

رمزارز کاردانو (ADA)



اگر جزو آن دسته از افرادی هستید که به ترید و معامله در بازار ارز دیجیتال اشتغال دارند، حتماً تاکنون نام کاردانو (Cardano) به گوشتان خورده است. کاردانو در اصل یک شبکه بلاک‌چینی است که از الگوریتم اثبات سهام (PoS) به منظور ایجاد و اجرای قراردادهای هوشمند و همچنین برنامه‌های غیرمتمرکز (dApps) بهره می‌برد و دارای رمزارز بومی به نام (ADA) است. این پروژه کریپتویی که از همان روزهای ابتدایی ظهور خود تا به امروز هیاهوی بسیار زیادی در دنیای کریپتوکارنسی ایجاد کرده، به عنوان یک رقیب قدرتمند برای اتریوم و ایاس (EOS) که به صورت حرفه‌ای در حوزه طراحی و اجرای قراردادهای هوشمند فعالیت دارند، شناخته می‌شود. با توجه به جایگاه ویژه کاردانو در میان سرمایه‌گذاران رمزارزی، سوالات زیادی پیرامون این شبکه بلاک‌چینی و رمزارز آن در ذهن معامله‌گران ارز دیجیتال شکل گرفته است. به همین علت ما این مقاله از [وبلاگ کیف پول من](#) را به معرفی و بررسی جامع کاردانو اختصاص داده‌ایم. اگر شما هم سوالاتی در ارتباط با کاردانو دارید، مطالعه این مطلب را از دست ندهید.

مروری بر تاریخچه شکل‌گیری کاردانو

نقطه آغاز حیات دنیای کریپتوکارنسی به سال 2009 گره خورده است؛ دقیقاً زمانی که بیت کوین به عنوان اولین نسل رمزارزها به جهانیان معرفی شد، ولی روند حرکتی چنین دنیایی با یک بازیگر چندان جذاب به نظر نمی‌رسید و به همین علت تلاش‌های توسعه‌دهندگان در سال 2015 نتیجه داد و **شبکه بلاک‌چینی اتریوم** شکل گرفت. دقیقاً به همین علت است که تا همین امروز خرید بیت کوین و **خرید اتریوم** به عنوان پایه‌های اصلی مدیریت ریسک سبد سرمایه‌گذاری شناخته شده و همچنان محبوبیت خود را حفظ کرده‌اند.

البته با گذشت مدت زمان و محبوبیت یافتن استفاده از شبکه‌های بلاک‌چینی، نسل سوم بلاک‌چین‌ها با هدف مقابله با مشکلات موجود در دو نسل پیشین پا به عرصه وجود نهادند که شبکه بلاک‌چینی کاردانو نیز یکی از این شبکه‌های بلاک‌چینی نسل سوم به شمار می‌رود. کار بر روی پروژه کاردانو از سال 2015 به عنوان یک شبکه غیرمتمرکز و پروژه منبع باز (Open Source) کلید خورد و حدوداً دو سال بعد، یعنی در 19 ماه سپتامبر سال 2017 بوسیله چارلز هاسکینسون (Hoskinson Charles)، خالق کاردانو و یکی از اعضای تیم اتریوم، به بازار معرفی شد. جامعه کریپتوکارنسی از هاسکینسون به عنوان یک فرد جاه طلب در حوزه دیفای یاد می‌کنند که علت چنین امری مشارکت وی در چندین پروژه و تاسیس چندین شرکت معتبر فعال در حوزه رمزگذاری است. هاسکینسون در ارتباط با بلاکچین کاردانو بارها تأکید نموده که این پروژه چند برابر کارآمدتر از اتریوم است.

منظور از کاردانو چیست؟

در یک پاسخ کلی و ساده به این سوال که کاردانو چیست؟ می‌توان آن را یک پلتفرم مبتنی بر **بلاک‌چین** معرفی نمود که با هدف رفع مشکلات مربوط به مقیاس‌پذیری شبکه‌های بلاک‌چینی نسل‌های پیشین راه‌اندازی شده است. معماری و ساختار شبکه بلاک‌چینی کاردانو به شکلی بوده که امکان پیاده‌سازی **قراردادهای هوشمند (Smart Contracts)** را فراهم می‌کند. این پروژه رمزارزی اهتمام ویژه‌ای در بروزرسانی‌ها داشته و به‌روزرسانی موسوم به «واسیل» که در سال 2022 انجام گرفت، این شبکه را یک قدم به هدف خود نزدیک‌تر کرده است. شاید تا اینجای کار چندان تفاوتی میان کاردانو و اتریوم مشاهده نکنید و از خود این سوال را بپرسید که چه چیزی کاردانو را مقیاس‌پذیرتر کرده است؟

پاسخ این سوال را می‌توان در معماری چند لایه و همچنین الگوریتم اجماع اثبات سهام اختصاصی آن که اوروبوروس (Ouroboros) نام دارد، پیدا کرد. جالب است کاردانو به دلیل کارآمدی که در چند سال اخیر از خود نشان داده، به عنوان «اتریوم ژاپنی» نیز شناخته می‌شود.

در حال حاضر نیز سه بنیاد معروف فعال در حوزه کریپتوکارنسی به نام‌های IOHK، The Cardano، Foundation و Emurgo بر روی توسعه شبکه بلاک‌چینی کاردانو فعالیت دارند.

نحوه کار شبکه کاردانو به چه صورت است؟



نحوه کار شبکه کاردانو به چه صورت است؟



در بررسی نحوه کار شبکه‌های بلاک‌چینی، مهمترین عاملی که باید به آن پرداخت به موضوع مکانیسم اجماعی مربوط می‌شود که شبکه بلاک‌چینی مورد نظر از آن پیروی کرده است؛ به عنوان مثال **شبکه بلاک‌چینی بیت کوین** به دلیل استفاده از الگوریتم اثبات کار (PoW)، در تولید و استخراج بلاک‌ها به حل مسائل پیچیده ریاضی از سوی ماینرها وابسته است و امنیت این شبکه نیز بدین شکل تامین می‌گردد. شبکه کاردانو در انتخاب مکانیسم اجماع توجه ویژه‌ای به نقاط ضعف دو **الگوریتم اجماع اثبات کار** و اثبات سهام داشته و به همین علت در یک رویکرد کاملاً متفاوت به سراغ معرفی یک الگوریتم اثبات سهام ویژه به نام اوروبروس رفته است. در واقع کاردانو با حرکت به سمت الگوریتم اثبات سهام خود را از اتهامات زیست‌محیطی که در ارتباط با بیت کوین وجود داشت تبرئه نمود. به طور کلی رویکرد مکانیسم PoS در اعتبارسنجی تراکنش‌ها و مقاومت در برابر **حملات 51 درصدی** نیز جالب است؛ چراکه افراد در چنین بلاک‌چین‌هایی به منظور مشارکت در فرآیند اعتبارسنجی باید مقداری ارز دیجیتال مثلاً کاردانو (ADA) خریداری کرده و در یک کیف پول به شبکه اختصاص داده و استیک نمایند. در چنین

حالتی اگر فردی بخواهد به این شبکه بلاک‌چینی حمله نماید باید حدوداً 51 درصد از کل واحدهای رمزارز مورد نظر را خریداری نماید که در عمل امری بسیار دشوار و در برخی موارد محال است! البته کاردانو در الگوریتم اثبات سهام خود تغییراتی ایجاد نموده که آشنایی با آن می‌تواند در درک بهتر نحوه کار این شبکه بلاک‌چینی به ما کمک نماید.

آشنایی بیشتر با الگوریتم اوروبوروس (Ouroboros) کاردانو

در [الگوریتم اثبات سهام](#) اوروبوروس، زمان واقعی به دوره‌های زمانی (Epochs) تقسیم شده که هر دوره زمانی نیز به دوره‌های زمانی کوتاه‌تری به نام اسلات (Slot) تقسیم می‌گردد. نحوه کار این دوره‌های زمانی به نحوه کار کارکنان شیفتی یک کارخانه شباهت دارد و به هنگامی که یک دوره زمانی به انتهای خود نزدیک شده و تمام می‌شود، کار دوره زمانی بعدی آغاز می‌شود. البته باید توجه داشت که کاردانو محدوده زمانی ثابتی برای اسلات‌ها در نظر نگرفته و ممکن است این بازه زمانی متناسب با صلاح‌دید الگوریتم تغییر داده شود.

هر اسلات دارای یک رهبر است که از آن با نام اختصاری «SL» یاد می‌شود و این رهبر در اصل از سوی دارندگان ارز دیجیتال کاردانو (ADA) و با رای مستقیم آن‌ها در شبکه انتخاب می‌شوند. به بیان بهتر، این رهبران اسلات هستند که مسئولیت ایجاد و همچنین تأیید تراکنش‌های موجود در بلاک‌ها را بر عهده دارند و هر کدام از آن‌ها صرفاً می‌تواند یک بلاک تولید نماید. چنین سازوکاری سبب شده تا در بلاک‌چین کاردانو در یک بازه زمانی مشخص نتوان بیش از تعداد معینی بلاک تولید نمود. جالب است بدانید که اگر یک رهبر اسلات نتواند مسئولیت ایجاد بلاک و تأیید تراکنش‌ها را به درستی انجام دهد (مثلاً آنلاین نباشد)، در چنین حالتی نه تنها حق تولید بلاک را از دست خواهد داد، بلکه پاداشی نیز دریافت نمی‌کند.

تراکنش‌های ایجاد شده از سوی SLها بوسیله تأییدکنندگان ورودی (Input Endorsers) مورد بررسی و تأیید قرار می‌گیرند. به طور کلی حق رای هر یک از این تأییدکنندگان ورود متناسب با میزان سکه‌هایی که نگهداری می‌کنند، تعیین می‌شود و طبیعتاً هر چه فردی ADA بیشتری داشته باشد، به همان میزان از حق رای بیشتری نیز برخوردار خواهد بود. ناگفته نماند که تمرکز اصلی شبکه کاردانو بر روی حل مشکل مقیاس‌پذیری است که برای دستیابی به چنین هدفی از یک نوآوری جدید به نام رینا (RINA) بهره برده است. فلسفه وجودی رینا بر این بنا شده که با افزایش حجم تراکنش‌ها تا هزاران تراکنش در ثانیه، سرعت پردازش کاهش نیافته و کارمزد نیز روند صعودی به خود نگیرد.

ارز دیجیتال کاردانو (ADA)

شبکه کاردانو دارای یک رمزارز بومی به نام ارز دیجیتال آدا (ADA) بوده که نام این ارز رمزپایه از نام یک ریاضی‌دان معروف قرن نوزدهم یعنی آدا لاولیس (Lovelace Ada) الهام گرفته شده است. از این ارز دیجیتالی می‌توان برای انجام تراکنش‌های مالی بهره برد و با استیک نمودن ارز ADA امکان شرکت در فرآیند رای‌گیری و همچنین اعتبارسنجی برای سرمایه‌گذاران فراهم می‌گردد. ناگفته نماند، آن دسته از دارندگان [رمزارز ADA](#) که توکن‌های خود را در شبکه کاردانو استیک و سپرده‌گذاری می‌کنند، در ازای انجام چنین کاری از کاردانو پاداش خوبی دریافت می‌نمایند. به طور کلی، شبکه کاردانو در اصل همچون سایر شبکه‌های بلاک‌چینی از رمزارز بومی خود برای پرداخت کارمزد انجام تراکنش‌ها و اجرای قرارداد هوشمند بهره می‌برد. برای ارز دیجیتال ADA سقف عرضه مشخص و محدودی در نظر گرفته شده است و در کل 45 میلیارد واحد از آن تولید و عرضه خواهد شد. جالب است بدانید که ارز دیجیتال کاردانو در روزهای اولیه عرضه خود رشد 6 هزار درصدی را تجربه نمود و در یک بازه زمانی کوتاه به بالاترین قیمت تاریخ عرضه خود یعنی قیمت 1.22 دلار دست پیدا کرد؛ اما با ورود به زمستان سرد رمزارزها در سال 2018، ADA نیز روند کاهشی در پیش گرفته و با سقوط قیمتی مواجه شد.

با وجود سقوط شدید قیمتی ارز دیجیتال کاردانو، این شبکه بلاکچینی همچنان به توسعه خود ادامه داد تا امروزه بتواند به عنوان یک رقیب قدرتمند در برابر اتریوم و ایاس قد علم کند. در حال حاضر، ارز دیجیتال ADA رتبه 8 بازار را به خود اختصاص داده و دارای ارزش بازار 17.4 میلیارد دلاری است. به طور خلاصه کاربردهای ارز دیجیتال کاردانو در موارد زیر خلاصه شده است:

- [استیک](#) و سپرده‌گذاری ارز دیجیتال ADA
- فراهم نمودن بستری برای انجام تراکنش‌های مالی بین‌المللی
- امکان مشارکت در فرآیندهای حاکمیتی نظیر رای‌دهی به منظور ایجاد تغییرات در شبکه
- ایجاد قراردادهای هوشمند

نحوه خرید و نگهداری از ارز دیجیتال کاردانو در ایران



با توجه به وجود تحریم‌های مالی و عدم دسترسی کاربران ایرانی به سرویس‌های پرداخت بین‌المللی نظیر پی‌پال، مشکلات زیادی در مسیر **خرید ارز دیجیتال** برای تریدرهای ایرانی پیش آمده که چنین مسئله‌ای با سر برآوردن صرافی‌های رمزارزی ایرانی معتبر نظیر کیف پول من، برطرف شده است. به هنگام استفاده از خدمات این صرافی‌های داخلی نه تنها نگرانی خاصی از بابت مسدود شدن حساب کاربری و بلوکه شدن دارایی‌هایتان (نظیر آنچه که در صرافی بایننس رخ داد) نخواهید داشت، بلکه با پرداخت ریالی بجای دلاری می‌توانید کلیه ارزهای دیجیتالی معتبر من جمله ارز ADA را خریداری نمایید.

ناگفته نماند که با توجه به رتبه و جایگاه ویژه ارز دیجیتال کاردانو در میان معامله‌گران رمزارزی، امروزه بسیاری از کیف پول‌های معتبر از این ارز رمزپایه پشتیبانی کرده و به راحتی می‌توانید این دارایی‌های دیجیتالی را پس از خرید در یک مکان کاملاً امن نگهداری نمایید.

برترین کیف پول‌های پشتیبانی کننده از ارز دیجیتال ADA

- کیف پول سخت‌افزاری لجر (Ledger)
- کیف پول نرم‌افزاری اتمیک (Atomic)
- کیف پول نرم‌افزاری یورویی (Yoroi)
- کیف پول سخت‌افزاری ترزور مدل تی (Terzor Model T)

مقایسه کاردانو با بیت کوین

همواره یک نگاه تطبیقی و مقایسه‌ای می‌تواند دید خوبی را در ارتباط با موضوع مورد بررسی در اختیار ما قرار دهد و آشنایی با کاردانو نیز از این قاعده مستثنی نیست. با توجه به این که رتبه اول بازار ارز دیجیتال در اختیار بیت کوین، پادشاه رمزارزها، قرار دارد، بهترین نگاه مقایسه‌ای می‌تواند به بررسی تفاوت‌های موجود میان شبکه بلاکچینی بیت کوین و کاردانو اختصاص پیدا کند. به طور کلی چندین تفاوت کلیدی میان بیت کوین و کاردانو وجود دارد؛ به عنوان مثال، بیت کوین با شعار طراحی یک سیستم پرداخت [همتابه‌همتا](#) توسعه پیدا کرد و این درحالیست که عمده توجه کاردانو در مقیاس‌پذیرتر نمودن شبکه‌های بلاکچینی بوده و بدین شکل به توسعه‌دهندگان کمک می‌نماید تا برنامه‌های غیرمتمرکز مقیاس‌پذیرتری ایجاد نمایند. از سوی دیگر، شبکه کاردانو از مکانیسم اجماع اثبات سهام بهره برده و همچون بیت کوین با هدف ایجاد انگیزه برای استخراج رقابتی به ماینرها ارز دیجیتال پاداش نمی‌دهد؛ چراکه چنین رویکردی به مصرف قابل توجهی برق و انرژی نیاز دارد که برخلاف سیاست‌های حفاظت از محیط زیست است. ناگفته نماند که بیت کوین برخلاف کاردانو هیچگونه پشتیبانی از قرارداد هوشمند ندارد که این نکته نیز در نوع خود یک ضعف برای بزرگ‌ترین و قدیمی‌ترین شبکه بلاکچینی موجود در جهان به شمار می‌رود.

کاردانو؛ رقیبی قدرتمند برای اتریوم!

در این مقاله از بلاگ کیف پول من تلاش نمودیم تا شما را با شبکه کاردانو و همچنین ارز دیجیتال بومی آن، یعنی ADA بیشتر آشنا کنیم. همان طور که در مطالب فوق مشاهده کردید، کاردانو در اصل یک پروژه بلندپروازانه بوده که هدف فراهم نمودن یک زیرساخت مقیاس‌پذیر برای اکوسیستم بلاکچینی را دنبال می‌کند. کاردانو با افزودن قراردادهای هوشمند جایگاه خود را در میان برنامه‌های غیرمتمرکز و [دیفای](#) به خوبی تثبیت نموده است؛ اما سوال این است که آیا این پلتفرم توان میزبانی از کلیه قراردادهای هوشمند را خواهد داشت؟ شما به عنوان یک عضو جامعه کریپتوکارنسی اتریوم را ترجیح می‌دهید یا کاردانو را؟! نظرات خود را برای ما بنویسید.