



دفتر کل توزیع شده چیست؟

دفتر کل توزیع شده یکی از مهم‌ترین فناوری‌هایی است که در سال‌های گذشته همراه با ظهور بیت کوین و بلاکچین به عرصه بازارهای مالی راه پیدا کرد و وسیله‌ای است برای غیر متمرکز کردن فرآیند ثبت معاملات آنلاین در یک شبکه امن و قابل اطمینان که به صورت گسترده از مفهوم آن استفاده می‌شود. در معاملات سنتی همواره بانک‌ها هستند که با نظارت بر روی تراکنش‌های ما، آن‌ها را ثبت می‌کنند و دفتر کل توزیع شده یک شکل منحصر به فرد برای نگهداری اطلاعات مالی است که باعث حذف ناظر، فرد سوم یا همان نهاد کنترل کننده می‌شود تا افراد به صورت مستقیم با هم معامله کنند و همچنین خیالشان از بابت ثبت شدن این معاملات راحت باشد. حتی بسیاری از فعالان حوزه بازارهای مالی ممکن است دفتر کل توزیع شده را با **بلاکچین** اشتباه بگیرند؛ اما در مجموع کسب آشنایی با مفهوم این فناوری به شما کمک می‌کند بهتر شیوه سازوکار این اکوسیستم قدرتمند را بشناسید و در آن فعالیت کنید. با توجه به اهمیت وجود یک سیستم امن و غیرمتمرکز در فرآیندهای مالی، وبسایت کیف پول من تصمیم دارد تا شما را در این مقاله با جزئیات مربوط به دفتر کل توزیع شده آشنا کند و اطلاعاتی را در خصوص تاریخچه، اهمیت و نحوه کارکرد آن در اختیار شما قرار دهد.

دفتر کل توزیع شده چیست؟

پیش از آنکه به مفهوم دفتر کل توزیع شده بپردازیم، خوب است ابتدا بدانیم که اصلا دفتر کل چیست؟ در مفاهیم مربوط به حسابداری، دفاتر کل محلی برای جمع آوری اطلاعات مرتبط با تراکنش‌های مالی بودند؛ به این صورت که هرگونه واریز، برداشت، قرض و حواله به صورت مرتب در این دفاتر ثبت و ضبط می‌شد. در اصل نیاز به یک مکان قابل اطمینان برای نگه داری اطلاعات مربوط به تراکنش‌های مالی از زمان تولد پول با انسان همراه است؛ به همین دلیل شکل جمع آوری و حفظ این اطلاعات در طول زمان از نوشتن بر روی سنگ شروع شده و در نهایت امروز به بانکداری سنتی و دفتر کل توزیع شده رسیده است.

در توضیح مفهوم **دفتر کل توزیع شده** یا **Distributed Ledger Technology** چنین می‌توان که یک سیستم غیر متمرکز است و همچنین محلی به حساب می‌آید که در آن تمام اطلاعات شما اعم از مالی، اجتماعی و هرگونه دیتای کاربردی را می‌توان به صورت سازمان یافته، امن و همچنین قابل اطمینان و به دور از نابودی دسته بندی و ذخیره کرد. دفتر کل توزیع شده به جهت آن که هیچ رییس یا کنترل کننده‌ای ندارد، در مقابل شیوه‌های سنتی قرار گرفته و مزایای بسیار زیادی به همراه دارد.

تاریخچه ایده دفتر کل توزیع شده



ایده اولیه **دفتر کل توزیع شده** برای پخته شدن و تبدیل شدن به شکل کنونی، بیش از 30 سال زمان برد. ایده اولیه ثبت معاملات آنلاین به سال 1991 برمی‌گردد؛ به زمانی که دو دانشمند با

نام‌های اسکات استورنتا (Scott Stornetta) و استوارت هاربر (Stuart Haber) یک مقاله در زمینه نحوه زدن مهر زمان یا **برچسب زمانی** به یک سند دیجیتالی را عنوان کردند. در این مقاله درباره این موضوع بحث می‌شد که چه روش‌های عملی برای تایید زمانی یک سند دیجیتالی که منتشر یا اصلاح می‌شود وجود دارد. در ادامه در سال 2002 یک دانشمند با نام تیم می (Tim May) دست به خلاقیتی زد و یک نوع پول دیجیتال جدید معرفی کرد که از سیستم Remailer یا ارسال مجدد استفاده می‌کرد تا پیام‌های مربوط به تراکنش‌ها را به صورت ناشناس بفرستد. این ایده شبیه به ایده بیت کوین و بلاکچین بود؛ با این تفاوت که در شبکه بلاکچینی، تراکنش به صورت ناشناس ارسال و ثبت می‌شود.

چند سال بعد در سال 2002 تحولی دیگر رخ داد و دو دانشمند دیگر با نام‌های دیوید مازیرس (David Mazieres) و دنیس شاشا (Dennis Shasha) با مطالعه یافته‌های پیشین، به یک محتوای نوآورانه دست یافتند که شیوه ذخیره کردن اطلاعات در داخل بلوک‌ها بود. آن‌ها در یک مقاله که با نام «ساخت فایل سیستم‌های ایمن از فضای ذخیره سازی بیزانسی» نام دارد، بر روی ساختار داده و همچنین یک پروتکل فایل سیستم قابل اعتماد و چند کاربره با نام SUNDR (Secure Untrusted Data Repository – مخزن داده‌های غیر قابل اعتماد ایمن) تمرکز کردند. این ایده باعث شد اولین جرقه‌های ایجاد یک سیستم بلاکچینی که اکنون بسیار پیشرفته شده، ایجاد شود.

بعد از سال 2002، بارها تلاش‌های زیاد با ایده‌های نوینی معرفی شدند؛ اما در نهایت در سال 2008 **خالق بیت کوین** یعنی **ساتوشی ناکاموتو** (Satoshi Nakamoto) وارد عرصه شد و با ارائه **وایت پیپر بیت کوین** همه چیز را عوض کرد. این **وایت پیپر** خبر از ظهور فناوری می‌داد که به شما کمک می‌کند بدون نظارت نفر سوم و به صورت مالی با افراد دیگر در تعامل باشید و تراکنش‌های شما به طور ناشناس در محلی امن ذخیره شود. در نهایت این پول معرفی شده و سیستمی که به همراه داشت با نام دفتر کل توزیع شده و بلاکچین پا به عرصه گذاشت و همین باعث ظهور دیگر بلاکچین‌ها شد.

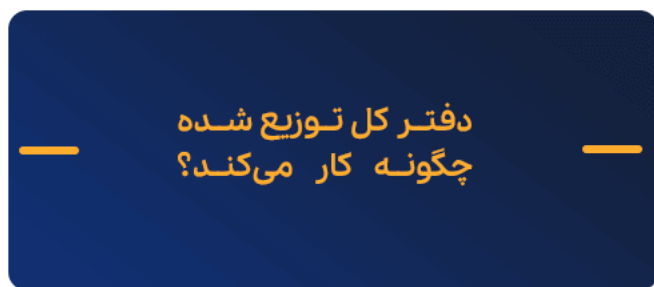
اهمیت وجود دفتر کل توزیع شده در بازارهای مالی آنلاین

ممکن است بسیاری از شما با خود بگویید که سیستم بانکداری سنتی که جوابگوی نیاز مردم بود، چه نیازی به جایگزینی آن با دفتر کل توزیع شده هست؟ در پاسخ باید گفت که اهمیت وجود این دفتر از جهات مختلف قابل بررسی است. دفتر کل توزیع شده فناوری بود که برای رفع مشکلات سیستم سنتی پیشنهاد شد. این سیستم بانکداری سنتی که در آن یک نهاد یا موسسه از حساب شما و اطلاعات آن حفاظت می‌کند و آن‌ها را در سرورهای بانکی خود نگهداری می‌کنند از چند جهت نظیر امنیت، هزینه، سرعت و همچنین صداقت و شفافیت مشکلاتی دارد.

به عبارت دیگر از نظر امنیتی، سرورهای بانکی همواره در خطر حمله و به سرقت رفتن اطلاعات هستند. این سرورها می‌توانند با یک نقص فنی یا حتی حادثه‌ای مانند آتش سوزی از بین بروند و دسترسی به اطلاعات خود و پیشینه مالی نداشته باشید. از طرفی زمانی که می‌خواهید یک تراکنش مالی انجام دهید، از آنجایی که یک نهاد سوم برای نظارت وجود دارد نیاز دارید هزینه‌ای تحت عنوان کارمزد برای موسسه در نظر بگیرید. همچنین برای ارسال و دریافت یک وجه بسیار باید منتظر بمانید و کارهای بانکی خود را یادآور شوید.

چقدر طول می‌کشد تا شما یک چک را در حساب بخواه‌باید یا پولی با ارزش بالا را به کسی انتقال دهید؟ این هم یکی دیگر از ضعف‌های سیستم سنتی به حساب می‌آید. در نهایت نیز دفاتر متمرکز امروزی مانند بانک‌ها هیچ‌گاه به شما اجازه نمی‌دهند که بدانید در پشت صحنه چه اتفاقاتی برای پول شما می‌افتد و حتی می‌تواند از پول شما در مسیر کلاهبرداری استفاده کند. تمام این موارد در کنار هم دلایلی هستند که باعث ایجاد دفتر کل توزیع شده و کنار زدن نهاد سوم و نظارتی در سیستم معاملاتی می‌شوند.

دفتر کل توزیع شده چگونه کار می‌کند؟



حالا زمان این است که بفهمیم سازوکار یک **دفتر کل توزیع شده چیست** و این دفترها از چه نوع الگوریتمی برای حفاظت از اطلاعات به صورت کاربردی استفاده می‌کنند؟ همان طور که قبلا اشاره شد، سیستم دفتر کل توزیع شده به صورت غیر متمرکز برنامه‌ریزی شده؛ یعنی به جای ذخیره روی یک سرور، تعداد زیادی از سیستم‌ها به صورت متصل به هم و نظیر به نظیر به ذخیره اطلاعات

می‌پردازند. این سیستم‌ها کامپیوترهایی هستند که هرکدام به عنوان نود یا گره به شبکه معرفی می‌شوند و وظیفه دارند تراکنش‌های منتشر شده روی شبکه را به صورت همگانی مورد بررسی قرار دهند و در نهایت با قرار دادن اطلاعات مربوط به آن‌ها در یک بلوک، اطلاعات را ثبت کنند. در واقع خود نودها هم اطلاعات را به صورت ناشناس دریافت می‌کنند و از آنجا که تعداد زیادی از آن‌ها در شبکه خدمت رسانی می‌کنند نمی‌توانند به صورت تک نفره درباره یک تصمیم در بستر دفتر کل توزیع شده و بلاکچین اقدامی انجام دهند. همین موضوع باعث می‌شود که دیگر دفتر کل توزیع شده از نظر دسترسی فرد سوم به عنوان ناظر در امان باشد و کاربران بتوانند به راحتی به صورت مستقیم باهم ارتباط بگیرند.

دفتر کل توزیع شده؛ راه حل حذف نظارت نهاد سوم در تراکنش‌های مالی

دفتر کل مرکزی یکی از بهترین تکنولوژی‌هایی بود که در زمینه ذخیره اطلاعات افراد مخصوصاً اطلاعات مربوط به تراکنش‌های مالی به وجود آمد. این فناوری به این منظور معرفی شد که ضعف‌های سیستم سنتی بانکداری را حل کند و افراد را قادر سازد بدون نیاز به نفر سوم به عنوان ناظر، تراکنش‌های مالی خود را انجام دهند. وجود **دفتر کل توزیع شده** همچنین باعث می‌شود که شما در کمال امنیت، با کمترین هزینه و بیشترین سرعت تراکنش‌های خود را به ثبت برسانید و شفافیت لازم را درباره جزییات ذخیره سازی اطلاعات خود در اختیار داشته باشید. دفتر کل توزیع این کار را با کمک نودهای شبکه‌اش انجام می‌دهد؛ به این صورت که به جای ذخیره روی یک سرور، اعضای در شبکه وجود دارند با نام نود که هر کدام در سیستم‌های جداگانه و با تایید یکدیگر اطلاعات را به ثبت می‌رسانند. چنانچه هنوز درباره دفتر کل توزیع شده و جزییات مربوط به آن ابهاماتی در ذهن دارید، می‌توانید به مقاله‌های دیگر وبسایت کیف پول من مراجعه کنید یا سوالتان را در بخش کامنت‌ها به اشتراک بگذارید.