



آشنایی با

ارزهای

دیجیتال
بخش دوم

در بخش اول گفته شد:

دنیای امروزه به طور پیوسته در حال دگرگونی است که این روزها بیشترین تغییر و تحولات در دنیای دیجیتال رخ داده است. در فراسوی چنین تغییراتی واحدهای پولی رنگ و بوی دیجیتالی به خود گرفته اند و بدین صورت ارزهای دیجیتالی شکل گرفته است و کاربرد آن هر روزه افزایش پیدا می کند که در این خصوص انواع ارزهای دیجیتال معرفی و با کارکردهای آن آشنا شدیم...

ارزهای دیجیتال چگونه تولید و استخراج می شوند؟

انواع ارزهای دیجیتال از طریق استخراج کردن از سوی کارشناسانی تولید می شوند که آنها را با روشهایی پیچیده و رایانه‌هایی مجهز، تولید یا به عبارت بهتر استخراج می کنند.

در مسیر استخراج ارز دیجیتال، چیزی به نام هَش وجود دارد. هَش، در واقع نوعی مکانیزم است که هر بلوک اطلاعاتی در شبکه بلاک‌چین را به بلوک قبلی خود مرتبط می کند.

استخراج کنندگان ارزهای دیجیتالی با تولید هر بلوک و اضافه کردن آن به بلاک‌چین، کار خود را پیش می برند. برای اینکه بتوان، ارزهای دیجیتال را استخراج کرد نیاز به رایانه‌های پیشرفته وجود دارد. ضمن اینکه این فرآیند، برق بسیار زیادی هم مصرف می کند.

مصرف برق زیادی که در حین استخراج ارزهای دیجیتال به کار گرفته می شود، باعث شده تا دل‌مشغولی بزرگی برای ماینرها یا همان استخراج کنندگان پول دیجیتال به وجود آید. برخی از دولت‌ها هم معتقدند که این حجم از الکتریسیته برای هر کشوری، هزینه زیادی به همراه خواهد داشت.

فرآیند و مراحل استخراج ارزشهای دیجیتال

مرحله ۱: یک کاربر از طریق کریپتوکارنسی‌های موجود در کیف پول خود تراکنشی را انجام می‌دهد و سعی می‌کند تا ارزش دیجیتال یا توکن مدنظر خود را به شخص دیگری ارسال کند.

مرحله ۲: این تراکنش از طریق برنامه کیف پول پخش می‌شود و در آن لحظه منتظر می‌ماند تا توسط یک ماینر، روی این بلاک‌چین انتخاب شود، تا زمانی که ماینری آن را انتخاب نکرده است، این تراکنش در "استخر تراکنش‌های تأیید نشده" معلق می‌ماند.

این استخر، مجموعه‌ای از معاملات تأیید نشده در شبکه است که در انتظار پردازش هستند. معاملات تأیید نشده، معمولاً در یک استخر بزرگ جمع‌آوری نمی‌شوند، بلکه بیشتر آنها در استخرهای طبقه‌بندی شده کوچک قرار می‌گیرند.

مرحله ۳: ماینرهای موجود در شبکه (که گاهی به آنها نود نیز گفته می‌شود) تراکنش‌ها را از این استخرها انتخاب کرده و آن‌ها را به شکل یک بلاک درمی‌آورند. یک بلاک در اصل شامل مجموعه‌ای از تراکنش‌ها (که در این لحظه شامل تراکنش‌های تأیید نشده است) به علاوه‌ی برخی اطلاعات اضافی دیگر مانند امضای دیجیتال، زمان‌سنج و غیره می‌شود.

هر ماینر، بلاک تراکنش‌های خود را ایجاد می‌کند و چندین ماینر می‌توانند تراکنش مشابهی را انتخاب کنند که در بلاک آن‌ها گنجانده شود.

برای مثال: دو ماینر A و B را در نظر بگیرید، هر دو ماینر A و B می‌توانند تصمیم بگیرند که تراکنش X را در بلاک خود بگنجانند. هر بلاک‌چین، حداکثر اندازه بلاک خاص خود را دارد. در بلاک‌چین بیت‌کوین، حداکثر اندازه بلاک، یک مگابایت داده است. ماینرها قبل از افزودن تراکنش به بلاک‌شان، باید بررسی کنند که آیا این تراکنش (با توجه به تاریخچه‌ی بلاک چین) برای اجرا واجد شرایط است یا خیر.

اگر تراز کیف پول فرستنده ارزش، با توجه به سوابق موجود در بلاک‌چین، از بودجه کافی برخوردار باشد، تراکنش معتبر تلقی می‌شود و می‌توان آن را به بلاک اضافه کرد. ماینرها معمولاً تراکنشی را در الویت قرار می‌دهند که هزینه‌ی تراکنش بالایی داشته باشد، زیرا در این صورت پاداش بالاتری را برای آن‌ها فراهم می‌کند.

مرحله ۴: ماینرها با انتخاب تراکنش‌ها و افزودن آن‌ها به بلاک خود، بلاکی از تراکنش‌ها را ایجاد می‌کنند. آن‌ها در بلاک‌چین برای اضافه کردن این بلاک از تراکنش‌ها به یک امضاء نیاز دارند. این امضاء که به آن اثبات کار نیز گفته می‌شود با حل یک مسئله بسیار پیچیده ریاضی ساخته شده و برای هر بلاک از تراکنش‌ها منحصر به فرد است. هر بلاک یک مسئله ریاضی متفاوت دارد.

بنابراین هر ماینر روی یک مسئله متفاوت و مختص به بلاک خود، کار خواهد کرد. حل کردن هر کدام از این مسائل به اندازه‌ای دشوار است که برای حل آن باید از قدرت محاسباتی بالا و برق بسیار زیادی استفاده شود. این همان فرآیندی است که به آن ماینینگ می‌گویند.

مرحله ۵: ماینری که بتواند اولین امضای واجد شرایط را برای بلاک خود پیدا کند، این بلاک و امضای آن را برای سایر ماینرها منتشر خواهد کرد.

مرحله ۶: اکنون باید سایر ماینرها صحت امضاء را با استفاده از داده‌های بلاک پخش شده، تأیید کنند و بررسی نمایند که آیا هش خروجی با امضای موجود مطابقت دارد یا خیر. اگر تطابق داشته باشد، سایر ماینرها اعتبار آن را تأیید می‌کنند و در نتیجه این بلاک می‌تواند به بلاک‌چین اضافه شود.

در واقع، ماینرها به اجماعی می‌رسند که همگی با یکدیگر توافق نظر دارند، از اینرو به آن «الگوریتم اجماع» می‌گویند. در حقیقت امضاء، اثبات کار صورت گرفته و قدرت محاسباتی استفاده شده است. اکنون این بلاک می‌تواند به بلاک‌چین اضافه شده و به تمام نودهای دیگر در شبکه فرستاده شود.

نودهای دیگر نیز این بلاک را می‌پذیرند و تا زمانی که تراکنش‌های موجود در بلاک به درستی با ترازهای کیف پول فعلی (تاریخچه تراکنش) در آن مقطع زمانی مطابقت داشته باشند، آن را در داده‌های تراکنش خود ذخیره می‌کنند.

مرحله ۷: بعد از اینکه یک بلاک به زنجیره اضافه شد، هر بلاک دیگری که پس از آن اضافه می‌شود، "تأییدیه" برای آن بلاک به حساب می‌آید.

به عنوان مثال، اگر تراکنش شما در بلاک ۵۰۲ ثبت شده باشد و بلاک چین دارای ۵۰۷ بلاک باشد، به این معناست که تراکنش تان ۵ تأییدیه (۵۰۲ تا ۵۰۷) دارد.

دلیل اینکه به آن تأییدیه گفته می‌شود این است که هر بار که بلاک دیگری پس‌از آن افزوده شود، بلاک‌چین مجدداً در خصوص تاریخچه تراکنش (از جمله تراکنش و بلاک شما) به‌طور کامل به اجماع می‌رسد.

در نتیجه می‌توانید بگویید تراکنش شما، پنج‌بار توسط بلاک‌چین تأیید شده است. این در واقع همان چیزی است که سایت «Etherscan» هنگام نشان دادن جزئیات تراکنش تان، به آن اشاره می‌کند.

هرچه تراکنش شما تأییدیه بیشتری بگیرد، یعنی هرچه یک بلاک عمیق‌تر در زنجیره جای گرفته باشد، تغییر آن برای هکرها بسیار سخت‌تر خواهد بود. پس از اینکه یک بلاک جدید به بلاک‌چین اضافه شد، تمام ماینرها باید مجدداً از مرحله سوم شروع کنند و یک بلاک جدید از تراکنش‌ها را تشکیل دهند.

سوالات متداول درباره ارزهای دیجیتال

ارز دیجیتال چیست؟

ارزهای دیجیتال شکل خاصی از پول هستند که بر پایه علم رمزنگاری ساخته شده‌اند. ویژگی مهم آن‌ها غیرمتمرکز بودن، شفافیت و تغییرناپذیری بلاک‌چین آن‌هاست که در اغلب این ارزها، چنین خصوصیتی مشاهده می‌شوند.

ارزهای دیجیتال چگونه کار می‌کنند؟

تقریباً تمام ارزهای دیجیتال بر بستر بلاک‌چین کار می‌کنند. با این حال هر یک از آن‌ها بلاک‌چین را به طریق متفاوتی پیاده‌سازی کرده که در سازوکارهای اجماع این مورد مشاهده می‌شود.

چگونه ارزهای دیجیتال را بخریم یا بفروشیم؟

ارزهای دیجیتال را می‌توان از طریق صرافی‌های آنلاین داخلی خریداری کرد و یا به فروش رساند. برای این کار نیاز به گذراندن عملیات احراز هویت دارید.

مزایا و معایب ارزهای دیجیتال

مزایا

۱- هزینه‌های معاملاتی کم

یکی از مزایای ارز رمزی این است که هزینه‌های معاملاتی بسیار کمی را برای کاربرانش دارد. این یعنی در مقایسه با بقیه ارزهای دیجیتالی و سیستم‌های الکترونیکی، دارای هزینه انتقال، دریافت و نگهداری بسیار کمتری را دارا می‌باشد. این موضوع به خودی خود نیز حائز اهمیت است زیرا در زمان خرید، می‌توان با قیمت‌های پایین‌تر اجناس یا خدمات را خریداری کرد. حتی برای کسانی که می‌خواهند به کشورهای دیگر مهاجرت کنند، می‌تواند کمک هزینه‌ای خوب برای افراد باشد.

۲- راهی جدید برای نوآوری‌های اقتصادی

ارز رمزی یا دیجیتالی مقوله‌ای کاملاً جدید می‌باشد و چیزی که در اقتصاد و امور مالی، جدید باشد می‌تواند راهی جدید برای نوآوری باشد. این نوآوری‌ها بسیار حائز اهمیت می‌باشد زیرا می‌تواند جایگزین تراکنش‌ها و معاملات سنتی باشد. برای مثال سرعت، ماهیت دیجیتالی بودن آن و هزینه‌های معاملاتی کم از مواردی است که بسیاری از تجار و کسب‌وکارها را به سمت خود جذب کرده است.

از طرفی، به دلیل آن‌که ارزهای رمزی، متن‌باز هستند، این فرصتی برای برنامه‌نویسان و توسعه‌دهندگان است تا بتوانند راه‌های جدیدی را برای گسترش ارز رمزی بیابند.

این روند با فراگیرتر شدن در کل دنیا افزایش می‌یابد و می‌تواند راه جدیدی را برای گسترش در بازار آزاد ایجاد کند.

۳- تعاملات و تراکش‌های سریع و دائمی

به‌طور کلی تعاملاتی که توسط ارز رمزی صورت می‌گیرد سریع‌تر از تعاملات بانکی می‌باشد. تعاملات ارز رمزی پس از ثبت در بلاک‌چین صورت می‌گیرد و دیگر نیاز به کاغذبازی‌های حوصله‌سربر نیست. این موضوع می‌تواند حائز اهمیت فروشندگان نیز باشد زیرا دیگر از آن‌ها کلاهبرداری نمی‌شود.

۴- حریم خصوصی

حریم خصوصی افراد، مسئله‌ای مهم برای هر فردی محسوب می‌گردد و خیلی از افراد به هیچ عنوان علاقه‌ای به از بین رفتن حریم خصوصی‌شان ندارند. این مسئله در مورد مسائل مالی یا اقتصادی افراد نیز کاملاً صادق است و خیلی از افراد دوست ندارند تا اطلاعات حیاتی آنها توسط افراد یا دولت‌ها زیر نظر گرفته بشود.

البته بعضی افراد اعتقاد دارند که باید تمام ریز جزئیات مالی افراد کنترل شود تا بتوان از کلاهبرداری یا سرقت‌های مالی جلوگیری کرد. اما هرچه که شما به آن اعتقاد دارید، ارز دیجیتال می‌تواند برای تمام افراد حریم خصوصی را فراهم سازد و این موضوع باعث بالارفتن محبوبیت ارز دیجیتال شده است.

ارز دیجیتال یا ارز رمزی در فضای مجازی دارای امنیت و حریم خصوصی بالایی می‌باشد و کسی نمی‌تواند به راحتی اطلاعات شما را به سرقت برساند. تمام اطلاعات ارز رمزی یا ارز دیجیتالی در پایگاه داده‌هایی ذخیره می‌گردد و اطلاعات نمی‌توانند دست‌کاری شوند، که موضوع باعث می‌شود حتی خبره‌ترین هکرها نتوانند در حریم خصوصی شما دست ببرند.

۵- عدم وجود فرد ثالث

تنها کسی که در کنترل ارز دیجیتال یا ارز رمزی می‌باشد، خود شما می‌باشید و در این مابین، افراد واسطه یا فرد ثالث به‌طور کامل حذف گردیده است. این موضوع یعنی دیگر بانک‌ها، موسسات مالی، شرکت‌ها، دولت یا حکومت‌ها، ارزهای دیجیتالی شما را کنترل نمی‌کنند.



این موضوع می‌تواند در اطمینان حفظ پول و سرمایه شما بسیار حائز اهمیت باشد زیرا هر زمانی که اراده کنید، می‌توانید ارز دیجیتال خود را به پول‌های رسمی تبدیل کرده و از آن استفاده نمایید. البته باید دقت کنید که ارزش ارز دیجیتال همیشه در حال نوسان است و شما می‌بایست همیشه به‌روز باشید تا بتوانید بیشترین دریافتی را داشته باشید.

۶- عدم تورم ارز دیجیتال

همانطور که قبلاً گفته شد، ارز دیجیتال کاملاً فرار هستند و تورم‌زا نیستند، این یعنی مانند پول‌های عادی نمی‌توانند برای افراد یا جامعه مشکل‌ساز بشوند. تورم‌زا نبودن ارز دیجیتال به دو دلیل است:

دلیل اول آن این است که تعداد ارز دیجیتال محدود است و برای مثال تعداد بیت‌کوین به ۲۱ میلیون عدد می‌رسد و بیشتر از آن نمی‌توان بیت‌کوین تولید کرد. دلیل دوم این است که هیچ شرکت یا ارگان نمی‌تواند به‌صورت غیرمجاز، ارز دیجیتال تولید کند و یا با سیاست‌گذاری‌های مالی بتواند ارزش ارز رمزی را پایین بیاورد. از طرفی، به‌دلیل محدود و دقیق بودن ارز دیجیتال، می‌توان به‌صورت دقیق محاسبه کرد که در آینده چه مقدار ارز دیجیتال تولید خواهد شد و این کار به راحتی برای همه امکان‌پذیر می‌باشد.

۷- سادگی

بسیاری از افراد فکر می‌کنند که بدست آوردن ارز دیجیتال یا ارز رمزی کاری بسیار پیچیده و سختی می‌باشد و باید از آن صرف‌نظر کرد.

اما واقعیت امر این است که به دست آوردن ارزش دیجیتال بسیار آسان و ساده می باشد و در اصل کاربر هیچ کاری را انجام نمی دهد. دلیل آن هم این است که دستگاه های مخصوص یا کامپیوتر شخصی تان قادر به تولید ارزش دیجیتال می باشند و شما فقط نظاره گر می باشید.

البته باید دقت نمود که با هر دستگاهی نمی توان به استخراج ارزش دیجیتال پرداخت و این موضوع نیازمند یک سری دستگاه های مخصوص می باشد زیرا ممکن است دچار خسارت مالی در دستگاه ها یا کامپیوترتان بشود.

معایب

۱- نوسان

در حال حاضر قیمت و ارزش ارزش دیجیتال در حال نوسان است و هنوز نتوانسته به یک قیمت ثابت برسد، که این یعنی بعضی ها توانستند اعداد و ارقام بسیار زیادی را برای خود فراهم سازند و در کنار آن خیلی ها نیز پول های کلانی را از دست دادند. پس در زمان خرید و فروش آن می بایست بسیار محتاطانه عمل نمود تا بتوان بیشترین سود را بدست آورد.

البته گفته شده است که در مرور زمان و با گسترش فراگیر شدن ارزش دیجیتال، این امکان در آینده وجود دارد که بی ثباتی ارزش ارزش دیجیتالی از بین برود و به یک قیمت ثابت برسد، که البته این موضوع نیز نیازمند وقت می باشد.

۲- مشکلات امنیتی توسط افراد ثالث

خوشبختانه ارزش های دیجیتال دارای امنیت بالایی می باشند و هر ارزش دیجیتالی دارای یک کد مخصوص می باشد و نمی توان در این کدها دست برد. اما این دلیل بر امنیت مطلق ارزش دیجیتال نمی باشد زیرا این ارزش ها به راحتی می توانند توسط دیگران به سرقت بروند.

شرکت‌های بزرگی که می‌خواهند با ارز دیجیتال مانند بیت‌کوین کار کنند، باید حتما در نظر داشته باشند که با چه کسانی و چه والت^۱‌هایی سروکار دارند، زیرا اگر شما اشتباهی برای افراد ارز دیجیتال ارسال کنید، دیگر نمی‌توانید آن را پس بگیرید.



از طرفی، ارز دیجیتال مانند بیت‌کوین توسط دولت‌ها به‌طور رسمی شناخته نشده است و به‌همین دلیل، قوانینی برای حمایت از افراد نیز وجود ندارد و در صورت از دست دادن ارز دیجیتالی، دیگر قادر به پس گرفتن آن نخواهید بود.

۳- ارتکاب جرم

مانند پول، ارزهای دیجیتالی نیز می‌توانند در موارد غیرقانونی یا جرم استفاده شوند. خیلی از افراد و حتی دولت‌ها از موضوعاتی مانند پول‌شویی، حمایت از تروریسم و تبادل خدمات یا کالاهای غیرمجاز می‌ترسند و ارزهای دیجیتالی می‌توانند فراهم‌ساز این شرایط باشد.

به‌عنوان مثال، چندی پیش یک گروهی در وب تاریک، شروع به خرید و فروش موادمخدر با استفاده از بیت‌کوین نمود و این موضوع توجه نیروهای امنیتی را به خود جلب کرد. ارزهای دیجیتالی به خودی‌خود، همانند پول کاغذی، مشکلی ندارد و این افراد هستند که از آنها سوءاستفاده می‌کنند. البته بخاطر دقیق‌بودن اطلاعات بلاک‌چین و ارزهای دیجیتالی، خیلی آسان می‌توان موارد غیرقانونی را ردیابی و خنثی‌سازی نمود.

نتیجه این‌که با توجه به مزایا و معایبی که گفته شد، حتما زمانی که می‌خواهید به ارزهای دیجیتالی رو بیاورید، همه موارد و جوانب ارز دیجیتالی را بسنجید و سپس تصمیم‌گیری کنید.

¹ Wallet

سرنوشت ارزشهای دیجیتال، سیاه یا سفید؟

ارزشهای دیجیتالی به شدت در حال گسترش هستند. حدود ۱۰ سال از ظهور آنها در دنیا می‌گذرد و در این مدت کوتاه به اندازه کافی جنجال و خبر آفریده‌اند. در سال ۲۰۱۸، ارزشهای دیجیتالی، وضعیت چندان مطلوبی را پشت‌سر نگذاشتند و علی‌رغم پیش‌بینی‌ها، ارزش‌شان به اندازه‌ای تغییر نکرد که پیش‌بینی می‌شد.

اما در سال ۲۰۱۹، همه چیز با تغییرات مثبتی روبه‌رو شد. تغییراتی که تمام ذی‌نفعان در بازار ارزشهای دیجیتال را به آینده درخشان آنها امیدوار کرده است.

واقعیت این است که سازوکار و بستری که ارزشهای دیجیتال در آن فعالیت می‌کنند از ظرفیت بسیار زیادی برای رشد و فعالیت در صنایع و عرصه‌های مختلف برخوردار است.

در نتیجه به نظر می‌رسد که در آینده‌ای نزدیک، بیشتر و بیشتر از رمزارزها خواهیم شنید.