

نخستین نشریه ارزست و
یانگ با عنوان توکن سازی
دارایی ها منتشر شد

نگاهی به استانداردهای
توکن سازی مبتنی بر
قراردادهای هوشمند

رقابت سالم و
خدمات رسانی بهتر با
اقتصاد مبتنی بر توکن

ماهنامه داخلی شبکه ققنوس • شماره هشتم • مهر ۱۴۰۰ • ۸۶ صفحه

ققنوس

مزایا و چالش های پیش روی توکن سازی



همه توکن ها
ایزار پرداخت نیستند!



توکن سازی
راهی برای شفافیت
در سیاست و اقتصاد



چشم ها را باید شست
جور دیگر باید دید



توکن سهام تعاونی پس انداز
و تأمین مسکن راهی برای خانه دار شدن

NEW!

نسخه جدید

کیف توکن ققنوس
نسخه ۱.۸.۳ منتشر شد



اگر کیف توکن شما
آپدیت نیست؛
به روزش کن...

ققنوس

صاحب امتیاز:

شرکت فناوری‌های اطلاعاتی و مالی توزیع شده
یکتا ققنوس پارس

مدیر مسئول:

سید ولی الله فاطمی اردکانی

هیئت تحریریه:

محمد صمدی‌راد، محمد طهرانی، یزدان عباسی،
یدالله نعمتی، مهدی فوقی، سامان بیگدلی

همکاران این شماره:

کسری دهقان، کاوه مشتاق، مرضیه کریمی،
امیر محمد واکف، ناهید اسدیون، محمد رضایی،
رامتین رنگریزان
ویراستار: یدالله نعمتی

مدیر هنری: احمد عظیمی

گرافیک: سعید ساریخانی، مصطفی کیوانی
تهیه شده در آکادمی ققنوس

آدرس: تهران - کاووسیه - میدان کوشیار -

خیابان شهید خلیل زاده - پلاک ۲۸

پست الکترونیک: Academy@kuknos.ir



رقابت سالم و
خدمات‌رسانی بهتر با
اقتصاد مبتنی بر توکن

نگاهی به استانداردهای
توکن‌سازی مبتنی بر
فوز داده‌های هوشمند

نخستین نشریه ارزست و
یاگ تا عنوان توکن‌سازی
دارایی‌ها منتشر شد

ققنوس

مزایا و چالش‌های پیش روی توکن‌سازی

- همه توکن‌ها
اِزار پرداخت نیستند!
- توکن‌سازی
راهی برای شفافیت
در سیاست و اقتصاد
- جسمه‌ها را باید تست
چون دیگر باید دید
- توکن سهام تعاونی پس‌انداز
و ناهین مسکن راهی برای خانه‌دار شدن

۵	سرمقاله
۶	نخستین نشریه ارنست و یانگ با عنوان توکن سازی دارایی ها منتشر شد
۷	توکن سازی راهی برای شفافیت در سیاست و اقتصاد
۱۲	مزایا و چالش های پیش روی توکن سازی
۱۶	رقابت سالم و خدمات رسانی بهتر با اقتصاد مبتنی بر توکن
۲۱	دویدن در میدان تاریک مین
۲۴	چشم ها را باید شست جور دیگر باید دید
۲۸	تحولات نقش ابزارهای مالی تحت تأثیر بلاک چین
۳۰	نگاهی به استانداردهای توکن سازی مبتنی بر قراردادهای هوشمند
۳۶	شوق یک خیز بلند!
۳۹	شفاف تر و عادلانه تر شدن فرایند مالیات ستانی با توکن سازی
۴۳	اصول اولیه حسابداری رمزارزها از دیدگاه IFRS
۴۷	بلاک چین از فرار مالیاتی مودیان جلوگیری می کند
۵۰	پرهیز از فساد با ثبت بلاک چینی عملیات های مالی
۵۲	فراهم شدن امکان خرید اقساطی توکن الماس دایا دایموند
۵۶	پیمان خود را نفروشید!
۵۹	خرید زیورآلات و مصنوعات طلا با توکن آتروگلد
۶۲	سپیدنامه سند شفافیت کسب و کارهای بلاک چینی
۶۶	توکن سهام تعاونی پس انداز و تأمین مسکن راهی برای خانه دار شدن
۷۲	کودک نابالغ NFT برای بالغ شدن به زمان نیاز دارد
۷۸	توکن های ققنوس ارزش هایی بر بستر دیجیتال
۸۲	چگونه در شبکه ققنوس توکن منتشر کنیم؟

همه توکن‌ها ابزار پرداخت نیستند!

آیا همه توکن‌ها، پول هستند؟ آیا عرضه هر نوع توکنی منجر به افزایش پایه پولی می‌شود؟ آیا عرضه توکن‌ها منجر به ایجاد تورم در جامعه می‌شود؟ آیا هر چیزی که قابلیت تبادل فرد به فرد داشته باشد پول است؟ و هزاران سؤال مشابه... این موارد چند نمونه از سؤالاتی است طی دو سال گذشته به ارکان مختلف بانک مرکزی و نهادهای اقتصادی کشور پاسخ داده‌ایم و معمولاً هم رگولاتورهای فناوری ترس و ریسک‌گریز ما انتظار داشته‌اند که بگوییم، هر توکنی پول است و انتشار توکن حتماً منجر به خلق پول و تورم می‌شود؛ اما باور کنید واقعیت چیز دیگری است و عرضه توکن مبتنی بر توکن سازی دارایی‌ها، نه تنها منجر به ایجاد تورم نمی‌شود، بلکه می‌تواند جذب‌کننده تورم و تسهیل‌کننده مدیریت جریان نقدینگی در کشور باشد.

در شرایطی از فضای اقتصادی در کشور هستیم که طی سی سال گذشته، ارزش ریال نسبت به طلا بیش از هزار برابر کاهش داشته است و مردم به جهت حفظ ارزش دارایی خود اقدام به خرید طلا، ارز و سایر دارایی‌های با ثبات کرده‌اند. گمانه‌زنی‌ها میزان دلار خانگی را بیش از ۴۰ میلیارد دلار و میزان ذخیره طلای خانگی را بیش از ۲۰۰ تن طلا، برآورد کرده است. با اینکه طلا و دلار، هر دو قابلیت انتقال فرد به فرد دارند، قابلیت ذخیره ارزش بالایی نیز دارند و ثبات بهتری نیز نسبت به ریال داشته‌اند، اما به دلیل عدم بهره‌گیری فراگیر در معاملات روزمره و نداشتن قدرت ابراء، به عنوان پول شناخته نمی‌شوند و صرفاً به عنوان یک دارایی با ثبات جهت سرمایه‌گذاری از آن‌ها یاد می‌شود.

طبق ماده ۲ قانون پولی و بانکی کشور، ویژگی‌های پول به خوبی بیان شده و تفسیر موسع از این ویژگی‌ها و پول‌پنداری هر دارایی قابل انتقال بین افراد جامعه، ایجاد مسیر انحرافی در توسعه اقتصاد دیجیتال کشور است. یکی از مهم‌ترین این ویژگی‌ها قوه ابراء و جریان قانونی پول رسمی کشور است که هیچ یک از دارایی‌های اشاره شده نمی‌تواند قدرت ابراء داشته باشد، چرا که فاقد حمایت قانونی کشور بوده و اساساً دفاتر و اسناد مالی، صرفاً بر مبنای پول رایج کشور قابل تحریر و حسابرسی است. توکن‌های مبتنی بر دارایی نیز از این قاعده مستثنی نیستند و تا زمانی که یک توکن از حمایت قانونی برخوردار نباشد، امکان فراگیری و پذیرش عمومی به عنوان پول را در جامعه نخواهد داشت و انتظار می‌رود که صرفاً توکن پولی صادر شده از سوی بانک مرکزی که از آن با عنوان CBDC یاد می‌گردد بتواند قدرت ابراء پیدا کرده و به عنوان ابزار پرداخت در جامعه مورد استفاده قرار گیرد. بدیهی است در زیست بوم اقتصاد دیجیتال کشور انواع دارایی دیجیتال با پول دیجیتالی رایج کشور قابل معامله بوده و تنها ابزار پرداخت و تسویه در این زیست بوم، پول دیجیتالی صادر شده از سوی بانک مرکزی خواهد بود.

بر خورده قهری و نفی فناوری بلاک چین، با این تفسیر که توکن‌های منتشر شده بر بستر بلاک چین قابلیت انتقال فرد به فرد داشته و می‌تواند به عنوان ابزار پرداخت مورد استفاده قرار گیرد، مشابه آن است که همه واحدهای تولید کننده چاقو در کشور را تعطیل کنیم، چرا که ممکن است از چاقوهای تولید شده به عنوان سلاح سرد و ابزار قتل، استفاده شود؛ اما چرا چاقوسازی‌ها را تعطیل نمی‌کنند و به دنبال تعطیل کردن زیست بوم دارایی دیجیتال کشور (آنهم در مرحله جوانه زنی و رویش) هستند؟



محمد صمدی‌راد
قائم مقام مدیرعامل
شرکت ققنوس



نخستین نشریه ارنست و یانگ با عنوان توکن سازی دارایی‌ها منتشر شد

اقتصاد آینده اقتصاد توکن است. شاید اگر سال‌ها پیش از خلق، انتقال و نگهداری ارزش توسط اینترنت سخن گفته می‌شد، یا برای مثال از دفتر کل توزیع شده و قراردادهای هوشمند سخن گفته می‌شد، گوینده این سخنان را خیال پرداز و متوهم می‌خواندند و چنین سخنانی همچون داستان‌های علمی-تخیلی‌ای می‌ماند که زمانی ژول ورن می‌نوشت، داستان‌هایی که در زمان ژول ورن بیشتر از روی تخیل بودند؛ اما اکنون سرشار از حقیقت‌های علمی‌اند. درباره اقتصاد توکن نیز داستان به همین صورت است؛ اما اکنون که فناوری بلاک چین در حال پیشرفت و توسعه است

با پیشرفت روز افزون فناوری و توسعه هر چه بیشتر ارتباطات، اینترنت اکنون دیگر تنها ابزاری برای انتقال پیام نیست، اینترنت امروزه از کنترل اشیاء و وسایل نیز عبور کرده است و به مرحله خلق، انتقال و نگهداری ارزش رسیده است، امروزه اینترنت ارزش، پیام‌رسان جهانی جدید است که جهانی که می‌توان آن را ترکیبی از انقلاب صنعتی و تکنولوژی دانست. اکنون با کمک فناوری دفتر کل توزیع شده و کاربردی‌ترین صورت آن یعنی بلاک چین می‌توان هر دارایی را بر بستر بلاک چین دیجیتالی کرد. نماینده دیجیتالی هر دارایی بر بستر بلاک چین را توکن می‌گویند،

دیگر این سخنان خیال انگیز نیست، بلکه بیانگر حقیقت و واقعیت است.

با توجه به این واقعیت که اقتصاد آینده جهان اقتصاد مبتنی بر توکن است مؤسسه ارنست و یانگ اقدام به انتشار مجموعه‌ای از نشریات کرده است که در نخستین نشریه از این مجموعه نشریات کاربردهای احتمالی توکن سازی از منظر حقوقی، مقرراتی، تجارت، حسابداری و فناوری روشن شده است. اما بهتر است که ابتدا درباره مؤسسه ارنست و یانگ اطلاعاتی به دست دهیم تا مخاطبان گرامی دچار سردرگمی نشوند.

ارنست و یانگ (Ernst & Young) یا به اختصار EY شرکت خدمات حرفه‌ای چندملیتی است، که به همراه شرکت‌های دیلویت، کی‌پی‌ام‌جی و پرایس واتر هاوس کوپرز در فهرستی تحت عنوان چهار حسابرس بزرگ در سطح بین‌المللی شناخته می‌شوند. این شرکت در ۱۴۰ کشور جهان فعالیت حرفه‌ای دارد و دفتر مرکزی آن در شهر لندن است. در حال حاضر مارک واینبرگر مدیرعامل و رئیس هیئت مدیره شرکت EY است. گفتنی است که بانک ملی ایران از جمله مشتریان این شرکت حسابرسی و حسابداری بزرگ است. این شرکت را آرتور یانگ و آلویس چارلز ارنست بنیان گذاشته‌اند و به همین دلیل نام شرکت ترکیبی از نام خانوادگی بنیان‌گذاران شرکت است.

در نخستین نشریه از مجموعه نشریات EY که با عنوان

توکن سازی دارایی‌ها منتشر شده است، از کشور سوئیس به عنوان مهمترین قلمرو برای توسعه اقتصاد توکن نام برده شده است.

به گفته این نشریه نوآوری، کیفیت زندگی، گستردگی و نیروی کار با تحصیلات تخصصی، سوئیس را به قطب جذابی برای تلاش‌های نوآورانه تبدیل کرده است. نشریه EY متذکر شده است که سوئیس یکی از پیشرفته‌ترین کشورهای جهان در زمینه سازگاری با بلاک‌چین بوده و یک مرکز بین‌المللی برای شرکت‌های مرتبط با بلاک‌چین 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 این نشریه پس از توضیح درباره اهمیت سوئیس به عنوان قطب شرکت‌های بلاک‌چینی به مزایای توکن سازی و انواع توکن پرداخته شده است. ارز دیجیتال بانک مرکزی و توکن‌های بی‌تا (NFT) از دیگر مباحث این نشریه است. همچنین در این نشریه به استانداردهای توکن سازی اتریوم که از جمله فراگیرترین استانداردهای توکن سازی هستند نیز اشاره و انواع عرضه‌های توکن توضیح داده شده است. مشروح این نشریه به عنوان ضمیمه این شماره از ماهنامه ققنوس در دسترس مخاطبان گرامی قرار خواهد گرفت، ترجمه این شماره از نشریه EY توسط کسری دهقان کارشناس آکادمی ققنوس انجام شده است.



**توکن سازی
راهی برای
شفافیت در
سیاست و
اقتصاد**



یدالله نعمتی

کارشناس ارشد مطالعات توسعه

امروزه جهان با سرعتی غیر قابل توصیف مرزهای فناوری را در می‌نوردد، تا جایی که با توسعه روز افزون اینترنت دیگر سخن گفتن از مرزهای فیزیکی سخنی بیهوده است. افزون بر این اکنون اینترنت نه فقط در حوزه انتقال داده و اطلاعات بلکه در حوزه خلق و انتقال ارزش نیز فعال است. اکنون با توکن سازی دارایی‌ها می‌توان در هر زمانی آن‌ها را مبادله و منتقل کرد. اینکه توکن چیست و چه کاربردی دارد، توکن سازی چه تأثیری در ساحت اقتصادی و سیاسی خواهد داشت و میان توکن و رمزارز و ارز دیجیتال چه تفاوتی وجود دارد، پرسش‌هایی است که برای یافتن پاسخ آن‌ها گفت‌وگویی مختصر با دکتر امیرعباس امامی هم‌بنیان‌گذار و مدیر اجرایی سامانه کارچین داشته‌ایم آنچه در پی می‌آید مکتوب این گفت‌و شنفت است.

به لحاظ ماهوی و فلسفی چه تعریفی از توکن می‌توان ارائه کرد؟

البته این یک پرسش دشوار و غامض است؛ اما به نظر من توکن در واقع یک نماد یا نشان از یک مفهوم یا یک پدیده است. به قولی می‌توان گفت که توکن یک چیزی را نمایندگی می‌کند. حال این نمایندگی می‌تواند مربوط به پدیده‌های مختلف باشد، توکن می‌تواند نماد و نشانی از یک ارز باشد، از یک مالکیت باشد و حتی توکن‌هایی وجود دارند که از آن‌ها به عنوان سمبل پاداش و جایزه استفاده می‌شود که این نمونه اخیر بیشتر در حوزه روانشناسی کاربرد دارد. به هر روی اگر شما بخواهید یک پدیده را متعین کنید معمولاً از توکن‌ها برای آن استفاده می‌کنند.

پس با این تفسیر می‌توان گفت که توکن به نحوی یک نماینده است...

بله یک نماینده از یک مفهوم یا چیز است. یعنی ما از توکن به عنوان سمبل یک مفهوم استفاده می‌کنیم یعنی ما وقتی می‌خواهیم درباره یک مفهوم سخن بگوییم از آن یک سمبل می‌سازیم که حال وقتی می‌خواهیم درباره آن سخن بگوییم به این توکن که همان سمبل است، اشاره می‌کنیم.

با توجه به اینکه ساحت‌های سیاست، هنر و... با یکدیگر مرتبط است و اقتصاد حالت تعیین‌کنندگی دارد توکن سازی دارایی‌ها چه

تأثیری روی این ساحت‌های اقتصاد، سیاست و هنر و به طور کلی ساحت جامعه خواهد گذاشت؟

ببیند این یک بحث مفصل است و باید در ساحت‌های مختلف درباره آن سخن گفت. برای مثال در حوزه هنر توکن سازی باعث می‌شود که مالکیت یک اثر هنری خرد شده و افرادی که پیشتر توان مشارکت در خرید یک اثر هنری نداشته‌اند اکنون بتوانند این اثر هنری را خریداری کنند. این موضوع خیلی به تأمین مالی هنر کمک می‌کند. برای مثال قیمت یک اثر هنری ۱۰ میلیارد تومان است، چند نفر می‌توانند با پرداخت ۱۰ میلیارد تومان در یک مزایده برای خرید این اثر هنری مشارکت کنند؟ مشخصاً تعداد اندکی این توانایی را دارند. اما هنگامی که شما این اثر هنری را به یک میلیارد تقسیم می‌کنید، اکنون افراد عادی هم می‌توانند با خرید بخش کوچکی از آن اثر آن را داشته باشند. حال این عمل چگونه ممکن است. با توکنایز کردن، یعنی گویی شما مالکیت یک اثر هنری را به یک مشارکت سهامی تبدیل کرده‌اید که این سهام در دنیای قبل از بلاک چین نیز بوده است؛ اما اکنون در دنیای بلاک چین اگر بخواهید، این سهام را مبادله کرده و از مفاهیم بلاک چینی استفاده کنید آن را توکن سازی می‌کنید. که در بسترهای مختلف با بحث رمزنگاری می‌توان آن را منتقل کرده و مالکیت آن به مراتب اثبات پذیرتر از شکل سنتی است.

در ساحت سیاسی و اجتماعی توکن سازی چه



با توکنایز کردن، یعنی گویی شما مالکیت یک اثر هنری را به یک مشارکت سهامی تبدیل کرده‌اید که این سهام در دنیای قبل از بلاک چین نیز بوده است؛ اما اکنون در دنیای بلاک چین اگر بخواهید، این سهام را مبادله کرده و از مفاهیم بلاک چینی استفاده کنید آن را توکن سازی می‌کنید



تأثیری خواهد داشت؟

توکن سازی در ساخت سیاسی باعث غیر متمرکزتر شدن حاکمیت جوامع می شود، یعنی جوامع را به سوی دموکراسی مستقیم و حاکمیت غیر متمرکز سوق می دهد. برای مثال فرض کنیم اگر شما حق رأی که یک مفهوم انتزاعی است را یک توکن در نظر بگیرید، برای تصمیم گیری راجع به یک پدیده می توانیم از این توکن استفاده کنیم و چون بستر تکنولوژیکی آن اکنون موجود است و در آینده نیز توسعه خواهد یافت، نگرانی هایی از این جهت که نمی شود اکنون نظر همه مردم را پرسید یا ممکن است تقلب شود و ... وجود ندارد.

پس می توان گفت که به شکلی با توکن سازی حق رأی، ما به دموکراسی مشارکتی و حکومت مردم بر مردم به معنای واقعی کلمه خواهیم رسید...

این در واقع نوع خاصی از دموکراسی است، ما اکنون هم به دموکراسی، حکومت مردم بر مردم می گوئیم، اما در این حالت دموکراسی بیشتر به سمت دموکراسی مستقیم حرکت می کند و حتی اگر به سمت دموکراسی نمایندگی هم حرکت کند باز کارایی بالتری دارد. اما این چگونه ممکن است، برای مثال اگر ما بخواهیم یک همه پرسی برگزار کنیم، با توجه به اینکه حق رأی افراد یک توکن است، افراد با توکن خود رأی می دهند و این یک دموکراسی کاملاً مستقیم است که بستر تکنولوژیک آن هم وجود دارد و می توان با هزینه خیلی کم و بدون نگرانی از تقلب آن را اجرایی کرد.

حال ممکن است یکی بگوید که برای همه چیز نمی توان همه پرسی برگزار کرد، یک اینکه مردم حوصله ندارند و دوم اینکه درباره همه چیز تخصص ندارند، برای حل این مسئله نیز می توان از مفهوم Delegate در بلاک چین بهره برد، بر این اساس که اگر قرار است درباره یک فرایند اقتصادی در جامعه تصمیم گیری شود، من چون احساس می کنم تخصص کافی ندارم، توکن حق رأی خود را داوطلبانه برای این موضوع به

کسی که تخصص کافی دارد واگذار می کنم و با این واگذاری وزن رأی آن فرد را با واگذاری توکن خود بیشتر می کنم. اکنون یک اقتصاددان وقتی مخالفت یا موافقت خود را درباره یک تصمیم گیری اقتصادی مطرح می کند دیگر مانند دموکراسی هایی که برابری رأی وجود دارد، حق رأی اش با یک فرد غیر متخصص یکی نیست.

می شود گفت که ما با یک سیستم الکترونال مواجه خواهیم بود با این تفاوت که در اینجا الکتورها فرمایشی نیستند یا اینکه حالتی متمرکز ندارد مانند ایالات متحده، بلکه افراد خود داوطلبانه حق رأی خود را به متخصصان می دهند و الکتور خود را انتخاب می کنند...

دقیقاً البته دموکراسی الکترونال ایالات متحده فرمایشی نیست اما مکانیسم خاص خود را داشته و علاوه بر متمرکز بودن از پیش مشخص است. در اینجا اما شما ممکن است برای تصمیم گیری درباره مالیات رأی خود را به اقتصاددان الف واگذار کنید ولی برای موضوع تورم رأی خود را به اقتصاددان ب محول کنید. یعنی مورد به مورد شما در این حالت می توانید توکن و وزن رأی خود را واگذار کنید و چون این سیستم از شفافیت بالایی برخوردار است افراد می توانند خیلی بهتر در تصمیم گیری ها مشارکت داشته باشند.

همچنین در این سیستم اگر بخواهیم به صورت آرمانی نگاه کنیم، دیگر نیازی به مجلس نیست ممکن است افراد یا گروه هایی ایده هایی را مطرح کنند و این ایده ها طی مکانیزمی که بر اساس توکن است به رأی گذاشته شوند. یا اگر قرار باشد مجلس وجود داشته باشد، افرادی در مجلس تصمیم سازی می کنند اما رأی نهایی توسط مردم از طریق نمایندگان واقعی شان که توکن های خود را به آن ها واگذار کرده اند اعلان می شود. نکته مهم این است که در این سیستم دیگر ساختار نمایندگی ۴ ساله نیست، بلکه در لحظه می توان نماینده را تغییر داد. در حالی که اکنون من وقتی یک نماینده را انتخاب می کنم



نکته مهم این است که در این سیستم دیگر ساختار نمایندگی ۴ ساله نیست، بلکه در لحظه می توان نماینده را تغییر داد. در حالی که اکنون من وقتی یک نماینده را انتخاب می کنم این نماینده تا ۴ سال وجود دارد و اگر اشتباه شده باشد دیگر نمی توان کاری انجام داد



این نماینده تا ۴ سال وجود دارد و اگر اشتباه شده باشد دیگر نمی‌توان کاری انجام داد.

در واقع در اینجا ما با انتخاب یک فرد و عزل او در هر زمان مواجه می‌شویم و اینکه دانش و تخصص‌ها اهمیت پیدا می‌کند...

بله، البته اکنون نیز تخصص‌ها اهمیت دارد اما؛ نکته اینجاست که شما یکبار برای تمام تصمیم‌های ۴ سال آینده تصمیم‌گیری می‌کنید و این با یک عدم بهینگی مواجه است. البته از یک طرف دیگر نمی‌توان کشور را معطل کرد و هر روز انتخابات برگزار کرد. چون این امکان وجود ندارد، اما وقتی یک بستر تکنولوژیک وجود داشته باشد که شما بتوانید با توکن حق رأی خود به سرعت متخصصان مورد نظر خود را انتخاب کنید و حتی پس از انتخاب آن‌ها را در صورت اشتباه تغییر دهید، این حالت می‌توان ساختار دموکراسی را بسیار کاراتر، شفاف‌تر و مستقیم‌تر کند.

احتمالاً چنین وضعیتی تبعات ناشناخته منفی‌ای نیز ممکن است داشته باشد مانند اینکه ممکن است برای یک تصمیم‌گیری که صاحب رسانه و صدای قوی‌ای هستند روی افراد تأثیر بگذارند و باعث شوند که تصمیم غلطی گرفته شود، هر چند این موضوع همین امروز هم کمابیش وجود دارد، اما به هر روی هر پدیده تبعات مثبت و منفی خاص خودش را دارد و تا امتحان نشود این تبعات مشخص نخواهد شد.

تفاوت بین، توکن، کوین، CBDC و ارز مجازی و رمزارزها چیست؟

ما یک مفهوم ارز دیجیتال داریم که بحث دیجیتالی بودن در آن مهم است و تکنولوژی‌ای که از آن برای تولید و انتقال استفاده می‌کنیم اهمیتی ندارد، می‌تواند از رمزنگاری در آن استفاده شود یا نشود، یا اینکه تکنولوژی زیر ساختی آن بلاک‌چین باشد یا نباشد، در هر صورت ما کلاً به این‌ها ارز دیجیتال می‌گوییم. حال در حوزه ارزهای دیجیتال ممکن است یک سری زیرساخت‌های مبتنی بر بلاک‌چین وجود داشته باشد که در این زیرساخت‌های بلاک‌چینی ما

ارزهایی ایجاد کنیم که این ارزها از تکنولوژی رمزنگاری نیز بالطبع استفاده می‌کنند به این دسته از ارزهای دیجیتال که بر بستر بلاک‌چینی تولید و منتشر شده و از تکنولوژی رمزنگاری استفاده می‌کنند، رمزارز می‌گوییم.

حال در حوزه ارزهای دیجیتال یک دسته دیگر هم می‌توان تعریف کرد به عنوان ارزهای دیجیتالی که بانک‌های مرکزی منتشر می‌کنند یا همان CBDCها، در این‌ها هم می‌توان از بلاک‌چین استفاده شود یا نشود، ولی چون بانک‌های مرکزی این دسته از ارزها را منتشر می‌کنند به آن‌ها ارزهای دیجیتال بانک مرکزی می‌گوییم که یک حالت خاص این ارزهای دیجیتال بانک مرکزی می‌تواند رمزارزهای بانک مرکزی CBCC باشد.

پس یک ارز دیجیتال داریم که بخشی از آن منتشره توسط بانک مرکزی‌ها هستند و بخشی غیر بانک مرکزی‌ها، باز بخشی متمرکز و غیر بلاک‌چینی هستند و بخش دیگر بلاک‌چینی و توزیع شده، در آن بخش بلاک‌چینی غیربانک مرکزی ما یکسری پلتفرم‌هایی داریم که این‌ها یکسری توکن‌های بومی دارند، معمولاً به این دسته از توکن‌های بومی کوین می‌گویند. برای مثال اتریوم کوین است، توکن بومی بلاک‌چین ایس‌ایس‌ایس است، یا بیت‌کوین یک کوین است.

پس کوین‌ها یک نوعی از توکن‌ها هستند...

بله یک نوع توکن هستند، که بلاک‌چین خودشان را دارند و روی بستر بلاک‌چین اختصاصی خودشان قرار دارند. حال یکسری توکن نیز داریم که این‌ها روی بستر بلاک‌چین‌های دیگر قرار می‌گیرد مانند توکن X روی بستر بلاک‌چین اتریوم، این بستر اتریوم مختص توکن X نبوده و این توکن از بستر اتریوم به عنوان میزبان استفاده می‌کند. به این‌ها اصطلاحاً در فضای کریپتو توکن گفته می‌شود. به نوعی اگر توکن بومی یک بلاک‌چین باشد به آن کوین می‌گویند، اگر بومی نبوده و بعداً خلق شده باشد که اگر از بین برود برای آن پلتفرم اتفاقی نیفتد به آن توکن گفته می‌شود.



در حوزه ارزهای دیجیتال ممکن است یک سری زیرساخت‌های مبتنی بر بلاک‌چین وجود داشته باشد که در این زیرساخت‌های بلاک‌چینی ما ارزهایی ایجاد کنیم که این ارزها از تکنولوژی رمزنگاری نیز بالطبع استفاده می‌کنند به این دسته از ارزهای دیجیتال که بر بستر بلاک‌چینی تولید و منتشر شده و از تکنولوژی رمزنگاری استفاده می‌کنند، رمزارز می‌گوییم



درآمدی بر توکن سازی

مزایا و چالش های پیش روی توکن سازی



یعنی اسکنااس از فردی به فرد دیگر منتقل می شد پس توجه داشته باشید که اسکنااس خود نوعی توکن در شمایی فیزیکی است. استفاده از این رویکرد، از جهات مختلف انجام معاملات را ساده تر کرد. اما توکن سازی دارای ها چه مزایایی دارد. یکی از ویژگی های توکن سازی یک دارایی این است که می توان توکن را خرد کرد. برای مثال، توکن نماینده یک دارایی

کرد و کسانی که برای دوره جدید و مخاطرات آن آماده نباشند از قافله عقب خواهند ماند. توکن در معنای لغوی به معنی نشان یا نماینده است و ارزش خود را از چیزی که نمایندگی آن را بر عهده دارد، دریافت می کند. برای مثال، در گذشته رسید طلا، توکن یا نماینده طلای پشتوانه ای بود که در جایی ذخیره و نگهداری می شد و در عوض جابه جایی فیزیکی طلا، توکن آن

امروزه روش های سرمایه گذاری در دارایی ها، از آثار هنری گرفته تا ساختمان دیگر در شکل سلب اولیه نیست و با توسعه همه جانبه اینترنت و پیشرفت روز افزون فناوری می توان در هر لحظه از شبانه روز و با هر مقدار دلخواه در هر بازار و روی هر دارایی مورد نظر سرمایه گذاری کرد، اما این مهم چگونه اتفاق خواهد افتاد با توکن سازی. توکن سازی دارایی ها، بسیاری از صنایع را متحول خواهد

برخلاف خود آن دارایی مثل طلا، به سادگی تقسیم پذیر است. یعنی اینکه خرد کردن یک گرم طلا به ۱۰۰۰ قسمت مساوی عملاً غیرممکن است؛ اما می توان برای آن ۱۰۰۰ توکن، با ارزش برابر، در قالب رسید یا هر قالب دیگر ایجاد کرد.

توکن سازی به فرایند تخصیص توکن در هر قالب دلخواه به یک شیء گفته می شود. تخصیص ۱۰۰۰ رسید به یک طلای یک گرمی که در بالا به آن اشاره شد، نمونه ای از توکن سازی است که البته خالی از اشکال هم نیست. نخست اینکه این شکل از توکن قابل جعل است و منتشر کننده می تواند با هدف کلاهبرداری توکنی بی ارزش ایجاد و روانه بازار کند. نکته دیگر اینکه دست به دست شدن این توکن ها در محیطی غیر شفاف انجام شده و سابقه انتقال توکن قابل رصد نیست. در راستای حل این معضلات راهکارهای متمرکزی ارائه شده است که هر چند در برخی موارد کارایی داشته اند؛ اما این راهکارها نیز چالش های خود را به همراه دارند.

اکنون اما با پیشرفت علم و توسعه اینترنت و فضای مجازی، توکن سازی دارایی ها وارد عرصه جدیدی شد. اکنون دیگر ما با تغییراتی هستی شناسانه در مفهوم توکن مواجهیم، دیگر توکن در شمایل فیزیکی نیست، بلکه توکن ها در دریای موج اینترنت شناورند.

با توسعه اینترنت و پیدایش شبکه های توزیع شده ما به مفهومی نوین تحت عنوان فناوری دفتر کل توزیع شده می رسیم. بلاک چین که معمول ترین شکل شبکه های توزیع شده است، اکنون شرایطی را فراهم کرده است که در اینترنت بتوان یک ارزش را هم خلق و هم منتقل کرد، اکنون ما به عرصه اینترنت ارزش قدم گذاشته ایم. با ورود جهان به عرصه اینترنت ارزش توکن سازی دارایی ها تغییراتی بنیادین می کند. اگر زمانی اسکناس، رسید کاغذی کالا و هر نماینده دیگری از دارایی در مقام توکن ظاهر می شد، اکنون توکن به لحاظ واژه شناختی یک معنای خاص پیدا کردن است، امروزه وقتی سخن از توکن و توکن سازی دارایی ها به میان می آید، منظور یک دارایی

رمزنگاری شده است که بر بستری بلاک چینی قرار دارد و در یک دفتر کل توزیع شده ثبت و منتقل می شود. اکنون فناوری دفتر کل توزیع شده راهکاری مؤثر برای توکن سازی ارائه کرده است. این راهکار در نگاه کلی با واگذاری کل امور مربوط به مدیریت توکن ها از صدور و تأمین پشتوانه تا تراکنش های مربوط به آن به چند شخص یا نهاد، امکان پذیر شده است.

در واژه شناسی فناوری دفتر کل توزیع شده، توکن سازی به فرایند صدور توکن مبتنی بر فناوری دفتر کل توزیع شده اشاره دارد که دارایی



اکنون اما با پیشرفت علم و توسعه اینترنت و فضای مجازی، توکن سازی دارایی ها وارد عرصه جدیدی شد. اکنون دیگر ما با تغییراتی هستی شناسانه در مفهوم توکن مواجهیم، دیگر توکن در شمایل فیزیکی نیست، بلکه توکن ها در دریای موج اینترنت شناورند.

با توسعه اینترنت و پیدایش شبکه های توزیع شده ما به مفهومی نوین تحت عنوان فناوری دفتر کل توزیع شده می رسیم



قابل معامله واقعی را به صورت دیجیتال نمایش می دهد. نمایش دیجیتالی دارایی ها از بسیاری از جهات شبیه فرآیند سنتی انتشار اوراق بهادار است که با رویکردی نوین و با نام های ICO یا STO انجام می شود. این نوع عرضه می تواند به ایجاد انواع مختلفی از توکن مانند توکن سهام، توکن کاربردی و توکن پرداخت منجر شود. یک توکن می تواند نماینده دیجیتال سهم یک شرکت، مالکیت یک قطعه از املاک و مستغلات، مشارکت در یک صندوق سرمایه گذاری یا مالکیت هر دارایی

دیگر باشد. برای مثال، هر توکن دایا دایموند که روی شبکه ققنوس ارائه شده است، سبده ای از الماس های پشتوانه را تشکیل می دهد که هر توکن آن یک هفتصد و پنجاهم یک قیراط الماس پایه بوده که در کیف توکن ققنوس در دسترس است. همچنین می توان توکن های ایجاد شده را در یک بازار ثانویه مانند صرافی معامله کرد.

سوابق توکن های صادر شده شامل حقوق مالکیت و تراکنش ها در فرایند توکن سازی دارایی در یک دفتر کل توزیع شده نگهداری می شوند و توکن ها همه حقوق دارایی مرجع را حفظ کرده و همچون محلی برای ذخیره ارزش عمل می کنند. دارایی های واقعی که توکن ها بر مبنای آن ها ایجاد شده اند، در جهان خارج از شبکه، بدون هیچ مشکلی به حیات خود ادامه می دهند؛ اما در برخی موارد ممکن است در مورد دارایی های فیزیکی واقعی لازم باشد که آن ها را در یک مکان مشخص نگهداری کنند تا از پشتیبانی دائمی توکن های صادر شده توسط این دارایی ها اطمینان حاصل شود. این امر نشان دهنده نقش بسیار مهم حضانت از دارایی ها در حوزه توکن سازی است. ارتباط میان جهان خارج از شبکه (زیر ساخت بازار مالی سنتی) و محیط شبکه برای دارایی های توکن سازی شده بسیار حیاتی است.

به لحاظ نظری هر دارایی می تواند توکن سازی شده و حقوق مربوط به آن دارایی در دفتر کل توزیع شده نمایش داده شود. امروزه صدور توکن های پشتیبانی شده با ارزش های فیات مانند توکن های پایدار (با پشتوانه یک دارایی مرجع مانند دلار یا طلا) به سرعت در حال افزایش است؛ به طوری که با افزایش سرمایه در بازارهای این حوزه تعداد قابل توجهی توکن های پایدار جدید نیز خلق شده اند. املاک و مستغلات، کالاهایی مانند طلا و آثار هنری از جمله دارایی های واقعی هستند که توکن سازی شده اند.

فرآیند کلی توکن سازی دارایی های دنیای واقعی در شکل ۱ نشان داده شده است. دارایی های نامشهود مانند مالکیت معنوی نیز می توانند



توکن سازی شوند؛ این امر منجر به گسترش بازار دارایی‌های دیجیتال شده است.

مزایای توکن سازی

اقتصاد جدید مبتنی بر توکن از طریق کاهش قابل توجه اصطکاک و موانع موجود در ایجاد و خرید و فروش اوراق بهادار از پتانسیل بالایی برای خلق یک دنیای مالی منصفانه و کارا برخوردار است. توکن سازی دارایی‌ها می‌تواند چهار مزیت کلیدی برای سرمایه‌گذاران و فروشندگان داشته باشد:

• نقدشوندگی بیشتر:

توکنیزه کردن دارایی‌ها به‌ویژه توکن سهام خصوصی یا دارایی‌های غیرقابل تبدیل به وجه نقد مانند آثار هنری، خلاقانه، منجر به ایجاد نوع جدیدی از دارایی برای فرد می‌شوند که می‌تواند در بازارهای ثانویه منتخب صادر کننده، معامله شود. دسترسی به پایگاه بزرگ‌تری از معامله‌گران منجر به افزایش نقدشوندگی خواهد شد. نقدشوندگی بالا آزادی بیشتری را برای سرمایه‌گذاران و فروشندگان به همراه دارد و در نتیجه قیمت دارایی پایه افزایش پیدا خواهد کرد.

• تراکنش‌های سریع تر و ارزان تر:

تراکنش‌های مربوط به توکن‌ها با استفاده از قراردادهای هوشمند (یا به عبارتی صحیح‌تر برنامه‌های هوشمند) انجام می‌شوند؛ از این رو بخش‌های مشخصی از فرآیند معامله خودکار است. این خود کارسازی می‌تواند بار مدیریتی موجود در تراکنش‌ها را کاهش دهد. همچنین از تعدد واسطه‌ها نیز کاسته می‌شود که این خود علاوه بر افزایش سرعت انجام معاملات به کاهش هزینه تراکنش‌ها نیز منجر خواهد شد.

• شفافیت بیشتر:

توکن اوراق بهادار در کنار یک رکورد غیر قابل تغییر از مالکیت می‌تواند حقوق و مسئولیت‌های قانونی نگه‌دارنده توکن را به صورت الصاق شده به همراه داشته باشد. این ویژگی شفافیت را به تراکنش‌ها اضافه می‌کند و به خریدار اجازه می‌دهد تا طرف مقابل را به طور کامل شناسایی کند، با حقوق طرفین آشنا شود و سوابق مالکیت توکن را مشاهده کند.

• دسترسی پذیری بیشتر:

توکن سازی می‌تواند از طریق کاهش زمان و حداقل مقدار مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری موجب گسترش سرمایه‌گذاری روی دارایی‌ها در بین طیف گسترده‌تری از کاربران شود. قابلیت تقسیم توکن‌ها بسیار بالا است؛ این موضوع بدین معنی است که سرمایه‌گذاران می‌توانند توکن‌هایی را خریداری کنند که درصد بسیار کمتری از دارایی اصلی را شامل می‌شود. قیمت پایین و پیردازش آسان تراکنش‌ها راه را برای کاهش قابل توجه حداقل مبالغ سرمایه‌گذاری باز می‌کند. علاوه بر این، نقدشوندگی بیشتر توکن‌های اوراق بهادار می‌تواند حداقل زمان سرمایه‌گذاری را نیز کاهش دهد؛ زیرا سرمایه‌گذاران می‌توانند توکن‌های خود را در بازارهای ثانویه مبادله کنند، بازارهای ثانویه از لحاظ نظری وسعتی جهانی دارند و در تمامی ۲۴ ساعت ایام هفته (۲۴/۷) فعالند.

پیش‌بینی می‌شود توکن سازی بتواند منجر به افزایش دسترسی پذیری و سرعت در صنعت مالی شده، هزینه‌های فعالیت در این صنعت را کاهش داده و انجام تراکنش‌ها را تسهیل کند؛ بدین ترتیب می‌تواند احتمالاً تریلیون‌ها دلار ارزش محبوس در دارایی‌های غیر قابل نقد شدن را آزاد کرده و حجم معاملات را

به طرز چشم‌گیری افزایش دهد. مزایای مذکور بیشتر در مورد دسته‌هایی از دارایی صادقند که معمولاً به عنوان دارایی غیر قابل نقد شدن در نظر گرفته می‌شوند. چنین دارایی‌هایی می‌توانند از شفافیت و سرمایه‌گذاری حداقلی بهره‌مند شوند. زمانی که در مورد توکن سازی دارایی‌ها بحث می‌شود، دو حوزه املاک و آثار هنری بیشتر جلب توجه می‌کنند. توکن سازی موجب می‌شود بدون اینکه به یک سرمایه‌گذاری بزرگ نیاز باشد بتوان با مبلغی اندک روی بخشی از یک قطعه هنری یا ساختمان خاص سرمایه‌گذاری کرد و به سادگی آن را به فروش رساند. در این قسمت از بحث توکن سازی مزیتی تحت عنوان تأمین مالی جمعی مطرح می‌شود که بر مبنای آن می‌توان سرمایه‌مورد نیاز برای یک ایده، طرح، واحد تولیدی و هر چیزی که نیاز به سرمایه‌ای بزرگ دارد را با توکن سازی فراهم کرد. به این صورت که سرمایه‌مورد نیاز به توکن‌های متعدد تقسیم می‌شود و مشارکت کنندگان با خرید این توکن‌ها می‌توانند در آن ایده، طرح، واحد تولیدی و... مورد نظر سرمایه‌گذاری کنند. به هر روی توانایی انتخاب آزادانه محل و مقدار سرمایه‌گذاری، عصر جدیدی از شخصی سازی و سفارشی سازی را در حوزه سرمایه‌گذاری به ارمغان خواهد آورد؛ عصری جدید که روز به روز بر اهمیت آن افزوده می‌شود.

چالش‌های پیش روی توکن سازی

اگر قرار باشد که اقتصاد مبتنی بر توکن رشد کند، باید در مواجهه با برخی از چالش‌ها پیروز میدان شود. یکی از بزرگ‌ترین این چالش‌ها در حوزه قانون گذاری خواهد بود.

قانون گذاری اوراق بهادار معمولاً نسبت به استفاده از ابزارهای مختلف فناوری خنثی است؛ به این معنی که توکن ها با توجه به ویژگی های دقیق خود می توانند در حوزه تنظیم مقررات مشخصی قرار بگیرند که از کشوری به کشور دیگر می تواند متفاوت باشد (لازم به ذکر است، بسیاری از توکن ها، علی الخصوص توکن های با پشتوانه دارائی و سهام، شباهت بسیاری به اوراق بهادار دارند). این تفاوت رویکرد نه تنها برای تولید و فروش اولیه توکن ها بلکه برای معامله آن ها در بازارهای ثانویه نیز صادق است. در نتیجه، در صورتی که مقررات وضع شده از مبادلات بین المللی توکن ها جلوگیری کنند بسیار از مزایای توکن سازی دارایی ها از دست خواهد رفت. توسعه بازارهای خرید و فروش توکن و فراتر رفتن از مرزهای ملی از نیازهای این حوزه است. سازگاری با مقررات بین المللی یک نقطه عطف غیرمحمول در آینده نزدیک است؛ اما ایجاد شفافیت در فضای قانون گذاری توکن ها و تسهیل مشارکت در اقتصاد توکن یک گام روبه جلو و مسیر درست برای تحقق فرصت های توکن سازی است. علاوه بر این، مقررات اختصاصی مربوط به توکن ها یا حداقل راهنمایی های واضح از جانب رگولاتورها با استقبال روبه رو خواهد شد؛ چراکه اغلب در مورد تعریف یک توکن در قانون، عدم قطعیت وجود دارد.

البته این موضوع باید در نظر گرفته شود که هر چند به نظر می رسد وضع مقررات برای یک فناوری غیرمتمركز و غیر وابسته امری متناقض است؛ اما باید توجه داشت که خطرات عدم ارائه چارچوب قانونی و امن که زمینه ساز پیشرفت فناوری می شود، بسیار بیشتر است.

نبود بررسی موشکافانه می تواند به تولید پروژه های تقلبی منجر شود و امکان های نفوذ به شبکه ها را افزایش دهد؛ موضوعی که عمدتاً برای یک فناوری نوظهور رایج است. نفوذ به شبکه و پروژه های تقلبی نه تنها سرمایه گذاران و اقتصاد را متضرر خواهد کرد، بلکه فراوانی آن می تواند موجب دلسردی سرمایه گذاران شده و در مجموع اقتصاد توکن را تحت تأثیر قرار دهد.

تا به امروز رویکردهای ناهمگونی برای قانون گذاری و پذیرش توکن سازی وجود داشته است. معذالک نشانه هایی وجود دارد که زیرساخت بازار سنتی در حال پذیرش اقتصاد توکن است. برای مثال، کمیسیون بورس و اوراق بهادار ایالات متحده و سازمان بورس و اوراق بهادار اتحادیه اروپا در این زمینه اظهار نظرهایی داشته اند. از سوی دیگر، کشورهای مالت و سوئیس برنامه های متری تری را برای تطبیق فضای بازار جدید با اوراق بهادار توکنایز شده اجرایی کرده اند. داشتن چارچوب قانون گذاری واضح از



نبود بررسی موشکافانه می تواند به تولید پروژه های تقلبی منجر شود و امکان های نفوذ به شبکه ها را افزایش دهد؛ موضوعی که عمدتاً برای یک فناوری نوظهور رایج است. نفوذ به شبکه و پروژه های تقلبی نه تنها سرمایه گذاران و اقتصاد را متضرر خواهد کرد، بلکه فراوانی آن می تواند موجب دلسردی سرمایه گذاران شده و در مجموع اقتصاد توکن را تحت تأثیر قرار دهد



اهمیت حیاتی برای توسعه امن اقتصاد مبتنی بر توکن برخوردار است. همانند هر فناوری یا راه حل جدید موارد دیگری به جز قانون گذاری نیز وجود دارند که باید تعیین تکلیف شوند. چگونگی حفظ ارتباط توکن با دارایی واقعی منتسب به آن از مواردی است که باید تعیین شود. برای مثال، تصور کنید که شما مالک توکنی هستید که نشان دهنده درصد کوچکی از ۱۰۰ شمش طلا در بانک است و پنج شمش آن گم می شود. چه اتفاقی برای توکن های شما و

دیگر توکن ها می افتد؛ اگر ارتباط توکن ها با دارایی های جهان واقعی که نمایندگی می کنند اثبات نشود از ارزش آن ها به شدت کاسته می شود. حاکمیت موضوع دیگری است که باید مورد توجه قرار گیرد. اگر مالکیت یک دارایی مانند ساختمان در بین هزاران نفر تقسیم شود انگیزه کمی برای مالکین به منظور تأمین هزینه های مرتبط با آن مانند هزینه نگهداری یا جمع آوری اجاره بها وجود دارد. همچنین نگرانی هایی در مورد هک وجود دارد که برای هر دارایی دیجیتال صادق است. نگرانی از ثبات دارایی، در بازاری که نوسان بالایی دارد نیز بسیار حائز اهمیت است. موارد مذکور از جمله نگرانی هایی هستند که باید در بحث توکن سازی به آن ها توجه کرد، البته یکی از ویژگی های ذاتی فناوری دفتر کل توزیع شده این است که امکان هک و تقلب در دارایی ها را کاهش می دهد زیرا برای دست بردن در یک دارایی باید به بیش از ۵۰ درصد حساب ها نفوذ کرد.

توکن سازی دارایی ها بازیگرانی از تمامی سطوح شامل دولت ها، بانک های مرکزی، شرکت های خصوصی و انجمن های محلی را درگیر خواهد کرد و پیشبرد آن به تلاش جمعی آن ها برای توسعه اقتصاد دیجیتال دارد.

در پایان باید گفت که توکن سازی امکان ایجاد سامانه های جدید مالی را فراهم می کند که بسیار دموکراتیک تر، کارا تر و گسترده تر خواهند بود. در حال حاضر توکن سازی یک واقعیت است. بازیگران جدید به سرعت در حال ایجاد پلتفرم های اختصاصی خود هستند؛ همچنین زیرساخت های سنتی بازار نیز نشانه هایی از هموار سازی مسیر برای پذیرش جریان اصلی از خود بروز داده اند.

با این حال موانعی به ویژه از جنس رگولاتوری پیش روی پذیرش گسترده توکن سازی وجود دارد؛ به هر حال همکاری بازیگران از تمامی سطوح می تواند به رفع این موانع منجر شود. تنها مؤسساتی که با تغییرات فناوری همراه هستند، برای آینده برنامه ریزی می کنند و با واقعیت ها کنار می آیند می توانند به حیات خود ادامه دهند.



رقابت سالم و خدمات رسانی بهتر با اقتصاد مبتنی بر توکن



ناهید اسدیون
کارشناس توسعه کسب و کار

وقتی درباره ماهیت توکن صحبت به میان می‌آید نقطه نظرات افراد با یکدیگر تا حدی همپوشانی دارند؛ به هر صورت دلیل تکرار این پرسش در ماهنامه پیش روی رسیدن به یک تعریف نظری واحد درباره ماهیت توکن است. موضوع گفت‌وگوی پیش رو که با میثم رضایی مدیر روابط عمومی مجموعه کوین ایران انجام شده است موضوع ماهیت توکن و کارکردهای آن است. میثم رضایی به مدت نزدیک ۸ سال است که در فضای بلاکچین مشغول به فعالیت بوده و از پروژه‌هایی که انجام داده پروژه کوالامن است که به دنبال طراحی سیستم‌های کامنت‌گذاری بر بستر بلاکچین است، از دیگر پروژه‌هایی که او در آن مشغول به فعالیت است، طراحی یک کیف پول با قابلیت پرداخت خرد است. عمده فعالیت‌های میثم رضایی روی شبکه BSV است و دلیل آن را عدم مشکل مقیاس‌پذیری و پایین بودن کارمزد شبکه معرفی می‌کند و آن را یک شبکه پایدار از لحاظ پروتکل و تغییرات اساسی می‌داند. آنچه در پی می‌آید مشروح گفت‌وگوی ماهنامه ققنوس با میثم رضایی است.

به عنوان فتح باب بفرمایید که معنای ماهوی توکن از نظر شما چیست؟

اصولاً به هر چیزی که از خودش ماهیتی ندارد و بیانگر چیز دیگری هست توکن گفته می‌شود، آن چیز دیگر می‌تواند یک ارزش، یک سرویس، یک کالای فیزیکی، یک سرمایه دیجیتال یا هر چیز دیگری باشد که توکن در نهایت بیانگر آن دارایی یا خدمت به صورت دیجیتال است. اگر بخواهیم به توکن به مفهوم کلی آن بپردازیم، باید گفت ما در گذشته نیز با توکن مواجه بوده‌ایم و توکن‌های فیزیکی نیز در گذشته موجود بوده‌اند، مانند بلیت‌ها یا ژتون غذای دانشگاه‌ها که خود به نوعی توکن هستند و بیانگر خدمتی است که شما می‌توانید آن را دریافت کنید. لذا به صورت ساده تعریف توکن چنین چیزی است.

در واقع می‌توان گفت که اسکناس هم خود به نوعی توکن است...

بله اسکناس هم می‌تواند توکن باشد، در مباحث اقتصادی اسکناس را یک Promissory note در نظر می‌گیرند، یعنی یک قول که یک ارگانی به شما می‌دهد، در مورد اسکناس ارگان مورد نظر می‌شود بانک مرکزی که به شما این قول را می‌دهد که هرگاه شما این کاغذ را برای من بیاورید معادل آن به شما دارایی تعلق می‌گیرد. در گذشته تا سال ۱۹۷۱ معادل اسکناس پشتوانه آن یعنی طلا در اختیار فرد قرار می‌گرفت و اکنون آن پشتوانه نیز حذف شده و صرفاً اعتبار بانک مرکزی به پشتوانه دولت به فرد داده می‌شود.

طرح صیانت از فضای مجازی که اخیراً در مجلس مطرح شده

است چه تأثیری روی توسعه اقتصاد دیجیتال و بحث توکنایز کردن دارایی‌ها دارد و چه آسیب‌هایی در حوزه رگولاتوری وارد خواهد کرد؟

ابتدا باید عرض کنم که بنده این طرح را به طور کامل مطالعه نکرده‌ام؛ اما درباره آن مطالبی خوانده‌ام و آنچه از خلال این مطالعات دریافت کردم این است که ۲ ادعای اساسی درباره طرح صیانت از فضای مجازی وجود دارد، یک اینکه این طرح به دنبال محدودسازی نیست، و دوم اینکه این طرح به دنبال حمایت از سرویس‌ها، اپلیکیشن‌ها و پلتفرم‌های داخلی هستند. حال چون قصد حمایت دارند، یک قانونی نیز تدوین کرده‌اند که

به هیچ وجه سرویسی را فیلتر نمی‌کنند تا یک مشابه کاملاً ایرانی آن وجود داشته باشد. این ادعایی است که در مورد طرح صیانت مطرح است، من به شخصه با هر شکلی از فیلترینگ مخالف هستم، در لایه‌های تجاری و مباحث اقتصادی افرادی که به دنبال یک سرویس می‌روند خودشان به قدری دشواری دارند که یا حذف می‌شوند یا شکست می‌خورند یا به درک رسیده‌اند که یک سرویس درست را انتخاب کنند، نهایتاً باید بازار آزاد و رقابتی وجود داشته باشد. برای مثال اگر در آینده یک سیستم شبیه اینستاگرام طراحی کنند و بلافاصله پس از آن این سرویس فیلتر شود، این سیستم شاید در ظاهر شبیه اینستاگرام باشد اما هرگز کارایی اینستاگرام را به دو دلیل پیدا نمی‌کند، یکی اینکه توانایی‌هایی که اینستاگرام دارد متفاوت و بیشتر است و

دوم اینکه سیستم ما محلی است، بسیاری از کسب و کارها تنها به داخل ایران محدود نیستند، بلکه با خارج از کشور نیز ارتباط دارند. لذا باید این نکته مدنظر قرار داده شود ولی به هیچ وجه این نکته مدنظر قرار داده نشده است و به قضیه تنها از منظر داخلی توجه شده است. نکته دیگر اینکه یکسری لایه‌ها ایجاد می‌شود و تعدادی معدود، توسط لایه‌هایی که دارند یکسری سرویس‌هایی را تعریف می‌کنند که شبیه سرویس اصلی است اما آن کار را نمی‌کند و طبق آن یک رانت ایجاد کرده و بر اساس آن رانت برای نمونه یک شبهه یوتیوب ایجاد و یوتیوب را فیلتر می‌کنند؛ در نهایت طرح صیانت برای بیزینس‌های مختلف در صنعت IT و شرکت‌های نرم افزاری یک فاجعه است.

به نظر می‌رسد که در حوزه فناوری بلاک چین و دفتر کل توزیع شده نیز این طرح آسیب‌های فراوانی به همراه داشته باشد...

اساساً در این حوزه موضوع کم‌دی شده و به یک فکاهی شبیه است، زیرا بلاک چین به لحاظ مفهومی که ایجاد کرده است مبتنی بر عمومی بودن است. ما دفاتر کل زیادی داشته‌ایم تفاوت بلاک چین با دیگر دفاتر کل در عمومی بودن و جهانی بودن آن است. اساساً مفهوم بلاک چین با محلی شدن هم خوانی ندارد، یعنی عملاً نخستین اصل بلاک چین که عمومیت و شفافیت داده‌ها است و به همین دلیل داده‌ها دست کاری نمی‌شوند نقض شده و اساساً ما نمی‌توانیم مفهومی تحت عنوان



بلاک چین ملی و چیزی شبیه به این که در یک جغرافیای خاصی استفاده شوند داشته باشیم، اساساً این مفهوم نادرست است و طرح صیانت و مواردی از این دست با مقوله بلاک چین کاملاً در تعارض است.

در سطح جهان چه پروژه‌هایی به لحاظ توکن‌سازی و بلاک‌چین مطرح است تا بتواند یکسری از مشکلات ایران را نیز مرتفع سازد؟

یک مثال می‌زنم یک پروژه در ژاپن بود که املاک و مستغلات را روی بلاک‌چین برده بود و توکنایز کرده بود، یعنی برای مثال یک خانه ۱۰۰ متری را با ۱۰۰ توکن، توکنایز می‌کنید، حال شما می‌توانید نسبت به هر تعداد توکنی که دارید از این خانه اشتراک داشته باشید، در اجاره دادن، در فروش و در بسیاری موارد دیگر، حال همین سناریو اگر وارد کشور شود، شما به تهران نگاه کنید در تهران عملاً امکان خرید خانه برای بسیاری از افراد وجود ندارد و تقریباً از دسترس افراد خارج است که بخواهند صاحب خانه شوند.

یکی از راهکارها این است که شما کل یک خانه را نخرید، شما نمی‌توانید این تورم را رد کرده تا توانایی خرید خانه را پیدا کنید، اما شاید بتوانید ۱۰ متر خانه بخرید، لیکن ما خانه ۱۰ متری نداریم، حال اگر ما بتوانیم املاک را توکنایز کنیم و قانون هم از آن حمایت کند، مانند دانگ‌های سند خانه که شکلی از خرد کردن است، وقتی ما بتوانیم یک خانه را به ۱۰۰۰ قسمت تقسیم کنیم و شما بتوانید برای مثال ۵۰ سانتیمتر مربع از یک خانه را بخرید یا یک متر مربع را

بخرید، این یکی از سناریوهایی است که به شدت در ایران می‌تواند کاربرد داشته باشد. سناریوی دیگری که مطرح است بحث زنجیره تأمین است، این ریسک برای هر چیزی که شما خریداری می‌کنید محتمل است که تقلبی و غیر اصل باشد، زنجیره تأمین در این مورد می‌تواند این گونه به شما کمک کند که شما با توکنایز کردن یک محصول، مانند یک وعده غذایی، یک بسته گوشت و ... می‌توانید مطمئن شوید آن محصول در کارخانه اصلی تولید شده، از آنجا خارج شده و نهایتاً به دست شما رسیده است. به یک جمله اشاره می‌کنم که آقای عباسی مدیر آکادمی ققنوس همواره مطرح می‌کنند: «هر جایی که می‌شود دروغ گفت بلاک‌چین به کمک ما می‌آید»

و متأسفانه در کشور ما معضل دروغ‌گویی بسیار زیاد است و بحث رانت وجود دارد بلاک‌چین می‌تواند در اینجا کمک بسیاری به ما کند.

فرهنگستان زبان و ادبیات فارسی واژه بهامهر را برای توکن پیشنهاد کرده است، به نظر شما این واژه چه کاستی‌ها و نارسایی‌هایی دارد؟

واقعیتش بنده هنوز با واژه رایانه نیز نتوانسته‌ام ارتباط برقرار کنم، اما درباره واژه بهامهر اگر بخواهیم به صورت واژگانی نگاه کنیم، در برخی از توکن‌ها، این توکن‌ها بیانگر یکسری ارزش هستند شاید در این توکن‌ها بهامهر معنی دار باشد، اما بسیاری از موارد پیش می‌آید که شما یک چیزی را توکنایز می‌کنید، نه به این دلیل که ارزش را به وجود آورده، انتقال داده یا ذخیره کنید، بلکه تنها برای این است که تاریخچه یک چیز را بتوانید ثبت کنید. برای مثال در همین زنجیره تأمین در بسیاری از موارد توکن بیانگر ارزش آن چیز نیست بلکه توکن تنها به تاریخچه اتفاقاتی که برای یک محصول افتاده است اشاره می‌کند و در اینجا شما نمی‌توانید به مفهوم بها استناد کنید و به نظر من واژه بهامهر همه جوانب توکن را پوشش نمی‌دهد و نمی‌تواند واژه درستی باشد.



برخی از توکن‌ها، بیانگر یکسری ارزش هستند شاید در این توکن‌ها بهامهر معنی دار باشد، اما بسیاری از موارد پیش می‌آید که شما یک چیزی را توکنایز می‌کنید، نه به این دلیل که ارزش را به وجود آورده، انتقال داده یا ذخیره کنید، بلکه تنها برای این است که تاریخچه یک چیز را بتوانید ثبت کنید. برای مثال در همین زنجیره تأمین در بسیاری از موارد توکن بیانگر ارزش آن چیز نیست بلکه توکن تنها به تاریخچه اتفاقاتی که برای یک محصول افتاده است اشاره می‌کند



وقتی از توکن صحبت می‌کنیم بیشتر ساخت اقتصادی مدنظرمان است، حال پرسش این است که توکن‌سازی در چه ساحت‌های دیگری می‌تواند گستردگی پیدا کند؟

به بحث اقتصادی که خود شما اشاره کردید، اما برای مثال در عرصه سیاست شما می‌توانید با ایجاد رأی‌گیری، توکن را در مقام هویت دیجیتال خود به صورت عمومی استفاده کنید، این توکن به اطلاعات هویتی شما متصل نیست اما بیانگر این است که یک موجودیت حقیقی دارنده این توکن است و این موجودیت حقیقی توکن دیگری ندارد. در نتیجه با توکن‌ها می‌توانید در انتخابات‌ها شرکت کرده و شفاف‌سازی بسیار بالایی ایجاد کنید. همچنین با توکن‌سازی در بحث زنجیره تأمین نیز می‌توان شرکت کرد؛ لذا در جاهایی که می‌توان دروغ گفت، فریب داد و تاریخ را تحریف کرد، بلاک‌چین می‌تواند کمک زیادی به ما برای جلوگیری از این اتفاقات سوء کند. همچنین در بخش‌هایی که امنیت برایشان اهمیت دارد از

توکن سازی می توان استفاده کرد، یکی از مواردی که از توکن ها می توان استفاده کرد زمانی است که شما می توانید داده هایی را به یک توکن وصل کنید و این توکن بیانگر یک موجودیت حقیقی است و طبق داده هایی که به توکن متصل است اما به شخص وصل نیست، کسب و کارهای مختلف خدمات دهی بهتری انجام دهند، برای مثال در بحث سلامت افراد اگر در توکنی که به نامشان است، تمام اطلاعات سلامت خود را دائماً ثبت کرده و به روز رسانی کنند و با دسترسی دادن به پزشک معالج، آن پزشک بهتر می تواند بیماری بیماران را تشخیص داده و نسخه درمانی را تهیه کند.

اتفاقا در این مورد خاص پیشترها بحث توکن سازی پرونده های سلامت توسط معاونت انفورماتیک وزارت بهداشت مطرح شد، اما فقط مطرح شد...

این مدل پروژه هایی که مطرح شوند و تکلیفش مشخص نشود در کشور ما موارد زیادی را شامل می شوند.

ولی باید گفت که در فناوری بلاک چین و توکن سازی که یک پایگاه داده عمومی است شما می توانید هویت خود را مخفی نگهداشته و برای مثال توسط سیستم احراز هویت بیومتریک و اثر انگشت هویت خود را احراز کرده و داده های سلامت خود را نشان پزشک معالج خود دهید، به این صورت که در مطب پزشک یک دستگاه باشد که با اسکن اثر انگشت شما به اطلاعات صفحه شما در بلاک چین دسترسی پیدا کرده و این اطلاعات را ببیند، کمک بسیار زیادی به نظام سلامت خواهد کرد تا نسخه اشتباه تهیه نشده و تشخیص پزشکی اشتباهی داده نشود. شما اگر تحقیق کنید متوجه خواهید شد که چقدر افراد سالیانه فوت می کنند به این دلیل که نسخه ها را داروخانه ها اشتباه

متوجه می شوند. در نتیجه وقتی اطلاعات سلامت شما ثبت می شود چقدر می تواند به شفاف سازی کمک کرده و جلوی اشتباهات نسخه خوانی و فراموشی اطلاعات بالینی گرفته شود. در نتیجه بلاک چین کمک شایانی در مسئله کاهش هزینه درمان در کشور می کند.

به نظر شما جای چه توکنی در کیف توکن ققنوس خالی است و اگر بخواهید یک توکن را پیشنهاد دهید چه توکنی پیشنهاد می دهید؟

در این باره باید یک نکته ای را مطرح کنم، من همواره با سرویس های وفاداری که کسب و کارها ارائه می دهد مانند دیجی بن که دیجی کالا ارائه می داد یا دیگر اشکال خدمات

وفاداری دچار مشکل می شدم. در واقع این ها یکسری توکن هستند که جاهای مختلف پخش اند و به تنهایی ارزشی ندارند و خیلی کم پیش می آید به جایی برسند که ارزشمند شوند، حال اگر می شد این ها را در یک ظرفی ریخت که مثلاً در صورت پرواز من یک توکن وفاداری دریافت کنم، باز اگر غذا هم خریدم همان توکن را بگیرم، احتمال اینکه این ظرف من زودتر پر شود بیشتر می شد. در شبکه ققنوس در توکن طلا و الماس کارهای خیلی خوبی شده است. حال اگر بتوانند یک توکن واحدی منتشر کنند و با چند کسب و کار بزرگ مانند دیجی کالا و علی بابا و شرکت های هواپیمایی وارد توافقاتی شود تا این توکن را توکن پایه این سرویس ها کند که من اگر مسافرت کردم یک توکن دریافت کنم و با خرید غذا نیز از همان توکن دریافت کنم، این برای من ارزشمند می شود زیرا من با فعالیت روزانه ام مبلغی از هزینه ام را باز می گردانم.

نهایتاً مسئله این است که ققنوس در آنجایی می تواند موفق شود که بتواند که یک توکن وفاداری منتشر کند که این توکن وفاداری در حداقل سه کسب و کار بزرگ استفاده شود، این می تواند یک وضعیت ایده آل باشد که من کاربر با اشتیاق استفاده کنم و برای مجموعه ققنوس هم بسیار عالی است.

البته خود مجموعه ققنوس یک توکن وفاداری با عنوان KLT1 دارد...

این توکن وفاداری ققنوس آن مشکل را دارد که نمی توان در جاهای دیگری از آن استفاده کرد، اگر می شد از این توکن در سه کسب و کار دیگر استفاده کرد این توکن مخاطب بیشتری پیدا می کرد و این خیلی مهم است که شما بتوانید در کسب و کارهای مختلف توکن خود را استفاده کنید.

اگر توضیح اضافه ای در حوزه توکن سازی دارید برای ما ارائه دهید؟

اگر توکن سازی درست استفاده شود ما وارد دنیایی در چند سال آینده می شویم که در این دنیا یک توکن در فضای عمومی وجود دارد که به هویت شما متصل نیست؛ اما شما فعالیت هایی که انجام می دهید شرکت های مختلف با استفاده از این داده عمومی به شما خدمات بهتری ارائه می دهند، برای مثال دیجی کالا یا اسنپ متوجه می شوند که چه کالاها و خدماتی مورد استقبال مشتریان است و خدمات دهندگان با توکن سازی می توانند خدمات شخصی سازی شده بهتری به مخاطبان و مصرف کنندگان خود بدهند که این خود منجر به رقابت سالم و خدمات رسانی با کیفیت تری می شود.



اگر توکن سازی درست استفاده شود ما وارد دنیایی در چند سال آینده می شویم که در این دنیا یک توکن در فضای عمومی وجود دارد که به هویت شما متصل نیست؛ اما شما فعالیت هایی که انجام می دهید شرکت های مختلف با استفاده از این داده عمومی به شما خدمات بهتری ارائه می دهند، برای مثال دیجی کالا یا اسنپ متوجه می شوند که چه کالاها و خدماتی مورد استقبال مشتریان است و خدمات دهندگان با توکن سازی می توانند خدمات شخصی سازی شده بهتری به مخاطبان و مصرف کنندگان خود بدهند که این خود منجر به رقابت سالم و خدمات رسانی با کیفیت تری می شود





انتخابات بلاک چینی

نظام مهندسی تهران
و ۲۸ استان دیگر

توسط ققنوس برگزار شد

دییاجه‌ای بر نظامات حقوقی توکن‌سازی

دویدن در میدان تاریک مین

سامان بیگدلی
کارشناس حقوقی



به وجود آورده و سبب شده است تا این پدیده نوظهور، عرصه‌های مختلف زندگی آدمیان را یکی پس از دیگری فتح کند.

رویکرد حاکمیت‌ها به توکن و توکن‌سازی

توکن در معنای عام خود، «یک موجودیت رمزینه است که یک ارزش واقعی یا مجازی را در بستر پلتفرم زنجیره بلوک نمایندگی می‌کند.» به عبارت دیگر موجودیتی دیجیتالی است که هویتش را از پشتوانه خود کسب می‌کند که این پشتوانه، حسب مورد می‌تواند یک شیء یا ارزش ملموس عینی و واقعی باشد، یا ارزشی مجازی را نمایندگی کند. از آنجا که توکن بر بستر بلاک‌چین و همگام با اقتضائات دانش رمزنگاری امکان ظهور و بروز می‌یابد، واجد ویژگی‌هایی چون امنیت، خدشه‌ناپذیری، مصونیت در برابر جعل و دست‌کاری و نیز شفافیت و استنادپذیری است. برخورداری از این اوصاف منحصر به فرد در کنار گوناگونی انواع توکن و رواج بیش از پیش توکن‌سازی و جولان توکن‌ها در عرصه‌های گوناگون زیست‌فردی و جمعی امروزی، نظام‌های حقوقی را بر آن داشته تا هر یک به تنظیم و تسبیح نسبت خود با این پدیده فراگیر اقدام کنند.

به‌رغم تنوع و گستردگی نظام‌های حقوقی حاکم بر توکن، به‌طور کلی مواجهه حاکمیت‌ها با این پدیده نوین در چهار گروه اصلی قابل دسته‌بندی و تجزیه است؛ عدم ممنوعیت (مانند ژاپن، آلمان و کانادا)، ممنوعیت کلی (مانند اکوادور، عراق، عربستان سعودی و امارات متحده عربی)، ممنوعیت بخشی و جزئی (مانند ایران، کره جنوبی و اوکراین) و عدم اتخاذ موضع صریح (مانند انگلستان، یونان و برزیل). البته با توجه به اینکه رمز ارزها شاخص‌ترین نمونه استفاده از فناوری بلاک‌چین هستند؛ نباید از نظر دور داشت که این مواضع عمدتاً در نسبت با رمزارزها اتخاذ شده‌اند. با عنایت به همین امر و از رهگذر دقت کردن در حیات کوتاه‌مدت توکن‌ها در جوامع، اتخاذ مواضع شفاف و قطعی در این زمینه را باید به زمان واگذاشت تا معلوم شود جایگاه واقعی این پدیده مستحدث در نظام‌های حقوقی کشورها کجاست.

نظام‌های حقوقی توکن‌سازی

آنچه در تعیین ضوابط و چارچوب‌های قانونی حاکم بر توکن‌ها نقشی کلیدی دارد، توجه به تمایز و تفکیک میان انواع توکن بر اساس ماهیت و کارکردهای هر کدام از این انواع است؛ به عبارت دیگر، نه منطقی و نه شدنی است که بی‌توجه به تفاوت ماهوی انواع توکن، همه آن‌ها را به یک چشم نگرست و حکمی واحد بر آن‌ها سوار کرد. توکن پرداخت، توکن کاربردی و توکن بهادار بسته به ماهیت فناوریانه خاص خود و نیز کارکردهای منحصر به فردی که دارند، هر یک شرایط و ویژه‌ای را اقتضا می‌کنند که باید به روشنی مورد واکاوی و انشای حکم قرار گیرند. به همین منظور ضروری است هر کدام از این توکن‌ها اجمالاً شناخته و تعریف شوند. آنچه در ادامه می‌آید، جدا از آنکه خصایص هر دسته از انواع توکن را به اختصار

درست به همان اندازه که انسان‌ها در صحنه زیست‌جمعی به دنبال تنوع و تکثرند و به توسعه و گسترش تعاملات میان خودشان تمایل دارند، نظام‌های حقوقی در پی محدودسازی این روابط به دسته‌های از پیش تعیین شده‌ای هستند که از پی‌اش بتوانند انسجام دستگاه فکری‌شان را از پراکندگی مصون نگه دارند. به‌گواه تاریخ نیز این تعارضی است که به سادگی حل نخواهد شد؛ زیرا هیچ‌یک از طرفین این تعارض خیال ندارند از مسلماتشان دست بردارند؛ از یک‌سو بشر در طول حیات جمعی دریافته که مرادفات گسترده با همون‌عانش گره‌گشای مشکلاتش است و از همین رو تلاش می‌کند همواره گونه‌های جدیدی از روابط متقابل را شکل دهد و از دیگر سو نظام حقوقی به واسطه ذات محافظه‌کارش می‌کوشد بر این افسار گسیختگی لگام بزند و رامش کند. در این خصوص، تفاوت معناداری بین نظام‌های حقوقی «نوشته» و «عرفی» وجود ندارد. این مقاومت درونی نظام‌های حقوقی را البته نباید یکسره به پای محافظه‌کاری‌شان گذاشت. درست است که تجربه زیست‌جمعی

به آدمی آموخته که «خیر کثیرش» در گستردگی کیفی و کمی روابط است؛ اما هم‌زمان با رویش نخستین جوانه‌های اختلاف است که می‌توان دلیل دوراندیشی نظام‌های حقوقی و تمایلشان به انطباق مسائل با دسته‌بندی‌های موجود را فهمید. کار اختلاف که بالا می‌گیرد، بیش از نظام حقوقی مستقر، این طرفین دعوا هستند که مایل‌اند موضوع اختلاف با تمسک به موارد مشابه پیشین چاره‌جویی شود.

به‌رغم این حقیقت غیر قابل انکار اما نمی‌توان به بهانه آرامش، کوری را تحمل کرد و از حفظ وضع موجود و سهولت در حل اختلاف دست‌آویزی برای مقابله با تغییر و تحول دست‌وپا کرد. گویا تجربه تاریخی هم‌نشان داده هر تلاش نامعقولی در این راه، به شکست انجامیده است. نیز نباید از نظر دور داشت که «رشد و توسعه» گوش

به فرمان «حقوق» نیست. قرار نیست «علم» و «فناوری» دست روی دست بگذارد تا اجازه پیشروی صادر شود؛ بلکه به‌عکس، این نظام حقوقی است که باید از پی این قافله روان باشد. توسعه دانش رمزنگاری و دستاوردهای فناوریانه جانشدنی‌اش را هم باید از همین منظر نگرست. همچون هر پدیده دیگر، جهان رنگارنگ کریپتوهارا خودش را از میان سنگلاخ موجودیت‌های تثبیت‌شده پیدا می‌کند و به پیش می‌رود و این عالم حقوق است که باید احکام این عرصه را یا از گنجینه ذخایرش استخراج کند یا در صورت فقدان موارد مشابه، حتی به بهای سرگشتگی و حیرانی، تلاش کند دست به انشای احکام تازه بزند.

توکن‌ها موجودیت‌های تازه متولد شده‌ای هستند که به‌رغم نوپا بودن، تغییرات شگرفی در عرصه‌های گوناگون زیست‌بشری ایجاد کرده‌اند. برخلاف آنچه که با شنیدن واژه توکن به ذهن متبادر می‌شود، دنیای توکن‌ها به کوبین‌هایی مانند بیت‌کوین محدود نمی‌شود و این شاید مهم‌ترین دلیل جذابیت این موجودات بازیگوش باشد. کاربردهای گوناگون توکن‌ها از ایفای نقش ابزار پرداخت و نمایندگی از یک دارایی بهادار تا استفاده از بازی‌های کامپیوتری و پاداش دهی به کاربران، گستره متنوعی از انواع توکن را



توکن در معنای عام خود، «یک موجودیت رمزینه است که یک ارزش واقعی یا مجازی را در بستر پلتفرم زنجیره بلوک نمایندگی می‌کند.» به عبارت دیگر موجودیتی دیجیتالی است که هویتش را از پشتوانه خود کسب می‌کند که این پشتوانه، حسب مورد می‌تواند یک شیء یا ارزش ملموس عینی و واقعی باشد، یا ارزشی مجازی را نمایندگی کند.



نشان می‌دهد، مدل‌های حقوقی در نظر گرفته شده برای آن را نیز بیان می‌کند. بسته به اینکه هر کدام از این توکن‌ها چه کار کردی دارند، نظام حقوقی مستقلی نیز بر آن‌ها حاکم خواهد بود.

توکن پرداخت (Payment Token)

از این توکن به عنوان ابزار پرداخت و ذخیره ارزش استفاده می‌شود که با توجه به نوع دسترسی به دفتر کل توزیع شده می‌توان آن را در دو دسته طبقه‌بندی کرد:

الف) توکن پرداخت بر بستر دفتر کل توزیع شده عام

این نوع توکن همان رمزارزهای جهان‌روا همچون بیت‌کوین، اتریوم، زدکَش، کاردانو، لایت‌کوین، نئو، دَش و مواردی از این دست است که با استفاده از فناوری رمزنگاری شده طراحی می‌شود و فراتر از مرزهای جغرافیایی در یک شبکه نظیر به نظیر و به شکلی غیرمتمرکز فعالیت می‌کند.

ب) توکن پرداخت بر بستر دفتر کل توزیع شده خاص

رمزارز ملی و رمزارز منطقه‌ای مدنظر بانک مرکزی را در این طبقه می‌توان جای داد. تفاوت اصلی این دسته با مورد قبلی نوع دسترسی دفتر کل توزیع شده آن است. در واقع، مجوز دسترسی در این حالت تنها در اختیار افراد خاص است. نمونه‌ای از این نوع رمزارز، کدکوین کاناداست. کدکوین کانادا نوعی رمزارز بانک مرکزی است که تناظر یک به یک با دلار کانادا دارد و در شبکه دسترسی خاص آن بانک مرکزی کانادا و تعدادی از بانک‌های تجاری این کشور حضور دارند.

ناگفته پیداست که توکن پرداخت از آنجا که کارکردی شبیه به پول‌های رایج ملی دارد، بیش از دو گونه دیگر، محل نزاع فکری و تشتت آرا قرار گرفته است. حاکمیت‌ها، حتی لیبرال‌ترین‌ها، بی‌میل به حفظ و اعمال کنترل انحصاری خود بر جریان پول در قلمروشان نیستند؛ پس دور از انتظار

نخواهد بود که در مواجهه با چنین پدیده‌ای که آشکارا از انحصارشان می‌کاهد، سرسختی نشان دهند. در هر صورت، نظام حقوقی حاکم بر توکن پرداخت، چارچوبی خشک و کمتر انعطاف‌پذیر دارد و در مشروعیت بخشی به رواج آن دست به عصا گام برمی‌دارد.

توکن بهادار (Security Token)

این نوع توکن که تازه‌ترین گونه توکن به شمار می‌رود و بستر دفتر کل توزیع آن محدود به دسترسی افرادی خاص است، حتماً پشتوانه دارایی (مشهود یا غیر مشهود، مجازی یا واقعی) دارد. طلا، نفت خام، املاک و مستغلات و سهام از رایج‌ترین مواردی هستند که می‌توانند پشتوانه توکن‌های بهادار قرار گیرند. ارزش این دسته از توکن‌ها تابعی از ارزش پشتوانه‌شان است و از این رو با تغییرات ارزشی دارایی پشتوانه، ارزش آن‌ها نیز دستخوش دگرگونی خواهد شد. با این توکن‌ها علاوه بر اینکه می‌توان محصولات و خدمات را خریداری

کرد، می‌توان با نگهداری آن‌ها منتظر کسب سود هم بود. از جمله مواردی که در این بخش می‌توان به آن اشاره کرد توکن سهام، اوراق بدهی و اوراق مشتقه است. ویژگی اصلی این نوع توکن نیز همانند سایر توکن‌ها، استفاده از فناوری بلاک‌چین و دفتر کل توزیع شده است.

در قیاس با توکن پرداخت، مدل حقوقی توکن بهادار، انعطاف بیشتری دارد و آسان‌تر به رواج آن تن در می‌دهد. دلیل اصلی این امر شاید آن باشد که برخورداری این توکن‌ها از یک پشتوانه معین، خیال حاکمیت‌ها را از بابت نقدپذیری و به تبع کاهش اختلافات ناشی از آن تا حد قابل توجهی آسوده می‌کند. پشتوانه‌دار بودن این توکن‌ها هم به متعاملین و ذی‌نفعان این چرخه مالی و هم به حاکمیت‌ها در مقام مرجع حل اختلافات احتمالی ناشی از دادوستد آن این اطمینان را می‌دهد که با امنیت خاطر بیشتری تن به استفاده از این گونه از توکن‌ها دهند.

توکن کاربردی (Utility Token)

داشتن این نوع توکن به معنای داشتن مجوز برای دسترسی به سرویس‌های خاصی از یک زیست‌بوم مبتنی بر بلاک‌چین است؛ به عبارت دیگر، این نوع از توکن‌ها به دارندگان‌شان اجازه دسترسی به یک محصول یا سرویس خاص را می‌دهند. از نمونه‌های این توکن می‌توان به توکن‌های احراز هویت مشتری (KYC) اشاره کرد. شایان ذکر است این توکن‌ها صرفاً مجوز استفاده از خدمات یک شبکه بلاک‌چینی را به دارندگان‌شان اعطا می‌کنند؛ بنابراین دارندگان این توکن‌ها حق مداخله در تصمیم‌های زیست‌بوم را ندارند.

همان‌گونه که از تعریف بالا برمی‌آید، بکارگیری این توکن‌ها مخاطرات کمتری را متوجه کاربران و حاکمیت‌ها خواهد کرد. خدمت‌محور بودن این گونه از توکن‌ها در کنار استفاده درون شبکه‌ای سبب می‌شود مدل حقوقی شفاف‌تری در خصوص این توکن‌ها مورد استفاده قرار گیرد و حتی در موارد اختلاف و سوءاستفاده احتمالی از این توکن‌ها ریسک کمتری به بار آید.

جمع‌بندی

دنای توکن‌ها ساخت ناشناخته‌هاست؛ سرزمین تازه کشف شده‌ای است که خفایای پرشمار آن هنوز نیازمند واکاوی و سرک کشیدن است، به «کوه‌یخی» می‌ماند که ناشناخته‌هایش هنوز سر از آب بیرون نیآورده و همچنان بکر است و علیرغم آنکه متخصصان دانش رمزنگاری، و کاربران و بازیگران این عرصه هر روز سهم بیشتری از این جهان را می‌شناسند، بارور می‌کنند و به پیش می‌آیند، اما قدم برداشتن در این عرصه همچون «دویدن در میدان تاریک مین» پر از مخاطره و آسیب است. کاش حاکمیت‌ها بیش از آنکه در پی خاموش کردن این آتش فشان باشند، چراغی برافروزند تا این کوره‌راه اندکی روشن شود.

پی‌نوشت: در نگارش این نوشتار، از گزارش کارشناسی پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران با عنوان «تحلیل ماهیت، استخراج و مبادله انواع رمزارزها و توکن‌ها از منظر فقه اسلامی و قوانین کشور - پاییز ۱۳۹۹» استفاده شده است.

چشم‌ها را باید شست جور دیگر باید دید



رامتین رنگریان
کارشناس توسعه کسب و کار

امروزه جهان با سرعتی فزاینده در حوزه‌های فناوریانه به پیش می‌رود، فضای مجازی دیگر تنها عرصه تبادل اطلاعات نیست، امروزه جهان از اینترنت اشیا به اینترنت ارزش رسیده است، اکنون با ورود به عرصه اقتصاد دیجیتال می‌توان بر بستر اینترنت یک ارزش را نه تنها انتقال داد بلکه آن را خلق کرد. جهان امروز جهان اقتصاد دیجیتال و توکنی شده است. با این حال در کشور ما به لحاظ مقررات‌گذاری وضعیتی دوگانه برقرار است از یک سو قوانین و مقرراتی که مستقیماً به موضوع توکن‌سازی اشاره کرده باشند موجود نیست و از سوی دیگر برخی قوانین غیر مستقیم این مسیر را باز کرده‌اند، برای آگاهی از وضعیت قوانین و مقررات در خصوص مقوله توکن‌سازی و اقتصاد دیجیتال گفت‌وگویی با رضا قربانی سردبیر نشریه راه پرداخت و رئیس کمیسیون فین‌تک سازمان نظام صنفی رایانه‌ای استان تهران انجام داده‌ایم، آنچه در پی می‌آید مشروح این گفت‌وگو است:

درباره وضعیت مقررات کنونی حاکم بر فضای توکن‌سازی بر ایمان توضیح دهید؟

ما با یک وضعیت دوگانه در رابطه با چارچوب‌های قانونی توکن‌سازی در ایران مواجهیم، از یک طرف ما هیچ قانون، مقررات، آیین‌نامه، سیاست‌گذاری و امثالهم برای توکن‌سازی در کشور نداریم؛ از سوی دیگر در سال‌های گذشته قوانین و مقرراتی داشته‌ایم که بدون اشاره مستقیم به این مفهوم مسیر لازم را بازگشایی کرده‌اند؛ یعنی به این صورت نبوده است که گفته شود این مفهوم از اساس در قوانین و مقررات ما دیده نشده و از طرفی در رابطه با توکن‌سازی نمی‌توانیم موردی را به صورت مستقیم در قوانین پیدا کنیم؛ بنابراین در حال حاضر وضعیت یک وضعیت مبهم است یعنی اینکه در رابطه با توکن‌سازی، اسناد دیجیتال، تبادل دارایی و ارزش در فضای وب و به طور کلی در فضای مجازی و دیجیتال، ما فاقد قوانین و مقرراتی هستیم که به



اینکه در قوانین اصلاحاتی صورت بگیرد و این چالش‌ها رفع شود وجود دارد؟

ببینید واقعیت این است که ما امیدواریم به اینکه چارچوب نه چندان چابک قانون‌گذاری در کشور متوجه این موضوع شود که ما زمان زیادی را از دست داده‌ایم، سال‌های متمادی را تلف کرده‌ایم و اساساً قوانین و مقررات موجود ناظر به دارایی‌های فیزیکی بوده است، چیزهایی مانند خودرو، زمین و ملک، ارز، پول و طلا. ما دارایی دیجیتال را از منظر حقوقی، کسب و کاری و حاکمیتی به رسمیت نشناخته‌ایم و افرادی مانند من امیدوارند که در سال‌های آینده این اتفاق بیفتد، باید توجه داشته باشید که ما همچنان در مواردی که مربوط به دارایی‌های فیزیکی می‌شوند مانند خودرو و دلار چالشیم که کدام نهاد می‌تواند سند نهایی برای خودرو صادر کند، یعنی بین سازمان ثبت اسناد و نیروی انتظامی اختلاف وجود دارد و هنوز هم این مسئله حل نشده

صورت صریح و مستقیم چارچوب‌ها را مشخص کرده و از طرف دیگر در سال گذشته به این موضوع پرداخته شده است. برای نمونه ما قبل از توکن‌سازی مباحثی مانند فرکانس، طول موج، پهنای باند و امثالهم را داشته‌ایم که این‌ها در یک تعریف موثق به نوعی مربوط به توکن‌سازی هستند و به نوعی ما با دارایی دیجیتال در آنجا نیز سروکار داریم اما برای آن‌ها مورد به مورد قوانینی وضع شده است، اما فلسفه آن روشن نشده است؛ لذا اگر بخواهیم به‌طور خلاصه مطرح کنیم از منظر تعریف دارایی دیجیتال ما دچار مشکل جدی و ابهام شدید هستیم.

پس همانطور که اشاره کردید در حال حاضر یکی از نقاط ضعف و چالش‌های قانونی ما این است که تعریفی برای دارایی‌های دیجیتال در قوانین ارائه نشده است، آیا چشم‌اندازی برای

است. البته در حوزه‌هایی مانند ملک و زمین کمتر با این مسئله مواجهیم؛ اما از این دست مسائل داشته‌ایم. موضوع این است که مادر سال‌های گذشته چالش‌هایی که در فضای فیزیکی داشته‌ایم لاینحل مانده است، قاعدتاً در فضای دیجیتال یک مال و اندوخته‌ای که وجود دارد از نظر فیزیکی قابل لمس نیست بنابراین در اینجا اینکه تعریف مالیت چگونه صورت بگیرد خیلی مهم است. ما امیدواریم که قانون‌گذار چه از سوی مجلس و چه از سوی دولت و چه از هر جای دیگری ضرورت قانون‌گذاری و تعریف این حوزه جدید را درک کرده و اکنون هم اگر توجه کنید فراتر از بحث توکن‌سازی به‌طور کلی بحث فضای مجازی به یک چالش در کشور تبدیل شده است. نکته آن هم این است که آن چیزی که باید به آن توجه شود این است که با مدل‌های سنتی و قدیمی نمی‌توانیم قانون‌گذاری کنیم یا اینکه حتی این مقوله را درک کنیم؛ اما کاری که اکنون انجام می‌شود این است که مدام از منظر همان مدل‌های سنتی به قضیه نگریسته می‌شود. همان مدل‌هایی که زمین، ملک و دارایی‌های فیزیکی را به مثابه دارایی درک می‌کند. در حالی که در فضای دیجیتال ما وارد یک جهان دوفضایی می‌شویم یعنی ما یک فضای فیزیکی را داریم در کنار آن یک فضای سایبری را نیز داریم. وقتی فضای سایبری را به رسمیت نشناسیم توکن‌سازی یکی از ابعاد این فضا می‌شود، لذا به این صورت فایده‌ای ندارد زیرا هر بار تنها بخشی از راه را می‌رویم، باید این فضا را نه تنها در سطح اطلاعات و تبادل اطلاعات به رسمیت بشناسیم، بلکه باید قبول کنیم که دارایی در این فضا نیز معنا دارد، به همین روی نیاز است که مدل‌های ذهنی در این حوزه تغییر کند زیرا عده‌ای به این مقوله با تعجب نگاه می‌کنند و بحثشان این است که دارایی می‌شود ملک زمین، خودرو و دیگر در فضای سایبری دارایی‌ای وجود ندارد؛ اما در نهایت در پاسخ به اینکه امیدی برای تغییر و اصلاح قوانین وجود دارد باید گفت آری چشم‌اندازی روشن در این زمینه دیده می‌شود.



نیاز است که مدل‌های ذهنی در این حوزه تغییر کند زیرا عده‌ای به این مقوله با تعجب نگاه می‌کنند و بحثشان این است که دارایی می‌شود ملک زمین، خودرو و دیگر در فضای سایبری دارایی‌ای وجود ندارد؛ اما در نهایت در پاسخ به اینکه امیدی برای تغییر و اصلاح قوانین وجود دارد باید گفت آری چشم‌اندازی روشن در این زمینه دیده می‌شود



پرسشی که اکنون مطرح می‌شود مستقیماً به موضوع توکن‌سازی مرتبط نیست پرسش این است که آیا طرح صیانت از فضای مجازی که اخیراً در مجلس تصویب شده است آسیبی به موضوع توکن‌سازی و اصلاح قوانین در حوزه وارد نمی‌کند و مانعی برای تغییر قوانین پیرامون این موضوع نمی‌شود؟

نه باید گفت که به صورت مستقیم آسیبی به این حوزه وارد نمی‌کند، زیرا بحث توکن‌سازی با آن ایده‌ای که طراحان آن طرح دارند در تضاد و تناقض نیست، منتها به صورت غیر مستقیم آسیب‌زا است، اما این آسیب چگونه است، یک طرز فکری وجود دارد که تصور می‌کند چیزی تحت عنوان اینترنت ملی وجود دارد و عده‌ای ما را از آن محروم کرده‌اند. ما اگر اینترنت ملی داشته باشیم خیلی از مسائل را نداریم، بنابراین حتی با همان طرز فکر هم توکن‌سازی معنا پیدا می‌کند زیرا اکنون شبکه بانکی ما ملی است، سیستم پرداخت ما ملی است و با هیچ جایی هم در ارتباط نیستند و همچنان کار و زندگی ما در جریان است و ظاهراً مشکلی نداریم؛ اما اگر ما یکبار طعم این را چشیده بودیم که به راحتی می‌توانستیم با دنیا نقل و انتقال مالی داشته باشیم دیگر بازگشت به عقب ممکن نبود. ولی در رابطه با طرح صیانت آسیبی که وارد می‌کند پیاده‌سازی آن طرز تفکر است که گمان می‌کند ما می‌توانیم جزیره‌ای درست کنیم و در آن جزیره خودمان به هر شکلی که می‌خواهیم امور را مدیریت کنیم. اشکال اصلی اینجاست که این طرز فکر باعث می‌شود ارتباط ما با جهان به مرور از دست برود. مثال‌های متعددی از این دست وجود دارد، برای نمونه صنعت خودروی ایران در حال فعالیت است و مسئولان هم معتقدند که این صنعت مشتری و مصرف‌کننده دارد، اما بحث این است که اجازه بدهند مردم هر خودرویی که می‌خواهند تهیه کنند، به بهانه اشغال سال‌هاست که فضا بسته شده است. حال در این فضا نیز این اتفاق خواهد افتاد، یعنی این طرح به‌صورت مستقیم آسیبی وارد نمی‌کند، اما در نهایت باعث می‌شود موضوعاتی مدام در حال به‌روز رسانی هستند دچار مشکل شوند. مهم‌ترین موضوع هم این است که توکن‌سازی را ما در ایران اختراع نکرده‌ایم، بلکه این مفهومی است که ما به دلیل تعاملی که با دنیا داشته‌ایم متوجه آن شده‌ایم و به سوی آن در حال حرکت هستیم. توکن‌سازی هم در این چند سال به شدت تغییر کرده است و ما همگام با دنیا این تغییرات را داشته‌ایم. حال اگر یک جزیره بسته بسازیم و یکسری دروازه بسازیم و آمدوشد را به آن‌ها منحصر کنیم اتفاقی که رخ خواهد همانند صنعت خودرو خواهد بود، ما در صنعت خودرو که مشکلی نداریم.

بله اما نسبت به استانداردهای جهانی عقب هستیم...
دقیقاً

در اینجا یک مسئله‌ای مطرح است فلسفه بلاک چین در عمومیت و شفافیت است این محلی شدن در تعارض با فلسفه بلاک چین نیست؟

نه در تعارض نیست و این امر شدنی است، اما به این صورت است که ما تا جایی از مسیر را حرکت کرده‌ایم و از آن به بعد



اگر در ماینینگ در ۵ سال اخیر اجازه می دادیم در یک شرایط منطقی بخش خصوصی یا بخش دولتی ماین را انجام دهند و در کنار آن نیروگاه های تولید برق را توسعه می دادیم، امروز نه درگیر قطعی برق بودیم و نه درگیر اینکه مانند قاچاقچی ها با عده ای برخورد کنیم و باعث خود تحریمی شویم؛ لذا نکته ای که وجود دارد این است که ابتدا باید مدل ذهنی تغییر کند



مسیر را به سمت تعامل برد و من بر این باورم که خیلی از این دوستان بسته نیستند و می توان بر این امید بود که این تعامل رخ دهد و بتوان شاهد این بود که با تغییر مدل های ذهنی به شکوفایی در این حوزه برسیم.

توضیحات تکمیلی اگر دارید بفرمایید...

آنچه را به تکمله باید مطرح کنم این است که ما باید یک مأموریت بزرگی را انجام دهیم و آن این است که حاکمیت، رگولاتور، بخش خصوصی و مردم همه روی اینکه یک فرصت پیش روی ما قرار گرفته است و دیگر کشورها برای استفاده از این فرصت از یکدیگر سبقت می گیرند توافق جمعی داشته باشیم و اینگونه نباشد که رسانه ملی علیه ماینرها باشد یا یک وزارتخانه علیه این صنعت شود، اگر برویم و با حل مسائل و اتفاق نظر بتوانیم به هم کمک کرده و اینگونه نگاه کنیم که ما همه باید با هم رشد کنیم به نظر من اتفاقات مثبتی در این زمینه خواهد افتاد، اما در غیر این صورت اگر یک وزارتخانه در مقابل ماجرا قرار بگیرد یا بانک مرکزی در مقابل قرار بگیرد، موانع بزرگی پیش می آید و انتظار هم از بخش خصوصی است که بخش خصوصی نیز باید برای این کار هزینه کند، رگولاتوری برای این کار هزینه ای نمی کند و برای رگولاتور مسئله اهمیت ندارد

رگولاتور وظیفه تنظیم گیری و نظارت دارد...

هر قدر هم کمتر باشد بهتر است، در حالی که بخش خصوصی خودش باید هزینه کند جاهایی کار رگولاتور را جبراً انجام دهد تا بتوان مسیر را باز کرد که این مسیر در اپراتورهای مخابراتی اتفاق افتاده است، زیرا زمانی مخالفت با اپراتورهای خصوصی بود اما اکنون این مسئله حل شده است. در این حوزه نیز باید نگاه تغییر کرده و مسائل را حل کرد.

می گوئیم دیگر از این بیشتر را نمی خواهیم حرکت کنیم که علی القاعده نسبت به دنیا عقب خواهیم ماند. پس مستقیم تأثیر نمی گذارد، اما به مرور ارتباط قطع شده و جهان مسیر دیگری را می رود و ما نیز برای خود در خم یک کوچه خواهیم ماند.

چه پیشنهادهایی برای تقویت نظام مقررات گذاری در بحث توکن سازی مطرح می کنید؟

اگر روی موضوع فلسفه اقتصاد دیجیتال و به ویژه دارایی های دیجیتال اجماع کنیم و روی ابعاد موضوع به توافق برسیم و مدل ذهنی حاکمان هم تغییر کند می توانیم امیدوار باشیم در سطح مجلس، دولت و حاکمیت این تغییر نگاه اتفاق بیفتد. برای مثال در بحث اپراتورها اینترنت و زیرساخت به نوعی این اتفاق افتاد هر چند که عده ای در سال های گذشته مخالف بودند و موافق توسعه پهنای باند نبودند؛ ولی این اتفاق به نوعی افتاده است و اکنون بازگشت به عقب محال است. در حال حاضر ارائه خدمات پهنای باند به کسب و کار تبدیل شده است و با رشد کسب و کارها، اقتصاد و اشتغالزایی رشد کرده است. حال اگر ما بتوانیم مدل ذهنی را تغییر دهیم، تمرکزمان روی آسیب ها و چالش ها نباشد و به این تکنولوژی به عنوان یک فرصت برای حل مسائلی مانند اشتغالزایی، اقتصاد بیمار و امثالهم نگاه کنیم، می توان به آینده امیدوار بود. البته یکسری از مصادیق این حوزه مانند ماینینگ، تبادل و برخی حوزه های توکن سازی در دسترس است و ما همین اکنون می توانیم از این فرصت ها استفاده کنیم، همانطور که اگر در ماینینگ در ۵ سال اخیر اجازه می دادیم در یک شرایط منطقی بخش خصوصی یا بخش دولتی ماین را انجام دهند و در کنار آن نیروگاه های تولید برق را توسعه می دادیم، امروز نه درگیر قطعی برق بودیم و نه درگیر اینکه مانند قاچاقچی ها با عده ای برخورد کنیم و باعث خود تحریمی شویم؛ لذا نکته ای که وجود دارد این است که ابتدا باید مدل ذهنی تغییر کند و اگر مدل ذهنی تغییر کند و قبول کنیم که فرصت های این حوزه بیشتر از آسیب های آن است باقی مسائل نیز قابل حل شدن است؛ اما اگر مدل ذهنی اینگونه باشد که این حوزه را یک تهدید قلمداد کند که باید با آن برخورد شود به هیچ جایی نخواهیم رسید و به نظر من مدل ذهنی حاکم در حال حاضر به این صورت است.

یعنی بر این باور است که اقتصاد دیجیتال، فضای مجازی، اقتصاد توکنی شده و دارایی های دیجیتال تهدید است و فرصت را در زمین، ملک، ساختمان و امثالهم می بیند.

تغییرات سیاسی موجود در ساختار دولت و قرار گرفتن دولت جدید و رویکرد این سکандاران جدید سیاست به این تکنولوژی نوظهور را چگونه ارزیابی و پیش بینی می کنید؟

برای ارزیابی و قضاوت هنوز زود است؛ اما تا همین مدتی که از استقرار دولت جدید گذشته است، رویکرد تهاجمی نسبت به تکنولوژی نداشته اند، رویکردشان برخورد تهاجمی نبوده و علی الظاهر این فناوری را پذیرفته اند، ممکن است در پس ذهنشان مسائلی جدی با این فضا داشته باشند، اما متوجه این نکته که این فضا اشتغالزایی دارد و می تواند اقتصاد را نجات دهد شده اند. به نظر من باید زمان بگذرد و امیدوارم بتوان با این دوستان تعامل کرد، زیرا اگر تعامل از دست برود این دوستان در حلقه های بسته نیاموختن گرفتار خواهند شد و ممکن است ما دو گروهی شویم که در مقابل هم قرار می گیریم. اگر بتوان

نگاهی به ابزارهای مالی مبتنی بر بلاکچین

تحولات نقش ابزارهای مالی تحت تأثیر بلاکچین

معامله‌اند. اعم از پول نقد، ملک، اسناد رسمی یا اسناد تجاری. در طبقه‌بندی ارائه‌شده توسط IFRS ابزارهای مالی را می‌توان به دو گروه اصلی تقسیم کرد: ابزارهای نقدی و ابزارهای مشتقه. همگام با تغییرات سریع و پی‌درپی در عرصه خدمات مالی و پیچیده‌تر شدن روزافزون آن‌ها، ابزارهای مالی نوینی در قالب ابزارهای مشتقه و ترکیبی، توسط مؤسسات مالی ایجاد شده

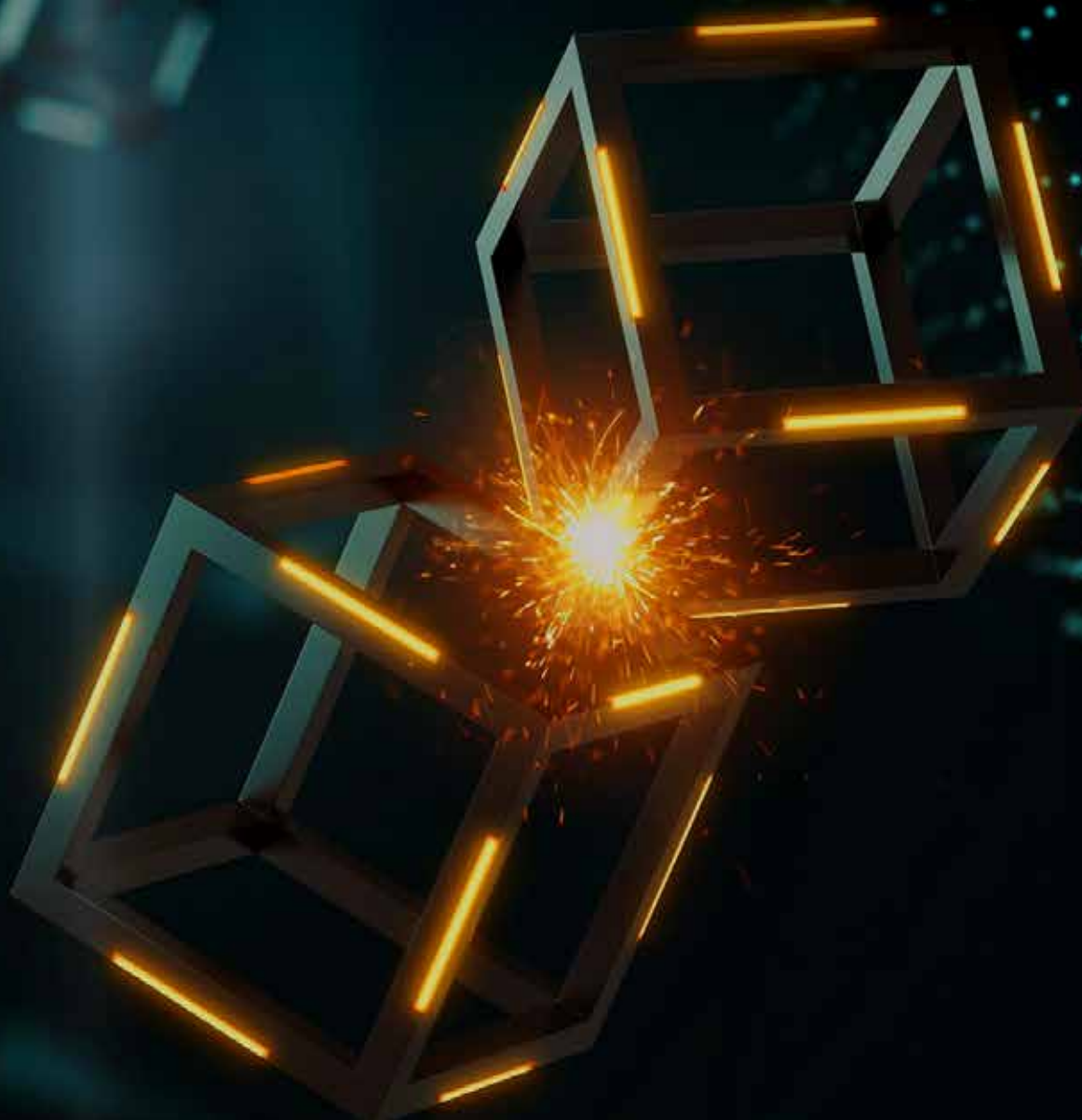
در این نوشته بر آن شده‌ایم تا مختصری درباره ابزارهای مالی مبتنی بر بلاکچین سخن بگوییم؛ اما ابتدا باید ابزارهای مالی را تعریف کنیم.

چیستی ابزارهای مالی

اما ابزارهای مالی چه چیزهایی هستند، درواقع ابزارهای مالی به آن دسته از دارایی‌ها اطلاق می‌شود که قابل



مرضیه کریمی
کارشناس آکادمی ققنوس



و مورد استفاده قرار می‌گیرد. ابزارهای مالی می‌توانند سه نقش اساسی را در بازارهای مالی ایفا کنند.

نقش اول: وسیله‌ای برای نقل و انتقال وجوه سهامداران و انتقال آن به افراد نیازمند سرمایه هستند.

نقش دوم: ابزاری برای کاهش مخاطرات نظام‌مند جریان نقدی هستند، خطراتی که همواره میان متقاضیان و عرضه‌کنندگان وجوه نقد وجود دارد.

نقش سوم: تجمیع‌کننده وجوه قابل سرمایه‌گذاری برای طرح‌های کلان که بدون تجمیع سرمایه امکان‌پذیر نیستند.

فناوری بلاک‌چین با ماهیت و ویژگی‌های خود می‌تواند تحولات چشمگیری در هر کدام از این سه نقش ایجاد کرده و بر اساس حساسیت و اهمیت هر نقش راه‌حل‌های مختلفی را ارائه دهد.

ابتدا آن دسته از ویژگی‌های فناوری بلاک‌چین که به کمک دنیای مالی می‌آیند، مطرح شده و ارتباط آن در راستای تحول این حوزه بررسی می‌شود.

۱. پایگاه داده غیرمتمرکز

تمامی اطلاعات در بستر بلاک‌چین به صورت غیرمتمرکز ثبت شده و هیچ‌کدام از طرفین یک قرارداد به صورت انحصاری به مفاد قرارداد دسترسی ندارند و تمامی اعضا می‌توانند بر تأیید و تغییر هرگونه جزئیات نظارت کامل داشته باشند.

۲. انتقال بی‌واسطه

در سیستم‌های مالی سنتی صورت‌پذیری و تأیید یک تراکنش از طرف یک هسته مرکزی انجام می‌شد و بدون نظارت این نهاد واسطه، اعتبار هیچ تراکنشی تأیید نمی‌شد؛ مانند انتقال وجه میان دو نفر در بستر شبکه‌های بانکی.

اما ساختار بلاک‌چین متحول‌کننده این سازوکار بوده و اعتبار یک تراکنش را وابسته به تأیید یک نهاد واسطه‌گر نمی‌کند بلکه انتقال داده به صورت بی‌واسطه میان افراد حاضر بر بستر بلاک‌چین صورت می‌گیرد.

۳. شفافیت در عین ناشناس بودن

تمامی کاربرانی که به سیستم دسترسی

دارند می‌توانند تمامی انتقالات و ارزش‌های منتقل شده آن را بررسی و مشاهده کرده و کاربران عامل در تراکنش هم‌با در اختیار داشتن یک آدرس ۳۰ کاراکتری همواره ناشناس بمانند.

۴. سوابق برگشت ناپذیر

همان‌طور که از معادل فارسی بلاک‌چین (زنجیره بلوک) استنباط می‌شود، اطلاعات به صورت یک زنجیره به یکدیگر پیوند خورده‌اند و تأیید درستی یک داده در گروی پیوند آن به حلقه پیشین خود در این زنجیره است. در نتیجه بعد از ثبت یک داده در بستر بلاک‌چین و ایجاد پیوند میان آن با دیگر داده‌ها، اعمال هرگونه تغییر امکان‌پذیر نیست.

۵. منطق هوشمند و کامپیوتری

یکی از اساسی‌ترین دغدغه‌های عقد یک قرارداد حاصل شدن اطمینان از اجرای درست و منصفانه تمامی مفاد قرارداد است. بلاک‌چین‌ها با بهره‌گیری از قراردادهای هوشمند و پیش‌بینی تمامی حالات ممکن، جای هیچ‌گونه حرف‌وحدیثی در درستی اجرای یک قرارداد را باقی نمی‌گذارد.

تأثیر بلاک‌چین در تحول نقش‌های سه‌گانه

نقش اول: همان‌گونه که پیش‌تر گفته شد، نخستین نقش ابزارهای مالی انتقال وجوه سهامداران است. فناوری بلاک‌چین در نخستین ابزار کاربردی خود که بیت‌کوین نام داشت، این دسته از خدمات ارائه‌شده توسط ابزارهای مالی را پوشش داد و از همان ابتدا آینده درخشانی را در این حوزه برای خود ترسیم کرد. اکنون دیگر انتقال وجوه به‌سادگی بر بستر بلاک‌چین صورت می‌گیرد.

نقش دوم: از سویی دیگر این فناوری در پیرو ایجاد یک شبکه بی‌واسطه برای تأیید و انجام یک تراکنش میان متقاضیان و عرضه‌کنندگان، توانسته است خطرات نظام‌مند وجوه نقد در پروژه‌های سرمایه‌گذاری را کاهش داده و مطابق با صفات قرارداد هوشمند یک اعتماد دوطرفه میان ذی‌نفعان شکل دهد،

اعتمادی که بر بستر پروتکل‌ها شکل می‌گیرد و نه توسط نهادهای واسطه.

نقش سوم: همواره سازوکار تجمیع منابع در تأمین مالی طرح‌های اقتصادی با چالش‌های متعددی روبه‌رو بوده است و یکی از مهم‌ترین آن‌ها لزوم عقد یک قرارداد مشترک میان چندین سرمایه‌گذار بوده است. شکل‌گیری چنین اعتماد چندجانبه‌ای اساساً آسان نیست. بلاک‌چین با به کارگیری سازوکاری به نام تأمین مالی جمعی که با بهره‌گیری از ساختاری غیرمتمرکز و برگشت‌ناپذیر انجام می‌شود، دغدغه‌های مهم این حوزه را رفع کرده است.

نقش ققنوس در این تحولات

نقش اول: ققنوس در همان ابتدا با راه‌اندازی کیف توکن ققنوس و انتشار توکن پیمان، از نخستین ابزار مالی مبتنی بر بلاک‌چین خود رونمایی کرد و شما اکنون می‌توانید به پشتوانه این توکن کارمزدهای درون شبکه‌ای ققنوس را پرداخت کنید.

نقش دوم: از سویی دیگر با انتشار توکن‌هایی همچون گنج‌مان، سعی کرده است تا ریسک نظام‌مند در سرمایه‌گذاری را رفع کرده و رابطه‌ای بر پایه اعتماد میان متقاضیان سرمایه و عرضه‌کنندگان آن به وجود آورد.

نقش سوم: همان‌طور که پیش‌تر به آن اشاره شد، تأمین مالی جمعی راه‌کاری برای حذف نهادهای واسطه در تأمین مالی یک طرح اقتصادی است و تنها یک نهاد ناظر مسئولیت بررسی صلاحیت این طرح‌ها را بر عهده دارد. در همین راستا سازمان فرا بورس ایران در سال ۱۳۹۹ نخستین مجوز نهاد ناظر بر تأمین مالی جمعی را به مجموعه ققنوس اعطا کرد و گام مهم دیگری در راستای تحول خدمات مالی و ابزارهای مالی برداشته شد.

همان‌گونه که در ابتدا به آن اشاره شد، دنیای خدمات مالی با سرعتی باورنکردنی در حال تغییر و توسعه است و در حوزه سیاست‌گذاری و چارچوب‌گذاری‌های کلان، رویکردی فعالانه و منطقی را طلب کرده و در گذر زمان، این تحولات ارزش ذاتی خود را نمایان خواهند کرد.



نگاهی به استانداردهای توکن سازی مبتنی بر قراردادهای هوشمند



کسری دهقان
کارشناس آکادمی ققنوس

در دنیای فناوری بلاک چین، ارزهای دیجیتال یا روی بلاک چین اختصاصی خود توسعه پیدا می کنند یا از بستر یک بلاک چین دیگر برای توسعه استفاده می کنند که به این دسته دوم از ارزهای دیجیتال، توکن گفته می شود؛ بنابراین بلاک چین های موجود ملزم به ارائه استانداردهای از پیش تعریف شده ای برای توسعه این دسته از رمزارزها هستند. برخی از این بلاک چین ها عبارت اند از؛ اتریوم، بیت کوین، ترون و بایننس.

رمزارزهایی که روی یک استاندارد مشابه از یک بلاک چین توسعه می یابند عملکرد یکسان و یکپارچه ای دارند و از همین رو می توان با سهولت بیشتری ارزهای دیجیتال موجود بر بستر یک بلاک چین را طبقه بندی کرد. به عنوان مثال یکی از پرکاربردترین و شناخته شده ترین استانداردها در دنیای بلاک چین، استاندارد ERC20 متعلق به بلاک چین اتریوم است. توسعه دهندگان بسته به نوع کاربرد و فعالیت پروژه خود می توانند استاندارد مدنظر خود را انتخاب کنند. از دیگر استانداردهای پرکاربرد می توان به استاندارد BEP20 که متعلق به بلاک چین بایننس اسمارت چین است اشاره کرد. استانداردهای تعریف شده اطلاعاتی مانند قوانین و روند ارسال و دریافت توکن ها را مشخص خواهند کرد و همچنین قوانین به تأیید رسیدن تراکنش ها، اطلاعات توکن و نحوه دسترسی کاربران را تعیین می کنند.

در مطلب پیش رو تصمیم داریم دو استاندارد پرکاربرد این حوزه، یعنی ERC20 و BEP20 را بررسی و با یکدیگر مقایسه کنیم.

همچنین به استانداردهای شبکه ترون نیز نگاهی انداخته و درباره آن ها نیز توضیحاتی داده خواهد شد.

توکن ERC20 چیست؟

همان طور که گفته شد استاندارد ERC20 یک استاندارد روی بلاک چین اتریوم است تا پروژه های گوناگون بتوانند بدون توسعه یک بلاک چین اختصاصی، توکن موردنظر خود را روی بلاک چین اتریوم توسعه دهند. در واقع

ERC20 را نمی‌توان یک نرم‌افزار در نظر گرفت، به دلیل اینکه این استاندارد مجموعه‌ای از قوانین و چارچوب‌ها برای توسعه یک ارز دیجیتال است.

این استاندارد نخستین بار در سال ۲۰۱۵ توسط یکی از برنامه‌نویسان بلاک‌چین اتریوم به نام Fabib Vogelstellar به دنیای این فناوری معرفی شد. بسیاری از برنامه‌های مبتنی بر بلاک‌چین که امروزه آن‌ها را با نام برنامه‌های غیرمتمرکز DAPPS می‌شناسیم از جمله، کیف پول‌ها، صرافی‌های غیرمتمرکز، بازی‌ها و غیره با توکن‌های توسعه‌یافته بر مبنای استاندارد ERC20 سازگاری دارند و به همین خاطر کاربران و توسعه‌دهندگان در استفاده از این توکن‌ها سهولت کاربردی بیشتری را تجربه می‌کنند. به‌طور کلی استاندارد ERC20 مشخص‌کننده نحوه ارسال و دریافت توکن‌ها، میزان عرضه کلی، آدرس‌ها و بالانس‌ها در بلاک‌چین اتریوم بوده و یک سازوکار و تعاملی میان توکن‌ها و برنامه‌های غیرمتمرکز ایجاد می‌کند. کاربرد این استاندارد شامل طیف وسیعی از سرویس‌های توکن‌سازی می‌شود، از جمله، توکن‌سازی کالاها، فلزات گران‌بها و کوین‌ها می‌شود. در حال حاضر به‌طور روزافزون به تعداد پروژه‌های توسعه‌یافته بر مبنای این استاندارد افزوده می‌شود. در سال ۲۰۱۷ تعداد این پروژه‌ها معادل ۵۵۰۰ پروژه بوده در صورتی که اکنون بالغ بر ۱۶۰۰۰ پروژه است.

آیا تمام توکن‌های بستر اتریوم از استانداردهای ERC20 پیروی می‌کنند؟

هرچند که عمده توکن‌های توسعه‌یافته بر بستر بلاک‌چین اتریوم از استاندارد ERC20 پیروی می‌کنند، اما توکن‌هایی نیز هستند که استانداردهای دیگری را انتخاب کرده باشند. ارز اتر ETH یا همان ارز اختصاصی بلاک‌چین اتریوم، پیش از ایجاد استاندارد ERC20 توسعه‌یافته و هنوز توانایی سازگاری با این استاندارد را ندارد. از استانداردهای دیگر موجود روی بلاک‌چین اتریوم می‌توان به استاندارد ERC721 اشاره کرد که برای توکن‌سازی تارایی‌های منحصر به فرد یا آثار هنری دیجیتال ایجاد شده است. از دیگر استانداردهای موجود

می‌توان استانداردهای ERC223, ERC777 و ERC1155 اشاره کرد. در انتهای این مطلب در قالب یک جدول به بررسی و مقایسه این استانداردها پرداخته و مزایا و معایب هر کدام تشریح می‌شود.

کاربرد توکن ERC20 چیست؟

• ارائه اطلاعات در مورد عرضه کلی توکن‌ها
• بالانس کاربری دارندگان توکن
• استاندارد ERC20، مقدار توکن‌هایی که می‌توانند در بین آدرس‌ها جابه‌جا شوند را تعریف می‌کند.
• این استاندارد همچنین میزان خروج توکن‌ها از حساب کاربری را تعریف می‌کند.

مزایای استاندارد ERC20 چیست؟

• انجام تراکنش‌ها به شکلی ثابت و سرعت بالا
• به تأیید رسیدن تراکنش‌ها سرعت بالایی دارد.
• وجود قراردادهای هوشمند ERC20 خطاهای انسانی را از تراکنش‌ها حذف کرده و امکان تقلب را در نقل و انتقالات مالی به صفر می‌رساند.

بهترین کیف پول توکن‌های ERC20

- کیف پول سخت‌افزاری Ledger
- کیف پول سخت‌افزاری Trezor
- کیف پول سخت‌افزاری MyEtherWallet
- کیف پول نرم‌افزاری TrustWallet
- کیف پول نرم‌افزاری Atomic
- کیف پول مبتنی بر وب MetaMask

چگونه توکن ERC20 بخرم؟

به‌منظور خرید هر یک از توکن‌های ERC20، کاربران مقیم ایران قادرند تا با مراجعه به پلتفرم معاملاتی موربیت، این ارزها را با کمترین میزان کارمزد خرید و فروش کنند.

آدرس توکن ERC20

توکن‌های بلاک‌چین اتریوم با این آدرس آغاز می‌شوند:
0x0e806cca8e5beba6df97354ef7f22b66c5a2ce82

استاندارد توکن BEP2 چیست؟

همانند استاندارد ERC20، کاربران و برنامه‌نویسان می‌توانند با استفاده از استاندارد BEP2، توکن‌های موردنظر خود را روی بلاک‌چین بایننس توسعه دهند. همان‌گونه که استاندارد ERC20 در بلاک‌چین اتریوم ارائه‌دهنده مجموعه‌ای از اصول و قواعد است که توکن‌ها با رعایت آن اصول می‌توانند فعالیت کنند، استاندارد BEP2 نیز همان کاربرد را روی شبکه بلاک‌چین اختصاصی بایننس دارد. شاید تصور شود که این استاندارد در قالب یک نرم‌افزار برای توسعه توکن‌ها به کار گرفته می‌شود، اما چنین تصویری اشتباه است؛ زیرا این استاندارد صرفاً مجموعه‌ای از اصول و قواعد است که مطابق آن توکن‌های توسعه‌یافته و فعال در بلاک‌چین بایننس می‌توانند با یکدیگر در ارتباط بوده و همچنین به یکدیگر تبدیل شوند. ارز دیجیتالی که بایننس به‌عنوان ارز محلی یا بومی شبکه خود مورد استفاده قرار می‌دهد BNB نام دارد که کاربردی مشابه با اتر در بلاک‌چین اتریوم دارد. این تشابه بدان معناست که کاربران برای پرداخت‌های درون شبکه‌ای خود و کارمزد تبدیل توکن‌های BEP2 به یکدیگر، بایستی مقدار مشخصی از BNB را در کیف پول خود داشته باشند.

خرید توکن BEP2

توکن‌های BEP2 را می‌توان از صرافی‌های غیرمتمرکز و از صرافی Binance Dex خریداری کرد یا به فروش گذاشت. لازم به ذکر است که برای تبادل توکن‌های BEP2 در صرافی غیرمتمرکزی مانند pancake swap، ابتدا باید توکن BEP2 خود را در بلاک‌چین بایننس اسمارت‌چین (BSC) به توکن BEP20 تبدیل کنید (در ادامه به توضیح این استاندارد توکن خواهیم پرداخت).

کیف پول توکن‌های BEP2

- کاربران می‌توانند توکن‌های BEP2 را در کیف پول‌های زیر ذخیره و نگهداری کنند:
- کیف پول سخت‌افزاری Ledger Nano
 - کیف پول سخت‌افزاری CoolWallet

- کیف پول سخت افزاری Trezor
- کیف پول نرم افزاری Trust Wallet

توکن BEP20 چیست؟

بایننس به منظور سازگاری و هماهنگی با بلاک چین اتریوم به طور موازی در کنار بایننس چین، بایننس اسمارت چین (BSC) را توسعه داد تا کاربران بلاک چین اتریوم بتوانند تراکنش های خود را با سهولت بیشتری اتمام بدهند. بلاک چین BSC همواره در تلاش برای ارائه خدماتی همچون تأیید سریع بلاک ها و کارمزد پایین تراکنش ها بوده است.

توکن Pegged چیست؟

در دنیای ارزهای دیجیتال پیش می آید که توکنی با نسبت ۱ به ۱ بر اساس پشتوانه توکن دیگری توسعه پیدا می کند. به طور مثال ارز دیجیتال link که یک توکن ERC20 است یک نسخه link BEP20 هم دارد. به عبارتی دیگر توکن link ERC20 پشتوانه link BEP20 است. از مزایای دیگر بلاک چین BSC این است که قابلیت توکن سازی بی واسطه در این شبکه محدود به توکن های استاندارد ERC20 نمی شود و می توان نسخه های BEP20 ارزهای دیگر مانند بیت کوین، اتریوم، لایت کوین و دیگر ارزهای مهم بازار را در بلاک چین BSC توسعه داد. مزایای استفاده از سیستم توکن BEP20

- توکن های BEP20 با توکن های ERC20 سازگاری دارند.
- کیف پول های متعددی از توکن های توسعه یافته بر مبنای BEP20 پشتیبانی می کنند.
- تمامی توکن های توسعه یافته روی بلاک چین های دیگر نیز می توانند با استفاده از استاندارد BEP20 در بلاک چین BSC قرار گیرند.

تفاوت بین توکن های BEP20 و ERC20

با وجود توسعه یافتن عمده توکن ها بر پایه استاندارد ERC20، به دلیل وجود برخی مشکلات روی بلاک چین

اتریوم از جمله هزینه بالای کارمزدها، بایننس با ارائه دو بلاک چین بایننس چین و بایننس اسمارت چین، در تلاش برای بهبود مشکلات است. تفاوت های دیگری نیز وجود دارد که به آن ها در زیر اشاره می شود. استاندارد توکن ERC20 یک استاندارد فنی است که برای راه اندازی قراردادهای هوشمند در بلاک چین اتریوم مورد استفاده قرار می گیرد. استاندارد توکن BEP20 استاندارد توکن سازی در بلاک چین بایننس اسمارت چین و یا همان BSC است.

استانداردهای توکن سازی در شبکه ترون

پیش از مقایسه استانداردهای شبکه ترون ابتدا نگاهی کوتاه به این شبکه می اندازیم.

ترون با هدف ایجاد یک پلتفرم سرگرمی محتوای دیجیتال و رایگان در سطح جهانی با استفاده فناوری ذخیره اطلاعات غیر متمرکز، پلتفرم مبتنی بر بلاک چین خود را توسعه داد که در این پلتفرم محتوای دیجیتال به راحتی قابل نقل و انتقال است.

جاستین سان مدیر عامل بنیاد ترون به همراه یک گروه توسعه دهنده در سال ۲۰۱۷ این شرکت را در سنگاپور بنیان گذاشت و تا امروز توانسته است دستاوردهای بزرگی را در زمینه بلاک چین و انتقال ارزش در شبکه بی واسطه خود به دست آورد. این شبکه با حذف نهادهای واسطه توانسته است ارتباطی مؤثر میان سازندگان محتوا با مصرف کنندگان آن باشد.

مانند دیگر شبکه های بلاک چینی، شبکه ترون نیز استانداردهای خاص خود را برای توکن سازی توسعه داده است که این استانداردها را با نام های TRC10 و TRC20 می شناسیم.

استاندارد TRC10

توکن های TRC10 ابتدا روی بلاک چین اتریوم توسعه یافته بودند اما بعدها به همراه Mainnet به بلاک چین اختصاصی شبکه ترون منتقل شدند. استاندارد TRC10 اولین استاندارد اختصاصی شبکه ترون بوده و ایجاد این توکن، به راحتی در کیف پول های دسکتاپ قابل انجام است.

علاوه بر این توکن های TRC10 در پروتکل Bittorrent نیز استفاده می شوند.

از آنجایی که تنها هزینه قابل پرداخت برای ایجاد این توکن ها، فقط شامل هزینه های پهنای باند می شود و در اکثر موارد استفاده از آن رایگان است، این استاندارد یک توکن محبوب را به سرمایه گذاران این حوزه ارائه داده و محبوبیت زیادی را در میان فرایند های ICO برای خود کسب کرده است. همچنین سهولت در استفاده و ایجاد رایگان آن ها، این استاندارد را به یک استاندارد جذاب برای سودجویان طرح های پانزی تبدیل کرده است. از جمله نکات منفی این استاندارد می توان به عدم قابلیت افزایش میزان عرضه پس از ایجاد آن ها اشاره کرد؛ اما از طرفی با ارسال این توکن ها به آدرس هایی اختصاصی در شبکه ترون، می توان فرایند توکن سوزی را روی این توکن ها اعمال کرد.

استاندارد TRC20

از آنجایی که عده زیادی از طراحان توکن های کاربردی در قرارداد هوشمند از استاندارد ERC20 اتریوم به عنوان استاندارد محبوب خود استفاده می کنند، بنیاد ترون با راه اندازی اکوسیستم Dapp در شبکه خود پروتکل خود را قادر ساخت تا از قراردادهای هوشمند طراحی شده در شبکه اتریوم و استاندارد ERC20 پشتیبانی کند.

همان طور که گفته شد هدف اصلی ایجاد استاندارد TRC20 و افزایش مزیت های نسبی آن در مقایسه با TRC10، به کارگیری آن در قراردادهای هوشمند بوده است. توسعه دهندگانی که قصد استفاده از چندین توکن برای Dapp های خود را دارند نیز می توانند از مزیت سازگاری TRC20 با استاندارد ERC20 بهره مند شده و قرارداد هوشمند خود را مطابق با این استاندارد طراحی کنند.

مقایسه استانداردهای TRC10 و TRC20

با وجود اینکه هر دو استاندارد قابلیت به کارگیری در قراردادهای هوشمند را دارند، اما هر یک از آن ها ویژگی های

منحصر به فرد خود را نیز شامل می‌شوند. در جدول الف به بررسی شباهت‌ها و تفاوت‌های این دو می‌پردازیم.

هر دو استاندارد موجود روی شبکه ترون، در دامنه و حیطه خود از ویژگی‌های خوبی در زمینه ایجاد قراردادهای هوشمند بهره می‌برند. به همین منظور تصمیم نهایی بر عهده برنامه‌نویسان و توسعه‌دهندگان است تا استاندارد منتخب خود را از میان این دو گزینه برگزینند.

استانداردهای اتریوم

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد استاندارد ERC20 تنها استاندارد موجود روی بلاک‌چین اتریوم نیست و استانداردهای دیگری نیز روی این شبکه موجودند. البته تمامی این استانداردها نهایی‌سازی نشده و در مرحله پیش‌نویس خود قرار دارند. از استانداردهای نهایی‌سازی شده می‌توان به استاندارد ERC20 و ERC721 اشاره کرد. همان‌طور که پیش‌تر با کاربرد ERC20 آشنا شدیم، برای آشنایی بیشتر با دیگر

استانداردهای موجود بر بستر اتریوم، به بررسی استانداردهای ERC20، ERC223، ERC777 و ERC1155 می‌پردازیم. جدول ب به مقایسه استانداردهای ERC می‌پردازد

و در آخر ذکر این نکته ضرورت دارد که شبکه ققنوس نیز روالی مشخص را برای تبدیل دارایی‌ها به قالب دیجیتال دنبال می‌کند. این فرایند که در قالب توکن‌سازی شناخته می‌شود، سلسله مراتبی دارد که در این مطلب (صفحه ۸۲) به آن پرداخته شده است.

ویژگی‌ها	TRC10	TRC20
میزان سختی یادگیری توسعه‌دهندگان	آسان	متوسط
امکان تنظیم رابط کاربری	ندارد	دارد
امکان دسترسی با قراردادهای هوشمند	دارد	دارد
امکان دسترسی با API	دارد	ندارد
حفاظت در برابر مفقود شدن توکن‌ها	ندارد	ندارد
رابط کاربری گرافیکی برای ICO	دارد	ندارد
امکان واریز از آدرس قرارداد	ندارد	ندارد
منحنی ساختار یادگیری توکن (برای سرمایه‌گذاران)	آسان (ساختار معمول)	متوسط (قبل از ارسال به آدرس قرارداد، باید ساختار هر توکن را یاد بگیرد)
منحنی ساختار یادگیری توکن (برای کیف پول‌ها)	آسان (ساختار معمول)	متوسط (قبل از ارسال به آدرس قرارداد، باید ساختار هر توکن را یاد بگیرد)
ردیابی آسان	دارد (به صورت داخلی)	برای ردیابی به یک بستر مجزا نیاز دارید
امکان اعشار	ندارد	دارد (تا ۱۸ رقم)
کارمزد تراکنش‌ها	بیش از ۱۰۰۰ برابر ارزان‌تر از TRC20	بیش از ۱۰۰۰ برابر گران‌تر از TRC10
نوع انتقال	می‌توانید از API برای انتقال استفاده کنید و هزینه آن پهنای باند است. انتقال از طریق قرارداد هوشمند هزینه‌های پهنای باند و انرژی را دارد.	انتقال از طریق قرارداد هوشمند با هزینه‌های پهنای باند و انرژی

استاندارد ERC	ERC20	ERC223	ERC777	ERC721	ERC1155
تعریف	استاندارد توکن قابل معاوضه	استاندارد توکن قابل معاوضه	یک استاندارد توکن جدید پیشرفته	استاندارد توکن غیر قابل معاوضه	توکن مالتی استاندارد
نوع	استاندارد	استاندارد	استاندارد	استاندارد	استاندارد
تمرکز	توانایی عملکرد اساسی انتقال رمزها از جمله فرایند تأیید	کارکرد پایه‌ای مانند ERC20 مضاعف با حل مشکلات امنیتی ذاتی آن (توکن‌های گمشده)	حل مشکل گم‌شدن توکن‌ها و ارائه یک رابط کاربری بهتر به نسبت ERC20	توکن‌سازی دارایی‌های منحصربه‌فرد	رابط قراردادهای هوشمندی که انواع توکن‌های چندگانه را مدیریت می‌کنند
وضعیت	نهایی	پیش‌نویس	پیش‌نویس	نهایی	پیش‌نویس
تاریخ عرضه	19.11.2015	03.05.2017	10.01.2018	20.09.2017	17.06.2018
تعویض پذیری	قابل معاوضه	قابل معاوضه	قابل معاوضه	غیر قابل معاوضه	قابل معاوضه، غیر قابل معاوضه نیمه تعویض پذیر
قابلیت انتقال	تبادل آزادانه میان کیف پول‌ها و بازارها	تبادل آزادانه میان کیف پول‌ها و بازارهای سازگار با ERC20	تبادل آزادانه میان کیف پول‌ها و بازارهای سازگار با ERC20	تبادل پذیری محدودتر به دلیل عدم پشتیبانی گسترده	تبادل پذیری محدودتر به دلیل عدم پشتیبانی گسترده
کارمزد GAS	میانگین ۵۰ تا ۱۰۰ هزار برای هر تراکنش	نیازمند تنها نصف سوخت مصرفی در ERC20	کمی بیشتر از ERC20 اما ارزان‌تر در تراکنش‌های حجیم	اندکی کمتر از ERC20	کاهش سوخت مصرفی در انتقالات خرد و مبادلات چندگانه در مقایسه با ERC20
به‌کارگیری	به‌صورت گسترده توسط ICO ها به کار گرفته می‌شود	اکنون برای بیش از ۴۰ توکن به کار گرفته می‌شود	اتحاد جهانی رمز ارز در حال کار برای کارکرد این استاندارد هستند.	قابل استفاده در بازی‌هایی که بر اساس کالکشن هستند. CRYPTOKITTIES	کاربرد در صنعت بازی War of crypto 9lives Arena Cryptofights
مزایا	پرمکاربردترین و شناخته‌شده‌ترین استاندارد کنونی است و در بسیاری از کاربردها ثابت شده است	در قیاس با ERC20 به‌جای دو تراکنش از یک تراکنش استفاده می‌کند تا هزینه سوخت کمتری مصرف کند. از گم‌شدن توکن‌ها جلوگیری می‌کند و به توسعه‌دهندگان قدرت مدیریت تراکنش‌های ورودی را می‌دهد	علاوه بر حل مشکل گم‌شدن توکن‌ها کارکردهای جدیدی را ارائه می‌دهد. در توکن‌های ارسالی از منطقی مشابه با اثر استفاده می‌کند.	این استاندارد یک زیرساخت برای ساخت و تبادل دارایی‌های منحصربه‌فرد ایجاد می‌کند و به نسبت ERC20 قابلیت انتقال جزئیات بیشتری را دارد.	از تمامی حالات قابلیت معاوضه در توکن‌ها پشتیبانی می‌کند و قادر است تا با کاهش مراحل تأییدی در مبادلات خرد، چندین رسید را در یک تراکنش صادر کند. در صورتی که این امکان در ERC20 و ERC721 وجود نداشت.
معایب	این توکن‌ها در صورت فرستاده شدن به قرارداد هوشمندی که پشتیبانی نمی‌شود گم می‌شوند	هنوز در وضعیت پیش‌نویس است	هنوز نهایی نشده و هزینه سوخت بیشتری در مقایسه با ERC20 دارد	به‌طور ذاتی خریدپذیر نیستند و از حمایت توکن‌های قابل معاوضه برخوردار نیستند	با اکثریت استانداردها سازگار نیستند
مشخصات کلیدی	اولین استاندارد ERC حقیقی و پرمکاربرد که عملکردهای اساسی را برای ارزش یک دارایی تحت توکن خاصی که می‌تواند معامله، مبادله یا فروخته شود، استاندارد می‌کند.	مشابه ERC20، سعی می‌کند مسئله توکن‌از گمشده رفته را از طریق انتقال توکن ERC223 مانند معاملات اثر حل می‌کند.	این استاندارد امکان پیاده‌سازی APS استاندارد برای NFT را در قراردادهای هوشمند فراهم می‌کند. این استاندارد عملکردهای اساسی برای ردیابی و انتقال مالکیت NFT را ارائه می‌دهد		با استفاده از توکن قابل معاوضه و غیر قابل معاوضه امکان انجام معاملات و انتقال چندگانه را دارد
تطابق با دیگر استانداردها	سازگار با دیگر استانداردها	با ERC20 سازگار است	با ERC20 سازگار است و می‌توان به‌طور موازی آن را پیاده‌سازی کرد.	با ERC20 سازگار است	با ERC721 سازگار است
معایب			رابط توکن ERC777 بایستی از طریق ERC820 ثبت شود	استاندارد تشخیص رابط ERC165 برای افشای رابط‌هایی که قرارداد هوشمند ERC721 را پشتیبانی می‌کند (تضمین می‌کند که قرارداد با رابط کاربری مطابقت دارد)	

توسعه پایدار با توکن‌سازی دارایی‌ها اقتصادی و سیاسی

شوق یک خیز بلند!

یدالله نعمتی

کارشناس ارشد مطالعات توسعه



همانطور که از عنوان این نوشتار مشخص است، در این مقاله قرار است به بررسی رابطه میان توکن‌سازی دارایی‌ها با توسعه پایدار پرداخته شود. برای ورود به این مهم ابتدا باید درباره مفهوم توسعه پایدار سخن گفت اساساً توسعه پایدار چیست؟ و چگونه می‌توان با اقتصاد دیجیتال و توکن‌سازی دارایی‌ها به سوی توسعه پایدار گام برداشت

تعریف توسعه

پیش از آغاز بحث درباره توسعه پایدار ابتدا باید توسعه را تعریف کرد، اما توسعه چیست؟ توسعه در لغت به معنای وسعت بخشیدن و باز کردن است (فرهنگ معین) اما واژه development را بهتر است انکشاف ترجمه کرد چه اینکه این واژه از ریشه develop است که تغییر کیفی در چیزی یعنی تبدیل گرایش‌های بالقوه آن به گرایش‌های بالفعل را معنا می‌دهد، در مقابل envelop که انقباض کیفی را شامل می‌شود. خود انکشاف در لغت چنین آمده است: «اظهار، افشا و پرده‌داری، کشف و اظهار چیزی

تازه و نو» (ناظمالاطباء)

به گفته اقتصاددان فقید فریرز رییس دانا توسعه نتیجه فرایند تلاش موفق، بسیج کارآمد و تحرک اندیشه‌مند و پرتوان نیروهای مادی و انسانی، از طریق سازماندهی اجتماعی است. هر براینده از یک مرحله از فرایند پویا تعلق دارد و خود مجموعه‌ای از نیروها و خواستگاه‌ها را برای آینده رقم می‌زند.^۱ از کیا و غفاری در کتاب جامعه‌شناسی توسعه فراگیری اصطلاح توسعه را پس از جنگ جهانی دوم بیان کرده‌اند، همچنین گفته‌اند توسعه در لغت به معنای خروج از لفاف است که در اینجا نیز با رجوع به فرهنگ‌های لغت و لغت‌نامه‌ها



اشتباهات گذشته بشر در توسعه خطی

اما این اشتباهات چه بوده‌اند؟ در طول قرن گذشته به تدریج مشخص شد که جنبه‌های «اجتماعی» و «انسانی» در پارادایم سنتی توسعه نادیده گرفته شده‌اند؛ بدین شکل که گویی در این سیستم توسعه اقتصادی و نوسازی روزافزون، انسان هم تبدیل به بخشی از ماشین و چرخ‌دنده‌های آن شده و کرامت‌های انسانی و حقوق اولیه او نادیده گرفته شده است. حقیقت این بود که توسعه اقتصادی، در ظهور و پیدایشش، با بهره‌کشی و نگاه غیرانسانی به پدیدآورنده خودش، همراه شده بود. ساعت‌های کار طولانی، دستمزدهای غیرمنصفانه، شرایط سخت کاری و مخاطرات ایمنی و سلامت شغلی، به کارگیری نیروی کار کودک و تهدید بنیان خانواده به واسطه عدم توازن بین کار و زندگی برای هم زنان و هم مردان، بخشی از این چالش‌های انسانی بود.

افزون بر این، توسعه اقتصادی که با وعده از بین بردن فقر و افزایش رفاه جوامع در مسیر خود جلو می‌رفت، به گواهی آمارها نه تنها نتوانسته بود بر فقر غلبه کند، بلکه بسیاری از طبقات اجتماعی و ملل را گرفتار دام فقر نهادی و ساختاریافته کرده بود. درحالی که مجموع تولید اقتصادی دنیا، سال به سال در حال افزایش بود و هست، اما این افزایش ثروت، موضوعی نبوده که توسط همه اقشار اجتماعی احساس شود و به نظر می‌رسید که اغلب، گروه‌های خاصی از مزایای آن بهره‌مند شده و می‌شوند. برای مثال جالب است

در می‌یابیم که واژه انکشاف بهتر معنای خروج از لفاف را می‌دهد ولی واژه توسعه در جامعه علمی و ادبیات دانشگاهی جا افتاده است به همین روی از کیا (۱۳۹۵) در پاسخ به این سؤال که آیا انکشاف ترجمه درست‌تری برای Development نیست می‌گوید:

واژه توسعه جا افتاده است اما نویسنده‌ای که انکشاف را بهتر می‌داند می‌تواند در پانویس یا پراتنز توضیح خود را برای استفاده از انکشاف وارد کند.^۲ اما توسعه پایدار چیست؟ «توسعه پایدار» یا Sustainable Development مفهومی است که از به بن بست رسیدن رویکردهای قبلی توسعه و تغییر نگرش بشر به آن پدید آمده است. این مفهوم تلاش دارد که با نگاهی جدید به توسعه، اشتباهات گذشته بشری را درباره آن تکرار نکند.



که بدانیم طبق گزارش آکسفام در سال ۲۰۱۳، هشتاد و پنج نفر اول فهرست ثروتمندان دنیا، به اندازه کل دارایی ۳٫۵ میلیارد نفر از مردم فعلی کره زمین، دارایی دارند! این سطح وحشتناک از نابرابری، خیلی‌ها را به فکر انداخت که «انسان در عصر جدید، اگرچه ثروت بیشتری تولید می‌کند؛ اما لزوماً خوشحال‌تر از انسان عصر قبل نبود.» اما روی سیاه توسعه اقتصادی، تنها به دلیل جنبه‌های انسانی و اجتماعی آن نبود. بلکه وجه غم‌انگیز دیگری نیز داشت: «تابودی محیط‌زیست».

توسعه پایدار، توسعه‌ای همه جانبه

بر این اساس مفهوم توسعه پایدار در نفی نظریات خطی توسعه و رشد که تا پیش از این در مکاتب مختلف توسعه مانند مکتب نوسازی وجود داشتند شکل گرفت و بنابراین می‌توان گفت که توسعه پایدار بیشتر تعریفی سلبی دارد تا ایجابی با این حال ما، توسعه‌ای را پایدار می‌نامیم که در آن به شکلی متوازن و همه‌جانبه، ابعاد مختلف اجتماعی، محیط زیستی و اقتصادی مورد لحاظ قرار گرفته باشد. چنین توسعه‌ای که علاوه بر بعد اقتصادی، پیامدهای محیط زیستی و اجتماعی آن نیز مثبت و مدیریت‌شده باشد، مطلوب و ماندگار خواهد بود. با چنین نگاهی، بهره‌برداری از منابع طبیعی و سرمایه‌های انسانی امروز سیاره زمین، حیات و بهره‌مندی و شادی نسل‌های فعلی و آینده را به خطر نخواهد انداخت. پس توسعه پایدار، در تلاش است که مسیر نادرست توسعه در چند قرن اخیر را که نگاهی صرفاً تک‌بعدی داشت اصلاح کند تا آسایش و رضایت بیشتری از زندگی و رشد برای ساکنان فعلی و آینده کره زمین فراهم کند.

توکن‌سازی، اینترنت ارزش و توسعه پایدار

با توجه به آنچه در تعریف توسعه و توسعه پایدار مطرح شد، توجه به

محیط زیست و فقرزدایی که خود مشخصه توجه به شاخص‌های اجتماعی و انسانی توسعه است در شکل‌گیری مفهوم توسعه پایدار شروطی اساسی هستند. حال با رشد روز افزون فناوری‌های ارتباطی و گسترش اینترنت و فضای مجازی اکنون دیگر نیازی به تخریب منابع طبیعی برای تولید برخی از کالاها که ماهیت دارایی دارند نیست. اینترنت اکنون نه فقط برای خلق و انتقال داده‌ها و اطلاعات بلکه برای خلق و انتقال ارزش نیز به کار می‌رود، بلی خلق و انتقال ارزش! اما این مهم چگونه اتفاق می‌افتد، استفاده از فناوری دفتر کل توزیع‌شده (DLT) به دلیل شفافیت و انکارناپذیری ذاتی‌اش برای خلق و انتقال ارزش از طریق اینترنت ضرورتی ایجابی دارد.

اکنون عرصه اقتصاد دیجیتال است. اقتصاد دیجیتال را می‌توان سیر تکامل یافته اقتصاد اطلاعات، اقتصاد دانش‌بنیان، اقتصاد نوین، اقتصاد شبکه و اینترنت در دهه‌های ۱۹۷۰ تا دهه اول ۲۰۰۰ معرفی کنیم. در سال ۲۰۱۶ کلاس شوآب در کتاب «انقلاب صنعتی چهارم» نگاه عمیق‌تری به اقتصاد دیجیتال کرد. او در کتابش پس از تشریح سه انقلاب صنعتی، اقتصاد دیجیتال را انقلاب صنعتی چهارم نامید. از مهم‌ترین ویژگی‌های اقتصاد دیجیتال می‌توان از نوآوری، نبود ثبات، وابستگی نداشتن به مکان، سرعت رشد بالا، ساختار پلتفرمی، ارزش آفرینی ایده‌ها و نگاه اکوسیستمی نام برد.

اکنون بر بستر بلاک‌چین می‌توان از توکن‌سازی دارایی‌ها برای مشارکت هرچه بیشتر تمام طبقات جامعه در اقتصاد سخن گفته و جلوی تخریب محیط زیست و تولید انبوه بسیاری از کالاها را گرفت. توکن ابزاری است که به‌واسطه آن می‌توان هر دارایی فیزیکی را به یک دارایی دیجیتال

تبدیل کرد. توکن دارایی‌ای دیجیتال بر بستر بلاک‌چین است که در یک دفتر کل توزیع‌شده ثبت و منتقل می‌شود. اما توکن تنها به دارایی‌های اقتصادی ختم نشده و از توکن‌سازی حق رأی به مثابه دارایی سیاسی نیز می‌توان سخن گفت.

با این توصیف توکن‌سازی راهکاری حتمی و مطمئن برای حرکت به سوی توسعه پایدار است. زیرا با توکن‌سازی پول دیگر نیازی به قطع درختان برای تولید کاغذ نیست، همچنین با توکن‌سازی بسیاری از دارایی‌ها مانند الماس، طلا و دیگر جواهرات و فلزات گران‌بها، عموم مردم در هر طبقه اقتصادی می‌توانند وارد حوزه سرمایه‌گذاری شده و بر این اساس می‌توان به گامی در راستای فقر زدایی داشت.

از سوی دیگر با توکن‌سازی حق رأی بیشتر می‌توان به ثبات و شفافیت سیاسی رسید، در چنین حالتی که ما به یک دموکراسی پایدار و واقعی خواهیم رسید که تمام احاد جامعه در تصمیم‌گیری‌ها دخیل خواهند بود. در چنین وضعیتی دیگر نمی‌توان نگران نابسامانی‌های سیاسی بود. همچنین از آنجا که توکن‌سازی باعث شفافیت در عرصه اقتصاد خواهد شد، دیگر شاهد بسیاری از مفاسد اقتصادی نخواهیم بود. در چنین حالتی یک جامعه دیگر شاهد آنومی و نابسامانی‌های اقتصادی، سیاسی و در نهایت اجتماعی نخواهد بود. زیرا با شفافیت اقتصادی از یکسو و مشارکت همه جانبه مردم در تصمیم‌گیری از سوی دیگر ما به یک توسعه پایدار خواهیم رسید و این امر محقق نخواهد شد جز با توکن‌سازی انواع دارایی‌ها چه دارایی‌های اقتصادی و چه دارایی‌های سیاسی.

در پایان باید چنین گفت که در این عرصه رقابت برای دیجیتالی شدن و توکنی شدن اقتصاد آن کشوری پیروز است که سریع‌تر گام برداشته و شوق یک خیز بلند را داشته باشد.

۱. ر.ک: رییس دانا، فریبرز، اقتصاد سیاسی توسعه، تهران: نگاه، ۱۳۸۱.

۲. پرسش حضوری نویسنده از دکتر ازکیا استاد دانشگاه تهران درباره واژه‌های انکشاف و توسعه و ترجیح ترجمه این دو با توجه به معنای خروج از لفاف

شفاف‌تر و عادلانه‌تر شدن فرایند مالیات‌ستانی با توکن‌سازی

اقتصاد آینده بشر اقتصاد دیجیتال است که مهمترین رکن اقتصاد دیجیتال توکن‌ها هستند، اقتصاد مبتنی بر توکن نوید شفافیت و تسهیل تجارت را می‌دهد، اما چالش‌هایی نیز برای سیاست‌گذاران اقتصادی به همراه دارد، برای آگاهی از تأثیرات توکن‌سازی بر اقتصاد، چالش‌هایی که برای بازیگران عرصه اقتصاد کلان به همراه دارد و ماهیت اقتصادی توکن گفت‌وگویی با دکتر مهدی نوری اقتصاددان و مدرس دانشگاه تهران و هم‌بنیان‌گذار و مدیرعامل شرکت اگریتال ترتیب داده‌ایم، آنچه در پی می‌آید مشروح این گفت‌و شنفت است:



مهدی فوقی

عضو تیم تحریریه ققنوس



توکن سازی دارایی ها چه تأثیری بر اقتصاد کلان می گذارد؟

برای پاسخ به این سؤال ابتدا باید به مفهوم توکنایز کردن اشاره کرد، اگر بخواهیم مسئله توکنایز کردن دارایی ها را به زبان ساده مطرح کنیم به این صورت است که شما یک گواهی دیجیتال از یک دارایی - هر نوعی از دارایی چه فیزیکی و چه دیجیتال - را بر بستر بلاک چین و دفتر کل توزیع شده ایجاد کنید.

پس توکن به معنای ساده یک گواهی دیجیتال است، در این تعریف هم بحث ارزش اقتصادی و هم مباحث حقوقی از منظر حقوق مالکیت و امثالهم مطرح می شود. در واقع توکنایز کردن با

بحث اوراق سهام مشابهت بالایی دارد، حال این توکنایز کردن یکسری مزایایی مانند افزایش بهره وری، کاهش هزینه ها، خودکارسازی خیلی از فرایندها با استفاده از قراردادهای هوشمند که بر بستر بلاک چین اجرا می شوند، افزایش شفافیت و... را می تواند داشته باشد، همچنین این امکان وجود دارد که موضوعاتی مانند رهگیری، نظارت و مسائلی از این قبیل بهبود پیدا کنند. البته این موارد ویژگی های کلی توکنایز کردن هستند. اگر بخواهیم دقیق تر مسئله را بیان کنیم، باید یک تقسیم بندی کلی از توکن ها داشته باشیم. در بحث توکن ها ما انواع مختلفی از توکن ها را داریم از جمله توکن پرداخت که از جنس پول است، این توکن ها آثار اقتصادی خاصی همانند پول های رایج می توانند داشته باشند، یکسری توکن ها هستند که به آن ها توکن های بهادار گفته می شود این توکن ها شباهت بسیاری به سهام دارند، یعنی آنچه ما برای اوراق سهام متصور هستیم در اینجا نیز می توانیم برای توکن های بهادار متصور باشیم. توکن های دیگری نیز تحت عنوان توکن های کاربردی وجود دارند، حتی در حوزه های

دیگری هم بحث توکن سازی و توکن ها مطرح هستند مانند حوزه های ورزشی که بحث توکن های هواداری در آنجا مطرح شده است، بنابر این هر کدام از این توکن ها می تواند آثار اقتصادی متفاوتی داشته باشند.

باز یک تقسیم بندی دیگری هم وجود دارد بر این اساس که برخی از توکن ها دارای واحدهای همگن هستند؛ که به آن ها توکن های مثلی اطلاق می شود، یکسری از دارایی ها هم ناهمگن هستند و هر توکن منحصر به فرد است لذا به آنها توکن های بی تا (NFT) می گویند.

حال به سؤال که برگردیم و بخواهیم آثار توکنایز کردن دارایی ها بر اقتصاد را بسنجیم، اگر خیلی ساده بخواهیم نگاه کنیم، یکی از کارهای جدی که از قضا وزیرای اقتصاد دولت های فعلی و پیشین هم به دنبال آن بوده و هستند، بحث مولدسازی دارایی ها است. یعنی اینکه شما با بحث توکنایز کردن می توانید تغییری جدی با مولدسازی دارایی ها ایجاد کنید. برای مثال خود دولت، دارایی های بسیار زیادی دارد، حال دولت می تواند اندکی از این دارایی ها را توکنایز کرده و بخشی از کسری بودجه خود را جبران کند، البته در حال حاضر مردم نسبت به اینکه دولت ها بخواهند از این فضا استفاده کنند و کسری بودجه خود را تأمین کنند نگرانی هایی دارند به

ویژه با توجه به تجربه تلخی که سال گذشته در بازار سرمایه داشتند. اما در هر صورت این یک امکانی است که می تواند شفافیت ایجاد کند و خیلی از این دارایی ها برای مردم قابل نظارت می شوند. نه تنها دولت ها بلکه بانک ها نیز اکنون مشکلات جدی دارند، اصطلاحاً منابعشان فریز و منجمد شده است به این معنا که دارایی بانک امکان درآمدزایی ندارد، یا مطالبات معوق است یا به صورت خاص تر دارایی هایی است که بانک ها در شکل املاک و مستغلات دارند، بحث توکنایز کردن می تواند به بانک ها کمک کند که مشکل انجماد دارایی هایی که ایجاد شده تاحدی رفع شود. از طرف دیگر برای شرکت ها نیز این امکان وجود دارد، زیرا بسیاری از شرکت ها هستند که دارایی های ارزشمندی دارند اما برای سرمایه در گردششان و برای پرداخت حقوق کارگران دچار مشکل هستند، در چنین شرایطی می توانند با توکنایز کردن بخشی از آن دارایی ها، تأمین مالی مورد نیاز خود را انجام دهند. اثر دیگری که توکن سازی می تواند روی اقتصاد بگذارد این است که

حتی برای افراد عادی هم این امکان فراهم می شود که بتوانند نقد شوندگی دارایی هایی که دارند را افزایش داده و حتی امکان اینکه آن دارایی را وثیقه قرار دهند نیز بیشتر می شود، یا برای نمونه در بحث توکن سازی املاک و مستغلات، البته ما شبیه به این را در بازار سرمایه تحت عنوان صندوق های زمین و ساختمان یا املاک و مستغلات داریم. اما در بحث توکنایز کردن و اینکه بر بستر بلاک چین قرار می گیرد، مزایای ویژه ای را با خود به همراه دارد که بالاتر در رابطه با آنها نکاتی مطرح شد. پس به صورت کلی بحث مولدسازی دارایی ها و همچنین افزایش نقدشوندگی آنها



یکی از کارهای جدی که از قضا وزیرای اقتصاد دولت های فعلی و پیشین هم به دنبال آن بوده و هستند، بحث مولدسازی دارایی ها است. یعنی اینکه شما با بحث توکنایز کردن می توانید تغییری جدی با مولدسازی دارایی ها ایجاد کنید. برای مثال خود دولت، دارایی های بسیار زیادی دارد، حال دولت می تواند اندکی از این دارایی ها را توکنایز کرده و بخشی از کسری بودجه خود را جبران کند



کوین یک پلتفرم جدا برای خودش دارد، اما توکن روی یک بستر میزبان ایجاد می‌شود.

کوین‌ها توکن بومی یک شبکه هستند...

بله، اصطلاحاً Native Token هستند. توکن اصلی یا کوین اصلی شبکه هستند، مانند اتر برای اتریوم؛ بسیاری از توکن‌ها بر بستر اتریوم ایجاد شده‌اند. اما برگردیم به سؤال؛ برای پاسخ به این سؤال ابتدا باید به این توجه کنیم که پول چیست و چه کاردهایی دارد. پول به صورت مشخص چگونه تعریف می‌شود، ماسه کار کرد را برای تعریف پول در نظر می‌گیریم، یکی اینکه ابزار پرداخت باشد، یعنی وسیله‌ای برای مبادله کالاها باشد، دومین کار کردی که ما برای پول قائل هستیم این است که برای سنجش ارزش سایر کالاها به کار می‌رود، واحد محاسبه هم می‌توان ترجمه کرد.

اسمیت هم به این سه کار کرد اشاره کرده است...

البته افراد مختلف هر کدام به یکی از جنبه‌ها بیشتر توجه داشته‌اند، کار کرد دیگری که برای پول مدنظر هستیم وسیله انباشت و ذخیره ارزش بودن است. یعنی ارزش آن در طول زمان خیلی تغییر نکند، البته معمولاً در ارزشهای فیات تغییرات ارزش وجود دارد، اما به هر صورت ما این سه کار کرد را برای پول قائل هستیم و هر چیزی که این سه کار کرد را داشته باشد می‌توان مفهوم پول بودن را به آن اطلاق کرد. حال در چه زمانی کوین‌ها می‌توانند این نقش را بازی کنند، زمانی که بتوانند این سه کار کرد را داشته باشند، آیا کوین‌ها و توکن‌های موجود این سه کار کرد را دارند، به نظر من در حال حاضر کوین‌های موجود این کار کرد را به طور کامل ندارند، اگر به لحاظ علمی نگاه کنیم این‌ها ویژگی پول بودن را ندارند، در آینده شاید پیدا

کنند اما در حال حاضر ویژگی پول بودن را ندارند. به دلیل اینکه نوسانات قیمتی بسیار بالایی دارند، یعنی اکثر این کوین‌ها با توجه به نوسانات قیمتی بالایی که دارند نمی‌توانند واحد شمارش لحاظ شوند و در امر ذخیره ارزش هم دچار مشکل می‌شوند، البته ارزش این کوین‌ها در بلند مدت معمولاً افزایش پیدا می‌کند اما در دوره‌های زمانی کوتاه مدت اگر نگاه کنیم، کار کرد ذخیره ارزششان نیز دچار اختلال می‌شود و به طور کلی کار کرد پول را نخواهند داشت. در نهایت باید گفت که در حال حاضر خیلی از این کوین‌ها را نمی‌توانیم پول بنامیم، البته ممکن است در آینده با حل شدن

مزایای قابل توجهی است که می‌تواند برای اقتصاد داشته باشد. مولدسازی دارایی‌ها بیشتر از نوع توکن بهادار است؛ اما توکن‌های پرداخت می‌توانند کارکردهای داخلی و خارجی در مبادلات داشته باشند. برای مثال در تسهیل مبادلات بین‌المللی قابل استفاده هستند. البته بانک مرکزی حساسیت ویژه‌ای نسبت به توکن پرداختی که بخواهد در داخل مورد استفاده قرار گیرد خواهد داشت. ولی در هر صورت توکن‌های پرداخت و حتی توکن‌های کاربردی می‌تواند منجر به گسترش و توسعه اقتصاد دیجیتال و اقتصاد اشتراکی در کشور شود؛ حتی امکان این وجود دارد فرآیندهای مالیات‌ستانی تسهیل و عادلانه‌تر شده و در مجموع منجر به شفافیت اقتصادی و

کاهش هزینه‌ها در اقتصاد خواهد شد. در رابطه با توکن‌های بی‌تا (NFT) نیز که در دو سال اخیر رشد شدیدی داشته است امکان ارزآوری مخصوصاً توسط هنرمندان کشور وجود خواهد داشت. در نهایت با سیاست‌گذاری صحیح حاکمیت، اقتصاد کشور از توکنایز کردن دارایی‌های می‌تواند منتفع شود.

آیا می‌توان با توکن‌سازی دارایی‌ها سرعت گردش کالاها را بیشتر کرد؟

بله، یکی از مزایای توکنایز کردن همانطور که پیشتر مطرح کردم، این است که نقدشوندگی دارایی‌ها افزایش پیدا می‌کند. برای مثال اگر کسی در بازار املاک و مستغلات سرمایه‌گذاری کند برخلاف سایر بازارها، این بازار نقدشوندگی بسیار پایینی دارد. حال توکنایز کردن به نقد شوندگی این بازار کمک خواهد کرد. نه تنها املاک و مستغلات، بلکه برای هر کالایی شما در نظر بگیرید، امکانی که توکنایز کردن ایجاد می‌کند این است که سرعت گردش و نقل و انتقالات را می‌تواند بیشتر کند، یعنی شما وقتی که گواهی دیجیتال که همان توکن است را برای یک دارایی، به ویژه دارایی‌های واقعی ایجاد کنید، امکان نقل و انتقالات

آن دارایی بیشتر می‌شود. برای نمونه در بازار سرمایه، کسی که مالک سکه است به راحتی می‌تواند نقل و انتقالات گواهی سکه (توکن سکه) خود را انجام دهد. یعنی شما به راحتی با توکنایز کردن می‌توانید سرعت گردش کالاها را افزایش دهید که این خود آثاری در اقتصاد خواهد داشت.

در چه حالتی توکن‌ها با به‌طور مشخص تر کوین‌ها کار کرد پول را پیدا می‌کنند؟

البته توکن و کوین به لحاظ مفهومی با یکدیگر متفاوت هستند،



اگر کسی در بازار املاک و مستغلات سرمایه‌گذاری کند برخلاف سایر بازارها، این بازار نقدشوندگی بسیار پایینی دارد. حال توکنایز کردن به نقد شوندگی این بازار کمک خواهد کرد. نه تنها املاک و مستغلات، بلکه برای هر کالایی شما در نظر بگیرید، امکانی که توکنایز کردن ایجاد می‌کند این است که سرعت گردش و نقل و انتقالات را می‌تواند بیشتر کند، یعنی شما وقتی که گواهی دیجیتال که همان توکن است را برای یک دارایی، به ویژه دارایی‌های واقعی ایجاد کنید، امکان نقل و انتقالات آن دارایی بیشتر می‌شود.





باید در اینکه توکن سازی بر چه بستری شکل می گیرد و بلاک چین عمومی است یا خصوصی تفکیک قائل شد، اگر توکن سازی بر بستر بلاک چین های عمومی باشد که به راحتی در کنترل نهادهای مرکزی نیست، قطعاً با چالش های جدی از سوی نهادهای مرکزی مواجه خواهد شد و احتمالاً مخالفت هایی در این راستا صورت خواهد گرفت. در بحث توکن سازی بحث امور مالی غیر متمرکز مطرح است و شما نیازی به نهاد مرکزی ندارید و نقل و انتقالاتی که در مورد انواع توکن ها انجام می شود روی آن بستر شکل می گیرد



مرکزی می پذیرد که چنین اتفاقی رخ دهد؟ قطعاً خیر، بدون شک این اتفاق خط قرمز بانک مرکزی خواهد بود و چالشی جدی در این حوزه ایجاد می شود؛ مگر اینکه در شرایطی خاص و با قواعد خاصی این اتفاق را در فضای محدود آزمونگاهی بپذیرد؛ اما به صورت کلی در حال حاضر اکثر کشورها نمی پذیرند که توکن های پرداخت به صورت گسترده در اقتصادشان استفاده شود. معمولاً بانک های مرکزی دنیا به راحتی این را نمی پذیرند. البته همانطور که مطرح شد باید در اینکه توکن سازی بر چه بستری شکل می گیرد و بلاک چین عمومی است یا خصوصی تفکیک قائل شد، اگر توکن سازی بر بستر بلاک چین های عمومی باشد که به راحتی در کنترل نهادهای مرکزی نیست، قطعاً با چالش های جدی از سوی نهادهای مرکزی مواجه خواهد شد و احتمالاً مخالفت هایی در این راستا صورت خواهد گرفت.

در بحث توکن سازی بحث امور مالی غیر متمرکز مطرح است و شما نیازی به نهاد مرکزی ندارید و نقل و انتقالاتی که در مورد انواع توکن ها انجام می شود روی آن بستر شکل می گیرد. لذا در چنین وضعیتی نقش بازیگران و نهادهای مرکزی کمرنگ خواهد شد

ماهیت اقتصادی توکن چیست؟ کالا است یا سرمایه؟

برای پاسخ به این سوال باید به آن تقسیم بندی که در ابتدا انجام دادیم باز گردیم. برخی از توکن ها در صورت داشتن آن سه کارکردی که مطرح شد می توانند ماهیت پول را داشته باشند، برخی توکن ها ماهیت بهادار دارند و شبیه سهام هستند، یعنی گواهی ای از مالکیت بر یک دارایی دیجیتال یا یک دارایی واقعی یا فیزیکی است. اینکه آن توکن گواهی چه چیزی است نشان دهنده ماهیت توکن است. در واقع توکن ماهیتش را از آن چیزی که نمایندگی می کند می گیرد...

بله، توکن از آن چیزی که نمایندگی می کند ماهیت خود را می گیرد. البته اگر دقیق تر بیان کنیم این نوع توکن ها نشان دهنده یک گواهی از مالکیت بر دارایی هستند. به علاوه ممکن است یک توکنی باشد که صرفاً توکن کاربردی باشد، ماهیت این توکن از سایر توکن ها متفاوت است. پس در مقام تحلیل اگر بخواهیم ماهیت یک توکن را بشناسیم باید ببینیم که این توکن از چه دارایی ای نمایندگی می کند و آن توکن چه کاردهایی دارد. این مسایل به ما نشان می دهد که ماهیت توکن در چه زمره ای قرار می گیرد. اما به این مهم بایستی توجه داشته باشیم که همه آنها شکلی از دارایی بوده که تحت عنوان رمز دارایی ها طبقه بندی می شوند.

مشکلات فنی و حل شدن بحث مقیاس پذیری آنها و کاهش نوسانات بازار، این کوین ها نیز کارکرد پولی پیدا کنند. البته درباره کوین های پایدار، یعنی کوین هایی که ارزش ثابتی دارند می توان گفت که نسبت به سایر کوین و توکن ها بیشتر می توانند نقش پول را بازی کنند.

توکن سازی دارایی ها چه تأثیری روی نهادهای کلان مانند بانک مرکزی، بازار و به طور کلی نهادهای اقتصادی خواهد گذاشت؟

باتوجه به اینکه معمولاً در توکنایز کردن از فناوری دفتر کل توزیع شده و بلاک چین استفاده شده و منجر به حذف واسطه ها می شود، قطعاً تأثیراتی جدی روی نهادهای بانکی، پولی و مالی خواهد گذاشت، نهادهایی اعم از بانک مرکزی، سازمان بورس و اوراق بهادار و نهادهای مختلف و مرکزی دیگر. لذا توکن سازی تغییراتی مهمی در عرصه بازیگران می تواند ایجاد کند، که البته پیش از آن باید نگاه کنیم که از چه نوع بلاک چینی می خواهیم در حوزه توکنایز کردن استفاده کنیم. آیا بلاک چین عمومی است یا خصوصی. یا اینکه اگر خود دولت ها بیایند به نوعی CBDC ارز دیجیتال بانک مرکزی بر بستر بلاک چین ایجاد کنند، امکان این وجود دارد که بر بستر این CBDC توکن تعریف شده و قرارداد هوشمند اجرا شود. در این حالت شاید بازیگران همان نقش خود را بازی کنند، البته تغییر نقشی خواهند داشت و حتی شاید در این شرایط قدرت بیشتری نیز پیدا کنند. اما به صورت کلی اگر توکن سازی بر بسترهای بلاک چین های عمومی انجام شود، می تواند چالش هایی جدی با نهادهای مرکزی ایجاد کند، که ایجاد کرده و در آینده هم بیشتر خواهد شد.

اگر توکن سازی بر بستر بلاک چین های عمومی انجام شود چه چالش هایی ایجاد می کند؟

باتوجه به اینکه در این فضاها این امکان به وجود می آید که دیگر نیازی به نهاد مرکزی وجود ندارد؛ یعنی به فرض یک توکن بهادار بر بستر اتریوم ایجاد می کنیم و این توکن بهادار در آن فضا می تواند مبادله شود. آیا در این فضا نیازی به نهادی مانند سازمان بورس خواهیم داشت؟ نه لزوماً. آیا سازمان بورس می پذیرد که این اتفاق در داخل کشور رخ دهد؟ در حال حاضر خیر؛ زیرا تحت نظارتش نیست و ممکن است که آسیب هایی برای افرادی که از این خدمات استفاده می کنند از منظر حمایت از مصرف کننده داشته باشد. یا اینکه اگر توکن پرداختی ایجاد شود بر بستر بلاک چین های عمومی که به راحتی تحت کنترل بانک مرکزی نباشد. آیا بانک

اصول اولیه حسابداری رمزارزها از دیدگاه IFRS^۱



کسری دهقان
کارشناس آکادمی ققنوس

مقدمه

واژه Cryptocurrency که امروزه آن را با معادل فارسی «ارزهای رمزنگاری شده» می‌شناسیم از دو واژه Crypto به معنای «رمزنگاری» و Currency به معنی «ارز» تشکیل شده است. همانطور که گفته شد دقیق‌ترین عبارت برای توصیف این واژه همان ارزهای رمزنگاری شده است اما

به دلیل طولانی بودن این عبارت گاهی دیده می‌شود که از عبارات دیگری نیز استفاده می‌شود. از واژه‌های پرکاربرد دیگر می‌توان به عبارت «ارز دیجیتال» اشاره کرد که به طور مکرر در این زمینه استفاده می‌شود. این عبارت معادل فارسی Digital currency است و در تعریف به ارزهایی گفته می‌شود که به صورت الکترونیکی ذخیره و منتقل می‌شود.

مبنای کار این ارزها، برنامه‌های صفر و یکی کامپیوتری است و لازم به ذکر است که این عبارت برای تمامی ارزهای ایجاد شده در بستر دیجیتال مصداق دارد. ارز دیجیتال، مفهومی را در مقابل ارزهای فیزیکی و اوراق بانکی یا سکه‌ها ارائه می‌کند. با این تفاسیر ویژگی‌های ذاتی ارز دیجیتال با نسخه‌های سنتی خود یکسان است و تنها به صورت دیجیتال

۱. استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (International Financial Reporting Standards)، این استانداردها، شامل ۱۷ استاندارد می‌شوند که برای سهولت متن بطور اختصار استاندارد گزارشگری مالی شماره n استفاده می‌شود



ارزهای رمزنگاری شده متفاوت می‌توانند مشخصه‌های متفاوتی نیز داشته باشند. دلایل تحصیل آن‌ها نیز به دلیل نتایج حسابداری مختلف، می‌تواند متفاوت باشد. در نتیجه، خط مشی حسابداری اتخاذ شده برای یک ارز رمزنگاری شده ممکن است برای دیگر ارزهای رمزنگاری شده مناسب نباشد



و بدون در نظر گرفتن موقعیت جغرافیایی عمل می‌کند. ارزهای رمزنگاری شده مفهومی جدیدتر از ارزهای دیجیتال هستند و هر ارز دیجیتال را نمی‌توان در زیرمجموعه ارزهای رمزنگاری شده قرار داد. با نگاهی جزئی‌تر به کاربرد این تفاسیر، درمی‌یابیم که می‌توان یک کاربرد مشخص و محدود را برای ارزهای دیجیتال تعریف کرد، به‌طور مثال ارز دیجیتالی را می‌توان مانند نسخه‌های فیزیکی خود در پرداخت‌های روزمره کالا و خدمات دسته‌بندی کرد یا اینکه آن را به گونه‌ای طراحی کرد که تنها در یک بازی ویدیویی یا یک شبکه اجتماعی منحصر به فرد اعتبار داشته باشد. ارزهای رمزنگاری شده را امروزه با نام رمزارز نیز می‌شناسند و رمزارزها را به عنوان پول‌های غیرمتمرکز دیجیتال نیز شناسایی می‌کنند. از جمله رمزارزهای شناخته شده می‌توان به ارزهایی همچون بیت‌کوین و اتریوم اشاره کرد. فرایند شکل‌گیری این ارزها به گونه‌ای است که هیچ نهاد متمرکز در تولید و توزیع آن‌ها نقش ندارد. این نوشتار خلاصه‌ای از مطالب و نظریات منتشر شده از سوی IFRS (استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی) درباره حسابداری رمزارزها و دارایی‌های رمزنگاری شده (رمزدارایی‌ها)^۱ است.

بیان مسئله

با اینکه محبوبیت رمزارزها در سال‌های اخیر همواره رو به افزایش بوده است؛ اما به راحتی در ساختار گزارشگری مالی IFRS جای نمی‌گیرند. برای نمونه، یک رویکرد که ممکن است برای حسابداری دارایی‌های رمزنگاری شده ملموس باشد، حسابداری بر مبنای ارزش متعارف از طریق سود یا زیان است؛ با این حال در بیشتر شرایط با الزامات IFRS سازگار نیست. در این نوشتار، ما روش‌های قابل قبول حسابداری دارایی‌های رمزنگاری شده را بررسی کرده همچنین به مسائل دیگری نیز که ممکن است با آن روبرو شویم خواهیم پرداخت. حسابداری دارایی‌های رمزنگاری شده به راحتی در چارچوب IFRS جای نمی‌گیرند. در ادامه به دلایل آن خواهیم پرداخت - بر این اساس ما بر این نظر هستیم که در اکثر موارد، مناسب است آن‌ها را مطابق با IAS 38^۲ استاندارد شماره ۳۸ از استانداردهای بین‌المللی حسابداری به عنوان «دارایی‌های نامشهود» یا بر اساس قیمت تمام شده یا در هنگام تجدید ارزیابی، محاسبه کنیم. البته استفاده از روش تجدید ارزیابی بستگی به وجود بازار فعال برای رمزارزها دارد.

پرسش‌های اساسی

استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (IFRS) به صراحت به رمزارزها اشاره نمی‌کنند. ولی پرسش‌های حسابداری اولیه در مورد رمزارزها این است که آیا این ارزها دارایی هستند؟ و اگر جواب مثبت است، با توجه به الزامات استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی چه نوع دارایی هستند؟ طبق اطلاعات موجود می‌توان گفت بیش از ۱۵۰۰ نوع یا حتی بیشتر رمزارز و ارز دیجیتال وجود دارد. ارزهای رمزنگاری شده متفاوت می‌توانند مشخصه‌های متفاوتی نیز داشته باشند. دلایل تحصیل آن‌ها نیز به دلیل نتایج حسابداری مختلف، می‌تواند متفاوت باشد. در نتیجه، خط مشی حسابداری اتخاذ شده برای یک ارز رمزنگاری شده ممکن است برای دیگر ارزهای رمزنگاری شده مناسب نباشد. بحثی

که مادر این مقاله درباره چگونگی حسابداری ارزهای رمزنگاری شده مطرح می‌کنیم، بر مبنای نوع خاصی از ارزهای رمزنگاری شده نیست. واحد اقتصادی باید هر ارزش دیجیتال در دسترس را به صورت جداگانه بر مبنای شرایط آن، مشخصه‌های ارز دیجیتال و مشخصه‌های بازار برای آن، ارزیابی کند.

آیا ارز رمزنگاری شده یک دارایی است؟

پیش از در نظر گرفتن این که آیا استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی خاصی باید برای ارزهای رمزنگاری شده به کار برد یا نه، پرسشی که باید نخست بیان شود این است که آیا ارزهای رمزنگاری شده تعریف دارایی را برآورده می‌سازند؟ تعریف دارایی در چارچوب مفهومی هیأت استانداردهای بین‌المللی حسابداری عبارت است از: «منبعی که در نتیجه رویدادهای گذشته، به کنترل واحد تجاری درآمده است؛ و انتظار می‌رود منافع اقتصادی آتی حاصل از آن به واحد تجاری جریان یابد». برای این منظور و بررسی این مورد، واحدهای اقتصادی باید ارزیابی کنند که آیا هر ارز رمزنگاری شده مصداق این تعریف دارایی است یا خیر.

برای حسابداری ارزهای رمزنگاری شده کدام استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی باید به کار گرفته شود؟

هر چند استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی به طور صریح چگونگی حسابداری ارزهای رمزنگاری شده را بیان نمی‌کنند، ولی با توجه به بخش هدف هر استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی ممکن است بتوانیم شواهدی را درباره اقلامی با مشخصه‌های ارزهای رمزنگاری شده پیدا کنیم. در نتیجه بتوانیم الزامات آن استاندارد را بدین منظور مورد استفاده قرار دهیم. با فرض احراز تعریف دارایی، استانداردهای زیر الزاماتی را درباره حسابداری طبقات مختلف دارایی ارائه می‌کنند؛ بنابراین این می‌توانیم بررسی

۱. Crypto assets

۲. International Accounting Standards برای آشنایی بیشتر به سایت <https://www.iasplus.com/en/standards> رجوع کنید در ادامه نوشتار به جای استفاده از سرواژه انگلیسی از عبارت استاندارد شماره n حسابداری استفاده می‌شود.

کنیم آیا مشخصه‌های ارزشهای رمزنگاری شده را فراهم می‌کنند یا نه؛

۱. وجه نقد (استاندارد شماره ۷ حسابداری صورت جریان‌های نقدی؛ و استاندارد گزارشگری مالی شماره ۹ ابزارهای مالی)
۲. دارایی‌های مالی غیرنقد (استاندارد شماره ۳۲ حسابداری ابزارهای مالی، ارائه، استاندارد گزارشگری مالی شماره ۹ ابزارهای مالی)
۳. سرمایه‌گذاری در املاک (استاندارد شماره ۴۰ حسابداری سرمایه‌گذاری در املاک)
۴. دارایی‌های نامشهود (استاندارد شماره ۸ حسابداری دارایی‌های نامشهود)
۵. موجودی‌ها (استاندارد شماره ۲ حسابداری موجودی‌ها)

آیا ارزشهای رمزنگاری شده وجه نقد یا معادل آن هستند؟

بند ۶ از استاندارد شماره ۶ حسابداری تعریف وجه نقد را به این صورت بیان می‌کند: «وجه نقد شامل وجه نقد در دسترس و سپرده‌های دیداری است». جزئیات بیشتر در بند ۳ از استاندارد شماره ۳۲ حسابداری آمده است که به این صورت بیان می‌شود: «واحد پولی (وجه نقد) دارایی مالی است چرا که مبادله ارزی را نشان می‌دهد». واحد پولی (شامل پول خارجی) معمولاً به صورت وجه نقد به حساب گرفته می‌شود. اصطلاح «ارزهای رمزنگاری شده» پیشنهاد می‌کند این دارایی یک نوع واحد پولی است. اگر چه به این معنا نیست که وجه نقد ضروری برای تأمین اهداف حسابداری است. ممکن است پاره‌ای از ارزشهای رمزنگاری شده (نه همه آن‌ها) به عنوان مبادله ارزی استفاده شوند. درواقع، این هدف اصلی بیت کوین و پاره‌ای دیگر از ارزشهای رمزنگاری شده است. با این حال هم، در دنیای کنونی به نظر می‌رسد ارزشهای رمزنگاری شده یک واسطه مبادله ارزی در مقایسه با اغلب واحدهای پولی سنتی نیستند. هرچند به مرور دارند نقش پررنگ‌تری در مبادلات بین‌المللی پیدا می‌کنند. بخشی از این موضوع به این دلیل است که برخلاف ارزشهای معتبر مانند دلار و یورو، آن‌ها توسط یک بانک مرکزی پشتیبانی نمی‌شوند؛ بادر بیشتر مراجع قضایی به عنوان یک پول رایج قانونی

شناخته نمی‌شوند. علاوه بر این، شماری از مؤسسات مالی بسیار بزرگ در آمریکا و کانادا خریدارهای دیجیتال را بر روی کارتهای اعتباری خود ممنوع کرده‌اند.

با توجه به توضیحات فوق به نظر نمی‌رسد ارزشهای رمزنگاری شده تعریف معادل وجه نقد را پوشش دهند. زیرا بند ۶ از استاندارد شماره ۷ حسابداری بیان می‌کند معادل‌های نقدی سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت با نقد شوندگی بالا، به سرعت قابل تبدیل به مبلغ معینی از وجه نقد هستند که ریسک تغییر ارزش آن کم است. این در حالی است که ریسک ارزشهای رمزنگاری شده فعلاً بالاست. هم‌چنین، در پاره‌ای از موارد محدودیت‌هایی در نقد شوندگی این قبیل واحدهای پولی و تبدیل آن‌ها به پول رایج وجود دارد. به همین روی این احتمال وجود ندارد که ارزشهای رمزنگاری شده واجد شرایط تعریف مربوط به وجه نقد یا معادل نقد باشند.

آیا ارزشهای رمزنگاری شده دارایی مالی غیرنقد هستند؟

یکی از ویژگی‌های کلیدی دارایی‌های مالی این است که دارنده دارایی مالی حقی قرار دادی برای دریافت وجه نقد یا دارایی مالی دیگر از یک واحد تجاری دیگر داشته باشد، یا مبادله دارایی‌های مالی یا بدهی‌های مالی یا بدهی‌های مالی با واحد تجاری دیگر تحت شرایطی که به طور بالقوه برای دارنده مناسب است، انجام شود. دارندگان رمزارزها عموماً هیچ حق قراردادی ندارند؛ بنابراین، به نظر نمی‌رسد ارزشهای رمزنگاری شده تعریف دارایی مالی غیرنقد را مطابق الزامات استانداردهای شماره ۳۲ حسابداری و شماره ۹ گزارشگری مالی احراز کنند. با این حال ممکن است، قرار دادهای خاصی برای خرید یا فروش ارزشهای دیجیتال در آینده (از قبیل پیمان‌های آتی یا اختیارهای معامله) یا دیگر قرار دادهای که به صورت نقدی بر اساس تغییرات در ارزشهای دیجیتال خاص تسویه می‌شوند، ایجاد شود. در این صورت، می‌توانند تعریف ابزار مشتقه را احراز کرده و مشمول حسابداری ابزارهای مالی شوند. به هر حال، تاکنون در محیط‌های تجاری چنین قرار دادهایی وجود نداشته است.

آیا رمزارزها سرمایه‌گذاری در املاک هستند؟

طبق تعریف بند ۵ از استاندارد شماره ۴۰ حسابداری سرمایه‌گذاری در املاک عبارت است از: املاکی (زمین یا ساختمان یا قسمتی از ساختمان - یا هر دو) که به قصد دریافت اجاره بها یا افزایش قیمت یا هر دو (توسط مالک یا اجاره کننده در اجاره تأمین مالی) نگهداری شده؛ اما برای مقاصد زیر نگهداری نمی‌شود:

الف- استفاده در تولید یا عرضه کالاها، خدمات یا برای مقاصد اداری؛
ب- فروش در روال عادی فعالیت‌های تجاری.

پاره‌ای از واحدهای اقتصادی ارزشهای رمزنگاری شده را برای افزایش ارزش سرمایه‌گذاری می‌کنند. ولسی بر اساس آن چه در تعریف سرمایه‌گذاری در املاک آمده است، ارزشهای رمزنگاری شده املاکی (دارایی) مثل زمین و ساختمان نیستند؛ بنابراین، ارزشهای رمزنگاری شده بر اساس الزامات استاندارد شماره ۴۰ حسابداری تعریف سرمایه‌گذاری در املاک را تأمین نمی‌کنند.

آیا ارزشهای رمزنگاری شده دارایی نامشهود هستند؟

بر اساس بند ۸ از استاندارد شماره



قرار دادهای خاصی برای خرید یا فروش ارزشهای دیجیتال در آینده (از قبیل پیمان‌های آتی یا اختیارهای معامله) یا دیگر قرار دادهای که به صورت نقدی بر اساس تغییرات در ارزشهای دیجیتال خاص تسویه می‌شوند، ممکن است ایجاد شود. در این صورت، می‌توانند تعریف ابزار مشتقه را احراز کرده و مشمول حسابداری ابزارهای مالی شوند



۳۸ حسابداری تعریف دارایی نامشهود عبارت است از: «دارایی قابل تشخیص غیر پولی فاقد ماهیت عینی». ارزشهای رمزنگاری شده معمولاً قابل تشخیص و فاقد ماهیت عینی هستند.

در نتیجه، به نظر می‌رسد بسیاری از ارزشهای رمزنگاری شده به احتمال زیاد تعریف دارایی‌های نامشهود را احراز کنند؛ بنابراین، در دامنه کاربرد تعریف استاندارد شماره ۳۸ حسابداری قرار می‌گیرند. این گروه از ارزشهای رمزنگاری شده ابتدا باید به بهای تمام شده اندازه گیری شوند. ولی ممکن است در اندازه گیری‌های بعدی به بهای تمام شده (روش بهای تمام شده) یا ارزش منصفانه (روش تجدید ارزیابی) اندازه گیری شوند.

این احتمال را نیز باید در نظر داشت که اگر هیچ عاملی برای نشان دادن عمر مفید معین ارزشهای رمزنگاری شده وجود نداشته باشد، به عنوان دارایی‌های نامشهود با عمر نامعین در نظر گرفته می‌شوند؛ بنابراین، بر اساس روش بهای تمام شده، هزینه استهلاک یا هزینه کاهش ارزش آنها باید در صورت‌های سود و زیان منعکس شوند.

روش تجدید ارزیابی نیز تنها زمانی می‌تواند استفاده شود که بازار فعالی برای استفاده وجود داشته باشد. طبق الزامات پیوست ۱ استاندارد شماره ۱۳ گزارشگری مالی، با عنوان اندازه گیری ارزش منصفانه، بازار فعال عبارت است از بازاری که در آن، دفعات و حجم معاملات دارایی و بدهی برای ارائه مستمر اطلاعات ارزش گذاری کافی باشد.

واحدهای اقتصادی که تمایل به استفاده از روش تجدید ارزیابی دارند باید بازار فعالی برای استفاده شونده در اختیار داشته باشند. اگر بازار فعالی برای استفاده شونده وجود داشت و اگر روش تجدید ارزیابی به عنوان خط مشی انتخاب شد، صورت وضعیت مالی ارزش منصفانه پایان دوره را منعکس خواهد کرد.

طبق روش تجدید ارزیابی، حسابداری تغییر در ارزش منصفانه بسیار پیچیده است. افزایش در ارزش منصفانه در سایر سودهای جامع ثبت می‌شود. در حالی که کاهش در ارزش منصفانه در سود یا زیان دوره ثبت می‌شود. بر اساس الزامات استاندارد شماره ۳۸ حسابداری، هیچ گونه باز یافتی وجود ندارد. با این حال، تا حدی که افزایش در ارزش منصفانه یک کاهش قبلی در ارزش منصفانه را پوشش دهد که در سود یا زیان ثبت شده است،

آن افزایش در سود یا زیان دوره گزارش می‌شود. در نتیجه، اثر جمع شونده در سود یا زیان خالص کاهش در ارزش منصفانه ارزشهای دیجیتالی در طول زمان را شامل می‌شود. به طور مشابه، کاهش در ارزش منصفانه که افزایش قبلی ثبت شده در سایر سودهای جامع را معکوس می‌کند، منجر به اثر جمع شونده در سایر سودهای جامع ناشی از افزایش خالص در ارزش منصفانه ارزشهای دیجیتالی در طول زمان می‌شود. برای اطلاع از تعیین ارزش منصفانه ارزشهای رمزنگاری شده طبق الزامات استاندارد شماره ۱۳ گزارشگری مالی، بهتر است به پیوست الف این استاندارد مراجعه کنید.

آیا ارزشهای رمزنگاری شده موجودی کالا هستند؟

طبق الزامات بند ۳ از استاندارد شماره ۳۸ حسابداری دارایی‌های نامشهودی که در روال عادی فعالیت‌های تجاری، به قصد فروش نگهداری می‌شوند، مشمول این استاندارد نیستند و باید طبق الزامات استاندارد شماره ۲ حسابداری با آن‌ها رفتار شود؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که ارزشهای رمزنگاری شده‌ای که به قصد فروش نگهداری می‌شوند در دامنه کاربرد استاندارد شماره ۲ حسابداری قرار می‌گیرند و باید به کمترین حد بهای تمام شده و خالص ارزش فروش و تحت مدل عمومی موجودی‌ها که در استاندارد شماره ۲ حسابداری الزامی شده است، اندازه گیری شوند. با این حال، کاهش در خالص ارزش فروش باید در صورت سود یا زیان دوره منعکس شود.

نتیجه‌گیری

استاندارد شماره ۳۸ حسابداری به طور مشخص دارایی‌های نامشهود خاصی را از دامنه کاربرد استاندارد مستثنی می‌کند. ارزشهای رمزنگاری شده در میان دامنه دارایی‌های فهرست شده در این استاندارد نیستند.

با این حال، در بند ۷ از استاندارد شماره ۳۸ حسابداری بیان می‌کند که هرگاه فعالیت‌ها یا معاملات، چنان تخصصی باشند که موجب ایجاد مسائل حسابداری شوند که نیازمند نحوه عمل به شیوه‌ای متفاوت باشد، ممکن است آن موارد از دامنه

کاربرد این استاندارد حذف شوند. این مسائل، در حسابداری مخارج اکتشاف، آماده‌سازی و استخراج نفت، گاز و ذخایر معدنی در صنایع استخراجی و در مورد قراردادهای بیمه ایجاد می‌شود. این نگرش بیان می‌کند که ارزشهای رمزنگاری شده ممکن است بدون منابع احیا کننده باشند؛ زیرا به تعداد مشخصی از واحدها محدود و استخراج شده‌اند. با این وجود، ارزشهای رمزنگاری شده به وضوح متفاوت از نفت، گاز و ذخایر معدنی هستند؛ بنابراین، مشابه منابع غیر قابل احیا نیستند. هم چنین، این نگرش بیان کرده است که الزامات بند ۷ از استاندارد شماره ۳۸ حسابداری می‌تواند درباره ارزشهای رمزنگاری شده به کار برده شود. بند ۱۰ از استاندارد شماره ۸ حسابداری نشان می‌دهد در نبود یک استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی که به طور مشخص درباره یک معامله، رویداد دیگر یا شرایط به کار می‌رود، مدیریت باید از قضاوت خود در تعیین و به کار گیری رویه حسابداری استفاده کند. با این حال، همان طور که در بالا بحث شد، به نظر می‌رسد یکی از استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (IFRS) باید برای نگهداری ارزشهای رمزنگاری شده به کار برده شود.



اگر هیچ عاملی برای نشان دادن عمر مفید معین ارزشهای رمزنگاری شده وجود نداشته باشد، به عنوان دارایی‌های نامشهود با عمر نامعین در نظر گرفته می‌شوند؛ بنابراین، بر اساس روش بهای تمام شده، هزینه استهلاک یا کاهش ارزش آنها باید در صورت‌های سود یا زیان منعکس شوند



بلاک چین از فرار مالیاتی مودیان جلوگیری می کند



توسعه فناوری های دیجیتال کمک شایانی به تمام سطوح زندگی بشر کرده است، در این میان البته ساحت های مالی و اقتصادی بیشترین نفع را از توسعه فناوری های دیجیتال برده اند، با این حال اما حرفه حسابداری چندان که باید در این زمینه پیشرو نبوده است، هر چند در دیگر کشورها کوشش های فراوانی در این زمینه شده است اما در کشور ما هنوز نظام مالیات ستانی بر اساس قوانین پیشین است و برای توسعه دیجیتال در حرفه حسابداری نیاز به تغییراتی اساسی و اصولی در حوزه قوانین مربوط به مالیات ستانی است. برای روشن تر شدن موضوع مالیات ستانی از دارایی های دیجیتال و ویژگی ها و مزایای استفاده از بلاک چین در حرفه حسابداری و امور مالی و مالیات ستانی گفت و گویی با محمد رضایی مدیر امور مالی و بودجه داشته ایم، که ایشان در این گفت و گو به چالش های پیش روی سازمان امور مالیاتی در این حوزه اشاره کرده و پیشنهاداتی برای توسعه نظام مالیاتی مطرح کرده اند. آنچه در ادامه می آید مشروح این گفت و گو است.



امیر محمد واکف
کارشناس حسابداری

موضوعی که وجود دارد به طور کلی نه تنها بحث مالیات ستانی از دارایی های توکن سازی شده بلکه بحث مالیات ستانی از فعالیت های الکترونیکی است. در اینجا باید متذکر شوم که قانونی که مورد استناد ما است، قانون به روز رسانی شده ای در حوزه

درباره مالیات هایی که در شاخه تجارت تعریف شده اند توضیح دهید و اینکه چه چالش هایی پیش روی سازمان امور مالیاتی در حوزه مالیات بر دارایی های دیجیتال و فعالیت های اینترنتی است؟

تجارت الکترونیک نیست، به همین دلیل از پیشرفت در این نوع فعالیت جا مانده است، عمده مالیات‌هایی که در شاخه تجارت برای ما تعریف شده است، در سه حوزه قابل دسته‌بندی است:

۱- مالیات بر تجارت مشهود

۲- مالیات بر تجارت نامشهود

و ۳- مالیات بر اطلاعات دیجیتال

مالیات بر تجارت مشهود مانند تمام فعالیت‌های متعارفی است که ما مشاهده می‌کنیم و در حال انجام است، مانند تولید کننده‌ای که الیاف می‌خرد نخ تولید می‌کند و نخ را به بافندگی می‌دهد و بافندگی البسه تولید می‌کند، از این چرخه تولید در جاهای لازم مالیات لازم توسط دولت‌ها اخذ می‌شود. یکسری مالیات‌ها بر تجارت نامشهود است، مانند خدماتی که اخیراً باب شده است، مانند هزینه اجاره سرور، در حوزه اول یعنی مالیات بر تجارت مشهود، مالیات بر اساس حجم تجارت و سود حاصل از تجارتی که انجام شده است، اخذ می‌شود در حوزه تجارت نامشهود مالیات بر اساس پرداخت یا جریان پولی است که اتفاق می‌افتد.

در اینجا گردش مالی مهم است...

بله، در گردش مالی‌ای که اتفاق می‌افتد مالیات از مودیانی که وجود دارند اخذ می‌شود. اما اکنون موضوعی که وجود دارد و چالش سازمان امور مالیاتی است مالیات بر اطلاعات دیجیتالی است. برای نمونه در حال حاضر روزنامه‌ها، کتاب‌ها، نرم‌افزارهایی که وجود دارد یک‌بار تولید می‌شود و ممکن است چندین هزار نسخه از آن به فروش برسد، به همین روی سازمان امور مالیاتی کشورها در بحث مالیات‌ستانی با یکسری چالش‌ها در این حوزه مواجه شده است. این چالش‌ها به صورت فهرست‌وار به شرح ذیل است:

یکی از چالش‌هایی که سازمان امور مالیاتی کشورها برای بحث مالیات‌ستانی از فعالیت‌های تجارت الکترونیک با آن مواجه‌اند، یکی مسئله گزینش مکان است، در گذشته و در شکل سنتی به این صورت بود که یک فروشگاه وجود داشت که بر اساس فروش آن فروشگاه مالیاتش اخذ می‌شد. اما اکنون در تجارت الکترونیک شما نمی‌توانید مکان خاصی را در نظر بگیرید، یک مکان وجود دارد برای فروش محصول اما این محصول در تمام نقاط دنیا به فروش می‌رسد، حال مالیاتی که قرار است اخذ شود از چه کسی باید اخذ شود؟ کدامیک محق پرداخت مالیات است؟ پس مسئله گزینش مکان در اینجا یک چالش است.

ماهیت محصول یکی دیگر از چالش‌ها است. در استاندارد حسابداری ایران برای فروش یک محصول یکسری شروط وجود دارد، یکی از این شروط این است که مزایا و مخاطرات محصول به فروشنده منتقل شود، در تجارت الکترونیک این اتفاق به صورت ملموس وجود ندارد. چالش دیگر فعالیت‌های واسطه‌ای است که اتفاق می‌افتد، برای مثال شما برای فروش یک محصول یک‌بار آن را به سایت فروش مثل دیجی کالا می‌دهید، لذا به این صورت محصولات دست به دست می‌چرخند و فروش محصول اتفاق می‌افتد. پس فعالیت‌های واسطه‌ای که وجود دارد یکی دیگر از چالش‌هایی است که سازمان امور مالیاتی با آن مواجه است. یکی دیگر از چالش‌های پیش روی سازمان امور مالیاتی بحث شیوه‌های پرداخت و مسئله تراکنش‌های مالی دارای اصالت است.

در حال حاضر سازمان امور مالیاتی تازه به این سمت حرکت کرده است که به تراکنش‌های مالی توجه کند، برای نمونه سازمان امور مالیاتی خرید یا فروشی را دارای اصالت می‌داند که مبدأ و مقصد پول آن مشخص باشد، یعنی از حساب یک شخص حقیقی و یا حقوقی به حساب شخص حقیقی و یا حقوقی دیگری پول گردش کرده باشد،

اما اکنون شیوه‌های پرداخت تغییر کرده است، شیوه‌های پرداخت به راحتی قابل رصد نیست، مانند شیوه‌های پرداخت الکترونیکی که وجود دارد.

در این شیوه‌های پرداخت الکترونیکی موجود هم که بالاخره یک حساب مبدأ و مقصدی مشخص است توسط شبکه شتاب...

بله در این زمینه با شما موافقم؛ اما وقتی پای حساب‌های اجاره‌ای به میان کشیده می‌شود، ما با مشکل حساب‌های اجاره‌ای و واسطه مواجه می‌شویم. شما در نظر داشته باشید که به قدری ما حلقه مفقوده در این حوزه داریم که به گفته مقامات مسئول ما فلان قدر تراکنش مالی به حساب یک کارت‌ن خواب داشته‌ایم. این‌ها حلقه‌های مفقوده‌ای هستند که وجود دارند و چالش‌هایی هستند که نظام مالیات‌ستانی ما با آن مواجه است.

باتوجه به آنچه که مطرح شد اگر تراکنش‌ها روی تکنولوژی بلاک‌چین قرار بگیرند خیلی از این چالش‌ها مرتفع می‌شوند نظر شما در این باره چیست؟

ببینید در حال حاضر موضوعی که وجود دارد این است که در سال ۹۷-۹۸ دولت ما توانست چیزی در حدود ۱۸ تا ۱۹ هزار میلیارد تومان از تراکنش‌ها و معاملاتی که در بورس انجام شد مالیات اخذ کند، ولی اکنون در بازار کریپتو و رمزارزها این اتفاق نیفتاده است، زیرا هنوز رگولاتوری و نهاد حاکمیتی ما نتوانسته است روی این بازار سوار شود و این بازار را تحت نظارت خود در بیاورد تا مشخص کند که در کجا باید سهم خود را از این تراکنش‌ها اخذ کند. در این بازار سودهای خیلی بالایی کسب می‌شود برای نمونه در یکی از رمزارزها چیزی حدود ۲۰ هزار درصد در مدت کوتاهی سود کسب شده بود.

برای مثال از هر کوین به مبلغ چند سنت به هر کوین به مبلغ چند هزار دلار...

بله، ولی آیا مالیاتی از این سود کلان گرفته شد؟ مالیات‌های ما اگر بصورت عمومی نگاه کنیم چند مالیات بیشتر نیست. جدای از تقسیم‌بندی مالیات مستقیم و غیر مستقیم، ما یک مالیات بر عملکرد شرکت‌ها داریم و اشخاص حقوقی، یک مالیات بر اشخاص حقیقی و یک مالیات بر عایدی یا مالیات بر ثروت. مالیات بر عملکرد شرکت‌ها که مشخص است و طبق شرایط و ضوابطی به صورت عمومی با نرخ ۲۵ درصد سود خالص شرکت به سازمان امور مالیاتی تعلق دارد، مالیات اشخاص حقیقی هم بر مبنای نرخ‌های ماده ۱۳۱ ق.م.م.ت تعیین می‌شود که عموماً آن هم بر اساس توافقی که سازمان امور مالیاتی با اصناف انجام می‌دهد، برای نمونه در صنف طلافروشی فرض گرفته می‌شود یک مغازه در فلان محل حدوداً A ریال باید درآمد داشته باشد، پس سود کسب شده B ریال است و می‌بایست C ریال مالیات بپردازد. که اکنون عموماً از تبصره ماده ۱۰۰ قانون مالیات‌های مستقیم استفاده می‌شود. به این صورت که اگر مودی با پرداخت مالیات سال گذشته توافق کند، همان مالیات با اندکی افزایش برای سال کنونی هم تعیین شود. مالیات بر عایدی و ثروت زمانی بسیار مطرح شد که سودهای کلانی در بعضی بازارها اتفاق افتاد، برای مثال در بازار سکه یا بازار ارز، وقتی این اتفاق افتاد یک مالیاتی تعریف شد به عنوان مالیات بر ثروت یا عایدی، حال با توجه به نرخ‌هایی مشخص شده سعی بر این بود که واسطه‌گری و دلالی کمتر شود، گفتند اگر شما یک عایدی داری اگر سال اول بفروشد ۳۰ درصد از آن را باید به عنوان مالیات بپردازد، اگر در سال دوم

بفرشید ۲۰ درصد و در سال سوم ۱۰ درصد، به این دلیل که جلوی دلالی گرفته شده و واسطه‌گری را کمتر کنند.

حال اکنون در بازار رمزارزها غیر از افرادی که تخصصی در این حوزه فعالیت داشته‌اند، عمدتاً افرادی که وارد شده‌اند و مشخصه داشته‌اند. یکی اینکه خیلی ریسک‌پذیر بوده‌اند و دوم اینکه عمدتاً در بازار بورس ایران در افرتی که طی سال‌های ۹۷ و ۹۸ اتفاق افتاد به سمت بازارهای کریپتو کوچ کرده‌اند و در این بازار رصدها مشکل است، مگر اینکه پلفرمی تهیه شود تا همه در آن بستر کار کنند و قابل ردیابی باشد؛ اما در حال حاضر زیرساخت‌های این موضوع وجود ندارد. درباره چالش‌هایی که سازمان امور مالیاتی در حوزه مالیات بر اطلاعات دیجیتال با آن مواجه است نکاتی مطرح شد یکی دیگر از این چالش‌ها هزینه بسیار بالای تهیه زیرساخت‌های لازم برای رصد فعالیت‌های الکترونیکی است. تا بتواند سازوکاری تعریف کند تا مالیات را به نحو صحیح از ذی‌نفع فعالیت‌های تجارت الکترونیک اخذ کند.

با صرف نظر از وضع موجود بیا ببینیم و یک وضع مطلوب را متصور شویم که در آن استفاده از فناوری دفتر کل توزیع شده و بلاک‌چین گسترش پیدا کرده است، آیا در چنین وضعیتی امکان فرار مالیاتی در حوزه دارایی‌های دیجیتال ممکن است؟

من در حوزه بلاک‌چین تخصصی ندارم؛ اما به نظرم اگر از دفاتر کل توزیع شده استفاده کنیم برداشتی که دارم این است که با توجه به این نکته که تراکنش و رویدادی ثبت نمی‌شود مگر با اجماع اعضای که در شبکه هستند، پس اصالت تراکنش‌ها درست و به نظر من قابلیت ردیابی بالایی دارد، من در مقام حسابرس اگر تکنولوژی بلاک‌چین با آن تعریف اصلیش انجام شده باشد و تراکنشی روی آن ثبت شده باشد وقتی با آن تراکنش مواجه شوم نه دنبال سند می‌گردم و نه دنبال مستندات و نه دنبال اثبات فیزیکی و مشاهده عینی می‌روم، بلکه می‌گویم چون بر مبنای بلاک‌چین ثبت شده است، پس من به آن اعتماد می‌کنم و از این رو می‌تواند در حوزه‌های اعتباردهی و مالیات‌ستانی به ما کمک کند.

پس عملاً فرار مالیاتی غیر ممکن می‌شود...

بله من با شما موافقم فرار مالیاتی غیر ممکن می‌شود اگر تراکنش‌ها به صورت صحیح در بستر بلاک‌چین ثبت و ضبط شوند.

با توجه به اینکه اینترنت یک شبکه بین‌المللی است این امر چه چالش‌هایی در بحث مالیات‌ستانی می‌تواند ایجاد کند؟

به نکته مهمی اشاره شد، مسئله مهم در اینجا تفکیک تجارت الکترونیک به دو سطح ملی و بین‌المللی است، اینترنت موجب جهانی شدن اقتصاد شده است در حالی که قلمرو و شمولیت سیاست‌های مالی و مالیاتی به مرزهای جغرافیایی کشورها محدود است. این امر منجر به پیدایش سیاست‌های مالیاتی متفاوت در سطح بین‌المللی شده که از یک سو به عنوان عامل رقابتی بین کشورها از آن استفاده می‌شود و از سوی دیگر به منظور پرهیز از گرفتن مالیات‌های ناخواسته در تجارت الکترونیک، لازم است کشورهای مختلف در این زمینه با یکدیگر همکاری کنند. همچنین می‌توان در این حوزه مانند پیشنهادی که اداره مالیات استرالیا برای اخذ مالیات از تجارت الکترونیک مطرح کرده است، اخذ مالیات از تجارت‌های الکترونیکی از طریق اینترنت صورت بگیرد.

چه پیشنهاداتی در این زمینه ارائه می‌دهید؟

پیش از مطرح کردن پیشنهادی در این حوزه ابتدا باید به این نکته توجه داشت که آیا در حال حاضر تجارت الکترونیک باید مشمول مالیات شود یا اینکه معاف از مالیات باشد؟ برای پاسخ به این سؤال باید گفت که هرچند با توجه به حجم اندک تجارت الکترونیک معافیت مالیاتی تجارت الکترونیک تأثیر اندکی بر کاهش درآمدهای مالیاتی دولت‌ها خواهد گذاشت اما با توجه به سودهای کلانی که اخیراً در بازار رمزارزها ایجاد شده است، باید همچون سایر کشورها به سوی تدوین سیاست مالیاتی برای تجارت الکترونیک رفت. در این حوزه باید به معیارهایی مانند اصول اقتصادی، سادگی و سازگاری، توجه به ماهیت خاص تجارت الکترونیک، پیشگیری از وصول مالیات مضاعف، تمییز در مالیات‌بندی، حمایت از صنایع کوچک و متوسط، اصل عدم تبعیض، توان رقابت بین‌المللی و جهانی شدن بعد تکنولوژیک و در نهایت امنیت معاملات توجه شود. لذا در این باره پیشنهاداتی که مطرح می‌شود این است که وزارت اقتصاد و دارایی امکان لازم برای الکترونیکی کردن عملیات‌های مالیات‌ستانی نظیر پر کردن اظهارنامه و امثالهم را توسعه بخشد، مهلت قانونی سیاست معافیت مالیاتی فعالیت‌های تجارت الکترونیک مشخص شود و مهمترین پیشنهاد ممکن این است که از تجارب کشورهای موفق نظیر کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (دانمارک، کانادا و انگلیس) استفاده شود. همچنین با توجه به گزارش غیر رسمی دفتر بازرسی و مبارزه با فرار مالیاتی و پولشویی سازمان امور مالیاتی می‌توان از فعالان حوزه رمزارز بنابر این گزارش مالیات‌گیری به صورت اخذ مالیات بر عایدی سرمایه (مانند اخذ مالیات از سرمایه ارزش‌های واقعی)، اخذ مالیات مقطوع از معاملات و تبدیل رمزارزها به پول رایج و اخذ مالیات تحت عنوان مالیات مشاغل خرید و فروش رمزارز (مانند مالیات شغلی معاملات ارزهای واقعی با اعمال حد آستانه در معاملات اشخاص) انجام شود.



هرچند با توجه به حجم اندک تجارت الکترونیک معافیت مالیاتی تجارت الکترونیک تأثیر اندکی بر کاهش درآمدهای مالیاتی دولت‌ها خواهد گذاشت اما با توجه به سودهای کلانی که اخیراً در بازار رمزارزها ایجاد شده است، باید همچون سایر کشورها به سوی تدوین سیاست مالیاتی برای تجارت الکترونیک رفت



پرهیز از فساد با ثبت بلاک چینی عملیات های مالی



محمد رضایی

مدیر امور مالی و بودجه

در مباحث مربوط به حسابداری و حسابرسی ما با یک پرسش مواجهیم و آن هم این است که چرا دفاتر ثبتی و قانونی مادر یک شبکه توزیع شده قرار نمی گیرند تا نهادهای نظارتی دسترسی آسان تر و نظارت و کنترل بیشتری روی تراکنش های مالی داشته باشند؟ برای

پاسخ به این پرسش باید به این نکته بپردازیم که مادر حرفه حسابداری با یک واقعیت مواجهیم و آن هم این است که قوانین موجود با توجه به پیشرفت سریع تجارت الکترونیک و تکنولوژی به روز رسانی نشده اند، لازم به ذکر است که در کشور ما همچنان نقطه عطفی که به آن رجوع شده و بر اساس آن رسیدگی صورت می گیرد قانون تجارتی است که در دهه ۴۰ تدوین شده است، همچنین واقعیت امر این است که از دفاتر ثبتی و قانونی مانند دفتر روزنامه، دفتر کل، دفتر سهام و... که با صرف زمان و هزینه تدوین می شوند به صورت عملی هیچ استفاده ای صورت

نمی گیرد. به طوری که حتی در مواجهه با ممیزان مالیاتی نیز هیچ استفاده ای از آن دفاتر نشده و تنها به صورت شکلی، از شما درباره تهیه دفتر روزنامه و کل و تنظیم به موقع آن ها پرسیده می شود. آنچه تا اینجا گفته شد به این نکته اشاره داشت که چه علتی مانع از این شده تا ثبت های دفتری در یک شبکه توزیع شده قرار نگیرد.

برای اینکه به مجموعه ای از داده ها و اطلاعات، مفهوم اطلاعات مالی اطلاق شود نیاز است تا این اطلاعات یکسری شاخصه ها و ویژگی ها را داشته باشند. مربوط بودن اطلاعات، با اهمیت بودن اطلاعات و اینکه این اطلاعات به موقع

و معتبر باشند از جمله ویژگی‌هایی هستند که اطلاعات مالی را به عنوان اطلاعات مفید طبقه‌بندی می‌کنند. وقتی مادر حسابداری از فناوری دفتر کل توزیع شده (DLT) و بلاک‌چین استفاده کنیم، این امر رفع کننده نیاز به موقع و به‌روز بودن اطلاعات است. زیرا در این حالت می‌توان در لحظه هر تراکنشی که ثبت می‌شود را مشاهده کرد. اطلاعاتی که اگر زمانش بگذرد دیگر فایده‌ای از منظر حسابداری و حسابرسی ندارد. بحث مهم دیگری که در اطلاعات مالی مطرح است مسئله اعتبار اطلاعاتی است که وجود دارد، در حال حاضر برای به دست آوردن اطلاعات معتبر درباره شرکت‌هایی که در بورس حاضرند می‌توان به سایت کدال مراجعه کرد و در آن سایت اطلاعات مالی شرکت‌ها، منتشر شده است که استفاده کنندگان از اطلاعات مالی شرکت که یادرون‌سازمانی هستند یا برون‌سازمانی، با مراجعه به آن سایت می‌توانند از آن اطلاعات استفاده کنند. استفاده کنندگان درون‌سازمانی از اطلاعات مالی یک شرکت شامل مدیران شرکت‌ها می‌شود که به اطلاعات مالی شرکت از قبیل حجم فروش، بازارهای هدف و حاشیه سود نیاز دارند و استفاده کنندگان برون‌سازمانی نیز مانند سازمان امور مالیاتی، سهام‌داران بالقوه شرکت که قصد سرمایه‌گذاری در شرکت را دارند، اعتبار دهندگان مانند بانک‌ها و ... می‌شود.

پس با توجه به آنچه گفته شد اطلاعات مالی باید معتبر باشند، در حال حاضر اعتبار دهی به صورت‌های مالی در شرکت‌های ایران توسط عملیات حسابرسی انجام می‌شود که این عملیات حسابرسی ممکن است توسط سازمان حسابرسی باشد یا اینکه توسط مؤسسات عضو جامعه حسابداران رسمی ایران انجام شود، به این صورت که این حساب‌رسان پس از بررسی اطلاعات مالی شرکت نظر خود را در قالب گزارش حسابرسی ارائه می‌کنند تا این اطلاعات به عنوان اطلاعات دارای اعتبار قلمداد شوند، اما این عملیات حسابرسی یک عملیات بسیار زمان‌بر و هزینه‌بر است. در حالی که اگر از فناوری دفتر کل توزیع شده در امور مربوط به حسابداری و اطلاعات مالی استفاده شود، با توجه به اینکه بزرگترین مشخصه دفتر

کل توزیع شده خدشه‌ناپذیری است، اعتبار اطلاعات تضمین می‌شود، زیرا اطلاعات در دفتر کل توزیع شده با اجماع کل اعضا ثبت می‌شود. با این حال، حرفه حسابداری در مباحث مربوط به بلاک‌چین و دفتر کل توزیع شده عقب افتاده‌ترین حرفه محسوب می‌شود، در صورتی که با استفاده از بلاک‌چین می‌توان نیازهای بسیاری از این حرفه را برطرف کرد. نکته دیگری که استفاده از بلاک‌چین برای حرفه حسابداری و امور مالی به ارمغان می‌آورد این است که نیاز به حسابرسی را تا حد زیادی کاهش می‌دهد. آنچه در ادامه می‌آید فهرستی از مزایا و ویژگی‌هایی است که استفاده از بلاک‌چین برای حرفه حسابداری و امور مالی به ارمغان می‌آورد.

۱. کاهش جعل و خرابکاری

وقتی دفاتر کل در اختیار یک فرد است امکان هرگونه دخل و تصرف در آن دفتر کل می‌رود، اما وقتی دیگران نیز روی تراکنش و ثبت دفتری نظر بدهند و سپس ثبت صورت بگیرد قطعاً دخل و تصرف در دفتر کل نمی‌تواند صورت بگیرد.

۲. کاهش مسائل مربوط به اعتبار دهی

فرایند حسابرسی از مسائل مربوط به اعتبار دهی است که بسیار زمان‌بر است، یعنی آغاز عملیات حسابرسی تا زمانی که به گزارش حسابرسی منتج می‌شود و مشخص می‌کند که صورت‌های مالی یک شرکت بر مبنای استانداردهای حسابداری تهیه شده‌اند یا خیر فرایندی زمان‌بر است که با استفاده فناوری دفتر کل توزیع شده می‌توان در صرف هزینه و وقت برای مسائل مربوط به اعتبار دهی صرفه‌جویی کرد.

۳. پیروی بهتر از قوانین و مقررات

تکنولوژی بلاک‌چین این امکان را فراهم می‌کند که تخطی حسابداران از استانداردها، قوانین و چارچوبی که حرفه حسابداری مشخص کرده است به حداقل برسد.

۴. کاهش هزینه و افزایش بهره‌وری

یکی از موضوعاتی که اکنون انرژی و هزینه بسیاری بر دوش حسابداران و مدیران مالی می‌گذارد بایگانی کردن و بسته‌بندی اسناد و مدارک است. یعنی وقتی یک تراکنش یا رویداد مالی اتفاق می‌افتد این تراکنش یا رویداد به پشتوانه یکسری اسناد و مدارک اتفاق افتاده است، در حال حاضر زمان، انرژی و هزینه زیادی صرف این می‌شود تا این مدارک بایگانی شوند، هزینه تهیه زونکن، کاغذ و محیط مناسب نگهداری و امثالهم، برای نمونه هزینه چاپ یک کاغذ A4 حدود ۵۰۰۰ تومان می‌شود و وقتی قرار است چیزی حدود ۲۰۰۰ سند مستندسازی و بایگانی شود به یک آرشیو نزدیک ۴۰ تا ۵۰ تازونکن نیاز است که فضای زیادی را نیز اشغال می‌کند، از سوی دیگر اسناد و مدارک فیزیکی فسادپذیرند، به همین دلیل تکنولوژی بلاک‌چین می‌تواند مانع این مسائل و مشکلات شده و علاوه بر صرفه‌جویی در هزینه‌های اضافی، ماندگاری اسناد نیز تضمین می‌شوند.

۵. تولید قراردادهای هوشمند smart contract

یکی دیگر از امکاناتی که بلاک‌چین برای ما ایجاد می‌کند تولید قراردادهای هوشمند است، به این صورت که برای قرارداد تعریف کنیم اگر شرایط الف ایجاد شد عملکرد قرارداد به صورت وضعیت ب باشد، که این خود می‌تواند در تصمیم‌گیری‌های مالی و صرفه‌جویی در هزینه و انرژی و زمان کمک کند. درباره این نکته که آیا چشم‌اندازی در حوزه حسابداری برای استفاده از تکنولوژی بلاک‌چین در ایران وجود دارد باید گفت که حرکت‌هایی آغاز، کارهایی انجام و دستورالعمل‌هایی نیز تهیه شده است. البته کشورهای دیگر در این حوزه بسیار پیش‌روتر هستند و در این حوزه استانداردهایی تعریف کرده‌اند؛ اما در ایران هرچند یکسری قوانین برای تجارت الکترونیک تدوین شده است اما بحث جدی‌ای در این حوزه نداشته‌ایم. بیشتر مباحث پراکنده و به صورت مقاله‌های جسته و گریخته بوده‌اند؛ اما یقین بر این است که اگر از تکنولوژی بلاک‌چین در حرفه حسابداری استفاده شود در این حرفه یک انقلاب رخ خواهد داد.

فراهم شدن امکان خرید اقساطی توکن الماس دایا دایموند

الماس از جمله سنگ‌های گران‌بهایی است که جذابیت بالایی برای سرمایه‌گذاران دارد، اما به دلیل مسایلی از جمله کارشناسی، نقدشوندگی پایین، مشکلات نگهداری و تأمینی، هزینه‌های جانبی زیادی را به خریداران و سرمایه‌گذاران در این حوزه تحمیل می‌کند. برای حل این مسائل شرکت تدبیر اندیشان نوین افروز اقدام توکنایز کردن الماس و انتشار ابتدا توکن A101 و اکنون توکن دایا دایموند با پشتوانه الماس به میزبانی شرکت یکتا ققنوس پارس کرده است. برای آشنایی بیشتر با این توکن، ناشر آن، فعالیت‌ها و برنامه‌های ناشر گفت‌وگویی با حبیب ابوقدره مدیرعامل شرکت تدبیر اندیشان نوین افروز انجام داده‌ایم که در پی می‌آید:



مرضیه کریمی
کارشناس آکادمی ققنوس

درباره شخصیت حقوقی شرکتتان و سابقه فعالیت و اهدافتان در کسب و کاری که در دست دارید برایمان بفرمایید؟

شرکت تدبیر اندیشان نوین افروز به عنوان شرکت ناشر توکن دایا دایموند، اساساً برای انتشار این توکن شروع به فعالیت کرده است هر چند خرید و سرمایه‌گذاری در بازار الماس، به واسطه اینکه یک کالای گران‌بها است و هم به واسطه رشد سالیانه‌ای که الماس دارد، همچنین به این دلیل که درر کود اقتصادی الماس نسبت به طلا و دیگر فلزات گران‌بها و مسکوکات همواره کمترین افت قیمتی را داشته است، همیشه جذابیت بالایی برای سرمایه‌گذاران داشته است و الماس از آن دسته کالاهایی است که سرمایه‌گذاری روی آن از جمله سرمایه‌گذاری‌های کم‌ریسک محسوب می‌شود؛ اما با این حال برای سرمایه‌گذاری و خرید الماس همواره مشکلاتی وجود دارد که منجر به این شده تا مردم کمتر به سمت این کالا جذب شوند، از جمله این مشکلات می‌توان به بحث کارشناسی، نگهداری و نقدشوندگی پایین و... اشاره کرد، به همین دلیل هدف از ایجاد این توکن دستیابی به راهی امن و آسان برای



سرمایه گذاری در این بازار بوده است. از کجا و چه زمانی با ققنوس آشنا شدید؟

آشنایی ما با شرکت ققنوس به ابتدای راه اندازی این شرکت و شبکه باز می گردد و به طور کلی از همان روز نخست آغاز به کار ققنوس و رونمایی توکن پیمان در جریان فعالیت شرکت ققنوس بوده ایم و این باور که اقتصاد توکن اقتصاد آینده است و اقتصاد توکن پایه اساسی اقتصاد دیجیتال خواهد بود و باید در این مسیر حرکت کرد ما را به سوی این شرکت و همکاری با این شرکت و انتشار توکن هدایت کرد.

درباره توکن دایا دایموند و توکن الماس A101 توضیح دهید، در حال حاضر وضعیت بازار این توکن را چگونه ارزیابی می کنید؟

توکن A101 به عنوان پایلوت توکن الماس دایا ایجاد و سپس جمع آوری شد، تمام توکن های A101 یا باز خرید شده اند یا در همان زمان با نسبت یک به یک با توکن های دایا دایموند مبادله شده اند. در واقع ما ابتدا با توکن A101 کار را به صورت آزمایشی انجام دادیم و سپس توکن دایا دایموند را منتشر کردیم و توکن های A101 را جمع آوری کردیم. در حال حاضر توکن الماس فعال توکن دایا دایموند است که با توجه به افزایش قیمت دلاری که شاهدیم، قیمت این توکن نیز رو به رشد است و همچنین پیش بینی می شود که طی چند ماه آینده قیمت الماس رشد داشته باشد، همانطور که نسبت به سال گذشته توکن ما از ۱۰ دلار به ۱۱ دلار و ۱۷ سنت رسیده است که نزدیک به ۱۲ درصد افزایش قیمت ارزی داشته ایم.

چه مقدار از توکن دایا دایموند به فروش رفته است و آیا انتظار چنین فروشی را داشتید؟

بله انتظار چنین فروشی را داشتیم، البته سطح انتظارات ما و برنامه ریزی هایی که ما برای تحقق این انتظارات داریم بسیار فراتر از این سطح است.

چه ارزیابی ای از این توکن دارید؟

ما ارزیابی نسبتاً خوبی از این توکن داریم، اما همان طور که توضیح داده شد، برنامه هایی برای توسعه در دست

است تا بتوانیم در کنار استقبال اولیه نسبتاً خوبی که از این توکن به دلیل ارزشمندی آن به لحاظ سرمایه گذاری شکل گرفت، استقبال کابران از این توکن را افزایش دهیم. همچنین برنامه های تبلیغی برای معرفی این توکن در نظر گرفته شده است. چون این توکن برای سرمایه گذاری بسیار مناسب است و ما در این توکن سود دو طرفه ای را دیده ایم و خرید این توکن یک معامله برد برد برای مردم خواهد بود. به صورتی که هم ما و هم مشتریان و دارندگان توکن در این معامله کسب سود خواهیم کرد. به همین منظور برای رساندن بازار به هدف مدنظرمان یک سری برنامه های تبلیغی در نظر گرفته شده و کمپین هایی در حال برنامه ریزی و اجرا هستند.

نحوه ارزیابی الماس های پشتوانه توکن ها کجا است و این الماس ها در کجا نگهداری می شوند، همچنین روند تحویل الماس پشتوانه به مشتری به چه صورت است؟

به طور کلی الماس ها ویژگی های مختلفی دارند، یک سری مشخصاتی که به آن ها 4C گفته می شود. که شامل رنگ، وزن، پاکی و برش می شود. این 4C مشخص کننده قیمت الماس است و این چهار ویژگی استاندارد جهانی هستند و در جهان قیمت الماس بر پایه این چهار ویژگی تعیین می شود. سازمان مؤسسه گوهر شناسی آمریکا (GIA) که کارش کارشناسی جواهرات و الماس ها است برای الماس ها شناسنامه صادر کرده و در شناسنامه هر الماس 4C و اطلاعات دیگری درباره الماس وجود دارد. یک سری مراجعی هم وجود دارند مانند رایپورت که معتبرترین مرجع است و بر اساس مشخصات الماس و بر اساس مبادلاتی که در کل دنیا اتفاق می افتد قیمت الماس ها را به صورت هفتگی اعلام می کند.

پس قیمت هر الماس در لحظه بر اساس آخرین قیمتی است که رایپورت ارائه می دهد. برای اینکه الماس ها پشتوانه قرار بگیرند جلسه ای با حضور نماینده ای از شرکت ما، نماینده شرکت میزبان یعنی ققنوس، کارشناس رسمی دادگستری و نماینده بانک تشکیل می شود که در آن جلسه کارشناس رسمی دادگستری الماس را با شناسنامه تطابق داده



توکن A101 به عنوان پایلوت توکن الماس دایا ایجاد و سپس جمع آوری شد، تمام توکن های A101 یا باز خرید شده اند یا در همان زمان با نسبت یک به یک با توکن های دایا دایموند مبادله شده اند. در واقع ما ابتدا با توکن A101 کار را به صورت آزمایشی انجام دادیم و سپس توکن دایا دایموند را منتشر کردیم و توکن های A101 را جمع آوری کردیم



در حال حاضر انتظار هیچ‌گونه درآمدی از صرفاً توکن‌نایز کردن الماس نداریم، و اکنون در مرحله معرفی و ایجاد بازار تبادل اولیه هستیم. برای همین نیز برنامه‌های B 2 B را در نظر داریم که بتوانیم این درآمد را ایجاد کنیم که در این میان گالری جواهرات خاتم‌چی یکی از پذیرنده‌هایی بودند که پیرو قرارداد پذیرندگی توکن، این گالری توکن‌ها را می‌پذیرند

و پس از ارزیابی گزارشی را صادر می‌کند سپس الماس در همان جلسه پلمب شده و تحویل نماینده بانک می‌شود که در خزانه بانک پارسیان سپرده شود. همچنین شرکت ما از میزبان نیز رسیدی دریافت می‌کند. در وب سایت دایا دایموند در بخش الماس‌های پشتوانه رسید تحویل، گزارش کارشناسی و تصویر پلمب الماس است قابل مشاهده است. بر اساس 4C که این الماس‌ها داشتند و قیمت به‌روزی که در جدول راپاپورت مشخص شده است و فرمولی که در سپیدنامه توکن است، آن الماس توکن‌نایز می‌شود. یکی از الماس‌ها با تراش گرد و رنگ H و پاکی VS2 به عنوان الماس پایه مشخص شده است که معادل ۷۵۰ توکن است و سایر الماس‌ها با توجه به مشخصاتشان بر اساس الماس پایه به تعدادی توکن تقسیم می‌شوند و پس از آن، توکن‌ها در کیف توکن قفوس عرضه می‌شوند برای استیفای الماس هم اگر کسی بخواهد الماس را به صورت واقعی داشته باشد، تعداد توکن هر الماس در سایت دایا دایموند به نشانی <https://dayadiamond.com> قابل مشاهده است که متقاضیان می‌توانند از طریق سایت درخواست خود را ثبت کرده و مادر سایت درگاه پرداخت قفوس را قرار داده‌ایم. برای مثال اگر تعداد توکن یک الماسی ۸۸۰ توکن است، فرد ۸۸۰ توکن را پرداخت می‌کند، مادرخواست را به شرکت میزبان ارجاع می‌دهیم که شرکت میزبان هماهنگی‌ها را برای خروج الماس از خزانه انجام می‌دهد و طی سه روز کاری با کاربر هماهنگی‌ها انجام می‌شود تا فرد بتواند الماس خود را تحویل بگیرد.

محل درآمد ناشر از کجاست و توکن‌سازی الماس اساساً چه اتفاقی برای ناشر دارد؟

پیشتر مطرح شد که مادر حال تکمیل اکوسیستم اقتصاد توکنی هستیم و یکی از پایه‌های آن توکن دایا دایموند است، در حال حاضر انتظار هیچ‌گونه درآمدی از صرفاً توکن‌نایز کردن الماس نداریم، و اکنون در مرحله معرفی و ایجاد بازار تبادل اولیه هستیم. برای همین نیز برنامه‌های B2B را در نظر داریم که بتوانیم این درآمد را ایجاد کنیم که در این میان گالری جواهرات خاتم‌چی یکی از پذیرنده‌هایی بودند که پیرو قرارداد پذیرندگی توکن، این گالری توکن‌ها را می‌پذیرند، همچنین با

۲۰ کسب و کار دیگر هم مذاکرات اولیه انجام شده است و طی یک برنامه و زمان‌بندی مشخص به این سمت حرکت می‌کنیم تا یک چرخه‌ای را راه بیندازیم که با توسعه بازار توکن ناشر نیز به درآمدزایی برسد.

پس درآمد ناشر با کسر کارمزد میسر می‌شود...

بله، درآمد ناشر از طریق کسر کارمزد میسر می‌شود.

در باره همکاری خود با گالری جواهرات خاتم‌چی بر ایمان توضیح دهید که با توکن دایا دایموند تا چه مقدار از این فروشگاه می‌توان خریداری کرد؟

هیچ محدودیتی در خرید وجود ندارد و کاربران می‌توانند هر مقداری که می‌خواهند با توکن خود از این فروشگاه خریداری کنند و هر کسی که مالک توکن باشد می‌تواند از این فروشگاه هر محصولی که می‌خواهد خریداری کند، یک کار ارزشمندی که ما برای کاربران تاکنون انجام داده‌ایم، بحث پیش خرید اقساطی توکن است که مادر سایت راه اندازی کرده‌ایم که کاربران می‌توان بدون هیچ‌گونه ضامن و وثیقه‌ای اقدام به خریداری توکن کنند، قیمت توکن‌ها به دلار است و بانوسانات نرخ دلار قیمت توکن‌ها نیز تغییر می‌کند. به‌ویژه اکنون که دلار در حال افزایش است این برای کاربران مفید خواهد بود چون با واریز اول قسطشان نرخ توکن ثابت شده و تعداد توکن برحسب مبلغ ریالی که انتخاب کرده‌اند صادر می‌شود، که در حال حاضر مبالغ ۵ میلیون، ۱۰ میلیونی و ۲۰ میلیونی است. که کاربران می‌توانند آنالاین عضو شده و پس احراز هویت درخواست خود را ارائه داده و یکی از این بسته‌ها را انتخاب کنند، پس از واریز قسط اول قیمت توکن‌ها ثابت خواهد ماند و قیمت دلار هر قدر افزایش پیدا کند این تعداد توکن با همان قیمت دلاری زمان واریز قسط تحویل داده خواهد شد. و با این توکن‌ها می‌توانند از فروشگاه‌های پذیرنده، طلا و جواهرات خریداری کنند.

در حال حاضر فروشگاه پذیرنده توکن فقط فروشگاه خاتم‌چی است؟

در حال حاضر تنها فروشگاه خاتم چی پذیرنده توکن است، اما با ۲۰ فروشگاه دیگر مذاکره شده است و در آینده آن‌ها نیز اضافه خواهند شد.

پرسشی که مطرح است در مورد فروشگاه‌های پذیرنده که اکنون فروشگاه خاتم چی پذیرنده توکن است، همانطور که می‌دانیم در هنگام خرید طلا و جواهرات بحث اجرت و مسایلی از قبیل مواجهیم، آیا خرید توکن و استفاده از آن ویژگی خاصی از قبیل تخفیف و کسر مبلغ اجرت برای کاربران ایجاد نمی‌کند؟

یکی از مسایلی که اکنون ما با پذیرنده‌ها در حال مذاکره هستیم این است که روی توکن‌ها به مشتریان تخفیف‌هایی ارائه دهند، یعنی اگر کسی بخواهد ریالی پرداخت کند نسبت به کسی که می‌خواهد توکنی پرداخت کند، مبلغی به عنوان تخفیف در نظر گرفته شود. زیرا در حال حاضر باز خرید توکن از کاربران با کسر ۵ درصد کارمزد انجام می‌شود؛ اما در قرارداد با پذیرندگان این کارمزد ۱ تا ۲ درصد است، با این حساب پذیرندگان می‌توانند مابقی را به مشتریان تخفیف دهند.

به‌طور کلی توکن‌سازی الماس، جواهرات و فلزات گران‌بها چه مزایایی دارد و چرا ققنوس برای توکن‌سازی از طرف شرکت شما انتخاب شده است؟

توکن‌سازی به‌طور کلی مزایای بسیاری دارد اما مهمترین آن، نگهداری آسان‌تر کالاهایی مانند الماس، سنگ‌ها و فلزات گران‌بها است که اگر بخواهیم به‌صورت فیزیکی خریداری کنیم باید شرایط نگهداری آن را مانند گاوصندوق، صندوق امانات و امثالهم داشته باشیم که این شرایط نگهداری خود شامل هزینه است. اما هنگامی که شما توکن این کالاها را داشته باشید به سادگی می‌توانید آن را مدیریت و نگهداری کنید. در مورد کالایی مانند الماس دیگر دغدغه کارشناسی در هنگام خرید وجود ندارد و با اطمینان خاطر خرید توکن انجام می‌شود؛ زیرا فرایند کارشناسی چندین بار توسط شرکت ناشر و کارشناس

رسمی دادگستری انجام می‌شود که خود این کارشناسی هم در حالت خرید فیزیکی مشمول پرداخت هزینه است. نکته دیگر این است که الماس رشد ارزشی سالیانه دارد و مهمترین نکته اینکه فارغ از زمان و مکان می‌توان دارایی را مدیریت کرده و سرمایه‌گذاری را افزایش دهند و دیگر نگرانی‌ای از بابت تعطیلی و محدودیت زمانی ایجاد نخواهد شد. همچنین اینکه با توجه به نوسانات ارزی می‌توانند از کاهش ارزش نقدینگی خود جلوگیری کنند. بحث دیگری که در مزایای توکن‌ها مطرح است مسئله هدیه دادن است که از این توکن‌ها می‌توان به عنوان هدیه استفاده کرد که افراد به آسانی می‌توانند توکن‌ها را به یکدیگر هدیه دهند و این اتفاق در بازار B2B نیز مزیت بالایی دارد و فردی که هدیه می‌گیرد می‌تواند با توکن خود به سلیقه خود هر جواهری که خواست را انتخاب کرده و خریداری کند.

اینکه چرا ققنوس به عنوان میزبان انتخاب شده است، با توجه به حضور شرکت‌های فناوری بانک‌ها شرکت ققنوس از اعتبار بالایی برخوردار است و از طرفی دیگر دقت بالایی روی عملکرد ناشران دارد که خود این باعث امنیت خاطر برای سرمایه‌گذاران و خریداران توکن می‌شود، همچنین که برای ناشران نیز آسودگی خاطر به دنبال دارد.

برنامه‌های شما برای همکاری آتی با ققنوس چیست؟

ما در حال برنامه‌ریزی روی توکن‌های بی‌تا (NFT) در مورد الماس‌های خاص هستیم، تا الماس‌های خاص و یونیک را به صورت توکن بی‌تا (NFT) عرضه کنیم. خارج از حوزه الماس هم، بحث توکن‌های پروازی را با ققنوس آغاز کرده‌ایم و در حال تجاری‌سازی ایده اصلی توکن‌های پروازی هستیم که به عنوان پابلیت با شرکت ایران ایر با نام تجاری هماتیک شروع به همکاری کرده‌ایم، پس از آن هم با چند شرکت هواپیمایی داخلی و خارجی در حال مذاکره هستیم تا بتوانیم توکن‌سازی را در حوزه هوانوردی توسعه دهیم. غیر از توکن‌های مطرح شده همچنین برنامه‌ای برای توکن‌سازی زمر در دستور کار داریم که زمر در انیز در کنار الماس توکن‌ایز کنیم.



ما در حال برنامه‌ریزی روی توکن‌های بی‌تا (NFT) در مورد الماس‌های خاص هستیم، تا الماس‌های خاص و یونیک را به صورت توکن بی‌تا (NFT) عرضه کنیم. خارج از حوزه الماس هم، بحث توکن‌های پروازی را با ققنوس آغاز کرده‌ایم و در حال تجاری‌سازی ایده اصلی توکن‌های پروازی هستیم

با وثیقه قرار دادن پیمان‌های خود، معادل سه چهارم ارزش آن تسهیلات ریالی دریافت کنید

پیمان خود را بفروشید!



همکاری رسمی ققنوس و لنداپ، پلتفرم وام‌دهی با وثیقه رمزارز، طی یک تفاهم‌نامه به صورت رسمی آغاز شد؛ در این راستا، توکن پیمان، توکن پایه شبکه ققنوس با پشتوانه دارایی‌های مورد تأیید بنیاد ققنوس به ارزش یک سوت طلای ۲۴ عیار به لیست دارایی‌های مورد پذیرش لنداپ، برای وثیقه و اعطای تسهیلات در قالب اعتبار خرید یا وام به صورت وجه ریالی افزوده شد. صاحبان توکن پیمان می‌توانند با ثبت نام در لنداپ و واریز توکن پیمان به کیف پول این پلتفرم به عنوان وثیقه، بدون نیاز به ضامن و چک به صورت فوری تسهیلات دریافت کنند؛ برای آشنایی بیشتر با لنداپ به عنوان یک فین‌تک فعال در حوزه وام‌دهی (لندتک) با معین فدوی، بنیان‌گذار و مدیر اجرایی و علی خدمتی، مدیر فنی لنداپ گفت‌وگویی را ترتیب داده‌ایم که مطالعه آن را برای دریافت جزئیات بیشتر درباره نحوه دریافت تسهیلات از این پلتفرم پیشنهاد می‌کنیم.



بفرمایید که لنداپ چگونه تأسیس شد؟

معین فدوی: در اوایل پاییز سال ۱۳۹۹ بود که با مطالعه روند بازار جهانی و نیازسنجی بازار داخلی در حوزه ارزهای دیجیتال با تهیه زیرساخت و بازاریابی خیلی محدود، لنداپ به عنوان پلتفرم وام دهی با وثیقه رمز ارزی آغاز به کار کرد و در ابتدای فعالیت، تعداد محدودی وام را در نظر گرفتیم چرا که زیرساخت اساسی و اصلی ارائه وام، تأمین منابع مالی به شمار می رود و بحث تأمین منابع مالی اصلاً ساده نیست؛ از آنجایی که در پلتفرم ما رمزارها وثیقه هستند، بانک مرکزی به عنوان قانون گذار محدودیت هایی را ایجاد کرده بود که ما را با مشکلات متعددی روبرو ساخته است.

موانع برای لنداپ چه بوده و وضعیت امروز کسب و کار چگونه است؟!

فدوی: متأسفانه وضعیت قوانین حوزه رمزارز در ایران اصلاً شفاف و صریح اعلام نشده و همین امر شرایط را دشوار ساخته است؛ اما با وجود تمام سختی و دشواری ها مجموعه لنداپ تا کنون توانسته باز خوردهای خیلی خوبی از جامعه رمزارز دریافت کند و امیدواریم وام دهی با وثیقه رمزارز که یک نیاز مهم است را تأمین کنیم. یک نکته مهم درباره تسهیلات بحث تورم است، در ایران ما تورمی نزدیک به ۵۰ درصد داریم که نرخ بسیار زیادی است و در مقابل سود سالانه ۲۴ درصد بسیار پایین است؛ بر همین اساس نیز، دریافت تسهیلات فرایند سودمند و جذابی شده که به نفع کاربر تمام می شود.

با بررسی میزان تسهیلات دریافت شده در طول یک سال گذشته، آیا اعتبار خرید کالا از فروشگاه های اینترنتی جذاب بوده است؟!

فدوی: لنداپ به عنوان یک پلتفرم وام دهی نوین با دریافت وثیقه رمزارز ابتدا با ارائه تسهیلات فروشگاهی در قالب اعتبار خرید کالا آغاز به کار کرد؛ اما استقبال زیادی از سوی کاربران برای وثیقه کردن رمزارها و دریافت اعتبار خرید کالا از فروشگاه ها حتی از دیجی کالا انجام نشد و با توجه به تقاضای زیاد دریافت تسهیلات ساده در حساب بانکی، حالت

سوم یعنی پرداخت وام به صورت نقدی را نیز به مجموعه خدمات خود افزودیم. در حقیقت، بیشتر از ۹۰ درصد وام های ارائه شده در لنداپ به صورت نقدی است و ۱۰ درصد را تسهیلات اعتبار خرید کالا شامل می شود.

تأمین مالی دریافت اعتبار خرید کالا از فروشگاه های اینترنتی دیجی کالا و ایگرید که از سوی مجموعه لنداپ انجام می شود کارمزدی برابر با کارمزد دریافت وام ریالی دارد.

کارمزد لنداپ یا همان نرخ سود تسهیلات بستگی زیادی به تأمین مالی دارد اما نرخ لنداپ نسبت به نرخ دیگر لندتک ها مانند قسطا، دیجی پی و لندو کمتر است تا بتوانیم در این فضا رقابت کنیم؛ تأکید داریم که اگر بتوانیم با شرایط مناسب و ارزان تری فرایند تأمین مالی را انجام دهیم، کارمزدها و شرایط مناسب تری ایجاد شده که می تواند به افزایش استقبال وثیقه گذاران رمزارز کمک کند و به همین دلیل پیگیر این مسئله نیز هستیم.

چرا با اینکه رقم تسهیلات از ۱ الی ۳۰ میلیون تومان است مدت بازپرداخت آن تنها تا ۶ ماه است؟!

فدوی: در لنداپ می توانید بالاتر از سقف ۳۰ میلیون تومان نیز تسهیلات دریافت کنید؛ برای این کار کافی است تا با پشتیبانی در ارتباط باشید و مبلغ وثیقه را اعلام کنید تا شرایط به شما اعلام شود. ما تسهیلات تا ۱۰۰ میلیون تومان نیز با شرایط بازپرداخت منعطف پرداخت کرده ایم اما شرایط عمومی تسهیلات ۱ الی ۳۰ میلیون تومان با بازپرداخت ۱ الی ۶ ماهه است.

مالکان دارایی دیجیتال چقدر از دارایی وثیقه گذاشته شده خود می توانند تسهیلات دریافت می کنند؟

فدوی: به هر میزان که نوسان دارایی پایین تر باشد، آن دارایی برای لنداپ قابلیت اتکای بیشتری دارد و در همین راستا نیز می توان گفت تتر و پیمان نسبت به بیت کوین و اتریوم از اتکای بیشتری برخوردار هستند و ریسک پایین تری را برای مجموعه به دنبال دارند که باعث می شود تا درصد بیشتری نسبت به دارایی رایبه کاربر پردازیم. برای مثال، در مورد تتر



یکی از ویژگی های جذاب لنداپ، آزادسازی وثیقه با پرداخت هر قسط است که باعث می شود تا دارایی به صورت کامل مانند شبکه بانکی کشور منجمد نشود؛ این موضوع باعث می شود با بازپرداخت چند قسط، بتوانید دوباره تسهیلات دریافت کنید



طلا یک فلز گران بها و جذاب است که همواره مورد توجه سرمایه‌گذاران در بازار سنتی بوده است؛ اعتقاد داریم توکن پیمان و توکن‌های آتی شبکه ققنوس با پشتوانه طلا یک راهکار جدید و مناسب برای سرمایه‌گذاری در بازار طلا با ریسک پایین و قابلیت مبادله و گردش بیشتر نسبت به طلای فیزیکی است

۸۰ درصد ارزش تتری که کاربر به عنوان وثیقه قرار می‌دهد، مبلغی خواهد بود که به عنوان تسهیلات دریافت می‌کند که این درصد برای توکن پیمان، توکن پایه شبکه ققنوس، بالغ بر ۷۵ درصد است و در بیت کوین و اتریوم این میزان ۷۰ درصد تعیین شده است.

لنداپ به عنوان یک پلتفرم وام‌دهی چگونه وضعیت نوسانات متعدد بازار رمزارز و ریسک تسهیلات را بررسی می‌کند؟

علی خدمتی: لنداپ از یک الگوریتم و نرم‌افزار هوشمند با قابلیت رصد دارایی‌های فهرست شده استفاده می‌کند؛ در این بستر، قیمت دارایی به صورت لحظه‌ای و هوشمند بررسی شده و مابه‌ازای آن، مقدار واصل بدهی مقایسه می‌شود که در نتیجه با ریسک بالایی در لنداپ مواجه نخواهیم شد. دارایی کاربران به صورت امانی در اختیار لنداپ است و ما مسئولیم تا به عنوان نمونه اگر یک واحد بیت کوین را از شما به عنوان وثیقه دریافت می‌کنیم، یک واحد بیت کوین بدهی را به شما برگردانیم، تازمانی که ریسک بالا باشد، نمی‌توانیم با دارایی کاربران تجارت یا سپرده‌گذاری انجام دهیم و ترجیح می‌دهیم که وارد این بخش نشویم.

در واقع اگر اکنون تصویری از بیت کوین ۳۵ هزار دلاری داشته باشیم و ناگهان با یک سقوط در بازار روبه‌رو شویم و قیمت بیت کوین به ۳۰ هزار دلار برسد، ما به نوعی ابتدا به اندازه همان ۳۰ هزار دلار به فرد وام دادیم اما اگر این روند ادامه پیدا کند، به کاربر پیام خواهیم داد تا به پشتوانه یا همان وثیقه تسهیلاتی که دریافت کرده اضافه کند تا توسط پلتفرم دارایی‌اش لیکوئید یا نقد نشود. در واقع ما در سیستم به نحوی محاسبه می‌کنیم تا در صورتی که قیمت دارایی پایین آمد بتوانیم از زیان جلوگیری کرده و نقدینگی داشته باشیم. در واقع، اگر قیمت با تنزل شدیدی مواجه باشد، کاربر می‌تواند از بازپرداخت و دریافت دارایی امتناع کند و این اتفاق باعث زیان رسیدن به تأمین‌کننده پلتفرم می‌شود، به همین دلیل نقد کردن دارایی را به عنوان یک فرایند در نظر گرفتیم که می‌تواند با مدل قسط به قسط باشد، یعنی اگر کاربر در هر قسط

نسبت به افزایش وثیقه اقدام نکرد، به میزان اقساط از دارایی‌اش نقد خواهد شد و یا ممکن است به اندازه کل مبلغ وام عمل نقد کردن انجام شود. نوسانات بازار رمزارزها غیر قابل پیش‌بینی است و همین موضوع باعث می‌شود تا با افزایش یا کاهش‌های متعددی مواجه باشیم. حتی ممکن است با یک افزایش قیمت بالا مواجه شویم، در این حالت آن مابه‌التفاوتی را که بر اثر افزایش قیمت اضافه دارایی است به کاربر عودت می‌دهیم و اعلام می‌کنیم که برای این میزان تسهیلات به این دارایی به عنوان وثیقه نیاز نداریم و کاربر می‌تواند آن مابه‌التفاوت را منتقل کند.

نظر شما درباره توکن پیمان چیست و همکاری ققنوس با لنداپ به صاحبان توکن پیمان چه کمکی می‌کند؟

فدوی: طلا یک فلز گران بها و جذاب است که همواره مورد توجه سرمایه‌گذاران در بازار سنتی بوده است؛ اعتقاد داریم توکن پیمان و توکن‌های آتی شبکه ققنوس با پشتوانه طلا یک راهکار جدید و مناسب برای سرمایه‌گذاری در بازار طلا با ریسک پایین و قابلیت مبادله و گردش بیشتر نسبت به طلای فیزیکی است. توکن پیمان با توجه به این که ارزش پشتوانه آن برابر با دارایی‌هایی به ارزش یک سوت طلای ۲۴ عیار است، می‌تواند برای سرمایه‌گذارانی که قصد دارند در بازار طلا وارد شده و به نوعی از ظرفیت بازار طلا استفاده کنند، جذابیت بالایی داشته باشد؛ در همین راستا و به منظور ارائه امکان دریافت نقدینگی با پشتوانه توکن پیمان که به نوعی طلا محسوب می‌شود، توکن پیمان به مجموعه توکن‌های قابل وثیقه‌گذاری لنداپ اضافه شده و صاحبان این توکن می‌توانند از لنداپ بدون ضامن و چک و در فرایندی بسیار ساده تسهیلات ریالی یا اعتبار خرید کالا دریافت کنند. این شکل از وام دقیقاً مشابه دریافت وام از وثیقه طلا در گذشته است که تا چند سال گذشته توسط برخی بانک‌های کشور انجام می‌شد و اکنون در فرایندی نوین، آنلاین، غیر حضوری و با بوروکراسی کمتر این فرایند انجام می‌شود و طبعاً جذابیت بسیار بالاتری نسبت به شکل سنتی دارد.

خرید زیورآلات و مصنوعات طلا باتوکن آتروگلد



با ظهور تکنولوژی بلاکچین و گسترش آن در تمامی ساحات از یکسو و دشواری حمل و نگهداری طلا به صورت فیزیکی شرکت آتروپارس با سابقه‌ای قریب به ۱۰ سال در زمینه پالایش و تولید شمش طلا اقدام به توکنایز کردن شمش طلا و انتشار توکن آتروگلد کرده است که این توکن در آینده در کیف توکن ققنوس قرار خواهد گرفت. برای آگاهی از کم و کیف توکن آتروگلد و مزایای آن برای کاربران گفت‌وگویی با دکتر سید ایمان نوربخش مشاور مالی و سرمایه‌گذاری شرکت آتروپارس ترتیب داده‌ایم تا از وضعیت توکن آتروگلد و مزایای آن با خبر شویم. دکتر نوربخش در این گفت‌وگو برای ما از برنامه‌های آتی شرکت آتروپارس خبر دادند و نیز گفتند که برنامه‌ای در راستای استفاده از تخفیف ویژه برای دارندگان توکن آتروگلد هنگام خرید مصنوعات طلا در نظر دارند. آنچه در پی می‌آید مشروح این گفت‌وگو است:



کاوه مشتاق
کارشناس توسعه کسب و کار

ظرفیت پالایشگاه شرکت آتروپارس در حدود ۱۲ تن در سال است و شمش تولیدی این شرکت به صورت استاندارد ۲۴ عیار با خلوص ۹۹۵ گرم در هر کیلوگرم است و پالایش طلا با یک فناوری منحصر به فرد در این شرکت انجام می‌شود.

در پالایش طلا چه ناخالصی‌هایی از طلا پالایش می‌شود؟

درباره شرکت آتروپارس و فعالیت این شرکت برای ما توضیح دهید؟

شرکت آتروپارس یکی از برترین شرکت‌هایی است که در زمینه پالایش طلا فعالیت دارد و قریب به ۱۰ سال است که در این زمینه مشغول به فعالیت است و یکی از بزرگترین کارخانه‌های پالایش طلا را دارد که طلا را به صورت تکه‌های طلا از معادن تهیه کرده و آن را به صورت شمش تولید و در بازار به فروش می‌رساند.

سنگی که از معدن تهیه می شود قطعاتی است که طلا و ناخالصی های در آن وجود دارد. برای تبدیل سنگ به شمش طلا نیاز به فرایندی است که طلا را از نقره، مس و دیگر ناخالصی ها جدا کند و طلایی که تولید می شود باید میزان خلوص آن دقیق بوده و به لحاظ وزن و حجم همگن باشد و هر مقدار از آن با مقدار دیگر خلوص یکسانی داشته باشد. این فرایند همگن سازی طلا را در عملیات پالایش انجام می دهند، پس طلای تولید شده باید همگن بوده و خلوص آن نیز از کمینه استاندارد تعریف شده کمتر نباشد.

ما با عیارهای متفاوتی با طلا مواجه هستیم؛ که ۲۴ و ۱۸ معمولترین آن هستند، فرمودید که درجه خلوص ۲۴ عیار ۹۹۵ گرم در ۱۰۰۰ گرم است است، برای ۱۸ عیار به چه صورت است؟

باید توجه داشته باشید که عیار با درجه خلوص متفاوت است یعنی از یک درجه خلوصی بالاتر ۲۴ عیار می شود، از یک درجه خلوصی پایین تر می شود ۲۱ عیار و باز از یک درجه خلوصی پایین تر ۱۸ عیار می شود که درجه خلوص طلای ۱۸ عیار ۷۰۵ گرم در ۱۰۰۰ گرم است.

برایمان بفرمایید که چرا به فکر توکن سازی طلا افتادید؟

باتوجه به تغییر و تحولاتی که در دنیای فناوری رخ داده است و به ویژه با ظهور فناوری بلاک چین و کاربردهایی که این فناوری در حوزه های گسترده به ویژه حوزه های مربوط به فین تک و مدیریت مالی دارد و همچنین ظهور رمزارزهایی که بر بستر بلاک چین تولید شده اند، مانند بیت کوین و مشابه آن و با توجه به اینکه در بازار طلا کسانی که دست اندر کار این بازار هستند عمدتاً در معاملاتشان به جای معامله ریالی بر اساس طلا معامله می کنند، یعنی در بازار سنتی طلا افراد وقتی با یکدیگر معامله می کنند طلا را با طلا خریداری کرده یا می فروشند، یعنی یک معامله پایاپای با طلا انجام می دهند. ما نیز به این فکر افتادیم که از فناوری بلاک چین استفاده کنیم تا افراد بتوانند این معاملات را سریع تر و مطمئن تر انجام دهند به دلیل اینکه اگر قرار باشد در معاملات طلا، این طلا به صورت فیزیکی جابه جا شود با مسائل و مشکلاتی از نظر امنیت، اعتماد و اطمینان و خیلی اشکالات و مخاطرات دیگر مواجه خواهد بود. همچنین به دنبال روش و ابزاری بودیم برای اینکه افراد عادی نیز که می خواهند روی طلا سرمایه گذاری کنند و بتوانند بخشی از سرمایه خود را به صورت طلا نگهداری کنند؛ بنابراین به این فکر افتادیم که از بستر بلاک چین استفاده کنیم تا چه افرادی که در بازار طلا هستند و چه اشخاص عادی که می خواهند روی طلا سرمایه گذاری کنند بتوانند یک بستر مورد اطمینان و اعتمادی را برای سرمایه گذاری داشته باشند و مطمئن



باید توجه داشته باشید که عیار با درجه خلوص متفاوت است یعنی از یک درجه خلوصی بالاتر ۲۴ عیار می شود، از یک درجه خلوصی پایین تر ۲۱ عیار و باز از یک درجه خلوصی پایین تر ۱۸ عیار می شود که درجه خلوص طلای ۱۸ عیار ۷۰۵ گرم در ۱۰۰۰ گرم است



باشند که سرمایه شان کاملاً ایمن است و خطری آن را تهدید نمی کند و بستری که در آن سرمایه گذاری انجام می شود مورد اعتماد بوده و به راحتی نیز می توانند در آن بستر خرید و فروش های خود را انجام دهند.

به همین روی به فکر انتشار توکن آترو گلد که مبتنی بر طلا است افتاده ایم و با توجه به اینکه شبکه و بنیاد ققنوس، هم پیشتر در این زمینه سابقه داشته اند و هم مجموعه ای از بانک ها پشتیبان و سهام دار شبکه ققنوس بوده و در این شبکه فعالیت می کنند به این نتیجه رسیدیم که بهترین بستری که در آن می توان توکن طلا را منتشر کرد و مردم عادی به آن اطمینان کرده و از آن استفاده خواهند کرد، همین شبکه ققنوس بوده و به همین دلیل این ایده با مدیران ققنوس مطرح شد، که مورد استقبال ایشان قرار گرفت و در نهایت تصمیم گرفتیم بحث انتشار توکن را با مجموعه ققنوس به پیش ببریم.

برای توکن سازی طلا چه مجوزهایی را اخذ کرده اید و محل نگهداری طلای پشتوانه توکن ها کجاست؟

طلایی که پشتوانه توکن هاست به صورت کاملاً فیزیکی در اختیار بانک هایی که طرف قرارداد شرکت ما هستند قرار می گیرند، این طلا نزد بانک مورد نظر، به رسم امانت سپرده شده و بانک به صورت رسمی تأیید می کند که این میزان طلا را تحویل گرفته است، شرکت ققنوس نیز به عنوان میزبان و کارشناس رسمی دادگستری نیز حضور طلا را در خزانه بانک تأیید می کند. در نتیجه مادر بحث فروش توکن، توکن بدون پشتوانه یا اصطلاحاً خالی فروشی به هیچ وجه انجام نمی دهیم و طلای پشتوانه تمام توکن هایی که منتشر می شود به صورت فیزیکی در بانک موجود بوده و در اختیار خزانه بانک هستند، همچنین به هیچ وجه فعالیت دیگری با استفاده از آن طلا چه توسط شرکت و چه توسط بانک و هیچ جای دیگری انجام نمی گیرد. در مورد مجوزهایی که اخذ شده است باید گفت که با توجه به اینکه کارخانه ما سال هاست در حوزه طلا فعالیت می کند، خود کارخانه دارای پروانه رسمی از وزارت صمت برای تولید شمش طلا است، همچنین با توجه به اینکه ما قصد فروش این توکن ها به مردم را داریم، از اتحادیه طلا و جواهر فروشان کشور برای فروش در تهران و شهرستان ها جواز کسب اخذ کرده ایم و در حال حاضر نیز در حال اخذ مجوز کسب و کارهای آنلاین از وزارت صمت هستیم و بر اساس این مجوزها به صورت کاملاً قانونی این توکن ها بر بستر شبکه ققنوس به عموم مردم عرضه می شوند. اگر کاربری که توکن را خریده است نیز بخواهد طلا را به صورت فیزیکی تحویل بگیرد هر زمانی که بخواهد پس از ۴۸ ساعت از تقاضای تحویل طلا، می تواند شمش طلا را به صورت فیزیکی تحویل بگیرد.

با توجه به اینکه شما قرار است طلا را به صورت توکنایز شده و آنلاین مقرر است به فروش برسانید از دستورالعمل خاصی در این خصوص پیروی می کنید؟

بله، برای فروش آنلاین طلا وزارت صمت یک آیین نامه ای دارد که این آیین نامه را با مشورت و حمایت اتحادیه فروشندگان طلای کشور صادر کرده است و ما نیز دقیقاً مطابق با این آیین نامه و مقرراتی که در آن ذکر شده است، عمل خواهیم کرد.

در باره نحوه باز خرید توکن توضیح دهید و اینکه چه تضمینی در باز خرید توکن ها وجود دارد؟
همانطور که گفته شد این طلاها به صورت فیزیکی نزد بانک ها



همچنین با یکسری از فروشگاه‌هایی که با کارخانه ما همکاری می‌کنند در حال مذاکره هستیم تا مشتریانی که توکن آتروگلد را در اختیار دارند بتوانند برای خرید مصنوعات طلا از این فروشگاه‌ها از تخفیف‌های ویژه‌ای برخوردار شده و بتوانند با شرایط بهتری طلای مورد نظر خود را خریداری کنند، این برنامه از اصلی‌ترین برنامه‌های ما است که این توکن‌ها را بتوانیم در بازار طلا راه‌اندازی کنیم



کارخانه ما همکاری می‌کنند در حال مذاکره هستیم تا مشتریانی که توکن آتروگلد را در اختیار دارند بتوانند برای خرید مصنوعات طلا از این فروشگاه‌ها از تخفیف‌های ویژه‌ای برخوردار شده و بتوانند با شرایط بهتری طلای مورد نظر خود را خریداری کنند، این برنامه از اصلی‌ترین برنامه‌های ما است که این توکن‌ها را بتوانیم در بازار طلا راه‌اندازی کنیم.

محل در آمد ناشر از کجاست و توکن سازی طلا چه انتفاعی برای ناشر دارد؟

شمش‌های طلائی که به صورت فیزیکی نگهداری می‌شوند در وزن‌های مختلف از ۱۰ گرم تا ۱ کیلوگرم هستند و برای تولید این شمش‌های طلا یک هزینه‌ای صرف می‌شود، آن هزینه به علاوه درصدی از سود انتفاعی است که ما از فروش توکن خواهیم برد، یعنی اصل پول طلا باید پرداخت شود زیر ما هم وقتی طلا را از معدن خریداری می‌کنیم اصل پول را پرداخت می‌کنیم، کارمزدی که ما برای تولید و نگهداری شمش دریافت می‌کنیم، مبلغی است که بخشی از آن صرف هزینه‌های تولید می‌شود و مابقی آن هم انتفاعی است که ما از فروش توکن می‌بریم.

در حال حاضر وضعیت توکن در چه مرحله‌ای است و پیش‌بینی می‌کنید این توکن برای چه زمانی منتشر شود؟

به لحاظ مباحث قانونی، مسائل مربوط به مجوزها و مسائل فنی تمام کارهایی که باید انجام شود، انجام شده است و تنها یک مجوز از کسبوکارهای آنلاین نیاز است که در حال اخذ آن مجوز هم هستیم و موافقت شفاهی آن هم به ما داده شده است. با دریافت مجوز ما می‌توانیم توکن را در کیف توکن ققنوس عرضه کنیم، کارهای فنی کاملاً انجام شده است، قراردادها با بانک‌ها بسته شده است. به احتمال زیاد ما در یک مرحله عملیات آزمایشی خواهیم داشت که در حدود دو هفته تعداد محدودی از توکن‌ها را منتشر خواهیم کرد که تمام جنبه‌ها را بیازماییم و پس از آن این توکن‌ها آماده عرضه به عموم خواهند بود و عموم کاربران شبکه ققنوس می‌توانند این توکن‌ها را خریداری کنند. سپیدنامه نهایی کامل نوشته شده است، قرارداد نهایی ما با شرکت یکتا ققنوس پارس به عنوان میزبان کاملاً منعقد و مهر امضا شده حتی این قرارداد محضری نیز شده است. با توجه به انجام بخش مهمی از کار به زودی شاهد عرضه توکن آتروگلد در کیف توکن ققنوس خواهیم بود.

نگهداری می‌شوند و بانک‌ها با دریافت این طلاها متعهد می‌شوند که هر کاربری که متقاضی تحویل طلا بود به او طلای پشتوانه را تحویل دهند. برای تحویل طلا نیز یکسری مکان‌هایی در سپیدنامه تعیین شده و در سایت ققنوس نیز قرار می‌گیرد و افراد می‌توانند پس از ثبت درخواست دریافت طلای پشتوانه با پرداخت میزان کارمزد، پس از ۴۸ ساعت از اعلام تحویل به محل مشخص شده مراجعه کرده و طلای خود را تحویل بگیرند.

آشنایی شما با شرکت ققنوس از چه زمانی است و چه برنامه‌هایی برای همکاری‌های آتی با شرکت ققنوس در نظر دارید؟

از آنجایی که خود بنده سال‌ها در سیستم بانکی فعالیت داشته‌ام از زمانی که مجموعه توسن آغاز به فعالیت کرد با افرادی که بنیان‌گذار مجموعه بودند ارتباط داشتم و پس از اینکه مجموعه توسن شبکه ققنوس را راه‌اندازی کردند از طریق همکاران بانکی با مدیران و اعضای هیأت مدیره ققنوس آشنایی پیدا کرده و ارتباط گرفتیم و با توجه به سابقه‌ای که مجموعه در بحث بانکداری و بحث خدمات بانکداری الکترونیکی دارد به همین جهت برای مانگیزهای ایجاد کرد تا بتوانیم ایده خود را با این مجموعه عملیاتی کنیم. در خصوص برنامه‌های آتی نیز علاوه بر توکن طلا برنامه‌ای برای توکن سازی نقره نیز در نظر داریم و پس از توکن طلا توکن نقره را نیز عملیاتی خواهیم کرد و افراد می‌توانند در توکن‌های نقره نیز سرمایه‌گذاری کنند زیر به لحاظ جهانی پتانسیل رشد قیمت نقره از طلا هم بیشتر است و سرمایه‌گذاری در نقره می‌تواند نسبت به سرمایه‌گذاری در طلا جذاب‌تر هم باشد. همچنین ما در حوزه‌های دیگری که در شبکه ققنوس مطرح است همکاری‌هایی داریم از جمله در توکن گنجمان که مربوط به نگهداری آثار ملی است با مشارکت کتابخانه ملی، همچنین در بحث آثار هنری هم با توجه به اینکه شبکه ققنوس قصد راه‌اندازی توکن‌های بی‌تا (NFT) را دارد، قصد داریم در این زمینه نیز وارد شویم زیرا سهامداران شرکت در حوزه هنر و آثار هنری نیز فعالیت دارند. برنامه دیگری که به دنبال آن هستیم بحث مصنوعات طلا است که بتوانیم مصنوعات طلا را هم با استفاده از توکن عرضه کنیم، یعنی زیورآلات ساخته شده از طلا را توکنایز کنیم تا افرادی که برای مثال می‌خواهند زیورآلات تهیه کنند بتوانند در فروشگاه‌هایی که با ما همکاری خواهند کرد به جای ریال از توکن طلا استفاده کنند.

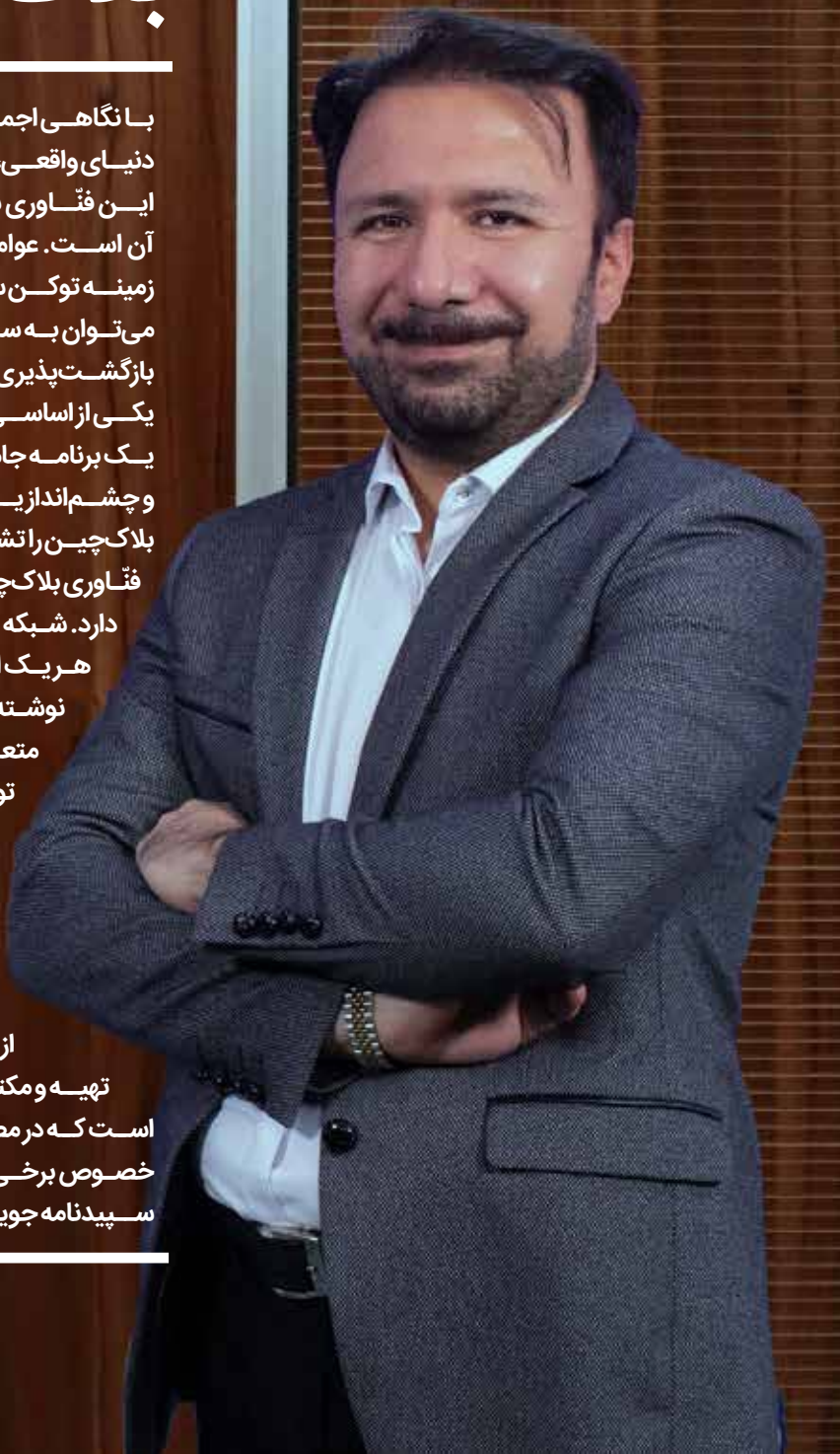
پرسشی که در اینجا مطرح می‌شود به همین نکته می‌پردازد که آیا توکن آتروگلد مزیت ویژه‌ای برای کاربران نسبت به خرید طلای فیزیکی ایجاد می‌کند برای نمونه استفاده از توکن برای تخفیف یا خرید از جواهر فروشی‌های مختلف و به ویژه استفاده از مزایایی مانند کسر شدن نرخ اجرت و امثالهم؟

بله قطعاً، باید در ابتدا عرض کنم که مزیت توکن نسبت به سایر گزینه‌هایی که برای سرمایه‌گذاری در طلا است، یکی این است که در این حالت دیگر نیازی نیست افراد بر خلاف سکه و امثالهم به صورت فیزیکی برای خرید طلا مراجعه کنند. دوم اینکه این توکن‌ها را در هر زمانی می‌توانند به سرعت نقد کنند و حتی این توکن‌ها را جابه‌جا کنند و بتوانند به حساب کس دیگری منتقل کنند و مزیت دیگری که توکن نسبت به طلای فیزیکی دارد با توجه به اینکه روی بستر بلاک‌چین است بحث امنیت است و امکان مفقودی و سرقت آن تقریباً صفر است، همچنین نقل و انتقال آن بسیار سریع‌تر از طلا فیزیکی است. همچنین با یکسری از فروشگاه‌هایی که با

سپیدنامه سند شفافیت کسب و کارهای بلاک چینی

با نگاهی اجمالی به الزامات توکن سازی دارایی های دنیای واقعی، در می یابیم که یکی از مهم ترین مزایای این فناوری نوظهور، شفافیت در سازوکار و عملکرد آن است. عوامل متعددی برای اثبات شفافیت در زمینه توکن سازی وجود دارد که از مهم ترین آن ها می توان به ساختار غیر متمرکز، انتقال بی واسطه، عدم بازگشت پذیری و انکار ناپذیری این فناوری اشاره کرد. یکی از اساسی ترین ملزومات فرایند توکن سازی تهیه یک برنامه جامع و راهبردی است که ماهیت، مزیت و چشم انداز یک طرح کسب و کاری مبتنی بر فناوری بلاک چین را تشریح می کند. این سند مکتوب در دنیای فناوری بلاک چین به Whitepaper یا سپیدنامه شهرت دارد. شبکه ققنوس، مانند دیگر فعالان این عرصه، برای هریک از توکن های شبکه خود سپیدنامه ای مجزا نوشته و با پایبندی به این فرایند و سپیدنامه های متعددی از جمله: سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان، گنجمان، دایا دایموند، آتروگلد و ... را منتشر کرده است.

دکتر محمد طهرانی، دکترای مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار، مدیر واحد توسعه کسب و کار ققنوس و مدیر آزمایشگاه بلاک چین دانشگاه خاتم، یکی از عناصر کلیدی مجموعه ققنوس پیرامون تهیه و مکتوب سازی سپیدنامه های شبکه ققنوس است که در مصاحبه پیش رو نقطه نظرات ایشان را در خصوص برخی از مسائل و پرسش های مرتبط با نگارش سپیدنامه جویا شده ایم.



ماهیت کلی سپیدنامه چیست و چه تفاوت‌هایی با اساسنامه و امیدنامه دارد و لزوم وجود سپیدنامه در کسب و کارهای مبتنی بر بلاک چین را تشریح کنید؟

در هر کسب و کار بلاک چینی اساس کار بر شفافیت و اطلاع رسانی صحیح به کاربران است و توکن‌هایی که تا امروز بر بستر بلاک چین منتشر شده است همه در مستندی به نام سپیدنامه کلیه الزامات فنی، حقوقی و کسب و کاری خود را شفاف کرده‌اند.

تمام حقایق در قالب سپیدنامه با کاربران و ذی‌نفعان در میان گذاشته شده است، تا هر کدام از ذی‌نفعان مزایای ورود خود به بازار آن توکن را بدانند و آگاه باشند چه ستانده‌هایی از این کسب و کار عایدشان می‌شود. یک سپیدنامه بیش از هر چیزی به امیدنامه شبیه است و مسائل کسب و کاری و حقوقی در آن بیان می‌شود. با این حال در امیدنامه مسائل فنی مطرح نمی‌شود زیرا تمامی آن‌ها بر بستر بازار سرمایه ایجاد شده و رشد می‌کنند اما سپیدنامه توکن‌ها ممکن است بر یک بستر و ساختار فنی جدید تشکیل شوند. به همین دلیل در سپیدنامه برخی مسائل فنی نیز ذکر می‌شود. در سپیدنامه هر کسب و کار ابتدا ضرورت و اهمیت آن کسب و کار را بیان کرده و بایستی بیان کنند که چرا باید به دنبال خلق این توکن بروند و با تشریح ضرورت و اهمیت توکن بیان کنند که این توکن چه مشکلی را از جامعه حل می‌کند، در گام دوم لازم است فضای کسب و کاری پیرامون توکن بیان شده و کاربران در جریان ظرفیت‌ها و فرصت‌های دیده نشده در این فضا قرار گیرند.

سپس در سپیدنامه نگارنده مدل پیشنهادی خود را بیان کرده، مشکلات و راه‌حل‌ها را متذکر شده و مزایای پیشنهادی‌اش را برای حل آن مشکل بیان می‌کند. با توجه به اینکه توکن‌ها عموماً بر بستر یک ساختار غیر متمرکز شکل می‌گیرند، عمدتاً سرمایه‌گذاران اولیه‌ای وجود دارند که روی این توکن‌ها سرمایه‌گذاری یا در بخشی از توسعه این کسب و کار مشارکت می‌کنند؛ پس لازم است که علاوه بر کاربران نهایی منافع تمامی ذی‌نفعان نیز دیده شده و منافع هر کدام جداگانه بیان شود. به طور خلاصه به واسطه شفافیت در کسب و کارهای بلاک چینی، لازم است که مستندی تحت عنوان سپیدنامه ارائه

شود تا تضمین کننده شفافیت بوده و همه الزاماتی که باید رعایت شوند را بیان کند.

چه معیارهایی باید به عنوان مأموریت و چشم‌انداز رصد شود تا سپیدنامه واقع بینانه‌ای به رشته تحریر درآید؟

برای اینکه ما یک کسب و کار را با اصولی واقع بینانه بنا کنیم ابتدا باید فضای آن را به خوبی رصد کرده باشیم و از آخرین اخبار و اطلاعات آن با خبر باشیم. قاعدتاً در یک سپیدنامه اعداد و ارقام به اطلاع کاربران رسیده و فرضیات با کاربران به اشتراک گذاشته می‌شود. از طرف دیگر لازم است که اطلاعات موجود در سپیدنامه با ارجاعات درست و قابل راستی آزمایی در اختیار کاربران قرار گیرد تا به هیچ وجه امکان تشکیک در آمار و ارقام آن نباشد. هر فردی که وارد فضای سرمایه‌گذاری و حوزه‌ای جدید در فناوری می‌شود، لازم است که در جریان ریسک‌های موجود قرار گرفته و شفاف‌سازی این ریسک‌ها بخشی از واقع بینانه نگری سپیدنامه است. همچنین لازم است که این ریسک‌ها در حوزه‌های فنی و کسب و کاری به وضوح در سپیدنامه بیان شده و نحوه مقابله با آن نیز ذکر شود؛ تا کاربران از پوشش یا عدم پوشش ریسک‌ها مطلع شوند.

سپیدنامه تا چه اندازه قابلیت استناد در مجامع حقوقی دارد و نقش مراجع ذی‌صلاح، تنظیم‌گر و ناظر در اتخاذ شرایط مربوطه برای نگارش سپیدنامه چیست؟

هر سپیدنامه‌ای که منتشر می‌شود ضرورتاً باید به امضای ناشران و متعهدان خود برسد و باید در وهله اول ناشر هر توکن ضامن ادعای مطرح شده در سپیدنامه بوده و در مقابل کاربران پاسخگو باشد. برای نمونه، درباره سپیدنامه ققنوس اینگونه است که وقتی این سپیدنامه به امضای تمامی میزبانان رسید، میزبانان وظیفه نظارت کافی روی ناشران در قبال انجام تعهدات ناشران نسبت به کاربران را دارند. سپس میزبانان نیز متعهد بعدی در قبال تعهدات داده شده به کاربران هستند. در نتیجه سپیدنامه شامل دو لایه تعهدی به عنوان ناشر و میزبان است. هر کدام از میزبانان شبکه ققنوس از ناشران تضمین‌های کافی را اخذ کرده و در صورت وجود توکن‌های فیزیکی، این توکن‌ها تحت کنترل و نظارت میزبان مربوطه



تمام حقایق در قالب سپیدنامه با کاربران و ذی‌نفعان در میان گذاشته شده است، تا هر کدام از ذی‌نفعان مزایای ورود خود به بازار آن توکن را بدانند و آگاه باشند چه ستانده‌هایی از این کسب و کار عایدشان می‌شود. یک سپیدنامه بیش از هر چیزی به امیدنامه شبیه است و مسائل کسب و کاری و حقوقی در آن بیان می‌شود. با این حال در امیدنامه مسائل فنی مطرح نمی‌شود زیرا تمامی آن‌ها بر بستر بازار سرمایه ایجاد شده و رشد می‌کنند اما سپیدنامه توکن‌ها ممکن است بر یک بستر و ساختار فنی جدید تشکیل شوند



توضیحاتی درباره بخش معرفی ناشر در سپیدنامه بفرمایید و اینکه شرایط همکاری ناشران با ققنوس به چه صورت است؟

کاربران علاوه بر خواندن سپیدنامه و تعهدات مندرج در آن، برایشان این نکته که چه کسی این وعده و تعهدات را داده است اهمیت دارد. فرضاً اگر ناشری دارای سابقه چشمگیر و معتبر باشد، در جذب مخاطبان عملکرد بهتری دارد و با اقبال عمومی گسترده تری مواجه می شود، در مقابل اگر سپیدنامه ای حاوی اطلاعاتی ناقص باشد آن توکن احتمالاً با استقبال مخاطبان مواجه نخواهد شد. در برخی موارد به واسطه داشتن نوآوری نام افراد این حوزه نیز در سپیدنامه آورده می شود و مخاطبان با آشنایی نسبت به آن افراد می توانند اعتماد بیشتری به آینده توکن داشته باشند.

در همین زمینه باید متذکر شد ققنوس با روی باز از ناشران برای همکاری استقبال می کند تا به شبکه ققنوس بپیوندند و با همکاری با شرکت ققنوس یا هر میزبان دیگر - زیرا تمامی میزبان ها توانایی یکسان در اتصال به شبکه ققنوس دارند - برای شروع همکاری با شبکه ققنوس اقدام کنند. ناشران بایستی طرح خود را به میزان ارائه داده و با همکاری میزبان طرح خود را آماده کنند همچنین ناشر بایستی در حوزه فعالیت خود مجوزهای قانونی را کسب کرده و کسب و کار رایجی داشته باشد.

برای ایجاد هر گونه تغییر در متن هر کدام از سپیدنامه های ققنوس چه الزاماتی باید رعایت شود؟

تغییر در متن سپیدنامه عملی رایج نیست و سپیدنامه به نحوی نوشته می شود که پس از انتشار، کمترین تغییر را داشته باشد؛ اما در صورت تغییر در آن باید به این نکته توجه شود که حقوقی از کاربران کاسته نشود و فعالیتشان را محدود نکند. همچنین باید در راستای منافع آنان تنظیم شده و هر گونه تغییر محدود کننده باید به اطلاع کاربران برسد تا فرصت کافی برای خروج از توکن را داشته باشند. عموماً تغییراتی که در سپیدنامه داده می شود اگر به ضرر منافع کاربران باشد باعث بروز اثر منفی روی برند ناشر و میزبان شده و روی بازار توکن نیز تأثیرات منفی خواهد گذاشت و اگر

است تا اصالت و موجودیت توکن را تضمین کند. بنابراین در این مورد ریسک خاصی متوجه کاربران نبوده، بلکه ناشران و میزبانان پاسخگو هستند.

همچنین در مورد هر توکن لازم است یک چارچوب قانونی تعیین شود و مشخص شود این توکن در حوزه رگولاتوری کدام نهاد قرار می گیرد. برای نمونه اگر توکنی در حوزه تعاونی منتشر می شود وزارت تعاون صلاحیت رگولاتوری را دارد یا اگر توکن سرمایه گذاری یا گواهی شراکت باشد؛ بازار سرمایه این صلاحیت را دارد، و اگر توکن در حوزه پول و ارز باشد بانک مرکزی صلاحیت رگولاتوری را دارد و چنانچه تخیلی از طرف ناشر و میزبان سر بزنند رگولاتورها می توانند به موضوع وارد شوند.

سپیدنامه در چه مرحله ای از تولید یک محصول نگارش می شود؟

در چرخه عمر یک محصول وقتی که مخاطبان محصول شناسایی شده و مدل کسب و کاری تأیید می شود، تمام این موارد به صورت مدون در مستندی به نام سپیدنامه جمع آوری شده و نگارش سپیدنامه می تواند همزمان با تولید محصول باشد تا به صورت موازی با انتشار محصول، سپیدنامه نیز منتشر شود. سپیدنامه کامل ترین مستند یک محصول است زیرا از تمامی جنبه ها به صورت جامع به همه ویژگی های محصول پرداخته است، در سپیدنامه علاوه بر ارائه وضع موجود محصول، به فازهای آتی سپیدنامه و برنامه های ناشر و میزبان و طرح های توسعه محصول نیز پرداخته شده است.

نگارش یک سپیدنامه در صلاحیت و تخصص چه افرادی است؟

نگارش سپیدنامه نیز مانند توسعه یک محصول یک کار فردی نیست و شاید به سختی بتوان شخصی را یافت که به تنهایی توان نگارش یک سپیدنامه را داشته باشد. نوشتن یک سپیدنامه ملزم به داشتن دانش و توانایی در زمینه های گوناگون است، نگارنده باید بتواند ۱. طراحی محصول و توسعه کسب و کار را انجام دهد تا کار را هدایت کرده و ساختار را تنظیم کند ۲. افرادی از تیم های فنی و حقوقی را برای بررسی این جنبه ها در کنار خود جمع آوری کند



اگر ناشری دارای سابقه چشمگیر و معتبر باشد، در جذب مخاطبان عملکرد بهتری دارد و با اقبال عمومی گسترده تری مواجه می شود، در مقابل اگر سپیدنامه ای حاوی اطلاعاتی ناقص باشد آن توکن احتمالاً با استقبال مخاطبان مواجه نخواهد شد. در برخی موارد به واسطه داشتن نوآوری نام افراد این حوزه نیز در سپیدنامه آورده می شود و مخاطبان با آشنایی نسبت به آن افراد می توانند اعتماد بیشتری به آینده توکن داشته باشند



تغییرات موجب شود که منافع بیشتری به کاربران برسد، باعث رونق بیشتر بازار توکن می‌شود.

برای تشریح فضای کسب و کار در یک سپیدنامه چه فاکتورهایی از شرایط اقتصادی آن بازار باید در نظر گرفته شود؟

برای تشریح فضای کسب و کار هر توکن چند پارامتر مختلف باید در نظر گرفته شود، یکی از آن‌ها ظرفیت بازار موجود برای آن توکن است و ظرفیتی که توکن با رشد خود می‌تواند به آن برسد. قاعدتاً هر توکن جدید پس از خلق، در یک فضای کسب و کار موجود فعالیت کرده، یا فضای جدیدی را به وجود می‌آورد. اگر در فضای موجود باشد که اعداد و ارقام مشخص است و چنانچه فضای کسب و کار جدیدی را می‌خواهد به وجود آورد، بایستی ظرفیت‌های کسب و کار را برای کاربران تشریح کند و میزان ظرفیت خود برای دستیابی از این بازار را به کاربران اعلام کند. به علاوه در یک فضای کسب و کار ظرفیت‌های مخاطبانی که قصد حضور دارند باید بررسی شود. مسئله دیگری که باید بررسی شود بازارهایی است که توکن قصد حضور در آن را دارد و نحوه تعامل با مخاطبان و ظرفیت‌های قانونی برای توسعه توکن است، چنانچه توکنی ظرفیت قانونی برای رشد ندارد کسب و کار آن هم نمی‌تواند رشد کند. بنابراین ظرفیت‌های قانونی با بحث ظرفیت بازار جدا نیست. اگر ما ظرفیت کسب و کار را بیان می‌کنیم حتماً باید نیم‌نگاهی به رگولاتور داشته باشیم و فرصت‌ها و محدودیت‌های رگولاتور در فضای کسب و کار دیده شود.

چه نکات و بندهایی از یک طرح اقتصادی باید در سپیدنامه لحاظ شود؟

در هر سپیدنامه بعد از بیان مسئله و ارائه مدل پیشنهادی لازم است که شرایط اقتصادی طرح دیده شود و اگر توکنی که در حال نگارش سپیدنامه آن هستیم یک توکن سرمایه‌گذاری است لازم است که طرح کسب و کاری‌اش دیده شده و در آن طرح کسب و کار هزینه‌های سرمایه‌گذاری و عملیاتی به صورت جداگانه، دوره بازگشت سرمایه، و نرخ بازده داخلی سرمایه‌گذاری دیده شود. همچنین جریان‌های درآمدی و هزینه‌ها به درستی احصا شوند و در جدول‌های مربوطه در اختیار کاربران قرار

گیرند. از طرف دیگر سرمایه‌گذاری به دلیل ریسک‌های موجود آن باید تحلیل حساسیت شود و با ارقام مستدل در اختیار کاربران قرار گیرد.

در نگارش سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان، چه معیارهایی اتخاذ شده است؟

در ابتدای شکل‌گیری شبکه ققنوس کمیته‌های مختلفی اعم از کمیته حقوقی، فنی و کمیته کسب و کار شکل گرفت که تمامی آن‌ها تحت نظارت کمیته راهبری فعالیت می‌کردند و نماینده همه میزبان‌ها در این کمیته حضور داشتند. سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان حاصل ماه‌ها تلاش کارشناسان کمیته‌هاست که در نهایت تبدیل به یک سند جامع شد؛ در این سپیدنامه مباحث فنی، حقوقی و کسب و کاری شبکه ققنوس در نظر گرفته شده و سازوکارهای غیرمتمرکز بودن و ماندن این شبکه احصا شده است. بازیگران زیست‌بوم ققنوس که قصد حضور و فعالیت در این شبکه را دارند می‌توانند با مراجعه به این سپیدنامه، از نقش و تعهداتی که باید در قبال سایر ذی‌نفعان داشته باشند مطلع شوند. در این سپیدنامه با توجه به اینکه اصول کلی زیست‌بوم ققنوس طراحی شده است سعی بر این بوده که با بیان مسئله و تشریح فضای کسب و کار، هر کدام از ذی‌نفعان زیست‌بوم ققنوس شناسایی شده و حقوق و مسئولیت‌هایشان در قبال سایر ذی‌نفعان دیده شود. همچنین در ادامه چارچوب فنی شبکه معرفی شده، خدمات و سرویس‌های مختلف برای مخاطبان گفته شده و اطلاعات کاملی اعم از مقدار و نحوه عرضه و مکانیسم توزیع پیمان و نقش هر کدام از ذی‌نفعان و مدل‌های درآمدی که آن‌ها از شبکه می‌تواند داشته باشند بیان شده است.

همچنین در سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان ساختارهایی برای حاکمیت غیرمتمرکز شبکه در چارچوب بنیاد ققنوس ذکر شده و سعی شده به عنوان بالادستی‌ترین سند شبکه ققنوس چارچوب‌ها و خط‌مشی‌های کلان در آن دیده شود. همچنین تمام جزئیات در سپیدنامه ذکر شده است تا در مواردی که می‌توانست باعث بروز اختلاف شود از ابهام جلوگیری کند در نهایت باید متذکر شد کلیه مسائل و الزامات شبکه ققنوس با شفافیت هر چه تمام‌تر در سپیدنامه این شبکه بیان شده است.



برای تشریح فضای کسب و کار هر توکن چند پارامتر مختلف باید در نظر گرفته شود، یکی از آن‌ها ظرفیت بازار موجود برای آن توکن است و ظرفیتی که توکن با رشد خود می‌تواند به آن برسد. قاعدتاً هر توکن جدید پس از خلق، در یک فضای کسب و کار موجود فعالیت کرده، یا فضای جدیدی را به وجود می‌آورد.





توکن سهام تعاونی پس انداز و تأمین مسکن راهی برای خانه دار شدن

افزایش روز افزون قیمت مسکن در تهران و شهرستان‌ها از یکسو و راکد ماندن املاک و دارایی‌های مازاد بانک‌ها از سوی دیگر شرایطی را فراهم کرده است تا برای حل این چالش‌ها تمهیداتی اندیشیده شود، در همین زمینه فناوری دفتر کل توزیع شده و شبکه بلاک چین می‌تواند مسیری برای حل این معضلات باشد، تعاونی پس انداز و تأمین مسکن که طرح آن توسط اداره کل توسعه تعاون معاونت تعاون وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی ارائه شده است یکی از بهترین راهکارها برای حل چالش املاک و دارایی‌های مازاد بانک‌ها و نیز معضل مسکن است. در همین راستا گفت‌وگویی با سید معین هاشمی مدیرکل توسعه تعاون معاونت تعاون وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی ترتیب داده‌ایم که مشروح آن در پی می‌آید:



رامتین رنگریزان
کارشناس توسعه کسب و کار



درباره توکن سازی سهام تعاونی برایمان بفرماید و آیا این توکن سازی تنها مختص تعاونی مسکن است یا باقی شرکت های تعاونی را نیز شامل خواهد شد؟

ضمن تشکر از شما و دیگر همکارانتان، در پاسخ به این پرسش باید متذکر شوم که بر اساس قانون تعاون ورود سهامدار یا عضو به شرکت های تعاونی اختیاری است و خروج از آن نیز اختیاری و آزاد است. آنچه که امروز با استفاده از فناوری بلاک چین میسر می شود فراهم آمدن شرایط استفاده از این ظرفیت قانونی است. به این ترتیب که با توجه به امکانات تکنولوژی بلاک چین و فراهم آمدن شرایط تشکیل زنجیره اطلاعات به آسانی می توان شرایطی را فراهم کرد تا سهام تعاونی ها را در قالب

توکن عرضه و خرید و فروش شود. در این چارچوب ما نیز می توانیم اصالت و داده های آن سهام را حفظ کرده و این نگرانی راز کسانی که این سهام را خرید و فروش می کنند رفع کنیم و معتبر بودن اطلاعاتی که دریافت می کنند را تضمین کرده و مشخص کنیم که توکن مربوطه پشتوانه لازم را دارد. آنچه در اینجا الزامی است با پشتوانه بودن سهامی است که قرار است مبادله شود. نخستین بحثی که در این حوزه پیگیری شد مسئله تعاونی پس انداز و تأمین مسکن بود که دارایی این تعاونی ها باید املاک و مستقات بوده و سهام شرکت های تعاونی پس انداز و تأمین مسکن می تواند اولین توکن مسکن در کشور باشد، مشروط بر اینکه بر مبنای تکنولوژی خاص خود قرار گرفته و مبادله آن بر بستر بلاک چین انجام شود.

طرح تعاونی مسکن پس انداز و تأمین مسکن چگونه می تواند به حل مشکل املاک مازاد بانک ها کمک کند؟

یکی از چالش های موجود در کشور بحث دارایی های راکد است، معضل دارایی های راکد هم برای بخش خصوصی و هم بخش دولتی ما وجود دارد. خیلی از زمانی که مقام معظم رهبری مشخصاً به این موضوع اشاره فرمودند نمی گذرد، مسئله دیگری که وجود دارد تعریف فرایند تبدیل این دارایی های راکد به سرمایه فعال و مولد است. آنچه اکنون در قالب تعاونی های تأمین و پس انداز مسکن مطرح است به این ترتیب است که هر فردی که میزانی از دارایی و مستقات ارزشمند را داشته باشد و آن را به عنوان سهام شرکت تعاونی قرار دهد، با استفاده از ظرفیت سهامدار غیر عضو که در قانون اجرایی شدن سیاست های اصل ۴۴ برای شرکت های تعاونی پیش بینی شده است و به استناد آن شرکت های تعاونی در ابتدای تأسیس یا ادامه کارشان به منظور تأمین سرمایه می توانند حداکثر تا ۴۹٪ از سهام خود را به سهامداران غیر عضو واگذار کنند. تا ۴۹ درصد از دارایی مورد نظر را می توانند از طریق سهام تعاونی به افراد واجد شرایط واگذار کرده و عواید ناشی از فروش سهام را در مسیری

که در اساسنامه شرکت تعریف شده است، سرمایه گذاری کند. در اینجا ما در اساسنامه تعاونی پس انداز و تأمین مسکن این مسئله را پیش بینی کرده ایم که عواید حاصل از فروش سهام برای ساخت مسکن استفاده شود، بنابراین با توجه به اینکه در ماه های آغازین دولت سیزدهم هستیم و ساخت سالانه ۱ میلیون باب مسکن یکی از تعهداتی است که دولت در برنامه های خود به مردم داده بود، با این طرح ما می توانیم از ظرفیت دارایی های راکد بانک ها برای تبدیل آن ها به اوراق بهادار و تأمین سرمایه برای هدایت به سمت ساخت و ساز مسکن استفاده کنیم.

تفاوت عضو و سهامدار غیر عضو چیست و آیا مالکیت توکن حق رای برای دارنده توکن ایجاد می کند؟

بر اساس قانون، سهام در شرکت های تعاونی برابر است مگر اینکه مجمع عمومی چیز دیگری را مصوب کند، حق رای نیز در شرکت های تعاونی برابر است. ظرفیتی که برای سهامدار غیر عضو در قانون اجرایی شدن سیاست های اصل ۴۴ پیش بینی شده است با این موضوع یکسری تفاوت هایی دارد، اما این تفاوت در کجاست، افرادی که سهامدار غیر عضو یک تعاونی می شوند نیازی به داشتن شرایط عضویت در تعاونی را ندارند، به عنوان مثال در یک تعاونی پس انداز و تأمین مسکن افرادی می توانند عضو شوند که صاحب دارایی املاک و مستقات ارزشمند باشند، که بتوانند آن را به عنوان سرمایه شرکت ارائه کنند، اما برای سهامدار غیر عضو این شرط لازم نیست و هر کسی می تواند آن سهامی را که در قالب سهامدار غیر عضو عرضه می شود به میزان حداقل و حداکثری که پیش بینی شده است، خریداری کند.

مسئله دیگر این است که در شرکت های تعاونی هر عضو یک حق رای دارد و حق رای برابر است، اما درباره سهامداران غیر عضو موضوع به این صورت است که اینها نیز عضوی از مجمع محسوب شده و حق رای نیز دارند؛ اما مجموع ۴۹ درصد سهامی که واگذار شده است حداکثر به میزان ۳۵ درصد حاضران در مجمع می تواند حق رای داشته باشد. به عبارتی اگر آن



اینکه برای جمع آوری سرمایه‌های خرد از چه مسیری می‌توانیم پیش رویم، به باور من روش توکن‌سازی مسیر درستی است، یعنی افرادی که توانایی مالی یا دارایی بالقوه‌ای دارند تشکیل تعاونی‌ها برای بالفعل کردن این دارایی‌ها بهترین مسیر است و در حال حاضر نیز به صورت قراردادهای عقد مشارکت و مواردی از این دست این اتفاق در حال رخ دادن است برای نمونه یک مالک کارخانه برای تهیه تجهیزات و ماشین آلات خود با فردی دیگر مشارکت انجام دهد. تفاوت این بحثی که در حال رخ دادن است و مدل اولیه‌ای که ارائه شده است در تعاونی پس‌انداز و تأمین مسکن این است که مسیری را فراهم کرده که بر اساس آن می‌توان سرمایه‌های خرد مردم را جمع‌آوری کرده و در حوزه‌های مختلف مورد نیاز سرمایه‌گذاری کنیم



این، مسئله چگونه حل خواهد شد؟

وقتی شما دارایی را در قالب شرکت تعاونی قرار می‌دهید، قاعدتاً مالکیت به صورت مشاع در می‌آید، اما آنچه که انتقال پیدا کرده و مبادله می‌شود، سهام شرکت است و اگر تمایل داشته باشید مالکیت را به صاحبان اصلی آن بازگردانید، با جمع آوری سهامی که در اختیار دیگران قرار داده‌اید چه به صورت خرید توافقی و چه بر اساس فراخوان و بر اساس قیمت سهامی که در بازار است می‌توانید آن مالکیت مشاع را به افراد اولیه باز گردانید، اما اصل مالکیت به دلیل اینکه ۵۱ درصد سهام در اختیار اعضای اصلی است، برای اعضای اصلی باقی خواهد ماند. اما درباره توکن‌سازی سهام دیگر شرکت‌های تعاونی، باید گفت یکی از کارکردهای اقتصاد تعاونی در دنیا جمع‌آوری سرمایه‌های خرد است. اینکه برای جمع‌آوری سرمایه‌های خرد از چه مسیری می‌توانیم پیش رویم، به باور من روش توکن‌سازی

۴۹ درصد یک بلوک مدیریتی تشکیل دهد، در نهایت رأی به میزان ۳۵ درصد حاضران در مجمع وزن دارد. در واقع در این مدل سرمایه‌گذاری امکان مشارکت در انتخابات و رأی دادن برای مردم رخ خواهد داد؛ اما مالکیت دارایی در دست افرادی که شرکت را تشکیل داده‌اند باقی مانده است، همچنین سهامداران غیر عضو نیز می‌توانند به میزان ۳۵ درصد از کرسی‌های هیأت مدیره را مشروط بر شرکت در انتخابات و انتخاب شدن، داشته باشند؛ لذا ممنوعیتی برای حضور سهامدار غیر عضو در کرسی هیأت مدیره وجود ندارد اما در رقابت انتخاباتی باید بتواند انتخاب شود.

آیا برنامه‌ای برای توکن‌سازی سهام تعاونی‌های حمل و نقلی، تعاونی‌های تولید و ... نیز در نظر دارید و دیگر اینکه با توجه به اینکه ملک در این تعاونی‌های مسکن توکن‌سازی می‌شود بحثی که مطرح است مسئله مالکیت مشاع و افراز است

مسیر درستی است، یعنی افرادی که توانایی مالی یا دارایی بالقوه‌ای دارند تشکیل تعاونی‌ها برای بالفعل کردن این دارایی‌ها بهترین مسیر است و در حال حاضر نیز به صورت قراردادهای عقد مشارکت و مواردی از این دست این اتفاق در حال رخ دادن است، برای نمونه یک مالک کارخانه برای تهیه تجهیزات و ماشین آلات خود با فردی دیگر مشارکت انجام دهد. تفاوت این بحثی که در حال رخ دادن است و مدل اولیه‌ای که ارائه شده است در تعاونی پس‌انداز و تأمین مسکن این است که مسیری را فراهم کرده که بر اساس آن می‌توان سرمایه‌های خرد مردم را جمع‌آوری کرده و در حوزه‌های مختلف مورد نیاز سرمایه‌گذاری کنیم. پیش‌نیاز چنین کاری اجرایی کردن یک زیرساخت الکترونیک مبتنی بر بلاک‌چین است که بتوان توکن را بر بستر آن تعریف کرد. در حال حاضر ما سامانه جامع هوشمند بخش تعاون کشور را داریم که در آنجا اطلاعات سهام اعضا ثبت شده و اعضا شناسایی می‌شوند، همچنین سهام سهامداران غیر عضو نیز ثبت و شناسایی شده است، اکنون لازمه این امر یک درگاه ارتباطی با این سامانه است تا اعضا استعلام سرمایه، دارایی و وضعیت شرکت را به دست آورند، همانطور که در سیستم بورس سایت کدال را داریم، این سامانه نیز باید در آن جایگاه قرار گرفته و اطلاعات را در اختیار عموم قرار دهد تا افراد بر اساس آن بتوانند تصمیم‌گیری کنند، به هر روی این ظرفیت و امکان وجود دارد که این مدل را در همه حوزه‌ها اعم از تولید و خدمات پیش‌برد؛ حتی این مدل این کارکرد را دارد که در حوزه اوقاف نیز وارد شویم، همانطور که مطلع هستید املاک و دارایی‌های اوقافی در کشور زیاد هستند و به دلیل اینکه در مسائل مربوط به مالکیت بخش یا تمام آن وقفی بوده و به صورت اجاره داری اداره می‌شوند، شاید روی آن‌ها سرمایه‌گذاری صورت نگیرد و در بحث بهره‌برداری با چالش مواجه باشند، که این مدل امکان سرمایه‌گذاری در املاک و دارایی‌های اوقافی را نیز فراهم می‌کند.

آیا بانک‌ها برای واگذاری

املاک مازاد و توکن سازی آن‌ها منع قانونی ندارند؟

قاعده‌تاً درباره بانک‌های خصوصی منع قانونی نباید وجود داشته باشد به هر روی دارایی در اختیار بانک بوده و مرجع تصمیم‌گیرنده مجمع عمومی بانک است و مجمع می‌تواند تصمیم بگیرد که شرکت تعاونی تشکیل شده و املاک مازاد به شرکت منتقل شوند و بانک سهامدار تعاونی شود. در بانک‌های دولتی به دلیل اینکه در تعریف تعاونی می‌گوییم عضو در تعاونی فرد غیر دولتی باید باشد قاعده‌تاً با یک محدودیتی مواجه هستیم که در آن حوزه نیز راهکاری وجود دارد. بسته به اینکه آن بانک بخواهد آن دارایی را نگه دارد یا اینکه در قالب مشارکت واگذار کند می‌توان راهکاری برای آن ارائه داد.

نقش شرکت یکتا ققنوس پارس و دفتر کل توزیع شده ققنوس در این طرح چیست؟

این طرحی که ارائه شده است و کاری که اتفاق افتاده را می‌توان یک همکاری مشترک میان مجموعه دانشی شرکت ققنوس و اداره کل توسعه تعاون معاونت تعاون وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی دانست که در بحث دانشی و علمی با شرکت ققنوس یک همفکری شکل گرفت تا این طرح پی‌ریزی و مطرح شود، به باور من این یک کار جدید است و ظرفیت مجموعه ققنوس، به عنوان یک مجموعه دانش‌بنیان می‌تواند هم در بحث معرفی و هم در توسعه این مدل از سرمایه‌گذاری در کشور مؤثر باشد.

در طرحی که برای شرکت تعاونی پس‌انداز و تأمین مسکن ارائه شده است سرمایه اولیه‌ای بالغ بر ۲ هزار و ۸۰۰ میلیارد تومان عنوان شده است، چرا این رقم برای سرمایه اولیه پیشنهاده شده است؟

باید توجه داشت که کاری که در این شرکت تعاونی قرار است صورت بگیرد کاری بزرگ است؛ بنابراین در بررسی‌هایی که صورت گرفته است، قرار بر این شد که این تعاونی یک تعاونی خاص باشد، هدف در تعاونی پس‌انداز و تأمین مسکن این بوده که ورود سرمایه‌گذاری به بازار

مسکن را داشته باشیم بازار مسکن یک بازار بزرگ است و رقم ۲ هزار و ۸۰۰ میلیارد تومان در میان اعداد و ارقام سرمایه‌گذاری در بازار مسکن چندان رقم بزرگی نیست؛ بنابراین سرمایه‌ای که پیش‌بینی شده است متناسب با آن بازاری که این تعاونی قرار است وارد آن شود عدد بزرگی نیست، ضمن اینکه افرادی که قرار است این شرکت تعاونی را ثبت کنند باید نسبت به این شرکت تعاونی یک تعهدی داشته باشند، از سوی دیگر شما باید فراخوان عرضه سهام داشته باشید و این عرضه سهام هزینه‌هایی را دارد، که در قالب مبالغ کوچک و کم توجیع اقتصادی نخواهد داشت.

بحثی در اینجا درباره این توکن‌های سهام تعاونی پس‌انداز و تأمین مسکن باید مطرح کرد بحث قیمت‌گذاری است با توجه به اینکه ساخت‌مان‌ها در جاهای مختلف قیمت‌های مختلفی دارند نحوه قیمت‌گذاری توکن‌ها در اینجا به چه صورت است؟

آنچه در اساسنامه پیش‌بینی شده است، فروش توکن بر اساس قیمت پایه سهام یعنی ۱ میلیون تومان است، اما

اینکه قیمت روز توکن بر چه اساسی خرید و فروش شود، ما در اینجا با دو بحث مواجهیم، یکی حالتی است که در مدلی مانند بورس بر اساس عرضه و تقاضا کشف قیمت انجام شود که مادر حال حاضر به این بحث وارد نشده‌ایم و چندان هم مورد توجه ما نیست، بحث دیگر این است که قیمت توکن بر اساس ارزش روز دارایی‌ها دیده شود که در اساسنامه تعاونی پس‌انداز و تأمین مسکن این پیش‌بینی شده است که هر سه ماه یک‌بار ارزش دارایی‌ها به‌روز رسانی شده و آن به‌روز رسانی مبنایی برای قیمت‌گذاری توکن باشد. مسئله دیگری که در اینجا باید به آن توجه کنیم این است که بر اساس پیش‌فرض ما افرادی که در اینجا سرمایه‌گذاری می‌کنند به دنبال سرمایه بلند مدت هستند و نه کوتاه مدت.

هدف وزارت تعاون از ارایه مدل تعاونی پس‌انداز و تأمین مسکن چیست؟

مدل تعاونی پس‌انداز و تأمین مسکن، چند مأموریت را بر عهده دارد، یکی این امکان را فراهم می‌کند که ما دارایی‌های را که در سرمایه نقد تبدیل کنیم و به پشتوانه آن تأمین



این طرحی که ارائه شده است و کاری که اتفاق افتاده را می‌توان یک همکاری مشترک میان مجموعه دانشی شرکت ققنوس و اداره کل توسعه تعاون معاونت تعاون وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی دانست که در بحث دانشی و علمی با شرکت ققنوس یک همفکری شکل گرفت تا این طرح پی‌ریزی و مطرح شود، به باور من این یک کار جدید است و ظرفیت مجموعه ققنوس، به عنوان یک مجموعه دانش‌بنیان می‌تواند هم در بحث معرفی و هم در توسعه این مدل از سرمایه‌گذاری در کشور مؤثر باشد



است.

درباره این توکن آیا سقفی برای خرید به ازای هر نفر تعریف شده است؟

بله سقف خرید مشخص است و کمینه خرید مبلغ ۱ میلیون تومان معادل یک سهم است و بیشینه خرید هم درصدی از ۴۹ درصد کل سهام قابل عرضه به سهامداران غیر عضو است.

نقش شرکت‌های واسط در این طرح چیست؟

آنچه ما به عنوان شرکت واسط تعریف کرده‌ایم در لایه پایین‌تر شرکت پس‌انداز و تعاونی مسکن تعریف می‌شود، ما برای اینکه کمترین سطح مشکلات آتی را در بحث مدیریت داشته باشیم شیوه سرمایه‌گذاری شرکت پس‌انداز و تأمین مسکن در شرکت‌های زیر مجموعه را نیز به نوعی در اساسنامه پیش‌بینی کرده‌ایم به این صورت که خود شرکت تعاونی پس‌انداز و تأمین مسکن به صورت مستقیم نمی‌تواند به عنوان سازنده وارد شود و تنها کار کرد تأمین سرمایه را دارد و اگر بخواهد ساخت و سازی را انجام دهد باید شرکت‌هایی اقماری در زیر مجموعه خود تأسیس کند که آن شرکت‌های اقماری سازندگان مسکن هستند، که حال می‌تواند به صورت شرکت باشد، به صورت صندوق سرمایه‌گذاری مسکن نزد بورس باشد یا می‌تواند مشارکت با سایر سازندگان باشد، یعنی یک شرکت سازنده وجود دارد و شرکت پس‌انداز و تأمین مسکن کار ساخت و ساز را با آن انجام می‌دهد و در بحث مدیریت تعارض ذی‌نفعان نیز

نقدینگی انجام دهیم، بحث دیگر این است که شما به عنوان شهروندی که در کشور زندگی می‌کنید شاید با وضعیت فعلی تورم و افزایش قیمت مسکن در کشور نتوانید به راحتی خانه‌دار شوید، حتی اگر پس‌اندازی برای اینکار داشته باشید این پس‌انداز آخر هر سال یا سه سال یکبار ارزشش کاسته شده و دیگر قدرت خرید لازم را ندارد؛ بنابراین افراد به ناچار پس‌اندازهای خرد خود را وارد بازار ارز و طلا می‌کنند، لذا این تعاونی برای افراد این فرصت را فراهم می‌کند که سرمایه و دارایی خرد خود را در بازار املاک و مستقالات در شکل سهام تعاونی سرمایه‌گذاری کنند و هر قدر قیمت املاک و مستقالات افزایش پیدا کند ارزش دارایی آنها نیز متناسب با آن رشد پیدا خواهد کرد و در کنار آن نیز می‌تواند بازار بالقوه‌ای برای سازندگان مسکن باشد. به هر روی بخش عمده افرادی که در این حوزه سرمایه‌گذاری می‌کنند به دنبال صاحب‌خانه شدن متناسب با میل خود هستند، توکن سهام تعاونی پس‌انداز و تأمین مسکن این مسئله را نیز مدیریت می‌کند به این صورت که برای مثال برای شما این امکان را فراهم می‌کند تا در مدت زمانی مشخص و با سرمایه‌های خرد و پس‌اندازهای خود بتوانید در بازار مسکن خود را به سطحی که توان مالکیت مسکن داشته باشید نزدیک کنید.

نحوه باز خرید توکن به چه صورت است؟

تعهد باز خرید توکن با شرکت تعاونی

پیش‌بینی شده است که اگر شرکت بخواهد به فرض با یک مجموعه‌ای که خارج از شرکت‌های اقماری خود است مشارکت کند در این حالت آن فردی که قرار است مشارکت با او صورت بگیرد متناسب با میزان مبلغی که شرکت پس‌انداز و تأمین مسکن به او پرداخت می‌کند باید ضمانتنامه معتبر ارائه کند.

آیا شرکت‌های تعاونی مشمول مالیات خواهند شد و چه مالیات‌هایی به شرکت‌های تعاونی بسته خواهد شد؟

بر اساس قانون شرکت‌های تعاونی به میزان ۲۵ درصد معافیت از مالیات ایزاری دارند، یعنی مالیاتی که بر اساس اطلاعات اظهارنامه مالیاتی مشخص می‌شود برای تعاونی‌ها با ضریب ۷۵ درصد محاسبه خواهد شد، این فراگیرترین تخفیف مالیاتی است که شرکت‌های تعاونی دارند، در کنار این تخفیف بسته به نوع فعالیتی که انجام می‌دهند، اگر موضوع فعالیت بر اساس قانون مالیات‌های مستقیم معاف از مالیات باشد آن معافیت را شرکت‌های تعاونی دارند، برای مثال اگر در شاخه کشاورزی معافیت داشته باشیم شرکت تعاونی کشاورزی مشمول آن معافیت نیز خواهد شد، همچنین معاملات تعاونی‌ها با اعضایشان معاف از مالیات است و تعاونی‌های مسکن نیز در نقل و انتقال اولین سند از تعاونی به اعضا معافیت مالیاتی دارند.

در این مورد خاص بحث توکن مالیات به چه صورت است؟



ما برای اینکه کمترین سطح مشکلات آتی را در بحث مدیریت داشته باشیم شیوه سرمایه‌گذاری شرکت پس‌انداز و تأمین مسکن در شرکت‌های زیر مجموعه را نیز به نوعی در اساسنامه پیش‌بینی کرده‌ایم به این صورت که خود شرکت تعاونی پس‌انداز و تأمین مسکن به صورت مستقیم نمی‌تواند به عنوان سازنده وارد شود و تنها مدل تأمین سرمایه را دارد و اگر بخواهد ساخت و سازی را انجام دهد باید شرکت‌هایی اقماری در زیر مجموعه خود تأسیس کند که آن شرکت‌های اقماری سازندگان مسکن هستند





درباره بحث‌های نظارتی‌ای که در این حوزه مطرح می‌شود نیز بالاترین اتفاقی که بر اساس مدلی که وجود دارد می‌تواند رخ دهد، مسئله تعارض منافع است که این تعارض منافع ممکن است میان اعضای تعاونی‌ها با سهامداران غیر عضو رخ دهد یا میان مدیران و سهامداران، آنچه در تحقیقات و پژوهش‌ها بررسی شده است، استفاده از رکن بازرسی توانمند است که می‌تواند این تعارض را به حداقل برساند و سوءاستفاده را کاهش دهد



سوءاستفاده را کاهش دهد، درباره بحث شفافیت نیز بستر سامانه جامع هوشمند بخش تعاون را داریم که تمام داده‌ها از طریق آن می‌تواند در اختیار افراد قرار گرفته و برای افراد قابل مشاهده باشد، در بحث بازرسی هم در اساسنامه پیش‌بینی شده است که بازرس باید عضو جامعه حسابداران رسمی و مورد تأیید سازمان بورس باشد.

پیش‌بینی می‌کنید که این توکن سهام تعاونی چه زمانی اجرایی شود؟

اجرایی شدن این مدل تعاونی و توکن‌سازی سهام آن فرمایشی نیست، یعنی به این صورت نیست که من بگویم فردا ما می‌توانیم یک شرکت بر این اساس تشکیل دهیم، ۸۰ درصد زیرساخت شرکت آماده است و ۲۰ درصد اجرایی نشده است که درگاه خریدوفروش سهام توسط مردم از آن جمله است که کار چندان دشواری نیست اما پیش‌نیاز این بحث استقبال افراد است که چنین شرکتی را تشکیل داده و عرضه سهام به صورت توکن انجام شود.

آیا وزارتخانه تنها نقش حاکمیتی خواهد داشت یا برنامه اجرایی هم در نظر دارد؟

در حال حاضر دیدگاه مادر بخش نظارتی و حاکمیتی است، البته ممکن است که در بلندمدت هلدینگ‌ها و مجموعه‌های اقتصادی که با وزارتخانه در ارتباط هستند استقبال کرده و بخواهند وارد این حوزه شوند، اما در حال حاضر بیشتر بحث ما فراهم کردن امکانات اجرایی شدن این نوع از تعاونی‌ها و ارائه مدل و فراهم کردن شرایط قانونی است.

تبدیل کرده و بتواند آن را وارد چرخه گردش مالی کند.

امکان خرید املاک مسکونی ساخته شده توسط شرکت‌های واسطه با توکن سهام وجود دارد؟

امکان پذیر بودن این مسئله بستگی به قراردادی دارد که سازندگان با شرکت منعقد می‌کنند، برای مثال ممکن است شرکت تعاونی پس‌انداز و تأمین مسکن در قرارداد با سازندگان این شرط را مطرح کند که توکن سهام را به رسمیت بشناسد و از طریق لایه واسطی آن را از افراد گرفته و در واقع در حکم واسطی باشد که تعاونی سهامی که در قالب توکن فروخته است را به خودش برگرداند.

چه چالش‌های احتمالی پیش روی توکن‌سازی ملک از منظر رگولاتوی و مقررات‌گذاری وجود دارد؟

تا جایی که بنده مطلع نیامده‌ام مشکل خاصی وجود داشته باشد، در حال حاضر مازفیت امضای الکترونیک را در کشور پیاده‌سازی کرده‌ایم و ظرفیت‌های قانون تعاون را هم داریم؛ بنابراین در این حوزه به نظر من نوعی نباید مسئله خاصی داشته باشیم. درباره بحث‌های نظارتی‌ای در این حوزه مطرح می‌شود نیز بالاترین اتفاقی که بر اساس این مدل می‌تواند رخ دهد، مسئله تعارض منافع است که این تعارض منافع ممکن است میان اعضای تعاونی‌ها با سهامداران غیر عضو رخ دهد یا میان مدیران و سهامداران، آنچه در تحقیقات و پژوهش‌ها بررسی شده است، استفاده از رکن بازرسی توانمند است که می‌تواند این تعارض را به حداقل برساند و

بحثی که ما به عنوان توکن مطرح می‌کنیم در واقع خرید و فروش سهام شرکت است و خریدوفروش سهام شرکت به دو حالت رخ می‌دهد، اگر در حالت خروج از شرکت باشد یعنی سهام شرکت را به تعاونی واگذار کنید در این حالت مشمول مالیات نمی‌شود و اگر تعاونی نیز بخواهد به عضو سهام بفروشد در آن حالت نیز مشمول مالیات نمی‌شود، اما اگر نقل و انتقال قرار باشد بین افراد صورت بگیرد مشمول پرداخت مالیات نقل و انتقال سهام می‌شود.

حداقل میزان توکنی که یک فرد می‌تواند خریداری کند چه مقدار است؟

حداقل میزانی که فرد می‌تواند خریداری کند ۱ توکن است، مبنای توکن بر مبنای سهم واحد است زیرا در قانون تعاون پاره سهم تعریف نشده است.

آیا این راه حل، راه حل نهایی برای حل چالش املاک مازاد بانک‌ها است؟

نمی‌توان گفت که این راه حل نهایی است، اما یک ایده‌ای بوده که در آن از ظرفیت‌های قانونی موجود استفاده شده و این مسیر تعریف شده است. راه دیگر می‌تواند برگزاری مزایده و فروش املاک و دارایی‌های مازاد باشد، این امر بستگی به سیاستی دارد که سیستم بانکی اتخاذ کرده است.

این راهکار چه ویژگی‌ای دارد؟

این راهکار امکانی را فراهم می‌کند که بانک به نحوی مالکیت دارایی‌های خود را حفظ کند اما ۴۹ درصد آن را به سرمایه

کودک نابالغ NFT برای بالغ شدن به زمان نیاز دارد



هنگامی که بازار اخبار و شایعات پیرامون مسئله‌ای داغ می‌شود، همواره حقایق پنهان و واقعیت‌هایی مستتر در پشت پرده آن موضوع قرار می‌گیرد. یکی از مباحث داغ گفت‌وگوی محافل امروزی بلاک‌چین، توکن‌های بی‌تا یا همان NFT است. توکن‌هایی که زمین بازی را در برخی حوزه‌ها مانند آثار هنری دیجیتال به کلی تغییر داده‌اند. از همین رو آگاهی و آگاهی‌رسانی از مهم‌ترین وظایف فعالان این عرصه است. به همین منظور مصاحبه‌ای کاوشگرانه را با پرهام لیلیان سرپرست امور مالی، توکن‌سازی و اقتصاد توکن صرافی مزدکس ترتیب داده‌ایم و مسائل بنیادین این حوزه در مصاحبه پیش رو مورد پرسش و بحث قرار گرفته است. آنچه در پی می‌آید مشروح این گفت‌و شنفت است:



مهدی فوقی
عضو تحریریه ققنوس

آیا می‌توان به NFT به مثابه یک سرمایه‌گذاری نگاه کرد؟

برای پاسخ به این پرسش ابتدا باید مشخص کنیم که منظور ما از سرمایه‌گذاری چیست؟ اینکه ما یک اثر هنری را خریداری می‌کنیم، آیا در بازاری غیر از بازاری که به آثار دیجیتال و حوزه بلاک‌چین مرتبط باشد یعنی بازار سنتی آثار هنری آیا می‌توان به این دارایی‌ها به مثابه یک سرمایه‌گذاری نگاه کرد یا خیر؟ جواب آن قطعاً آری است، البته در ایران این بازار کوچک است اما در دنیا این بازار زنده‌تر بوده و افراد به آسانی می‌توانند این دارایی‌ها را معامله کنند، دارایی‌هایی مانند آثار هنری کمیاب یا کارهای دستی که به زحمت ساخته شده‌اند و به طور کلی آثار هنری، یعنی بازار آثار هنری در خارج از کشور بزرگ‌تر است و حال این آثار دیجیتال شده‌اند و بر بستر بلاک‌چین توکنایز شده‌اند. اکنون شما یک نقاشی را شاید نتوانید فروخته و نقد کنید، اما می‌توانید آن را در جایی به عنوان وثیقه قرار داده و بر مبنای آن وام دریافت کنید؛ اما اینکه به NFT آثار می‌توان به عنوان یک سرمایه‌گذاری نگاه کرد یا خیر به نظر من این به دیدگاه هر کس نسبت به این بازار و وضعیت مالکیت اصیل دارایی بازمی‌گردد، زیرا آنچه روی بلاک‌چین در شکل NFT منتقل می‌شود، الزاماً مالکیت اصیل دارایی نیست، مالکیت اصالت دارایی در اکثر موارد همچنان برای صاحب اثر باقی است و این اثر هر چیزی می‌تواند باشد و تنها به نقاشی و دارایی‌هایی به این شکل محدود نمی‌شود و می‌تواند هر چیزی باشد برای نمونه یک راه‌کاری که برای جابجایی یکسری دارایی طراحی کرده‌اید یا یک کاراکتر که برای یک بازی طراحی کرده‌اید و هر چیزی با ویژگی خاص می‌تواند به NFT تبدیل شود؛ اما اینکه ما به این‌ها به مثابه یک سرمایه‌گذاری در بلندمدت نگاه کنیم به نظر من در بلندمدت امکان‌ش ممکن نیست. یکی بحث جدید بودن این بازار است که هنوز این بازار تثبیت نشده است و اتفاقاتی که ممکن است در این بازار رخ دهد هنوز مشخص نشده است. با اینکه در همین مدت هم بر خورده‌های زیادی در بازار شکل گرفت، برای نمونه آثاری بودند که رمزگذاری می‌شدند اما کسانی ادعای مالکیت اثر را می‌کردند و مدعی می‌شدند که پیش‌تر در یک بلاک‌چین یا یک مارکت دیگر این NFT تولید شده است، از سوی دیگر ممکن است که این موج NFT یک موج گذرا باشد و این رشد با ثبات نباشد، یعنی دارایی‌ای که شما با یک مبلغی خریداری کرده‌اید ممکن است در چند سال آینده بی‌ارزش شود یا عکسش هم ممکن است اتفاق بیفتد، بحث دیگر موضوع دزدی و جعل است که این جعل در حال حاضر خیلی رخ می‌دهد، جعل به چند صورت ممکن است اتفاق بیفتد، یکی اینکه شما روی یک مارکت دیگری این اثر را به فروش برسانید، فرض کنید که شما هش آن کاری که انجام داده‌اید را تغییر داده یا عکسش را جای دیگری آپلود کنید و سپس در یک مارکت دیگری همان اثر را به فروش برسانید، اینکه اثر شما اثر اصل است یا اثر فردی که روی یک مارکت دیگر است بحثی است که همچنان راه حل غیرمتمم‌کزی برای آن وجود ندارد و صرفاً می‌توان به این نکته نگاه کرد که کدام یک زودتر این اثر را رمزگذاری کرده‌اند و چه کسی چقدر می‌تواند درباره اثر مستندات ارائه دهد.

یعنی اینکه برای نمونه ما یک نقاشی داریم

و یک NFT روی اتریوم از آن بسازیم و یک NFT دیگر روی شبکه ققنوس؟

بله دقیقاً، یا روی دو بلاک‌چین مختلف می‌تواند باشد یا روی دو فروشگاه مختلف؛ دو فروشگاه مختلف یعنی چه، صرف‌نظر از ققنوس که نسبت به شبکه‌های بلاک‌چینی عمومی دیگر محدودتر است، فرض کنید روی یک شبکه مانند اتریوم چند فروشگاه مختلف وجود دارد برای فروش NFTها چند نفر مختلف میان روی تعدادی از این فروشگاه‌ها یک اثر را مینت یا به اصطلاح توکنایز می‌کنند حال اینکه کدام یک نخستین بار عمل مینت کردن را انجام داده است و حق اثر برای کدام یک از این افراد است و چه مدارکی را باید ارائه دهد امروزی است که هنوز چارچوب دقیقی برای آن تعریف نشده است. یک راه دیگر جعل کردن هم این است که عکسی را که قرار بوده هش‌گیری شود و هش آن روی بلاک‌چین نگهداری شود یک پیکسل از آن عکس را تغییر دهند که در آن صورت هش آن تغییر می‌کند. یک پیکسل خیلی کوچک که حتی با بزرگنمایی هم قابل تشخیص نیست. با تغییر یک پیکسل خیلی کوچک یک هش جدید گرفته شده و می‌توانند این اثر را جعل کنند. حال موضوعی که وجود دارد این است که در آثار هنری نقاشی فیزیکی این کار سخت‌تر است زیرا سطح پیش از NFT نقاشی فیزیکی وجود داشته و این نقاشی فیزیکی در جایی احراز شده و مشخص شده که مالکیت و اصالت این کار از چه کسی است و سپس NFT آن مورد استفاده قرار می‌گیرد و شاید اگر کسی هم دابل اسپندینگ انجام دهد بتوان به اثر فیزیکی ثبت شده استناد کرد و حق مالکیت را مشخص کرد. این راه‌های جعل بود بحث دزدی هم مربوط به نگهداری است، اینکه این دارایی را در کجا نگهداری کنید در کیف پول نگهداری کنید، در متامسک نگهداری کنید یا هر جای دیگری، این‌ها ریسک‌های دزدیده شدن این دارایی را با خود به همراه دارد.

با توجه به مخاطراتی که در حال حاضر پیش روی ما است نمی‌توانیم به NFTها به مثابه یک روش سرمایه‌گذاری نگاه کنیم؟

البته این‌ها از نظرگاه من مطرح می‌شود با توجه به آنچه می‌بینم و آن دیدی که نسبت به مالکیت دارم. از نظر من مالکیت چیزی به غیر از این نیست که یک نهاد، ارگان، مکان متمرکز یا دولتی مالکیت شما روی چیزی را بپذیرد؛ یعنی اگر آن نهاد مالکیت شما را نپذیرد شما هر مدرکی هم اقامه کنید باز مالکیت شما احراز نمی‌شود، پس در بحث مالکیت هم افراد جامعه باید مالکیت شما را بپذیرند و هم اینکه دولت یا ارگان متمرکز مالکیت شما را روی آن دارایی که ادعای آن را دارید بپذیرد؛ بنابراین بحث مالکیت در این موضوع می‌تواند متمرکز باشد، حال وقتی درباره رمزارزها سخن می‌گوییم وضعیت مالکیت متفاوت است چون درباره توکن‌های مثلی صحبت می‌کنیم و تعویض پذیر هستند، در آنجا می‌توانیم درباره مالکیت غیرمتمرکز یا نزدیک به غیرمتمرکز صحبت کنیم، اما درباره توکن‌های بی‌تا (NFT) این فرایند با چالش مواجه است.

مسئله‌ای که در اینجا باید مطرح کرد این است که آنچه که تاکنون بحث شد برای آثاری مانند نقاشی و آثار دیجیتالی که با نرم‌افزار ساخته شده است می‌تواند صدق کند؛ اما

زمانی که ما یکی دیگر از کاربردهای NFT را نگاه می‌کنیم مثل کاراکترهایی که در بازی‌های مختلف طراحی شده است که تنها در این بازی استفاده می‌شود و در آنجا احراز شده است، زیرا شرکت توسعه دهنده بازی به مثابه یک نهاد بیرونی مالکیت این NFT را احراز کرده است، حتی اگر این نهاد غیرمتمرکز باشد خود این بازی تأیید می‌کند که کاربرد این دارایی در این بازی است. در این حالت باز این شرکت مبدل به یک نهاد متمرکز یا نیمه‌متمرکز می‌شود زیرا این NFT در جای دیگری کاربرد ندارد. در این حالت از کاربرد NFT بر خوردها کمتر می‌شود و حتی زمانی که به کاربردهای NFT در DeFi صحبت می‌کنیم این برخورد کمتر هم می‌شود، یعنی هر قدر ما به سمت دنیای دیجیتال حرکت می‌کنیم و از آثار فیزیکی که در دنیا قبل لمس هستند دور می‌شویم کارمان در بحث جعل و مسائلی که پیرامون مقوله مالکیت ممکن است پیش بیاید کمتر می‌شود.

آیا درآمدهای حوزه NFT شامل مالیات می‌شوند؟

این بحث در بسیاری از کشورها تا حدی پیش رفته است هر چند هنوز کامل نشده است و چارچوبی برای آن مشخص شده که محاسبات چگونه باشد، هش را چگونه پیگیری کنند با چه روشی محاسبات انجام شود، آیا این دارایی‌ها از نوع درآمد است یا سود سرمایه، باید گفت که به ۳ صورت روی NFT ها مالیات بسته می‌شود، زمانی که شما یک NFT را با کریپتوهای مثلی خریداری کرده‌اید، یعنی شما یک NFT را با برای مثال رمزارز اتریوم یا بیت کوین خریداری کرده‌اید، دوم زمانی است که یک NFT را با یک NFT دیگری مبادله می‌کنید و دیگر زمان تبدیل NFT خود به آن رمزارز است



اگر شما فارغ از اینکه اتریوم چه قیمتی بوده و چقدر افزایش قیمت کرده است، ۵۰۰۰ دلار هزینه یک NFT را داده‌اید و پس از یک سال NFT شما ۱۰۰۰۰ دلار می‌شود، حال شما روی آن ۵۰۰۰ دلار سود سرمایه باید مالیات ۲۸ درصدی را پرداخت کنید؛ که این مالیات ۲۸ درصدی بعد از یک سال است یعنی اگر کمتر از ۱ سال باشد سود سرمایه تا ۲۰ درصد گرفته می‌شود و اگر بیشتر از یک سال باشد تا ۲۸ درصد بالا می‌رود



یعنی زمان فروش. طی این سه صورت به NFT مالیات تعلق می‌گیرد حال این مالیات به چه صورت تعلق می‌گیرد بر مبنای افزایش قیمت دلار مالیات را محاسبه می‌کنند و مالیات به صورت مالیات بر سود سرمایه است و نه مالیات بر درآمد؛ یعنی گویی شما یک دارایی مانند ملک یا هر چیز دیگری را داشته‌اید و پس از مدتی سود کرده است و زمان فروش باید از سودی که کسب کرده‌اید با نرخ تقریبی ۲۸ درصد مالیات پرداخت کنید که این محاسبات بر پایه دلار انجام می‌شود؛ یعنی اگر شما فارغ از اینکه اتریوم چه قیمتی بوده و چقدر افزایش قیمت کرده است، ۵۰۰۰ دلار هزینه یک NFT را داده‌اید و پس از یک سال NFT شما ۱۰۰۰۰ دلار می‌شود، حال شما روی آن ۵۰۰۰ دلار سود سرمایه باید مالیات ۲۸ درصدی را پرداخت کنید؛ که این مالیات ۲۸ درصدی بعد از یک سال است یعنی اگر کمتر از ۱ سال باشد سود سرمایه تا ۲۰ درصد گرفته می‌شود و اگر بیشتر از یک سال باشد تا ۲۸ درصد بالا می‌رود؛ مانند همان مالیات بر ثروت و عایدی است که در ق.م.م. آمده است. دقیقاً حال این موضوع در اینجا توسط IRS مشخص می‌شود.

حق مالکیت اثر برای خالقان این دست از آثار به چه صورت محفوظ می‌ماند؟

اینکه حق مالکیت چگونه محفوظ می‌ماند به این نکته باز می‌گردد که مالکیت به چه معناست و چگونه احراز می‌شود که پیش‌تر گفتیم باید تعدادی از افراد و یک نهاد متمرکز یا نیمه‌متمرکز مالکیت شما روی یک اثر را بپذیرد. حال این مالکیت کجا می‌تواند اثبات شود، اگر تنها یک طرح دیجیتالی زده شده و در یک فروشگاه برای فروش گذاشته شود و فرد دیگری همان را بزند و شخص دیگری هم پس از آن همان طرح را بزند، در اینجا چگونه می‌توان این مالکیت را اثبات کرد، یک مدل این است که ما بایسیم و زمان بندی هش کردن را مشخص کنیم، یعنی اولین فردی که این اثر را هش کرده است مشخص کنیم که باز هم به یک نهاد بیرونی نیاز دارد و با بلاک چین و به صورت غیرمتمرکز این فرایند دشوار است، یک راه حل نیمه متمرکز این است که یکسری افراد بیایند چک کنند که آیا پیکسلی تغییر داده شده است یا خیر، هش گیری جدیدی اتفاق افتاده است یا خیر، آیا اثر جای دیگری آپلود شده است یا خیر، این‌ها را مشخص کنند و در نهایت مالک اصلی اثر را مشخص کنند. در حال حاضر یکسری ابزارهای نیمه‌متمرکزی وجود دارد برای اینکه این مسائل را خود کاربران چک کنند و اگر کسی داشت جعل و تخلفی انجام می‌داد، امتیاز پایی به او داده شود و با رپورت زیادی که مواجه شد از فروشگاه حذف شود، یکسری ابزارهای این شکلی وجود دارد ولی هنوز روشی قاطعانه که بتواند مالک اصلی را مشخص کرده و حق و حقوق او را کاملاً حفظ کند در این حوزه وجود ندارد، شاید خارج از دنیای دیجیتال اگر اثر ثبت شده باشد سپس NFT آن منتشر شود مالک اثر بتواند روی اثر ادعای خود را داشته باشد. یک راهکار دیگری که وجود دارد قراردادهای ریکاردیان است، قراردادهای هوشمند را با قراردادهای ریکاردیان ترکیب می‌کنند و در آن یکسری هش اسناد خارجی قرار می‌دهند، این هش اسناد خارجی چیست؟ برای نمونه، یک اثر در جایی ثبت شده است و آدرس، مدارک یا هرگونه اثباتی از جایی که اثر ثبت شده



برای نمونه، یک اثر در جایی ثبت شده است و آدرس، مدارک یا هرگونه اثباتی از جایی که اثر ثبت شده است هاش می شود و در قرارداد هوشمند قرار داده می شود، حال اگر مسئله ای پیش بیاید و قرار باشد مستندی به دادگاه ارائه شود این مدارک موجود، مشخص می کنند شما صاحب اثر بودید زیرا یک سند خارجی نشان می دهد شما خالق این اثر بوده اید و این اثر کار خود شما بوده است. این مهم البته چندان در این حوزه فراگیر نشده است ولی کمابیش در حال استفاده است



اترיום ۳۰۰۰ دلار تا ۳۱۰۰ دلار انجام شود، این به صورت یک وضعیت برای شما مشخص شده و یک توکن بی تا (NFT) به شما داده می شود و این توکن بی تا را به عنوان یک وضعیت معاملاتی شما می توانید هر جایی به فروش برسانید، از دیدگاه من ترکیب توکن های بی تا با مدل تأمین نقدینگی برای صرافی های غیر متمرکز از جمله محدود مدلهایی است که می توان گفت دست کم به لحاظ نظری، امکان دابل اسپند، ندارند.

چه دارایی هایی می توانند NFT شوند؟

می توان گفت هر چیزی که ویژگی خاصی داشته باشد قابلیت NFT شدن دارد، برای نمونه یک اسکناس ۱۰۰۰ تومانی یا یک اسکناس ۱۰۰۰ تومانی دیگر تفاوتی ندارد اما اگر یک اسکناس ۱۰۰۰ تومانی را لیونل مسی امضا کرده باشد این با دیگر اسکناس های ۱۰۰۰ تومانی هم از نظر قیمت و هم از نظر ارزش ذاتی تفاوت بسیاری دارد. یعنی هر چیزی که خاص و یونیک باشد...

بله دقیقاً درست است

مانند الماس کوه نور...

دقیقاً، یا به غیر از خاص بودن ویژگی های خاصی داشته باشد که قابل تکرار نیستند، یعنی من همین لحظه به شما می گویم که برای من زمان همین لحظه را NFT کن، اگر این زمان را شما NFT کنید، این NFT دیگر به وجود نمی آید؛ یعنی زمان هفدهم شهریور سال ۱۴۰۰ به همراه ساعت و دقیقه و ثانیه آن را اگر برای من شما یک توکن بی تا (NFT) کنید از این توکن دیگر هیچ گاه نخواهیم داشت. پس یا چیزی خیلی خاص و یونیک است یا اینکه چند ویژگی متمایز دارد.

است هاش می شود و در قرارداد هوشمند قرار داده می شود، حال اگر مسئله ای پیش بیاید و قرار باشد مستندی به دادگاه ارائه شود این مدارک موجود، مشخص می کنند شما صاحب اثر بودید زیرا یک سند خارجی نشان می دهد شما خالق این اثر بوده اید و این اثر کار خود شما بوده است. این مهم البته چندان در این حوزه فراگیر نشده است ولی کمابیش در حال استفاده است.

این امر مستلزم تغییراتی در قوانین کشور هم است...

دقیقاً، اگر بخواهیم درباره ایران صحبت کنیم، از پایه همه چیز باید پیچیده شود، خیلی از انواع سود در ایران تعریف نشده است، خیلی از اشکال کار با دارایی ها تعریف نشده است.

توکنایز کردن آثار به شکل NFT چه مزایایی دارد؟

پیش از پاسخ گفتن به این پرسش باید بگویم به توجه به موجهی که مطرح است بیشتر نقطه نظرات به سمت مسائل منفی حرکت می کند. به نظر من این یک موجهی است که ممکن است در چند سال آینده فروکش کند، اما پس از این موج یا باید خیلی بالغ تر شود و راهکارهای جدیدتر و بهتری داده شود یا اگر بخواهد همین گونه بماند به نظر من نمی تواند آن کاربردی که ادعایش را دارد نمایان سازد. با این حال، این حوزه همچنان به سرعت در حال گسترش بین عموم بوده و منجر به رشد ارزش است.

NFT در DeFi و امور مالی غیرمتمرکز چه کاربردهایی می تواند داشته باشد؟

بحثی که مطرح است و در کشور ما زیاد گسترده نیست به این صورت است که ما می توانیم خیلی از دارایی ها مانند عتیقه جات و امثالهم را به صورت وثیقه قرار دهیم و بر پایه آن مبلغی وام دریافت کنیم. این کاربرد در اینجا در بحث NFT پلاس دیفای ایجاد شده است، اینکه شما یک توکن بی تا را که خریداری کرده اید و برای خودتان است، می توانید روی یکسری از پلتفرم ها قرار دهید و از طریق این، هم می توانید وام دریافت کنید و هم می توانید آن را خرد کنید. خرد کردن به چه معنا است؟ خود NFT ها توکن های با استاندارد ERC721 هستند یا استانداردهای دیگری هست که استفاده می شوند به هر صورت توکن های غیر مثلی هستند و توکن مثلی نیستند. استاندارد ERC20 استاندارد توکن های مثلی است، مانند توکن های کاربردی بر بستر اترיום، در این پلتفرم ها می توانید یک توکن بی تا را قرار دهید و ارزش گذاری توکن انجام شود و سپس اگر برای نمونه یک NFT ۱ میلیون دلار ارزش دارد به اندازه ۱ میلیون توکن ERC20 از روی این اثر ساخته شده توکن بی تا در قرارداد هوشمند قفل می شود و شما در اینجا اثر را به ۱ میلیون قسمت تقسیم کرده اید و می توانید آن را به هر کسی بدهید. یکی دیگر از کاربردهایی که در دیفای استفاده می شود بحث تأمین نقدینگی در یک وضعیت خاص است که در یونی سوآپ نسخه ۳ و چند پروژه دیگر انجام شده است. مثلاً شما می خواهید تأمین نقدینگی انجام دهید ولی نمی خواهید از روی بازه قیمتی ۰ تا بی نهایت این کار انجام شود، برای مثال می خواهید روی بازه قیمتی

دیگر ندارند توانستند آثار خود را در کشورهای دیگر عرضه کرده و ارتباطات خود را گسترده ساخته و روی اثر خود تأمین مالی انجام دهند. حال این اثر می تواند نقاشی، کاور آلبوم آهنگ یا هر چیز دیگر باشد.

چه راهکاری برای جلوگیری از دابل اسپندینگ در توکن های NFT وجود دارد؟

باید گفت راهکار کاملاً غیر متمرکزی که پایدار و با ثبات باشد وجود ندارد. باین حال یکی از راهکارها استفاده از قرارداد های ریکاردیان است که یکسری از کشورها هم این را قبول دارد و در دادگاه می توان به آن استناد کرد و در دادگاه قرارداد هوشمند را بررسی کرده و سندهایی که در آن هش شده است را می خوانند و در نهایت رأی به آن فردی داده می شود که اسناد مالکیت را نشان داده و احراز مالکیتش انجام شده است. راهکار دیگر اگر بخواهیم به سمت غیر متمرکز تر بودن حرکت کنیم همان اجماعی است که در هر پروژه است؛ یعنی بگویند که این دارایی برای یک نفر دیگر بوده است و فرد متخلف را رپورت کنند و در نهایت بتوانند فرد را از فروشگاه بیرون کنند تا فروشگاه های دیگر هم متوجه شوند و فرد به طور کلی رپورت و اخراج شود. این یک پروژه زمان بر است که اگر نهادی وجود داشت یک شبه می توانست وضعیت مالکیت دارایی را مشخص کند و پرونده را ببندد. یک راهکار دیگر این است که «مهر زمان خلق اثر (time stamp)» مرتبط با اثر خلق شده چک شود؛ اما اینکه راهکاری وجود داشته باشد که درون خود پلتفرم ها و روی خود بلاک چین بتوانیم کاملاً این مسئله را حل کنیم باید گفت که اکنون راهکاری وجود ندارد. در نهایت صحبت این است که بلاک چین نمی تواند مسئله مالکیت را در بحث NFT ها حل کند و باید زمان بگذرد تا این حوزه به بلوغ و ثبات برسد.



در حال حاضر خیلی از NFT ها هستند که وقتی به فروش می رسند به همراه خود توکن NFT اصل اثر هم برای خریدار ارسال می شود. مسئله این است که این ساختار در حال حاضر اشکالاتی دارد با ذکر مثال اگر بخواهم توضیح بدهم، در پروژه های که کارت های NBA را به فروش می رساند، در قرارداد هوشمند مشخص شده است که شما مالک این عکس نیستید و شما می توانید از این توکن استفاده غیر تجاری کنید، یعنی شما که خریدار بوده اید مالکیت ندارید و مالکیت با کس دیگری است. برای همین این نکته، مسئله مهمی است که اگر کسی می خواهد خریدی انجام دهد ابتدا باید که را بخواند و متوجه توضیحات روی کد بشود تا مشخص شود که آیا مالکیت نیز منتقل می شود یا اینکه صرفاً به شما حق کپی برداری داده شده است



آیا فروش چندباره یک اثر در بازار برای خالق اثر عایدی مجددی ایجاد می کند؟

بله می تواند ایجاد کند، همه چیز بستگی به شرایطی دارد که در قرارداد هوشمند (smart contract) مشخص شده است. می توان مشخص کرد که هر بار معامله جدید و انتقالی انجام می شود مبلغی از آن انتقال کسر شده و به کیف پول خالق اثر ریخته شود.

در صورت NFT کردن آثار فیزیکی چه تمهیداتی برای نگهداری از اصل اثر باید در نظر گرفت؟

ابتدا باید این نکته را مطرح کنم که در حال حاضر خیلی از NFT ها هستند که وقتی به فروش می رسند به همراه خود توکن NFT اصل اثر هم برای خریدار ارسال می شود. مسئله این است که این ساختار در حال حاضر اشکالاتی دارد با ذکر مثال اگر بخواهم توضیح بدهم، در پروژه های که کارت های NBA را به فروش می رساند، در قرارداد هوشمند مشخص شده است که شما مالک این عکس نیستید و شما می توانید از این توکن استفاده غیر تجاری کنید، یعنی شما که خریدار بوده اید مالکیت ندارید و مالکیت با کس دیگری است. برای همین، این نکته، مسئله مهمی است که اگر کسی می خواهد خریدی انجام دهد ابتدا باید که را بخواند و متوجه توضیحات روی کد بشود تا مشخص شود که آیا مالکیت نیز منتقل می شود یا اینکه صرفاً به شما حق کپی برداری داده شده است. البته این موضوع را مادر شکل سنتی نیز داریم برای نمونه ممکن است که از روی یک نقاشی دو نقاشی دیگر هم کشیده شود که آن کپی ها نیز به قیمت بالایی فروخته شوند ولی خالق اثر اصلی این نکته را متذکر شود که اصل اثر دست خود من است و اصل اثر را به کسی نمی دهم. حال اینکه چه کارهایی برای نگهداری اثر باید انجام شود از نظر من قطعاً نیاز به نهادی است که این آثار را قیمت گذاری کند و مهم تر اینکه این آثار را نگهداری کند، زیرا اگر این نهاد وجود نداشته باشد خریدار NFT چگونه می تواند اطمینان حاصل کند که این اثر وجود خارجی دارد.

البته این شکل هم می شود که ما برای مثال فرش های سنتی، نقاشی های خاص مثل آثار کمال الملک یا کتب خطی را NFT کنیم این NFT ها مبادله شوند اما محل نگهداری اثر اصلی در موزه ها و کتابخانه های بزرگ باشد...

دقیقاً، این مدلی که مطرح کردید کار کرد درستی دارد و ققنوس که به این سمت می رود بنده با آن خیلی موافق هستم زیرا به نظر من زمانی که از دنیای فیزیکی صحبت می کنیم باید نهادی فیزیکی هم برای تأیید و اعتبار سنجی وجود داشته باشد این که یک دارایی در موزه وجود دارد قطعاً این را هر کسی می تواند مشاهده کند و این امر ارزشمند بودن NFT را تا حد قابل قبولی تضمین می کند. آن نهادی که از آن صحبت شد در اینجا همان موزه می شود.

توکن های NFT چه ارزش افزوده ای برای ایرانیان داشته است؟

صرف نظر از اینکه ساختار NFT درست است یا خیر، بنده از این موضوع بسیار خوشحال هستم که در این مدت NFT ها برای ایرانیان ارزش افزوده بسیار زیادی داشته اند، خیلی ها با اینکه دسترسی برای مهاجرت و عرضه آثار خود در کشورهای

بازدید مدیرعامل و اعضای هیئت مدیره ققنوس از واحدهای این شرکت



میزبانان جهت تکمیل نیازها به منظور تسهیل پیشرفت تأکید داشتند.

ایشان همچنین با مرور برنامه‌های آینده شرکت، چالش‌ها و فرصت‌های ماه‌های آتی برای کاربردی سازی فناوری دفتر کل توزیع شده و توسعه خدمات و محصولات را بررسی کردند.

در پایان این بازدید، مدیران ارشد شرکت در باره خدمات، محصولات و وضعیت واحدها نکاتی از جمله نیازها و چالش‌های توسعه را به مدیران ارائه دادند تا شرکت با همکاری اعضای هیئت مدیره و سایر میزبانان شبکه ققنوس بتواند در ادامه سال جاری ضمن حفظ سرعت پیشرفت سریع، دستاوردها و اقدامات درخشانی را با معرفی کاربردهای جدیدی بر بستر شبکه ققنوس ارائه کند.

مدیرعامل و اعضای هیئت مدیره شرکت ققنوس در راستای بررسی روند پیشرفت پروژه‌ها و اطلاع از آخرین وضعیت اقدامات ققنوس، از واحدهای این شرکت بازدید کردند.

در این بازدید دکتر سیدولی الله فاطمی مدیرعامل شرکت یکتا ققنوس پارس به همراه دیگر اعضای هیئت مدیره و نمایندگان اعضا حضور داشتند. نیلوفر قطبی، علی موسوی، حسن زادمهر، سعید احمدی پویا دیگر اعضا یا نمایندگان اعضای هیئت مدیره ققنوس در این بازدید بودند که مدیرعامل مجموعه را همراهی می‌کردند.

اعضای هیئت مدیره شرکت یکتا ققنوس پارس در این بازدید به همراهی دکتر محمد جواد صمدی راد قائم مقام مدیرعامل با روند فعالیت‌ها در طول ۶ ماهه اول سال بیشتر آشنا شدند و برهم‌افزایی

توکن‌های ققنوس ارزش‌هایی بر بستر دیجیتال

ارزش نیز از طریق اینترنت ممکن است. توکن‌بزاری است که به واسطه آن می‌توان هر دارایی فیزیکی را به یک دارایی دیجیتال تبدیل کرد. توکن‌بزاری دیجیتال بر بستر بلاک‌چین است که در یک دفتر کل توزیع شده ثبت و منتقل می‌شود. شرکت ققنوس اولین و تنها دفتر کل توزیع شده در ایران اقدام به انتشار و فروش توکن‌های زیر از طریق کیف توکن ققنوس کرده است. کیف توکن ققنوس را می‌توانید در سه نسخه اندروید، ios و نسخه افزونه مرورگر تحت وب نصب کنید.

کل توزیع شده (DLT) به دلیل شفافیت و انکارناپذیری ذاتی‌اش برای خلق و انتقال ارزش از طریق اینترنت ضرورتی ایجاد می‌کند. تا پیش از این فناوری و استفاده از بلاک‌چین امکان انتقال بی‌واسطه ارزش از طریق اینترنت غیر ممکن بود، حال اما بلاک‌چین این امکان را فراهم کرده است که از طریق اینترنت بتوان هم ارزش را منتقل کرد و از آن مهم‌تر اینکه آن را خلق کرد. با توسعه این فناوری، اکنون می‌توان از اینترنت ارزش سخن گفت، اکنون دیگر نه فقط انتقال ارزش بلکه خلق و حفظ

امروزه با گسترش معاملات و مبادلات و توسعه معاملات و تراکنش‌ها به سطوح فراملی و جهانی دیگر سخن گفتن از مرزهای ملی در حوزه اقتصاد گوی بی‌معناست، با توسعه روزافزون فضای مجازی و سیطره هرچه تمام‌تر اینترنت در تمامی حوزه‌ها جهان به یک دهکده تبدیل شده است. اینترنت اکنون نه فقط برای خلق و انتقال داده‌ها و اطلاعات بلکه برای خلق و انتقال ارزش نیز به کار می‌رود، بلی خلق و انتقال ارزش! اما این مهم چگونه اتفاق می‌افتد، استفاده از فناوری دفتر





است، این توکن حاصل همکاری شرکت ققنوس با شرکت تدبیراندیشان نوین افروز به شمار می‌رود. این توکن امکان خرید و سرمایه‌گذاری دارایی الماس را برای تمام اقشار جامعه با هر مقدار سرمایه از طریق کیف توکن ققنوس فراهم کرده است. این توکن به صورت ۲۴ ساعته و در ۷ روز هفته در کیف توکن ققنوس قابل خرید بوده و امکان بازخرید آن با کارمزد ۵ درصد از ساعت ۹ الی ۱۹ در روزهایی که قیمت رسمی توسط اتحادیه طلا و جواهر استان تهران اعلام شود، وجود دارد. با استفاده از این توکن، می‌توانید ضمن تجربه یک سرمایه‌گذاری سودآور و مطمئن، از گالری خاتم‌چی طلا و جواهر خریداری کنید. گفتنی است که ناشر امکان خرید اقساطی هم برای این توکن فراهم کرده است.



توکن W2P1؛ تجربه خریدی متفاوت از راه پرداخت

توکن راه پرداخت با نماد W2P1، حاصل همکاری شرکت ققنوس با مجموعه فرهنگی و رسانه‌ای راه پرداخت به‌عنوان بزرگ‌ترین رسانه فناوری‌های مالی در ایران است؛ این توکن از طریق کیف توکن ققنوس قابل خرید بوده و ابزاری نوآورانه برای خرید و سفارش محصولات فرهنگی فروشگاه اینترنتی راه پرداخت شامل کتاب، مجله و انواع محتواهای آموزشی در حوزه فین‌تک با درگاه پرداخت ققنوسی است.



توکن A101؛ خرید الماس با هر مقدار سرمایه

توکن A101 با نماد A101، اولین توکن با پشتوانه الماس بر بستر شبکه ققنوس است که به‌عنوان راهکاری نوین برای بهره‌مندی از فرصت ارزشمند سرمایه‌گذاری در بازار الماس با ریسک پایین و با هر مقدار سرمایه مورد توجه قرار گرفت. تغییر قیمت این توکن بر مبنای قیمت جهانی الماس‌های پشتوانه و قیمت دلار طلا است.



توکن MOBILE10؛ اعتباری برای همه اپراتورها

توکن شارژ موبایل با نماد MOBILE10، حاصل همکاری شرکت ققنوس با شرکت مبین وان کیش است که اعتباری ۱۰ هزار تومانی قابل استفاده در تمام اپراتورهای تلفن همراه از جمله همراه اول، ایرانسل و رایتل فراهم می‌کند. خرید این توکن در کیف توکن ققنوس و استفاده از آن از طریق ارسال به حساب اپراتور مقصد صورت می‌گیرد.

توکن الماس دایا دیاموند؛ گوهری در کیف توکن ققنوس

توکن دایا دیاموند با نماد DAYADIAMOND، دومین توکن با پشتوانه الماس در کیف توکن ققنوس



توکن پیمان؛ پیمان تعهد

توکن پیمان با نماد PMN، توکن پایه شبکه ققنوس با پشتوانه دارایی‌های مورد تأیید بنیاد ققنوس به ارزش یک سوت طلای ۲۴ عیار است که بازخرید آن توسط تمامی میزبانان شبکه ققنوس تأیید شده است. کارمزدهای فعالیت بر بستر شبکه ققنوس با استفاده از توکن پیمان پرداخت می‌شود و لازم است کاربر با خرید توکن پیمان از سایر خدمات شبکه ققنوس استفاده کند و حساب پیمان به‌منظور انجام تراکنش‌ها بر بستر شبکه، اعتبار داشته باشد. قیمت این توکن بر اساس قیمت جهانی انس طلا، قیمت دلار در بازار تهران و قیمت دلار به‌صورت برخط و منطبق بر نرخ اتحادیه طلا و جواهر تهران در کیف توکن ققنوس تعیین می‌شود. کارمزد بازخرید توکن پیمان یک درصد است؛ این توکن در کیف توکن ققنوس، به صورت ۲۴ ساعته و در ۷ روز هفته قابل خرید است که در هر تراکنش کاربر قادر است تا سقف ۵۰۰ توکن خریداری کند؛ اما محدودیتی در تعداد قابل خرید و نگهداری از توکن پیمان وجود ندارد. درباره بازخرید این توکن نیز باید گفت که در روزهای عادی و غیر تعطیل که قیمت طلا و دلار طلا توسط اتحادیه طلا و جواهر استان تهران به‌صورت رسمی به‌روزرسانی می‌شود، کاربران می‌توانند از ساعت ۹ الی ۱۹ با بازخرید توکن، معادل ریالی را در حساب بانکی خود دریافت کنند. در راستای توسعه بازار و تسهیل مبادلات توکن پیمان، توکن پایه ققنوس به‌عنوان پرفروش‌ترین توکن ایرانی، با همکاری دو صرافی معتبر و بزرگ ایرانی نوبیتکس و اکسیر، فهرست شده و بازار پیمان/تتر در این صرافی‌ها با استقبال کم‌نظیری روبرو است.



توکن شمش طلای آتروپارس؛ زرق و برق طلا در دنیای دیجیتال

توکن شمش طلای آتروپارس با نماد ATROGOLD، توکن سرمایه گذاری طلادر کیف توکن ققنوس است که تمام افراد با استفاده از آن و با هر مقدار سرمایه می توانند از فرصت اقتصادی خرید شمش طلای ۲۴ عیار استفاده کنند. با توکن آتروپارس سرمایه گذاری در طلا بسیار آسان شده و می توانید تجربه خرید و فروش شمش طلا را به صورت آنلایین داشته باشید. قیمت شمش طلا و در نتیجه قیمت هر توکن شمش طلای آتروپارس بر اساس قیمت ده گرم طلا با عیار ۹۹۵ (۲۴ عیار) در بازار تهران و بر اساس سایت اتحادیه طلا و جواهر شهر تهران به نشانی اینترنتی estjt.ir همراه با شش درصد کارمزد و مالیات بر ارزش افزوده تعیین می شود.



هماتیک؛ نسل نوین بیت هوایما بر بستر ققنوس

توکن همتیک با نماد HOMATICK، توکن بیت شرکت هوایمایی جمهوری اسلامی ایران، حاصل همکاری هوایمایی هما با شرکت ققنوس است که با تحول در فرآیند صدور بیت، انقلابی در صنعت هوانوردی ایران به شمار می رود؛ این توکن برابر منافع استفاده از یک صندلی در پرواز اکونومی شرکت هوا به مسافت ۱۰۰ ناتیکیل مایل است که کاربر با خرید آن می تواند در مدت ۵ سال تاریخ مصرف توکن، از حق پروازی در پرواز مورد نظر خود استفاده کند.



توکن نشان ریال؛ پول ملی بر بستر توکن

توکن نشان ریال با نماد IRRM، اولین توکن ریال در ایران، حاصل همکاری ققنوس و بانک ملی ایران است که با هدف ایجاد تحول در فرآیندهای کیف پول الکترونیک و پرداخت های خرد با حذف پول کاغذی و کارت بانکی ایجاد شده است؛ ارزش هر توکن نشان ریال بالغ بر ۱۰ میلیون ریال بوده و امکان خرد شدن را نیز دارد و از طریق کیف توکن ققنوس قابل خریداری است؛ کاربران با استفاده از این توکن می توانند فرایند پرداخت خریدهای روزمره و خرد خود را با استفاده از QR یا آدرس کیف فروشگاه های صنفی انجام دهند.



گنجمان؛ مسئولیت اجتماعی پارسی زبانان

طرح گنجمان طرحی مشترک میان سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران و پلتفرم های تأمین مالی جمعی است که با نظارت بنیاد حامیان اسناد و کتابخانه ملی ایران برای تأمین مالی خرید و حفظ نسخ خطی نفیس آغاز شده که در گام نخست شرکت ققنوس با توکن گنجمان بستر مشارکت تمام پارسی زبانان را برای حمایت از میراث مستند فراهم کرده است. کاربران با خرید توکن گنجمان با نماد GANJMAN می توانند به طرح دیوان خطی حافظ - خیام کمک کنند تا این میراث مستند نفیس در گنجینه ملی ایران حفظ شود.



توکن KAT1؛ آموزش همراه با تخفیف

توکن آکادمی ققنوس با نماد KAT1، ابزار استفاده از خدمات مجموعه آکادمی ققنوس به عنوان بازوی آموزشی و فرهنگی مجموعه ققنوس است که امکان خرید آن از طریق کیف توکن ققنوس فراهم شده و باز خرید آن فاقد کارمزد است. دارندگان این توکن می توانند فیلم های آموزشی، محتوای تولیدی و بلیت رویدادها و همایش های تخصصی را با تخفیف تهیه کنند، باز خرید این توکن به صورت ۲۴ ساعته در کیف توکن ققنوس نیز فعال است.



توکن KLT1؛ برای شما که وفادار هستید!

توکن وفاداری ققنوس با نماد KLT1، ابزار استفاده از خدمات باشگاه وفاداری ققنوس است. ارزش هر توکن وفاداری ققنوس ۱۰ ریال معادل یک تومان تعیین شده که تمام کاربران شبکه ققنوس می توانند از ای انجام فعالیت در اپلیکیشن کیف توکن ققنوس، خرید و فروش توکن و دعوت از دوستان این توکن را دریافت و امتیاز خود را برای حضور در قرعه کشی های ققنوس افزایش دهند. با استفاده از این توکن می توان انواع محصولات را از فروشگاه ققنوس خریداری کرد. همچنین قابلیت معاوضه توکن وفاداری ققنوس با سایر توکن ها و باز خرید ریالی این توکن در تعداد ۱۰ میلیون واحد برابر با ۱۰ میلیون تومان وجود دارد.



معرفی کتاب قانون نمونه MLETR

با توسعه دانش رمزنگاری از یکسو و تجارت بین الملل از سوی دیگری پنجره نوینی به سوی تجارت الکترونیک میان کشورها گشوده شده است. امروزه مبادلات و معاملات جهان به صورت الکترونیکی صورت می گیرند و در این میان دانش رمزنگاری با شفاف سازی به اعتماد میان طرفین معاملات کمک شایانی می کند. عمده معاملات میان کشورها به صورت مبادلات بر پایه اسناد تجاری است. در همین زمینه برای قاعده مند شدن این مبادلات از یکسو و تدوین قانون هایی یکپارچه و یکدست توسط کشورهای مختلف از سوی دیگر، کمیسیون حقوق تجارت بین الملل سازمان ملل متحد یا آنسیترال اقدام تدوین قانون نمونه ای درباره سوابق الکترونیک قابل انتقال کرده است که به اختصار MLETR گفته می شود.

قانون نمونه MLETR که اکنون ترجمه فارسی آن منتشر شده است، به گفته آنسیترال رسماً ویراستاری نشده است اما، با توجه به ضرورت موضوع و نظر به اینکه کشورمان نیز در حال پیمودن مسیر توسعه تجارت الکترونیک و ورود به دنیای دیجیتال است، تیم حقوقی شرکت یکتا ققنوس پارس اقدام به ترجمه فارسی متن این قانون نمونه و تدوین آن به صورت یک کتابچه کرده است. لازم به ذکر این نکته است که این کتابچه به صورت رایگان و الکترونیکی در دسترس مخاطبان قرار گرفته است.

در این کتابچه مفاد قانون نمونه آنسیترال درباره سوابق الکترونیک قابل انتقال به صورت کاملاً مشروح به علاوه یادداشت توضیحی درباره این قانون آورده شده است. این قانون نمونه در ۴ فصل و ۱۹ ماده تدوین شده است. در یادداشت توضیحی که همراه با متن اصلی قانون ترجمه شده است، تمامی مواد قانون جز به جز تفسیر شده و بند به بند درج شده اند.

این کتاب را می توانید از وبلاگ ققنوس به نشانی <https://kuknos.ir/blog> دریافت کنید.



توکن بی تایک توکن از نوع NFT بر بستر شبکه ققنوس و ابزاری برای مدیریت آثار هنری در دنیای دیجیتال به شمار می رود که در فاز اول با همکاری سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران، از این ظرفیت برای صدور شناسنامه دیجیتالی برای میراث مستند مکتوب استفاده شده است. با این توکن، مالکان آثار هنری می توانند ضمن شناسنامه دار کردن آثار ارزشمند خود توسط نهادهای معتبر و دارای صلاحیت در راستای احراز اصالت، هویت و اعتبار اثر بر بستر شبکه ققنوس، همچنین آثار خود را در بازار مزایده ققنوس نیز عرضه کرده و به فروش برسانند و از طرف دیگر امکان توثیق آن برای دریافت تسهیلات از بانک عامل پذیرنده توکن را هم فراهم کنند.



توکن DAF1 یک نوع صندوق سرمایه گذاری است که امکان سرمایه گذاری در دارایی های دیجیتال را به صورت غیر مستقیم برای کاربران فراهم می کند. بر مبنای سپیدنامه درصدی از سبد سرمایه گذاری روی دارایی های دیجیتال، ارزش های فیات و فلزات گران بهای توکنایز شده (توکن های با پشتوانه فلزات گران بهای شبکه ققنوس) سرمایه گذاری می شود. سازوکار این توکن که به زودی به کیف توکن ققنوس خواهد پیوست به این صورت است که به مقداری که کاربران روی این توکن سرمایه گذاری می کنند متناسب با سپیدنامه و استراتژی طراحی شده برای صندوق دارایی های لازم (یا ارزش فیات، یا رمزارز یا فلزات گران بهای توکنایز شده) خریداری می شود.

چگونه در شبکه ققنوس توکن منتشر کنیم؟



قالب سپیدنامه ققنوس قابل مشاهده www.kuknos.org/wp در آدرس (در این مرحله واحد کسب و کار پس از تحویل پیش نویس سپیدنامه آن را ممیزی کرده و از شرایط ناشر و اطلاعات ارائه شده در سپیدنامه ارزیابی دقیقی به عمل می آورد. همچنین تطبیق سپیدنامه ارائه شده ناشر با «سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان» و الگوی مصوب بنیاد نیز در این مرحله انجام خواهد گرفت. سپس واحد توسعه کسب و کار ضمایم آن شامل قرارداد انتشار توکن و قرارداد کاربرنهایی را تنظیم می کند. نام گذاری این بسته به صورت زیر است:

اکنون در صورت نهایی شدن سپیدنامه، واحد توسعه کسب و کار پکیج تولیدشده را به واحدهای ذی ربط ارائه داده و تایید واحدهای

وقتی سخن از توکن سازی دارایی ها به میان می آید، بدون شک بحث انتشار توکن نیز مطرح می شود، حال مسئله اینجاست که انتشار توکن چگونه ممکن است و چه کسانی می توانند ناشر یک توکن باشند. در این نوشته با ارجاع به مقررات انتشار توکن در شبکه ققنوس بر آنیم تا فرایند انتشار توکن این دفتر کل توزیع شده برای مخاطبان محترم توضیح دهیم.

با توجه به اینکه توکن ها نیاز به یک میزبان بلاکچینی برای انتشار دارند، لذا فعالیت هر میزبان در شبکه ققنوس نظارت و تسهیل فرایند انتشار توکن است به همین منظور سازوکاری تدارک دیده شده است تا ناشرین بتوانند بر مبنای آن توکن های خود را در شبکه ققنوس منتشر کنند. اما این سازوکار به چه نحو است. در ابتدا متقاضی درخواست خود را برای عرضه توکن به همراه سوابق خود و توضیح مختصری در خصوص پیشنهاد توکنیزه کردن دارایی مورد نظر، در قالب فرم تقاضای انتشار توکن (فرم BD1) و فرم معرفی متقاضی (فرم BD2) به میزبان ارائه می دهد. در مرحله دوم واحد توسعه کسب و کار با بررسی سوابق اجرایی، عملیاتی، اعتبار ناشر و کسب اطلاعات لازم از ناشر درباره طرح پیشنهادی، فرم خلاصه اطلاعات توکن (جدول BD3) را تکمیل کرده و پس از جمع آوری امضاهای مربوطه برای درخواست پذیرش به هیئت مدیره ققنوس ارائه می کند.

اکنون در صورت پذیرش درخواست توسط هیئت مدیره، به ناشر و واحدهای شرکت ققنوس اطلاع داده می شود.

پس از پذیرش درخواست ناشر توسط هیأت مدیره ناشر ملزم به ارائه پیش نویس سپیدنامه برای توکن خود مطابق با الگوی مصوب بنیاد ققنوس است. (بر مبنای

WP-ver x.y - [نماد توکن]

سپیدنامه

AIC-ver x.y - [نماد توکن]

قرارداد ناشر و میزبان

EULA-ver x.y - [نماد توکن]

قرارداد ناشر و کاربر

داخلی شرکت در خصوص سپیدنامه نهایی و ضمائم را جمع‌آوری می‌کند. و پس از آن پکیج تهیه‌شده برای اخذ امضای صاحبان امضای تعهدآور شرکت ارسال می‌شود. حال پس از جمع‌آوری امضاها به واحدهای ذی‌ربط داخلی اطلاع داده شده و

پکیج امضا شده برای پیاده‌سازی در شبکه به واحد فنی ارسال می‌شود. در این مرحله واحد فنی نسبت به انتشار و افزودن توکن به کیف توکن ققنوس اقدام می‌کند. در آخرین مرحله نسخه نهایی سپیدنامه تأیید شده و قرارداد کاربر نهایی در تارنمای میزبان منتشر شده و فرآیند عرضه توکن انجام می‌شود.

شکل BD4 چارت فرایند انتشار توکن را نشان می‌دهد.

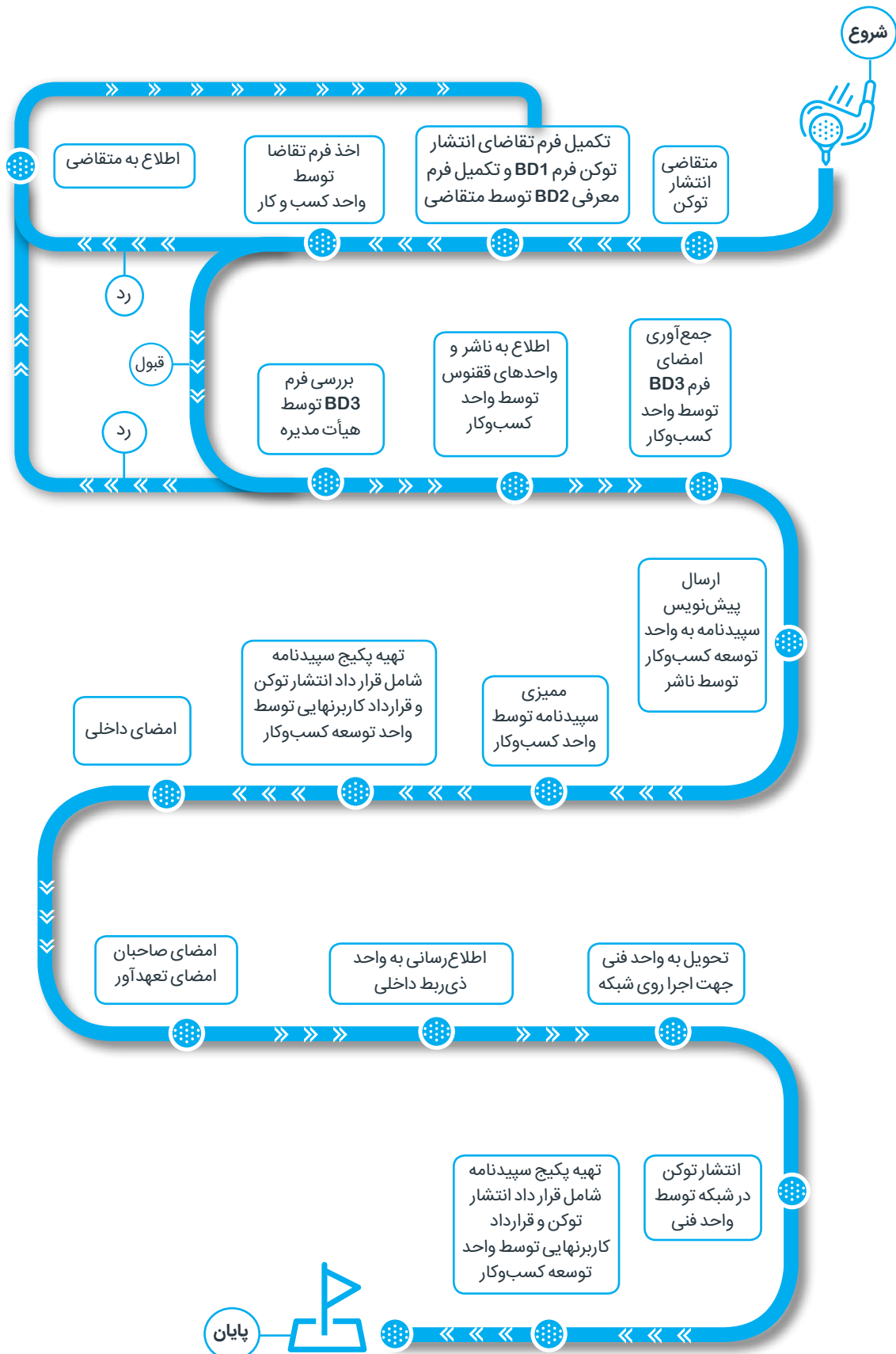
۱- اطلاعات شرکتی	
نام شرکت / نام ناشر: نام شرکت / نام ناشر	
شناسه ملی / کد ملی: شناسه ملی شرکت / کد ملی شخص حقیقی	
وبسایت: وبسایت مربوط به توکن	
آدرس: آدرس شرکت / محل فعالیت	
ایمیل: ایمیل شرکت	
تلفن تماس: تلفن تماس با درج پیش شماره	
معرفی شرکت: حوزه فعالیت، اعضا شرکت، زمینه فعالیت شرکت، نوع شرکت (خاص، عام، تعاونی) در یک پاراگراف فعالیت‌های شرکت را شرح دهید.	
۲- ارزش پیشنهادی	
تشریح فضای کسب و کار: توضیحی در مورد فضای کلی زیست‌بوم کسب و کار حتی الامکان با آمار	
شرح مساله: شرح مشکلی که خواستار رفع آن هستید.	
ضرورت حل مساله با بلاکچین: دلیل حل این مسئله با بلاکچین و توکن	
مشتریان هدف: مشخصات افرادی که مشتریان هدف این توکن هستند	
پیش‌بینی حجم بازار: در دو سال آتی حجم بازار توکن به چه میزان پیش‌بینی شده است	
۳- سازوکار انتشار و عرضه عمومی	
تاریخ عرضه: توکن مورد نظر از چه زمانی قابل عرضه است	
نحوه عرضه: برنامه مشخصی که برای عرضه به گروه (عرضه عمومی و گروه‌های مختلف و ...)	
تاریخ پایان توکن: تاریخ پایان فعالیت توکن	
۴- اطلاعات توکن	
نماد توکن: یک نماد چهار یا دوازده کاراکتری با حروف انگلیسی باید انتخاب شود. در این خصوص استفاده از استاندارد ISO 4217 code یا الگوی ISIN number توصیه می‌شود.	
نام توکن: اسم توکن به انگلیسی و فارسی شرح توضیح مختصری در خصوص توکن	
شرایط: اگر شرط خاصی برای خریداران این توکن وجود دارد در این بخش قید شود؛ مانند شرایط احراز هویت، شرایط سنی و اعتبارسنجی، منع معامله کارکنان دولت و ...	
لوگوی توکن: یک فایل گرافیکی به عنوان نماد توکن وبسایت صادر کننده وبسایت مرتبط با توکن تعداد نشر اولیه تعداد توکنی که در نشر اولیه صادر می‌شود.	
قیمت اسمی: در عرضه اولیه قیمت اسمی در عرضه اولیه به ریال	
قیمت عرضه اولیه: قیمت عرضه اولیه به ریال رقم اعشار اگر توکن می‌تواند خرد شود، مشخص گردد که تا چند رقم اعشار قابل خرد شدن است	
نوع توکن: نوع توکن بر اساس تعاریف مشخص گردد. توکن گواهی یا توکن دارایی.	
پشتوانه توکن: در خصوص توکن‌های دارایی، دارایی تضمین توکن معرفی و شرایط نگهداری پشتوانه شفاف شود	
رگولاتور: سازمان‌های مرتبط با رگولاتوری توکن عرضه شده در صورت نیاز	
شرایط باز خرید: در صورتی که دارندگان توکن بخواهند توکن را باز خرید نمایند، روش و قیمت باز خرید مشخص شود.	
سقف موجودی توکن برای هر حساب: اگر محدودیتی برای دارندگان توکن و سقفی برای داشتن توکن وجود دارد مشخص کنید.	

اکنون در صورت نهایی شدن سپیدنامه، واحد توسعه کسب و کار پکیج تولید شده را به واحدهای ذی‌ربط ارائه داده و تایید واحدهای داخلی شرکت در خصوص سپیدنامه نهایی و ضمائم را جمع‌آوری می‌کند. و پس از آن پکیج تهیه‌شده

برای اخذ امضای صاحبان امضای تعهدآور شرکت ارسال می‌شود. حال پس از جمع‌آوری امضاها به واحدهای ذی‌ربط داخلی اطلاع داده شده و پکیج امضا شده برای پیاده‌سازی در شبکه به واحد فنی ارسال می‌شود. در این مرحله واحد فنی نسبت به انتشار و افزودن توکن به کیف توکن ققنوس اقدام می‌کند. در آخرین مرحله نسخه نهایی سپیدنامه تأیید شده و قرارداد کاربر نهایی در تارنمای میزبان منتشر شده و فرآیند عرضه توکن انجام می‌شود. شکل BD4 چارت فرایند انتشار توکن را نشان می‌دهد.

فرم BD2 معرفی متقاضی					
۱- موضوع فعالیت ناشر					
۲- سرمایه و سهامداران					
• سهامداران عمده شرکت					
• ترکیب سهامداران					
• برنامه‌های آتی افزایش سرمایه به توجه به طرح‌ها و برنامه‌های شرکت					
۳- ساختارها و تشکیلات					
• ساختار سازمانی					
• مدیران					
o جدولی حاوی نام و نام خانوادگی، سمت، تحصیلات و سوابق حرفه‌ای اعضای هیئت‌مدیره، مدیرعامل و مدیر مالی، مدیرفنی، موظف یا غیرموظف بودن، تاریخ انتصاب، نمایندگان اشخاص حقوقی					
نام شرکت	سمت	نماینده اشخاص حقوقی	تاریخ انتصاب	سوابق حرفه‌ای	مدرک تحصیلی
۴- ارتباط با ناشر					
آدرس دفتر مرکزی / محل فعالیت اصلی تلفن دفتر مرکزی / محل فعالیت اصلی نمبر دفتر مرکزی / محل فعالیت اصلی سایت اینترنتی پست الکترونیک					

جدول BD3 ارائه به هیئت‌مدیره	
نام توکن:	نام توکن
شرح و کاربرد توکن:	در این قسمت کاربرد توکن شرح داده شود
شرایط دسترسی به توکن:	در این قسمت شرایط دسترسی به توکن اعلام شود
صادرکننده / ناشر:	نام صادرکننده / ناشر
پشتوانه:	معرفی پشتوانه این توکن
مزایا و منافع توکن برای شرکت ققنوس از منظر میزبان: مزایای توکن برای شرکت ققنوس شرح داده شود	
کارمزد صدور پیش‌بینی شده: میزان کارمزد در این قسمت درج شود	





انتشار کتاب دارایی دیجیتال با حمایت و همکاری ققنوس