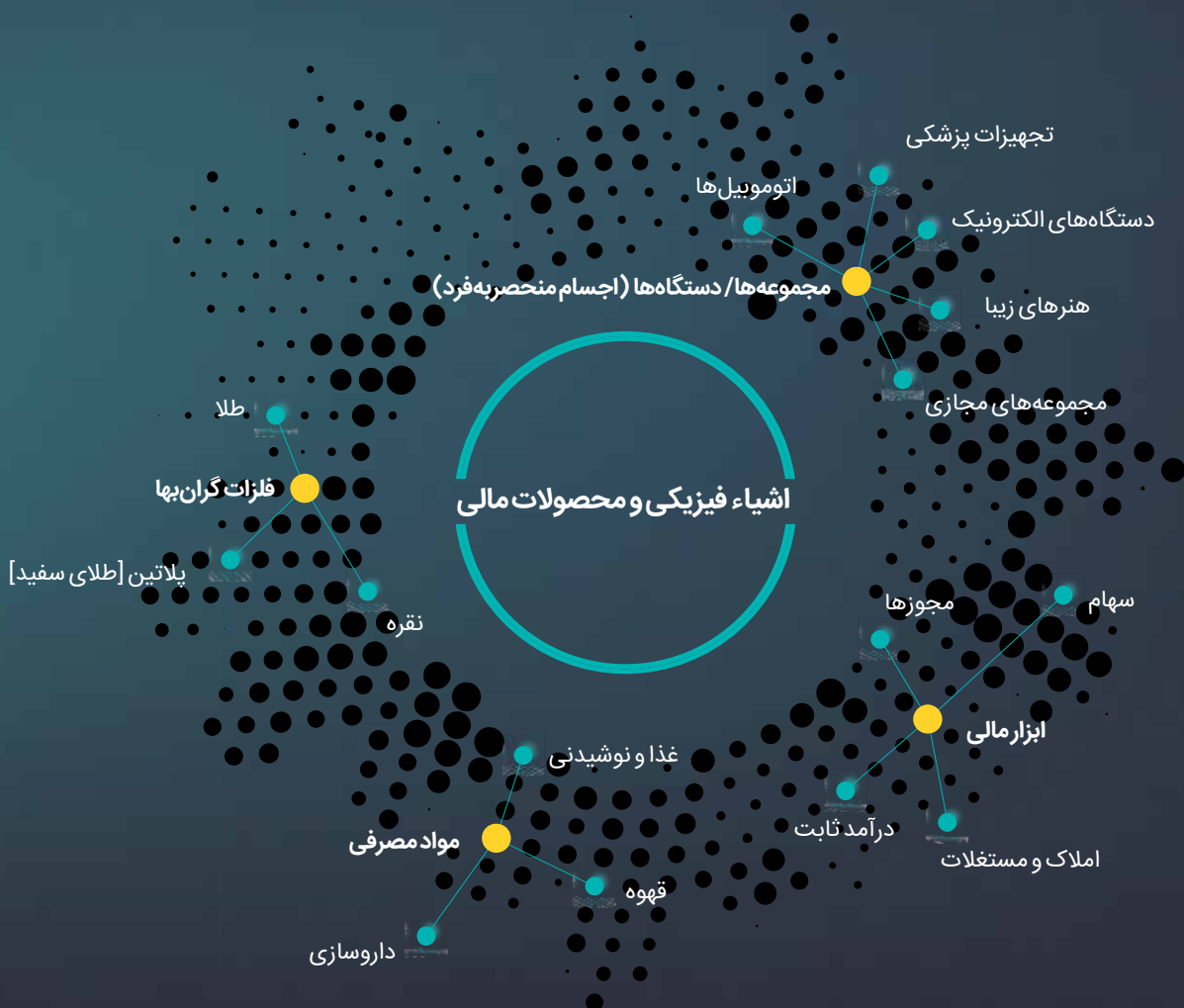


از فلزات تا مجوزها، جهان توکن‌سازی می‌شود

فرآیند توکن‌سازی یک پل میان دارایی‌های دنیای واقعی و انتقال آنها در دنیای دیجیتال است. اصول پایه این فناوری با استفاده از فناوری بلاک‌چین تعریف شده است.

به فرد بوده و ویژگی‌های حقوقی و قانونی خود را دارد. علاوه بر این، قسمت‌های مشابه این نرم افزار را می‌توان روی بلاک‌چین اجرا و پیاده‌سازی کرد و این امر، توکن‌سازی را از سایر روش‌های دیجیتالی کردن متمایز می‌کند. استفاده از بلاک‌چین برای ایجاد یک توکن دیجیتال، همکاری شرکت‌های مختلف را امکان پذیر می‌کند که به نوبه خود اطلاعات پراکنده شده را در یک توکن دیجیتال گرد هم می‌آورد. علاوه

در خلاصه‌ترین حالت، توکن‌سازی ارزش ذخیره شده در یک دارایی مشهود یا نامشهود را به توکنی تبدیل می‌کند که معمولاً در سیستم بلاک‌چین قابل مدیریت است. به عبارت ساده، توکن می‌تواند تقریباً هر دارایی اعم از حقیقی یا مجازی را به یک نمایش دیجیتالی تبدیل کند و امکان انتقال، مالکیت و ذخیره دیجیتال را بدون نیاز به شخص ثالث یا واسط فراهم کند. توکن یک دارایی دیجیتال است که مرجع این دارایی منحصر





فلزات گران بها

اشیاء فیزیکی و محصولات مالی

طلا نقدشوندگی نسبتاً بالایی دارد، اما نقد شوندگی سایر فلزات گران بها (به عنوان مثال پالادیوم) پایین بوده و حتی به نقد نشدن میل می کند. در بازارهای غیر نقدشونده، شرکت های بزرگ تر می توانند با عقد توافقنامه های دوجانبه، کشف قیمت را انحصاری کرده و سبب عدم شفافیت اطلاعات شوند. موانع متعدد سرمایه گذاری، دسترسی بازار برای تعدادی از شرکت کنندگان را محدود می کند. علاوه بر این، در سالیان اخیر مقررات بین المللی سخت گیرانه ای در زمینه ردیابی فلزات از تولید تا مشتری نهایی در کل زنجیره تأمین اعمال شده است.

[از آنجایی که] توکن سازی امکان خریدپذیری را فراهم می کند؛ بنابراین موانع سرمایه گذاری را کاهش داده و دسترسی فعالان کوچکتر را به بازارهای جدید افزایش می دهد. افزایش مشارکت منجر به افزایش نقدینگی در بازار می شود. با این حال، تعداد بیشتری از سرمایه گذاران در بازار از معاملات دو جانبه به سمت معاملات چند جانبه می روند. در حالی که این امر در بازارهای سنتی پیچیده است، DLT از قراردادهای هوشمند و مبادلات خریدپذیر پشتیبانی کرده و امکان تسویه حساب امن و فوری حتی در معاملات پیچیده و چندجانبه را فراهم می کند. [هر چند] اجرای حقوقی قراردادهای هوشمند هنوز در سطح جهانی روشن نیست، اما راهکارهای قانونی وجود دارد که مانع از لغو این معاملات می شود.

تحولات اخیر بازار آنقدر متنوع است که می توان با ارائه یک راه حل امن و غیر متمرکز ارتباط بی واسطه اطلاعات بین مؤسسات تجاری کالا در زیست بوم را امکان پذیر کرده و رابطه میان شرکت ها با شرکت های بازرسی و اشخاص ثالث را تقویت کرد.

یک قانون گذار ایتالیایی قانونی را به شماره ۲۰۱۸/۱۳۵ معرفی کرد که قراردادهای هوشمند ملزوم را مشخص می کند. قوه قضاییه انگلستان بیانیه ای قانونی درمورد دارایی های رمزنگاری شده و قراردادهای هوشمند منتشر کرد که در آن اعلام می کند که قراردادهای هوشمند تحت شرایط خاصی متفاوت از قراردادهای معمول تلقی نمی شوند.



ارزدیجیتال بانک مرکزی

مطالعه اواخر سال ۲۰۱۹ توسط صندوق بین‌المللی پول (IMF) و بانک مرکزی انگلستان به بررسی موارد دیگر پرداخته است [که در ادامه به آن اشاره می‌شود]

گزینه‌های طراحی:

- با بهره صفر برای جلوگیری از رقابت مستقیم با سپرده‌های خرد بانکی

- با نرخ بهره مثبت یا منفی که رقابت مستقیم برای پول و سپرده ایجاد می‌کند اما می‌تواند راه جدیدی را برای مدیریت سیاست‌های پولی باز کند.

۷۰ درصد از بانک‌های مرکزی در حال تحقیق بر روی CBDC بوده یا به زودی خواهند بود. تصویب CBDC بستگی به سود خالص دریافت شده از آن دارد. ارزهای دیجیتال می‌توانند تا حدودی نقش‌های سنتی پول (واحد حساب، روش پرداخت و ذخیره ارزش) را ایفا کنند.

در حال حاضر، اکثر تحقیقات انجام شده چالش‌های پیش روی CBDC را اعم از نحوه ایجاد تعادل بین نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی، قوانین محرمانه بودن بانک و افزایش شفافیت پوشش می‌دهند، به عنوان مثال در حال حاضر داناوارک و سوئیس تعیین کرده‌اند که هزینه‌های CBDC خرد از مزایای آن بیشتر است. سیستم‌های سنتی نیز با گذشت زمان بهینه شده‌اند. سیستم‌های پرداخت سریع (FPS) در حال حاضر در ۵۵ حوزه فعالیت می‌کنند. در سال ۲۰۱۹ SWIFT نشان داد که پرداخت‌های برون مرزی را می‌توان در کمتر از ۲۵ ثانیه تکمیل کرد.

با این حال، FPS (سیستم‌های پرداخت سریع) انگلستان، که ۱۰ سال است در این حوزه فعالیت می‌کند، به‌طور سرانه ۳۰ پرداخت در سال ۲۰۱۸ را پردازش کرده است.

CBDC اغلب با فناوری بلاک چین مرتبط است، با این حال، این بدان معنا نیست که می‌توان آن را با استفاده از یک فناوری متمرکز متداول ایجاد کرد.

در اقتصادهای پیشرفته استفاده از اسکناس در حال کاهش است و این امر نقش بانک‌های مرکزی را کم‌رنگ‌تر از گذشته می‌کند. با این حال در کشورهای در حال توسعه با پیشرفت فناوری جایگزین‌هایی مانند سرویس‌های پرداخت با تلفن همراه در حال ظهور است. علاوه بر این، در پی اکتشاف بلاک چین پروژه‌هایی توسط بانک‌های مرکزی در حال پیاده سازی است [که از آن جمله می‌توان به ارز دیجیتال بانک مرکزی اشاره کرد].

ارزهای دیجیتال بانک مرکزی (CBDC) شکل جدیدی از پول است که توسط بانک‌های مرکزی به صورت دیجیتال منتشر می‌شوند. اساساً پول شکل خاصی از ابزار پرداخت است و به عنوان واسطه مبادله عمل می‌کند. با این وجود پول نقد فیزیکی سطح خاصی از حریم خصوصی را ارائه می‌دهد که پول دیجیتال از آن برخوردار نیست.

CBDC می‌تواند مبتنی بر حساب یا توکن باشد، به صورت متمرکز یا غیر متمرکز صادر شود و عموماً بر اساس اهداف تجاری متفاوت به دو دسته اصلی تقسیم می‌شود:

CBDC عمده:

عمدتاً کارایی معاملات مالی را در بین شرکای منتخب افزایش می‌دهد، اگرچه آزمایش اولیه هنوز مزایای قابل توجهی را اثبات نکرده است. CBDC عمده فروشی هدف پردازش حجم زیاد با معاملات اندک، در تاریخ‌های خاص است.

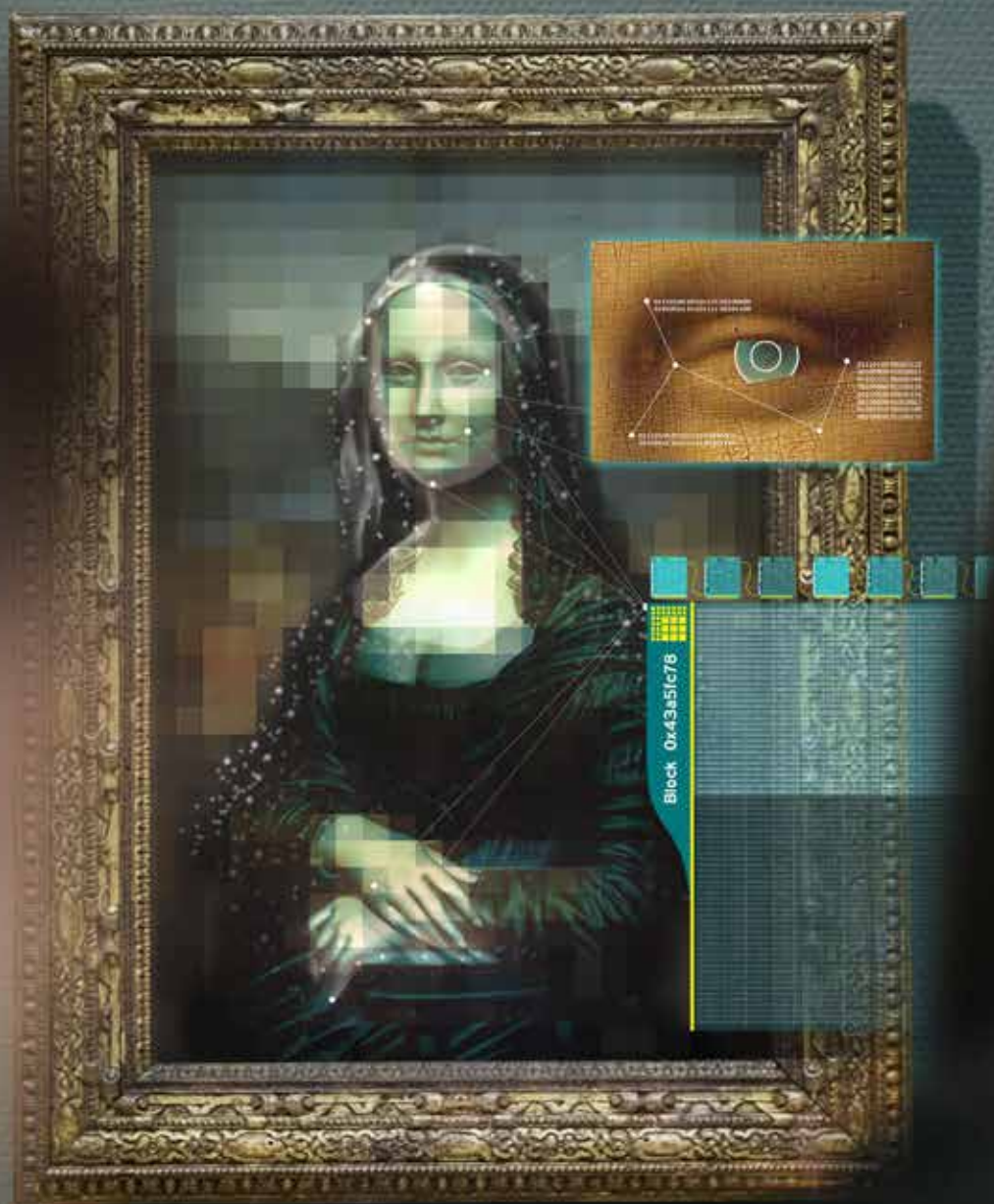
CBDC خرد:

تصور می‌شود که برای عموم مردم پذیرش گسترده‌تری دارد، به عنوان مثال برای تسهیل پرداخت‌های خرده فروشی و [برای نمونه می‌توانید نگرانی‌ها را کاهش داده] و الزامات مربوط به مبارزه با پولشویی و تأمین مالی تروریسم را افزایش دهید. همچنین CBDC باید تعداد زیادی از معاملات را با حجم نسبی کم انجام دهد.

مجموعه	مجموعه
پروژه یاسپر - یک طرح تحقیقاتی مشترک بین بخش های دولتی و خصوصی است تا درک شود که چگونه DLT می تواند سیستم پرداخت عمده فروشی را متحول کند.	بانک مرکزی کانادا
برای آزمایش همراه با بانک مرکزی اروپا و سایر بانک های مرکزی یوروسیستم، به ویژه در مورد CBDC عمده فروشی، کاملاً آماده است.	بانک مرکزی فرانسه، بانک مرکزی اروپا (ECB)
بانک کانادا، بانک انگلستان، بانک ژاپن، بانک مرکزی اروپا، Sveriges Riksbank و بانک ملی سوئیس، به همراه بانک تسویه حساب های بین المللی (BIS)، گروهی را برای به اشتراک گذاشتن تجربیات ارز دیجیتال بانک مرکزی (CBDC) در حوزه قضایی خود. ایجاد کرده اند.	گروه بانک های مرکزی
Project Salt - در حال بررسی DLT برای یک سیستم احتمالی و انعطاف پذیری پرداخت های بین بانکی و همچنین یک پلت فرم تبادل اطلاعات غیر متمرکز است.	بانک مرکزی برزیل
پروژه Rafkróna - در حال کاوش است	بانک مرکزی ایسلند
Sand Sandlar - در ۲۷/۱۲/۲۰۱۹ با هدف تسریع در اصلاح سیستم پرداخت ها، پذیرش دسته های جدید ارائه دهندگان خدمات مالی و استفاده از زیرساخت های پرداخت های دیجیتالی برای در دسترس قرار دادن خدمات بانکی سنتی برای همه اقشار مردم معرفی شد. بسیاری از مزایای معرفی ارز دیجیتال هنوز قابل تعیین نیست. با این حال، آن ها ممکن است شامل سرکوب بالقوه هزینه های اقتصادی مرتبط با استفاده از پول نقد و مزایای دولت از بهبود هزینه ها و سیستم های مالیاتی باشند.	بانک مرکزی باهاماس
دینار الکترونیک برای مطالعه فرصت ها و خطرات ذاتی این فناوری های جدید، به ویژه از نظر امنیت سایبری و ثبات مالی استفاده می شود.	بانک مرکزی تونس
پروژه استلا - بررسی می کند که آیا فناوری بلاک چین می تواند پرداخت ها و تسویه حساب های بین بانکی داخلی را بهبود بخشد و تجارت سریع بین بانکی و تسویه اوراق بهادار به صورت نقدی را تسهیل کند.	بانک مرکزی اروپا، بانک ژاپن
نمونه اولیه BLOCKBUSTER و سایر تلاش ها در حال بررسی DLT برای اهداف متعدد از جمله برای بهبود کارایی و کاهش ریسک در فرایندهای تسویه اوراق بهادار بین بانکی است.	بانک مرکزی آلمان
پروژه یوبین - یک پروژه مشارکتی با بخش بانکی است که به بررسی استفاده از DLT برای تسویه پرداخت ها و اوراق بهادار و همچنین روش های جدید انجام پرداخت های فرامرزی با استفاده از CBDC می پردازد.	نهاد پولی سنگاپور
پرداخت الکترونیکی ارز دیجیتال (DCEP) - یک سیستم دولایه پیشنهاد شده است که به صورت مرکزی منتشر می شود و با ارز فیات پشتیبانی می شود.	بانک خلق چین
پس از صدور قانون ارز دولتی در سال ۲۰۱۸، یک ارز جدید مبتنی بر بلاک چین به نام "Sovereign" ("SOV") معرفی شد.	جمهوری جزایر مارشال
کرون الکترونیک - یک پروژه یک ساله در سال ۲۰۲۰ راه اندازی شد تا نگرانی های مربوط به منسوخ شدن پول نقد فیزیکی در سوئد و پیامدهای آن را برطرف کند.	بانک مرکزی سوئد
بورس سوئیس (SIX) و بانک ملی سوئیس (SNB) در حال کار بر روی اثبات مفهومی برای بررسی چگونگی استفاده از پول بانک مرکزی دیجیتال در تسویه دارایی های توکن بین شرکت کنندگان در بازار هستند.	بانک مرکزی سوئیس

مزایای احتمالی CBDC:

- هزینه صدور را کاهش می دهد
- آسان تر از ارز فیات توزیع می شود
- قابلیت برنامه ریزی (کارآمدتر و انعطاف پذیرتر)
- انتقال زمان واقعی (با هزینه کم)
- پاکسازی و فرایند تسویه بهتر
- افزایش قابلیت ردیابی و نظارت
- جمع آوری داده های زمان واقعی، مانند ایجاد، حسابداری و گردش پول، مرجع مفیدی برای سیاست گذاران پولی است
- رسیدگی به عواقب کاهش نقدینگی
- بهبود دسترسی و قابلیت استفاده از پول بانک مرکزی



چگونگی توکن سازی دارایی های دنیای واقعی؟

توکن سازی توکن های غیرمثلی که نشانگر دارایی های دنیای واقعی مانند هنر یا املاک است، با شتاب فزاینده ای در حال رشد هستند. امروزه رایج ترین کاربرد توکن هایی که در بلاک چین وجود دارند، توکن هایی هستند که طبیعتاً قابل تعویض یا توکن مثلی هستند، مانند ارزهای رمزنگاری شده یا شمش طلا. توکن مثلی به این معنی است که هر واحد کالا با هر واحد دیگر قابل تعویض است. بنابراین، برای مثال یک کیلو طلای خالص قابل تعویض با هر کیلو طلای خالص دیگر است.

با این حال، یک مفهوم کاربردی جدیدی تحت عنوان توکن سازی دارایی های دنیای واقعی باعث ایجاد سر و صدای زیادی شده و رشد چشمگیری داشته است. برخلاف توکن های قابل تعویض (مثلی)، این توکن های جدید به اصطلاح غیرقابل تعویض (NFT) دارایی ها و اقلامی را ارائه می دهند که از نظر تعریف منحصر به فرد، غیرقابل جایگزینی و غیرقابل تعویض اند.

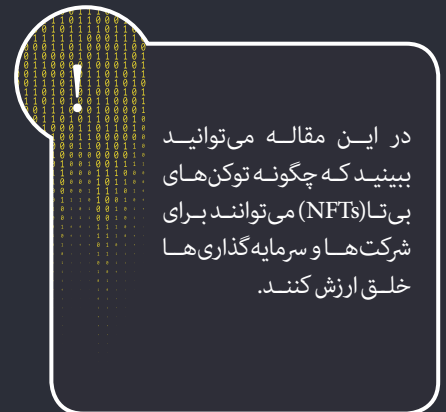
ویژگی هایی که توسط NFTs ارائه داده می شوند می توانند متفاوت باشند. از یک سو شامل شناسه هایی منحصر به فردند و از سویی دیگر، اطلاعات کامل تری مانند مکان، اندازه یا درجه اصالت محصول را شامل می شود.

نمونه های اولیه محصولات ارائه شده توسط توکن های بی تا (NFT) روی بلاک چین، موارد فیزیکی مانند، جواهرات یا داروها هستند که بخشی از یک زنجیره تأمین استاندارد از تولید کننده تا مصرف کننده را شامل می شوند. توکن سازی اقلام، امکان ردیابی در زمان واقعی محصولات را فراهم می کند و تولیدکننده را قادر می سازد تا کلاهبرداری های احتمالی را تشخیص دهد.

صنعت مالی و به ویژه بخش مدیریت دارایی، علاقه زیادی به کاربرد توکن های بی تا برای مهندسی یا نمایندگی محصولات سرمایه گذاری نشان می دهد. املاک و مستغلات یک نمونه خوب از دارایی های واقعی هستند که می توانند با استفاده از توکن های بی تا نشان داده شوند. بر این اساس، مالکیت مستقیم زمین می تواند در توکن های بی تا با رعایت مقررات شکل گرفته، تقسیم پذیر باشد.

با این حال، با توجه به تمرکز بازار روی آثار هنرمندان قدیمی به عنوان وسیله ای برای سرمایه گذاری، توکن های بی تا شروع به جذب علاقه مندان این حوزه می کنند. با نمایش آثار هنری روی توکن ها، معاملات مربوطه می تواند گروه گسترده تری از سرمایه گذاران را شامل شود. علاوه بر این، مراحل احراز هویت، ردیابی فرآیندهای حمل و نقل، ترمیم و همچنین تجارت آنها می تواند ساده تر شود.

از آنجا که اکثر دارایی های جهان منحصر به فرد هستند، توکن های بی تا نقش مهمی در راه اندازی عصر بعدی اقتصاد دیجیتال و حمایت از تصویب قوانین مرتبط با بلاک چین توسط شرکت ها برای ارائه دارایی های خود خواهند داشت.



در این مقاله می توانید ببینید که چگونه توکن های بی تا (NFTs) می توانند برای شرکت ها و سرمایه گذاری ها خلق ارزش کنند.

توکن سازی مستلزم یک زیرساخت محکم است

توکن سازی باعث ایجاد تحولاتی در زنجیره ارزش معاملات اوراق بهادار خواهد شد. در حالی که رویه کلی بدون تغییر باقی می ماند، روندهای فردی ممکن است متفاوت باشد. تفاوت های عمده مربوط به ویژگی های فناوری بلاک چین است که اجازه ورود به مدل های تجاری و شرکت کنندگان جدید را به بازار می دهد.

۴

تسویه



۵

توافق



۶

نگهداری



۷

خدمات مالی اضافی



تجارت (خرید و فروش)

خدمات بانکی اضافی

- بایستی اطمینان حاصل کنید که طرفهای درگیر، تعهدات مندرج در قرارداد را انجام می دهند.
- داده های خریدار و فروشنده را بایستی برای هر معامله مطابقت دهید.

- انتقال اوراق بهادار از فروشنده به خریدار در مقابل پرداخت برای انجام تعهدات مندرج در قرارداد.

- بایستی اوراق بهادار را در محل امنی خودگردان یا تحت نظارت ذخیره کنید، به عنوان مثال. موسسه مالی یا سپرده گذاری

- خدمات مالی اضافی بنیادین مانند مالیات، گزارش، حسابداری، اقدامات شرکت و مدیریت وثیقه از نظر اصولی بین رویکرد سنتی و جدید تفاوتی ندارد.

- بر اساس ویژگی های اصلی DLT و فناوری Blockchain تسویه حساب و توافق نیازی به اشخاص ثالث مرکزی ندارد. در عوض هر دو توسط خود فناوری اداره می شوند.
- بر اساس ویژگی های اصلی DLT و فناوری Blockchain تسویه حساب و توافق نیازی به اشخاص ثالث مرکزی ندارد. در عوض هر دو توسط خود فناوری اداره می شوند.

- توکن دیجیتال را می توان توسط شخص ثالث / سرپرستان مورد اعتماد یا توسط صاحبان موسسه یا فرد ذخیره کرد.
- روش های مختلف ذخیره Token را می توان به صورت آنلاین یا آفلاین انجام داد، بسته به این که Token در دستگاهی متصل به اینترنت ذخیره شود یا خیر.

- با این حال، پل جدیدی از خدمات میان رویکرد سنتی و رویکرد توکن سازی ایجاد شده به عنوان مثال: مبادلات توکن-سهام
- سایر خدمات مرتبط با فناوری مبتنی بر زیرساخت بلاک چین می تواند در آینده نمایان شود، زیرا تحت تحقیقات قرار می گیرد. مانند خدمات مربوط به هارد فورک یا ریسک های حکومتی

۴

۵

۶

۷

۱

خاستگاه



زنجیره ارزش سنتی

- بازار انتشار اوراق بهادار محدود شده است و تعداد زیادی توسط بانک‌های سرمایه‌گذاری اداره می‌شود.
- متدولوژی بالغ برای انتشار اوراق بهادار

واقعیت جدید: زنجیره ارزش توکن‌سازی

- صدور فقط به بازیگران سنتی محدود نمی‌شود، در عوض بازیگران جدیدی مانند مشاوره‌ها، شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری و شرکت‌های خودشان را نشان می‌دهند.
- قرارداد هوشمند مبتنی بر بلاک‌چین روش‌های جدید راه اندازی را ایجاد می‌کنند.

مانند DeFi

۲

توزیع



انتشار

- توزیع توسط موسسه صادرکننده انجام می‌شود
- دسترسی به بازار اولیه فقط برای سرمایه‌گذاران مجاز امکان پذیر است.

- توزیع را می‌توان بدون واسطه از طریق کانال‌های دیجیتال انجام داد.
- دسترسی اولیه به بازار فقط بر اساس محیط مقررات است، نه محدوده فنی.

۳

تجارت



- بازار ثانویه توسط بورس‌های اوراق بهادار و مؤسسات تحت کنترل مانند شرکت سرمایه‌گذاری و کارگزاری‌ها اداره می‌شود.
- اجرای معاملات تنها از طریق بازه‌های زمانی خاص امکان پذیر است.

- بورس اوراق بهادار و دارایی‌های دیجیتال هنوز یک شرکت کننده مهم در بازار هستند، اما معاملات به دلیل ماهیت هم‌تابه هم‌تا محدود به مؤسسات مستقر نیست.
- امکان انجام معاملات ۲۴ ساعته

۱

۲

۳

رویکرد فنی برای توکن سازی دارایی‌ها

فناوری بلاک چین به شما امکان می‌دهد تا دارایی‌های دیجیتالی خود را از طریق توکن سازی ایجاد کنید. این فرایند تفاوت چندانی با سایر پروژه‌های فناوری اطلاعات که در آن دارایی‌ها یا کالاهای شما به صورت دیجیتالی نمایش داده می‌شوند، ندارد. با این حال، برای در نظر گرفتن ویژگی‌های فناوری بلاک چین باید برخی ملاحظات را انجام داد. به زبان ساده، توکن سازی دارایی‌ها، شامل ایجاد یک کد اطلاعاتی است که ویژگی‌های کلیدی دارایی شما را نمایش می‌دهد و به کاربر اجازه می‌دهد با نمایش‌های دیجیتال دارایی دیگران هم در تعامل باشد. در بلاک چین اتریوم، این کد اطلاعاتی در زبان برنامه نویسی Solidity توسعه یافته است. از نظر فنی، این فرایند را می‌توان به ۴ مرحله اصلی تقسیم کرد:

مرحله ۱: انتخاب مدل برای نشان دادن دارایی‌ها:

ذخیره مالکیت اطلاعات را فراهم می‌کنند، ذخیره شوند. یک استاندارد توکن شامل مجموعه‌ای از توابع و ویژگی‌های از پیش تعریف شده است که می‌تواند عمده‌تاً برای نشان دادن ویژگی‌های هر دارایی اجرا شود. برای در نظر گرفتن اینکه کدام استاندارد را انتخاب کنید، باید ویژگی‌های کلیدی دارایی (برای مثال: مثالی یا غیرمثلی) را ارزیابی کنید. گسترده‌ترین استانداردهای توکن به شرح زیر است:

استانداردهای متعددی از توکن سازی در خانواده اتریوم به وجود آمده است که امکان ارائه انواع مختلف دارایی‌ها را فراهم می‌کند. معرفی این استانداردها پذیرش بلاک چین را آسان کرده و قابلیت همکاری بین چندین طرح بلاک چینی را امکان پذیر می‌کند. این طرح اجازه می‌دهد تا توکن‌هایی که از یک استاندارد (از یک خانواده) هستند، از برخی از قراردادهای هوشمند عمومی استفاده کنند یا در برخی از کیف پول‌های پرکاربرد که امکان

استاندارد ERC721 توکن‌های غیرمثلی: مانند کریپتوکیتیز	استاندارد ERC1400 توکن‌های اوراق بهادار (مانند حفاظت از داده و حریم خصوصی)	استاندارد ERC20 توکن‌های مثلی: مانند اتریوم
انتقال مالکیت بر یک دارایی خاص بین کاربران	انتقال مالکیت یک رمز امنیتی بین کاربران، نیازمند گواهی برای یک توکن اوراق بهادار یکسان، بین چندین پارتیشن تقسیم می‌شود.	انتقال ارزش بین کاربران
به اپراتور اجازه می‌دهد دارایی خاصی را از طرف شخص دیگری منتقل کند.	به اپراتور اجازه دهید تا یک کد امنیتی را از طرف شخص دیگری منتقل کند	اجازه می‌دهید که هر کس از طرف خود ارزش خرج کند
به اپراتور اجازه می‌دهد همه دارایی‌ها را از طرف شخص دیگری منتقل کند	اسناد مرتبط را با یک توکن اوراق بهادار مدیریت می‌کنید	
	انتقال یا بازخرید یک دارایی (توسط کنترل کننده)	

توجه به این نکته ضروری است که نحوه توکن شدن دارایی تنها به خود دارایی بستگی ندارد بلکه باید فرآیند تجاری آن را که از طریق بلاک چین دیجیتالی شده است، در نظر گرفته شود. در نتیجه بسته به کاربرد مورد نظر، می‌توان یک دارایی را به صورت‌های متفاوتی توکن سازی کرد. بسته به مورد استفاده، دارایی‌های یکسان، می‌توانند متفاوت ارائه شوند و به طور بالقوه از مدل‌های مختلف توکن استفاده می‌شود.

یکی دیگر از ملاحظات مهم هنگام انتخاب نحوه توکن شدن دارایی، مدیریت حریم خصوصی است. بلاک چین به طور پیش فرض شفافیت را در اختیار می‌گذارد اما این شفافیت برای همه موارد استفاده و صنایع قابل قبول نیست. در حقیقت، برخی موارد محدودیت‌های نظارتی نیز در این زمینه وجود دارد (به عنوان مثال، مقررات ضد افشای اطلاعات). در چنین مواردی، فناوری‌های افزایش حریم خصوصی وجود دارد که می‌تواند برای کاهش شفافیت و مهم‌سازی اطلاعات استفاده شود تا به شرکت‌ها اجازه دهد معاملات بلاک چین را به روشی قابل اعتماد و بدون افشای اطلاعات حساس انجام دهند. اثبات دانش صفر یکی از فناوری‌هایی است که امکان انجام

معاملات خصوصی بلاک چین را فراهم می‌کند، اما استفاده از آن نیاز به تجدید نظر کامل در نحوه نمایش دارایی‌ها دارد. EY یک پروتکل مبتنی بر مدارک دانش صفر ایجاد کرده است که اجازه می‌دهد انتقال خصوصی مالکیت بر روی شبکه اصلی اتریوم، Nightfall نامیده شود. [این مؤسسه] در سال ۲۰۱۹ [Nightfall را] به عنوان ابزاری برای کمک به شرکت‌ها در اتخاذ فناوری بلاک چین در حوزه عمومی عرضه کرد. ارزیابی نحوه مدیریت حریم خصوصی بایستی از ابتدا برای در نظر گرفتن مدل مناسب برای توکن‌سازی دارایی‌ها در نظر گرفته شود تا از نیاز به بازسازی ابتدایی همه چیز اجتناب شود.

پیشگامان سوئیس - توکنیزه کردن سهام‌های موجود

همان اصولی که در مثال صنعت خودروسازی وجود دارد بر صنعت خدمات مالی نیز صدق می‌کند. شرکت سوئیس مونت پلرین یکی از اولین مؤسسه‌هایی بود که تمام سهام‌های خود را بر بستر اتریوم توکنیزه کرد. در این مورد، فرایند توکن‌سازی تمرکز زیادی بر دریافت اطلاعات خریداران سهام‌های توکنیزه شده، داشته است، از این رو مراحل این فرایند اساسی به صورت زیر جمع بندی شده است:

- ثبت نام انفرادی سهامداران مونت پلرین پس از اتمام فروش سهام
 - احراز هویت و شناسایی افراد
 - نگهداری از داده‌های سهامداران خصوصی که با بلاک چین و دفتر کل توزیع شده جایگزین نشده‌اند. (اگر چه توکن‌سازی امکان دیجیتالی کردن بسیاری از فرایندهای شرکتی را اعم از ثبت نقل و انتقال سهام و شناسایی سهامداران گرفته تا برخی اقدامات شرکتی فراهم می‌کند)
 - انتقال رایگان توکن‌های سهام، با این حال یک خریدار بالقوه باید به ناشر درخواست دهد تا در دفتر ثبت سهامداران ثبت شود، از جمله فرایند احراز هویت کامل AML/KYC
- تصادفی نیست که یکی از اولین شرکت‌هایی که سهام‌های خود را توکنیزه کرد در سوئیس واقع شده است. در سال ۲۰۱۸ انجمن تکنولوژی و بازار سرمایه سوئیس طرحی درمورد توکنیزه کردن سهام‌های شرکت‌های سوئیس با استفاده از فناوری دفتر کل توزیع شده منتشر کرد. در این طرح، انجمن دستورالعمل‌هایی با جزئیات درمورد چگونگی توکنیزه کردن اوراق بهادار شرکت‌های سوئیس و ساختار این فرایند ارائه کرد. این طرح روی سهام‌هایی که مطابق با قوانین شرکت‌های سوئیس تایید نشده بودند و قبلاً منتشر شده بودند، تمرکز داشت. به این ترتیب سهام‌ها و توکن‌های دیجیتال بهم مرتبط می‌مانند و سهام‌ها تنها باید همراه با توکن مربوطه منتقل می‌شدند.

مرحله ۲: مدل‌سازی دارایی

این اقدامات می‌تواند شامل مدیریت اطلاعات، افزودن برخی عملکردها برای مطابقت با الزامات تجاری، شخصی‌سازی برخی از عملکردهای عمومی و غیره باشد. به عنوان مثال، اگر دارایی‌های مالی در نظر گرفته شود، انتشار و مدیریت نقدینگی یا نحوه ارزش‌گذاری آنها در بازارهای اولیه و ثانویه باید به درستی مهندسی شود.

همچنین توجه به این نکته ضروری است که مستندات عملکرد توکن برای اطمینان از پذیرش و استفاده از این دارایی کلیدی است: به ویژه در مورد انتشار دارایی‌های مالی، یک برگه دوره (Term sheet) اغلب برای کمک به سرمایه‌گذاران و کاربران منتشر می‌شود تا عملکرد و مفاهیم اصلی اساسی دارایی را درک می‌کنند. این برگه دوره (Term sheet) همچنین ممکن است برای تنظیم‌کننده‌ها برای تأیید انتشار و صدور دارایی دیجیتالی مورد نیاز باشد، به عنوان مثال در برخی از STO ها.

قبل از اجرای شیوه توکن‌سازی انتخاب شده برای نمایش دارایی‌ها، باید چند سؤال را طرح کنید که پاسخ این سؤالات در اینکه کدام اطلاعات در زنجیره ذخیره شود و کدام اطلاعات در پایگاه‌های داده خارج از زنجیره ذخیره شوند، تأثیر می‌گذارد. نکات زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

- آیا محدودیت‌های قانونی یا نظارتی (مانند حریم خصوصی و حفاظت از داده‌ها، و غیره) وجود دارد؟
- میزان اعتماد مورد نیاز به داده‌ها چقدر است؟
- فرایند کسب و کار چگونه است؟ کدام اطلاعات برای انجام صحیح فرآیند ضروری است و کدام یک حاوی اطلاعات مفید است؟
- الزامات مورد نیاز برای مقیاس‌پذیری (حجم داده‌ها) چیست؟

C Review

D Deployment

C

D



مرحله ۳: بررسی فنی و امنیتی کد اطلاعات

مرحله ۴: استقرار کد اطلاعاتی

قبل از استقرار و استفاده از یک توکن، برخی اقدامات احتیاطی را باید به دلیل تغییرناپذیری بلاک چین و برگشت ناپذیری توسعه انجام داد. در واقع، هنگامی که کد نحوه رفتار دارایی شما در بلاک چین منتشر شد، دیگر امکان بازگشت وجود ندارد. نمونه‌ای که می‌توان به آن اشاره کرد، اتفاقی است که در ژوئن ۲۰۱۶ برای DAO که یک سازمان دیجیتالی غیرمتمرکز مستقل بود، افتاد. این سازمان از طریق جمع‌آوری سرمایه به عنوان سرمایه‌گذاری خطرپذیر، بیش از ۱۵۰ میلیون دلار جمع‌آوری کرد، برخی از هکرها از مسائل آسیب‌پذیری استفاده کردند و بیش از ۵۰ میلیون دلار در آن زمان سرقت کردند. بنابراین انجام برخی از بررسی‌های امنیتی، یا با استفاده از ابزارهای استاندارد یا الزام به اشخاص ثالث تخصصی برای انجام یک بررسی و [سپس] انتشار توکن، بسیار ضروری است. EY یک ابزار بررسی قرارداد هوشمند ایجاد کرده است که به وسیله آن می‌توان کد خود را در برابر مجموعه استاندارد چک‌ها آزمایش کرد و طیفی از خدمات سایبری فناوری اطلاعات را برای به حداقل رساندن خطرات امنیتی برنامه‌های کاربردی در حال توسعه قرارداد هوشمند ارائه داد.

پس از بررسی امنیتی، کد را می‌توان به سادگی در بلاک چین عمومی یا خصوصی در نظر گرفته شده، بسته به مورد استفاده و محیط در نظر گرفته شده، مستقر کرد. این توکن‌ها می‌توانند پس از طراحی، به صورت خودکار یا دستی اجرا شده و توسط یک یا چند کاربر صادر شوند. کاربران می‌توانند با استفاده از تابع منتشرشده، با این توکن‌ها در ارتباط باشند. آن‌ها همچنین می‌توانند این دارایی‌ها را در کیف پول خود ذخیره کرده و دارایی خود را در بلاک چین متولی نگهدارند. به منظور پیگیری چرخه عمر این دارایی‌ها و بسته به اینکه چطور و چگونه حریم خصوصی اجرا شده است، می‌توان به ابزارهای نظارت بلاک چین اعتماد کرد. EY یک تحلیلگر بلاک چین ایجاد کرده است که امکان ردیابی چرخه عمر دارایی‌ها و دسترسی به داشبوردها را داشته و همچنین ابزارهای تجزیه و تحلیل برای درک آنچه در بلاک چین اتفاق می‌افتد را دارد.

the specific code and behaviour of the token, depending

A Token Model

B Asset Model



Technical

Getting started

Business

توکن سازی جنبه های مختلفی دارد. با این حال، نوآوری های تکنولوژیکی نیاز به یک دیدگاه جامع، شامل فناوری، حقوقی، نظارتی، مالیاتی، حسابداری و دیدگاه تجاری دارد.

زمینه های تمرکز

با توجه به فرصت های متعددی که توکن سازی ارائه می دهد، چه چیزی را سازمان شما باید بداند؟







جذب سرمایه

مقایسه تأمین مالی‌های مبتنی بر توکن در
مقایسه با رویکردهای سنتی

8.1247

7.8247

5.1780

8.1247

SELL

SELL

BUY

توکن‌های اوراق بهادار چه چیزی را پیشنهاد می‌دهند؟

یک توکن اوراق بهادار برای عرضه عمومی است که نشان‌دهنده یک اوراق بهادار است. مالک توکن طبق وعده‌های داده شده، حقوقی را در شرکت و ادعاهای قراردادی در مورد دارایی‌ها بدست می‌آورد. اساساً، توکن‌سازی موجب می‌شود تا استارت‌آپ‌ها بدون نیاز به واسطه‌ها سرمایه لازم خود را دریافت کنند.

بازارهای سرمایه جدید به گزینه‌های معاملاتی سریع‌تر نیاز دارند

افزایش محبوبیت توکن‌های دارایی، شکاف بین بازارهای سرمایه سنتی و جدید را کاهش می‌دهد. ارائه یک توکن اوراق بهادار (STO) تکامل جمع‌آوری کمک‌های مالی است. چابک‌سازی و چگونگی سرمایه‌گذاری خطرپذیر (VC)، عرضه اولیه عمومی (IPO) یا ارائه اولیه سکه (ICO)؟

و شرایط سرمایه‌گذاری بیش از حدی را در نظر نمی‌گیرند، ضروری است.

با «عرضه عمومی» از طریق IPO، در ازای سرمایه جدید، یک شرکت سهام را به سرمایه‌گذاران می‌فروشد. برای انجام یک IPO، یک شرکت معمولاً باید ابتدا با یک بیمه‌گذار (به عنوان مثال بانک) همکاری کند تا عرضه عمومی آن را پشتیبانی کند. سپس این شرکت باید بررسی‌های لازم را انجام دهد تا اطمینان حاصل شود که سهام درج شده در بورس اوراق بهادار عمومی مجاز است. برای یک IPO موفق، یک شرکت معمولاً باید تا آنجا که ممکن است سرمایه‌گذاران نهادی را جذب کند. از آنجا که IPO ها بسیار قانون‌گذاری شده هستند، بسیار پرهزینه و وقت‌گیر هستند و بنابراین برای مشاغل کوچک و متوسط مناسب نیستند. تأمین مالی از طریق STO دارای تفاوت ساختاری قابل توجهی در مقایسه با روش‌های سنتی جمع‌آوری کمک‌های مالی است و مزایای مختلفی را ارائه می‌دهد (به عنوان مثال، دسترسی جهانی به توزیع دیجیتالی توکن‌ها، تحقق سریع منابع مالی STO) و معایب همچون (عدم قطعیت‌های قانونی و نظارتی، غیرقابل اعتماد اولیه پروژه‌های مرحله‌ای)

زمانی که سرمایه‌گذار سهام سنتی خریداری می‌کند، اطلاعات مالکیت آنها در یک سند فیزیکی نگهداری می‌شود و به عنوان گواهی صادر می‌شود. برخلاف منابع سنتی تأمین مالی، STO لزوماً به واسطه مالی نیاز ندارد، بلکه می‌تواند به عنوان یک مکانیزم هم‌تابه هم‌طراحی شود.

پیش از این، شرکت‌های استارت‌آپ این فرصت را داشتند که با شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر یا سرمایه‌گذاران فرشته در تماس باشند؛ اما مشاغل تثبیت شده از این امتیاز برخوردار بودند که از طریق عرضه اولیه سهام به بازار عمومی بروند. سرمایه‌گذاران خطرپذیر یا VC ها معمولاً به دنبال سرمایه‌گذاری در شرکت‌های نوپای نویدبخش و همچنین مشاغل کوچک و متوسط هستند که به اعتقاد آنها پتانسیل عمومی شدن دارند یا احتمالاً توسط یک شرکت بزرگتر خریداری می‌شوند. بنابراین، برای بنیانگذاران، سرمایه‌گذاری با سرمایه‌گذاری خطرپذیر می‌تواند یک نعمت یا نفرین باشد، زیرا VC ها دارای شرایط و ضوابطی هستند که اغلب برای خود آنها مفیدتر از صاحبان مشاغل است.

[در حالی که] سرمایه‌گذاران فرشته^۱ بیشتر درگیر می‌شوند و ارتباط بهتری برقرار می‌کنند و با افزایش ریسک‌پذیری VC ها و تمرکز خود بر سرمایه‌گذاری در مراحل بعدی، دسترسی خود را در سطح آغازین افزایش می‌دهند. فناوری، مکانیسم‌های جدیدی مانند تأمین سرمایه جمعی را فعال کرده است، که در حال تغییر محیط تأمین مالی در مراحل اولیه تولید است. سرمایه‌گذاران فرشته می‌توانند منبع مالی ارزشمندی برای استارت‌آپ‌های اولیه باشند، زیرا فرشته‌های راستین همچنین می‌توانند درها را برای سرمایه‌گذاران یا شرکای جدید باز کنند در صورتی که در تجارت شرکت به خوبی ارتباط داشته باشند. مشابه VC ها، انتخاب فرشته‌هایی که مناسب تجارت هستند

۱. angel investor سرمایه‌گذاران فرشته افرادی هستند که تمایل دارند روی استارت‌آپ‌ها سرمایه‌گذاری کنند. این اشخاص معمولاً در فازهای اولیه (فاز هسته) سرمایه‌گذاری می‌کنند. سرمایه‌گذار فرشته شخصی است با سرمایه خالص بالا و از سرمایه شخصی خود برای سرمایه‌گذاری استفاده می‌کند و برای این امر تنها به تصمیمات خود متکی است. هر سرمایه‌گذار فرشته در حوزه خاصی از کسب و کار فعال است و میزان سرمایه‌گذاری آنها معمولاً مبالغی بین ۴۰ میلیون تا ۲ میلیارد تومان است. همچنین به واسطه سندیکاها این مبالغ تا ۸ میلیارد تومان نیز می‌رسد. سرمایه‌گذاران فرشته به دنبال رسیدن به اهداف سرمایه‌گذاری خود در فرایندی ۳ تا ۸ ساله‌اند. سرمایه‌گذاری فرشته یکی از مهم‌ترین منابع سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌ها و کسب‌وکارهای نوپاست. از آنجایی که بیشتر سرمایه‌گذاران فرشته به صورت شخصی سرمایه‌گذاری می‌کنند، تعیین مبلغ دقیق سرمایه‌گذاری تا حدی دشوار است.

دیدگاه تنظیم کننده از نظر فناوری بی طرفانه است

اگرچه دارایی‌های توکن شده در دنیای دیجیتال نشان داده می‌شوند، اما ماهیت و اهداف واقعی آنها چیزی است که برای تنظیم کننده سوئیس اهمیت دارد.

یکی از عوامل محرک اصلی برای صادرکنندگان توکن ICO، مشکل در یافتن پول نقد در مراحل اولیه بود، زیرا گزینه‌ها کاملاً محدود به وام‌های بانکی، کمک‌های دولتی و خصوصی VC بود. هنگامی که بازار ICO ظهور کرد، طرح اصلی توکن مورد استفاده به اصطلاح توکن کاربردی بود که دسترسی به محصول یا خدمات بالقوه را به صاحب آن ارائه می‌داد. با این حال، این نوع توکن هیچ تضمینی برای سرمایه‌گذاران برای به دست آوردن نرخ بازگشت سرمایه مالی در کوتاه‌مدت، میان‌مدت یا بلندمدت ارائه نمی‌دهد.

تفاوت اصلی بین روش جمع‌آوری کمک‌های سنتی و این راه حل‌های جدید جمع‌آوری کمک‌های مالی مبتنی بر بلاک چین این است که مورد دوم به پروژه‌های اولیه که نیاز به سرمایه‌گذاری بالایی دارند، اشاره می‌کند که در بسیاری از موارد تنها توسط بانک یا VC ارائه می‌شود. در واقع، پروژه‌هایی مانند اتریوم، تلگرام یا بایننس با هدف ایجاد زیرساخت‌های فناوری

عرضه اولیه توکن اوراق بهادار یک عرضه عمومی است که نشان دهنده یک اوراق بهادار است. مالک توکن به عنوان مثال، حقوق یک شرکت یا مطالبات قراردادی دارایی‌هایی را که توسط اوراق بهادار وعده داده شده است، دریافت می‌کند. در اصل، توکن‌سازی به استارت‌آپ‌ها این امکان را می‌دهد تا تأمین مالی خود را بی‌واسطه انجام دهند.

با ظهور DLT، پیشنهاد عرضه اولیه سکه (ICO) ظاهر شد. تعداد ICOها و حجم بودجه به سرعت افزایش یافت. در نهایت تعداد زیادی از افراد و سازمان‌ها توانستند با سرمایه بسیار اندک مشارکت کنند، بنابراین خطر را تقسیم کرده و حتی در سبدهای سرمایه‌گذاری کوچک نیز تأثیر ایجاد کرد. دسترسی به بورس اوراق بهادار دیگر ضروری نبود و تقریباً از هر دستگاهی که به اینترنت متصل بود امکان معامله وجود داشت و هزینه بسیار کمی نیز باید پرداخت می‌شد. در سه ماهه سوم سال ۲۰۱۷ حجم ICO بیش از دو برابر حجم سرمایه‌گذاری خطرپذیر بود.



جهانی، یعنی هدف قرار دادن مقیاس جدید با استفاده از تمرکززدایی و تأمین مالی همتا به همتا، انجام شده است.

در حالی که توکن اوراق بهادار شبیه یک سهام دیجیتالی است - به موجب آن سرمایه‌گذار که توکن را خریداری می‌کند، سهامدار نهادی است که آن را خریداری کرده است - ارزش توکن ICO از استفاده از توکن در زیست‌بوم ایجاد شده توسط سازمان ناشی می‌شود.

توجه به این نکته بسیار مهم است که عرضه اولیه سکه (ICO)، عرضه اولیه توکن اوراق بهادار (STO)، عرضه اولیه صرافی (IEO)، عرضه اولیه صرافی غیر متمرکز (IDO) یا سایر موارد به معنای انتشار توکن است.

آیا STO ها راه حل های مقرون به صرفه و مطمئن هستند؟

شاخص

ریسک

هزینه

صادر شده

صادر کننده

پلتفرم

مشارکت

وجوه پذیرفته شده

آغاز به کار

ملزومات مستندسازی

حقوق سرمایه گذاران

مرجع کنترل

اساس

سود سهام

اعتبار

هنگام مقایسه IPO ها، STO ها و ICO ها مشخص می شود که کارآیی هزینه و تلاش برای امنیت همیشه با هم هماهنگ در یک راستا نیستند.

STO، IPO و ICO در مقابل یکدیگر

اولین صدور توکن ممکن است در چندین وجه و نام باشد، مانند پیشنهاد دیجیتال اولیه (IDO)، پیشنهاد مبادله اولیه (IEO) و موارد دیگر. از دیدگاه حقوقی و نظارتی سوئیس، با اعمال اصل ذاتی یک فرم، طبقه بندی اساساً بر اساس آن استوار است. در این راستا ما از طبقه بندی FINMA در "دستورالعمل های ICO" پشتیبانی می کنیم.

مقایسه نمونه STO، IPO و ICO - از آنجا که ساختار این گزینه‌های تأمین مالی ممکن است متفاوت باشد، مقایسه جامع امکان پذیر نیست. برای اثبات اهداف، ICO به عنوان ابزار صدور توکن در جدول زیر تلقی می‌شود.

ICO	IPO	IPO
زیاد	متوسط	کم
کم	متوسط	زیاد
توکن کاربردی	توکن نشان دهنده اوراق بهادار	سهام
شرکت سهامی عام، استارت‌آپ، SME	شرکت سهامی عام، استارت‌آپ، SME شرکت‌های بزرگ	شرکت سهامی عام
پلتفرم دیجیتال	پلتفرم دیجیتال	بورس
مستقیم	مستقیم	عمومی، از طریق کارگزاری‌ها
ارز فیات / رمزارز	ارز فیات / رمزارز	ارز فیات
راه اندازی مستقیم برای عموم بدون شخص ثالث متمرکز (به استثنای IEO)	راه اندازی مستقیم برای عموم بدون شخص ثالث متمرکز (به استثنای IEO)	بانک سرمایه‌گذاری برای پذیره نویسی IPO
سپیدنامه، وبسایت	اطلاع‌نامه، پرکردن فرم، ثبت نام در نزد رگولاتور، وبسایت	اطلاع‌نامه، پرکردن فرم، ثبت نام در نزد رگولاتور
به طور کلی، محدود به دسترسی دیجیتالی به سرویس / برنامه است	به طور کلی، حق رأی، سود سهام (اگر ساختار مشابه سهام داشته باشد)	به طور کلی، حق رأی، سود سهام
فاقد	رگولاتور	رگولاتور
فاقد	دارایی	دارایی
فاقد	وابسته به ساختار توکن	بله
کم	متوسط	زیاد

برترین STO، ICO، SPO جهانی (مارس ۲۰۲۰)

IPO	STO	ICO
۱. آرامکو عربستان (۲۵,۶ میلیارد دلار)	۱. tZero (۱۳۴,۰ میلیون دلار آمریکا)	۱. EOS (۴ میلیارد دلار)
۲. علی بابا (۲۱,۸ میلیارد دلار)	۲. Proxima Media (۱۰۰,۰ میلیون دلار آمریکا)	۲. تلگرام (۱,۷ میلیارد دلار)
۳. SoftBank Corp. (۲۱,۳ میلیارد دلار)	۳. سکه بولتون (۶۷,۸ میلیون دلار آمریکا)	۳. سکه اژدها (۳۲۰ میلیون دلار)
۴. NTT Mobile. (۱۸,۰ میلیارد دلار)	۴. Nexo (۵۲,۵ میلیون دلار آمریکا)	۴. هووبی (۳۲۰ میلیون دلار آمریکا)

سوالات حقوقی مرتبط با عرضه توکن اوراق بهادار

آیا الزامات اطلاعیه‌ها برای STO ها اعمال می‌شود؟

قانون خدمات مالی سوئیس (FinSA) وظیفه دارد دفترچه حقوق عمومی را پیش‌بینی کند. بر اساس چنین وظیفه‌ای، ناشران اوراق بهادار باید به عنوان یک قاعده، دفترچه‌ای منتشر کنند تا توسط یک نهاد بازرینی مجاز توسط FINMA بررسی و تأیید شود. این مورد در مواردی که FinSA یک استثنا را تعیین کرده است اعمال نمی‌شود.

توکن‌های اوراق بهادار تحت قانون بازار مالی سوئیس چگونه طبقه‌بندی می‌شوند؟

تنظیم‌کننده FINMA از اصطلاح "توکن دارایی" استفاده می‌کند و نه "توکن اوراق بهادار". توکن دارایی نشان‌دهنده دارایی‌هایی مانند بدهی یا مطالبات خالص ناشر است. بعلاوه، آن‌ها به‌طور مثال سهمی در درآمدهای آینده شرکت یا جریان سرمایه آینده شرکت را تضمین می‌کنند. از نظر عملکرد اقتصادی، آن‌ها شبیه سهام، اوراق قرضه یا مشتقات هستند. توکن‌هایی که امکان معامله دارایی‌های فیزیکی را در بلاک‌چین فراهم می‌کنند نیز در این دسته قرار می‌گیرند. هنگامی که یک توکن به عنوان توکن دارایی شناخته می‌شود، طبق قانون بازار مالی سوئیس توسط FINMA به عنوان توکن اوراق بهادار طبقه‌بندی می‌شود.

استثنائات شامل

- (i) پیشنهادات به سرمایه‌گذاران حرفه‌ای،
- (ii) پیشنهادات به کمتر از ۵۰۰ سرمایه‌گذار،
- (iii) پیشنهادات به سرمایه‌گذاران که بیش از ۱۰۰,۰۰۰ فرانک سوئیس سرمایه‌گذاری می‌کنند،
- (iv) عرضه اوراق بهادار که حداقل ارزش آنها ۱۰۰,۰۰۰ فرانک سوئیس و
- (v) پیشنهاداتی که به مبلغ کل ۸ میلیون فرانک سوئیس محدود می‌شود.

آیا الزامات KYC / AML برای STO ها اعمال می‌شود؟

طبق نظر صادرکنندگان دارایی توسط FINMA، به ترتیب توکن‌های اوراق بهادار عموماً تحت قوانین AML سوئیس قرار نمی‌گیرند. با این حال، این مورد باید به صورت موردی مورد ارزیابی قرار گیرد، از جمله اینکه توکن‌های مورد بحث نیز ممکن است به عنوان توکن‌های پرداخت شناخته شوند و در نتیجه مقررات AML اعمال شود.

چه موارد حقوقی دیگری باید مورد توجه قرار گیرد؟

STO نه تنها ممکن است باعث اعمال قوانین بازار مالی سوئیس شود که در بالا ذکر شد. در عوض، هر STO باید با توجه به مفاد بیشتر قوانین بازار مالی نیز مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. این احکام شامل قوانین بانکی، مقررات مربوط به فروشندگان اوراق بهادار و همچنین جنبه‌هایی فراتر از وظیفه دفترچه طرح‌های سرمایه‌گذاری جمعی و FinSA است.

در ۲۷ نوامبر ۲۰۱۹ شورای فدرال سوئیس قوانینی را در مورد بهبود بیشتر شرایط چارچوب بلاک چین تصویب کرد. به دلیل رویکرد بی طرف سوئیس از نظر فناوری، چارچوب قانونی در حال حاضر برای DLT مناسب است، بنابراین این اصلاحیه عمدتاً بر قوانین فدرال که قبلاً تصویب شده است تأثیر می‌گذارد:

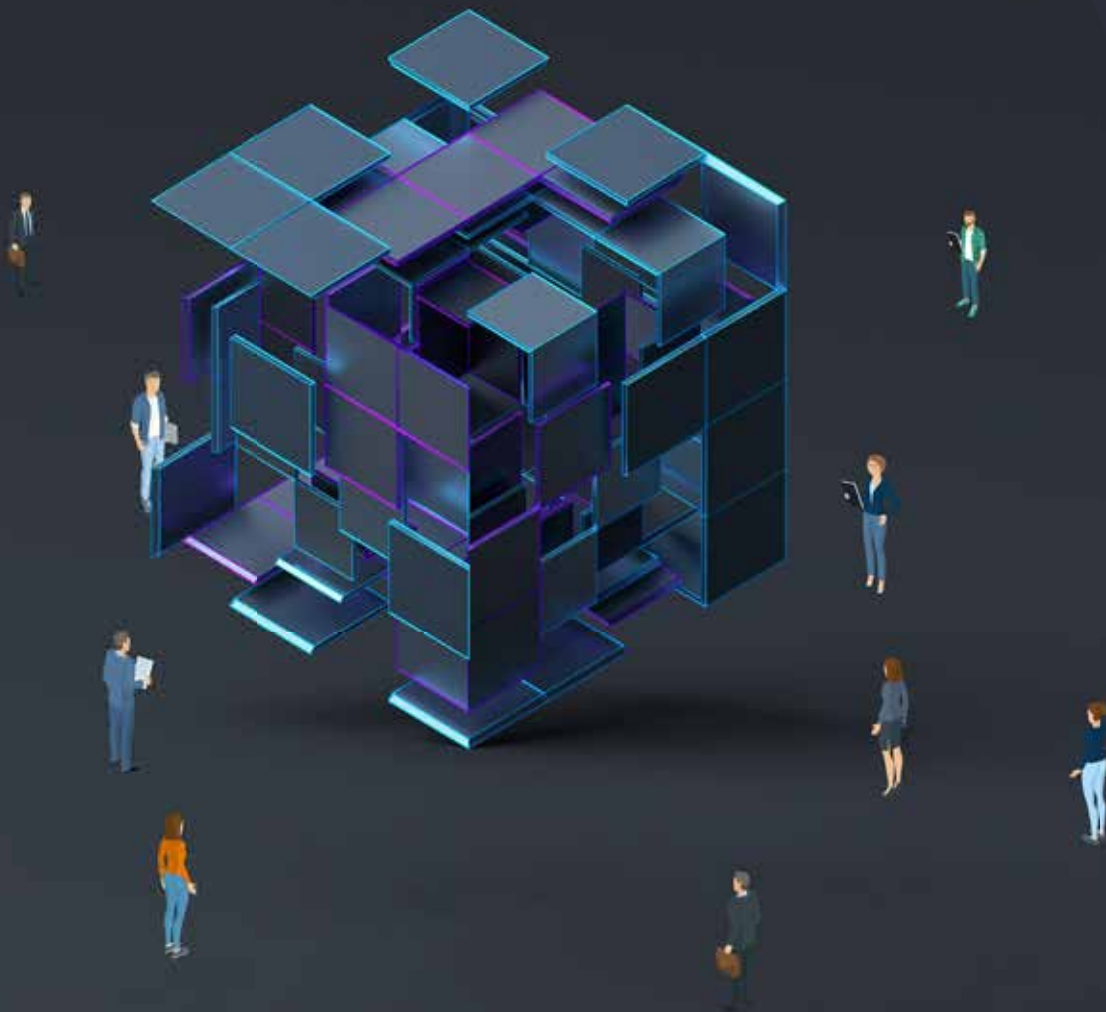
- در قانون تعهدات سوئیس، امکان ثبت الکترونیکی حقوق ایجاد می‌شود که می‌تواند عملکرد اوراق بهادار را تضمین کند. این امر باعث افزایش اطمینان قانونی در انتقال دارایی‌های مبتنی بر DLT می‌شود.
 - در قانون فدرال جمع آوری بدهی و ورشکستگی، تفکیک دارایی‌های مبتنی بر رمزنگاری در صورت ورشکستگی باید صریحاً تنظیم شود، همچنین اطمینان قانونی افزایش می‌یابد.
 - در قانون زیرساخت‌های بازارهای مالی، یک دسته مجوز جدید برای اصطلاح "امکانات تجاری DLT" ایجاد می‌شود. تسهیلات تجاری DLT باید معاملات چند جانبه اوراق بهادار استاندارد DLT را بین فعالان بازار مالی تنظیم شده و همچنین مشتریان خصوصی انجام دهد. علاوه بر این، باید اجازه ارائه خدمات حفاظتی را بدهد.
 - همچنین در آینده می‌توان مجوز فعالیت یک مرکز تجاری سازمان یافته را به عنوان یک شرکت اوراق بهادار دریافت کرد. این امر مستلزم تطبیق قانون مؤسسات مالی در آینده است.
- فراخور این حوزه، مسائل مربوط به قرارداد، شرکت‌ها، حفاظت از داده‌ها و قوانین مالیاتی در رابطه با STO ها وجود می‌آید.

نگاه‌های متفاوت به یک توکن

گزینه‌های مختلف جذب سرمایه بر اساس توکن‌های مختلف است. هر توکن ویژگی‌های خاص خود را دارد. بسته به اینکه دیدگاه مالیاتی، اینکه مالیات مستقیم یا مالیات غیرمستقیم اعمال شود، یک توکن می‌تواند طبقه بندی متفاوتی داشته باشد.

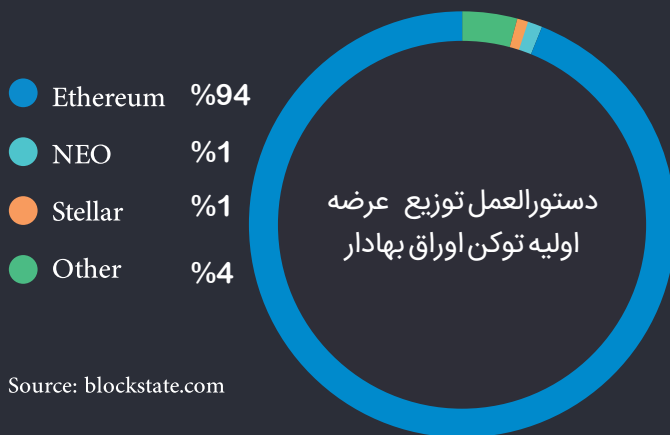
کارشناس مالیات بر ارزش افزوده، ارزیابی خود را از هرگونه عواقب مالیاتی غیرمستقیم یک توکن بر اساس جریان نقدی واقعی و گردش مالی ناشی از معاملات مربوط به یک توکن خاص تعیین می‌کند. در نهایت، اهداف سرمایه‌گذار در تعیین رفتار حسابداری یک توکن، تعیین کننده خواهد بود. بنابراین، تعجب آور نیست که در برخی از کشورها مانند سوئیس دستورالعمل‌های مجزایی برای مقامات مربوطه برای حسابداری، مالیات مستقیم و همچنین مالیات بر ارزش افزوده صادر شده است. متأسفانه، این امر به درجه بالای پیچیدگی توکن‌های می‌افزاید، زیرا شبکه‌های طبقه بندی نسبتاً سفت و سخت هستند و بنابراین محدود به محدوده خاصی از تغییرات توکن هستند. بنابراین، در عمل، طبقه بندی توکن می‌تواند یک کار دله‌ره آور باشد، اما تعیین حسابداری مناسب و رفتار مالیاتی بسیار مهم است.

شخصیت یک توکن در چشم بیننده است. این عبارت غنایی هدف زیر را دنبال می‌کند: حسابداری صحیح و رفتار مالیاتی یک توکن بستگی به طبقه بندی، شرایط و ضوابط و همچنین مورد اصلی آن دارد. این امر از اهمیت بالایی برخوردار است زیرا جمع آوری کمک‌های مالی می‌تواند به روش‌های مختلف مانند IPO، ICO، STO یا با اشکال ترکیبی موارد فوق انجام شود. به عبارت دیگر، گزینه‌های مختلف جمع آوری کمک‌های مالی بر اساس توکن‌های متنوع، مختلف است. برای درک نحوه رفتار با توکن‌ها برای اهداف حسابداری و مالیاتی، ابتدا باید ویژگی‌های آن را مشخص کرد. با این حال، همانطور که قبلاً ذکر شد، شخصیت یک توکن به شدت به دیدگاه ناظر بستگی دارد. یک متخصص حسابداری یا مالیات مستقیم به طور معمول روی پرونده تجاری اصلی که با یک توکن خاص نشان داده می‌شود تمرکز می‌کند. برعکس، یک



در یک گزارش غیررسمی با سازمان امور مالیاتی سوئیس در سال ۲۰۱۹ که مؤسسه ارنست یانگ نیز در آن حضور داشت، رسیدگی مالیاتی پروژه‌هایی که از فناوری بلاک چین و دفترکل توزیع شده استفاده می‌کنند بیشتر مورد بحث قرار گرفت. هرچند جا برای توضیح بیشتر در حوزه‌های مختلف وجود دارد، نشریات رسمی زیر می‌توانند کمی راهنمایی کنند. هرچند لازم به ذکر است که در هر پروژه‌ای که از فناوری بلاک چین و دفترکل توزیع شده استفاده می‌کند، بهتر است درمورد رسیدگی‌های مالیاتی توکن‌ها با مقامات مالیاتی صحبت شود.

هنگام انتخاب گزینه تأمین مالی از دیدگاه صرفاً تکنولوژیکی، به طور کلی دو تصمیم اصلی باید در نظر گرفته شود:



Source: blockstate.com

بسته به اینکه کدام گزینه تأمین مالی (ICO، STO، IPO یا ICO) اعمال می‌شود، افزایش سرمایه با صدور توکن‌های مبتنی بر DLT دارای پیامدهای فنی متفاوتی است. برخلاف IPO هایی که جنبه‌های فنی توسط خود شرکت اداره نمی‌شود، صادرکنندگان STO / ICO موظفند صدور توکن‌های فنی را به تنهایی مدیریت کنند.

زمینه‌ای که در آن توکن مالکیت توکن‌هایی صادر می‌شود که فقط در آن نشان داده شده است، اتکا به ارائه دهندگان زیرساخت بلاک چین بسیار مهم است. در نتیجه، مشاغل و سرمایه‌گذاران تنها در صورتی علاقه مند به استفاده از این توکن‌ها خواهند بود که نسبت به بلاک چین مورد استفاده اطمینان حاصل شود، زیرا این اعتماد با پذیرش کاربر، ارزش کل مدیریت شده و الگوریتم اجماع این بلاک چین ارتباط دارد. ملاحظات اضافی ممکن است شامل مقیاس پذیری (به عنوان مثال مقدار تراکنش انجام شده)، ویژگی‌های حریم خصوصی یا سهولت استفاده برای توسعه دهندگان باشد. با نگاهی به فناوری‌هایی که بیشتر برای STO/ICO ها استفاده می‌شود، اتریوم از نظر تعداد پروژه‌ها با بیش از ۹۴ درصد از STO های انجام شده در ژوئن ۲۰۱۹ به عنوان رهبر فعلی ظاهر می‌شود. با این حال، برخی دیگر از بلاک چین به عنوان مدعیان ظاهر می‌شوند، به عنوان مثال Tezos که بیش از ۳ میلیارد دلار ارزش STO دارد، اعلام شده است که بر اساس این پروتکل انجام می‌شود و برخی بازیگران اصلی اعلام می‌کنند که Tezos را برای انجام توکن‌سازی ترجیح می‌دهند یا حتی حاضرند از اتریوم به Tezos منتقل شوند. عملکرد مقیاس پذیری آن و همچنین توانایی آن برای انجام تأیید رسمی اجرای قراردادهای هوشمند که اعتماد و امنیت بیشتری را به ارمغان می‌آورد، عوامل اصلی تمایز هستند.

۱. انتخاب بلاک چین زمینه‌ای که توکن در آن صادر می‌شود

تفاوت عمده بین گزینه‌های سنتی جمع آوری کمک مالی (به عنوان مثال، IPO) و STO این است که برای دومی چندین سیستم عامل بلاک چین در دسترس است. این انتخاب می‌تواند تأثیرات قابل توجهی از نظر فنی داشته باشد. طبق تعریف، زیرساخت بلاک چین انتخاب شده باید شامل ویژگی‌های توکن سازی باشد و در حالت ایده آل باید یک بلاک چین عمومی و بدون مجوز باشد تا دسترسی جهانی بدون نیاز به مشارکت بازیگران اضافی تضمین شود (برخی محدودیت‌ها ممکن است برای ملاحظات قانونی اعمال شود). این شامل انواع بلاک چین، مانند (Ethereum، Corda (R3، Tezos، NEO، Stellar EOS، WeOwn و دیگران است. از آنجا که زیرساخت بلاک چین ستون فقرات یک زیست بوم STO / ICO است، برخلاف IPO هایی که جنبه‌های فنی توسط خود شرکت انجام نمی‌شود، صادرکنندگان STO / ICO موظفند صدور توکن‌های فنی را به تنهایی یا از طریق شرکت تخصصی، به عنوان مثال شرکت مشاوره مبادله دارایی‌های دیجیتال یا ارائه دهنده فناوری انجام دهند. هنگام انتخاب گزینه تأمین مالی از دیدگاه صرفاً تکنولوژیکی، به طور کلی دو تصمیم اصلی باید در نظر گرفته شود. انتخاب بلاک چین

۲. نمایش فنی توکن

همانطور که در رویکرد فنی این بخش برای توکن سازی دارایی‌ها گفته شد، می‌توان از مدل‌های مختلف توکن هنگام صدور توکن استفاده کرد.

رایج‌ترین استاندارد توکنی که برای ICOها استفاده می‌شود ERC-۲۰ است که متمایز کننده اصلی بلاک چین اتریوم بوده و منجر به انتخاب آن برای اکثر ICOها شده است.

با توجه به اینکه STOها ملاحظات بیشتری را در نظر می‌گیرند، به ویژه در بخش نظارتی، استاندارد دیگری برای نشان دادن توکن‌های صادر شده در اتریوم، ERC-۱۴۰۰ ظاهر شده است، که شامل ویژگی‌های اضافی مانند امکان کنترل اجباری در انتقال دارایی است.

علاوه بر انتخاب توکن، فرد همچنین باید با استفاده از شخصی سازی، عملیات پیاده سازی استاندارد برای مطابقت با نیازهای تجاری، توکن مورد استفاده را طراحی کرده و توسط متخصصان امنیتی بررسی شود سپس در نهایت آن را بر روی زیرساخت بلاک چین انتخاب شده قرار دهد.



99.3554

108.365

122.3354

100.665

106.5548

0.4251



استیبل کوین و تسخیر بازار معاملات دارایی ایجاد شده

مفهوم استیبل کوین چیست و چگونه در بازارهای مستقر لحاظ می‌شود؟

ارزش استیبل کوین اغلب به یک دارایی اساسی مرتبط است. هدف معمول چنین پروژه‌هایی به حداقل رساندن نوسان قیمت معمولی توکن‌های موجود است. استیبل کوین لزوماً مشمول کاهش نوسان قیمت نمی‌شوند و به خودی خود سرمایه‌گذاری ایمن نیستند. خطرات برای سرمایه‌گذاران همیشه به محصول خاص و ساختار دقیق بستگی دارد. الزامات تحت قانون نظارت بسته به دارایی‌های مختلف (به عنوان مثال، ارزها، کالاها، املاک یا اوراق بهادار) استیبل کوین و حقوق قانونی دارندگان آن ممکن است متفاوت باشد.

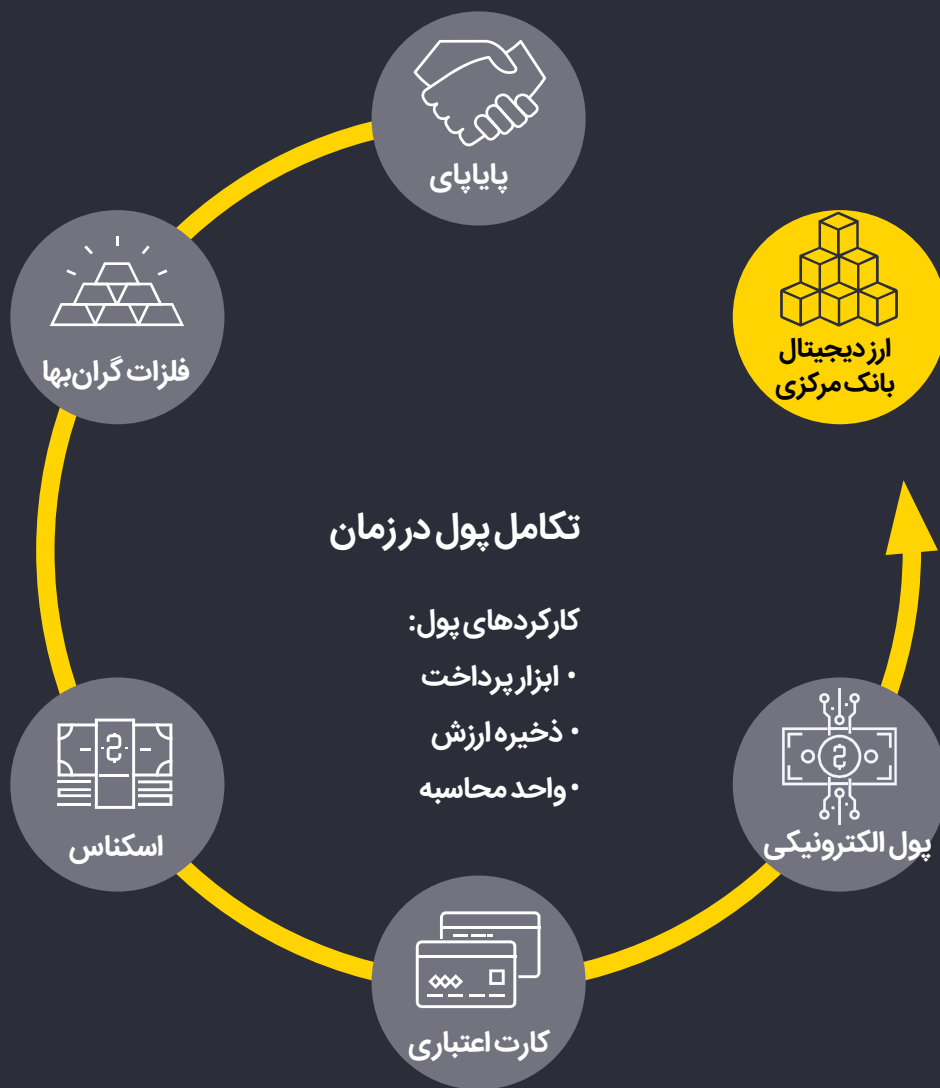
از طرف سرمایه‌گذاران و صادرکنندگان ICO، IEO و STO یک مسئله کلیدی توانایی ایجاد یک پل پولی پایدار، قابل اعتماد و قابل دسترسی دیجیتالی بین رمزنگاری و دنیای سنتی فیات بود. این سؤال خیلی زود توسط سرمایه‌گذاران مطرح شد که می‌خواستند خطرات خود را کاهش دهند و از عدم قطعیت پرداخت مالیات به دلیل عدم وجود مقررات جلوگیری کنند. به همین روی اولین استیبل کوین مانند (جمینی، دای) ایجاد شد که ارزش آنها را با تضمین ۱ به ۱ (۱ سکه جمینی = ۱\$) تضمین می‌کرد.

آن‌ها در موارد بسیار کمی نیز به عنوان جایگزینی برای بیت کوین طراحی شده بودند تا توکن‌هایی را که فقط در بیت کوین قابل تبدیل بودند به دست آورند. از طرف دیگر، سایر ارزش‌های دیجیتالی توکن که مانند طلا منتقل می‌شوند نیز به عنوان راه حلی بالقوه برای ایجاد شکاف بین جهان فیزیکی و جهان توکن شده مورد بررسی قرار گرفتند.

سایر اقدامات پرداخت استیبل کوین به صورت خصوصی آغاز شده است، که در بیشتر موارد باهدف پرداختن به مسائل

فرامرزی یا سایر موارد مالی است.

- پرداخت خرده فروشی استیبل کوین
- پرداخت عمده استیبل کوین
- Finality همچنین سکه خود، (Utility Settlement Coin (USC)) را منتشر کرده است، اما آن را بعنوان استیبل کوین نمی‌شناسد بلکه به عنوان سکه تسویه حساب است که می‌تواند به عنوان وسیله ترخیص و تسویه بین شرکت‌ها و مؤسسات مالی مورد استفاده قرار گیرد. اما همه این ابتکارات با چالش حفظ ارزش پایدار روبرو بودند زیرا ناشران [آنها] بانک‌های مرکزی نبودند. همه استیبل کوین‌ها هنوز در تلاش برای حفظ معادل ۱ به ۱ در نوسان هستند، اما نوسان آنها کمتر از دارایی‌های رمزنگاری شده مانند بیت کوین است زیرا ارزش خود را از دارایی اصلی خود به دست می‌آورند. از سوی دیگر، استیبل کوین با توجه به گستردگی جهانی خود، شروع به تأثیرگذاری بر پول‌های تاریخی و موقعیت بانک مرکزی بر انتشار و تضمین ارزش پول کرده است.



ارز دیجیتال بانک مرکزی (CBDC)

اخیراً بسیاری از بانک‌های مرکزی در حال آزمایش فرصت راه اندازی CBDC، چه به صورت عمده و چه به صورت خرده فروشی هستند، اما تأثیر آنها بر زنجیره ارزش پرداخت می‌تواند با توجه به حوزه‌های قضایی بسیار متفاوت باشد و هنوز در دست مطالعه است. صندوق بین‌المللی پول، بانک مرکزی اروپا، بانک مرکزی انگلستان تأثیر CBDC را با نرخ بهره یا نرخ بهره صفر مطالعه کرده‌اند، که دومی به طور بالقوه در موقعیتی است که سپرده‌های خرده فروشی را به چالش بکشد. این CBDC نباید استیبل کوین در نظر گرفته شود زیرا آنها در یک نمایش دیجیتال از پول فیات موجود قرار دارند: آنها باید بیشتر به عنوان ابزارهای پرداخت دیجیتالی تلقی شوند.

پاسخ‌های بین‌المللی به چالش‌های جدید

در حال حاضر، برخورد قانونی با استیبل کوین منوط به بحث در سطح جهانی است. توسعه استانداردهای نظارتی بین‌المللی برای اداره پروژه‌های استیبل کوین در دستور کار تنظیم‌کننده‌های کشورهای مختلف و هیئت‌های بین‌المللی قرار دارد.

با مجموعه‌ای از دارایی‌ها، می‌تواند به عنوان وسیله‌ای برای پرداخت و ذخیره ارزش عمل کند. اما تنها در صورت رفع خطرات قابل توجه، زیرا استیبل کوین با مقیاس جهانی می‌تواند خطرات ثبات مالی و سیستم پولی بین‌المللی را به همراه داشته باشد.

نمونه‌ای برای یک واکنش جهانی می‌تواند توصیه‌های FATF برای مقابله با پولشویی و خطر تأمین مالی تروریسم دارایی‌های مجازی باشد. FATF اخیراً تشخیص داده است که استیبل کوین و شبکه‌ها و پلتفرم‌های جهانی پیشنهادی آن‌ها می‌تواند به طور بالقوه باعث تغییر در زیست‌بوم دارایی مجازی شود و پیامدهایی برای پولشویی و خطرات تأمین مالی تروریسم داشته باشد.

واقعاً مهم است که نه استیبل کوین و نه ارائه‌دهندگان خدمات آن از محدوده مقررات AML خارج نشوند. بنابراین، FATF اکنون نیاز به شفاف‌سازی استاندارد خود و همچنین اجرای کشورها را ارزیابی می‌کند.

شورای اروپا در ۵ دسامبر ۲۰۱۹ بیانیه مشترکی را تصویب کرد و هشدار داد که هیچ پروژه جهانی استیبل کوین نباید در اتحادیه اروپا انجام شود "تا زمانی که چالش‌ها و خطرات قانونی، نظارتی و نظارتی به طور مناسب شناسایی و برطرف نشوند." واکنش بین‌المللی چندین بازیگر درگیر نشان‌دهنده نیاز به یافتن یک رویکرد جهانی مشترک برای کنترل خطرات با فناوری نوظهور است.

استیبل کوین می‌تواند از نظر حقوقی، فنی، عملکردی و اقتصادی بسیار متفاوت باشد. FINMA تصریح کرد که استیبل کوین در حال حاضر تحت هیچ مقررات خاصی، چه در سطح جهانی و چه در سوئیس اداره نمی‌شود. رویکرد فعلی آن بر عملکرد اقتصادی و هدف یک توکن متمرکز است و از اصل "ریسک یکسان، قوانین یکسان" پیروی می‌کند. FINMA دریافت که پروژه‌های استیبل کوین اغلب مقررات مبارزه با پولشویی را ایجاد می‌کند و الزامات بالقوه مجوز را تحت قانون بانکداری، قانون طرح‌های سرمایه‌گذاری جمعی یا قانون زیرساخت بازار مالی افزایش می‌دهد.

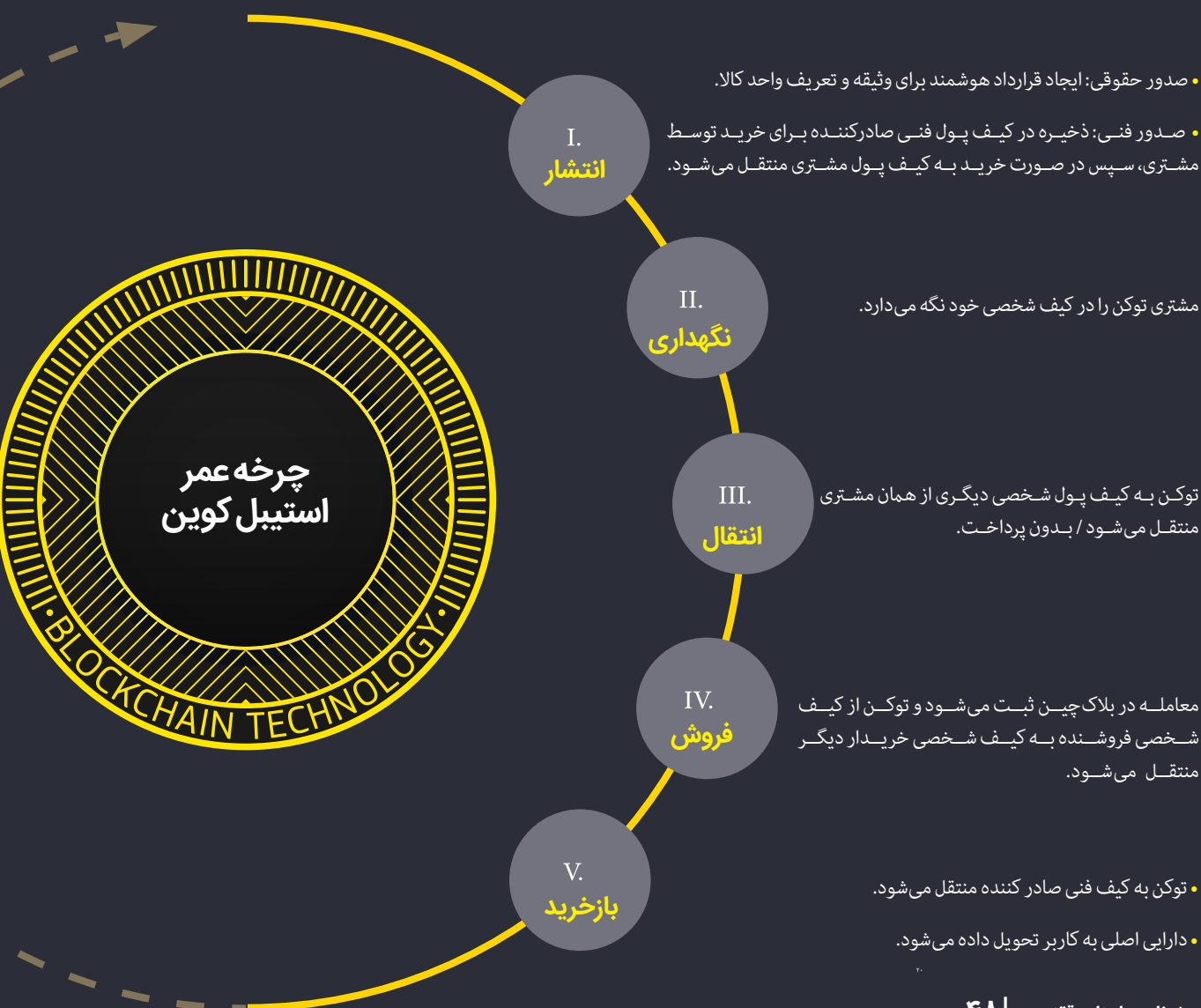
هیئت ثبات مالی (FSB) بر اهمیت پروژه‌های استیبل کوین با گستره و گستره بالقوه جهانی برای برآوردن بالاترین استانداردهای نظارتی و تحت نظارت و نظارت احتیاطی، به عنوان یک اولویت تأکید کرد. FSB در حال بررسی شکاف‌های نظارتی و نیاز به پاسخ‌های چندجانبه است و در ۱۴,۰۴,۲۰۲۰ یک سند مشورتی صادر کرد. با این حال، FSB همچنین از اصول FINMA با عنوان "فعالیّت مشابه - قوانین یکسان" و رویکرد خنثی از این فناوری پشتیبانی می‌کند.

شورای فدرال سوئیس قبلاً در زمینه پروژه‌های استیبل کوین اعلام کرده است که از بحث و تبادل نظر به منظور توسعه استانداردهای بین‌المللی در رابطه با کاربرد فناوری‌های جدید، به ویژه در G۲۰ استقبال می‌کند. گروه کاری G۷ در مورد استیبل کوین در اکتبر ۲۰۱۹ اعلام کرد که به دلیل ارتباط ارزش آنها



چرخه عمر استیبل کوین تعیین کننده است

رفتار مالیاتی و حسابداری استیبل کوین عمدتاً به سه عامل بستگی دارد: دارایی اصلی استیبل کوین، وضعیت آنها در چرخه عمر معمولی هر سکه و همچنین گردش مالی مربوطه.



همانطور که در فصل‌های قبل ذکر شد، استیبل کوین ممکن است به روش‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرد. به منظور اطمینان از تجزیه و تحلیل کامل روش حسابداری قابل اجرا و همچنین پیامدهای احتمالی مالیاتی، مراحل زیر را می‌توان به عنوان نکات راهنمایی به کار برد:

- ویژگی‌های اصلی چرخه عمر مفیدی که توسط استیبل کوین ارائه شده است.
- بومی‌سازی مرحله مربوطه در چرخه زندگی استیبل کوین.
- تعریف کلیه طرف‌های درگیر و گردش مالی مربوطه

مانند هر پروژه توکن، حسابداری و تجزیه و تحلیل مالیات با توصیف دارایی‌هایی که قرار است توکن شوند، آغاز می‌شود. در مرحله دوم، بخش مربوطه چرخه حیات باید تعیین شود تا روش‌های مختلف پرداخت و انتقال دارایی در هر یک از مراحل چرخه عمر رخ دهد.

بر این اساس، بسته به نقطه نظر طرف مربوطه - به عنوان مثال سرمایه‌گذار، ارائه دهنده پلت فرم و/یا صادرکننده - حسابداری و مالیات باید برای هر مرحله از چرخه عمر به طور جداگانه تجزیه و تحلیل شود.

استفاده از استیبل کوین به عنوان نماینده دارایی‌های واقعی در پلتفرم‌های معاملات دیجیتال راهی جدید برای ساختار بندی مشاغل و فرآیندهای سرمایه‌گذاری است. مقررات حسابداری وضع شده و قوانین مالیاتی با محدودیت کاربرد آنها روبرو است. اگرچه برخی از دستورالعمل‌های قانونی برای مقاصد حسابداری و مالیاتی توسط قانونگذاران مربوطه ارائه شده است.

با این حال، همانطور که در جهان مقررات، توسعه اصول راهنمای جدید در حوزه مالیات و حسابداری در سطح ملی و بین‌المللی هنوز در حال پیشرفت است. راه‌اندازی کامل یک پروژه توکن، شامل مراحل ذکر شده، می‌تواند به عنوان فرصتی برای به دست آوردن "یک کلمه" مورد استفاده قرار گیرد، در روند قانونگذاری و همچنین در بحث‌های نظارتی جاری. به طور کلی تجزیه و تحلیل حسابداری و مالیات استیبل کوین شامل جنبه‌های زیادی است و می‌تواند یک کار چالش برانگیز باشد. بنابراین، در ادامه، دو حوزه با جزئیات بیشتری ارائه می‌شود که در تجربه نویسندگان این مجله باید در هر پروژه استیبل کوین به دقت مورد توجه قرار گیرد. از یک سو، اصول اساسی تعیین کننده مالیات بر ارزش افزوده استیبل کوین توضیح داده می‌شود که راهنمایی‌هایی در مورد نحوه برخورد با این موضوع ارائه می‌دهد، زیرا این بخش اصلی هنگام تصمیم‌گیری در مورد نحوه ایجاد یک پروژه استیبل کوین است. از سوی دیگر، نقش تعیین کننده در انتخاب مدل حسابداری صحیح با جزئیات بیشتری

شرح داده می‌شود، زیرا اساس هر رفتار مالیاتی مستقیم و غیر مستقیم توسط رفتار حسابداری اساسی دارایی تعیین می‌شود.

مالیات بر ارزش افزوده

هنگام تعیین یک توکن از دیدگاه مالیات بر ارزش افزوده، مهم است که به خاطر داشته باشید که لفظ گذاری FINMA لزوماً بر صلاحیت مالیات بر ارزش افزوده سوئیس تأثیر نمی‌گذارد. همانطور که در فصل جمع‌آوری کمک‌های مالی ذکر شد، توکن‌ها به طور کلی برای اهداف مالیات بر ارزش افزوده طبقه بندی می‌شوند. با این حال، عمل و دستورالعمل‌ها در مورد توکن‌ها و مالیات بر ارزش افزوده هنوز بسیار جدید است و مانند همیشه در مورد مالیات بر ارزش افزوده، جزئیات زیادی باقی مانده است.

بنابراین هر توکن باید جداگانه از دیدگاه مالیات بر ارزش افزوده مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد، زیرا حتی کوچکترین تفاوت در ویژگی‌ها می‌تواند منجر به نتیجه مالیات بر ارزش افزوده متفاوت شود.

یک مثال کامل در این زمینه توکن‌های هیبریدی است. تعیین روش مالیات بر ارزش افزوده توکن‌های ترکیبی بستگی به عملکرد توکن دارد. SFTA به طور کلی فرض می‌کند که ارزش غالب توکن در عملکرد دارایی (پشتیبان) آن نهفته است و بنابراین باید با توکن مطابق با نحوه برخورد با دارایی زیربنایی از نظر مالیات بر ارزش افزوده رفتار کرد. با این حال، در دنیای مالیات بر ارزش افزوده، جریان کارمزد به همان اندازه مهم است که یکی از میانی مالیات بر ارزش افزوده این است که معامله تنها در صورتی می‌تواند در محدوده مالیات بر ارزش افزوده قرار گیرد که «عرضه» در مقابل «ملاحظه/پرداخت» وجود داشته باشد.

مدل ارزشیابی مناسب را انتخاب کنید

هر تجزیه و تحلیل مالیاتی استیبل کوین باید بر اساس روش حسابداری زیربنایی صحیح باشد. بسته به طبقه بندی یک توکن و اصل ارزش گذاری قابل اجرا، ارزش گذاری یک توکن می‌تواند چالش برانگیز باشد، به ویژه برای توکن‌هایی که دارایی‌ها را بدون قیمت قابل مشاهده بازار نشان می‌دهند. این امر به دارنده توکن و همچنین ناشر مربوط می‌شود. به ویژه «توکن‌های کاربردی» که نشان دهنده حق آینده دارایی است که ممکن است هنوز در دست توسعه باشد، این سؤال را ایجاد می‌کند که آیا رزرو یک ذخیره از نظر حسابداری موجه است و توسط مقامات مالیاتی پذیرفته شده است.

مفهوم پشت استیبل کوین

استیبل کوین را می‌توان به طور کلی به سه دسته اساسی بر اساس مکانیزم اصلی تثبیت اولیه تقسیم کرد: الگوریتمی، وثیقه دارایی‌های سنتی و وثیقه دارایی‌های دیجیتال.

مکانیزم‌های تثبیت، سه دسته اصلی استیبل کوین‌ها بر اساس مکانیزم‌های تثبیت هستند. مکانیزم‌های تثبیت ثانویه که در مقاله بانک مرکزی اروپا ذکر شده است را می‌توان به کار برد که شامل کارمزد، واحدهای ثانویه، شرط‌بندی، محدودیت‌های بازخريد می‌شود.

ries of
Coins

الگوریتمی

یک استیبل کوین بدون وثیقه یکی از جدیدترین روش‌ها است. مکانیزم تثبیت بر اساس مداخلات الگوریتمی و ریاضی است. بانک مرکزی اروپا در تحلیلی تا اوت ۲۰۱۹ بیان کرد که رابطه بین نوآوری نوع خاصی از استیبل کوین و ظرفیت آن برای محدود کردن نوسان قیمت در واحد پول مرجع، رابطه معکوس دارد، به این معنی که استیبل کوین پدیدآورنده قیمت ناپایدار است. در حال حاضر هنوز شواهدی مبنی بر اینکه استیبل کوین الگوریتمیک قادر به تحمل شوک‌های بازار و حفظ ارزش پایدار در واحد پول مرجع است، وجود ندارد.

وثیقه دارایی‌های دیجیتال

به جای اینکه توسط وثیقه‌های دنیای واقعی ضمیمه شود، ممکن است یک توکن با یک یا چند ارز رمزنگاری شده یا دارایی رمزنگاری ارتباط داشته باشد. در نتیجه، ارزش استیبل کوین برای ارز دیجیتال / -دارایی اصلی ثابت است. این یک سیستم غیر متمرکز است که می‌تواند سریع و ارزان به عنوان وثیقه رمزنگاری شده نقد شود، زیرا این فقط به یک معامله در بستر بلاک چین نیاز دارد. این بسیار شفاف است، زیرا همه می‌توانند به راحتی نسبت وثیقه استیبل کوین را در هر زمان از زمان بررسی کنند. در صورت افت شدید قیمت، می‌توان آن را به طور خودکار به وثیقه اصلی تبدیل کرد. با این حال، قیمت آن نسبت به فیات کمتر است. این استیبل کوین نسبتاً خطرناک است، زیرا به سلامت یک ارز رمزنگاری شده خاص (یا سبد ارزهای رمزنگاری شده) مرتبط است.

Ethereum

Digital Tokens

Category
StableC

وثیقه دارایی‌های سنتی

انتظار می‌رود که پروژه‌های دارای وثیقه استیبل کوین‌هایی را داشته باشند که توکن آنها به اصل دارایی (به عنوان مثال، فیات، فلزات گرانبها) چسبانده شده است، به عنوان مثال، یک متولی معتمد ملزم به نگهداری دارایی اصلی برای جلوگیری از آسیب پذیری در برابر سرقت آجر و ملات است. این امر با الزام ممیزی‌های منظم برای اطمینان از شفافیت مشتریان همراه است. این استیبل کوین با پیوستن به وثیقه‌های دنیای واقعی نسبت به نوسانات زیاد مقاوم است. مثال‌های بیشتر برای وثیقه در دنیای واقعی عبارتند از املاک فردی، اوراق بهادار املاک و اوراق بهادار.

Currencies

Commodities

Real estate

Securities

نتیجه‌گیری

دارایی‌های توکن شده ممکن است به عنوان مکمل دارایی‌های «سنتی» فعلی در دنیای مالی شکوفا شود و به شرکت‌های کوچکتر امکان دسترسی به تأمین مالی بازار سرمایه را می‌دهد.

اگرچه چارچوب‌های بین‌المللی چند سال دیگر طول می‌کشد تا به ثمر برسد، اما توکن‌سازی دارایی‌ها به احتمال زیاد نقش مهمی در مدیریت و تجارت دارایی‌های غیر نقد در بلند مدت ایفا می‌کند. اگر استیبل کوین و CBDC ها به خوبی طراحی شده باشند، می‌توانند برای پرداخت‌های برون مرزی بهتر مؤثر باشند. همکاری بین‌المللی برای معاملات فرامرزی دارایی‌های توکن به منظور محدود کردن آربیتراژ قانونی لازم است. به احتمال زیاد بانک‌های مرکزی برای انجام کارهای اثبات‌کننده و پروژه‌های آزمایشی در زمینه پرداخت‌های فرامرزی و ترتیبات تسویه اوراق بهادار با یکدیگر همکاری خواهند کرد.

کلید آینده توکن‌سازی ایجاد قابلیت همکاری با سیستم‌های موجود به منظور امکان پذیرش گسترده‌تر است. همه شرکت‌کنندگان در زنجیره ارزش باید به یکدیگر نزدیک شوند و به دنبال راه‌هایی برای پیوند بخش مالی سنتی با مشاغل جدید مرتبط با DLT باشند.

رمزگذاری دارایی‌ها آینده نیست -/ زمان حال است. عمیقاً دگرگون‌کننده است و امکانات هیجان‌انگیزی را به ویژه برای بازارهای مالی ارائه می‌دهد.

رمزگذاری دارایی‌ها، امکانات امیدوارکننده‌ای برای افزایش سرمایه‌ارائه می‌دهد. امکانات جمع‌آوری کمک‌های مالی جدید، مانند STO ها، درجه بالاتری از مقررات و شفافیت را برای سرمایه‌گذاران فراهم می‌کند. علاوه بر این، STO یک روش کارآمد برای جمع‌آوری سرمایه از یک مجموعه سرمایه‌گذاری وسیع‌تر از روش‌های سنتی جمع‌آوری کمک است. با این حال، هنوز در مراحل ابتدایی است و پذیرش بازار هنوز به زمان نیاز دارد. علیرغم افزایش روزافزون علاقه به دارایی‌های توکن، مؤسسات مالی سنتی و مقامات ملی هنوز با احتیاط به توکن‌سازی نزدیک می‌شوند. با این حال، کشورهایی مانند سوئیس، که به دلیل موضع دوستانه خود در زمینه نوآوری مشهور هستند، به افزایش و تقویت پتانسیل قابل توجه دارایی‌های توکن کمک خواهند کرد.





جدول اختصارات

اختصارات	واژه انگلیسی
AML	Anti Money Laundering
BIS	Bank of International Settlements
CBDC	Central Bank Digital Currency
CFT	Combatting the Financing of Terrorism
CryptoKitties	Virtual collectibles on the Ethereum Blockchain
CTF	Counter Terrorism Financing
DAO	Decentralized Autonomous Organization
DCEP	Digital Currency Electronic Payment
DLT	Distributed Ledger Technology
ECB	European Central Bank
ERC	Ethereum Request for Comments
EU	European Union
FATF	Financial Action Task Force
FIAT	Governmental issued legal tender
FINMA	Swiss Financial Market Authority
FINSA	Swiss Financial Services Act
FPS	Fast Payment System
FSB	Financial Stability Board
GDPR	General Data Protection Regulation
ICO	Initial Coin Offering
IDexO	Initial Decentralized Exchange Offering
IDO	Initial Digital Offering
IEX	Initial Exchange Offering
IMF	International Monetary Fund
IP	Intellectual Property
IPO	Initial Public Offering
KYC	Know Your Customer
NFT	Non-fungible Token
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
SDX	Swiss Digital Exchange
SFTA	Swiss Federal Tax Administration
SIX	Swiss Stock Exchange
SNB	Swiss national Bank
SOC	System and Organization Controls
STO	Security Token Offering
USC	Utility Settlement Coin
VAT	Value-Added Tax
VC	Venture Capital