

نشریه داخلی شبکه ققنوس . شماره دوم . مهرماه ۹۹ . ۶۰ صفحه

ققنوس



رئیس هیئت مدیره ققنوس

از آینده فناوری دفترکل توزیع شده و بلاک چین می گوید:

ققنوس؛ پایه گذار اقتصاد دیجیتال در ایران

ققنوس

صاحب امتیاز: شرکت فناوری‌های اطلاعاتی و

مالی توزیع شده یکتا ققنوس پارس

مدیر مسئول: سید ولی‌الله فاطمی اردکانی

هیئت تحریریه: محمد صمدی راد، محمد طهرانی،

حجت عباسی، مجتبی انصافی، مهدی فوقی

همکاران این شماره: حسن بان، جواد فراهانی، رامتین

رنگریزان، زهرا پیرهادی

مدیر هنری: احمد عظیمی

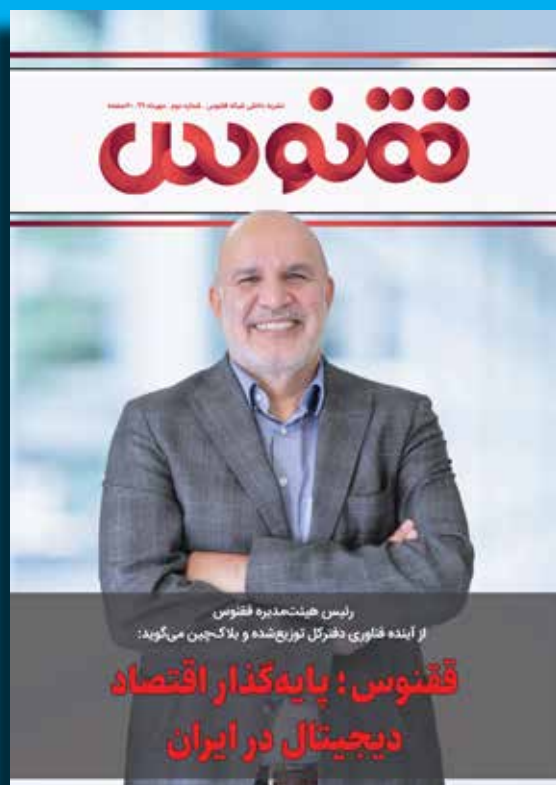
ویراستار: مجتبی انصافی

تهیه شده در آکادمی ققنوس

آدرس: تهران- کاووسیه - میدان کوشیار - خ شهید

خلیل‌زاده - پلاک ۲۸

پست الکترونیکی: academy@kuknos.ir



سرمایه‌گذاری مطمئن و سودآور با خرید توکن الماس دایا دایموند در اوج کرونا



فهرست

۴	سرمقاله توکن‌سازی املاک؛ فرصتی که باید در ققنوس جدی بگیریم
۷	پرونده مسکن آینده مسکن
۱۶	گفت‌وگو ققنوس؛ پایه‌گذار اقتصاد دیجیتال در ایران
۲۲	قانون‌دان چشمی به پس، چشمی به پیش
۲۵	خبر رویاپردازی کافی است؛ وقت آن رسیده که DLT را وارد دنیای واقعی کنیم!
۳۰	مصاحبه ققنوس؛ ستون اصلی اقتصاد توکن در ایران
۳۶	مقاله ویژه مشاور املاک مطمئن شما!
۴۲	صدای کاربر پاسخ به سوالات متداول کاربران شبکه ققنوس
۴۴	توکنومی توکن در خدمت رویداد
۴۸	روند اقتصادی پیمان رکورد زد!
۵۵	آموزش آنچه از بلاک‌چین می‌خواستید بدانید و جرئت پرسیدنش را نداشتید!



@kuknosorg



@kuknosco

WWW.KUKNOS.IR

توکن سازی املاک؛ فرصتی که باید در ققنوس جدی بگیریم

موضوع توکنیزه کردن املاک یکی از اولین کاربردهای مدنظر بنیان‌گذاران شبکه ققنوس بوده است. این موضوع، در جریان شکل‌گیری ققنوس نیز بسیار پررنگ بود. علت اصلی این موضوع نیز املاک مازاد بانک‌های کشور بود و اینکه بانک‌ها علاقه‌مند بودند از روش‌های متفاوتی برای فروش املاک مازاد خود استفاده کنند؛ اما بعد از گذشت یک سال و مطالعه در حوزه کاربردهای بلاک‌چین در حوزه املاک و مستغلات با سناریوها و کاربردهای جذاب‌تری مواجه شدیم که قطعاً می‌تواند در رونق‌بخشی به صنعت ساختمان و از سوی دیگر کاهش قیمت تمام‌شده املاک، موثر باشد. در ابتدای مسیر به دنبال آن بودیم که با توکن‌سازی املاکی که سهل‌البیع نیستند شرایط واگذاری و سرمایه‌گذاری در املاک را تسهیل کنیم؛ اما در ادامه مسیر دریافتیم که کاربردهای جذاب‌تری نیز وجود دارند که در حوزه املاک می‌توان آن‌ها را دنبال کرد. به‌طور کلی تأمین مالی پروژه‌های ساختمانی با رویکرد اقتصاد مشارکتی و عرضه مستقیم جزئی از املاک به مصرف‌کننده نهایی، می‌تواند سناریوی مطلوبی در به‌کارگیری فناوری دفترکل توزیع‌شده در حوزه املاک باشد. در این رویکرد ضمن کاهش هزینه‌های مالی پروژه‌های ساخت، نقش تعیین‌کننده واسطه‌ها در قیمت‌گذاری املاک کاهش می‌یابد و می‌توان امکان عرضه املاک نزدیک به قیمت تمام‌شده را هدف قرار داد.

ققنوس به‌عنوان یک بستر توکن‌سازی با اختیار داشتن یک بازار باز غیرمتمرکز، در تلاش است تا ضمن فراهم نمودن مدل‌های شفاف اقتصادی برای سرمایه‌گذاران حوزه املاک، شرایط بهره‌مندی از ظرفیت‌های دارایی‌های دیجیتال را نیز برای ایشان مهیا سازد. کاربران ققنوس ضمن بهره‌مندی از یک ابزار مالی جدید در حوزه املاک، می‌توانند کارکردهای متنوع دنیای دارایی‌های دیجیتال را نیز تجربه نمایند و تفاوت توکن‌سازی و اوراق بهادار سازی را به‌صورت عملی لمس نمایند. امیدواریم تنظیم‌گران حوزه ساختمان و بازار سرمایه ظرفیت‌های جدی این فناوری را درک نمایند و شرایط بهره‌مندی شهروندان از این بستر نوظهور را فراهم سازند.



محمد صمدی
سردبیر

m.samadi@kuknos.ir

نگاهی به تاثیر توکنی‌سازی بر بازار مستغلات؛

آینده مسکن

بسیاری از کشورها «توکن» (شامل رمزارزها) را به‌عنوان نوعی از دارایی به رسمیت می‌شناسند و استانداردها و مقرراتی را با این رویکرد تدوین کرده‌اند؛ تا حدی که اخیرا برخی شرکت‌های چندملیتی که پیشرو بازار و صنعت خویش هستند نیز اقدام به «عرضه اولیه توکن (ICO)» اختصاصی نموده‌اند و چه‌بسا نظام شرکت‌داری به‌خصوص در صنعت مالی ممکن است توسط رمزارزها خدشه‌دار شود. هرچند خیلی از عرضه اولیه‌ها به دلیل مدل اقتصادی ضعیف، با شکست مواجه شده‌اند، طراحی اصولی و درست مدل اقتصادی منجر به ایجاد «اقتصاد توکنی (token economy)» در یک یا چند زیست‌بوم خواهد شد. موضوع اساسی که در موسسات پژوهشی به آن پرداخته می‌شود این است که یک زیست‌بوم (یک صنعت مثلا صنعت ساختمان) چگونه می‌تواند از مدل اقتصاد توکنی برای رشد پایدار خویش استفاده نماید و سایر بخش‌های اقتصاد مرتبط و مرسوم چه تاثیری می‌پذیرد؟ می‌توان برای پاسخ به این پرسش از منظر علم کامپیوتر و یا اقتصاد جواب داد؛ ولی به نظر می‌رسد پاسخگویی از منظر طراحی بازار، طراحی سازوکار و علم مدیریت استراتژیک، به‌منظور غیرمتمرکز سازی حاکمیت و به بازی راه دادن ذی‌نفعان هر زیست‌بوم و آحاد هم‌وطنان بسیار بااهمیت‌تر باشد.

اقتصاد مرسوم در برابر اقتصاد توکنی (تعاونی مدرن)

اقتصاد مبتنی بر توکن رمزنگاری‌شده، حوزه مطالعاتی بین‌رشته‌ای است که در محیط‌های غیرقابل‌اعتماد (با سرمایه اجتماعی کم) که هر بازیگری احتمال خطا و انحطاط (اختلاس، رشوه، خیانت و مثابه این‌ها) دارد، از رمزنگاری استفاده می‌نماید. در طراحی اقتصادی انجام‌گرفته



حسن بان

موسس ملک باما

hsn.baan@gmail.com

در اقتصاد توکنی از سازوکارهای اقتصادی با ترکیبی از علوم رمزنگاری و «بازی‌سازی (gamifications)» استفاده می‌شود تا پروتکل‌هایی از ارتباطات نقره‌نفر (بدون واسطه) به‌صورت غیرمتمرکز عملیاتی شوند. به‌عبارت‌دیگر، «اقتصاد توکنی» یکی از زیرمجموعه‌های «اقتصاد شراکتی (sharing economics)» است که در بعد شراکت اجتماعی از «جمع‌افزایی (sourcing crowd)» و در بعد مالی/اقتصادی از «جمع‌سپاری»

استفاده می‌کند. «اقتصاد توکنی» که مدل و ساختاری برای اقتصاد تعاونی/اجتماعی نوین است، از چهار منظر با اقتصاد مرسوم (اقتصاد خرید) متفاوت است و درک این تفاوت‌ها برای تحلیل تاثیر توکنی‌سازی املاک بر اقتصاد مسکن بسیار اساسی است. ۱- همان‌طور که به‌درستی به مدل «اقتصاد توکنی»، «اقتصاد برنامه‌ریزی‌شده» یا «اقتصاد رمزارزی» نیز گفته می‌شود؛ لذا نظام‌های اقتصادی که بازتابی از

پیچیدگی‌ها و نوسانات زیست‌بوم‌هاست را می‌توان توسط زنجیره‌بلوک برنامه‌ریزی و رمزنگاری کرد. چنین سیستمی «اعتماد» فوق‌العاده‌ای از سوی مشارکت‌کنندگان را به سمت خویش جلب می‌نماید و سازوکاری از همکاری اجتماعی و مالی را فراهم می‌کند. یک سیستم مبتنی بر فناوری زنجیره‌بلوک، سرور متمرکز ندارد و اصل داده‌ها در سرورهای توزیع‌شده بین ذی‌نفعان نگهداری می‌شود که مزایای خاصی (مثل عدم

خدشه‌دار شدن) را در بطن خود دارد. تایید کردن‌ها (verifications) و تصویب‌کردن‌ها (confirmations) در تراکنش‌ها و در مبادلات که در اقتصاد مرسوم به نهادهای واسط واگذار می‌شوند، در اقتصاد توکنی به تک‌تک اعضای زیست‌بوم سپرده می‌شوند. ۲- در «اقتصاد توکنی»، مشوق‌هایی برای مشارکت‌کنندگان (به‌جز طرفین معامله، برای اعضای زیست‌بوم که تأییدیه‌ها و تصویب‌های سیستمی را انجام می‌دهند)

به‌طور سیستمی توسط «بازی‌سازی» در نظر گرفته می‌شود؛ لذا با اقتصاد خرید که فقط دو طرف خریدار و فروشنده و نهادهای واسط (با تقبل هزینه واسطه‌گری) در نظر گرفته شده‌اند، متفاوت است و نقش‌های دیگری بر طراحی اقتصادی بازار (market de-sign) اثرگذار هستند. به‌طور مثال در «اقتصاد توکنی» «دارایی پایه» طوری طراحی می‌شود که بر اساس رفتار اقتصادی مشارکت‌کنندگان و فرمولی قابل پیش‌بینی (که معمولا در سپیدنامه‌ها به آن اشاره می‌شود) تنظیم شود. مشوق‌ها به‌گونه‌ای طراحی می‌گردند که ارزش «دارایی پایه» تنظیم شود و اثربخشی سیستم بالا برود؛ مثلاً در توکن‌های مبتنی بر دارایی ملکی، نقدشوندگی درون سیستم، جورسازی معاملات و ارزش ذخیره ارزش و اجماع برای شاخص تبادل» افزایش یابد یا حفظ شود.

۳- سیستم‌های «اقتصاد

توکنی» فرامرزی

و فراملیتی است.

لذا مقایسه کردن

توکنی‌سازی املاک در

اقتصاد مرسوم محدود

به مرزهای یک کشور

(مثلا مقایسه با اقتصاد

مسکن ایران) عملا

قیاس مع‌الفارق است و

هم‌اکنون که در دوران گذار از اقتصاد مرسوم به اقتصاد شراکتی هستیم، کمی گیج‌کننده خواهد بود. در اقتصاد مرسوم، نهاد ناظر زیست‌بوم‌های اقتصادی معمولا یا دولتی و یا گروه‌های نخبه جامعه در شوراهای عالی پول و اعتبار، بورس و بیمه هستند و «تصویب‌کردن‌ها» در دست نهادهای مرکزی (بیمه مرکزی، بانک مرکزی، سازمان بورس، هیئت‌وزیران) است و «تایید کردن‌ها» در دست نهادهای واسط و عامل (شرکت‌های بیمه، بانک‌ها، بورس‌ها، وزارتخانه‌ها)؛ ولی در اقتصاد توکنی (تعاونی مدرن) با زنجیره‌بلوک یا بدون آن، شاهد ایدئال‌ترین مدل دموکراسی هستیم که دو وظیفه اخیر به اعضای زیست‌بوم‌ها سپرده شده و نظارت به «فناوری‌های قانون‌گذاری(RegTech)» برون‌سپاری شده است.

۴- شبکه‌ها در بستر فناوری چنان قدرت بالقوه‌ای دارند که می‌توانند تعداد افراد فعال در زیست‌بوم‌ها را به‌طور تصاعدی افزایش دهند. در «اقتصاد توکنی» ارزش شبکه مستقیما به توکن‌ها وابسته است و با توسعه

شبکه‌ها که به تک‌تک افراد بستگی دارد، ارزش توکن‌ها افزایش می‌یابد و به همه مشارکت‌کنندگان منافع کافی می‌رسد. نکته اقتصادی در طراحی توکن‌های مبتنی بر دارایی ملکی، تفاوت رویکرد اقتصادی مرسوم، «اصل کمبود (scarcity)»، با رویکرد اقتصادی مدرن، «اصل فراوانی (abundance)»، است؛ وقتی طراح توکن به کمبود اعتقاد داشته باشد، مثلا در طراحی بیت‌کوین به محدودیت ۲۱ میلیون عدد و در طراحی توکن با پشتوانه دارایی ملکی به محدودیت ارزش هر ملک می‌رسد. ولی وقتی که طراح توکن به فراوانی اعتقاد داشته باشد، کل دارایی‌های ملکی، زمین‌ها و مستغلات یک زیست‌بوم و یا زیست‌بوم‌های مشابه فراتر از مرزهای سیاسی را پشتوانه تولید و طراحی توکن قرار می‌دهد و می‌تواند به جای اینکه «دارایی مرجع» را به

پشتوانه یک دارایی همچون طلا فرض کند، دارایی مرجع را همه املاک فرض کند و توکن طراحی‌شده به پشتوانه همه املاک را به‌عنوان «دارایی مرجع» سایر توکن‌ها در سایر زیست‌بوم‌ها قراردهد. تفاوت در این دو رویکرد، کارایی شبکه‌ها و «عمق مشارکت» اعضای زیست‌بوم را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ چراکه نظم شبکه و مشوق‌ها به‌گونه‌ای طراحی می‌شوند که «برخی رفتارهای اقتصادی» مدنظر در مشارکت‌کنندگان را تحریک نماید؛ لذا مطالعه «رفتار اقتصادی (behavioral economics)» در املاک توکنی‌سازی شده و تأثیر آن بر اقتصاد مسکن حائز اهمیت می‌شود که تاکنون تحلیل‌ها و پژوهش‌های علمی زیادی در خصوص «رفتارهای اقتصادی» در «زیست‌بوم‌های اقتصاد توکنی کاملاً غیرمتمرکز» انجام نشده است. منافع اقتصادی توکنی‌سازی دارایی‌های ملکی اساسا به زیرساختی که توسعه‌یافته است، یعنی اینکه بر روی املاک خرد و مجرد، توکن ایجادشده یا بر بستر

دارایی‌های ملکی یک کشور طراحی شده باشد، بستگی دارد. یک ناهماهنگی اساسی بین «فهم عمومی از توکنی‌سازی املاک» و «چشم‌انداز واقعی از یکی دو سال آتی» می‌تواند تابلویی در ذهن سرمایه‌گذاران خرد و حقیقی، به‌خصوص در مورد املاک تکی و کوچک توکنی‌سازی شده، ترسیم کند و همه معادلات در سپیدنامه را بر هم بزند. حتی بااینکه توکنی‌سازی به نسبت اوراق بهادار سازی، این فرصت را برای املاک کوچک‌تر فراهم می‌آورد که بازتوزیع شوند، منطقا سرمایه‌گذاری با مقیاس وسیع در توکن‌های املاک خرد ولی جدا از هم، به چالش اساسی تبدیل خواهد شد. بهتر به نظر می‌رسد که باید در راهکارهایی که توسط زنجیره‌بلوک (در املاک توکنی‌سازی رمزنگاری‌شده) ارائه می‌شوند، سرمایه‌گذاری کنیم تا از «مزیت‌های اقتصادی نوآوری»، «تقاضای اثبات‌شده» و «ریسک فناوری جواب‌پس‌داده»

منافع همچون توکنی‌سازی املاک، توکنی‌سازی زیرساخت‌های پایدار (پروژه‌های عمرانی در دست اقدام و یا در حال بهره‌برداری) نیز با چالش‌های بنیادین

در بعد تامین مالی دارایی‌ها ولی دارای راه‌حل مواجه هستند؛ چالش‌هایی همچون: کمبود یا فقدان نقدشوندگی، هزینه بالای مبادلات و پرداخت و شفافیت محدود زمانی که در پلتفرم‌های متفرقه ارائه می‌شوند. درحالی‌که وقتی املاک یا پروژه‌های توکنی‌سازی شده در پلتفرم تخصصی (به‌صورت ملی و یا فراملی) ارائه شوند، بسیاری از هزینه‌های مبادلات کاهش خواهد یافت، بخشی از هزینه‌های پذیرش مبادلات بازار ثانویه نیز ذخیره می‌شود و همچنین بخشی از هزینه‌های «اطلاع‌رسانی عمومی» ناظر بر مدیریت و بهره‌برداری دارایی/ملک توکنی‌سازی شده، کاهش می‌یابد. علاوه‌براین، شفافیت بیشتر می‌شود، نقدشوندگی ارتقا می‌یابد، به منابع جدید سرمایه دست پیدا خواهیم کرد، ریسک ذی‌نفعان اثرگذار با غیرمتمرکزسازی کاهش می‌یابد، افزایش اثربخشی پرداخت مبادلات رخ می‌دهد و محدودیت پذیرش پروژه‌های کوچک از بین‌می‌رود.

اقتصاد توکنی به‌عنوان زیربخش از اقتصاد

«اقتصاد توکنی» را می‌توانیم به‌عنوان یک زیربخش از اقتصاد هم بنگریم که موسسات اقتصادی، سیاست‌ها و اخلاق در تولید، توزیع و مصرف کالاها و خدماتی که توکنی‌سازی شده‌اند را مطالعه می‌نماید. اینکه با سازوکار توکنی‌سازی، ثروت ملکی بین گروه‌های نخبه جامعه بازتقسیم شود یا بین مستضعفین ملت‌ها و گروه‌های نخبه به عدالت بازتوزیع شود یا نشود، بررسی شاخص‌هایی همچون «شاخص‌های تقاضا و رفاه»، «شاخص‌های عرضه و سرمایه‌گذاری املاک»، «شاخص‌های بازار اقتصاد املاک» و «شاخص‌های عملکرد و ارزیابی» را ملبید که موضوع بحث این مقاله مقدماتی نیست و مقالات دیگری نیاز دارد. به‌عبارت‌دیگر در بررسی «تأثیر توکنی‌سازی بر بازار املاک» می‌توانیم شاخص‌های زیر را در مقالات جداگانه و تک‌تک از منظر اقتصاد مرسوم و در اقتصاد توکنی بررسی علمی و پژوهشی نماییم:

● **تأثیر توکنی‌سازی بر شاخص‌های تقاضا و رفاه:** تراکم خانوار در واحد مسکونی، شاخص سرانه مسکن، سرانه اتاق، سهم مسکن ملکی، سهم دارایی ملکی غیرمسکونی/ مسکونی توکنی‌سازی شده، نسبت ارزش مسکن به درآمد خانوار، سهم اجاره مسکن از درآمد خانوار، سهم درآمد از توکن‌های دارای عایدی از درآمد خانوار. ● **تأثیر توکنی‌سازی بر شاخص‌های عرضه و سرمایه‌گذاری املاک:** سهم سرمایه‌گذاری توکنی در املاک از کل تشکیل سرمایه ملی، سهم املاک توکنی‌سازی شده از تولید ناخالص داخلی، متوسط زمان ساخت و تکمیل پروژه‌های/ املاک توکنی‌سازی شده، ساخت‌وساز املاک توکنی‌سازی شده شروع‌شده، سرمایه‌گذاری در املاک توکنی‌سازی شده تکمیل‌شده، رشد تولید و سرمایه‌گذاری املاک توکنی‌سازی شده، متوسط مساحت واحدهای مسکونی موجود و نوساز، پروانه‌های ساختمانی مسکونی صادرشده و رشد آن‌ها، متوسط هزینه ساخت یک مترمربع مسکن/ سایر املاک، سهم مسکن خصوصی و اجتماعی از کل موجودی مسکن، سهم سرمایه‌گذاری در نوسازی املاک/شهرها از کل ارزش تولید املاک. ● **تأثیر توکنی‌سازی بر شاخص‌های بازار اقتصاد املاک:** سهم املاک از کل تسهیلات اعطایی بانک‌ها/ منابع مالی توکنی‌سازی، اجاره و قیمت املاک و نفت)، سایر دارایی‌های مالی (همچون

توکنی‌سازی شده و رشد آن‌ها، تعداد معاملات املاک توکنی‌سازی شده به‌صورت شش‌دانگ و توکن‌های خرد و رشد آن، متوسط قیمت یک مترمربع زمین، متوسط قیمت توکن‌ها، سهم مالیات بر املاک و توکن‌های ملکی از کل درآمد مالیاتی دولت، سهم مسکن از کل یارانه‌های پرداختی دولت. ● **تأثیر توکنی‌سازی بر شاخص‌های عملکرد و ارزیابی:** یارانه‌های پرداختی دولت، سهم مسکن از بودجه دولت، سهم تسهیلات پرداختی به تولید ناخالص داخلی، نقش یارانه‌های توکنی‌سازی شده و هدفمند بر رشد ارزش‌افزوده و تثبیت قیمت مسکن، ثابت یا متغیر بودن نرخ بهره وام مسکن (عملکرد سیاست‌گذاران

توکنی‌سازی املاک به‌عنوان زیربخش از اقتصاد مرسوم

توکنی‌سازی املاک به‌عنوان زیربخش از مستغلات یعنی فرآیندی از دیجیتالی‌کردن ارزش و مالکیت یک دارایی ملکی به‌تعداد زیادی از توکن‌های خُرد که بتواند در بین تعداد زیادی از مشارکت‌کنندگان (ذی‌نفعان و یا سرمایه‌گذاران) در سرتاسر زیست‌بوم توزیع شود.

توکنی‌سازی املاک به‌عنوان زیربخش از اقتصاد مرسوم

پولی و مالی و اثرگذاری سیاست‌ها بر متغیرهای اقتصاد مسکن را ارزیابی می‌کنند).

توکن مبتنی بر دارایی فیزیکی غیرمنقول / املاک / پروژه‌ها

توکنی‌سازی دارایی‌ها عبارت است از اظهار مجدد دارایی‌های واقعی (فیزیکی) در چهره‌ای دیجیتال و بر بستر دفاترکل توزیع‌شده (*technologies ledger distributed* (DLTs)) یا انتشار طبقه دارایی‌های سنتی به شکل توکنی‌سازی شده. دارایی‌های توکنی‌سازی شده به یکی از پرکاربرترین مصادیق استفاده از فناوری دفترکل توزیع‌شده در بازارهای مالی تبدیل شده‌اند که شامل توکنی‌سازی بر روی دارایی‌هایی همچون اوراق بهادار (مثلا سهام و یا اوراق قرضه)، کالاها در بورس‌های کالایی (همچون طلا و نفت)، سایر دارایی‌های مالی (همچون

املاک و مستغلات) می‌شود و به‌نوبه خود موجب خط بطلان زدن بر بسیاری از روش‌ها و عرف‌ها و رویه‌های مرسوم در بازارهای مالی، در زیرساخت طراحی بازار، مقررات‌گذاری برای تعداد زیادی از ابزارهای مالی و طبقات دارایی‌ها شده است. توکنی‌سازی املاک، زمین یا مستغلات یعنی فرآیندی از دیجیتالی کردن ارزش و مالکیت یک دارایی ملکی به تعداد زیادی از توکن‌های خُرد که بتواند در بین تعداد زیادی از مشارکت‌کنندگان (ذی‌نفعان و یا سرمایه‌گذاران) در سرتاسر زیست‌بومیا حتی در سرتاسر گیتی توزیع شود. از منظر سرمایه‌گذاری، این فرایند به دارنده توکن اجازه می‌دهد که قانوناً حق مالکیت بخشی از یک دارایی را در اختیار داشته باشد و به ناشر توکن اجازه می‌دهد تا نقدشوندگی دارایی‌های ملکی‌اش را فراهم کند. لذا سرمایه‌گذاران می‌توانند در دارایی‌های ملکی سایر کشورها هم وارد شوند. برای توکنی‌سازی املاک به یک پلتفرم برای توکنی‌سازی کردن املاک یا یک شرکت توسعه توکن املاک نیاز است که همه رسمیت‌بخشی‌های لازم در اتصال دنیای دیجیتال به دنیای فیزیکی در آنجا شکل بگیرد و سپس توکن‌ها با «قراردادهای هوشمند» ایجاد شوند و در عرضه اولیه به شرکت‌های پیمانکاری، انبوه‌سازی و یا توسعه‌گری که نیاز دارند املاکشان تبدیل به توکن شود، منتقل شود. شایان‌ذکر است «توکن‌های مطلوبیت (tokens Utility)» دارایی‌های دیجیتالی هستند که بدین گونه طراحی شده‌اند که داخل پلتفرم‌های زنجیره‌بلوکی ویژه‌ای قابلیت خرج کردن داشته باشند؛ یعنی خلق پول صورت نمی‌گیرد و داخل یک زیست‌بوم با چرخه بسته به‌عنوان امتیاز یا کوین تخفیف مورداستفاده قرار می‌گیرند و قابلیت معاوضه با پول ملی در اقتصاد خرد را دارند؛ اما «توکن‌های دارایی یا اوراق بهادار (*tokens asset or Security*)» توکن‌هایی هستند که حاکی از مالکیت بر دارایی مربوطه می‌باشند. این توکن‌ها مالکیت بر عایدی ناشی از آن دارایی که در یک «حمل سرمایه‌گذاری (*vehicle investment*)» شناسایی می‌شود را هم شامل می‌شوند. به‌طور مثال سهمی از یک تکملک در یک «شرکت ولسط (*SP*) vehicle purpose special)» یا یک واحد سرمایه‌گذاری در یک «صندوق سرمایه‌گذاری امنایی‌املاک

«(REIT) Trust Investment Estate Real» است که دارندۀ آن انتظار دریافت یک بازده اقتصادی ناشی از ارزش افزوده یا بازتوزیع آن دارایی را دارد. این مدل از توکنی‌سازی دارایی‌ها، نوعی از سرمایه‌گذاری خصوصی در همان مصداق سنتی و مرسوم است که در یک بستر و در قالبی دیجیتال به سرمایه‌گذاران اجازه می‌دهد که توکن‌های

دیجیتال بر بستر زنجیره‌بلوک، بزرگ‌ترین تفاوت توکنی‌سازی کردن با اوراق بهادار سازی این است که چقدر قابلیت برنامه پذیری در آن دارایی توکنی‌سازی شده، به پشتوانه آن دارایی (Backed Asset) و یا بر روی آن دارایی (Asset Based)، وجود داشته باشد. درک تفاوت توکنی‌سازی کردن املاک در اقتصاد توکنی با اوراق بهادار سازی املاک

مشارکت‌کنندگان یا سرمایه‌گذاران به سلیقه خودشان بر روی هر توکنی که با اولویت‌ها و مطلوبیت‌هایشان تطابق دارد مشارکت یا سرمایه‌گذاری می‌کنند. همچنین تجربه سال‌های اخیر نشان داده است که نقدشوندگی توکن بیشتر از اوراق بهادار است. سه رویکرد و قصد برای توکنی‌سازی دارایی‌های فیزیکی غیرمنقول شامل

(ب) به قصد ابزار مبادله (پول): توکنی‌سازی به‌مثابه پول یا ضمانت در معاملات روزمره به کار خواهد رفت. اینجا بحث انتفاع از املاک توکنی‌سازی شده مطرح نیست؛ بلکه مشارکت‌کنندگان به قصد خلق پول و واسطه معاملات، واسطه ذخیره ارزش در تورم و همچنین به وثیقه گذاشتن توکن‌ها (و نه یک ملک شش‌دانگ) در ضمانت خود با

ناشرین حرفه‌ای توکن‌های مبتنی بر املاک که با قصد فروش اقدام به عرضه اولیه توکن‌های املاک می‌کنند، با سرمایه‌گذارانی از توکن‌های املاک مواجه خواهند شد که سرمایه‌گذاری در توکن املاک را با سایر دارایی‌ها (شامل بازار مرسوم املاک) مقایسه خواهند کرد و تصمیم خواهند گرفت که آیا در املاک توکنی‌سازی شده

ندارد و قیمت در بازار گسترده‌تری به نام بازار املاک تعیین می‌شود. اینکه املاک توکنی‌سازی شده برای املاک نوساز انجام شود یا بر روی املاک موجود یا حتی بر روی زمین‌های ملی یا زمین‌های غیردولتی، کشش قیمتی املاک توکنی‌سازی شده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در اثر افزایش قیمت املاک توکنی‌سازی شده و تعداد معاملات ثانویه زیاد



خویش را به‌صورت نغربه‌نفر و بدون دخالت نهاد مالی واسط (شخص ثالث) مبادله نمایند **توکنی‌سازی یا اوراق بهادارسازی** به‌منظور اینکه معنی «توکنی‌سازی دارایی» را به‌درستی و عمیق‌تر درک کنیم، اول باید درک کنیم که «توکنی‌سازی» برابر با معنی «تبدیل به اوراق کردن» نیست (securitization # tokenization)؛ و مجدد تکرار می‌کنیم که در ساده‌ترین معنی، توکنی‌سازی یعنی تبدیل کردن یک دارایی (ملکی و یا غیر ملکی) به توکن (کوین)‌های

(در اقتصاد مرسوم)، برای تحلیل تأثیر توکنی‌سازی املاک بر اقتصاد مسکن بسیار اساسی است. در تفاوت اوراق بهادار سازی با توکنی‌سازی در دارایی‌های ملکی، به این نکات نیز باید توجه کرد که در اوراق بهادار سازی املاک، چه مشارکتی و چه اوراق رهنی، یک بسته از تعداد زیادی املاک و مستغلات و یا دارایی‌های مالی در یک محمل مالی واسطه قرار می‌گیرد، ولی در توکنی‌سازی املاک، هر دارایی به‌تنهایی در یک محمل قرار گرفته است و لذا

املاک، مسکن و پروژه‌ها وجود دارد: **الف) به قصد سرمایه‌گذاری:** توکنی‌سازی به‌مثابه ابزار تأمین مالی/سرمایه‌گذاری برای پروژه یا ملک ارزنده است که می‌تواند منجر به تحویل واقعی ملک شود و هم تقاضای مصرفی و هم تقاضای سوداگری را برآورده نماید. ممکن است در اینجا توکنی‌سازی به‌مثابه ابزار آزادسازی دارایی‌های منجمدشده از ترازنامه (خارج کردن بخشی از دارایی‌های فریز شده) و انتقال به دیگران

شخص ثالث وارد چنین سازوکاری می‌شوند. **(ج) هر دو حالت اول و دوم باهم**

سرمایه‌گذاری کنند یا خیر و به چه میزان؟ در حالت الف، اگر قیمت و شرایط املاک توکنی‌سازی شده مناسب بوده و بازدهی سرمایه‌گذاری در املاک توکنی‌سازی شده بیشتر از سایر دارایی‌ها باشد، سرمایه‌گذاری املاک توکنی‌سازی شده افزایش خواهد یافت. از آنجاکه عرضه املاک توکنی‌سازی شده و معاملاتی که در بازار املاک توکنی‌سازی شده صورت می‌گیرد جزء کوچکی از کل ذخیره املاک کشور را تشکیل می‌دهد؛ لذا تأثیر قابل‌توجهی بر قیمت املاک مسکن

می‌شوند که از دو جزء املاک توکنی‌سازی شده نوساز و دسته دوم تشکیل شده است. در حالت ب، امکان مقرر کردن توکن‌ها در زیرساختی عمومی و احتمالاً با هزینه کم و قابل استطاعت همگان منجر به یک تغییر بزرگ اقتصادی خواهد شد؛ چراکه موجب می‌شود، نوع خاصی از دارایی‌ها به‌طور اقتصادی مقرون‌به‌صرفه شوند و حقوق دسترسی برای همگان ایجاد شود که تاکنون مقدور نبوده است؛ حقوقی مثل قبول عام برای جایگزین کردن پول کاغذی، واضح‌ترین مثال، این

است که مالکیت یک اثر هنری گران‌قیمت یا یک دارایی ملکی که آحاد مردم استطاعت داشتن آن را تاکنون نداشته‌اند، به قسمت‌های کوچک تبدیل می‌شود و ارزش ناشی از نوسان قیمت یا ناشی از عایدات متصور بر آن بین مالکین متعدد تقسیم می‌شود. فرض کنید این دارایی عبارت باشد از کل زمین‌های ایران و بجای اینکه به هر نفر ۲۰۰ مترمربع زمین برسد، توکنی‌سازی می‌شود و در مبادلات مورداستفاده آحاد مردم به‌عنوان پول به پشتوانه دارایی واقعی قرار می‌گیرد. نقدشوندگی و شفافیت جدیدی ایجاد می‌شود که تا پیش‌ازاین وجود نداشت. اصولاً چنین دارایی ملکی توکنی‌سازی شده‌ای چنان بر پویایی و تعاملات اقتصادی ایران اثرگذار خواهد بود که بعید است به این زودی عملیاتی شود. نقش توکنی‌سازی تمامی املاک و زمین‌های ملی، خصوصی، دولتی و تعاونی به نفع آحاد ملت و جامعه، می‌تواند «شاخص ارزش (پول ملی)» را بازتعریف نماید و جالب اینکه معنی تورم در ذات چنین پول جدیدی، به‌واسطه پشتیبانی دارایی ملکی، کمرنگ می‌شود. مجمع جهانی اقتصاد در گزارشی پیش‌بینی کرده است که تا اوایل سال ۲۰۲۷ میلادی (۱۴۰۵ شمسی) حدود ۱۰ درصد از رشد ناخالص جهانی در زنجیره‌بلوک ذخیره خواهد شد. توکنی‌سازی املاک در دنیا شروع شده است و زمانی که در ایران برای نخستین‌بار یک دارایی ملکی توسط مجموعه ققنوس توکنی‌سازی شد، اولین بار در دنیا نبود که ین اتفاق رخ داد. به‌طور مثال، مالکیت یا بهره‌برداری برخی املاک تجاری در شهر دویی، توکنی‌سازی شده و شما از هر نقطه جهان می‌توانید این توکن‌ها را خرید نمایید. در ایالات‌متحده، تعداد زیادی از املاک و مستغلات در حال توکنی‌سازی شدن هستند؛ مثلاً یک ساحل و تفریحگاه لوکس در کولورادو تجربه یک عرضه اولیه یک دارایی ملکی از طریق STO را داشته و موفق به تأمین ۱۸ میلیون دلار شد. در اواخر سال ۲۰۱۸، دارایی دیگری در منهتن نیویورک به ارزش ۳۰ میلیون دلار توسط اتریوم توکنی‌سازی شد. برای اولین بار در فرانسه در سال ۲۰۱۹ یک ملک لوکس در پاریس به ارزش شش و نیم میلیون یورو بر بستر اتریوم توکنی‌سازی شد. همچنین در انگلستان به روش STO ساخت یک خوابگاه دانشجویی در شهر ناتینگهام تأمین مالی شد که هم‌اکنون در اواسط ساخت پروژه است. در سایر نقاط اروپا نیز توکنی‌سازی جریان دارد و با تصویب «قانون بلاک‌چین» در ماه ۱۰ سال

تاثیر توکنی‌سازی املاک بر اقتصاد مسکن

املاک شامل مسکن، زمین و مستغلات نقش مهمی در بازارهای مالی و دارایی‌ها ایفا می‌کند. به‌طور کلی ذخیره سرمایه کل کشور شامل سه جزء نقدینگی، اوراق بهادار و دارایی‌های فیزیکی (شامل ساختمان و ماشین‌آلات و تجهیزات) است و همچنین سید

جابه‌جایی یک ملک از مکانی به مکان دیگر به‌خصوص در صادرات و واردات که برای سایر کالاها متصوریم، ناممکن است. ولی می‌توان انتفاع ملک را صادر کرد. مثلاً خارجی‌ها بیایند و مستاجر ملک شما شوند.

دارایی‌های خانوارها از دو جزء دارایی مالی و فیزیکی تشکیل شده است. از سویی، املاک سهم بسیار زیادی از کل سید دارایی‌های خانوارها را به خود اختصاص می‌دهد. تا پیش از پیشرفت تکنولوژی و وقوع انقلاب فناوری در سال ۱۹۹۹ سهم ارزش دارایی‌های غیرمنقول (مسکن و مستغلات) از کل دارایی‌ها در سطح جهان ۵۶ درصد، سهام شرکت‌ها ۱۲ درصد، اوراق قرضه ۱۳ درصد، کالاهای بادوام ۱۱ درصد، فلزات گرانبها۴ درصد و سایر اشکال دلایی نیز۴ درصد بوده‌است که نشان‌اثر اهمیت دلایی ملکی در اقتصاد و تأثیر گزلی آن بر سایر بخش‌ها دارد حال در این ساختار اقتصادی سنتی و مرسوم، توکنی‌سازی املاک و مستغلات که شیوه جدیدی در تسهیم‌بندی مال مشاع و مال مفروز است و حتی تعریف پول در اقتصادهای مرسوم (با همه کارکردهای پول به‌ماهو پول) را دچار

چالش جدید کرده است، اثرات و عواقب خویش را در بخش خرد و کلان اقتصاد مسکن به دنبال خواهد داشت. لذا درک درست از چیستی و چگونگی توکنی‌سازی املاک در تعریف قوانین و مقررات بسیار حائز اهمیت است. لازم به یادآوری است، در این مقاله هر جا از «اقتصاد مسکن» سخن می‌گوییم منظورمان «اقتصاد تأمین مالی خرید یا ساخت املاک» است.

ویژگی‌های منحصربه‌فرد بخش املاک

بخش املاک و کالایی به نام ملک و خلمات مرتبط با ملک از منظر اقتصادی یک محصول منحصربه‌فرد است و دلای چندین ویژگی است که آن راژ دیگر محصولات (کالاها یا خدمات) متمایز می‌سازد (۱) **اندوخته املاک ناهمگن است؛** املاک ازنظر کاربری، ساخت، اندازه، مکان، عمر، نمای طبقه، ویژگی‌های درونی و بهینگی‌های آن‌ها باهم متفاوت هستند؛ ولی می‌توان یک یا مجموعه‌ای از املاک را در یک «سته» وارد کرد و اوراق آن «سته» شامل مشاعات را همگن تعریف کرد. به دو شیوه «اوراق بهادار سازی» و «توکنی‌سازی» می‌توان «سته یا محمل» را تعریف کرد؛ در اولی IPO (Offering Public Initial) و در دومی ICO (Offering Coin Initial) و در مدل سوم که ترکیبی و اختصاصی برای دارایی‌های ملکی است، STO (Offering Token Securities) انجام می‌شود.

(۲) **حسب قانون تجارت سال ۱۳۱۱ معاملات املاک، عمل تجاری محسوب نمی‌شود؛** مگر اینکه طبق قانون دیگری، معامله توسط یک شخص حقوقی انجام شود تا مشمول تعریف «تاجر» شود و اموری همچون ورشکستگی بر وی متصور باشد. نکته اینکه، معاملات در خصوص «انتفاع» یا «عایدی» املاک دایر، مثل سرقفلی و اجاره و غیره یا در رهن بردن یا استفاده به‌عنوان ابزار وثیقه در تضامین، ممکن است عمل تجاری محسوب شود.

(۳) **املاک نامتحرک هستند؛** جابجایی یک ملک از مکانی به مکان دیگر به‌خصوص در صادرات و واردات که برای سایر کالاها متصور است، ناممکن است. ولی می‌توان انتفاع ملک را صادر کرد، مثلاً خارجی‌ها بیایند و مستاجر ملک شما شوند. خارجی‌ها به‌صورت شخص حقیقی اگر مسلمان باشند در اطراف بقعه‌های زیارتی می‌توانند ملک بخرند و خارجی‌ها به‌واسطه ثبت شخصیت حقوقی ایرانی، ولو شرکت مسئولیت محدود ۱۰۰هزارتومنی، می‌توانند ملک یا زمین بخرند و بفروشند. (۴) **املاک بادوام هستند و مصرف سکونت می‌شوند ولی کالای مصرفی فناپذیر نیستند؛**

ملکی که خوب بنا شده باشد را می‌توان برای چندین دهه مورد استفاده قرار داد؛ لذا فرمول استهلاک و مسائل حسابداری مربوط به آن، متفاوت از سایر دارایی‌هاست. (۵) **سهم مسکن از سید بودجه خانوار بالا است؛** برای خرید منزل مسکونی، خانوار نوعی باید به استقراض پول زیادی بپردازد یا تعهد و دین بالایی را متقبل شود. برای خرید خانه دوم به بعد تا خانه پنجم و به رهن گذاشتن پنج ملک، می‌توانید دارایی و ملک پنجم را (۲۰ درصد درآمد عملیاتی) خلق کنید.

(۶) **هزینه‌های جابجایی در املاک به نسبت بالااست؛** با ترک شهرک صنعتی (مثلاً رفتن به شعاع ۱۲۰ کیلومتری شهرها)، یا با ترک ساختمان‌های خدماتی (مثل ساختمان بیمارستان یا ساختمان هتل) یا با ترک املاک مسکونی، محله، مدارس، فروشگاه‌ها و دوستان قدیمی هزینه‌های اساسی اجتماعی، روانی و اقتصادی ایجاد می‌شود که به‌عنوان هزینه‌های جابجایی شناخته می‌شوند هزینه‌هایی که در برآورد ارزش ازدست‌رفته اقتصادی می‌توان محاسبه کرد ولی در قیمت تمام‌شده حسابداری به‌راحتی قابل استحصال نیستند. املاک مسکونی (در بین همه انواع املاک) به دلیل پیچیدگی‌های خاص و ارتباط وسیع با فعالیت‌های پسین و پیشین و با توجه به نقش آن در ساختار اقتصاد ملی و در مطالبه‌گری سیاسی، مشابه با سایر بازارهای

اقتصادی، مورد تجزیه‌وتحلیل قرار می‌گیرد (شامل تجزیه‌وتحلیل ارتباط متقابل عرضه و تقاضا، تعیین سطح محصول و قیمت مسکن و بررسی اثرات متغیرهای درون‌زا و برون‌زا در قالب مدل‌های ایستا، ایستای مقایسه‌ای و پویا) یعنی مشابه سایر بازارهای اقتصادی قیمت فاکتور اساسی و مهم فرض می‌شود. ولی ویژگی اصلی ملک (چه مسکونی و چه غیرمسکونی)، غیرهمگن بودن آن است که جورسازی (Matchmaking) مهم‌تر از کشف و تجزیه‌وتحلیل قیمت است و نقش مذاکره و واسطه‌گری (انسان و یا نرم‌افزار) برای جورسازی در بازار اقتصاد مسکن را پررنگ‌تر می‌کند؛ همین نقش است که در پلتفرم‌های املاک مبتنی بر زنجیره‌بلوک در اقتصاد توکنی قابل‌انتقال به مشارکت‌کنندگان است.

تأمین مالی مسکن (چه سنتی و چه توکنی) از منظر اقتصادی و اجتماعی از مؤلفه‌های اساسی بازار املاک و مستغلات به شمار می‌رود. برخی

از زیرمؤلفه‌های این بازار که در بررسی تأثیر توکنی‌سازی بر آن اثرگذارند عبارت‌اند از:
● نرخ‌های بازار رهن، حجم مبلغی و نرخ تأمین مالی در خصوص ابزارها و شیوه‌های تأمین مالی (استقراض پولی یا مشارکت سرمایه‌ای)
● موضوع مسکن خانوارهای کم‌درآمد و نحوهٔ تأمین مالی آن‌ها با توجه به عدم استطاعت مالی آن‌ها در تدارک و خرید واحدهای مسکونی از چالش‌های اساسی دولت‌ها در بخش مسکن محسوب می‌شود.
● با توجه به تغییر سبک ساخت و ساز و شهرسازی در ۲۵ سال گذشته املاک در رفتارهای اجتماعی، تنش‌ها و آرامش روح و روان شهروندان بیشتر اثرگذار است.
● نحوهٔ تأمین مالی خرید یا ساخت ملک و حجم سرمایه‌گذاری در این بخش روی متغیرهای اقتصاد کلان به‌ویژه «مصرف» اثر قابل‌توجهی دارد و از طرف دیگر شرایط اقتصاد کلان و شرایط مالی کشور (همچون تورم و یا رکود و یا چرخه‌های اقتصادی بازار مسکن) نیز بر قیمت‌ها و تأمین مالی مسکن و شیوه «مصرف» یعنی سکونت، اجاره‌داری/نشینی، استفاده برای ضمانت (آورده غیرنقد)

سهم املاک از GDP در طول مراحل توسعه کشورها در ابتدا افزایش می‌یابد، در مرحله دوم به اوج می‌رسد و نهایتاً کاهش پیدا می‌کند.

ارتباط بخش املاک و توکنی‌سازی املاک حقیقی اقتصاد را می‌توان به ارتباط مستقیم و غیرمستقیم تقسیم‌بندی کرد.

و ابزارهای سفته‌بازی مؤثر است.

بر اساس مطالعه «استیفن مایو» ارتباط مستقیم املاک با بخش حقیقی اقتصاد اصطلاحاً «کمک بخش املاک به اقتصاد» تعریف شده است و توسط نسبت اجاره به‌علاوه سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی (GDP) اندازه‌گیری می‌شود. این نسبت از دو جزء تشکیل شده است. جزء نخست، نسبت سرمایه‌گذاری املاک به GDP است. سهم املاک از GDP در طول مراحل توسعه کشورها در ابتدا افزایش می‌یابد، در مرحله دوم به اوج می‌رسد و نهایتاً کاهش پیدا می‌کند. ارتباط بخش املاک و توکنی‌سازی املاک با بخش حقیقی اقتصاد را می‌توان به ارتباط مستقیم و غیرمستقیم به شرح ذیل تقسیم‌بندی کرد.
(الف) اصل ارزش‌افزوده ناشی از توکنی‌سازی: ارتباط مستقیم توکنی‌سازی املاک با اقتصاد مربوط به دو مرحله تولید و بهره‌برداری است؛ همان‌که به ICO و STO

ربط دارد. در مرحله تولید، ساخت‌وساز املاک، ارزش‌افزوده ایجاد می‌کند که در حساب‌های ملی به‌عنوان ارزش‌افزوده بخش ساختمان، ناشی از توکنی‌سازی، لحاظ خواهد شد.
(ب) فرع ارزش‌های آتی ناشی از توکنی‌سازی: در مرحله بهره‌برداری نیز ارزش‌افزوده ذخیره توکن‌های مبتنی بر واحدهای ملکی از دو بخش اجاره واقعی و اجاره محاسباتی تشکیل شده و در بخش خدمات و زیر بخش خدمات مستغلات وارد می‌شود که ازنظر قدرمطلق و سهم نسبی در تولید ناخالص داخلی (GDP) اهمیت بسیار زیادی دارد. در این قسمت توکن، اگر خاصیت «پول مرجع» را در معاملات بر عهده داشته باشد، در حقیقت پول در بانک مرکزی (سیستم اقتصادی خرید مرسوم) خلق نمی‌شود؛ بلکه پول در پلتفرم (سیستم اقتصادی شراکتی/تعاون نوین) خلق می‌شود. نکته جالب این است که در کوتاه‌مدت ظرفیت تولید املاک توکنی‌سازی شده نوساز ثابت است؛ اما افزایش عرضه و معاملات از طریق افزایش املاک توکنی‌سازی شده بر روی املاک دست‌دوم یا زمین‌های موجود صورت می‌گیرد. نکته

دوم، تأثیر اقتصادی املاک توکنی‌سازی شده در کشورهای درحال توسعه با رشد جمعیت مثبت، با کشورهای توسعه‌یافته با رشد جمعیت منفی متفاوت از هم است و این دو را باید از هم تمیز داد. نکته سوم اینکه،

نوسان‌های شدید قیمت املاک، برای ناشر و سرمایه‌پذیر املاک توکنی‌سازی شده، پدیده مثبتی به شمار نمی‌رود و برای افزایش استقبال از توکن‌ها به‌صورت پایدار و بادوام راه‌حل‌های مناسب وجود دارد که می‌تواند تعادل بایثبات بلندمدت را به وجود آورد. نوسان قیمت املاک توکنی‌سازی شده و همچنین نوسان در بازار اصلی املاک ریسک سرمایه‌گذاری و دوره مورد انتظار برای عرضه اولیه‌های املاک توکنی‌سازی شده برای سایر املاک که متغیر مهمی در سرمایه‌گذاری املاک توکنی‌سازی شده است را افزایش داده و این مسئله اثر منفی بر عرضه اولیه‌های آتی خواهد داشت. عوامل مؤثر بر کشش و عرضه و تقاضا کوتاه و بلندمدت در املاک توکنی‌سازی شده چه نوساز و چه دست‌دوم و چه زمین، در مقالات آتی با نمودار و مفصل بررسی خواهد شد؛ ولی به این نکته توجه داشته باشیم که عرضه املاک توکنی‌سازی شده بسیار سریع‌تر از عرضه

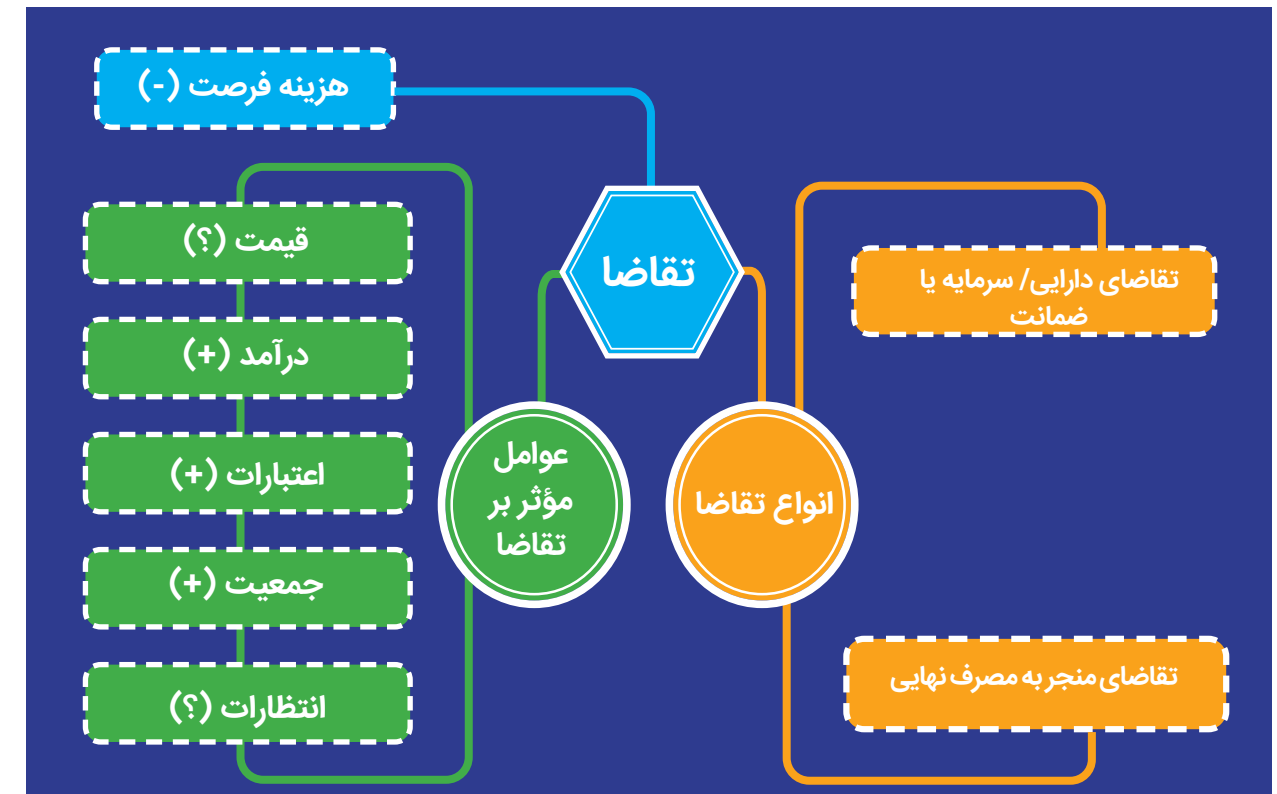
برای خرید توکن

و سرمایه‌گذاری در دنیای دیجیتال
همین حالا نسخه جدید 1.7.0
کیف توکن قنوس رو نصب کن



@kuknosorg @kuknosco

WWW.KUKNOS.IR



مقدار رقابت بر روی آن اثر گذار خواهد بود. وقتی اوراق بهادار یکسان شده (Units) در حالت اوراق بهادار سازی املاک یا توکن‌ها در توکنی سازی املاک در یک بورس معامله شوند، [در مورد توکن‌های به قصد سرمایه‌گذاری] منطقاً تعداد زیادی از تقاضای سرمایه‌گذاران، قیمت عرضه و تقاضای اوراق یا توکن‌ها را مشخص خواهد کرد و بورس ابزار قابل‌انگیزی برای کشف ارزش منصفانه اوراق بهادار یا توکن‌ها است. باین‌حال بازم این دغدغه مطرح است که «اگر انتظار برخی از خبرگان بازار این باشد که ابزارهای مالی خرید شده [مثلاً املاک] خرید شده بین صدها نفر [بسیار کم و دیربهره‌پذیر معامله خواهند شد در زمانی که با حجم انبوهی از سفارش فروش مواجه شویم، چگونه ارزش مضاعف ایجاد شده توسط ترکیبی از منافع همگانی، در سندهای حسابداری شناسایی و ثبت شود؟» پاسخ به این پرسش، به رویکرد طراحی بازار به اصول اقتصادی که در بالا اشاره کردیم (مثل کمبود یا فراوانی) و به هدف استفاده از املاک توکنی سازی شده (سرمایه‌گذاری، پول) بستگی پیدا می‌کند که در مقاله دیگری توضیح خواهیم داد.

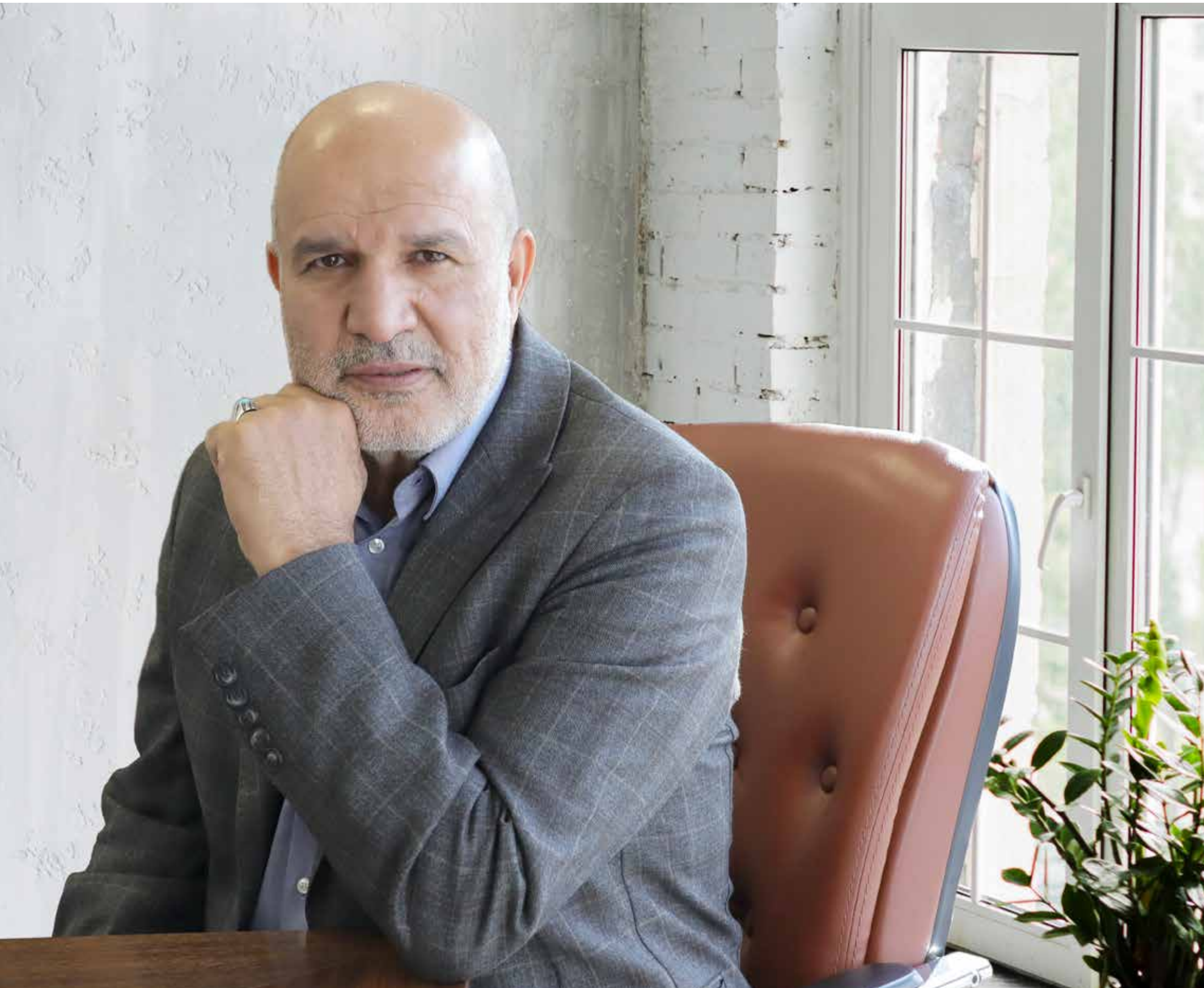
سخن پایانی

تأثیر توکنی سازی دارایی‌ها بر تغییر ساختار «اقتصاد خرید» به «اقتصاد شراکتی» بسیار فراتر از آن چیزی است که بخواهیم آن را نادیده بگیریم یا با سهل‌انگاری «توکنی سازی» را مشابه «اوراق

املاک جدید خواهد بود. به‌طور اجمالی پیش‌بینی می‌شود انواع «تقاضای املاک توکنی سازی شده» و عوامل مؤثر بر آن به شکل نمودار بالا باشد:

تأثیر اقتصاد توکنی سازی بر استانداردهای حسابداری

استانداردها و مفاهیم حسابداری و شناسایی و ثبت هزینه‌ها و درآمدها، منبعث از زیرساخت‌های اقتصادی هستند. حسب گزارش سال ۲۰۱۸ موسسه ارنست اند یانگ، بررسی حسابداری دارایی‌های توکنی سازی شده، به دو تخصص در حد تخصص در جزئیات نیاز دارد، اول درک عمیق از «فناوری دفاتر کل توزیع شده» به‌عنوان ابزار حسابداری غیرمتمرکز و دوم آشنایی با مفاهیم مرتبط حسابداری مرسوم به‌صورت متمرکز در دفاتر کل و روزنامه. هرچند، به نظر می‌رسد در ثبت حسابداری قیمت و ارزش گذاری توکنی که از رمزنگاری بهره نمی‌برد با مشکل پیچیده حسابداری مواجه نشویم؛ ولی موضوع اساسی پاسخ به این پرسش است: «ارزش منصفانه یک توکن غیرنقد (illiquid) چقدر است؟» برای درک اهمیت «ارزش منصفانه» در فضای نامحدود و گسترده «اقتصاد توکنی»، بهتر است بدانیم که کشف و احراز «ارزش منصفانه» کالا یا خدمت، بر روی قیمت بالقوه (ارزش ابرازی) آن، در نظر گرفتن مطلوبیت، عرضه و تقاضا برای آن و



رئیس هیئت مدیره قنوس
از آینده فناوری دفترکل توزیع شده و
بلاکچین می گوید:

قنوس؛ پیشران تحول دیجیتال در ایران

فناوری زنجیره بلوک در چند سال اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفته است و در سطح جهانی بانکها و شرکت های فناوری اطلاعات و ارتباطات با بهره گیری از فرصت های این فناوری توانسته اند خدمات و ارزش افزوده های جدید ایجاد کنند. یکی از مهم ترین کاربردهای این فناوری، توکنیزه کردن دارایی و قابلیت انجام سرمایه گذاری های خرد در قالب خرید دارایی های دیجیتال است. با توجه به اهمیت حرکت ایران به سمت تحول دیجیتال و استفاده از ظرفیت های اقتصادی فناوری های نوین، بنیاد قنوس با هدف انجام پژوهش، توسعه و کاربردی سازی فناوری زنجیره بلوک و دفترکل توزیع شده با سرمایه گذاری هلدینگ های فناوری اطلاعات بانک های ملی ایران، ملت، پارسیان، پاسارگاد، تجارت و شرکت های توسن و قنوس در سال ۱۳۹۷ تاسیس شد؛ در همین راستا با مظفر پوررنجبر، چهره شناخته شده صنعت بانکی و فناوری اطلاعات ایران به عنوان مدیرعامل گروه داده پردازی پارسیان و رئیس هیئت مدیره شرکت قنوس به گفتگو پرداختیم. مشروح این گفتگو درباره اهمیت فناوری نوین بلاکچین و آینده شرکت قنوس را در ادامه می خوانید:

مهدی فوقی

عضو تحریریه

m.foghi@kuknos.ir



به نظر شما زنجیره‌بلوک به زیرساخت‌های اقتصادی و فناوری کشور چه کمکی می‌کند و آیا این فناوری تحول‌آفرین خواهد بود؟

یکی از نکات مهمی که وجود دارد و باید به آن توجه داشت، بحث روندهای اقتصادی و

مهمی به شمار می‌رود؛ اما این موضوع زمانی محقق می‌شود که از پیشران‌های آن استفاده کنیم که در این زمینه بالغ‌بر ۱۲ مورد به‌عنوان پیشران مطرح بوده که یکی از آن‌ها فناوری بلاک‌چین است؛ درواقع، فناوری بلاک‌چین یک پیشران مهم برای تحول دیجیتال است

۶۶

ققنوس می‌تواند نقشی بزرگ و پررنگ در تحول اقتصادی ایران داشته باشد و یکی از مثال‌های بارز استفاده از فناوری برای حرکت به سوی اقتصاد دیجیتالی است.

۵۵



فناوری است. باید برخی روندهای اقتصادی را در اقتصاد کشورها در نظر گرفت؛ چراکه تحول دیجیتالی یا دیجیتالی کردن در تمامی صنایع و خدمات تأثیرات مهمی دارد و هر چیزی که بتواند قابلیت و ظرفیت دیجیتالی شدن را داشته باشد، قطعاً دچار تغییراتی خواهد شد. خدمات مولد ثروت با تحول دیجیتال دچار دگرگونی خواهند شد. دیجیتالی شدن مبحث بسیار

ققنوس است. بر همین اساس، قطعاً باید به این نکته اشاره داشت که نقش ققنوس، بسیار خوب و تحول‌آفرین است؛ اما این‌که چقدر تا به امروز توانسته موثر باشد، به ققنوس و ظرفیت‌های آن باز نمی‌گردد؛ چراکه عوامل محیطی به‌صورت ویژه بر آن تأثیر گذار بوده است. امیدواریم با فرهنگ‌سازی و رفع مشکلات قانون‌گذاری، چالش‌های به‌کارگیری فناوری زنجیره‌بلوک در کشور مرتفع شود؛ اما در اصل، ایجاد مجموعه‌ای مانند ققنوس مبارک به شمار می‌رود و در راستای تحول، به نظر من بسیار لازم بوده است.

نقشی که ققنوس می‌تواند در تحول اقتصادی داشته باشد بسیار پررنگ است. همان‌طور که عرض کردم، هسته اصلی ققنوس و پلتفرمی که استفاده می‌کند، زنجیره‌بلوک است و این فناوری از پیشران‌های تحول‌آفرینی در حوزه اقتصاد برای حرکت به سوی اقتصاد دیجیتال است. طبیعتاً به امید خدا، ققنوس در صورت توسعه و حتی با ظرفیت فعلی، پیام‌آور بسیار خوبی برای تحول اقتصادی در کشور خواهد بود و می‌تواند یکی از مثال‌های بارز استفاده از فناوری برای حرکت به سوی اقتصاد دیجیتال باشد.

تاکید دارم که لازمه تحول اقتصادی، تحول بر مبنای انقلاب صنعتی چهارم است. این تحول بدون کاربرد پیشران‌های اقتصاد دیجیتال از جمله هوش مصنوعی، کلان داده‌ها، اینترنت اشیاء، بلاک‌چین و غیره بی‌معنی است. بر همین اساس ققنوس که مبتنی بر فناوری بلاک‌چین و زیرساخت دفترکل توزیع‌شده است، یکی از پیش‌برندگان تحول دیجیتال به شمار می‌رود.

برخورد رگولاتور با ققنوس تا به امروز چگونه بوده است و برای دریافت مجوز چه چالش‌هایی وجود دارد؟

درباره برخورد رگولاتور با ققنوس منکر یک سری از چالش‌ها و مشکلات نیستیم؛ اما فعلاً زود است که چالش‌ها را مطرح کنیم. نباید یادمان برود که فناوری زنجیره‌بلوک یکی از پیشران‌های تحول دیجیتال به شمار می‌رود و خود بحث تحول دیجیتال به‌عنوان تغییری بزرگ در زیرساخت‌ها با چالش‌ها و مشکلاتی روبرو است. از سویی دیگر فناوری بلاک‌چین یک فناوری وارداتی محسوب می‌شود و کشور ایران یک کشور درحال توسعه است. یکی از خصوصیات کشور‌های درحال توسعه، مقاومت در برابر توسعه است. کشور‌های درحال توسعه همواره در مقابل فناوری مقاومت‌هایی دارند. ما چالش‌هایی با رگولاتور داشتیم؛ اما آن‌ها به‌عنوان شکایت و گله نیست. به هر صورت

باید این واقعیت را باور کنیم که مدیران سطح بالا در حوزه پذیرش یک پدیده نوظهور مانند فناوری بلاک‌چین و استفاده از آن در زمینه مالی و دارایی‌ها مقاومت دارند؛ اما معتقدم توقفی صورت نخواهد گرفت و درهرصورت مسیر توسعه پیموده خواهد شد.

ساختار فناوری دگرگون‌ساز است و باید هر چه زودتر زمینه استفاده از آن را مهیا کرد؛ چراکه اگر دیر شود، فرصت استفاده از فناوری از بین می‌رود و دیگر مقرون‌به‌صرفه نیست. در این صورت نیاز است، فناوری دیگری جایگزین آن شود تا دچار هزینه جهش نشویم.

مجوز تأمین مالی جمعی به ققنوس چه کمکی خواهد کرد؟

مجوز تأمین مالی جمعی از چند منظر قابل‌بحث است؛ درصورتی‌که ما می‌گوییم تأمین مالی جمعی یعنی مشارکت عمومی که اعتقاد دارم جمع‌کردن یک سری افراد برای مشارکت در هر اموری برکت بوده و یک حرکت خوب و پذیرفته شده است. در حوزه اقتصادی، دارایی‌های درآمدزا و مناسبی که در یک جامعه ایجاد می‌شود از سمت افراد دارای سرمایه‌های خرد است تا افرادی که بیشترین سرمایه را در قالب ثروتمندان در اختیار دارند. فناوری زنجیره‌بلوک که یک مفهوم اساساً توزیع‌شده به شمار می‌رود، قابلیت آن را دارد تا حضور در حوزه سرمایه و جمعیت را از خرد تا کلان داشته باشد و از نظر فناوری دست ارائه‌کننده خدمت را باز می‌گذارد تا بتواند به اکثریت قابل‌توجهی دسترسی داشته باشد؛ در حقیقت، فناوری بلاک‌چین زیرساخت پذیرش، جمع‌آوری و استفاده از این دارایی‌ها را فراهم می‌کند که باعث می‌شود مدل سرمایه‌گذاری‌های بزرگ با ریسک پایین شکل بگیرد و اعتماد عمومی ایجاد کند. از سویی دیگر، سرمایه‌گذاری‌های مبتنی بر این مدل که از یک اعتماد عمومی برخوردارند، اهرم و ارزشی بزرگ در این پروژه به شمار می‌رود؛ دقیقاً مانند تعاونی‌ها و همین باعث شده تا اعتقاد داشته باشیم که فناوری زنجیره‌بلوک یک تعاونی نوین است که اعتماد و سرمایه مردم را جمع‌آوری و به روش درست هدایت می‌کند.

استفاده از ظرفیت تعاونی‌ها بر روی شبکه ققنوس در سال جاری محقق خواهد شد؟

امیدوارم که رگولاتور و دست‌اندرکاران ضرورت ارائه مجوزهای لازم را درک کنند و موجب نشوند که با سخت‌گیری‌ها و موانع بزرگی که به

بهانه قوانین ایجاد می‌کنند، باعث مشکل در توسعه فناوری بلاک‌چین و استفاده از مزایای آن در کشور باشند. امیدوارم که این چالش‌ها را هر چه سریع‌تر رفع کنیم و پشت سر بگذاریم. اعتقاد دارم، از لحاظ ماهیت و محتوایی، تفاوتی میان فناوری بلاک‌چین و تعاونی از

فعالیت ققنوس با توکنایز کردن دارایی شروع شد؛ آیا توکنایز کردن همچنان رویکرد اصلی خواهد بود یا اینکه قرار است اقدامات دیگری در دستور کار قرار بگیرد؟

در زمینه توکنایز کردن، شاید تخصص و



۶۶

بلاک‌چین فناوری وارداتی و ایران کشوری درحال توسعه به شمار رود؛ مقاومت در برابر فناوری از خصوصیات کشورهای درحال توسعه است.

۵۵

اطلاعات بنده کافی نباشد؛ اما باید به این نکته اشاره داشت که فناوری زنجیره‌بلوک کاربردهای متعددی دارد و در زمینه امنیت و احراز هویت نیز مورداستفاده قرار خواهد گرفت. با توجه به فراگیری و انگیزه‌های اقتصادی، موضوع توکنایز کردن دارایی‌های ارزشمند مانند طلا، الماس و ملک از طریق انتشار توکن‌هایی نظیر پیمان، الماس دایادایموند، الماس A101، آب‌پارس و توکن املاک اجرا

نگاه متدولوژی وجود ندارد؛ درواقع، فناوری زنجیره‌بلوک با توجه به توزیع‌شدگی می‌تواند تعاونی بر مبنای اعتمادسازی و رای‌گیری را ایجاد کند؛ البته از نظر قانونی شاید این مقایسه دارای مشکل باشد؛ اما به هر صورت ققنوس نیز به دنبال همکاری‌هایی مبتنی بر مدل تعاونی است که در همین راستا پروژه آب‌پارس به‌عنوان یک مدل مبتنی بر تعاونی در شبکه ققنوس اجرا شد.

گرفته است؛ البته توکن‌های دیگری از جنس خدمات از جمله توکن شارژ تلفن همراه و مهر نیز در شبکه ققنوس عرضه شده است. اعتقاد دارم بحث توکنایز کردن و عرضه دارایی‌ها در قالب واحدهای دیجیتالی تحت عنوان توکن موضوعی فراگیر خواهد شد. به نظر اغراق است؛ اما تاکید دارم روزی خواهد رسید که تمام دارایی‌ها در قالب توکن عرضه شود و مبادله‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها به‌صورت دیجیتال انجام خواهد شد و مردم می‌توانند در ققنوس دارایی‌های خود را با ارزش روز و بالاتر از تورم در اختیار داشته باشند و از سمت دیگر کسب‌وکارها بتوانند از این زیرساخت مبادله استفاده کنند.

توکن‌های حوزه سرمایه‌گذاری اهمیت ویژه‌ای از نگاه کاربران دارند، در این زمینه چه اقداماتی در دستور کار است؟
در ققنوس توکن‌های سرمایه‌گذاری در قالب سنگ‌های گران‌بها و توکن مبتنی بر تعاونی مانند آب‌پارس توانست، نظر تعداد زیادی از سرمایه‌گذاران را به خود جلب کند. در زمینه امنیت و احراز هویت اقداماتی انجام شده که به‌زودی به‌صورت ویژه به آن‌ها پرداخته خواهد شد.

در حوزه توکن املاک به‌عنوان یک توکن رایج در جهان، اقدامات متعددی انجام شده است و یک سری املاک را در نظر داریم تا به‌زودی منتشر کنیم. در ققنوس هرگونه دارایی را منطبق بر قوانین و سیاست‌های قانونی می‌توانیم در قالب توکن عرضه کنیم.

در راستای کاربردی‌سازی فناوری زنجیره‌بلوک توسط ققنوس چه اقداماتی در دستور کار قرار گرفته است و نقطه مطلوب در پایان سال جاری در این بخش چه خواهد بود؟

وظیفه ققنوس استخدام فناوری بلاک‌چین و استفاده از آن در حوزه‌های مختلف است که درواقع از توکن شروع کردیم. ایدئال ما این است که توکن فراگیر شود و بتوانیم از آن در تمامی حوزه‌ها استفاده کنیم؛ اما از آنجایی که نمی‌شود یک‌شبه تحول ایجاد کرد، باید قدم‌به‌قدم به سمت سایر کاربردهای فناوری زنجیره‌بلوک حرکت کنیم که یکی از آن‌ها بحث امنیت و احراز هویت است؛ مطلوب ما این است که تا پایان سال چند توکن پایدار داشته باشیم و تعداد کاربران افزایش پیدا کند. هوشمند سازی و دیجیتالی سازی سطوحی دارد؛ اما هدف ما این است که تا پایان سال ناشرین جدید را برای عرضه توکن‌های جدید وارد و در کنار آن تعداد زیادی مخاطب جذب

کنیم تا به سمت توسعه فناوری زنجیره‌بلوک در ایران قدم برداریم. فناوری زنجیره‌بلوک در ایران در ابتدای راه قرار دارد و ققنوس به‌عنوان یک ماهیت حقوقی مسیری طولانی را در زمینه توسعه پیش رو دارد. فناوری بلاک‌چین زیرساختی قدرتمند است که با ارتباطات قدرتمند و قابلیت مدیریت تراکنش‌ها با سرعت بالا و به‌صورت در لحظه باعث شده این فناوری بتواند با امنیت بالا تراکنش‌ها را نهایی کند. فرآیندهایی که در شبکه‌های مبتنی بر زنجیره‌بلوک انجام می‌شود از امنیت بالایی برخوردارند و ریسک تقلب در آن‌ها بسیار پایین است. ققنوس به‌عنوان یک زیرساخت قدرتمند می‌تواند در هر جایی که بحث مبادله، امنیت و احراز هویت مطرح باشد از طریق فناوری بلاک‌چین سرویس‌های امن و سریعی را توسعه دهد که تا به امروز توکن‌ها و محصولاتی بر بستر این شبکه تعریف شده است.

روزی خواهد رسید که تمام دارایی‌ها در قالب توکن عرضه شود و مبادله‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها به‌صورت دیجیتال انجام خواهد شد. مجموعه بانک پارسیان به دنبال عرضه املاک تا سقف ۵۰۰ میلیارد تومان در ققنوس است.

چرا افراد باید وارد ققنوس شوند؟
یکی از نکات مهم، بحث خدمت‌رسانی نداشتن است؛ درواقع شما به‌راحتی می‌توانید هر خدمتی را به‌صورت بین‌المللی عرضه کنید؛ البته چالش‌های قانونی وجود خواهد داشت؛ اما این فناوری زمینه‌ساز مبادله‌ها و همکاری‌های بین‌المللی است. ققنوس در این زمینه بر روی منابع انسانی مذاکراتی را شروع کرده است که با رفع موانع سیاسی، رگولاتوری و تحریم‌ها کمک کرده باشد؛ البته در زمان تحریم برنامه داریم تا خدمات خوبی را به افراد ارائه دهیم.

در نقشه راه ققنوس انتظار داریم تعداد توکن‌ها به ۵۰ برسد و ناشرهایی جدید با اعتبار خوب و با دارایی‌های جذاب به شبکه ققنوس بپیوندند. در یک کلام، مردم به خاطر محصولات ققنوس باید به سمت ققنوس حرکت کنند؛ چراکه ققنوس دارایی‌ها را حفظ می‌کند و درعین‌حال محدودیتی در سرمایه‌گذاری وجود

ندارد و می‌توانند با هر مقدار سرمایه وارد شوند و دارایی خود را در بستری امن و تضمین‌شده سرمایه‌گذاری کنند و در هر زمان دارایی خود را به پول یا هر چیز دیگری تبدیل کنند. این موضوعات باعث جلب اعتماد مردم می‌شود. در همین راستا نیز، مجموعه بانک پارسیان به‌عنوان یکی از سرمایه‌گذاران پلتفرم ققنوس در نظر دارد تا در آینده بسیار نزدیک با توکنایز کردن املاک تا ۵۰۰ میلیارد تومان سرمایه‌گذاری کند.

آنچه ققنوس برای ناشر و خریداران توکن دارد، حفظ ارزش سرمایه، سودآوری، سهولت در استفاده و ایجاد امنیت در دارایی است.

روند رشد یک سال گذشته ققنوس را چطور ارزیابی می‌کنید؟

روند رشد ققنوس از منظر برندینگ بسیار خوب بوده است؛ ضمن اینکه رگولاتور شناخت بسیار خوبی از توانمندی‌های این مجموعه دارد. از طرف دیگر، افراد فعال در حوزه اقتصاد توکن و زنجیره‌بلوک نیز شناخت بسیار خوبی از این مجموعه دارند. درعین‌حال، ققنوس به‌مرور در حال رشد است و مردم نیز ققنوس را خواهند شناخت که نیازمندی آن تبلیغات است؛ اما چالش‌هایی را در بخش تبلیغات وسیع داریم که با رفع آن‌ها رشد بی‌نظیری را در تعداد ناشرین و شهروندان تجربه خواهیم کرد.

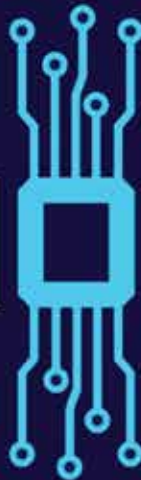
با توجه به ظرفیت‌های متعدد و ارزشمند هدینگ داده‌پردازی و شرکت‌های ارزشمند زیرمجموعه، هدینگ داده‌پردازی به‌عنوان میزبان شبکه ققنوس چه برنامه‌هایی را برای توسعه ققنوس در نظر دارد؟

ققنوس در مجموعه بانک پارسیان و گروه داده‌پردازی پارسیان از اهمیت بالایی برخوردار است. کارمندان متعددی در مجموعه پارسیان تقاضا دارند که از مزایای شبکه ققنوس و دریافت توکن پیمان بهره‌مند شوند؛ از سویی دیگر تا سقف ۵۰۰ میلیارد تومان دارایی‌هایی را از جمله ملک در ققنوس عرضه خواهیم کرد و اولین افرادی که متقاضی خرید این توکن‌ها هستند کارکنان مجموعه پارسیان خواهند بود. تاکید دارم که مجموعه بانک پارسیان و گروه داده‌پردازی پارسیان اهمیت ققنوس را درک می‌کنند و مدیرعامل بانک پارسیان به‌صورت ویژه به ققنوس نگاه دارد و بیشترین حمایت را از مجموعه ققنوس داشته است که نشان از اهمیت ققنوس برای مجموعه بانک پارسیان دارد.

مسابقه

توسعه محصول مبتنی بر فناوری دفتر کل توزیع‌شده ققنوس

HACKATHON KUKNOS



جایزه: ۶۰ هزار توکن پیمان



زمان برگزاری:
از اول مهرماه تا ۱۵ آذرماه



مکان برگزاری

تهران، مشهد و اصفهان

حامیان



حامیان رسانه ای

جهت دریافت اطلاعات بیشتر به لینک زیر مراجعه کنید
www.kuknos.ir/hackathon



تهیه بلیط هکاتون



اطلاعات بیشتر



چارچوب حقوقی برای توکنایز کردن اموال غیرمنقول؛

چشمی به پس، چشمی به پیش

ذهن‌های حقوقی معمولاً محافظه‌کار و حقوقدان‌ها نسبت به هر تغییری محتاط هستند. معمولاً اولین واکنش هر حقوقدان در مقابل موضوعات جدید رجوع به قانون مادر است و قدیمی‌ترین قوانین، قانون مدنی. قانون مدنی تقریباً نود سال پیش تصویب شده است. با عبارت آن زمان، در سه جلد؛ جلد اول، در اموال و جلد دوم در اشخاص و جلد سوم در ادله‌ی اثبات دعوی. نه‌صد و پنجاهوپنج ماده از هزار و سیصد و سی‌وپنج ماده قانون مدنی در جلد اول و درباره اموال است. کتاب اول آن در بیان اموال و مالکیت به‌طورکلی است و کتاب دوم آن درباره تملک. ظاهراً تکلیف اموال حتی از خود اشخاص هم مهم‌تر بوده و مواد بیشتری به آن‌ها اختصاص داده شده است. سیستم حقوقی تعیین‌شده برای اموال برای نود سال کجدار و مریز کار کرده و جواب داده است. حال اولین پرسش حقوقدان این است که چرا به ترکیب برنده دست بزنیم. نگرانی حقوقدان این است که نکند نظم اموال بر هم بخورد.



دفترکل که نزد دولت است، منعکس شود؛ در غیر این صورت اثری ندارد. یک نظام کاملاً متمرکز و تحت کنترل مستقیم و بی‌واسطه دولت، سند رسمی ملک نزد مأمور صلاحیت‌دار دولتی طبق قوانین و مقررات جاری تنظیم می‌شود. قول و قرار از ابتدا چنین گذاشته شده که هر ملک شش‌دانگ و صد سهم باشد و مالکیت به‌صورت شراکتی و انفرادی ممکن باشد. تشریفات خاصی هم برای افراز، تفکیک، ادغام و تجمیع در همان قانون ثبت تدارک شده است. اساس شرکت در قوانین حقوقی ما شرکت اموال است و قواعد آن معلوم این نظم حقوقی با جداکردن عین مال از

خورد. مبیعه‌نامه‌های عادی در جایی ثبت و ضبط نمی‌شدند و خطر تخلف و تقلب زیاد شد. از فروش مال غیر تا فروش یک ملک به چند نفر و کلاهبرداری و فروش اموالی که سند یا پایان کار ندارند یا توقیف هستند یا فروش اموال مشاع بدون رضایت سایر شرکا یا تهرین مالی که قبلاً با سند عادی فروخته شده است، به‌عنوان وثیقه نزد بانک، انواع و اقسام دعاوی ملکی که شاید حدود یک‌سوم کل دعاوی در نظام قضائی را تشکیل می‌دهد.

دفترکل توزیع‌شده و سود همگانی

تلاش‌های نافرجامی برای ایجاد یک نظام

شماره‌گذاری و نوعی دفترکل برای این مبیعه‌نامه‌های عادی صورت گرفته که بین مردم به‌عنوان «قولنامه با کد ره‌گیری» رواج پیدا کرده است؛ اما اگر از هر حقوقدانی راهکار پرس‌وجو شود، احتمالاً تجویز وی گامی بلند به سمت گذشته است و احیای نظام دفترکل اسناد رسمی و جمع‌کردن بساط سندهای عادی از نظام املاک کشور. حالا از زاویه آینده به موضوع نگاه کنیم. فناوری چه کمکی می‌تواند برای حل‌وفصل مشکلات پیش‌گفته داشته باشد؟ وانفسای اسناد عادی را چگونه می‌توان با فرایندهای اعتبارسنجی، احراز هویت، احراز اصالت و احراز



جواد فراهانی
حقوقدان

Javadfarahani15@gmail.com

یکتایی معامله درباره املاک به کمک فناوری مدیریت کرد؟ دیدگاهی می‌تواند این باشد که بار این تکالیف را بر دوش دولت بیندازیم و مثلاً در قوانین بالادستی توسعه مانند قانون برنامه توسعه مدام تاکید کنیم که دولت باید سامانه‌های دیجیتال و الکترونیک برای ثبت و ضبط این معاملات تدارک ببیند و مدام دقت کند تخلفی اتفاق نیفتد و مدام قوانین را سختگیرانه‌تر کند و پس از وقوع معامله مشکل دار، دنبال دادگاه و پاسگاه باشد تا مقصر را مجازات کند. ما هم بنشینیم و امیدوارم باشیم بقیه ببینند و درس عبرت بگیرند؛ اما دیدگاه دیگر می‌تواند این باشد که بخشی از این تکلیف سنگین و غیرقابل تحمل را از دوش دولت برداریم. دفترکل توزیع‌شده‌ای وسط بگذاریم و همه را تشویق کنیم معاملات خود درباره املاک را در آن ثبت و ضبط نمایند. در بلندمدت همه از وجود چنین دفترکل توزیع‌شده‌ای سود می‌برند؛ زیرا عمده جرائم ملکی مانند جعل و استفاده از سند مجعول و کلاهبرداری و فروش مال غیر و معامله به قصد فرار از دین، عملاً با الزامات و لوازم این دفترکل توزیع‌شده بر بستر بلاک‌چین حل‌وفصل می‌شود. هرگاه کاربران احراز هویت شوند، مشخصات اموال و مالکان به‌درستی درج شود و شرایط و مفاد قرارداد و طرفین آن بر بستر قراردادی هوشمند ثبت شود، عملاً مجال کمی برای وقوع تخلف و تقلب باقی می‌ماند. احراز هویت، احراز اصالت، احراز یکتایی و اعتبارسنجی چنانچه بخش تفکیک‌ناپذیر فناوری بلاک‌چین است، می‌تواند تفاوت را ایجاد کند. به‌جای تمرکز نظام حقوقی به دولت‌محوری و رویکرد پسینی به پیگیری جرائم، فضائی برای شهروندمداری و رویکرد پیشگیرانه نسبت به دعاوی حقوقی و کیفری ملکی ایجاد می‌شود؛ اما این تمام ماجرا نیست؛ بلکه آغاز راه است. اوصاف ذاتی املاک دردسر‌ها و گيروگرفتاری‌های خاصی را از قدیم برای نظام حقوقی به‌همراه داشته است. قانون مدنی از همان اول کار، اموال را به منقول و غیرمنقول تقسیم کرده است. طبق ماده دوازده قانون مدنی، مال غیرمنقول آن است که از محلی به محل دیگر نتوان نقل نمود؛ اعم از اینکه استقرار آن ذاتی باشد یا به‌واسطه‌ی عمل انسان به‌نحوی‌که نقل آن مستلزم خرابی یا نقص خود مال یا محل آن باشد. املاک فرد اجلائی اموال غیرمنقول هستند. به لحاظ حقوقی، کاربری هر ملک را دولت با تشریفاتی معلوم می‌کند و استفاده از اموال باید به نحوی باشد که با قوانین جاری و حقوق همسایگان (سایر مالکان) تضادی نداشته باشد. به لحاظ

اقتصادی نیز نقدشوندگی و خردشوندگی سرمایه مالک به‌صورت ملک بسیار دشوار است؛ زیرا نوع خاص تفکیک ملک (شش‌دانگ و صد سهم) و قواعد شراکت در نظام حقوقی (نیاز به اذن تمام شرکا برای هر تصرف مادی) عملاً چابکی اقتصادی ملک‌داری را به‌عنوان فعالیت اقتصادی کاسته است. به همین دلیل، تسمیه این اموال به غیرمنقول بودن می‌تواند معنای استعاری هم داشته باشد.

چرا املاک را توکنیزه کنیم؟

حال در نظر بگیرید فناوری به ما امکان دهد صد سهم را به هزار یا میلیون یا بلکه به میلیارد توکن تقسیم کنیم؛ توکن‌هایی که مستقیماً به شراکت در ملک منجر نشوند تا محدودیت‌های شراکت و مال شریکی بر آن حمل شود؛ بلکه توکن‌هایی که به اعتبار و پشتوانه ملکی مشخص تولید شده‌اند و در حقیقت قیمت ملک وثیقه اعتبار و تضمین نقدشوندگی و بازخريد آن‌ها باشد. این توکن‌ها به‌آسانی و در لحظه نقدپذیر خواهند بود و نیاز هم نمی‌شود خریدی به بزرگی کل ملک و خریداری برای کل مبيع (چیزی که معامله می‌شود) جستجو شود. این چشم‌انداز بسیار بدیع است و قیدوبندهای زیادی را از پای نظام سنتی مرتبط با حقوق اموال غیرمنقول باز می‌نماید. این معاملات بدون دخالت دولت و با ریسک حقوقی بسیار کم و با اعتبار قابل توجه ممکن خواهد بود. البته که بسیاری از ابزارهای فعلی حقوق مانند عقود معین با سابقه محکم فقهی و قانونی خود در این راه به کار می‌آیند. در نظر بگیرید شرکتی که نیاز به تأمین سرمایه دارد، ساختمان دفتر مرکزی خود را توکنایز کند و به مشتریان بفروشد و بعد توکن‌های همان ساختمان را با اجازه به شرط تملیک با درنظرگرفتن اصل ثمن و بهای اجازه خریداری نماید. چنین سازوکاری از مفاهیم سنتی و جاافتاده نظام حقوقی خیلی دور نیست؛ اما به لحاظ اقتصادی نیز می‌تواند بسیار به کار بیاید؛ بدون اینکه با مانع شرعی و قانونی نیز مواجه باشد. یا بانکی را در نظر بگیرید که املاک مازاد بسیاری در اختیار دارد و در شرایط رکود بازار پیداکردن مشتری برای شش‌دانگ حتی یکی از ملک‌هایش با ارزش بالای صد میلیارد تومان با دشواری مواجه است. خرد کردن ملک بزرگ به توکن‌های کوچک و ایجاد فرصت سرمایه‌گذاری برای همه شهروندان، حتی با سرمایه کم و ایجاد شرکتی برای نگهداری املاک و توزیع و انتشار این توکن‌ها و نظارت بر خریدوفروش یا تسویه فیزیکی آن‌ها از

سازوکارهای جاری حقوقی، بیع، شراکت و ضمانت خیلی دور نیست؛ اما ممکن است به نتایجی بسیار موثرتر برسد. این توکنایز کردن به‌عنوان سازوکار تأمین سرمایه جمعی نیز قطعاً می‌تواند به کار آید که سوابق نسبتاً مشابهی برای آن در نظام بورسی کشور وجود دارد.

ضرورت آمادگی

قطعاً پیچیدگی‌ها و دشواری‌هایی روی خواهد داد و در این یادداشت قصد این وجود ندارد که ساده‌انگاری و سطحی‌نگری تجویز شود. اگر سازوکارهای حقوقی و قانونی قبلی در تحقق کلیه اهداف اقتصادی و مقتضیات اجتماعی کنونی کافی و مفید بود، اساساً نیازی به نهادهای جدید و فناوری‌های تازه پیش نمی‌آمد. هر فناوری تازه‌ای پاسخ به نیازی است که سازوکارهای قبلی موفق نشده‌اند تماماً جواب‌گوی آن باشند. مقصود این نیست که نظام حقوقی همه ابزارهای لازم برای مدیریت وضعیت جدید و پیش‌بینی و پاسخ‌گویی به همه آثار و نتایج فناوری‌های جدید را دارد؛ حتی نمی‌توان خوشبین بود و ادعا کرد که لزوماً به‌کارگیری این فناوری‌ها با واکنش‌ها و موانع نظام حقوقی مواجه نشود؛ اما چشم‌انداز ظهور فناوری‌های جدید هیچ‌وقت منتظر اخذ مجوز از حقوقدانان باقی نمی‌ماند. فناوری پیش می‌رود و نظام حقوقی نیز ناگزیر است خود را با نیازهای جدید متحول نماید تا کنترل نسبی خود را حفظ کند. حقوقدان‌ها محافظه‌کارند اما صدسال از قانون مدنی گذشته و ما ناگزیریم برای صدسال آینده خیالاتی در سر بپروریم. مسئله اصلی حقوق و آزادی‌های شهروندی است. ما به‌راحتی نمی‌توانیم استفاده از فناوری‌های جدید را ممنوع کنیم و آزادی عمل و حق آن‌ها در برخورداری از آخرین سطح فناوری برای بهبود کیفیت زندگی را نادیده بگیریم. در نظام حقوقی اصل بر اباحه و آزادی است مگر اینکه به دلیلی مشروع و مرتبط با نفع عمومی، محدود کردن آزادی ضروری باشد. اگر شهروندان خود بخواهند دست‌به‌کار شوند و دفترکل توزیع‌شده‌ای تدارک ببینند تا همه معاملات خود را بی‌غل‌وغش در آن ثبت کنند، منع آن‌ها آسان نیست؛ به‌ویژه وقتی هیچ‌کس در ناکارآمدی و ایرادات نظام فعلی نیز شک و شبهه‌ای ندارد.

نظام حقوقی باید چشمی به گذشته داشته باشد و چشمی به آینده‌امول غیرمنقول‌دارند یا درمی‌آورد و چلبک می‌شوند خرد و نقدپذیر می‌شوند توکن می‌شوند بهتر است آماده باشیم.



راهکار تأمین مالی جمعی (Crowd Funding)، شیوه‌ای نوین به‌منظور جذب سرمایه در پروژه‌های کوچک و بزرگ به شمار می‌رود که در آن تعداد زیادی از کاربران با پرداخت مبلغ مشخصی می‌توانند ضمن سرمایه‌گذاری در یک پروژه، در پیشرفت و توسعه آن سهیم باشند.

رئیس مرکز توسعه اقتصاد هوشمند وزارت اقتصاد اظهار داشت: در هفته‌های اخیر، مجوزی به پلتفرم ققنوس جهت استفاده از فناوری زنجیره‌بلوک در زمینه کراد فاندینگ (تأمین مالی جمعی) داده شد؛ در کمیته فرابورس مباحث فقهی و غیره درباره بلاک‌چین وجود داشته، اما باین‌حال در فرابورس اتفاقات خوبی رخ داده است.

تأمین مالی جمعی در پلتفرم ققنوس

راهکار تأمین مالی جمعی، شیوه‌ای نوین به‌منظور جذب سرمایه در پروژه‌های کوچک و بزرگ به شمار می‌رود که در آن تعداد زیادی از کاربران با پرداخت مبلغ مشخصی می‌توانند ضمن سرمایه‌گذاری در یک پروژه، در پیشرفت و توسعه آن سهیم باشند.

پلتفرم ققنوس، به‌عنوان اولین و بزرگ‌ترین زیرساخت مبتنی بر فناوری دفترکل توزیع‌شده در ایران توانسته، شیوه تأمین مالی جمعی را مبتنی بر توکن ایجاد و عرضه کند؛ بدین ترتیب کسب‌وکارهای کوچک و بزرگ می‌توانند از طریق شبکه ققنوس و انتشار توکن نسبت به تأمین مالی اقدام کنند.

علی عبداللهی در گفت‌وگو با هفته‌نامه عصر ارتباط با بیان این‌که بلاک‌چین یک فناوری استراتژیک است، اما نباید صرفاً به آن به‌عنوان فناوری نگاه کنیم، گفت: گزارش هایپ سایکل گارتنر که در حوزه بلاک‌چین منتشر شده، فناوری‌ها را طبقه‌بندی کرده است که از تبلیغات شروع می‌شود تا زمانی که در بالاترین سطح منحنی موضوع مالیات هوشمند مطرح می‌شود؛ نقش مهم بلاک‌چین در مراقبت‌های بهداشتی، بیمه، آموزش، حاکمیت و حوزه‌های مختلف قابل‌مشاهده است.

رئیس مرکز فناوری اطلاعات وزارت اقتصاد افزود: فناوری بلاک‌چین در حوزه‌های مختلف تأثیرگذار است و کارشناسان معتقدند که تا سال ۲۰۲۳ به کاربردهای وسیع خواهد رسید؛ بر همین اساس، بسیاری از مباحث الزاماً به سمت بلاک‌چین هدایت خواهد شد.

او ادامه داد: درمجموع فناوری‌هایی مانند بلاک‌چین بسیار مهم و استراتژیک هستند که باید برای آن برنامه داشته باشیم. ما در صنعت اقتصاد هوشمند به آن پرداخته‌ایم؛ اما از نگاه صرفاً فناورانه به این حوزه پرهیز می‌کنیم که البته به معنی آن نیست که زمان را از دست بدهیم؛ بلکه باید تمام جوانب و ابعاد آن را در نظر بگیریم و پیش برویم.

رویداد هکاتون ققنوس با هدف کاربردی‌سازی فناوری دفترکل توزیع‌شده (DLT) در دنیای واقعی آغاز شد

رویاپردازی کافی است؛ وقت آن رسیده که DLT را وارد دنیای واقعی کنیم!



- کاربردفترکل توزیع‌شده در شهرداری‌ها
- توسعه مدل‌های یادگیری هوشمند مبتنی بر دفترکل توزیع‌شده
- زنجیره تامین مبتنی بر دفترکل توزیع‌شده
- پرونده سلامت مبتنی بر دفترکل توزیع‌شده
- سکوی بورس املاک مبتنی بر دفترکل توزیع‌شده
- رای‌گیری و انتخابات مبتنی بر دفترکل توزیع‌شده
- اسناد تجاری مبتنی بر دفترکل توزیع‌شده
- سایر محصولات نوآورانه مبتنی بر دفترکل توزیع‌شده

در ادامه، با توجه به نوع چالش انتخابی، مربیان خبره حوزه مربوطه در کنار تیم شما خواهند بود تا در مراحل توسعه محصول اولیه یا همان MVP شما را یاری کنند. پس از آن با ارسال طرح‌ها، مراحل دوری آغاز و در نهایت برندگان اعلام و حمایت از آن‌ها آغاز می‌شود.

در این رویداد بزرگ، جناب آقای دکتر ولی‌الله فاطمی و مهندس ناصر حکیمی به‌عنوان سخنرانان ویژه حضور دارند و تیم چهارنفره داوران را آقایان دکتر صمدی (قائم‌مقام مدیرعامل شرکت ققنوس)، دکتر طهرانی (مدیر مرکز توسعه کسب‌وکار شرکت ققنوس و عضو هیئت‌علمی دانشگاه خاتم)، دکتر فائز (مدیرعامل شرکت داده‌ورزی سداد) و دکتر دانشی‌فر (عضو هیئت‌علمی دانشگاه بین‌المللی امام رضای مشهد) تشکیل می‌دهند.

حامیان اصلی این رویداد صندوق نوآوری و شکوفایی معاونت علمی ریاست جمهوری، شرکت گرین وب، گروه داده‌پردازی بانک پارسیان، پل‌وینو (شتاب‌دهنده بانک ملت) و شرکت و بنیاد ققنوس هستند در کنار این حامیان، آزمایشگاه بلاک‌چین شریف، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، کارچین، انجمن بلاک‌چین ایران، انجمن بلاک‌چین سازمانی، معاونت علمی ریاست جمهوری، آزمایشگاه بلاک‌چین خاتم، تکنوتجارت (از طرف بانک تجارت)، سداد (از طرف بانک ملی)، آوا گیمز، شرکت سیتکس و شرکت توسن نیز قرار دارند.

مجموعه راهبرداخت، عصر بانک، فینمگ، عصر بانک و میهن بلاک‌چین نیز به‌عنوان حامی رسانه‌ای، پوشش خبری این رویداد را بر عهده دارند. برنامه زمان‌بندی برگزاری این رویداد به شرح زیر است:

شروع فراخوان	دوره ثبت‌نام	دعوت حضوری و تیم‌سازی	ارسال نمونه اولیه محصول	ارائه و داوری منطقه	انتخاب نهایی تیم‌های برتر
۱۳۹۹/۰۷/۰۱	۱۳۹۹/۰۸/۰۱ ۱۳۹۹/۰۸/۰۶	۱۳۹۹/۰۸/۰۷	۱۳۹۹/۰۸/۲۱	۱۳۹۹/۰۸/۲۸	۱۳۹۹/۰۹/۱۵

از آنجاکه یکی از هشت دسته ذی‌نفعان شبکه ققنوس را برنامه‌نویسان و تیم‌های استارت‌آپی تشکیل می‌دهد، ققنوس همیشه دغدغه برقراری ارتباط موثر و کاربردی با این دسته از ذی‌نفعان تاثیرگذار خود را داشته و دارد. از سویی دیگر، در دو سال فعالیت شبکه ققنوس و تغییر رویکرد این مجموعه در حرکت به سمت توسعه محصولات غیرمالی مبتنی بر فناوری دفترکل توزیع‌شده، بسیاری مسائل و چالش‌های جدید در اکوسیستم ققنوس بروز و ظهور کرده است. دغدغه ارتباط موثر با تیم‌ها و استارت‌آپ‌های فعال در حوزه بلاک‌چین و DLT و نیز مسائل و چالش‌های پیش روی ققنوس، این مجموعه را به این فکر واداشت تا با برگزاری یک مسابقه توسعه محصول مبتنی بر دفترکل توزیع‌شده، ضمن جذب و حمایت از ایده‌های خلاقانه، برای مسائل و چالش‌های خود نیز راه‌کارهایی بدیع به دست آورد.

به همین منظور، این شرکت با تعریف ۱۵ چالش اساسی خود در قالب ۱۵ ویدئو که شرح آن به همراه اسامی مربیان رویداد در آدرس kuknosir/hackathon آورده شده است، از تیم‌ها و شرکت‌های خلاق و نوآور دعوت به عمل می‌آورد تا ضمن ارائه راه‌کارهای خود، از جوایز ارزنده این مسابقه جمعا به ارزش ۶۰ هزار توکن پیمان (معادل ۶۰ گرم طلای ۲۴ عیار) بهره‌مند شوند و نیز از زیرساخت و امکانات شتاب‌دهنده‌های ققنوس نیز استفاده نمایند.

برای شرکت در این مسابقه هیجان‌انگیز، نیاز است ابتدا به سایت هکاتون ققنوس مراجعه کنید و با چالش‌های ققنوس آشنا بشوید. در گام بعدی بایستی در صورت تمایل به شرکت در این رویداد، کیف توکن ققنوس را نصب و یک توکن **KATI** به ارزش ۷۰۰۰ ریال خریداری نمایید. در این مرحله و بعد از خرید توکن، به سایت هکاتون مراجعه و در فرم مربوط، تیم خود را ثبت کنید.

چالش‌های ققنوس به شرح زیر است:

- توسعه کیف توکن ققنوس ● وام‌دهی فردیه‌فرد
- بیمه فردیه‌فرد ● حسابداری مبتنی بر دفترکل توزیع‌شده
- ثبت‌لداری فکری مبتنی بر دفترکل توزیع‌شده
- گواهی دیجیتال PKI مبتنی بر دفترکل توزیع‌شده
- تامین مالی جمعی مبتنی بر دفترکل توزیع‌شده

سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان به زبان انگلیسی منتشر شد؛

ققنوس در مسیر جهانی‌شدن



با توجه به نقشه راه و اهداف پلتفرم ققنوس به‌منظور اتصال به بازارهای جهانی، توسعه کاربردی‌سازی فناوری دفترکل توزیع‌شده و تسهیل مبادله توکن‌ها، نسخه زبان انگلیسی سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان تهیه و منتشر شد. نسخه انگلیسی سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان به زبان انگلیسی با ویرایش نسخه ۱،۳ در راستای اتصال پلتفرم ققنوس به بازارهای بین‌المللی و صرافی‌های معتبر جهانی با توجه به لزوم برخورداری از سپیدنامه به زبان انگلیسی تهیه و منتشر شد؛ علاقه‌مندان انگلیسی‌زبان می‌توانند با استفاده از این نسخه با مفاهیم و کاربردهای شبکه ققنوس و توکن پیمان آشنا شوند.

سپیدنامه (whitepaper)، مستنداتی به‌منظور توضیح کامل شرایط استفاده از خدمات و محصولات است که کاربر با مطالعه آن می‌تواند تمامی اطلاعات موردنیاز درباره خدمت یا محصول را دریافت کند؛ در همین راستا نیز بنیاد ققنوس سپیدنامه شبکه ققنوس را همراه با توکن پیمان (توکن پایه شبکه ققنوس) در قالب سپیدنامه «شبکه ققنوس و توکن پیمان» منتشر کرده که تمامی اطلاعات لازم به‌صورت مشروح ارائه شده است.

شبکه ققنوس در سال ۱۳۹۸ به‌عنوان اولین شبکه مبتنی بر فناوری دفترکل توزیع‌شده در ایران راه‌اندازی شد. در ابتدا میزبان‌های این شبکه شرکت‌های داده‌ورزی سداد (به نمایندگی از بانک ملی)، شرکت داده‌پردازی پارسیان (به نمایندگی از بانک پارسیان)، سرمایه‌گذاران فناوری تک وستا (گروه توسن)، شرکت فناوری اطلاعات و ارتباطات پاسارگاد آریان (فناپ_ به نمایندگی از بانک پاسارگاد)، گروه فناوران هوشمند بهسازان فردا (وابسته به بانک ملت) بودند و در ادامه مسیر شرکت تکنو تجارت (وابسته به بانک تجارت) نیز به آن‌ها پیوست.

توکنیزه شدن املاک به ارزش ۳۵ میلیون دلار در کرواسی

فعالان بازار املاک در کرواسی بلاک‌چین را پذیرفته‌اند



شرکت Telos اعلام کرد که با همکاری سکوی توسعه Dapp اقدام به توکنیزه کردن تعدادی از املاک کشور کرواسی به ارزش ۳۵ میلیون دلار خواهد کرد.

Telos یکی از فعال‌ترین سامانه‌های بلاک‌چینی در دنیا از نظر تراکنش است. این شرکت اعلام کرده است که katalyo در جریان توکنیزه کردن این املاک، دو توکن مجزا صادر خواهد کرد. توکن اول مربوط به مالکیت و پشتوانه آن ملک موردنظر است و توکن دیگر، توکنی است که به پشتوانه اجاره‌های پرداخت‌شده منتشر می‌شود.

هم‌بنیان‌گذار katalyo از telos به‌عنوان یک سکوی مناسب برای توکنیزه کردن املاک یاد کرده است و خاطرنشان کرد که توکنیزه کردن و مهاجرت به بستر بلاک‌چین باعث ورود سرمایه‌گذاران به بازار املاک کرواسی خواهد شد.

معمار ارشد شبکه بلاک چینی Telos حدس می‌زند که این همکاری با Katalyo می‌تواند به یک نقطه‌عطف در پروژه‌های توکنی منجر شود. وی همچنین گفته است که اعتقاد داریم توکنیزه کردن شروع‌کننده یک تحول عظیم در حوزه صنعت املاک است. Telos یک سکوی قراردادهای هوشمند است که توانایی ایجاد نرم‌افزارهای کاربردی و راه‌اندازی سازمان‌های غیرمتمرکز را دارد. این امکان به واسطه EOSIO که شبکه بلاک‌چین EOS است، به وجود آمده است. شبکه بلاک‌چین فوق توسط Blocktivity به‌عنوان دومین شبکه فعال بلاک‌چین شناخته شده و در هر ۲۴ ساعت در حدود ۴ میلیون کاربر فعال را میزبانی می‌کند.

استقبال از املاک توکنیزه‌شده در مراحل اولیه اپیدمی کرونا به دلیل جستجوی مردم برای راه‌کارهای برخط، به‌صورت متوسط رشدی ۴/۲۷ درصدی را در آوریل تجربه کرد. هرچند که متخصصین املاک مانند متیو مک‌آلی که مدیر تحقیقات جهانی در موسسه JLL است، اعتقاد دارند که بلاک‌چین برای صنعت املاک کاربردی است؛ اما در میزان کاربردی بودن آن اغراق شده است.

پلتفرم مبادله اکسیر، جفت پیمان (PMN)/ تتر (USDT) را به لیست معاملاتی اضافه کرد

پیمان وارد سبدهای معامله گران شد!

گزارش اعلام شده تا تاریخ ۶ شهریور از وضعیت بازار توکن پیمان/تتر نشان می دهد که حجم مبادلات این بازار بیش از ۴میلیون دلار بوده است که نشان از استقبال گسترده فعالان حوزه دارایی های دیجیتال و رمزارزها از این بازار معاملاتی دارد.



همکاری با پلتفرم های معاملاتی داخلی و خارجی یکی از مهم ترین اهداف ققنوس به عنوان اولین و بزرگ ترین سکوی مبتنی بر دفتر کل توزیع شده در ایران است. در این راستا، پس از نهایی شدن توافق میان پلتفرم مبادله اکسیر و مجموعه ققنوس، پیمان به عنوان اولین توکن ایرانی در پلتفرم اکسیر عرضه و قابلیت تبادل آن با تتر فراهم شد.

گزارش اعلام شده تا تاریخ ۶ شهریور از وضعیت بازار توکن پیمان/تتر نشان می دهد که حجم مبادلات این بازار بالغ بر ۴ میلیون و ۵۰۰ هزار دلار بوده است که نشان از استقبال گسترده فعالان حوزه دارایی های دیجیتال و رمزارزها از این بازار معاملاتی دارد.

گفتنی است؛ کارمزد بازار پیمان/تتر (PMN/USDT) در یک ماه اول فهرست شدن توکن پیمان در صرافی اکسیر صفر بوده است. توکن پیمان با پشتوانه دارایی های مورد تایید بنیاد ققنوس به منظور پرداخت کارمزدهای شبکه ققنوس استفاده می شود؛ ارزش هر توکن پیمان معادل یک سوت طلای ۲۴ عیار است و نقدشوندگی آن توسط میزبانان شبکه ققنوس تضمین شده است.

اکسیر یک پلتفرم هوشمند و برخط مبادله دارایی های دیجیتال در ایران است که با تایید معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در حوزه فناوری بلاک چین و پلتفرم های مبادله دارایی های دیجیتال در مردادماه سال ۱۳۹۸ به عنوان محصول دانش بنیان انتخاب گردید؛ همچنین اکسیر موفق شده است از رییس کل بانک مرکزی در هشتمین همایش بانکداری الکترونیک و نظام های پرداخت تندیس کسب و کار برگزیده در زمینه معامله دارایی های دیجیتال را دریافت کند.

بازخريد توکن آب پارس در کیف توکن ققنوس امکان پذیر شد

با اسکن این کد و نصب کیف توکن ققنوس می توانید توکن آب پارس را بازخريد کنید:



با توجه به درخواست تعداد بسیاری از کاربران کیف توکن ققنوس و همان طور که طبق سپیدنامه توکن آب پارس، بازخريد سهام توسط شرکت تعاونی آب رسانی فلات مرکزی پارس تضمین شده بود، قابلیت بازخريد توکن آب پارس با نماد ABPARS در نسخه جدید (۱۶،۲) کیف توکن ققنوس امکان پذیر شده است. مالکان توکن آب پارس می توانند این توکن را به صورت مستقیم باقیمت ۳۶ هزار و ۳۰۰ تومان به فروش برسانند (بازخريد کنند).

برای انجام عملیات بازخريد توکن آب پارس، اطلاعات هویتی و بانکی لازم برای بازخريد را تکمیل و سپس در صفحه اصلی نرم افزار و در بخش توکن آب پارس گزینه بازخريد را انتخاب کنید تا وارد بخش بازخريد توکن شوید؛ در این مرحله مقدار توکن مورد نظر خود را برای فروش وارد و دکمه ثبت را انتخاب کنید تا با تایید عملیات، مبلغ بازخريد به حساب بانکی شما واریز شود.

گفتنی است، در عملیات بازخريد توکن آب پارس لازم است، مقدار توکن مد نظر فروش خود را به صورت عدد صحیح وارد کنید و نباید مقدار اعلامی در بخش فروش دارای اعشار باشد؛ برای مثال، در عملیات بازخريد توکن آب پارس، از ۹/۸ توکن، می توانید ۹ واحد توکن را به فروش برسانید. لازم به ذکر است، انجام بازخريد توکن آب پارس صرفا در نسخه جدید کیف توکن ققنوس فعال است و ضروری است که کاربران عملیات به روزرسانی را انجام دهند به منظور دریافت و نصب نسخه جدید کیف توکن ققنوس (ویرایش ۱۶،۲) برای سیستم عامل های اندروید، iOS و انواع دیگر سیستم عامل ها به صفحه دانلود کیف توکن ققنوس مراجعه کنید. برای این کار می توانید کد QR بالا را اسکن کنید.

تأیید فعالیت سکوی تامین مالی جمعی برای املاک توسط مقررات گذار مالی هلند

قانون گذاران راه را برای ورود بلاک چین به بازار ملک باز می کنند

گروه املاک MAX که شرکت مادر Max Crowdfund است، با همکاری شریک این پروژه، Jelurida که در حوزه فناوری دفترکل توزیع شده مشغول به فعالیت است، اقدام به تجاری سازی این سکو خواهد کرد.



مقررات گذار مالی کشور هلند (AFM)، فعالیت سکوی تامین مالی جمعی Max Crowdfund را تایید کرد. این سکو از بلاک چین بهره می برد و در زمینه املاک فعالیت می کند.

با دریافت این تأییدیه از AFM، گروه املاک MAX که شرکت مادر Max Crowdfund است، با همکاری شریک این پروژه، Jelurida که در حوزه فناوری دفترکل توزیع شده مشغول به فعالیت است، اقدام به تجاری سازی این سکو خواهد کرد.

کاربران برای سرمایه گذاری کارمزدی معادل ۰/۱ درصد از مجموع سرمایه گذاری خود را برای یکبار پرداخت می کنند و بابت کارمزدهای مدیریتی نیز ۰/۱ درصد مبلغ سرمایه گذاری به صورت ماهانه از سرمایه گذار دریافت می شود.

این پلتفرم که برای ایجاد فرصت برابر سرمایه گذاری در بخش املاک طراحی شده است، به کاربران اجازه سرمایه گذاری با حداقل سرمایه ۱۰۰ یورو را می دهد. به این ترتیب سازندگان ملک و سرمایه گذاران این صنعت می توانند از طریق تامین مالی جمعی، سرمایه را از مردم دریافت کنند؛ حتی جمع آوری سرمایه می تواند در سطح بین المللی صورت پذیرد.

پرداخت اجاره های خانه با بهره گیری از بلاک چین

بلاک چین و حذف واسطه ها؛ این بار در بخش املاک

کاربرانی که در خانه های اجاره ای Shamaison سکونت دارند، می توانند تنها با وارد کردن مشخصات فردی مانند شماره تلفن و آدرس، بدون نیاز به واسطه، خانه مورد نظر را اجاره کنند.



شرکت سازنده خانه Sekisui که در ژاپن واقع شده است، از بلاک چین برای تحقق اجاره خانه یک مرحله ای (بدون واسطه) استفاده خواهد کرد.

این شرکت که از بزرگان صنعت خانه سازی در ژاپن است، اعلام کرده که در حال آماده سازی برخی از قراردادهای اجاره خود برای قرارگیری بر روی بلاک چین است. بر اساس اعلامیه درج شده در وبسایت این شرکت، شرکت خانه سازی sekisui قصد دارد قراردادهای اجاره را که شامل هزینه برق و گاز نیز هست، بر بستر بلاک چین پیاده سازی کند.

کاربرانی که در خانه های اجاره ای Shamaison سکونت دارند، می توانند تنها با وارد کردن مشخصات فردی مانند شماره تلفن و آدرس، بدون نیاز به واسطه، خانه مورد نظر را اجاره کنند. همچنین این فناوری به مشتریان sekisui این امکان را خواهد داد که قراردادهای در تلفن همراه خود مشاهده کنند.

سایر شرکت های خانه سازی در سراسر دنیا نیز به این سمت پیش رفته اند. کوین تلگراف در ژوئن ۲۰۱۹ اعلام کرد که رگولاتورهای کشور مالت ثبت قراردادهای اجاره بر بستر بلاک چین را برای جلوگیری از تغییر و دسترسی غیرمجاز، الزامی کرده اند.

Sekisui از سال ۲۰۱۷ مشغول به ساخت سیستم مدیریت اطلاعات مسکن در کنار KDDI و هیتاچی بوده و عضوی از کنسرسیوم Nexchain است و تمام اطلاعات خود را که شامل فناوری بلاک چین است، با سایر اعضای این کنسرسیوم به اشتراک می گذارد.

در گفت‌وگو با مدیرعامل اکسیر مطرح شد:

ققنوس؛ ستون اصلی اقتصاد توکن در ایران

توکن پیمان با پشتوانه دارایی‌های مورد تایید بنیاد ققنوس به ارزش یک سوت طلای ۲۴ عیار به‌عنوان پرفروش‌ترین توکن ایرانی از دهم مردادماه سال جاری در پلتفرم هوشمند اکسیر، از پلتفرم‌های مبادله‌های خوش‌نام و معتبر رمزارز ایرانی فهرست شد؛ بدین ترتیب، بازار توکن پیمان با رمزارز تتر (USDT) در راستای توسعه بسترهای معاملاتی توکن پیمان ایجاد شد و صاحبان توکن می‌توانند پیمان را به تتر (ارز دیجیتالی با پشتوانه دلار) و بالعکس تبدیل کنند. از آنجاکه همکاری مجموعه ققنوس با پلتفرم مبادله اکسیر، اولین همکاری جدی در راستای توسعه بازار معاملاتی یک توکن ایرانی به شمار می‌رود و از اهمیت بالایی در حوزه تحول و اقتصاد دیجیتال برخوردار است، با احسان قاضی‌زاده، مدیرعامل پلتفرم اکسیر، درباره همکاری مجموعه ققنوس و اکسیر به‌منظور توسعه بازار معاملاتی توکن پیمان گفتگویی انجام دادیم که در ادامه می‌خوانید:

آغاز همکاری شما با ققنوس قدم بزرگی در راه توسعه فناوری بلاکچین و TID بوده است. از نحوه آشنایی اکسیر با ققنوس برای ما بگویید. آشنایی اکسیر با مجموعه ققنوس به‌واسطه حضور در رویدادهای مختلف و شبکه‌سازی به بیش از یک سال و نیم گذشته برمی‌گردد؛ ما در تیم اکسیر علاقه‌مند شدیم ببینیم که برای کسب‌وکار ققنوس چه اتفاقی رخ خواهد داد و در همین راستا نیز سایت و میزبانان شبکه ققنوس را بیشتر بررسی کردیم و متوجه شدیم که ققنوس می‌تواند ظرفیت بزرگی برای تحقق اقتصاد دیجیتال در ایران باشد. مجموعه ققنوس از مجموعه اکسیر



مجیدی انصافی
عضو تحریریه

m.ensafi@kuknos.ir



دعوت کرد تا توکن پیمان در پلتفرم مبادله اکسیر فهرست شود و بر همین اساس نیز تعامل میان دو مجموعه افزایش پیدا کرد و دورنمای ذهنی مجموعه ققنوس را متوجه شدیم. در جلسه معرفی توکن آپپارس برای حضور نیز دعوت شدیم که اتفاقا جلسه بسیار نقادانه و خوبی هم بود و تیم اکسیر نیز انتقادات و پیشنهادهای خود را ارائه کرد. یک سری پیشنهاد از سمت اکسیر و بخش دیگری از پیشنهادها از طرف مجموعه ققنوس ارائه شد؛ اما تمام این پیشنهادها حول محور لیست شدن توکن پیمان بود که با رفع دغدغه‌های دو طرف، به‌طور جدی برای فهرست شدن توکن پیمان برنامه‌ریزی را از سه ماه گذشته انجام دادیم؛ پس از دو هفته، شبکه آزمایشی بازار پیمان آغاز و در ادامه اقدامات لازم برای رفع مشکلات انجام شد تا اینکه در تاریخ ۱۰ مردادماه به‌صورت رسمی، توکن پیمان در اکسیر فهرست شد و هم‌اکنون کاربران می‌توانند توکن پیمان را با تتر مبادله کنند.

ققنوس از نگاه تیم اکسیر چگونه است؟ حضور بانک‌های معتبر کشور را در این شبکه چه‌طور می‌بینید؟ نکته جالب و قابل‌توجه در خصوص پلتفرم ققنوس این است که سرمایه‌گذاران این پروژه بانک‌های مطرح ایران هستند؛ این در حالی است که بانک‌ها در سطح بین‌المللی نیز به رمزارزها، دارایی‌های دیجیتال و اقدامات نوآورانه روی خوشی نشان نمی‌دهند و مدیران عامل بانک‌های بزرگ آمریکایی هم موضوع رمزارزها را به‌عنوان یک حباب یا کلاه‌برداری می‌دانند؛ اما این در حالی است که در ایران، پنج بانک بزرگ به این سطح از بینش رسیده‌اند که دنیای رمزارزها مقوله‌ای بسیار جدی بوده و دنیا به

سمت توکنایز کردن در حال حرکت است؛ در واقع، مدیران ارشد بانک‌های سرمایه‌گذار در پروژه ققنوس اعتقاد دارند که موضوعات جدید ازجمله اقتصاد توکنی، شوخی یا کلاهبرداری نیست و این مسئله یک حرکت مثبت و بزرگ برای فعالان حوزه رمزارز و بلاک‌چین است؛ چراکه فعالان این عرصه همواره خود را تنها می‌دیدند و حالا با حضور ققنوس دلگرمی خوبی ایجاد شده است. دورنمایی که از مجموعه ققنوس تصور داریم بسیار روشن است؛ در حقیقت، درصورتی‌که تیم ققنوس با روند فعلی حرکت خود را ادامه دهد و مقداری جسورانه‌تر در مواجهه

با رگولاتور برخوردار باشند، اعتقاد دارم اتفاقات مثبتی در پیش خواهد بود و تحقق اقتصاد توکن در کشور دور از ذهن نیست. تیم ققنوس با رویکرد فعلی لازم است تا جسورانه‌تر در مواجهه با رگولاتور حرکت کنند تا به‌عنوان ستون اصلی کسب‌وکار رمزارزی و توکن ایران باشد و استارت‌آپ‌ها حول محور آن در یک فضای سالم همکاری داشته باشند؛ البته محقق شدن چنین اهدافی به موضوع ذهنیت مدیران، سیاست‌های رگولاتور یعنی بانک مرکزی و وضعیت اقتصادی کشور وابسته است؛ اما تیم اکسیر اعتقاد دارد که ترکیب مدیران ققنوس،



ققنوس از نگاه تیم اکسیر چگونه است؟ حضور بانک‌های معتبر کشور را در این شبکه چه‌طور می‌بینید؟

ارزش‌ها و آرمان‌های این مجموعه توانمند، در کنار سرمایه‌گذاران مهم بانکی کشور نشان می‌دهد که پتانسیل رشد بزرگی در ققنوس وجود دارد که به فعالان حوزه بلاک‌چین و رمزارز نیز کمک می‌کند.

سوالی که برای برخی از کاربران ایجاد شده، این است که چرا ققنوس و اکسیر بر روی یک بازار همچون تتر توافق کرده‌اند و اصولا بازار بیت‌کوین به پیمان یا سایر رمزارزها ایجاد نشد؟ درباره این موضوع یک بحث مهم فنی وجود دارد، توکن پیمان قبل از این‌که در پلتفرم مبادله اکسیر فهرست شود، از طریق کیف توکن ققنوس مبتنی بر ریال در حال معامله است؛ یک محدودیت درزمینه سپیدنامه وجود دارد که در مذاکرات با ققنوس تاکید شده که زمانی که یک توکن

در یک پلتفرم مبادله فهرست می‌شود، مکانیزم کشف قیمت بر اساس بازار آزاد باید باشد؛ درواقع نباید توکنی که منتشر می‌شود در نرم‌افزار دیگری با قیمت ثابت عرضه شود چراکه برای کاربر خریدار توکن این سوال ایجاد می‌شود که قیمت واقعی توکن پیمان قیمتی است که در کیف توکن ققنوس است یا قیمتی که در پلتفرم مبادله اکسیر درج شده به‌عنوان ارزش صحیح است. پیشنهاد ققنوس ایجاد بازار مبادله پیمان به بیت‌کوین بود؛ اما ما در اکسیر بازار را می‌شناختیم و بازار پیمان به تتر را ایجاد کردیم. از سویی دیگر چالشی درزمینه رگولاتور نیز احتمالا وجود داشته است. بانک مرکزی چندان خوشحال نبوده که مبادله توکن پیمان به‌صورت توکن به توکن و از طریق تومان انجام شود؛ بر همین اساس پیشنهاد دوستان در ققنوس این بود که توکن پیمان با بیت‌کوین مبادله شود؛ اما ازآنجاکه به حوزه بازسازی و فضای ساختار بازار آشنایی داشتیم، پیشنهاد دادیم که این اتفاق رخ ندهد و بازار توکن پیمان با تتر (TDSU) ایجاد شود. اصلاح سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان در راستای کشف قیمت بر اساس بازار آغاز شده و می‌تواند به افزایش جذب مشتریان توکن پیمان منجر شود. امیدوار هستیم که سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان در راستای ایجاد مکانیزم قیمت‌گذاری توکن پیمان به ارزش یک سوت طلای ۲۴ عیار مبتنی بر بازار اصلاح شود تا نرخ این توکن نیز مانند سایر توکن‌های دیگر در فضای بین‌المللی تعیین شود. تا جایی که اطلاع داریم، ویرایش سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان آغاز شده که نکته بسیار خوبی برای رفع مشکلات کلیدی است. اعتقاد دارم که اصلاح وضعیت قیمت‌گذاری پیمان بر اساس بازار می‌تواند به افزایش جذب مشتری منجر شود.

در فضای مجازی بحثی به وجود آمده که می‌توانید ریال یا طلا را به دلار و بالعکس تبدیل کنید و این موضوع می‌تواند باعث بر هم زدن بازار ارز و طلا در ایران شود، این موضوع تا چه میزان صحت دارد؟ در بازار ارزهای رمزنگاری‌شده ایران، مفهومی به نام تتر، TDSU وجود دارد و چندین کسب‌وکار نیز در ایران وجود دارد که درزمینه خریدوفروش این رمزارز

فعالیت دارند. از دلایل اهمیت موضوع تتر در ایران باید به محدودیت در خریدوفروش دلار به‌صورت کاغذی و سنتی اشاره کرد. همچنین ارتباط سیستم بانکی کشور با سیستم بانکی دنیا قطع بوده و این ایزوله بودن فضای اقتصادی باعث شده تا تتر به‌عنوان دلار دیجیتال با توجه به اینکه نظارت خاصی بر روی آن وجود ندارد و مشکلات را مرتفع می‌کند، برای افرادی که درزمینه رمزارزها فعال هستند یا صراف‌های سنتی که در حوزه رمیتنس کار می‌کنند، کاربردی و مشکل‌گشا باشد. کسب‌وکاری که رمیتنس انجام می‌دهد، برای مثال ریال را از مشتری ایرانی خود دریافت می‌کند و به محل موردنظر مشتری در کشوری دیگر به ارز رایج آن کشور پرداخت می‌کند. خیلی از کشورهای بزرگ دنیا ازجمله کره جنوبی که درزمینه رمزارزها پیشگام هستند، پلتفرم‌های مبادله ارز دیجیتال را از فهرست کردن و ایجاد بازار تتر منع کرده‌اند؛ اما یک موضوع بسیار مهم وجود دارد: اگر قرار است تتر را حذف کنیم، آیا توکنی بومی وجود دارد که جایگزین آن شود و از ویژگی‌هایی ازجمله تضمین اصالت و اعتبار و نقدشوندگی توسط چند میزبان مهم و شناخته‌شده در سطح جامعه برخوردار باشد؟ یا اینکه چنین ظرفیتی اصولا وجود ندارد؟ درصورتی‌که قرار باشد ما تتر را کمرنگ یا حذف کنیم، چه توکنی باید جایگزین آن شود؟ یک سوال مهمی که وجود دارد این است که اصولا چرا باید معاملات تتر و پیمان بازارها را دچار آشفتگی کند؟ درواقع زمانی که ما از بازارها صحبت می‌کنیم، در حال صحبت کردن از بازارهای ارگانیک هستیم که نحوه کشف قیمت بر اساس عرضه و تقاضا تعیین می‌شود؛ اما این در حالی است که قیمت توکن پیمان کاملا بر اساس مظنه طلای بازار تهران کشف می‌شود و با این وضعیت منطقی نیست که این توکن در یک پلتفرم مبادله لیست شود؛ چراکه می‌توانیم یک API از اتحادیه طلا و جواهر بگیریم و آن را در یک فرمول قرار دهیم تا قیمت مطابق با تغییرات طلا دچار افزایش یا کاهش شود؛ این نحوه قیمت‌گذاری مغایر با اقتصاد توکنی و آن چیزی است که باید در کشف قیمت در فهرست شدن در پلتفرم‌های مبادله انجام شود، بر همین اساس کشف قیمت بر اساس بازار موضوع بسیار مهمی است. اعتقاد دارم، اقتصاد توکنی به معنای

توکنایز کردن و فهرست کردن ارزش‌های نقدناپذیر در یک یا چند پلتفرم مبادله است؛ به‌نحوی‌که مردم بیایند بر اساس تخمین و پیش‌بینی روند قیمت‌های جهانی و داخلی که دارند، در این بازار فعالیت کنند. در همین راستا قطعا باید موضوع قانون‌گذاری را جدی گرفت؛ چراکه بسیاری از توکن‌های معتبر در سطح جهانی از کف قیمت برخوردارند و بازارگردانان آن‌ها از این‌که قیمت آن افت کند، جلوگیری می‌کنند. تاکید دارم که در اقتصاد توکن نباید بترسیم که توکن پیمان اختلالی را در صنعت طلای کشور ایجاد کند و معاملات بازار پیمان

کسب‌وکاری که ریال را از مشتری ایرانی خود دریافت می‌کند و به محل موردنظر مشتری در کشوری دیگر (به ارز رایج آن کشور) پرداخت می‌کند، رمیتنس انجام می‌دهد.



به تتر در قیمت ارز و ... تاثیرگذار باشد؛ چراکه اصولا فرهنگ تردینگ (مبادلات حرفه‌ای) در کشور جا نیفتاده است. درصورتی‌که قرار باشد اقتصاد کشور را به سمتی ببریم، باید از یک نقطه‌ای شروع کنیم و نباید ترسی داشته باشیم. درواقع، ترس‌ها در فضای موجود فعلی بسیار زود است و شاید برخی از آن‌ها از روی غرض خاصی باشد؛ اما این حرف‌ها در همه نقاط دنیا وجود دارد و روز اولی که بیت‌کوین به بازار آمد هم بسیاری بحث می‌کردند که باوجوداین رمزارز، دیگر دولت‌ها قادر به کنترل هیچ چیزی نیستند و بیت‌کوین به تامین مالی تروریسم کمک خواهد کرد؛ اما حالا بعد از گذشت ۱۰ سال، متوجه شدیم که دولت‌ها در حال کنترل پارادایم رمزارزها و بیت‌کوین هستند و هیچ اتفاق خاصی برای اقتصاد دنیا رخ نداد؛ بلکه

باعث رونق بیشتر کسب‌وکارها شد و این ترس‌ها بیشتر به دلیل عدم شناخت است.

درباره بازار پیمان/ تتر برای ما بگویید. استقبال از مبادله توکن پیمان در پلتفرم اکسیر چطور بوده است؟

در جامعه آماری پلتفرم هوشمند اکسیر، زمانی که یک توکن با رمزارز قرار است در یک پلتفرم مبادله فهرست شود و بازار آن ایجاد شود، استقبال از آن بسیار بیشتر است؛ چراکه در کاربران حس یک عرضه اولیه وجود دارد. در سپیدنامه توکن پیمان تاکید شده که توکن پیمان دارای پشتوانه دارایی‌های مورد تایید بنیاد ققنوس به ارزش یک سوت طلاست و بر همین اساس نام طلا همه کاربران را ترغیب می‌کند و دوست داریم که از این فرصت بهره‌مند شویم؛ چراکه به‌جای این‌که در بازار برویم طلا را بخرم، می‌توانیم با توان مالی خودم چیزی را بخرم که از پشتوانه ارزشمندی همچون طلا بهره‌مند است؛ قیمت توکن پیمان بر اساس قیمت طلا دچار تغییر می‌شود و این‌گونه ارزش پول حفظ می‌شود و دوباره در هر زمانی می‌توان آن را به فروش رساند؛ این موضوع جذاب بود و درخواست برای خرید را در روز رونمایی افزایش داد؛ اما این موضوع در سایه این است که بازارساز بتواند این بازار را مدیریت کند. متأسفانه باید به این نکته را اشاره کنم که حضور پیمان در کیف توکن ققنوس نقش یک ترمز و مانع برای بازارسازی واقعی و سالم توکن پیمان است. ازآنجاکه اکسیر افتخار دارد که توانسته اطمینان کاربران را به سمت خود جذب کند، کاربران با این حس که توکن پیمان حتما مورد خوبی برای سرمایه‌گذاری است که اکسیر آن را فهرست و بازار توکن پیمان/تتر را ایجاد کرده، وارد این بازار شدند. همین موضوع باعث شد تا درخواست برای خرید توکن پیمان زیاد باشد و قیمت‌های بالاتری از قیمت واقعی توکن پیمان در کیف توکن ققنوس به ثبت برسد.

از سویی دیگر، تعدادی کاربر را در اکسیر داشتیم که از قبل با مجموعه ققنوس آشنایی داشتند و بر همین اساس توکن‌های پیمان خود را با قیمت بالاتری به فروش رساندند و سود کسب کردند؛ این چرخه خرید از اکسیر و فروش در کیف توکن ققنوس یا بالعکس تا مدتی ادامه داشت و سودآوری را برای کاربران به دنبال داشت؛ در حقیقت این ذات بازار است و باید بازار جذاب باشد. در حال حاضر در سطح جهانی توکن‌هایی را

داریم که دارای پشتوانه طلا هستند که از آن‌ها می‌توان به توکن‌های XAP و DLOG و TUAX اشاره کرد و شهروندان از این دسته توکن‌ها به دلیل پشتوانه ارزشمند استقبال می‌کنند. یکی از مثال‌ها درباره توکن‌های دارای پشتوانه توکن تتر است که بخشی از نیازهای دلار را مرتفع می‌کند و این ذهنیت را در کاربر ایجاد می‌کند که من در حال خریدن دلار هستم؛ حالا در خرید توکن پیمان این ذهنیت توسط مجموعه ققنوس، میزبانان و همکاران از جمله اکسیر برای کاربران تداعی شده که در حال خرید طلا با توکن پیمان هستند. اینجاست که کاربر حس می‌کند که به این توکن با پشتوانه طلا نیاز دارد؛ چراکه نمودار مبادلات در فارکس و ... در زمینه طلا را می‌بیند و متوجه می‌شود که با توکن پیمان می‌تواند دیگر از بازار طلا جا نماند؛ چراکه این توکن از روندهای بازار طلا پیروی می‌کند و بر اساس آن می‌توان در این نوسانات درآمدزایی داشت؛ البته بانک مرکزی در این زمینه حساسیت‌هایی دارد که باید آن‌ها را در نظر گرفت؛ اما نمی‌توان بگوییم که این یک توکن خیالی است و پشت آن هیچ پشتوانه‌ای قرار ندارد که این موضوع بدتر است. کاربری که وارد فضای رمزارزها می‌شود از سطح متوسط جامعه بالاتر بوده و از سطح علم و دانش مناسبی برخوردار است؛ اعتقاد دارم تغییرات در سپیدنامه شبکه ققنوس و ساختار توکن پیمان به‌عنوان توکن پایه شبکه ققنوس می‌تواند به رونق مبادلات این توکن کمک بزرگی کند. اگر به یک سال و نیم گذشته برمی‌گشتیم، به مجموعه ققنوس پیشنهاد می‌کردم به‌جای توکن پیمان، توکن الماس دایادایموند را دایادایموند را در اکسیر فهرست کند.

آیا عرضه توکن پیمان در اکسیر در زمان درستی انجام شد؟
در صورتی که به یک سال و نیم گذشته برگردیم به مجموعه ققنوس تاکید می‌کردم که توکن پیمان را در اکسیر فهرست نکنند؛ چراکه اگر در مجموعه اکسیر می‌دانستیم که رگولاتور چنین حساسیت‌هایی دارد و موانع بزرگی در زمینه سپیدنامه و فنی وجود دارد، قطعاً با توکن الماس دایادایموند شروع می‌کردیم؛ زیرا دنیای اقتصاد توکن، دنیای ترس نیست و باید عزم و اراده راسخی داشت. پروژه‌های بزرگ و خوبی در سال ۲۰۱۷ میلادی به دلیل ترس نظارت و موانع رگولاتوری شکست خوردند؛ درحالی که تیم



اگر به یک سال و نیم گذشته برمی‌گشتیم، به مجموعه ققنوس پیشنهاد می‌کردم به‌جای توکن پیمان، توکن الماس دایادایموند را در اکسیر فهرست کند.

کردن و اقتصاد توکن ایجاد شود؛ چراکه دنیا به سمت اقتصاد توکن و بازارهای باز در حال حرکت است. مردم ایران و فعالین اقتصادی هم نباید از این بازار عقب بیفتند؛ اما در این مقطع زود است و باید توکن پیمان به‌عنوان مهم‌ترین تجربه توکن در ایران در چند پلتفرم مبادله دیگر نیز فهرست شود و با اقداماتی رسانه‌ای این توکن بیشتر شناخته شود تا سپس در آینده با ایجاد یک حس خوب در میان مردم و رفع تمام مشکلات، فهرست شدن در پلتفرم

مبادله‌های دیگر برای افزایش حجم بازار در دستور کار قرار بگیرد.

حجم معاملات توکن پیمان به تتر در پلتفرم مبادله اکسیر چقدر بوده است؟
آمارها بیانگر آن است که از ۱۰ مرداد تا ۴ شهریورماه بالغ بر ۴۰۰ کیف‌پول در اکسیر ایجاد شده و حجم مبادلات بازار پیمان/تتر از ۴ میلیون دلار عبور کرده که نشان از استقبال گسترده کاربران دارد؛ البته این گزارش در حجم بازار و تعداد کاربران می‌تواند بیشتر از این مقدار باشد؛ چراکه تعداد کاربران برتر در این بازار افرادی هستند که توکن پیمان را می‌شناسند و به این بازار اعتقاد دارند و در حال کمک به این چرخش بازار هستند؛ نقطه ایده‌آل برای این که بگوییم این پروژه برنده شده، این است که اعتماد بیشتری از کاربران را به دست بیاوریم و تعداد کیف‌پول‌ها و کاربران برتر این بازار افزایش چند برابری پیدا کند.

مهم‌ترین چالش‌ها در اقتصاد توکن ایران از نگاه شما چه موضوعاتی هستند؟
مهم‌ترین چالش‌ها در اقتصاد توکن ایران بحث فرهنگ مبادله و توکنایز کردن و وضعیت تصمیمات رگولاتور است. برای رفع این مشکلات در حوزه فرهنگ‌سازی لازم است تا تمام بازیگران کمک کنند تا فرهنگ اقتصاد توکنی به‌درستی توسعه یابد. از سمت دیگر، وضعیت تصمیمات قانون‌گذار باید روشن شود و قانون‌گذاری مناسبی برای استفاده از این اقتصاد استفاده شود و امیدواریم اقتصاد توکن در ایران گسترش یابد. مجموعه ققنوس با ترکیب مدیران ارزشمند در سیستم بانکی و برخورداری از حمایت بانک‌های بزرگ کشور می‌تواند نقش مهمی در توسعه اقتصاد توکن برای فعالان حوزه بلاک‌چین و فناوری‌های نوین داشته باشد؛ اکسیر نیز امید دارد که ققنوس بتواند اقتصاد توکن را گسترش دهد و فرصتی طلایی به وجود بیاورد.

در ققنوس میتونی

دارایی‌های ارزشمند با پشتوانه واقعی رو در قالب واحدهای دیجیتالی با هر مقدار سرمایه بخری!



توکن دارایی‌های ارزشمند در واحدهای کوچک دیجیتالی



ققنوس

اولین و بزرگترین پلتفرم مبتنی بر دفترکل توزیع‌شده در ایران



مجوزهای ققنوس

مجوز پلتفرم از وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

موافقت‌نامه اصولی از فرابورس برای تامین مالی جمعی



میزبانان شبکه ققنوس پنج بانک و دو شرکت بزرگ هستن



@kuknosorg @kuknosco



WWW.KUKNOS.IR

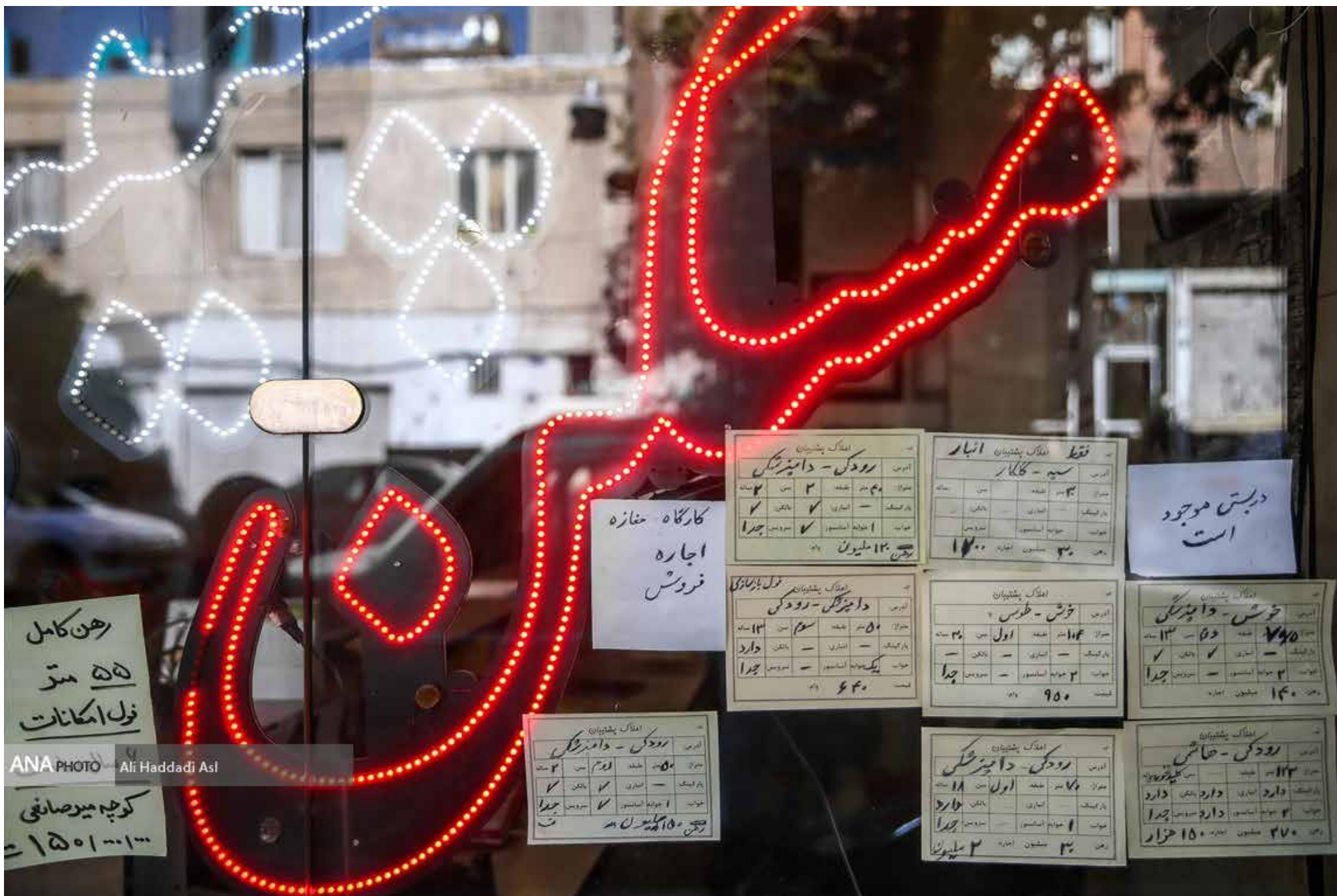


ققنوس
KUKNOS

نگاهی به استفاده از بلاکچین در حوزه املاک و مستغلات جهان؛

مشاور املاکِ مطمئن شما!

املاک یکی از محبوب‌ترین کلاس‌های دارایی برای سرمایه‌گذاران در سراسر جهان به شمار می‌رود. ارزش بازار املاک و مستغلات جهانی در زمان نگارش این مقاله بالغ بر ۹ تریلیون دلار است. در ایران نیز از دیرباز، سرمایه‌گذاری در ملک انتخاب اول سرمایه‌گذاران سنتی بوده است. با این حال مشکلات متعددی در این حوزه برای سرمایه‌گذاران مختلف وجود دارد. به همین دلیل فعالان حوزه بلاکچین با هدف قرار دادن این مشکلات تلاش کرده‌اند که این فناوری را وارد حوزه املاک و مستغلات کنند.



ANA PHOTO - Ali Haddadi Asl

برای فروش و اجاره املاک اشاره کرد؛ وبسایتی مثل Airbnb که حوزه اجاره ملک در سراسر جهان را تحت تأثیر قرارداد یا اپلیکیشنی مثل دیوار که تحولاتی چشمگیر در حوزه فروش و قیمت‌گذاری املاک در ایران ایجاد کرد؛ اما با روی کار آمدن فناوری بلاکچین در سال‌های اخیر ظرفیت بسیار وسیع‌تری برای توسعه حوزه فنلاک به شکلی متفاوت، به وجود آمده است و شرکت‌های بزرگی از سراسر دنیا به این حوزه ورود کرده‌اند. فناوری بلاکچین و توکنایز کردن املاک

بزرگی که سخت معامله می‌شوند) است. در راستای حل مشکلات ذکر شده، در سال‌های اخیر شاهد ظهور انواع و اقسام فناوری‌های دیجیتال در حوزه معاملات و تراکنش‌های مرتبط با املاک و مستغلات بوده‌ایم. این پیشرفت‌ها و توسعه‌های فناوری‌محور به حدی بوده‌اند که امروزه تحت عنوانی جداگانه با نام فناوری املاک (نگارنده معادل فارسی **فنلاک** را برای این واژه پیشنهاد می‌دهد) شناخته می‌شوند. به عنوان مثال، می‌توان به استفاده از وبسایت‌ها و اپلیکیشن‌های آنلاین

در هنگام ساخت بروز می‌کند. این مشکل، بالا رفتن قیمت مصالح و عدم وجود نقدینگی کافی برای اتمام پروژه است که باعث می‌شود که پروژه‌های مسکن نیمه‌تمام بمانند و اصطلاحاً به دارایی مرده تبدیل شوند. از سوی دیگر، مالکان نیز با مشکلات حل نشده زیادی مواجه هستند؛ از جمله مهم‌ترین این مشکلات می‌توان به دشوار بودن فرآیندهای تأمین مالی سنتی جهت ساخت، تکمیل و بازسازی املاک اشاره نمود. مشکل بزرگ بعدی نقدشوندگی پایین املاک (به‌خصوص املاک

متقاضیان ورود به آن است، مشکل اعتماد است. کلاهبرداری‌های زیادی در این زمینه رخ داده که همگی ناشی از سخت بودن فرآیند ثبت ملک خریداری شده است. به همین دلیل مثلاً در بازار پیش‌فروش املاک و هنگامی که ملک هنوز ساخته نشده است، عملاً سندی برای آن وجود ندارد و فروش ملک از سوی کلاهبرداران به چند نفر مقدور است. وجود پرونده‌های متعدد کلاهبرداری در این زمینه، نشان‌دهنده جدیت این مشکل است. علاوه بر این، مشکل دیگری در بازار املاک و

یکی از مهم‌ترین مشکلات بازار املاک و مستغلات، سرمایه اولیه مورد نیاز برای ورود به آن است که باعث شده بسیاری از افراد از ورود به این بازار محروم باشند. نیاز به سرمایه زیاد در ابتدای کار باعث می‌شود که خرید ملک بدون استفاده از وام بانکی برای بسیاری از افراد دشوار یا حتی غیرممکن باشد. راه کارهای متنوعی نیز در این زمینه ارائه شده است که متأسفانه هیچ‌کدام توانایی حل این معضل مهم در بازار املاک راه به‌طور کامل، نداشته است. مشکل دیگری که در بازار املاک گریبان‌گیر



رامتین رنگریان
کارشناس حوزه بلاکچین

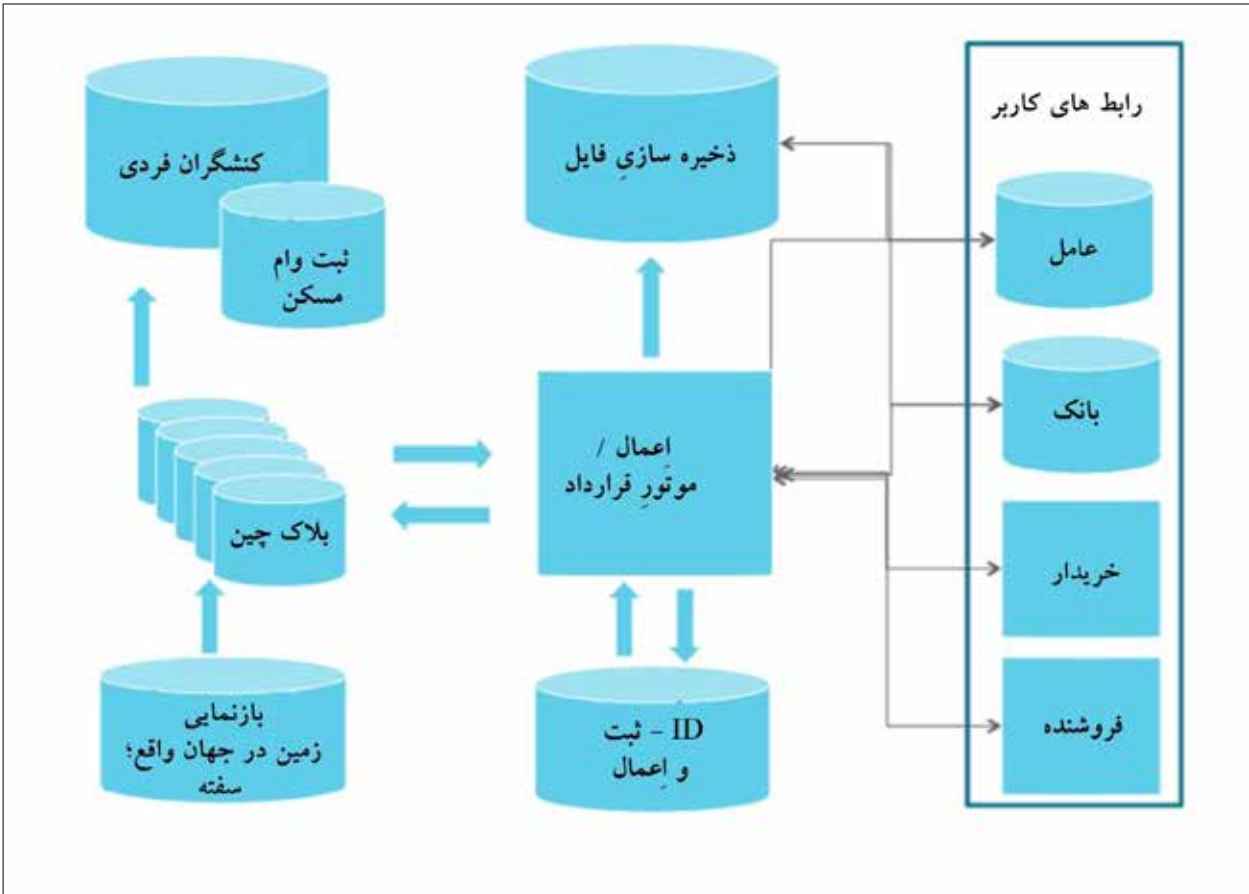
ramtinrangrazian@gmail.com

و خریدوفروش آن‌ها بر بستر بلاک چین می‌تواند بسیاری از این مشکلات را به شکلی مؤثر حل نماید. با استفاده از این فناوری می‌توان یک ملک را به تعداد دلخواه توکن تبدیل نمود؛ افراد متناسب با میزان دارایی خود می‌توانند در پروژه‌های بزرگ سرمایه‌گذاری امنی را انجام دهند و مالکان املاک نیز به‌راحتی فرآیند تأمین مالی برای ساخت و تکمیل پروژه‌های ساختمانی و یا فروش و واگذاری آن‌ها را انجام دهند. از آنجاکه مدت زیادی از به روی کار آمدن این فناوری و کاربرد آن در حوزه فنلاک نمی‌گذرد، تعداد محدودی پروژه اجراشده و موفق برای بررسی و موردکاوی در دسترس است. بررسی این موارد اجراشده می‌تواند فعالان این حوزه

بلاک‌چین به حوزه املاک در سوئد انجام شده است که گزارش مفصل آن در سال ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ منتشر شد. وال استریت ژورنال این نمونه را یکی از پیشگامان این حوزه در اروپا محسوب کرده است. این پروژه به‌طور مشترک بین سه شرکت، یک سازمان دولتی و یک بانک اجرا شده است:

- اداره نقشه‌برداری، محدوده‌بندی و ثبت و ضبط اراضی سوئد
- شرکت Telia
- بانک Landshypotek سوئد
- شرکت ChromaWay
- شرکت Future Kairos

سوئد و همه ذینفعان حدود ۱۰۰ میلیون یورو در سال برآورد شده است. پیشنهاد این پروژه این است که مدیریت گرهای بلاک‌چین با دولت باشد (به بیان دیگر، بستر بلاک‌چین را دولت و زیرساختهای دولتی تأمین کنند)؛ اما اپلیکیشنهای وابسته به آن به عهده بخش خصوصی نیز باشد. در این پروژه از یک بلاک‌چین خصوصی استفاده شده است که از ۷ جز تشکیل میشود. این ۷ جزء را در تصویر بالا می‌بینیم نتایج حاصل از این اپلیکیشن عبارتاند از: همه ذینفعان یک فایل دیجیتال خواهند داشت که نشان‌دهنده توافق مالکیت، وام رهن یا خرید و تمام تراکنشهای انجام شده در طی فرآیند نقل و انتقال است. این فایل دیجیتال را میتوان در یک فضای ابری یا در حافظه



معماری بلاک‌چین پروژه

در فاز آزمایشی این پروژه از یک بلاک‌چین خصوصی / بسته / مجوزدار در قالب یک اپلیکیشن استفاده شده است. این اپلیکیشن درواقع یک قرارداد هوشمند است. تیم پروژه ارتباطی مداوم با تمام ذینفعان داشته و طراحی اپلیکیشن را طی یک فرآیند مشارکتی انجام داده است. ارزش‌افزوده این پروژه برای جامعه

اپلیکیشن در دسترس عموم قرار می‌گیرند. - در فرآیند کنونی در این فاز آزمایشی، ذینفعان و کنشگرانی که در اپلیکیشن تعریف شده‌اند شامل اداره ثبت، مشاورین املاک، خریدار، فروشنده و بانک می‌شود. به‌راحتی می‌توان طراحی اپلیکیشن را تغییر داد تا عامل‌های فعال دیگری همچون بیمه‌ها یا دفاتر اسناد رسمی محلی را نیز شامل شود.

مورد دوم زوج؛ پایتخت بلاک‌چین جهان

در حال حاضر رقابت سختی بین کشورها و شهرهای مختلف در گرفته است تا عنوان پایتخت بلاک‌چین جهان را از آن خود نمایند. وبسایت‌های مختلف فهرست‌های مختلفی ارائه می‌دهند؛ اما در همه آن‌ها نام یک شهر به چشم می‌خورد: زوج، شهری کوچک با کمتر از ۳۰ هزار نفر جمعیت در کشور سوئیس و یکی از شرکت‌هایی که در این شهر واقع شده است و روی ادغام بلاک‌چین در معاملات ملکی متمرکز شده است، شرکت blockimmo است. در این بخش به بررسی عملکرد این شرکت می‌پردازیم.

چهار گام استفاده از بلاکیمو

بلاکیمو در دو حوزه فروش و سرمایه‌گذاری خدمات ارائه می‌کند. در اینجا فرآیند فروش را توضیح می‌دهیم؛ فرآیند سرمایه‌گذاری تفاوت بنیادینی با فرآیند توضیح داده‌شده ندارد. در نمودار زیر فرآیند کلی فروش در بلاکیمو را مشاهده می‌کنیم:



دو: ثبت ملک

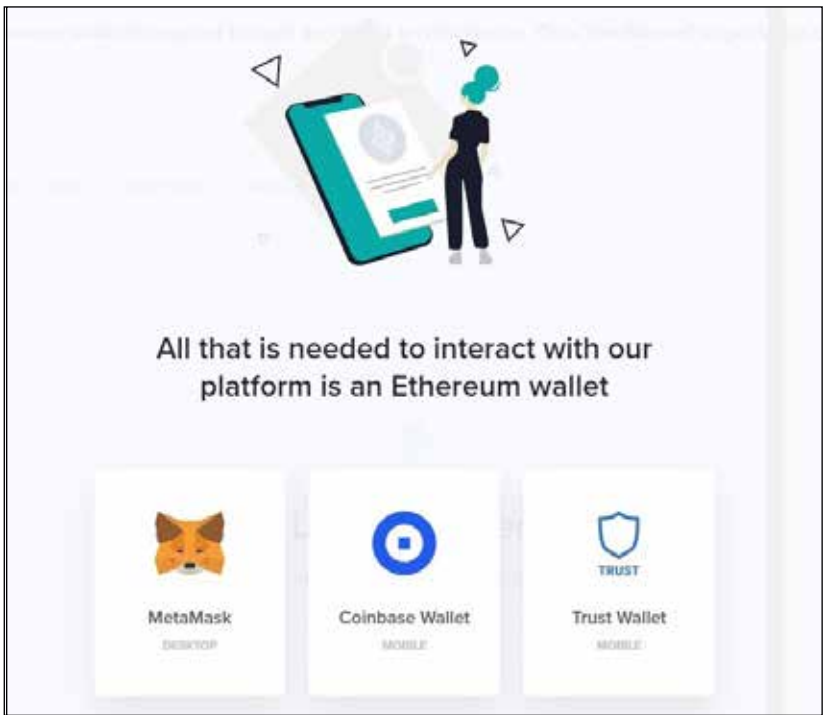
برای فروش ملک در این اپلیکیشن، ابتدا باید توکن ملک مربوطه را تولید کنید: پس از ثبت اطلاعات ملک و ثبت مشخصات هویتی فروشنده، در عرض دو روز کاری با وی تماس گرفته می‌شود. تیم بلاکیمو ملک را از جهات مختلف مورد ارزیابی قرار می‌دهد و پس از تأیید و توافق نهایی (در مورد حداقل و حداکثر قیمت ملک، کارمزد بلاکیمو و ...) آن را



توکنیز کرده و در لیست فروش قرار می‌دهد. هر ملک یک توکن ERC-20 منحصر به فرد دریافت می‌کند.

سه: پیگیری فروش

از طریق این اپلیکیشن امکان پیگیری وضعیت فروش در تمام مراحل وجود دارد.



چهار: نهایی‌سازی

پس از اتمام فرآیند فروش مبلغ توافق‌شده در قالب فرانک سوئیس یا در قالب CHF به فروشنده پرداخت می‌شود. سپس مراحل تغییر نام و مالکیت ملک انجام می‌شود. این مرحله فعلاً به همان روش قدیمی و سنتی انجام می‌شود تا اینکه کل داده‌های سازمان ثبت با بلاک‌چین ادغام بشود. حق‌الزحمه بلاکیمو نیز ۱ درصد کل مبلغ معامله شده است که در همین مرحله نهایی پرداخت می‌شود.

مورد سوم: بلند پروازی آمریکایی

در این بخش به بررسی یکی از نمونه‌های استفاده از بلاک‌چین در فناناک می‌پردازیم که در ایالات‌متحده اجرا شده است. در این مورد دو شرکت پراپلر و فلویدیتی با همکاری یکدیگر یک ملک ۳۰ میلیون دلاری در منهتن آمریکا را در اکتبر ۲۰۱۸ (مهرماه ۱۳۹۷) بر بستر اتریوم توکینزه کرده‌اند. تمرکز اصلی پراپلر بر خلق و مدیریت دارایی‌های دیجیتال و تمرکز اصلی فلویدیتی بر توسعه یک پلتفرم نامتمرکز به نام AirSwap بوده است. این دو شرکت با همکاری یکدیگر، شرکتی به نام فلویدیتی فکتورا تأسیس کرده‌اند که کار آن تجزیه دارایی‌های مالی پیچیده به اجزای ساده و بنیادین و رمزگذاری آن‌ها در بستر بلاک‌چین است. به‌نوعی می‌توان گفت که پراپلر

مسئول طراحی ساختار نهادی این شرکت جدید و فلویدیتی مسئول وجوه فنی آن هستند. توکینزه کردن ملک پیش‌گفته نیز اولین پروژه عملیاتی این شرکت مشترک بوده است. فلویدیتی فکتورا این ملک را FACTORA-80 نامیده که در تصویر پایین صفحه نشان داده شده است. چنان‌که پیش‌تر گفته شد، این ملک در بستر اتریوم و با استفاده از توکن ERC-20 توکینزه شده است؛ اما مدل معاملاتی به کار گرفته شده بسیار جالب‌توجه است. فلویدیتی فکتورا برای اینکه بتواند دارایی‌های جهان واقع (در این مورد، یک ملک) را در سامانه‌های اعتباری نامتمرکز (در این مورد شبکه‌های بلاک‌چین) وارد کند از مدلی تحت عنوان پورتفولیوهای دارایی توکینزه شده استفاده کرده است. زیرساخت اصلی پیاده‌سازی این مدل، سامانه اعتباری چند وثیقه‌ای دای شرکت میکر است. در ادامه با این سامانه آشنا می‌شویم. شرکت MakerDAO یک سازمان نامتمرکز خودکار است که هدف از تأسیس آن تأمین پایداری رمزارزها با استفاده از یک سامانه با دو توکن است.

توکن دای

هدف از تأسیس DAO Maker تأمین پایداری رمزارزهاست. DAO Maker این کار را با استفاده از توکن دای که یک ارز باثبات است، یعنی

توکنی که به دلیل دارا بودن پشتوانه دلار آمریکا ارزش آن تقریباً برابر یک دلار است انجام می‌دهد. می‌توان گفت که Maker DAO سامانه‌ای است که به کاربران خود امکان تولید رمزارز دای را می‌دهد. در ادامه با فرآیند وثیقه‌گذاری و تولید دای آشنا می‌شویم. کاربر که حامی نامیده می‌شود در گام اول یک دارایی را به‌عنوان وثیقه معرفی می‌کند. این دارایی در نزد یک متولی واجد شرایط نگهداری می‌شود (تا دوباره زمان فروش آن سر برسد). در گام بعدی، حامی با استفاده از این وثیقه، یک توکن اتریومی تولید می‌کند که نشان‌دهنده آن دارایی خاص در پورتفولیو است و پورتفولیوی دارایی توکینزه‌شده (TAP) نامیده می‌شود. در این TAP اطلاعاتی همچون تاریخ انتشار توکن، قیمت پایه آن، اطلاعات متولی و کد نرقمی کمیته روش‌های شناسایی اوراق بهادار درج شده است. یک سازوکار اوراکلی به‌صورت آنی این اطلاعات را ارزیابی و تأیید می‌کند. پس از تأیید اطلاعات، این TAP به محل قرض وثیقه‌گذاری شده ارسال شده و در عوض، به اندازه ۶۶٪ ارزش آن، در قالب دای، وام تولید می‌شود. حامی پس از دریافت وام خود می‌تواند آن را تبدیل به دلار و وارد بازار کند. این فرآیند به‌صورت آزمایشی انجام شده است. در این معامله آزمایشی، در ماه جولای ۲۰۱۹، فلویدیتی یک TAP را که شامل اوراق خزانه آمریکا بود به‌عنوان وثیقه در رهن MCD قرارداد. این معامله در بستر

شبکه آزمایشی Kovan اتریوم انجام شد. • فلویدیتی در تاریخ ۲۲ جولای ۲۰۱۹ به یکی از کارگزاران یک سفارش جهت خرید اوراق بهادار ۸ هفته‌ای با مشخصات از پیش تعیین‌شده داد. • این سفارش انجام شد و اوراق تا پایان انجام تراکنش در نزد کارگزار (به‌عنوان متولی واجد شرایط) باقی می‌مانند. • قرارداد هوشمند مربوط به تولید TAP در تصویر شماره ۱ دیده می‌شود. • سپس فلویدیتی این TAP را از طریق اسکرپت‌های مربوطه به CDP ارسال می‌کند. CDP در پاسخ، شروع به تولید دای می‌کند. با توجه به قراردادهای از پیش تعیین‌شده در این CDP، ۹۰۰ دای آزمایشی تولید می‌شود. این تراکنش را در تصویر شماره ۲ مشاهده می‌کنیم. • اوراکل این تراکنش به‌طور مداوم همه اطلاعات را در مورد قیمت‌ها و

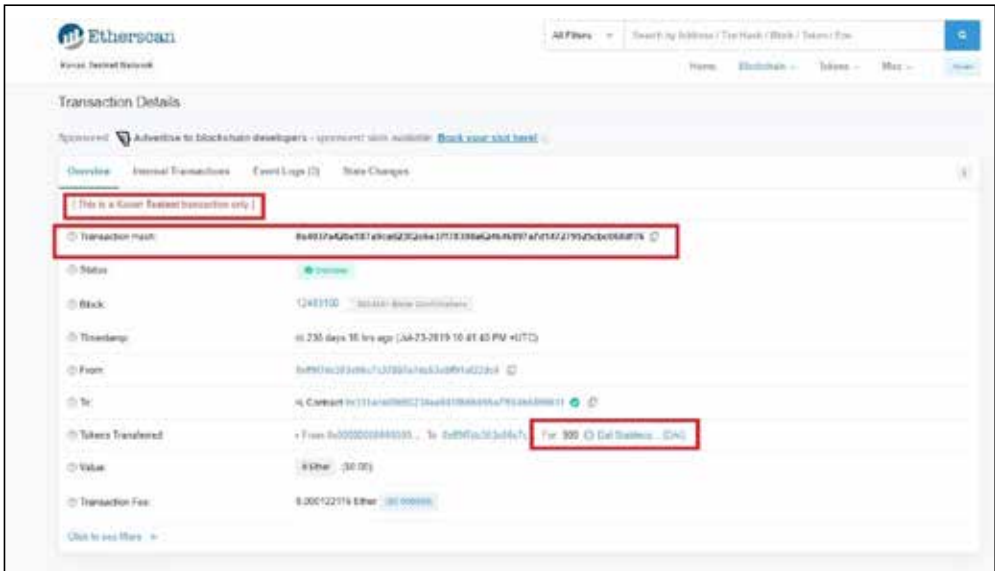
وضعیت بازار به‌روزرسانی می‌کند. • در تاریخ ۲۴ جولای ۲۰۱۹، فلویدیتی ۹۰۰ دای آزمایشی را به CDP بازگرداند. • CDP توکن‌های اتریومی (TAP) وثیقه‌گذاری شده را آزاد می‌کند.

توکن MKR

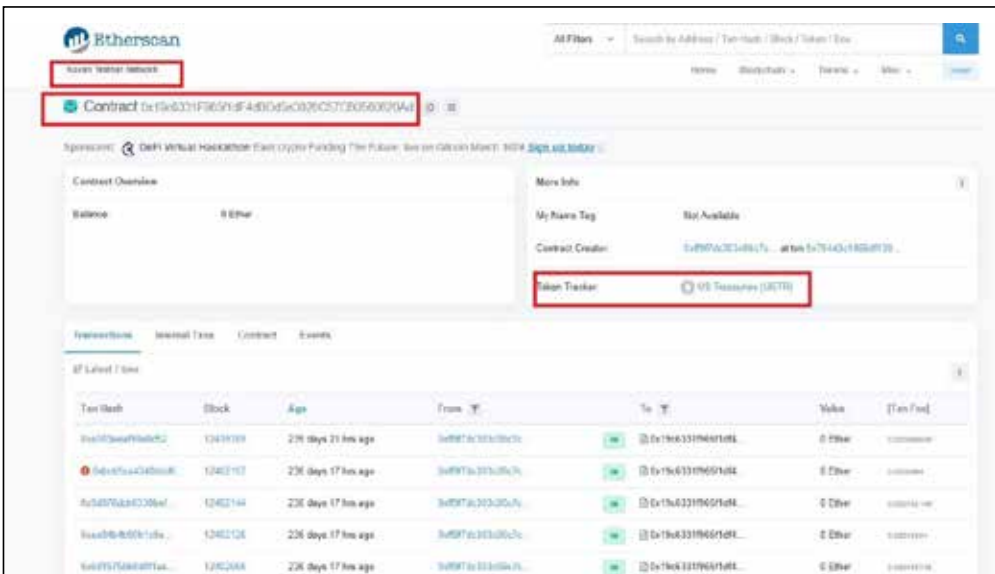
همان‌طور که گفته شد، میکر یک سامانه چند وثیقه‌ای دای است؛ یعنی کاربران آن می‌توانند با استفاده از دارایی‌های خود به‌عنوان وثیقه از آن دای وام بگیرند. این سامانه در ابتدا فقط ۷ نوع رمزارز را می‌پذیرفت: Augur (REP)، Attention Basic (DGD)، DigixDAO (BAT)، Ether (GNT)، Golem (OMG)، OmiseGo (ZRX)، Maker (2019)، نکته مهم اما

اینجاست که با توسعه MakerDAO، حالا هر نوع دارایی با پایه اتریومی (با تأیید حاکمیت میکر) در این سامانه می‌تواند به‌عنوان وثیقه استفاده شود. حاکمیت میکر عبارت است از مجموعه کاربران میکر که MakerDAO را از طریق سیستم رأی‌گیری آن مدیریت می‌کنند. دارنده توکن MKR وارد حاکمیت میکر شده و می‌تواند در اداره آن سهیم باشد. هر چه مقدار MKR شخص بیشتر باشد، وزن رأی در تصمیم‌گیری‌ها بیشتر خواهد شد.

پروژه FACTORA-850 از این جهت قابل توجه و منحصربه‌فرد است که برای نخستین بار سکه‌های ثابت را وارد تراکنش‌های مالی واقعی کرده است. این پروژه در مقابل خرید توکن‌های اوراق بهادار خود، هم پول فیات و هم دای به خریداران پرداخت می‌کند.



تصویر شماره ۱



تصویر شماره ۲



پاسخ به سوالات شما عزیزان



@kuknosorg @kuknosco

WWW.KUKNOS.IR



1 اصلاً شبکه ققنوس چیه؟

شبکه ققنوس اولین شبکه مبتنی بر فناوری دفترکل توزیع شده در ایران هست که توسط پنج بانک ملی، ملت، پاسارگاد، پارسیان و تجارت و دو شرکت توسن و ققنوس میزبانی می شه. در این شبکه امکان تعریف و جابهجایی توکن با پشتوانه دارایی وجود داره.

3 توکنیزه کردن یا توکنایز کردن به چه کاری گفته می شه؟

به فرایند تبدیل یک کاربرد (مثل تخفیف، پیش خرید، حق استفاده از یک خدمت دیجیتال غیره) یا یک دارایی به توکن، توکنیزه کردن یا توکنایز کردن گفته می شه.

5 توکن ها رو چه جوری بفروشم؟

به دو روش این کار ممکن هست. می تونید توکن هایی که امکان بازخرید دارن مثل پیمان، الماس A101 و توکن آپپارس رو مستقیماً بازخرید کنید (البته اول باید در بخش هویت شماره شبای حسابتون رو وارد کنید) یا در بخش مرکز تبادل غیرمتمرکز هر توکنی رو با هر توکن دیگه مبادله کنید.

7 من کیف ققنوس و نصب کردم و سه پیمان گرفتم، اما چرا پیمان قابل برداشتم یک و نیم پیمان هست؟

همون ابتدا که کیف توکن ققنوس رو نصب و راه اندازی می کنید، یک پیمان به عنوان رزرو پایه (مثل حداقل موجودی بانکی) و نیم پیمان برای ایجاد خط اعتماد توکن هویت SKYC (که البته نمی تونید اون رو مشاهده کنید) رزرو می شه.

2 توکن چیه؟

توکن در شبکه ققنوس نمایش دیجیتال یک دارایی یا ابزاری برای استفاده از یک کاربرد هست؛ مثلاً شما می تونید به جای خود الماس، توکن دایا دایموند که نماینده بخشی از اون الماس هست رو به راحتی بخرید، بفروشید، مبادله کنید یا به فرد دیگه ای انتقال بدید.

4 ارزش پرتفوی (سبد توکن ها) من کم شده؛ چرا؟

ارزش توکن های با پشتوانه در شبکه ققنوس به طور مستقیم به دارایی پشتوانه آن وابسته هست؛ مثلاً ارزش توکن دایا دایموند، با پشتوانه الماس، وابسته به ارزش روز الماس هست. پس با افزایش یا کاهش ارزش دارایی پشتوانه توکن های داخل سبد شما، ارزش سبد شما تغییر می کنه.

6 خط اعتماد و رزرو

شما برای اینکه بتونید توکنی رو بخرید، باید خط اعتماد اون توکن رو ایجاد کنید (به غیر از پیمان که نیازی به باز کردن خط اعتماد نداره)؛ یعنی باید اطلاعات مربوط به اون توکن رو بخونید و به شبکه اعلام کنید که شرایط استفاده از این توکن رو قبول کردید. برای ایجاد هر خط اعتماد نیم توکن پیمان شما رزرو میشه. با برداشتن خط اعتماد می تونید توکن رزرو شده رو آزاد کنید.



WWW.KUKNOS.IR



این منظور، یک کد QR برای آن‌ها نمایش داده می‌شود و از طریق کیف توکن ققنوس، توکن‌ها به آدرس فیناپ فرستاده می‌شود. تیم فیناپ پس از دریافت توکن از کاربر، نسبت به صدور آنلاین بلیت برای کاربر موردنظر اقدام خواهد کرد.

تیم مزبور از توکن‌های فیناپ با نام اختصاری FINUP استفاده می‌نماید. فیناپ با انتشار توکن FINUP به دلیل ظرفیت محدود هر رویداد، اولویت ثبت‌نام را برای شرکت‌کنندگانی در نظر گرفته است که از طریق توکن اقدام به خرید بلیت رویداد نمایند. به همین دلیل، کاربرانی که این توکن را خریداری می‌کنند، با اطمینان بیشتری می‌توانند برای حضور و بهره‌مندی از رویداد فیناپ برنامه‌ریزی کنند.

کاربران با استفاده از این توکن می‌توانند محتوای تولیدشده در هر رویداد را از وبسایت www.finupevent.ir با قیمتی پایین‌تر از قیمت کاربران عادی خریداری کنند؛ همچنین می‌توانند با انتخاب رویداد یا خدمت موردنظر، شیوه پرداخت هزینه آن را، مبادله با توکن FINUP انتخاب کنند. به

با FINUP خدمات ویژه از فیناپ دریافت کنید

هر توکن فیناپ، بلیت شرکت یک نفر در رویدادهای فیناپ است. علاوه بر شرکت در رویداد فیناپ با استفاده از این توکن می‌توانید برای اسپانسر رویدادهای فیناپ نیز اقدام کنید. به این منظور بسته‌های مختلفی برای اسپانسر در نظر گرفته شده است و همچنین در جایزه سالانه «نهال فین‌تک» که فیناپ برگزار می‌کند، می‌توانید با استفاده از این توکن در رای‌گیری شفاف بلاک‌چینی برای انتخاب شخصیت تاثیرگذار فین‌تکی سال شرکت کنید. همچنین دارندگان این توکن به رویدادهای دوره‌ای مختلف فیناپ دعوت می‌شوند و برای رویداد در بخش‌های آموزش، گفت‌وگو، انتقال تجربه و شبکه‌سازی برگزار می‌شود.



فیناپ؛ برگزارکننده رویدادهای تخصصی فین‌تک توکن در خدمت رویداد

در جایزه سالانه نهال فین‌تک که فیناپ برگزار می‌کند، می‌توان با استفاده از این توکن رای داد تا یک رای‌گیری شفاف بر بستر بلاک‌چین برای انتخاب شخصیت تاثیرگذار فین‌تکی سال انجام پذیرد. همچنین دارندگان این توکن به رویدادهای دوره‌ای مختلف فیناپ دعوت می‌شوند و اولویت شرکت در رویدادها به همراه مزایای مختلف دیگر خواهند داشت.



فعالیت خود، با گردهم‌آوردن افراد متخصص و علاقه‌مند به حوزه فین‌تک متشکل از پژوهشگران، روزنامه‌نگاران، طراحان، عکاسان و برگزارکنندگان رویداد توانسته است، به تولید محتوای مفید و جذاب و نیز خلق ایده‌های جدید در حوزه فین‌تک بپردازد.

مخاطبان و میهمانان فیناپ مدیران، متخصصان و کارشناسان حوزه‌های مالی، بانکی، بیمه، فناوری، استارت‌آپ‌ها، کارآفرینان و دانشجویان هستند. فیناپ یک رسانه آنلاین برای افراد، کسب‌وکارها و نهادهای حوزه فین‌تک است که می‌تواند در فضاهایی مانند دانشگاه‌ها، شتاب‌دهنده‌ها، مراکز رشد، با همکاری شرکت‌ها و استارت‌آپ‌ها، برگزار شود. این رویداد در بخش‌های آموزش، گفت‌وگو، انتقال تجربه و شبکه‌سازی برگزار می‌شود.

افراد می‌توانند از این همایش‌ها برای آگاهی از بازخورد مردم نسبت به ایده‌ها و محصولات جدید خود استفاده کنند؛ اما مشکلی که در این میان وجود دارد این است که برگزارکننده رویداد از اینکه رویداد چقدر با استقبال مواجه شده است، نمی‌تواند مطمئن باشد و این موضوع در برخی موارد باعث برگزار نشدن رویداد نیز می‌شود. کمبود نقدینگی پیش از شروع بلیت‌فروشی رویداد نیز معضلی دیگر در راه برگزاری همایش‌ها است.

فیناپ؛ محفل فین‌تکی‌ها

فیناپ، ترکیبی از دو واژه فین‌تک و استارت‌آپ، نخستین رویداد آموزشی-تاملی در حوزه فناوری‌های مالی (فین‌تک) و یک تیم بزرگ است. فیناپ طی دو سال

همایش‌ها و کارگاه‌های تخصصی منبعی ارزشمند برای متخصصان است؛ به‌طوری‌که شرکت در حداقل چهار همایش تخصصی در هرسال برای متخصصان امری ضروری محسوب می‌شود. پاداش شرکت در همایش‌ها و کارگاه‌های تخصصی، یادگیری مطالب جدید از سخنرانان همایش و شرکت در این همایش‌ها جهت کسب اطلاعاتی است که در هیچ کتاب آموزشی نمی‌توان یافت. یافتن هم‌صنف‌های خود و تبادل اطلاعات با آن‌ها و تثبیت موقعیت خود به‌عنوان یک متخصص و همچنین دریافت بازخوردهای فوری در مورد ایده‌های شخصی از دیگر مزایای شرکت در این گونه مجامع است. بسیاری از سرمایه‌گذاران برای یافتن سرمایه‌پذیر مناسب از این مجامع استفاده می‌کنند و حضور اشخاص در آن می‌تواند منجر به ورود سرمایه به کسب‌وکار شود.

خرید با تخفیف کیف توکن سخت‌افزاری پارس در عرضه اولیه

امنیت؛ اولویت کاربران DLT



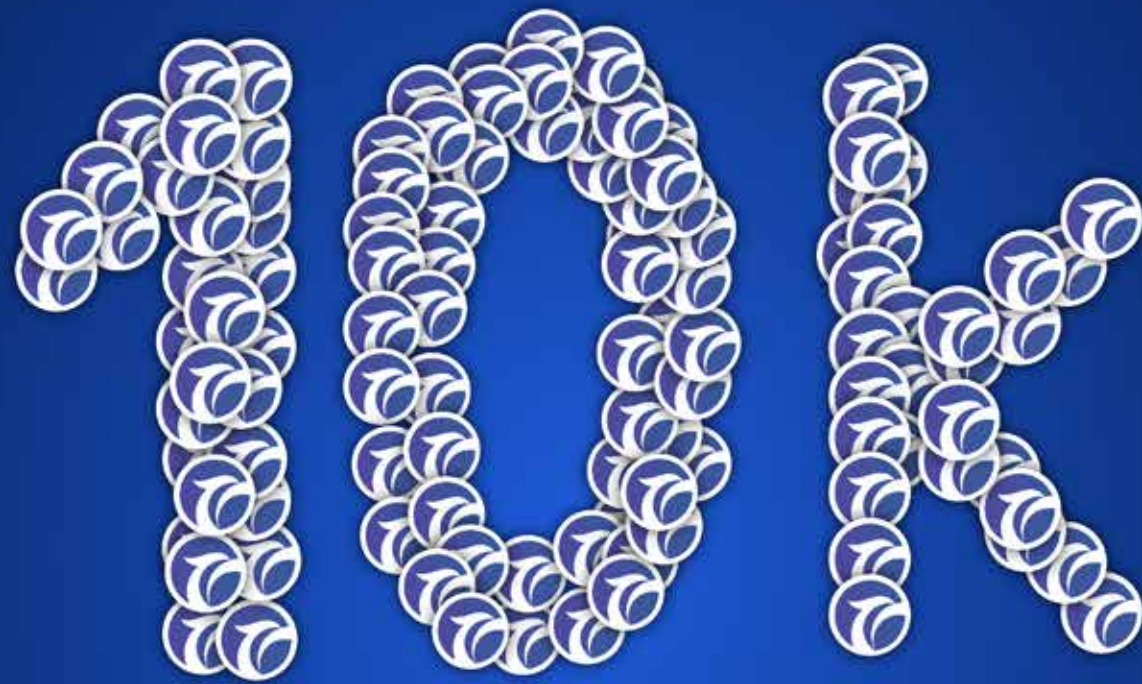
دفاتر کل توزیع‌شده و زنجیره‌بلوک‌ها از نوعی رمزنگاری امن به نام «رمزنگاری غیرمتمرکز» استفاده می‌کنند. در این رمزنگاری دو کلید به نام‌های کلید خصوصی و کلید عمومی منتشر می‌شود. کلید عمومی در حقیقت مانند شماره حساب فرد عمل می‌کند و می‌توان آن را در اختیار عموم گذاشت؛ اما برای نگهداری محصولات متفاوت مبتنی بر زنجیره‌بلوک و دفتر کل توزیع‌شده، باید در نگهداری کلید خصوصی دقت کنید. در این شبکه‌ها دارنده کلید خصوصی صاحب محصول (چه رمزارز و چه توکن و چه پیغام رمز شده) محسوب می‌شود؛ به این معنی که دارنده کلید خصوصی می‌تواند این دارایی‌ها را به خواست خود منتقل کند. نرم‌افزارها و سخت‌افزارهایی که این کلید را نگهداری می‌کنند کیف توکن (Wallet) نامیده می‌شوند. به عبارتی برای امن نگه‌داشتن دارایی‌ها از کیف توکن استفاده می‌شود.

امنیت کیف توکن‌ها در مراتب مختلفی قرار می‌گیرد و برخی از آن‌ها دارای امنیت پایین و بعضی بسیار امن هستند. در میان انواع مختلف کیف توکن نمونه‌های سخت‌افزاری امن‌ترین آن‌هاست. کیف توکن‌های سخت‌افزاری مختلفی در جهان وجود دارد و این کیف توکن‌ها با

قیمت‌های مختلف به کاربران عرضه می‌شوند. کیف توکن سخت‌افزاری پارس، کیفی بسیار امن است که قسمت نرم‌افزاری آن در کشور ایران توسعه داده شده است. این کیف توکن توسط شرکت «زنجیره‌بلوک پارس» عرضه می‌شود. زنجیره‌بلوک پارس یک شرکت دانش‌بنیان در حوزه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و فناوری‌های نوین در این حوزه است که از سال ۱۳۸۹ فعالیت خود را آغاز کرده و طیف گسترده‌ای از خدمات امنیت اطلاعات مانند بهینه‌سازی و ارتقای امنیت اطلاعات، طراحی، پیاده‌سازی و نظارت بر اجرای مراکز داده، واردات و صادرات سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای حوزه فناوری اطلاعات، صدور گواهی الکترونیکی و ... را ارائه می‌نماید.

این کیف توکن سخت‌افزاری با پورت‌های بلوتوث و میکرویواس‌بی کار می‌کند و از اجزاء و ماژول‌های امنیتی موردنیاز به‌منظور ذخیره‌سازی امن و غیربرخط کلیدهای خصوصی و داده‌ها برخوردار است. این کیف توکن علاوه بر توکن‌های شبکه ققنوس، از انواع رمزارزهای معروف نیز پشتیبانی می‌کند و می‌توان کلید خصوصی این رمزارزها را در آن ذخیره کرد. ابعاد این دستگاه ۶۴ میلی‌متر در ۳۸ میلی‌متر و قطر آن ۲/۳ میلی‌متر است.

خانواده ققنوس ۱۰ هزارتایی شد



کیف توکن ققنوس

اولین پلتفرم سرمایه‌گذاری و مدیریت دارایی‌های دیجیتال

در ابتدا، توکن کیف سخت‌افزاری ققنوس برای پیش‌خرید این دستگاه عرضه می‌شود. این دستگاه، ۷۰ دلار قیمت‌گذاری شده است؛ اما در مدت عرضه اولیه و با هدف پیش‌خرید می‌توانید دستگاه را به قیمت نهایی ۵۰ دلار تهیه نمایید. به این منظور باید ابتدا یک توکن کیف سخت‌افزاری به قیمت ۳۰ دلار بخرید و سپس در هنگام تحویل دستگاه (علاوه بر تحویل توکن) ۲۰ دلار دیگر پرداخت کنید. به این ترتیب شما کیف توکن سخت‌افزاری ۷۰ دلاری را به قیمت ۵۰ دلار دریافت می‌کنید.

امید است که این کیف توکن سخت‌افزاری بتواند برای مشتریان سودمند باشد و به کمک آن با امنیت خاطر و آرامش به مبادله توکن‌های ققنوس و دیگر دارایی‌های رمزنگاری‌شده بپردازند.



@kuknosorg @kuknosco

WWW.KUKNOS.IR

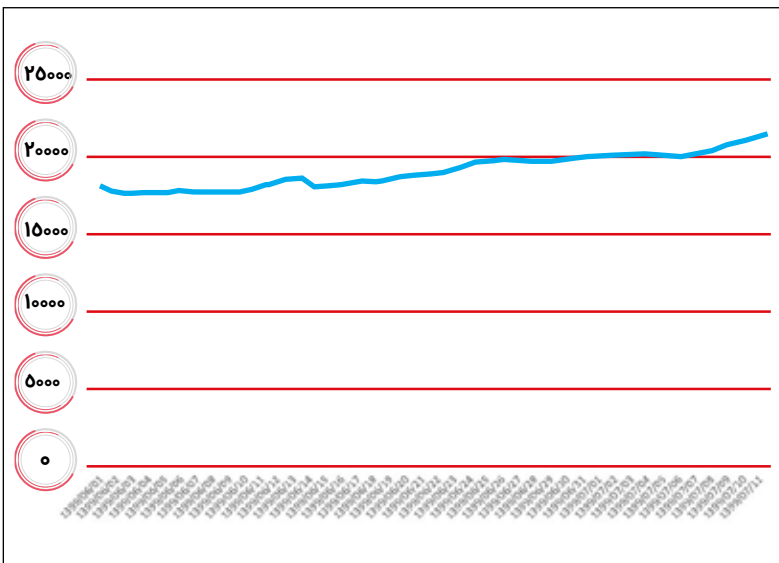
همان‌طور که می‌توان در نمودار زیر ملاحظه کرد قیمت جهانی اونس طلا بعد از سومین تلاش ناموفق جهت عبور از مقاومت محدوده ۱,۹۷۰ دلار دچار ریزش شد و دیگر در محدوده ۱,۹۰۰ دلار حمایت نشد و تا محدوده ۱,۸۵۰ دلار هم ریزش کرد و بعد از آن کمی افزایش قیمت پیدا کرد. تا زمان نگارش این گزارش کماکان موفق به عبور از مقاومت ۱,۹۰۰ دلار نشده است.



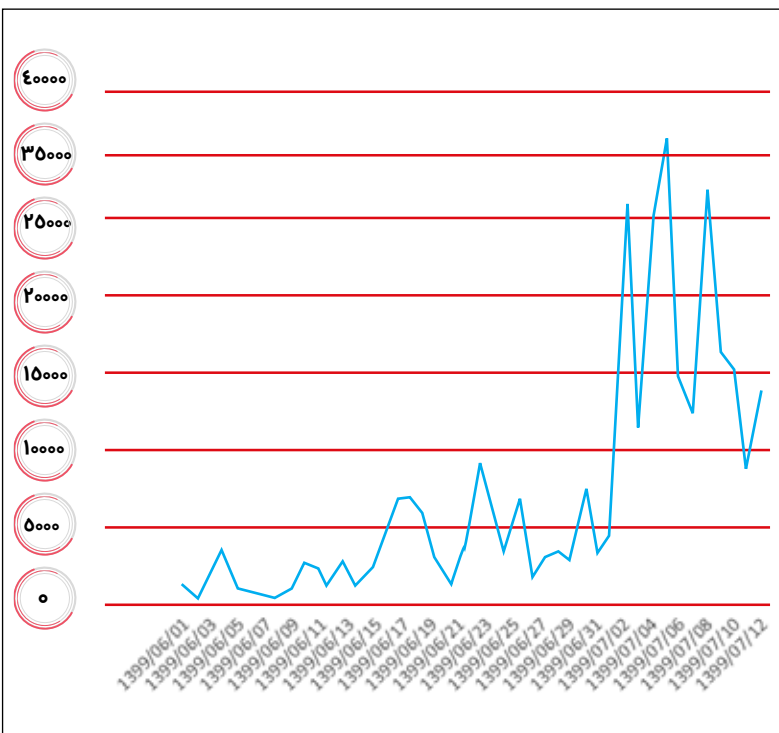
در مورد دلار هم باید گفت که بعد از عبور قیمت از مقاومت ۳۳۲,۰۰۰ ریال با جهش بسیار شدید (حدوداً ۳۰ درصدی) طی چند روز تا حدود ۳۰۰,۰۰۰ ریال هم رسید. بالا رفتن قیمت دلار در این بازه زمانی دلایل متعدد دارد؛ از جمله ریسک فعال شدن مکانیسم ماشه و افزایش تحریم‌های بین‌المللی و امکان انتخاب مجدد ترامپ در انتخابات ریاست‌جمهوری آمریکا.



این تاریخ به بعد به دلیل افزایش نرخ دلار و همچنین افزایش اونس جهانی طلا و در پی آن افزایش مظنه تهران، توکن پیمان روندی رو به رشد داشته و در تاریخ ۹۹/۰۷/۰۷ قیمت توکن پیمان از ۲۰,۰۰۰ ریال عبور کرد. در تاریخ ۹۹/۰۷/۱۲ به دلیل افزایش ریسک ناشی از ابتلای ترامپ به کرونا قیمت فلز زرد در مسیر بزرگ‌ترین رشد ۸ هفته اخیر قرار گرفت و به اوج قیمت خود یعنی ۲۱,۵۲۱ ریال رسید. از اول شهریورماه تا تاریخ ۹۹/۰۹/۲۹ توکن پیمان دارای بازده ۲۹ درصدی بوده است.



با توجه به نمودار تعداد توکن پیمان می‌توان مشاهده کرد که تقاضا برای توکن پیمان روزبه‌روز در حال افزایش است و بیشترین میزان خرید توکن پیمان در تاریخ ۹۹/۰۷/۰۶ و معادل ۳۶,۰۸۹ توکن ثبت شد؛ یعنی درست چند روز قبل از اینکه توکن پیمان از مرز ۲۰,۰۰۰ ریال عبور نماید.



کرد. قیمت توکن پیمان مستقیماً با قیمت طلای بازار تهران محاسبه می‌شود.

پیمان در هفته‌هایی که گذشت

با توجه به نمودار قیمت، پیمان از ابتدای شهریورماه تا تاریخ ۹۹/۰۶/۱۰ در حدود مبلغ ۱۶,۰۰۰ ریال در نوسان بوده است؛ اما از تاریخ ۹۹/۰۶/۱۱ از این سد عبور کرده و به مبلغ ۱۷,۳۹۶ ریال رسید. بعد از رسیدن به این مقدار قیمت این بار در حدود ۱۷,۰۰۰ ریال نوسان نمود و در ۹۹/۰۶/۲۰ توکن پیمان روند رو به رشد را آغاز و به ۱۸,۲۴۱ ریال رسید. در فاصله یک ماه مانده تا انتخابات آمریکا، پیش‌بینی وضعیت و نتیجه انتخابات بسیار دشوار شده است؛ بنابراین با توجه به فضای عدم قطعیت شکل‌گرفته سرمایه‌گذاران به سمت بازارهای امن حرکت کرده‌اند؛ بنابراین از

زهرا پیرهادی

کارشناس توسعه کسب‌وکار

z.pirhadi@kuknos.ir



امروزه بزرگ‌ترین دغدغه ایرانی‌ها انتخاب از میان راه‌های موجود برای سرمایه‌گذاری است. از بین روش‌های متعددی که برای سرمایه‌گذاری در بازارهای متفاوت وجود دارد، بازار طلا روش امن‌تری است. طلا از عناصر اصلی سبد سرمایه‌گذاری در جامعه پرتنش امروزی به‌حساب می‌آید. قیمت طلا در ایران به عوامل مختلفی بستگی دارد که از جمله آن می‌توان به قیمت جهانی طلا، نرخ دلار در برابر ریال، تقاضای مصرفی، وضعیت عمومی اقتصاد و امکان یا فرصت‌های سرمایه‌گذاری در سایر بخش‌ها اشاره

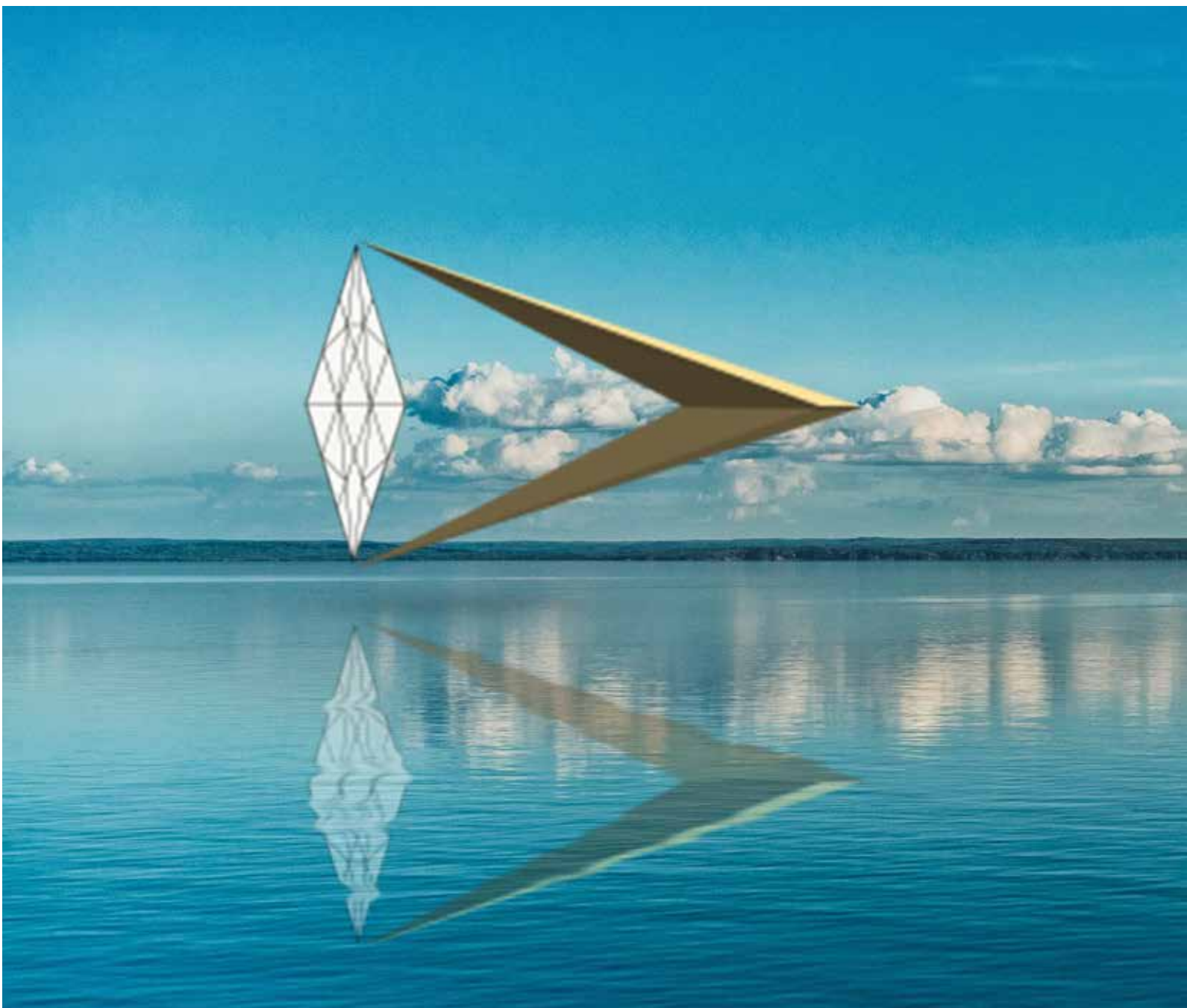
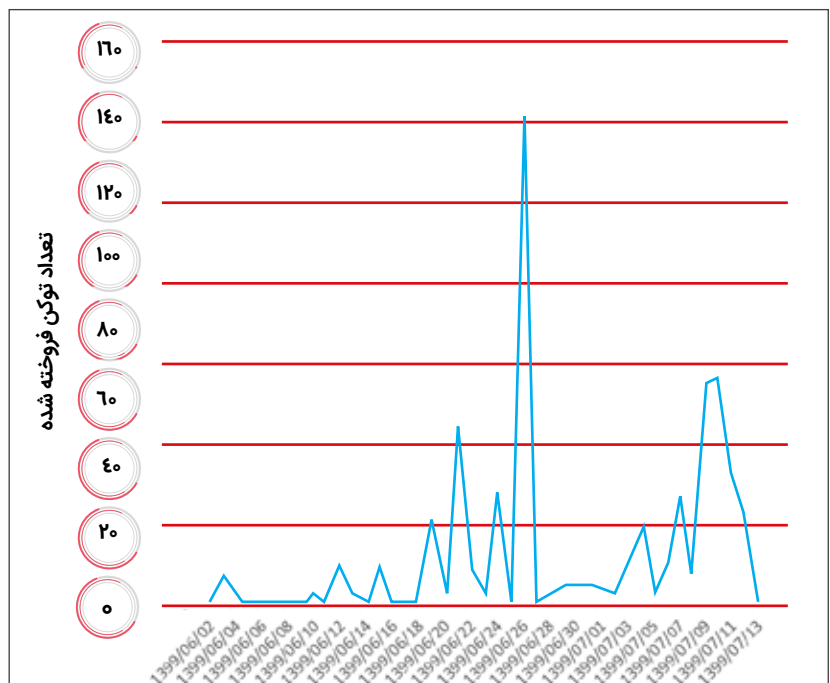
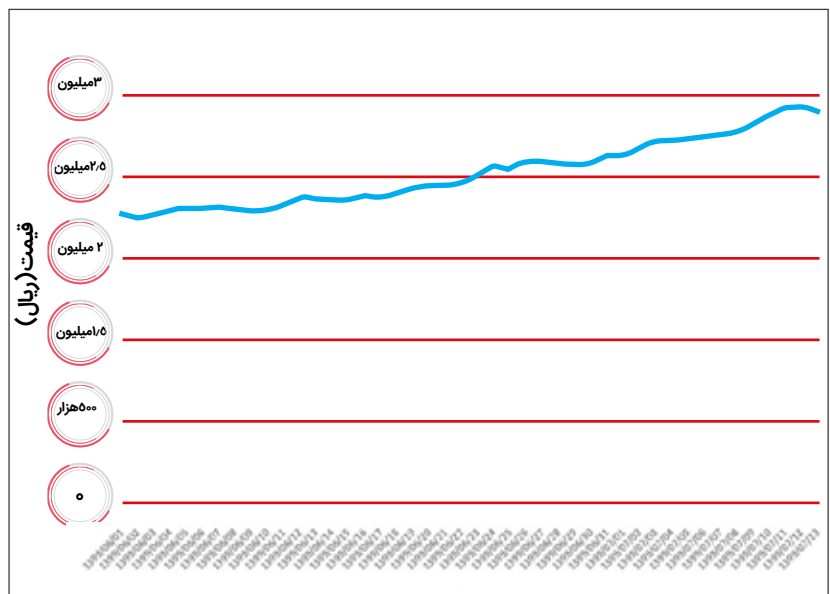
روند اقتصادی دایادایموند را بهتر درک کنیم؛

الماس؛ جذاب پایدار

سؤالی که این روزها ذهن بسیاری را به خود مشغول کرده، این است که چه طور از دارایی‌های خود حفاظت کنیم؟ سؤالی که مسلماً پاسخ آن سرمایه‌گذاری است. پس از پاسخ به این سؤال، شاید از خود پرسید که بهترین سرمایه‌گذاری کدام است و در کجا سرمایه‌گذاری کنیم؟ با سرمایه‌گذاری در انواع بازارهای موجود در کشور، می‌توان دارایی خود را همراه با تورم رشد داد. یکی از این بازارها، بازار الماس است؛ اما مشکلی که وجود دارد این است که الماس قابلیت بخش‌پذیری ندارد؛ یعنی نمی‌توان یک الماس یک قیراطی را به قطعات ریزتر تقسیم کرد؛ چراکه ارزش آن به‌شدت پایین می‌آید. با استفاده از فناوری دفترکل توزیع‌شده سرمایه‌گذاران به‌جای خرید یک الماس که احتیاج به سرمایه زیادی دارد، از طریق توکن، صاحب بخشی از الماس می‌شوند.

دایادایموند در هفته‌های اخیر

همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌کنید، از ابتدای شهریور تا ۹۹/۰۷/۱۳ توکن الماس دایادایموند روندی صعودی داشت و در تاریخ ۹۹/۰۷/۱۲ سقف قیمتی خود را ۲,۹۶۲,۵۸۰ لمس کرد؛ یعنی از اول شهریورماه تا تاریخ ۹۹/۰۷/۱۳ توکن الماس دایادایموند دارای بازده ۱۶ درصدی بود. همان‌طور که می‌دانید، قیمت توکن الماس دایادایموند وابسته به دو فاکتور قیمت دلار طلا و قیمت اعلامی راپاپورت است. شکل ۲ بالا رفتن قیمت دلار در این بازه زمانی را نشان می‌دهد که دلایل متعددی دارد؛ مانند ریسک فعال شدن مکانیسم ماشه و افزایش تحریم‌های بین‌المللی و امکان انتخاب مجدد ترامپ در انتخابات ریاست‌جمهوری آمریکا. به علت بالا رفتن ریسک بازارهای جهانی، قیمت جهانی الماس نیز مطابق گزارش راپاپورت تغییر کرده و اندکی بیشتر شده است. قیمت یکی از الماس‌های پشتوانه دایادایموند ۱۰۰ دلار افزایش یافت و از ۷۱۰۰ دلار (بدون احتساب ۴۰۰ دلار هزینه‌های جانبی) به ۷۲۰۰ دلار رسید (با احتساب هزینه‌های جانبی ۷۶۰۰ دلار). به‌این‌ترتیب مبنای محاسبه قیمت توکن دایادایموند از ۱۰ دلار به ازای هر توکن به ۱۰ دلار و ۵ سنت افزایش یافت. با توجه به شکل ۳ مشاهده می‌شود که بیشترین تعداد توکن‌های خریداری‌شده در تاریخ ۹۹/۰۶/۲۶ به تعداد ۱۴۴ عدد بوده است.



نگاهی به مسائلی که یک سامانه غیرمتمرکز انتقال ارزش با آن روبه‌روست و نحوه پاسخگویی فناوری بلاک‌چین به این مسائل

آنچه از بلاک‌چین می‌خواستید بدانید و جرئت پرسیدنش را نداشتید!

مکانیزه کردن اعتماد و حذف حداکثری نهادهای واسطه‌ای، از نظر تئوری بسیار جالب و دوست‌داشتنی است. در این مدل دیگر کنترل بر دارایی‌ها، نام و شناسه‌های هویتی و مدیریت خریدوفروش‌هایمان به نهادی واسطه‌ای نیاز ندارد. در این مدل فرضی، خودمان سابقه همه داده‌ها و اطلاعات یا همان دفاتر کل ثبت اطلاعات را نگهداری می‌کنیم و خودمان تمامی مراودات مالی و اطلاعاتی بین یکدیگر را بدون حضور یک نهاد واسطه‌ای پرهزینه، کند و فسادپذیر، نظارت، صحت‌سنجی، ثبت و نگهداری می‌کنیم.

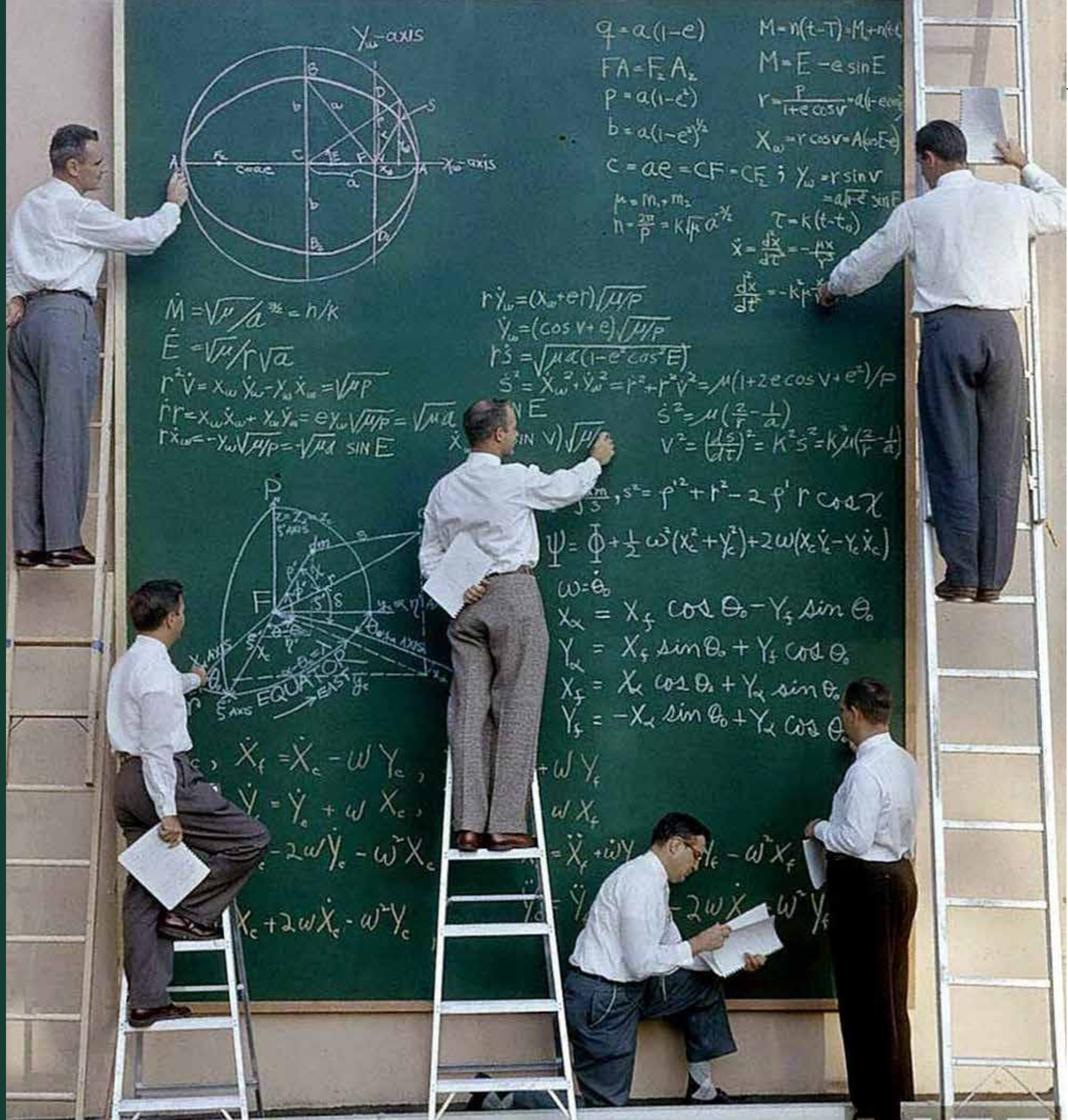
اما آیا در عمل هم این کار همین‌قدر که در سخن ساده و روان است، قابل پیاده‌سازی است؟ نهادهای واسطه‌ای با تمام ایراداتی که به آن‌ها وارد است، وظایف و مسئولیت‌های مهمی بر عهده دارند و با حذف این نهادهای چه کسی یا کسانی و با چه انگیزه‌ای وظایف این نهادهای را بر عهده خواهند گرفت؟ برای مثال، هم‌اکنون سازمان‌هایی واسطه‌گر در شبکه بانکی کشور فعال هستند که کار بررسی، صحت‌سنجی، ثبت و نگهداری تراکنش‌های مالی مردم را بر عهده دارند. این سازمان‌ها سالانه با خرید زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری گران‌قیمت و صرف هزینه‌های گزاف نگهداری، ابزارهای لازم جهت مدیریت تراکنش‌های مالی عموم مردم را تهیه و مدیریت می‌کنند و در قبال آن، از محل کارمزد تراکنش‌ها، کسب درآمد می‌کنند؛ به عبارتی دیگر، کارمزد تراکنش، انگیزه لازم برای ایفای وظایف را به آن‌ها می‌دهد.



حجت عباسی

عضو تحریریه

abbasi.yazdan@gmail.com



حال فرض کنیم در مدل‌های بلاکچینی این نهادهای واسط که نقش مدیریت تراکنش‌ها را بر عهده دارند حذف شوند؛ چه کسی یا کسانی و با چه انگیزه‌ای، وظایف زمین‌مانده این نهادها را بر عهده خواهند گرفت؟

تفاوت یوتیوب با تورنت و فهم بلاکچین

پاسخ به این سوال نیاز به طرح یک مثال و بازگشتی به گذشته‌های نزدیک دارد. زمانی که ما از اینستاگرام، جی‌میل، یوتیوب و یا معادل‌های ایرانی این خدمات استفاده می‌کنیم، در حقیقت در حال سرویس گرفتن از یک سری نهاد مرکزی همانند گوگل در یک معماری متمرکز هستیم. در معماری متمرکز، درخواست‌های کاربران به سرورهای خاصی ارسال شده و این سرورها به هر درخواست، پاسخی متناسب می‌دهند برای مثال زمانی که ما شناسه و رمز عبور جی‌میل خود را برای سرورهای گوگل ارسال می‌کنیم، این سرورها در پاسخ، محتویات ایمیل ما را نشان می‌دهند. همین مثال برای استفاده از یوتیوب و سایر وب‌سایت‌های مشابه نیز صادق است. همانند تمامی نهادهای واسط، این شکل از خدمت‌رسانی نیز در کنار مزایایی همچون سرعت نسبتاً بالا، معایب زیر را نیز به‌همراه دارد:

- به دلیل وابسته بودن کل سامانه به یک سرور و یا نهاد مرکزی، درصورتی‌که به هر دلیلی این سرور مرکزی از کار بیافته، کل سامانه مختل شده و دسترسی همه کاربران دچار مشکل می‌شود.
- در این نوع معماری، این نهادها و سرورهای مرکزی هستند که دسترسی ما را به یک محتوا برقرار یا قطع می‌کنند. به‌عبارتی‌دیگر، تعیین سطح دسترسی افراد به محتوا، توسط نهادهای واسط تعیین می‌شود که این امر در برخی موارد می‌تواند به کاربران نهایی صدمه وارد کند. به کمک همین امکان است که سرورهای شبکه سوئیفت می‌توانند دسترسی بانک‌های ایرانی را به این شبکه پیام‌رسان بانکی قطع نمایند.
- و چنانچه اطلاعات کاربران در سرورهای مرکزی تغییر کرده و یا دست‌کاری شود، کاربر نهایی از این تغییرات، اطلاعاتی پیدا نخواهد کرد. آیا شما تمامی ایمیل‌هایی که برایتان ارسال شده را مشاهده می‌کنید یا ایمیل‌های که جی‌میل دوست دارد شما ببینید را می‌بینید؟ بنا بر دلایل فوق، برخی از متخصصین تلاش کردند راهکاری برای کنار گذاشتن نهادهای واسط در فضای تبادل اطلاعات و محتوا، توسعه دهند و نتیجه همین تلاش‌ها بود که مقدمات حذف نهادهای واسط در انتقال فایل را ایجاد کرد. درنهایت، این تلاش‌ها به نتیجه رسید و بستری

برای تبادل اطلاعات و محتوا با استفاده از اینترنت، بدون نیاز به سرورهای مرکزی و نهادهای واسط شکل گرفت؛ بستری با نام Napster که امروزه با نام‌هایی همانند Torrent شناخته می‌شود. در این بستر غیرمتمرکز، افراد می‌توانند مابین یکدیگر اطلاعات و محتوا (فیلم، مستند، موسیقی و …) ردوبدل کنند، بدون آنکه نهادی واسطه‌گر وجود داشته باشد. در این شبکه جدید، درخواست یک محتوای خاص، به‌جای ارسال به سمت یک سرور یا نهاد مرکزی، برای تمامی اعضای شبکه تورنت ارسال می‌شود و در پاسخ به یک درخواست، همه اعضای شبکه تلاش می‌کنند محتوای موردنظر را برای درخواست‌کننده ارسال کنند. برای شفاف‌سازی بیشتر، فرض کنید نیاز به دانلود یک فیلم دارید. در مدل متمرکز شما این

زمانی که ما از اینستاگرام، جی‌میل، یوتیوب یا معادل‌های ایرانی این خدمات استفاده می‌کنیم، در حقیقت در حال سرویس گرفتن از یک سری نهاد مرکزی همانند گوگل در یک معماری متمرکز هستیم.

درخواست را برای سرورهای یوتیوب ارسال کرده و در پاسخ فیلم موردنظر را تماشا یا دانلود می‌کردید. در این مدل جدید تقاضای دریافت فایل یک فیلم برای همه افرادی که نرم‌افزار تورنت را نصب‌شده دارند، ارسال می‌شود و هر کس یا کسانی که آن فیلم را روی هارد درایو خود داشته باشند، شروع به ارسال کل یا بخشی از آن به سمت شما می‌کنند و درنهایت فیلم از سوی افراد مختلف برای شما ارسال می‌شود. حال بیایید بررسی کنیم که آیا ایرادات مطرح‌شده در سامانه‌ها و شبکه‌های متمرکز در این معماری توزیع‌شده تورنتی رفع شده است یا خیر.

- در این شبکه، کل سامانه به یک سرور یا نهاد خاص، وابسته نیست و درصورتی‌که تعدادی از کامپیوترها نیز از کار بیافتند، شبکه می‌تواند به خدمت‌رسانی ادامه دهد.
- در این شبکه، از آنجاکه یک مدیر مرکزی وجود ندارد و افراد از هویت یکدیگر مطلع نیستند،

امکان شناسایی و قطع خدمت‌رسانی به یک فرد یا کامپیوتر خاص مسیر نیست و یا بسیار دشوار است.

- از آنجاکه در این روش، اطلاعات از سوی کامپیوترهای متعددی به سمت شما ارسال می‌شود و این کامپیوترها نیز از مکان و هویت یکدیگر ناآگاه‌اند، تبانی و ارسال هماهنگ شده یک داده دست‌کاری شده، کاری بسیار دشوار و تقریباً نشدنی است و از سویی دیگر، افراد انگیزه‌ای برای دست‌کاری داده و ارسال اطلاعات غلط نیز ندارند. متخصصین کامپیوتر به دستاوردی بزرگ دست یافتند؛ حذف موفقیت‌آمیز نهادها و سرورهای مرکزی در فضای تبادل اطلاعات بدون ایجاد اختلال در خدمت ارسال و دریافت فایل.

نهاد واسط برای ما چه می‌کند؟

حال، به پشتوانه این موفقیت بزرگ، گام بعدی شروع شد. مگر نه اینکه شبکه‌های بانکی هم از معماری متمرکز استفاده می‌کنند و همه داده‌های کاربران بر روی سرورهای متمرکز نگهداری می‌کنند در نتیجه این سامانه‌ها هم مشکلات سه‌گانه فوق را دارند. آیا می‌توان در شبکه‌های پرداخت (جابجایی پول) نیز واسطه‌های مرکزی را حذف کرد؟ برای پاسخ به این سوال نیاز است قدری با خدمات نهادهای واسط در شبکه‌های پرداخت و مدل درآمدزایی آن‌ها بیشتر آشنا شویم و ببینیم آیا این خدمات قابل‌حذف شدن هستند و یا می‌توان روشی برای ایفای غیرمتمرکز این خدمات پیدا کرد و همچنین انگیزه افراد برای ایفای این نقش‌ها چه خواهد بود؟ در ابتدا ممکن است این سوال در ذهن ایجاد شود که چرا از همان تجربه موفق شبکه‌های تورنتی در انتقال فایل، این بار برای انتقال ارزش و دارایی (مانند پول) استفاده نمی‌شود. بایستی به این نکته توجه داشت که در انتقال فایل، در حقیقت یک کپی از فایل از سوی فرستنده در اختیار گیرنده قرار می‌گیرد و در حین جابجایی، مالکیت فایل از مبدا به مقصد منتقل نمی‌شود؛ اما در انتقال ارزش (پول) بایستی حین انتقال، مالکیت ارزش نیز جابجا شود. برای مثال بایستی حین انتقال یک ملک از فرد الف به ب، نه تنها ملک بلکه مالکیت آن نیز منتقل شود و تنها به‌واسطه در اختیار داشتن کپی سند یک ملک و یا حتی اصل آن، مالک آن نخواهید بود. بدین منظور، نهادهای واسط، تضمین انتقال مالکیت حین انجام مرادوات و تراکنش‌ها را بر عهده می‌گیرند و در دفاتر مرکزی خود، مالکیت جدید بر یک دارایی را ثبت و نگهداری می‌کنند. حال با حذف بانک‌ها و سایر نهادهای واسط، تضمین

انتقال مالکیت حین جابجایی دارایی را چه کسی و با چه انگیزه‌ای بر عهده خواهد گرفت؟ از طرفی دیگر، در شبکه‌های مالی سنتی موجود، افراد پیش از آنکه بتوانند نسبت به جابجایی پول اقدام کنند، بایستی طی فرایندی، هویت خود را به بانک موردنظر خود احراز و اثبات کنند. به همین دلیل، پیش از افتتاح هر حساب بانکی، مدارک هویتی شما توسط بانک مربوطه بررسی و صحت‌سنجی می‌شود. هم‌ارز این اطلاعات هویتی، حسابی باز و یک رمز عبور و شناسه کاربری یکتا برای شما صادر می‌شود. از این‌پس برای انجام هر تراکنش مالی، بایستی در ابتدا رمز عبور خود را وارد نمایید. با واردکردن این رمز بانک متوجه می‌شود که این تراکنش توسط چه کسی انجام شده است. حال با حذف بانک به‌عنوان یک نهاد واسط، مسئولیت اعطای رمز عبور و شناسه کاربری یکتا را چه کسی بر عهده خواهد گرفت؟ یکتا بودن شناسه را بدون ثبت در یک دفتر مرکزی، چه کسی تضمین خواهد کرد؟ همچنین، یکی از وظایف مهم و کلیدی بانک‌ها در بحث مدیریت تراکنش‌ها، تضمین جلوگیری از خرج چندباره یک مقدار ثابت پول است. برای درک این نکته اساسی به مثال پیش رو دقت کنید. فرض کنید شما در حساب بانکی خود تنها ۱۰۰۰ تومان پول دارید. با موبایل بانک خود آن ۱۰۰۰ تومان را به شماره کارت دوستان منتقل کنید و هم‌زمان با اینترنت‌بانک خودتان همان حساب‌های خودتان منتقل کنید. در این شرایط، بانک به کمک سخت‌افزارها و نرم‌افزارهایی که در اختیار دارد تضمین می‌کند که در هر لحظه، حتی با وجود تراکنش‌های متعدد، فقط یک تراکنش بررسی و اعمال خواهد شد. بدین ترتیب، یکی از دو تراکنش شما، حتی برای چند میکروثانیه زودتر به سرورهای بانکی می‌رسد و هر تراکنشی که زودتر رسید، زودتر بررسی شده و تراکنش دوم در این مثال به دلیل نبود موجودی کافی اعمال نخواهد شد. حال دوباره به همان سوال قبلی باز می‌گردیم، اگر نهاد واسط یا همان بانک حذف شود، چه کسی و با چه سازوکاری از خرج مجدد یک پول جلوگیری می‌کند؟ با حذف بانک، دیگر تراکنش‌ها برای بررسی به سمت یک سرور مرکزی ارسال نمی‌شود و در کل شبکه پخش می‌شود؛ در این شرایط مسئولیت جلوگیری از این رخداد چه کسی خواهد بود؟ و درنهایت، بانک‌ها به‌واسطه مدیریت تراکنش‌های عموم مردم، از محل کارمزد تراکنش‌ها کسب درآمد می‌کنند. با حذف بانک‌ها، انگیزه افراد برای بررسی، صحت‌سنجی

و ثبت و نگهداری مانای تراکنش‌ها چیست؟ مادامی‌که به این سؤالات اساسی و بسیاری سؤالات جانبی دیگر جواب داده نشود، به‌کارگیری فناوری زنجیره‌بلوک در حوزه انتقال ارزش و حذف واسطه‌های این حوزه، عملیاتی نخواهد شد.
مسئولیت تراکنش‌ها در غیاب نهاد واسط

برای حذف واسطه، بایستی مسئول ایفای وظایفی که او تابه‌حال انجام می‌داده، مشخص و انگیزه وی برای تقبل این مسئولیت تعیین شود. در طول سال‌های گذشته، تلاش‌های متعددی برای حذف نهادهای واسط در حوزه انتقال پول انجام شده است؛ تلاش‌های ارزشمندی که هیچ‌یک به‌صورت کامل نتوانستند نهادهای واسط را حذف کنند و در برخی موارد، خود، برای انجام برخی وظایف واسطه حذف‌شده به نهادهای واسط اعتمادزایی تبدیل شدند.
یکی از وظایف مهم و کلیدی بانک‌ها در بحث مدیریت تراکنش‌ها، تضمین جلوگیری از خرج چندباره یک مقدار ثابت پول است.

باین‌حال، در سال ۲۰۰۸، فرد یا گروهی ادعا کرد، توانسته روشی کاملاً غیرمتمرکز برای انتقال ارزش ارائه بدهد که برای تمامی چالش‌های ایجادشده به واسط حذف نهاد واسط راهکاری عملیاتی دارد. این راهکار که در قالب یک مقاله ارائه شد، یک سال بعد به یک محصول و نرم‌افزار تبدیل شد و شروع به فعالیت کرد و تاکنون بدون تقریباً هیچ اختلالی به کار خود ادامه داده است. در این شبکه، ارزشی به نام بیت‌کوین بین عموم مردم، بدون واسطه، منتقل می‌شود. حال بیاییم قدری بیشتر با این ارزش یعنی بیت‌کوین و این شبکه انتقال غیرمتمرکز ارزش یعنی بلاکچین آشنا شویم و بررسی کنیم که آیا می‌توانیم بر روی این نوع از شبکه‌ها، سایر ارزش‌های دیگر مثل سند مالکیت خودرو یا ملک را نیز منتقل کنیم. در شبکه بیت‌کوین، از آنجاکه هیچ نهاد واسطی وجود ندارد، هر فرد با رعایت یک استاندارد، رمز عبور (چیزی شبیه به رمز اینترنت‌بانک) و شناسه کاربری (چیزی شبیه شماره کارت بانکی) خود را، خودش تولید می‌کند و مسئولیت

نگهداری آن نیز با خود فرد است. همچنین اگر به هر دلیلی رمز عبور شما لو برود، دیگران به‌راحتی می‌توانند از حساب شما برداشت کنند. حال که چیزی شبیه رمز عبور و شماره کارت بیت‌کوینی دارید می‌توانید نسبت به دریافت و ارسال بیت‌کوین بین کاربران شبکه بیت‌کوین اقدام کنید. اگر کسی خواست به شما بیت‌کوین منتقل کند، شناسه کاربری خود را در اختیار وی قرار داده و برای واریز بیت‌کوین به حساب دیگران، نیاز است شناسه کاربری او را بدانید و بدین شکل کاربران بین یکدیگر پول (بیت‌کوین) جابجا می‌کنند؛ چیزی شبیه به شبکه‌های پرداخت اما بدون وجود یک بانک واسط. تا اینجا، بحث احراز هویت و یا به عبارتی دریافت رمز و شناسه، تشریح شد. دو مسئله اساسی دیگر باقی مانده است: بحث جلوگیری از پرداخت مجدد (Double Spending) و بحث انگیزه اعضای شبکه بلاکچین جهت بررسی و صحت‌سنجی تراکنش‌ها. در شبکه‌های بانکی، با تعبیه ابزارهایی، تضمین شده است که در لحظه تنها یک تراکنش موردبررسی و صحت‌سنجی قرار بگیرد. بدین ترتیب و با تضمین بررسی تنها یک تراکنش در هر لحظه، چالش خرج مجدد هیچ‌گاه به وجود نخواهد آمد؛ زیرا امکان ثبت دو تراکنش به‌صورت هم‌زمان در شبکه بانکی وجود ندارد. در شبکه بیت‌کوین نیز، سازوکاری وجود دارد که از خرج مجدد جلوگیری می‌کند. در شبکه بیت‌کوین در هر بازه زمانی، تنها یک دسته تراکنش بررسی و صحت‌سنجی شده و در صورت تایید، توسط همه اعضای شبکه ثبت و نگهداری خواهد شد. این دسته از تراکنش‌ها، به نحوی انتخاب می‌شوند که حاوی تراکنش‌های خرج مجدد نباشند. تنها مسئله باقی‌مانده به انگیزه افراد برای بررسی و صحت‌سنجی تراکنش‌ها باز می‌گردد. در شبکه بیت‌کوین، برای بررسی، صحت‌سنجی، ثبت و نگهداری تراکنش‌ها، نیاز به خرید تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، ایجاد زیرساخت‌های شبکه و برق‌رسانی و صرف زمان و برق هست؛ لذا در شبکه بیت‌کوین، سازوکاری برای افراد در نظر گرفته شده تا انگیزه کافی برای خرید تجهیزات و پرداخت هزینه‌های برق داشته باشند. در شبکه بیت‌کوین، افرادی که تراکنش‌ها را بررسی، صحت‌سنجی و ثبت نهایی می‌کنند، پاداشی از نوع بیت‌کوین دریافت می‌کنند که این پاداش درحال حاضر، ۶/۲۵ بیت‌کوین است. بدین ترتیب و با حل مسائلی که عنوان شد، پای فناوری بلاک‌چین به‌عنوان راه‌کاری برای مدیریت شبکه‌های غیرمتمرکز به دنیای ما باز شد



مراحل تکمیل اطلاعات برای باز خرید توکن



زرق و برق طلا در دنیای دیجیتال



توکن پیمان
به ارزش یک سوت طلای ۲۴ عیار



@kuknosorg



@kuknosco

WWW.KUKNOS.IR



ققنوس
KUKNOS



دهمین سالگرد تاسیس
هلدینگ تکوست
گرامی باد



@kuknosorg



@kuknosco

WWW.KUKNOS.IR



ققنوس
KUKNOS



نوزدهمین سالروز تاسیس بانک پارسیان میزبان شبکه ققنوس گرامی باد

