

## آموزش بیت کوین

### چگونه وارد ارز دیجیتال شویم؟

برای ورود به دنیای ارزهای دیجیتال، مراحل زیر را میتوانید دنبال کنید:

- **آموزش و کسب اطلاعات:** ابتدا باید با مفاهیم اولیه ارزهای دیجیتال و نحوه کارکرد بلاک چین آشنا شوید
- **ساخت کیف پول دیجیتال:** برای نگهداری ارزهای دیجیتال خود نیاز به یک کیف پول دیجیتال دارید
- **ثبت نام در صرافی:** برای خرید و فروش ارزهای دیجیتال باید در یک صرافی معتبر ثبت نام کنید. صرافی‌های ایرانی مانند اکسکوینو، نوبیتکس یا والکس میتوانند گزینه‌های مناسبی باشند
- **یادگیری روشهای تحلیل بازار:** برای موفقیت در خرید و سرمایه‌گذاری، باید با روشهای تحلیل تکنیکال و بنیادی آشنا شوید
- **تعیین استراتژی سرمایه‌گذاری:** باید تصمیم بگیرید که به دنبال سرمایه‌گذاری بلندمدت (هولد) هستید یا میخواهید در خرید روزانه فعالیت کنید
- **شروع با سرمایه کم:** توصیه میشود با سرمایه‌ای کم و قابل از دست دادن شروع کنید تا با ریسک‌های بازار آشنا شوید.

### ارز دیجیتال چیست به زبان ساده

ارز دیجیتال یا رمز ارز یک دارایی یا یک پول دیجیتالی است که هم میتوان به عنوان یک روش پرداخت و پول آن را حساب کرد و یا اینکه به عنوان سرمایه‌گذاری اقدام به معامله با ارز دیجیتال کرد. البته با توجه به اینکه برخی شرکت‌ها مثل تسلا یا مایکروسافت طی اقدامی محصولات خودشان رو در مقابل ارز دیجیتال ارائه میدهند میتونیم ارز دیجیتال رو یک پول حساب کنیم. ارز دیجیتال نوعی پول است که به صورت الکترونیکی وجود دارد و فقط در دنیای دیجیتال قابل استفاده است. این نوع پول مانند بیت کوین یا اتریوم، بر خلاف پولهای معمولی مثل دلار یا یورو که میتونید لمس کنید، هیچ شکل فیزیکی ندارد. ارز دیجیتال با استفاده از فناوریهای پیشرفته مانند رمزنگاری برای حفظ امنیت، ساخته و مدیریت میشود و میتواند برای خرید کالاها و خدمات یا به عنوان سرمایه‌گذاری استفاده شود. یکی از ویژگیهای مهم ارز دیجیتال این است که توسط هیچ دولت یا بانک مرکزی کنترل نمیشود، بلکه به صورت غیرمتمرکز و توسط شبکه‌های از کامپیوترها در سراسر جهان اداره میشود. این ویژگی باعث میشود که تراکنش‌ها سریعتر و گاهی ارزانتر از سیستمهای پولی سنتی انجام شوند. همچنین، ارز دیجیتال میتواند به افرادی که به سیستمهای بانکی دسترسی ندارند، امکان دسترسی به خدمات مالی را بدهد.

### ویژگی های ارز دیجیتال

- **غیرمتمرکز بودن رمز ارزها به چه معنی است؟** مبادلات پولی که امروزه در حال جریان است زیر نظر دولتها و بانک انجام میشود از اینرو آنها میتوانند روی این تراکنش‌ها نظارت داشته باشند و یا اینکه حساب افراد را محدود یا مسدود کنند. به همین دلیل ویژگی غیر متمرکز بودن رمز ارزها بسیار میتواند جذاب باشد چرا که در معاملات رمز ارزها نظارت مرکزی وجود ندارد و دو طرف معامله ناشناس باقی میمانند. ناشناس بودن دو طرف معامله به این معنی که هر دو معامله گر فقط به میزان ارزهای یکدیگر و رمز عمومی یکدیگر دسترسی دارند ولی اطلاعات شخصی معامله‌گران و هویت معامله‌گران نامشخص است.
- **شفافیت در رمز ارزها به چه معنی است؟** همانطور که پیشتر اشاره شد اطلاعات شخصی افراد معامله گر در رمز ارزها مخفی است ولی آنچه که شفاف است میزان معاملات و شبکه‌ای است که به صورت بلاک چین اطلاعات مختلف را در اختیار عموم قرار میدهد.

- **امنیت رمز ارزها:** سکه های دیجیتالی رمز نگاری نشده اند بلکه این بستر این سکه ها است که به صورت رمز نگاری درآمده است و از حمله های هکری در امان مانده است بلاک چین بستری است که ارزهای دیجیتال در آن منتقل میشوند و هر بلاک به بلاک دیگر به صورت زنجیر وار متصل شده است و بلاک ها برای داشتن امنیت بیشتر دارای رمزهای مختص به خود هستند که این رمز ها برای هر بلاک منحصر به فرد است.
- **سرعت انتقال رمز ارزها:** سرعت انتقال پول های بزرگ در شبکه های بانکی داخل و خارجی بسیار بیشتر از سرعت انتقال رمز ارزهاست به طوری که میتوان پولهای بزرگ میلیاردي را در چند دقیقه به واسطه معامله رمزارزها جابجا کرد. در حالی که در شبکه بانکی برای انتقال پولهای درشت نیازمند چند روز زمان است.
- **عدم محدودیت انتقال پول در رمز ارزها:** شبکه های بانکی داخلی وجهانی از آنجا که دولتها ناظر این تراکنش ها هستند برای هر میزان از مبلغی که قرار است انتقال پیدا کند قوانین خاصی وضع کرده اند و برای رسیدن به شفافیت در انتقال پول و جلوگیری از پولشویی قوانین خاصی را وضع کرده اند در حالی که در بازار ارزهای دیجیتال یا رمزارزها نکته متفاوت و منحصر به فرد این است که عدم محدودیت و عدم وجود ناظر باعث شده است که در قالب معامله رمز ارزها، پول های درشت و بزرگی بدون نظارت ناظر انتقال پیدا کند.
- **کارمزد کم در انتقال های رمز ارزها:** انتقال پولهای بزرگ در شبکه های بانکی، کارمزدهای زیادی در پی دارد در حالی که در شبکه انتقالی رمزارزها این هزینه بستگی به شبکه بلاک چینی دارد که برای انتقال پول انتخاب کرده اید که هر شبکه قیمت انتقالی خود را دارد و البته مزیت بزرگ در این شبکه ها این است که میزان پول شما در محاسبه کارمزد نقشی نداشته و کارمزد انتقال در شبکه های بلاک چینی برای انتقال رمز ارزها ثابت است.
- **غیر قابل بازگشت بودن رمز ارزها:** رمز ارزها برای نگهداری نیازمند به یک کیف پول هستند و هر کیف پول دارای یک رمز اختصاصی است که به کاربر اجازه ورود به خود را میدهد و در واقع کسی که این رمز را داشته باشد مالک محتویات این کیف پول خواهد بود. از آنجا که اکثر کیف پول ها بر بستر بلاک چین هستند و ویژگی های آن را دارند یعنی ناظر و قدرت مرکزی برای بازگرداندن کیف پول و محتویات آن در صورت هک شدن وجود ندارد یعنی اگر رمز خصوصی شما برای کیف پول گم شود یا هک شود شما دیگر دسترسی به کیف پول خود نخواهید داشت و دارنده رمز خصوصی است که مالک دارایی شما است از اینرو رمز ارزها دارای ویژگی غیر قابل بازگشت بودن هستند درحالی که اگر دارایی شما داخل یک حساب بانکی باشد و شما کارت بانکی خود یا رمز کارت خود را از دست داده باشید میتوانید به پشتوانه وجود ناظر و قدرت مرکزی که همان بانک است دارایی خود را بازگردانید.

### اصطلاحات ارز دیجیتال به زبان ساده

#### اهرم leverage

اهرم یا لورج به حالتی میگویند که معامله گران با استفاده از آن ریسک معاملات خود را بالا میبرند چرا که با داشتن سرمایه کم معاملات سنگین انجام میدهند. فرض کنید ۱۰۰ دلار داشته باشید و قصد خرید بیت کوین داشته باشید و این خرید را به همراه اهرم قرار است انجام دهید و اهرم ۳ را انتخاب کردید یعنی ۱۰۰ دلار شما تبدیل به ۳۰۰ دلار خواهد شد و شما میتوانید به اندازه ۳۰۰ دلار بیتکوین خریداری کنید و سود و زیان شما با ۳۰۰ دلار محاسبه خواهد شد و اگر زیان شما به اندازه ۱۰۰ دلار شود معامله بسته خواهد شد و دارایی کامل شما که ۱۰۰ دلار بود لیکوئید یعنی صفر خواهد شد. اهرم یا لوریج (Leverage) در معاملات ارز دیجیتال، ابزاری است که به تریدرها امکان میدهد تا با استفاده از وام، پوزیشن های بزرگتری نسبت به سرمایه خود باز کنند. به عبارت دیگر، تریدرها میتوانند با مبلغی کمتر از سرمایه واقعی خود، معاملاتی با حجم بیشتر انجام دهند.

## لانگ و شورت long&short

**پوزیشن لانگ: (Long Position)** وقتی یک تریدر پوزیشن لانگ میگیرد، به این معناست که او ارزش دیجیتالی را خریداری میکند با این پیش بینی که قیمت آن در آینده افزایش خواهد یافت. اگر قیمت افزایش یابد، تریدر میتواند دارایی خود را با قیمت بالاتری بفروشد و سود کند.

**پوزیشن شورت: (Short Position)** در مقابل، وقتی تریدری پوزیشن شورت میگیرد، او ارزش دیجیتالی را که در اختیار ندارد میفروشد با پیش بینی اینکه قیمت آن در آینده کاهش خواهد یافت. سپس، تریدر با قیمت پایین تری دوباره آن ارزش را خریداری میکند تا پوزیشن شورت خود را ببندد و از تفاوت قیمت سود ببرد.

این اصطلاح در بازار دوطرفه یعنی فیوچر معنی دارد بازار دو طرفه به بازاری گفته میشود که معامله گران هم میتوانند از نزول بازار سود دریافت کنند و هم از صعود بازار سود کسب کنند. اگر معامله گر بازار را صعودی پیش بینی میکند در این صورت باید پوزیشن و موقعیت لانگ را داشته باشد و اگر پیش بینی میکند که بازار نزولی خواهد شد باید پوزیشن شورت بگیرد و با ریزش بازار داخل در سود شود.

## معاملات کراس Cross

کراس در معاملات مارجین و فیوچر انجام میشود که به حالتی از معامله گفته میشود که تمام دارایی معامله گر به عنوان تضمین معامله و درگیر در معامله است و امکان این که کل دارایی معامله گر از بین برود وجود دارد. معاملات کراس (Cross) در بازار ارز دیجیتال، به نوعی از مدیریت ریسک در معاملات اهرمی اشاره دارد. در این حالت، تمام سرمایه ای که در حساب کاربری شما وجود دارد، به عنوان وثیقه برای تمام پوزیشن های باز شما استفاده میشود.

**چگونگی کارکرد معاملات کراس:** وقتی شما در حالت کراس معامله میکنید، اگر قیمتها به ضرر شما حرکت کنند، صرافی از کل سرمایه شما برای جلوگیری از لیکوئید شدن (فروش اجباری) استفاده میکند. این بدان معناست که در صورتی که پوزیشن شما به سمت لیکوئید شدن پیش رود، صرافی میتواند تمام سرمایه شما را برای پوشش ضررها استفاده کند تا از بسته شدن پوزیشن های شما جلوگیری کند

**مزایا و معایب معاملات کراس: مزیت:** این روش میتواند به شما کمک کند تا در مواقع نوسانات شدید بازار، از لیکوئید شدن جلوگیری کنید. **عیب:** ریسک بالایی دارد، زیرا در صورت حرکت بازار به ضد جهت انتظارات شما، ممکن است تمام سرمایه تان را از دست بدهید. به همین دلیل، استفاده از حالت کراس نیازمند دقت و توجه بالایی است و باید با آگاهی کامل از شرایط بازار و مدیریت ریسک انجام شود

## معاملات ایزوله isolated

معامله ایزوله هم مانند کراس فقط در معاملات مارجین و فیوچر انجام میشود که طی این معامله قسمتی از دارایی فرد درگیر در معامله میشود نه اینکه همه دارایی خود را دخیل کرده باشد یعنی امکان اینکه لیکوئید شود کل سرمایه معامله گر وجود ندارد. معاملات ایزوله (Isolated) در بازار ارز دیجیتال، به نوعی از مدیریت ریسک در معاملات اهرمی اشاره دارد که در آن، تنها یک مقدار مشخص از سرمایه به عنوان وثیقه برای یک پوزیشن خاص استفاده میشود.

### چگونگی کارکرد معاملات ایزوله:

- در حالت ایزوله، فقط مارجین اختصاص داده شده به یک پوزیشن خاص در معرض ریسک قرار دارد.
- اگر قیمت‌ها به ضرر شما حرکت کنند، صرافی تنها میتواند از مارجین اختصاص داده شده به آن پوزیشن برای جلوگیری از لیکوئید شدن استفاده کند.
- این بدان معناست که در صورت لیکوئید شدن، تنها مارجین اختصاص داده شده به آن پوزیشن از دست میرود و سایر داراییهای شما در حساب تأثیری نخواهند پذیرفت

**مزایا و معایب معاملات ایزوله: مزیت:** این روش به معامله‌گران اجازه میدهد تا ریسکهای خود را محدود کنند و در صورت وقوع ضرر، تنها مقدار مشخصی از سرمایه را از دست بدهند. **عیب:** ممکن است فرصتهای کمتری برای استفاده از سرمایه کلی در معاملات دیگر فراهم کند. به طور کلی، استفاده از حالت ایزوله برای معامله‌گرانی مناسب است که میخواهند ریسک معاملات خود را به صورت جداگانه مدیریت کنند و از تأثیر ضررهای یک پوزیشن بر سایر پوزیشن‌ها جلوگیری کنند

### لیکوئید liquid call مارجین

به از دست دادن کل دارایی و ضرر کردن کل سرمایه لیکوئید یا کال مارجین گفته میشود یعنی در معاملات فیوچر اگر به صورت کراس معامله کنیم و در نتیجه کل سرمایه از دست برود اصطلاحاً گفته میشود که لیکوئید شده است و در معاملات مارجین اگر به صورت کراس معامله کنیم و متضرر شویم و کل سرمایه از دست برود اصطلاحاً گفته میشود کال مارجین شده است. در معاملات ارز دیجیتال، لیکوئید شدن (Liquidation) و کال مارجین (Margin Call) دو مفهوم مهم در مدیریت ریسک هستند که به وضعیتهای خاصی در معاملات اهرمی اشاره دارند

لیکوئید شدن به فرآیندی گفته میشود که در آن صرافی به صورت خودکار پوزیشن معاملاتی یک تریدر را میندازد زیرا میزان ضرر به حدی رسیده که دیگر حاشیه سود (مارجین) کافی برای حمایت از پوزیشن وجود ندارد. این اتفاق معمولاً زمانی رخ میدهد که قیمت بازار به شدت به ضرر موقعیت معاملاتی تریدر حرکت کند و میزان ضرر از مقدار مشخصی بیشتر شود. در نتیجه، تریدر ممکن است بخشی یا تمام سرمایه‌های که در آن معامله قرار داده را از دست بدهد

کال مارجین، از طرف دیگر، یک هشدار از صرافی به تریدر است که نشان میدهد میزان ضرر نزدیک به حدی است که ممکن است به لیکوئید شدن منجر شود. این هشدار به تریدر فرصت میدهد تا با افزودن سرمایه به حساب معاملاتی خود یا بستن بخشی از معاملات، از لیکوئید شدن جلوگیری کند. اگر تریدر به این هشدار توجه نکند و شرایط بازار به همان شکل ادامه پیدا کند، لیکوئید شدن اتفاق خواهد افتاد

این دو مفهوم به شدت به هم مرتبط هستند و هر دو در مدیریت ریسک معاملات اهرمی نقش مهمی دارند. تریدرها باید همیشه آگاه باشند که معامله با اهرم میتواند هم فرصتهای سودآوری بزرگ و هم ریسک‌های بزرگی به همراه داشته باشد و باید با دقت و توجه به مدیریت ریسک انجام شود

### سفارش گذاری مارکت market

سفارش گذاری مارکت (Market Order) در معاملات ارز دیجیتال، نوعی دستور خرید یا فروش است که بلافاصله و بر اساس بهترین قیمت موجود در بازار انجام میشود این نوع سفارش به تریدرها این امکان را میدهد که دارایی‌های خود را فوراً و بدون تأخیر بر اساس قیمت‌های فعلی بازار خریداری یا بفروشند.

**نحوه کارکرد سفارش مارکت:** وقتی شما یک سفارش مارکت ثبت میکنید، صرافی تلاش میکند تا سفارش شما را در اسرع وقت و بر اساس قیمت های موجود در لیست سفارشات (Order Book) اجرا کند. این نوع سفارش معمولاً برای معاملاتی استفاده میشود که نیاز به اجرای فوری دارند و تریدر تمایل دارد که دارایی را بلافاصله خریداری یا بفروشد.

**مزایا و معایب سفارش مارکت:** مزیت: اجرای سریع و بدون تأخیر سفارش. عیب: به دلیل نوسانات قیمت در بازار، ممکن است قیمت نهایی اجرای سفارش کمی متفاوت از قیمتی باشد که تریدر در لحظه ثبت سفارش مشاهده کرده است. به طور کلی، سفارش مارکت برای مواقعی مناسب است که تریدر میخواهد مطمئن شود که سفارشش بلافاصله اجرا شود، حتی اگر این به معنای پذیرش قیمت های جاری بازار باشد

### سفارش گذاری لیمیت limit

سفارش گذاری لیمیت (Limit Order) در معاملات ارز دیجیتال، نوعی دستور خرید یا فروش است که تنها زمانی اجرا میشود که قیمت بازار به قیمت مشخص شده توسط معامله گر برسد این نوع سفارش به معامله گر این امکان را میدهد که دارایی مورد نظر خود را در قیمت دلخواه خریداری یا بفروشد

### نحوه کارکرد سفارش لیمیت:

برای خرید: اگر معامله گر قیمتی پایینتر از قیمت فعلی بازار را برای خرید دارایی تعیین کند، سفارش لیمیت تنها زمانی اجرا میشود که قیمت بازار به آن سطح یا پایین تر برسد. برای فروش: اگر معامله گر قیمتی بالاتر از قیمت فعلی بازار را برای فروش دارایی تعیین کند، سفارش لیمیت تنها زمانی اجرا میشود که قیمت بازار به آن سطح یا بالاتر برسد.

**مزایا و معایب سفارش لیمیت:** مزیت: کنترل بیشتر بر قیمت خرید یا فروش، امکان خرید یا فروش در قیمتهای مطلوب. عیب: عدم تضمین برای اجرای سفارش، ممکن است قیمت به سطح مورد نظر نرسد و سفارش اجرا نشود. سفارش لیمیت برای معامله گرانی مناسب است که مایل به انتظار برای رسیدن قیمت به سطح مورد نظر خود هستند و تمایل دارند که دارایی را فقط در قیمت مشخصی خریداری یا بفروشند

### سفارش گذاری استاپ لیمیت stop limit

در این نوع سفارش گذاری دو قیمت مشخص میشود که قیمت اول که به آن استاپ میگویند به معنی قیمت فعال شدن دستور سفارش است و قیمت دوم که به آن لیمیت گفته میشود به معنی انجام معامله در قیمت دوم است. علت استفاده از این نوع سفارش گذاری این است که مثلاً قیمتی به عنوان حمایت یا مقاومت محسوب میشود و ما میخواهیم اگر این خط مقاومت و حمایت شکسته شد وارد معامله شوم در این حالت قیمت خط مقاومت و حمایت را به عنوان قیمت اولین و اسپات قرار میدهم و قیمت دوم معامله که لیمیت است قیمتی است که معامله در آن انجام میشود. سفارش استاپ لیمیت (Stop Limit) یک نوع سفارش پیشرفته در بازارهای مالی است که به معامله گرانی اجازه میدهد تا با تعیین قیمت استاپ (Stop Price) و قیمت لیمیت (Limit Price)، کنترل بیشتری بر معاملات خود داشته باشند. قیمت استاپ نقطه ای است که در آن سفارش فعال میشود و به او رد بوک اضافه میگردد. این قیمت به عنوان یک نوع حفاظت عمل میکند و معمولاً برای محدود کردن ضرر یا قفل کردن سود استفاده میشود. قیمت لیمیت قیمتی است که معامله گر مایل است در آن قیمت یا بهتر، خرید یا فروش انجام دهد. پس از فعال شدن سفارش با رسیدن به قیمت استاپ، سفارش لیمیت ثبت میشود و تنها زمانی اجرا میگردد که قیمت بازار به قیمت لیمیت یا بهتر از آن برسد. به عنوان مثال، اگر شما سهامی را به قیمت ۱۰۰ دلار دارید و میخواهید آن را در صورت کاهش قیمت به ۹۵ دلار بفروشید، میتوانید یک سفارش استاپ لیمیت با قیمت استاپ ۹۵ دلار و قیمت لیمیت ۹۴ دلار تنظیم کنید. در این صورت، اگر قیمت سهام به ۹۵ دلار برسد، یک سفارش فروش با قیمت لیمیت ۹۴ دلار به صورت خودکار ثبت میشود و تنها زمانی اجرا میگردد که قیمت به ۹۴ دلار یا پایین تر برسد این نوع سفارش به معامله گرانی

کمک میکند تا ریسک های خود را مدیریت کنند و از ضررهای بزرگ جلوگیری نمایند. همچنین، این امکان را فراهم می آورد که در صورت تحقق شرایط مورد نظر، معاملات به صورت خودکار و بدون نیاز به نظارت دائمی انجام شوند

### سفارش گذاری او سی او OCO

این سفارش دارای دو دستور برای معامله است یعنی دو قیمت به عنوان قیمت انجام معامله در نظر گرفته میشود و دستور گذاشته میشود که اگر به این دو قیمت رسید معامله انجام شود حال این معامله یا خرید است و یا فروش. سفارش OCO، که مخفف "One Cancels the Other" به معنای "یکی دیگری را لغو میکند" است، یک نوع سفارش ترکیبی در بازارهای مالی است که به معامله گر اجازه میدهد دو سفارش مستقل را به طور همزمان ثبت کند. این دو سفارش معمولاً شامل یک سفارش لیمیت و یک سفارش استاپ لیمیت هستند. در سفارش OCO، اجرای یکی از دو سفارش به طور خودکار سفارش دیگر را لغو میکند. این امر به معامله گر این امکان را میدهد که بدون نیاز به نظارت دائمی، در دو سناریوی مختلف معامله کند. به عنوان مثال، اگر معامله گر بخواهد در قیمتی پایین تر خرید کند و همچنین اگر قیمت به سطح بالاتری برسد و روند صعودی پیش بگیرد، وارد معامله شود، میتواند از سفارش OCO استفاده کند. به طور خلاصه، سفارش OCO به معامله گر کمک میکند تا:

- دو استراتژی معاملاتی متفاوت را همزمان دنبال کنند.
- ریسک را مدیریت کرده و از ضررهای احتمالی جلوگیری کنند.
- از فرصتهای معاملاتی مختلف بهره مند شوند، بدون اینکه نیاز به حضور دائمی در بازار داشته باشند.
- استفاده از سفارش OCO در بازارهای مختلف میتواند متفاوت باشد و به شرایط بازار و استراتژی معاملاتی فرد بستگی دارد.

سه قیمت در این نوع سفارش گذاری باید مشخص شود:

- قیمت استاپ (خط حمایت و یا مقاومت در نمودار)
- قیمت لیمیت ( قیمتی که پس از شکست مقاومت یا حمایت مد نظر است و معامله در آن قیمت انجام میشود)
- قیمت پرایس ( قیمتی که دور از خط مقاومت و حمایت است و در صورتی که پیش بینی ما مبنی بر شکست خط روند اشتباه باشد و روند مخالف در پیش بگیرد ، قیمت پرایس ایجاد میشود.

### بیت کوین به زبان ساده

بیت کوین یک نوع پول دیجیتال است که به صورت غیرمتمرکز کار میکند، یعنی هیچ بانک یا نهاد مرکزی بر آن نظارت ندارد این ارز دیجیتال با استفاده از فناوری بلاک چین، امکان انتقال پول را به صورت نیمه ناشناس و امن بین کاربران فراهم میکند. بیت کوین را میتوان بدون واسطه، مستقیماً از شخصی به شخص دیگر ارسال کرد. تراکنش های بیت کوین توسط شبکه ای از کامپیوترها تأیید و در دفترکلی به نام بلاک چین ثبت می شوند، که همانند دفترکل یک بانک عمل میکند اما به صورت عمومی و قابل دسترس برای همه است. به زبان ساده تر، بیت کوین مانند پول معمولی است که ما روزانه استفاده میکنیم، اما به جای اینکه به صورت فیزیکی وجود داشته باشد، کاملاً دیجیتالی است و تمام تراکنش های آن در دنیای مجازی انجام میشود. این سیستم به کاربران اجازه میدهد که بانک خود باشند و پول را به طور مستقیم و بدون نیاز به بانک یا نهاد متمرکزی به یکدیگر انتقال دهند ساتوشی ناکاموتو کسی است که این سکه دیجیتالی را ایجاد کرد و هدف از ایجاد این سکه دیجیتالی، داشتن یک پول بین المللی که بدون نظارت هیچ دولت و مرکز خاصی بتواند مورد معامله قرار گیرد و سرمایه گذاران وارد خرید سکه دیجیتالی به نام بیت کوین شوند.

### استخراج بیت کوین با برق خانگی

استخراج بیت کوین با استفاده از برق خانگی به دلیل مصرف بالای انرژی و هزینه‌های نسبتاً زیاد برق، معمولاً کارآمد نیست دستگاه‌های استخراج بیت کوین، که به آنها ماینرها گفته میشود، به قدرت پردازشی بالا و مصرف انرژی زیادی نیاز دارند که معمولاً برق خانگی نمی‌تواند این نیازها را برآورده کند. علاوه بر این، در برخی کشورها مانند ایران، استفاده از برق خانگی برای استخراج رمز ارزها غیرقانونی است و میتواند منجر به برخورد قانونی شود بنابراین، اگر قصد دارید در ایران به استخراج بیت کوین بپردازید، باید از دستگاههای مخصوص استخراج که به آنها ASIC گفته میشود استفاده کنید و برای تأمین برق مورد نیاز آنها، باید از منابع برقی استفاده کنید که برای این منظور مجاز شناخته شده‌اند. در نهایت، استخراج بیت کوین نیاز به بررسی دقیق دارد تا مطمئن شوید که از نظر مالی و قانونی برای شما مناسب است. اگر به دنبال استخراج بیت کوین هستید، توصیه میشود که ابتدا با قوانین و مقررات محلی خود آشنا شوید و سپس تجهیزات و روشهای استخراج را بررسی کنید تا بتوانید تصمیمی آگاهانه بگیرید. در نهایت، استخراج بیت کوین یک فرآیند رقابتی است که در آن ماینرها برای حل مسائل رمزنگاری و دریافت پاداش بیت کوین با یکدیگر رقابت میکنند

### بیت کوین چگونه استخراج میشود؟

استخراج بیت کوین فرآیندی است که در آن تراکنش‌های بیت کوین تأیید و به بلاک چین اضافه میشوند. این کار توسط افرادی به نام ماینرها انجام میشود که با استفاده از قدرت پردازشی کامپیوترهای خود، معادلات ریاضی پیچیده‌ای را حل میکنند این معادلات در واقع مسائل رمزنگاری هستند که برای افزودن بلوک‌های جدید به بلاک چین بیت کوین حل میشوند. فرآیند استخراج به این صورت است که ماینرها با استفاده از سخت‌افزارهای قدرتمند، به دنبال یافتن یک هش مناسب برای بلوک جدید هستند. هش یک رشته عددی است که باید مطابق با یک الگوی خاص باشد. وقتی یک ماینر موفق به یافتن هش میشود، بلوک جدیدی به بلاک چین اضافه میشود و ماینر پاداشی به صورت بیت کوین دریافت میکند. این فرآیند نه تنها به تأیید تراکنش‌ها کمک میکند بلکه امنیت شبکه بیت کوین را نیز تضمین میکند، زیرا هر بلوک جدید شامل اطلاعات بلوک قبلی است و این زنجیره از بلوکها (بلاک چین) را به هم متصل میکند، که تغییر دادن آن بسیار دشوار است. بیت کوین در بستر بلاک چین قرار دارد، به نوعی رمزگذاری شده است از اینرو فقط کسانی که بیت کوین دسترسی دارند که به رمز ورود هر بلوک در بلاک چین دسترسی داشته باشند. بیتکوین نتیجه استخراج توسط ماینرهاست، یعنی ماینرها با حل معادلات و تایید تراکنشهای مالی موجب استخراج بیتکوین میشوند و هرچه جلوتر میرویم استخراج بیتکوین کار دشوارتری است و زمان بیشتری میطلبد. به طوری که پیش بینی کرده اند که تمام ۲۱ میلیون بیتکوین ممکن که میتواند استخراج شود تا سال ۲۱۴۰ به طول خواهد انجامید. تا کنون ۱۸ میلیون از بیتکوین ها استخراج شده است.

### بیت کوین چگونه اداره میشود؟

بیت کوین به صورت غیرمتمرکز اداره میشود، به این معنی که هیچ نهاد یا شخص مرکزی بر آن کنترل ندارد در عوض، شبکه بیت کوین توسط ماینرها (استخراج کنندگان) و نودها (کامپیوترهایی که به شبکه متصل هستند) اداره میشود.

- **ماینرها:** این افراد یا شرکتها با استفاده از سخت‌افزارهای قدرتمند، تراکنش‌های بیت کوین را تأیید میکنند و به این ترتیب، امنیت شبکه را حفظ می‌کنند. آنها در ازای این کار، بیت کوین به عنوان پاداش دریافت می‌کنند.
- **نودها:** هر کامپیوتری که به شبکه بیت کوین متصل شود و یک نسخه از دفتر کل بلاک چین را نگهداری کند، یک نود نامیده میشود. نودها به تأیید و به‌روزرسانی دفتر کل کمک میکنند و اطمینان حاصل میکنند که تراکنش‌ها شفاف و قابل ردیابی هستند.

در نتیجه، بیت کوین توسط یک شبکه توزیع شده از کاربران اداره میشود که هر کدام به نوعی در حفظ و اجرای شبکه نقش دارند. این ساختار غیرمتمرکز باعث میشود که بیت کوین از دخالت‌های دولتی و مالی مستقل باشد و به یک سیستم مالی جهانی و باز بدل شود. هدف از ایجاد بیتکوین در بستر بلاکچین همین است که گرداننده آن هیچ قدرت مرکزی و دولت مرکزی نباشد و بلاک چین این مزیت را دارد که به صورت

انتقال همتا به همتا بدون داشتن یک ناظر مرکزی و قدرت مرکزی این کار را انجام دهد. به گفته ی برنامه نویس ( گاوبین آندرسن )، بیت کوین به گونه ای عمل کرده که حتی اگر با اتوبوس تصادف کند، این ارز دیجیتال به صورت مستقل و خودگردان به وجود خودش ادامه دهد.

### بیت کوین دامیننس چیست؟

دامیننس بیت کوین (Bitcoin Dominance) یک شاخص است که نشان میدهد چه درصدی از کل ارزش بازار ارزهای دیجیتال را بیت کوین تشکیل میدهد به عبارت دیگر، این شاخص میزان سلطه بیت کوین بر بازار کل ارزهای دیجیتال را نشان میدهد و معیاری برای اندازه گیری اهمیت و تأثیر بیت کوین در مقایسه با سایر رمز ارزها است. برای مثال، اگر دامیننس بیت کوین ۵۰ درصد باشد، به این معناست که نیمی از کل ارزش بازار ارزهای دیجیتال را بیت کوین به خود اختصاص داده است و نیم دیگر توسط سایر رمز ارزها تشکیل شده است این شاخص میتواند در تحلیل های بازار رمز ارزها و تصمیم گیری های سرمایه گذاری مورد استفاده قرار گیرد. بیت کوین دامیننس شاخصی است که مانند شاخص کل بورس عمل میکند به این صورت که مثلاً اگر بیت کوین دامیننس عدد ۶۰ را نمایش دهد این به این معنی است که ۶۰ درصد معاملات در بیت کوین بوده است و اکثریت بازار در توجه به بیت کوین هستند. هرچه تعداد کوین ها بیشتر شود و معاملات در آن بیشتر باشد درصد بیت کوین دامیننس کاهش خواهد شد هرچه درصد بیت کوین دامیننس افزایشی باشد آلت کوین ها روند کاهشی خواهند داشت و هرچه قدر درصد بیت کوین دامیننس کاهشی باشد آلت کوین ها روند افزایشی خواهند داشت. برای بدست آوردن بیت کوین دامیننس میتوانید از سایت تریدینگ ویو استفاده کنید و در آن با سرچ بیت کوین دامیننس عدد را بررسی کنید.

### چه عواملی در تعیین قیمت بیت کوین موثر است؟

- **عرضه و تقاضا موجب نوسان قیمت:** نظام عرضه و تقاضا در همه بازارهای مالی حاکم است و تعیین کننده قیمت اجناس است. پرواضح است که اگر تقاضا بر عرضه پیشی گیرد و بیشتر شود موجب افزایش قیمت خواهد شد و اگر برعکس شود یعنی عرضه بر تقاضا پیشی بگیرد موجب کاهش قیمت خواهد شد این نظم در بازار رمز ارزها نیز جاری است و عرضه و تقاضا میتواند در تغییر قیمت بیت کوین موثر باشد.
- **رقابت بین کوین ها موجب تعیین قیمت:** کوین ها هر چه معتبرتر باشند و از پشتوانه خوبی برخوردار باشند بیشتر مورد توجه معامله گران قرار خواهند گرفت و موجب افزایش قیمت خواهد شد مثلاً با رفع ایرادات یا سهولت در انتقال یا داشتن پشتوانه اقتصادی برای ارزها میتواند رقابت بین کوینها را بیشتر کند و موجب تغییر قیمت شود.
- **اتفاقات جهانی و حوادث طبیعی موثر در تعیین قیمت:** حوادثی مانند جنگ یا بیماری یا تحریم میتواند موثر در تغییر قیمت ارزهای دیجیتال باشد مانند بیماری کرونا که علاوه بر پیش بینی ها مبنی بر عدم ریزشی بودن بیت کوین ، پس از همه گیری کرونا ریزش بیت کوین شروع شد.
- **نوع استخراج رمز ارزها دخیل در تعیین قیمت:** میزان ارزهای در حال معامله و نحوه استخراج آنها میتواند در ارزشمند بودن یا نبودن آنها بسیار موثر باشد مثل بیت کوین که استخراج بسیار سختی دارد از اینرو همیشه مورد استقبال معامله گران قرار می گیرد

### تفاوت بیت کوین و سایر رمز ارزها در چیست؟

بیت کوین و سایر رمز ارزها چندین تفاوت اساسی دارند که عبارتند از:

- **اولین ارز دیجیتال:** بیت کوین اولین ارز دیجیتالی بود که بر پایه فناوری بلاک چین ساخته شد و در سال ۲۰۰۹ معرفی گردید
- **محدودیت عرضه:** تعداد بیت کوینها محدود است و به ۲۱ میلیون واحد محدود شدهاند، در حالی که برخی دیگر از رمز ارزها ممکن است چنین محدودیتی نداشته باشند.



## سایت بی نظیر چارت

- **غیرمتمرکز بودن:** بیت کوین یک سیستم غیرمتمرکز است و توسط هیچ نهاد دولتی یا مالی کنترل نمی‌شود.
- **پذیرش و شهرت:** بیت کوین به دلیل قدمت بیشتر، پذیرش و شهرت بالاتری نسبت به سایر رمز ارزها دارد و به عنوان "پادشاه رمز ارزها" شناخته می‌شود.
- **امنیت:** بیت کوین به دلیل شبکه گسترده و قدرت پردازشی بالای ماینرها، امنیت بسیار بالایی دارد.
- **فناوری بلاک چین:** بیت کوین بر روی فناوری دفتر کل توزیع شده (DLT) ساخته شده است، که یک پایگاه داده غیرمتمرکز است و توسط شبکه‌ای از کامپیوترها نگهداری میشود

این تفاوتها باعث میشوند که بیت کوین به عنوان یکی از اصلیتترین و مهمترین رمز ارزها در بازار مطرح باشد و بسیاری از افراد و سرمایهگذاران به آن به عنوان یک دارایی امن و قابل اعتماد نگاه کنند. هر سکه دیجیتالی که ایجاد میشود نیازمند یک شبکه در بستر بلاک چین است یا اینکه بتوانند در بستر یک سکه دیجیتالی دیگر ایجاد شوند که به آن توکن گفته می‌شود. بیت کوین هم برای خود شبکه انتقالی جداگانه ایجاد کرد و همه انتقالات و ذخیره سازی ها در این شبکه انجام میشد تا زمانی که اتریوم به عنوان دومین ارز دیجیتالی برای خود یک شبکه انتقال جداگانه در بستر بلاک چین ایجاد کرد که به دلیل نوآوری در فناوری، سرعت انتقال و انجام تراکنش ها و هزینه و کارمزد تراکنش ها در این بستر بهتر از شبکه بیت کوین بود. بیت کوین به عنوان شاه ارزهای دیجیتالی و رهبر رمز ارزهاست به همین دلیل با ریزش قیمت بیت کوین سایر ارزهای دیجیتالی هم ریزشی خواهد بود و اگر بیتکوین صعودی باشد سایر ارزها هم صعودی خواهد بود.

### ویژگی های بیتکوین چیست؟

بیت کوین دارای ویژگی‌های منحصر به فردی است که آن را از سایر ارزهای دیجیتالی متمایز میکند:

- **غیرمتمرکز بودن:** بیت کوین توسط هیچ نهاد یا سازمان متمرکزی کنترل نمیشود و به جای آن، توسط شبکه‌ای از کامپیوترها که به عنوان نودها عمل میکنند، اداره می‌شود.
- **ناشناس بودن:** هرچند تراکنش‌های بیت کوین در دفتر کل عمومی ثبت میشوند، اما هویت افراد پشت این تراکنش‌ها به صورت ناشناس باقی می‌ماند
- **شفافیت:** تمام تراکنش‌های بیت کوین در بلاک چین ثبت می‌شوند و قابل ردیابی هستند، اما بدون افشای هویت فردی
- **امنیت بالا:** به دلیل استفاده از رمزنگاری پیشرفته و فناوری بلاک چین، بیت کوین امنیت بسیار بالایی دارد
- **تراکنش‌های سریع و جهانی:** بیت کوین امکان انجام تراکنش‌های سریع و بین‌المللی را بدون نیاز به واسطه‌های مالی فراهم می‌آورد
- **تراکنش‌های برگشت‌ناپذیر:** پس از تأیید یک تراکنش بیت کوین، امکان برگشت آن وجود ندارد
- **عدم دریافت مالیات:** به دلیل نبود نهاد متمرکزی که بر تراکنش‌ها نظارت کند، تراکنش‌های بیت کوین معمولاً مشمول مالیات نمی‌شوند

این ویژگی‌ها بیت کوین را به یک گزینه جذاب برای سرمایه‌گذاری و استفاده به عنوان یک وسیله پرداخت تبدیل کرده‌اند

### فناوری بلاک چین چیست و چه کاربردی دارد؟

فناوری بلاک چین یک سیستم ثبت دیجیتالی است که تراکنش‌های مالی و داده‌های دیگر را به صورت زنجیره‌ای از بلاک‌های رمزگذاری شده ذخیره میکند این فناوری برای اولین بار در سال ۲۰۰۸ با ارائه وایت پیپر بیت کوین توسط شخص یا گروهی با نام مستعار ساتوشی ناکاموتو معرفی شد. بلاک چین در لغت به معنی زنجیره‌ای از بلوکها است. فناوری بلاک چین یک سیستم ثبت اطلاعات و گزارشات است. این اطلاعات و گزارشات

میتواند در هر زمینه ای باشد مثلاً معاملات یا اطلاعات پزشکی یا برگه رای یا ... اطلاعات موجود در هر بلوک در بلوک های بهم زنجیر شده موجود است که با رمزگذاری روی بلوک ها هک شدن و اختلال در آنها غیر ممکن شده است.

### کاربردهای بلاک چین

- صنعت مالی: برای انجام تراکنشهای مالی بدون نیاز به واسطه های سنتی مانند بانکها
- زنجیره تأمین: برای ردیابی و شفاف سازی مسیر حرکت کالاها
- رایانش ابری: به عنوان بستری برای ذخیره سازی و پردازش داده ها
- مالکیت دیجیتال: فراهم کردن مالکیت برای دارایی های دیجیتال
- امنیت داده ها: افزایش امنیت داده ها با استفاده از رمزنگاری

### ویژگی های اصلی بلاک چین

- **تغییرناپذیری:** پس از ثبت اطلاعات در بلاک چین، دیگر نمی توان آنها را تغییر داد
- **غیرمتمرکز بودن:** داده ها در شبکه ای از رایانه ها توزیع میشوند و نیازی به مرجع متمرکز برای مدیریت ندارند
- **امنیت پیشرفته:** استفاده از رمزنگاری و عدم وجود مرجع متمرکز، امنیت شبکه را تضمین می کند.

بلاک چین به دلیل این ویژگی ها، تأثیر قابل توجهی بر بخش ها و صنایع مختلف داشته و به عنوان یکی از بزرگترین نوآوری های قرن بیست و یکم شناخته می شود

### چرا هک شدن بلاک چین تقریباً محال است؟

هک شدن بلاک چین به دلایل متعددی تقریباً غیرممکن است. این دلایل عبارتند از: **زیرساخت غیرمتمرکز:** بلاک چین اطلاعات را در شبکه ای از نودها (رایانه ها) توزیع می کند، به جای اینکه در یک مکان متمرکز ذخیره شوند. **رمزنگاری پیشرفته:** هر بلوک اطلاعات را به صورت رمزنگاری شده ذخیره می کند و به بلوک قبلی با استفاده از توابع هش متصل می شود، که تغییر یا جعل اطلاعات را بسیار دشوار میکند. **اثبات کار (Proof of Work):** این مکانیزم امنیت شبکه را تضمین میکند و برای هک کردن شبکه، هکر باید بیش از ۵۱ درصد از قدرت محاسباتی شبکه را در اختیار داشته باشد، که این کار بسیار پرهزینه و غیرعملی است. این ویژگی ها باعث میشوند که هک کردن کل شبکه بیت کوین یا هر بلاک چین دیگری به شدت دشوار و نامحتمل باشد. امنیت بالای بلاک چین یکی از دلایل اصلی است که این فناوری در بسیاری از صنایع مختلف مورد استفاده قرار می گیرد.

### تراکنش همتا به همتا در بلاک چین

تراکنش همتا به همتا (Peer-to-Peer) یا (P2P) در بلاک چین به نوعی از تراکنشها اشاره دارد که در آنها، دو طرف معامله مستقیماً و بدون نیاز به واسطه ای مانند بانک یا صرافی متمرکز، با یکدیگر ارتباط برقرار میکنند. در این سیستم، هر کاربر میتواند هم نقش فرستنده و هم نقش گیرنده را داشته باشد و تراکنشها به صورت مستقیم و معمولاً با استفاده از رمزارزها انجام میشوند. بلاک چین، تراکنش همتا به همتا را ممکن ساخته است یعنی بدون وجود واسطه و ناظر، معاملات و انتقالات بین دو کاربر انجام میشود. در واقع در شبکه انتقالی بلاک چین مقام بالاتری وجود ندارد و همه نودها و افراد موجود در بلاک چین به اطلاعات مبادله شده در این شبکه دسترسی دارند بخلاف شبکه های انتقالی دیگری مثل شبکه

انتقالی متمرکز مثل شبکه انتقالی بانکی که سیستم ناظر بانک میتواند معاملات را چک کند و حساب ها را مسدود کند و محدودیت انتقال ایجاد کند.

### ویژگیهای تراکنشهای P2P در بلاک چین:

- **تمرکززدایی:** نبود نهاد مرکزی کنترل کننده تراکنشها
- **شفافیت:** تمام تراکنشها در بلاک چین ثبت و قابل ردیابی هستند
- **امنیت:** استفاده از رمزنگاری پیشرفته برای حفظ امنیت دادهها
- **کاهش هزینه ها:** حذف واسطه ها میتواند هزینه های تراکنش را کاهش دهد
- **سرعت بالا:** تراکنشها می توانند بدون تأخیرهای مربوط به تأیید واسطه ها انجام شوند.

این ویژگیها باعث شده اند که تراکنشهای P2P به یکی از اجزای اصلی فناوری بلاک چین و صنعت ارزهای دیجیتال تبدیل شوند و در بسیاری از کاربردها مانند تجارت الکترونیک، خدمات مالی غیرمتمرکز (DeFi)، و بازارهای دیجیتال استفاده می شوند.

### غیر متمرکز بودن چگونه موجب امنیت بیشتر بلاک چین میشود؟

غیرمتمرکز بودن بلاک چین به امنیت آن کمک میکند چرا که:

- **توزیع داده ها:** اطلاعات در شبکه ای از نودها پخش می شوند و هیچ نقطه متمرکزی برای حمله وجود ندارد.
- **تأیید متقابل:** هر تراکنش توسط تعداد زیادی از نودها تأیید میشود، که این امر از تقلب و تغییر داده ها جلوگیری می کند.
- **مقاومت در برابر تغییر:** تغییر داده ها در یک بلاک نیاز به تغییر همه بلاک های بعدی دارد که به دلیل توزیع شدگی شبکه، بسیار دشوار است.
- **اثبات کار (Proof of Work):** برای تغییر داده ها، هکر باید بیشترین قدرت محاسباتی شبکه را داشته باشد که عملاً غیرممکن است.

این ویژگیها باعث میشوند که بلاک چین به یکی از امن ترین فناوریها برای ذخیره و انتقال داده ها تبدیل شود. در تراکنشهای بلاک چین نقطه مرکزی به عنوان ناظر و یا ذخیره کننده همه دیتاها وجود ندارد بلکه هر فردی که به شبکه بلاک چین وصل میشود و همه بلوک ها و اطلاعات رمزگذاری شده را در کامپیوتر خود دارد و این بلوک ها هرکدام حاوی اطلاعات بلوک قبل از خود و اطلاعات خود میباشد که با وجود رمزگذاری این بلوکها امکان هک شدن و تغییر داده ها وجود ندارد و اگر اطلاعات یک بلوک تغییر داده شود یا هک شود بلوکهای بعد از آن دچار مشکل خواهد شد. چراکه بلوکهای بعدی حاوی اطلاعات بلوک دستکاری شده هستند در حالی که این بلوک دستکاری شده است و ارتباط خود را با بلوک بعدی از دست داده است. اگر هک یک بلوک تغییر کند بلوک های بعدی دچار مشکل خواهند شد چرا که بلوک بعدی باید هش بلوک قبلی را داشته باشد در حالی که هش بلوک قبلی تغییر کرده است. پس اگر هرکس بتواند هش یک بلوک را تغییر دهند و به آن دسترسی داشته باشند به بلوک های بعد از آن خلل وارد میشود و نمیتوانند به بلوک های بعدی دسترسی داشته باشند مگر اینکه بخواهند بلوکهای بعدی را هم هک کنند و نظم بین هش های بلوک فعلی و بعدی را ایجاد کنند که این امر هم غیر ممکن است چرا که بین ایجاد یک بلوک و بلوک بعدی باید ۱۰ دقیقه زمان فاصله افتد که هک همه بلوک ها و رسیدن به انتهای زنجیره بلوک ها غیر ممکن میشود و اگر کسی به کل زنجیره بلاک چین دسترسی نداشته باشد نمیتواند از بلاک چین استفاده کند.

### مقیاس پذیر بودن بلاک چین چیست؟

مقیاس پذیری بلاک چین به توانایی یک شبکه بلاک چین برای پردازش تعداد زیادی تراکنش در یک زمان مشخص اشاره دارد. به زبان ساده، این مفهوم مشابه است با توانایی یک اتوبوس برای حمل تعداد زیادی مسافر در یک سفر؛ هرچه اتوبوس بزرگتر باشد و سریعتر حرکت کند، مسافران بیشتری میتوانند سوار شوند و سریعتر به مقصد برسند. در دنیای بلاک چین، مقیاس پذیری به این معناست که شبکه باید قادر باشد تعداد زیادی تراکنش را به سرعت و کارآمدی پردازش کند، حتی زمانی که تقاضا برای انجام تراکنشها بسیار بالاست. این موضوع برای بلاک چین هایی مانند بیت کوین و اتریوم که تعداد کاربران و تراکنش های آنها روز به روز در حال افزایش است، بسیار مهم است. مدیریت تراکنش ها کاری است که شبکه های ارز دیجیتال انجام میدهند. بیتکوین در هر ثانیه میتواند ۷ تراکنش را مدیریت کند. این در حالی است که اتریوم میتواند ۲۰ تراکنش را در هر ثانیه مدیریت کند و به نوعی بین این شبکه ها جنگ بین سرعت تراکنش در هر ثانیه (TPS war) وجود دارد. با توجه به اینکه شبکه ارز دیجیتال رپبل هزار تراکنش در هر ثانیه را انجام میدهد آیا میتوان گفت که همه کسب کارها برای ثبت اطلاعات خود در شبکه های موجود در بلاک چین از رپبل استفاده میکنند؟ برای رسیدن به اینکه کدام شبکه مناسب برای کسب کارها است باید به مثلث مقیاس پذیری توجه شود. برای حل این مشکل، راه حل های مختلفی وجود دارد. برخی از این راه حل ها شامل به روزرسانی های نرم افزاری در خود بلاک چین (مانند SegWit در بیت کوین)، استفاده از لایه های دوم مانند شبکه لایتینگ برای بیت کوین و شاردينگ برای اتریوم، و همچنین ایجاد بلاک چین های جدید با معماری های متفاوت که از ابتدا برای مقیاس پذیری طراحی شده اند، می باشد.

### مثلث تریلما در بلاکچین

مثلث تریلما در بلاکچین، که گاهی به آن معضل سه گانه بلاکچین هم گفته میشود، به سه ویژگی اصلی اشاره دارد که هر شبکه بلاکچینی باید به دنبال تحقق آنها باشد: امنیت، مقیاس پذیری، و تمرکززدایی. اما مشکل اینجاست که به نظر میرسد نمیتوان همزمان هر سه ویژگی را در یک شبکه بلاکچینی داشت به زبان ساده، تریلما میگوید که شما نمیتوانید فقط دو ویژگی از این سه را انتخاب کنید:

- اگر شبکه ای امن و غیرمتمرکز باشد، ممکن است در مقیاس پذیری ضعیف عمل کند.
- اگر شبکه ای مقیاس پذیر و غیرمتمرکز باشد، ممکن است در امنیت کاستی هایی داشته باشد.
- و اگر شبکه ای امن و مقیاس پذیر باشد، ممکن است به سمت متمرکز شدن پیش برود.

این مثلث نشان دهنده چالش هایی است که توسعه دهندگان بلاکچین باید برای دستیابی به تعادل مناسب بین این سه ویژگی روبرو میشوند. مثلث مقیاس پذیری در رقابتهای اقتصادی مورد بررسی است و تحت عنوان (مثلث مدیریت پروژه) مورد مطالعه قرار گرفته است. راس این مثلث با سه فاکتور مهم (سرعت\_کیفیت\_ارزان) بودن است که در رقابتهای اقتصادی برای جذب مشتری به دنبال این سوال هستند که آیا ممکن است پروژه ای هر سه فاکتور این مثلث مقیاس پذیری را داشته باشد یا خیر؟ در واقع بحث در این است که با داشتن هر سه راس این مثلث هر پروژه اقتصادی موفق خواهد شد. در حالی که داشتن هر سه این فاکتورها برای یک پروژه کار بسیار سختی است و تقریباً غیر ممکن است. این مقیاس پذیری در بلاک چین ها متفاوت است چرا که فاکتورهای ارزش گذاری برای بلاک چین ها فرق میکند. در ادامه به مثلث مقیاس پذیری بلاک چین خواهیم پرداخت.

### شاردينگ در بلاک چین به چه صورت عمل میکند؟

شاردينگ در بلاک چین یک روش برای افزایش مقیاس پذیری شبکه است که به وسیله آن، شبکه بلاک چین به قطعات کوچکتری به نام شاردها تقسیم میشود. هر شارده میتواند به صورت مستقل تراکنشها و بلاکهای خود را پردازش کند، که این امر به کاهش فشار بر روی شبکه کلی کمک میکند و اجازه میدهد تا تعداد بیشتری تراکنش در هر ثانیه انجام شود. به طور خلاصه، شاردينگ به این صورت عمل میکند:

- **تقسیم شبکه:** شبکه بلاک چین به چندین بخش کوچکتر تقسیم میشود که هر کدام به عنوان یک شاردر شناخته میشوند.
- **پردازش مستقل:** هر شاردر به صورت مستقل تراکنشها و بلاکهای مربوط به خود را پردازش میکند.
- **افزایش کارایی:** با تقسیم کار بین شاردها، شبکه میتواند تراکنشهای بیشتری را در مدت زمان کمتری پردازش کند.
- **کاهش بار:** این روش بار کلی شبکه را کاهش میدهد و به هر گره اجازه میدهد تا فقط بخشی از دادهها را پردازش کند، به جای اینکه تمام شبکه برای هر تراکنش فعال شود.

شاردینگ میتواند به حل مشکل مقیاس پذیری در بلاک چینهایی مانند اتریوم کمک کند، اما همچنین ممکن است مسائل جدیدی مانند پیچیدگیهای مدیریتی و نگرانیهای امنیتی را به وجود آورد.

### اثبات کار در بلاک چین چیست؟

اثبات کار (Proof of Work) در بلاک چین یک روش برای تأیید تراکنشها و اضافه کردن بلاکهای جدید به زنجیره بلاک چین است. به زبان ساده، این روش مانند یک مسابقه است که در آن ماینرها (افرادی که با استفاده از قدرت محاسباتی کامپیوترهای خود به استخراج بلاکهای جدید میپردازند) باید یک معمای ریاضی پیچیده را حل کنند. اولین کسی که میتواند این معما را حل کند، بلاک جدیدی را به زنجیره اضافه میکند و به عنوان پاداش، بیت کوین یا سایر ارزهای دیجیتال را دریافت میکند. این فرآیند نه تنها به تأیید تراکنشها کمک میکند بلکه امنیت شبکه را نیز تضمین میکند، زیرا حل کردن این معماها نیازمند مقدار زیادی از قدرت محاسباتی است و این کار را برای هکرها بسیار دشوار میسازد تا بتوانند شبکه را دستکاری کنند. از طرفی برای داشتن امنیت در بلاک چین ها باید سیستم اثبات کار اجرایی شود در حالی که اجرا شدن سیستم اثبات کار منافات کامل با سرعت در انجام تراکنشها دارد. سیستم اثبات کار به معنی زمانبر بودن ایجاد بلاکهای جدید در زنجیره بلاک چین هاست یعنی نودها برای ایجاد بلاک جدید در زنجیره نیازمند صرف انرژی الکتریسیته بالا و زمان بالا دارند که نمیتوانند سرعت تراکنش را بالا ببرند.

### هش در بلاک چین چیست؟

هش در بلاک چین به فرآیندی گفته میشود که در آن اطلاعات ورودی با هر اندازه ای به یک رشته با طول ثابت تبدیل میشوند این کار توسط الگوریتم های هش انجام میگردد که میتوانند داده های ورودی را به یک خروجی رمزگذاری شده با طول ثابت تبدیل کنند، بدون توجه به حجم یا نوع داده های ورودی. در بلوکهای بلاک چین هر بلوک دارای یک هش است که مانند یک اثر انگشت عمل میکند یعنی هر بلوک دارای یک کد مخصوص است که متشکل از اعداد و حروف است که هر بلوک را متمایز میکند و امنیت بلوک را بالا میبرد و مانع از آن است که در بلوک های بلاک چین تقلب شوند.

### ویژگی های کلیدی هش در بلاک چین:

- **یکطرفه بودن:** توابع هش به گونه ای طراحی شدهاند که نمیتوان از خروجی هش به داده های اصلی ورودی بازگشت
- **حساسیت به ورودی:** حتی تغییر کوچکی در داده های ورودی میتواند منجر به تولید یک هش کاملاً متفاوت شود
- **سرعت بالا:** توابع هش به سرعت میتوانند دادههای ورودی را پردازش و هش مربوطه را تولید کنند.

### کاربردهای هش در بلاک چین:

## سایت بی نظیر چارت

- **تأیید تراکنش ها:** هش ها برای تأیید صحت تراکنشها و جلوگیری از تغییر داده ها استفاده میشوند
- **ایجاد بلاک ها:** هر بلاک در بلاک چین دارای یک هش منحصر به فرد است که بخشی از امنیت زنجیره را تشکیل میدهد.
- **امنیت بلاک چین:** هش ها به افزایش امنیت کلی شبکه بلاک چین کمک می کنند

به طور خلاصه، هش ها نقش مهمی در حفظ امنیت و یکپارچگی داده ها در بلاک چین دارند و از ویژگی های اساسی این فناوری به شمار می روند.

### اطلاعات هر بلوک

در هر بلوک سه نوع اطلاعات وجود دارد:

- داده
- هش
- هش بلوک قبلی متصل به بلوک فعلی

### انواع بلاک چین کدامند؟

بلاک چین ها با توجه به اینکه میتوانند هم از نوع متمرکز باشد و هم از نوع غیر متمرکز و یا اینکه هم میتوانند در معرض عموم باشد و یا هم در معرض خصوص کاربران باشد به سه دسته تقسیم میشود که در ادامه به آن خواهیم پرداخت. انواع بلاک چین به چهار دسته اصلی تقسیم میشوند:

- **بلاک چین های عمومی (Public Blockchain):** این نوع بلاک چین ها کاملاً باز و غیرمتمرکز هستند و هر کسی میتواند در آنها شرکت کند، تراکنش ها را تأیید کند و داده ها را بخواند. بیت کوین و اتریوم نمونه ه ایی از بلاک چین های عمومی هستند.
- **بلاک چین های خصوصی (Private Blockchain):** این بلاک چین ها توسط یک سازمان یا گروه خاص کنترل میشوند و دسترسی به آنها محدود است. فقط افراد یا نهادهای مجاز میتوانند در تراکنش ها شرکت کنند یا داده ها را ببینند.
- **بلاک چین های کنسرسیوم (Consortium Blockchain):** این نوع بلاک چین توسط گروهی از سازمانها یا شرکتهای کنترل میشود. در این مدل، چندین نهاد مختلف میتوانند در تصمیم گیری ها شرکت کنند و بر شبکه نظارت داشته باشند.
- **بلاک چین های هیبریدی (Hybrid Blockchain):** این نوع بلاک چین ترکیبی از ویژگیهای بلاک چینهای عمومی و خصوصی است. در این مدل، برخی از داده ها ممکن است برای عموم قابل مشاهده باشند، در حالی که برخی دیگر فقط برای اعضای مجاز قابل دسترسی هستند.

هر کدام از این انواع بلاک چین ها برای کاربردهای خاصی طراحی شده اند و بسته به نیازهای پروژه یا سازمان، میتوان از آنها استفاده کرد.

### بلاک چین غیر متمرکز عمومی

بلاک چین هایی مانند بیتکوین یا اتریوم یا سایر کوینها به این صورت هستند چرا که ماینرهای آن غیر متمرکز است و هر کسی امکان استخراج یا تأیید تراکنش ها و ماینری را دارد و این تراکنش ها و اطلاعات در معرض عموم قرار دارد نه اینکه مخصوص کسی باشد و یا اینکه عده معدودی بتوانند ماینری کنند و یا اطلاعات ثبت کنند. در واقع ماینرها با ثبت داده ها و تأیید تراکنش ها باعث ایجاد بلوک های شبکه بلاک چین میشوند که در بیتکوین با هر ثبت و تأییدی که ماینرها انجام میدهند و یک بلوک را به وجود میاورند تعدادی بیتکوین به آنها پاداش داده میشود به طوری که در سال ۲۰۱۷ با استخراج هر بلاک از زنجیره بیتکوین به ماینران ۱۲ بیتکوین پاداش داده میشود.

### بلاک چین متمرکز عمومی

این بلاک چین ها دارای ماینرهای مشخص هستند که فقط آنها میتوانند اطلاعات وارد بلاک ها کنند و یا اینکه تراکنش ها را تایید کنند ولی اطلاعاتی که داخل در این بلوک ها وارد میشود برای عموم قابل مشاهده خواهد بود. فرض کنید قرار است یک فروشگاه اینترنتی حیوانات داشته باشید و قرار است که این فروشگاه را در بستر بلاکچین طراحی کنید. شما میتوانید تنها کسی باشید که داخل هر بلاک را با اطلاعات مخصوص هر حیوان پر کنید که این اطلاعات برای عموم مردم قابل مشاهده است ولی فقط شما و ماینرهای شما میتوانید داخل این بلوکها اطلاعات وارد کنند و ثبت و تولید بلوک انجام دهند.

### بلاک چین متمرکز خصوصی

این نوع بلاک چین ها نیز مانند بلاک چین قبلی ماینرها و ثبت کنندگان اطلاعات مشخصی دارند از اینرو متمرکز هستند ولی این اطلاعات موجود در هر بلوک فقط برای عده معدودی قابل رویت است و گویی این نوع از بلاک چین کاملاً یک بستر شخصی است و هدف از ایجاد این بستر این است که یک فضای امن و غیر قابل تغییر برای اسناد تجاری و شراکتی خود را در بستر بلاک چین قرار دهند که فقط مدیران این دو شرکت عدم اعتمادی که بین آنها موجود است قرار است اسناد تجاری و شراکتی خود را در بستر بلاک چین قرار دهند که فقط مدیران این دو شرکت بتوانند این بلوکها را مشاهده کنند و کسی غیر از آنها نتواند بلوکها را مشاهده کند. از طرفی ماینرها و ثبت کنندگان اطلاعات در این بلاک چینها هم مشخص هستند و محدود به حسابدار هر شرکت است که میتواند اطلاعات تجاری را در بستر بلاک چین متمرکز خصوصی ثبت کند.

### انواع شبکه انتقال ارز دیجیتال در بلاک چین

شبکه های انتقال ارز دیجیتال در بلاک چین، بستری هستند که امکان واریز و برداشت ارزهای دیجیتال را برای کاربران فراهم میکنند. این شبکه ها بر اساس پروتکل های مختلف عمل میکنند و هر کدام ویژگی ها و کارمزدهای متفاوتی دارند در ادامه، به توضیح برخی از معروفترین شبکه های انتقال ارز دیجیتال می پردازیم:

- **شبکه اتریوم (ERC-20)** این شبکه برای تمام قراردادهای هوشمند موجود در بلاک چین اتریوم استفاده میشود و لیستی از قوانین را که تمام توکنهای مبتنی بر اتریوم باید دنبال کنند، ارائه میدهد
- **شبکه ترون (TRC-20)** شبکه ای با کارمزد پایین و سرعت بالا که برای انتقال توکنهای TRC-20 استفاده میشود
- **شبکه بایننس (BEP2)** شبکه ای که برای انتقال توکنهایی که بر روی بلاک چین بایننس چین صادر شده اند، به کار میرود
- **شبکه بایننس اسمارت چین (BEP20)** نسخه ای توسعه یافته از BEP2 که امکان اجرای قراردادهای هوشمند را فراهم میکند و با اتریوم سازگار است
- **شبکه کوکوبین (KCC)** شبکه ای که توسط صرافی کوکوبین ایجاد شده و برای انتقال توکنهایی که بر روی این بلاک چین صادر شده اند، استفاده می شود

این شبکه ها به کاربران امکان میدهند تا دارایی های دیجیتالی خود را از یک کیف پول به کیف پول دیگر انتقال دهند. انتخاب شبکه مناسب برای انتقال ارز دیجیتال بسیار مهم است، زیرا کارمزد و سرعت انتقال میتواند بر اساس شبکه انتخابی متفاوت باشد. همچنین، مهم است که هنگام انتقال ارز دیجیتال، از پشتیبانی شبکه توسط کیف پول مقصد و صرافی مبدا اطمینان حاصل کنید تا از انتقال موفق و بدون مشکل اطمینان حاصل

شود. شبکه های انتقال ارز دیجیتال از جنس بلاک چین هستند که کیف پول ها و ارزهای دیجیتال را پشتیبانی میکنند به همین دلیل باید ارزی که داخل کیف پول ذخیره میشود از جنس شبکه ای باشد که کیف پول هست پس نمیتوان ارز دیجیتالی که در شبکه **trc20** است را روی کیف پولی که روی شبکه **bep2** هست ذخیره کرد چرا که هم شبکه نیستند. شبکه های دیجیتال را پشتیبانی میکنند به همین دلیل باید ارزی که داخل کیف پول ذخیره میشود از جنس شبکه ای باشد که کیف پول هست پس نمیتوان ارز دیجیتالی که در شبکه **trc20** است را روی کیف پولی که روی شبکه **bep2** هست ذخیره کرد چرا که هم شبکه نیستند.

### چه شبکه ای برای انتقال توکن ها بهتر است؟

انتخاب بهترین شبکه برای انتقال توکنهای دیجیتال به عوامل مختلفی بستگی دارد، از جمله امنیت، سرعت، کارمزد، و پشتیبانی صرافیها و کیف پولها. در اینجا به برخی از نکات کلیدی برای انتخاب شبکه مناسب اشاره میکنیم:

- **امنیت:** شبکه ای که امنیت بالایی دارد، از داراییهای دیجیتالی شما در برابر هک و سرقت محافظت میکند
- **سرعت و کارمزد:** شبکه هایی با سرعت بالا و کارمزدهای پایین، معاملات را برای کاربران راحتتر و اقتصادیتر میکنند
- **پشتیبانی:** اطمینان حاصل کنید که شبکه توسط کیف پول مقصد و صرافی مبدا پشتیبانی میشود
- **تجربیات دیگر کاربران:** بررسی تجربیات دیگر کاربران میتواند به شما در انتخاب شبکه کمک کند
- برخی از شبکه هایی که برای انتقال توکنها مورد استفاده قرار میگیرند عبارتند از:
- **اتریوم (ERC-20):** به دلیل غیرمتمرکز بودن و امنیت بالا، برای نگهداری توکنها در مبالغ بالا مناسب است
- **ترون (TRC-20):** برای کارمزد تراکنش پایین و سرعت انتقال بالا شناخته شده است
- **بایننس اسمارت چین (BEP20) و پالیگان:** هر دو برای کارمزد پایین و سرعت انتقال بالا معروف هستند
- **سولانا:** به دلیل سرعت بالا و کارمزدهای پایین، برای انواع تراکنشهای دیجیتالی مناسب است

به یاد داشته باشید که انتخاب شبکه مناسب برای انتقال توکنها باید بر اساس نیازهای شخصی شما و شرایط موجود صورت گیرد. همچنین، مهم است که قبل از انجام تراکنش، از اعتبار و امنیت شبکه اطمینان حاصل کنید

### شبکه BTC

شبکه بیت کوین از قدیمی ترین شبکه های بلاک چین است که نسبت به سایر شبکه های انتقالی در بلاک چین ضعیف تر است چرا که هم سرعت انتقال پایین است و هم کارمزد انتقال در این شبکه زیاد است. شبکه **BTC** یا شبکه بیت کوین، یک سیستم پرداخت الکترونیکی همتا به همتا است که بر پایه فناوری بلاک چین کار میکند این شبکه از نودهای متعددی تشکیل شده که در سراسر جهان پراکنده هستند و هر نود، نسخه ای از دفتر کل بلاک چین را نگهداری میکند بیت کوین، که با نماد **BTC** شناخته میشود، اولین ارز دیجیتالی بود که استفاده عمومی پیدا کرد و به عنوان پادشاه ارزهای دیجیتال شناخته میشود در شبکه بیت کوین، تراکنش ها بدون نیاز به واسطه های مالی مانند بانکها انجام میشود و به صورت رمزنگاری شده تأیید و در بلاک چین ثبت میشوند این فرآیند باعث میشود که تراکنش ها شفاف، امن و غیرقابل تغییر باشند.

بیت کوین به دلیل ویژگی هایی مانند:

- کاهش هزینه های تراکنش
- سرعت بالا در انتقال والت به والت
- عدم نیاز به تأیید هویت برای انجام معاملات



### شبکه ERC20 اتریوم

شبکه ERC20 اتریوم یک استاندارد برای توکن‌هایی است که بر روی بلاک چین اتریوم ساخته میشوند. این استاندارد مجموعه‌ای از قوانین و پروتکلها را تعریف میکند که توسعه دهندگان باید هنگام ساخت توکنهای خود روی اتریوم رعایت کنند. کوین این شبکه اتر نام دارد و کارمزد انتقال در این شبکه با اتر پرداخت میشود. غیر از کوین اصلی که اتر نام دارد توکن‌های مختلفی در این شبکه در حال انتقال است شبکه اتریوم را به نام استانداردش یعنی ERC20 هم میشناسند که توکن‌های مختلف با داشتن استاندارد ERC20 میتوانند در شبکه ETH منتقل شوند. کیف پول‌های مختلفی برای هر ارز وجود دارد. به عبارتی کیف پول به ارز ممکنه از تعدادی از ارزهای دیگه هم پشتیبانی کنه. کیف پول اتریوم، متامسک، تراست ولت، ترزور اتمیک اکسو دوس و کیف پول‌های سخت افزاری لجر و ترزور از کیف پولهایی هستن از ارزهای استاندارد ERC20 شبکه اتریوم حمایت و پشتیبانی می‌کنند. آدرس کیف پول‌های این شبکه با X شروع خواهد شد و کارمزد انتقال‌ها در این شبکه با اتریوم پرداخت میشود. به طور کلی شبکه اتریوم نسبت به شبکه‌های دیگر (به جز بیت کوین) کارمزد بالایی برای تراکنش‌ها دارد. این کارمزد در توکن‌های مختلف این شبکه متفاوت هست. ارزهای زیر در شبکه اتریوم پشتیبانی میشوند:

- Chain Link LINK
- Tether USTD
- Marker MKR
- Polygon MATIC
- Shiba inu SHIB

### ویژگیهای کلیدی شبکه: ERC20

- **تعریف استاندارد ERC20:** دستورالعمل‌هایی را برای توکنها فراهم میکند تا اطمینان حاصل شود که توکنها به طور یکنواخت در شبکه اتریوم کار میکنند
- **سهولت توسعه:** توسعه دهندگان میتوانند بدون نیاز به ساخت یک بلاک چین جدید، توکن‌های خود را بر اساس این استاندارد ایجاد کنند
- **تعامل پذیری:** توکنهای ERC20 میتوانند به راحتی با دیگر قراردادهای هوشمند و سرویس‌های مبتنی بر اتریوم تعامل داشته باشند
- **قابلیت مبادله:** توکنهایی که بر اساس استاندارد ERC20 ساخته شده اند، به راحتی در صرافیها و بین کاربران قابل مبادله هستند

مزایا:

- **کاهش هزینه‌ها:** استفاده از این استاندارد میتواند هزینه‌های تولید توکنهای جدید را برای سازندگان کاهش دهد
- **استانداردسازی:** توکنهای ERC20 به دلیل رعایت استانداردهای مشخص، به راحتی توسط کیف پولها و دیگر سرویسها شناسایی و پشتیبانی میشوند

معایب:

- **محدودیت‌های فنی:** برخی از محدودیت‌های فنی مانند مشکلات مقیاس‌پذیری و کارمزدهای بالا در شبکه اتریوم میتواند بر توکن‌های ERC20 تأثیر بگذارد
- **نیاز به انطباق:** توکنها باید با استانداردهای ERC20 انطباق داشته باشند تا بتوانند در شبکه اتریوم به درستی کار کنند

در نهایت، شبکه ERC20 به عنوان یکی از مهمترین استانداردهای بلاک چین اتریوم شناخته میشود و نقش مهمی در توسعه اکوسیستم ارزهای دیجیتال داشته است

### شبکه ترون TRC20

ترون هم در ابتدا توکنی بود در بستر اتریوم اما در سال ۲۰۱۸ تصمیم بر این شد که توکن را به کوین در شبکه مخصوص بلاک چین تبدیل کنند که از آن پس شبکه ترون به وجود آمد. ترون از شبکه های پرطرفدار برای انتقال است که هم کارمزد کمی دارد و هم سرعت خوبی دارد. ارز اصلی در این شبکه tron است. شبکه TRC20 ترون یک استاندارد برای توکنهایی است که بر روی بلاک چین ترون ساخته میشوند. این استاندارد مجموعه ای از قوانین و دستورالعمل ها را برای توکنهای ایجادشده بر روی شبکه ترون تعریف میکند

### ویژگی‌های کلیدی شبکه TRC20:

- **سرعت بالا:** شبکه TRC20 به دلیل استفاده از الگوریتم اجماع گواه اثبات سهام و کالتی (DPOS)، سرعت تراکنشهای بالایی دارد
- **کارمزد پایین:** این شبکه برای انتقال توکنها کارمزد بسیار پایینی دارد، که آن را برای معاملات مقرون به صرفه میکند
- **سازگاری با اتریوم:** توکنهای TRC20 با توکنهای ERC20 و به طور کلی، با شبکه اتریوم نیز سازگار هستند

مزایا:

- **مقیاس پذیری:** توکنهای TRC20 بسیار مقیاس‌پذیر هستند و میتوانند برای انواع مختلفی از پروژه ها و برنامه های کاربردی استفاده شوند
- **امکان استفاده در کیف پولهای ترون:** توکنهای TRC20 را میتوان در کیف پولهای شبکه ترون نیز استفاده کرد

معایب:

- **امنیت:** شبکه ترون ممکن است در مقایسه با شبکه اتریوم امنیت پایین تری داشته باشد

در نهایت، شبکه TRC20 به عنوان یکی از شبکه های مهم در اکوسیستم ترون شناخته میشود و به دلیل ویژگی هایی مانند سرعت بالا و کارمزد پایین، برای بسیاری از کاربران و توسعه دهندگان جذاب است توکن‌هایی که در شبکه ترون پشتیبانی میشوند:

- جاست
- بیت تورنت
- وینگ
- پال
- فری

### شبکه بایننس BC

شبکه بایننس BC به احتمال زیاد اشاره به بایننس چین (Binance Chain) دارد که با نماد BC شناخته میشود. بایننس چین یک بلاک چین عمومی است که توسط صرافی بایننس توسعه یافته و برای اجرای صرافی غیرمتمرکز بایننس (Binance DEX) به کار میرود این شبکه از استاندارد توکن BEP2 استفاده میکند و برای انجام معاملات سریع و کارآمد در صرافی غیرمتمرکز طراحی شده است. علاوه بر بایننس چین، صرافی بایننس همچنین بایننس اسمارت چین (Binance Smart Chain) یا (BSC) را توسعه داده است که یک بلاک چین موازی با قابلیت اجرای قراردادهای هوشمند و پشتیبانی از دیفای (DeFi) است BSC از استاندارد توکن BEP20 استفاده میکند و با ماشین مجازی اتریوم (EVM) سازگار است، که این امکان را میدهد تا برنامه های مبتنی بر بلاک چین اتریوم را نیز اجرا کند. هر دوی این شبکه ها، بایننس چین و بایننس اسمارت چین، توسط ارز دیجیتال BNB پشتیبانی میشوند و کاربران میتوانند با خرید BNB از مزایای این بلاک چینها استفاده کنند این دو شبکه با هدف افزایش مقیاس پذیری و تسهیل توسعه اپلیکیشن های غیرمتمرکز و محصولات دیفای ایجاد شده اند. بایننس کوین ابتدا یک توکن بود در بستر بلاک چین اتریوم ولی در سال ۲۰۱۹ و با پیشرفت کار تبدیل به کوین شد و بستر مخصوصی در بلاک چین بنام BC به خود اختصاص داد. این صرافی توکن bnb در بستر اتریوم به اندازه ۵ میلیون در سال ۲۰۱۹ از بین برد و به دارندگان توکن بایننس پیشنهاد داشتن بایننس در استاندارد BEP2 را داد BEP2. استاندارد است که شبکه BC پشتیبانی میکند. در صرافی بایننس امکان انتقال در شبکه های مختلف و استانداردهای مختلف مانند شبکه اتریوم و شبکه بایننس و یا سایر شبکه ها وجود دارد.

### شبکه بایننس اسمارت چین BSC

شبکه بایننس اسمارت چین (Binance Smart Chain) یا (BSC) یک بلاک چین موازی با بایننس چین است که قابلیت اجرای قراردادهای هوشمند را دارد و با ماشین مجازی اتریوم (EVM) سازگار است این شبکه به منظور افزایش مقیاس پذیری و کاهش هزینه های تراکنش طراحی شده است و امکان توسعه برنامه های غیرمتمرکز و محصولات دیفای را فراهم میکند.

### ویژگی های کلیدی BSC :

- **سرعت پردازش بالا:** به دلیل استفاده از الگوریتم اجماع Proof of Staked Authority (PoSA) ، تراکنش ها با سرعت بالا انجام میشوند
- **کارمزد پایین BSC:** برای انجام معاملات کارمزد بسیار پایینی دارد، که آن را برای کاربران و توسعه دهندگان جذاب میکند.
- **سازگاری با EVM:** این ویژگی امکان استفاده از ابزارها و قراردادهای هوشمند موجود در شبکه اتریوم را میدهد.
- شبکه BSC به طور موازی با شبکه BC فعالیت می کند، اما چنانچه شبکه BC غیر فعال شود نیز، شبکه BSC به کار خود ادامه می دهد.
- تراکنش در شبکه BSC علاوه سرعت بالا، هزینه و کارمزد کمی دارد.
- شبکه BSC بر خلاف شبکه BC با ماشین مجازی ارز دیجیتال اتریوم (EVM) کاملاً سازگار است و از توان عملیاتی بیشتری نسبت به شبکه BC برخوردار می باشد، بدین معنا که دیگر در هنگام شلوغی شبکه در صرافی غیرمتمرکز بایننس، سفارشات با خطا و تاخیر انجام نمی شوند.
- شبکه BSC یک بلاک چین مستقل است.
- شبکه BSC دارای قابلیت استیکینگ و تعاملات بومی می باشد.
- BSC به عنوان یکی از رقبای اصلی اتریوم در زمینه دیفای و قراردادهای هوشمند شناخته میشود و به دلیل مزایایی مانند کارمزد پایین و سرعت بالا، محبوبیت زیادی کسب کرده است.

اگر مایل به استفاده از BSC هستید، میتوانید شبکه بایننس اسمارت چین را به کیف پولهایی مانند متامسک اضافه کنید و از توکنهایی مانند CAKE، INCH، BNB و دیگر توکنهای موجود در این شبکه استفاده نمایید. این شبکه در موازی شبکه بایننس به وجود آمد برای افزایش سرعت این شبکه و کارمزد کمتر. استاندارد هایی که در این شبکه پشتیبانی میشود BEP20-BEP2-BEP8 است. ذکر این نکته لازم است که شبکه بایننس اسمارت چین و شبکه بایننس دو شبکه جدای از هم هستند ولی به دلیل شباهت های زیاد این دو باهم و ارتباط این دو باهم کاربران این دو شبکه بلاک چین میتوانند تراکنش و انتقال را بین این دو شبکه داشته باشند.

### بهترین شبکه برای انتقال ارز دیجیتال کدام است؟

انتخاب بهترین شبکه برای انتقال ارز دیجیتال به نیازهای شما و معیارهایی مانند امنیت، سرعت تراکنش، کارمزد، و پشتیبانی صرافیها و کیف پولها بستگی دارد در اینجا به برخی از شبکههای محبوب و ویژگیهای آنها اشاره میکنیم:

- اتریوم (ERC-20): امنیت بالا و پشتیبانی گسترده، اما کارمزدهای ممکن است بالا باشد
- ترون (TRC-20): کارمزدهای پایین و سرعت بالای انتقال
- ترون (TRC-20): کارمزدهای پایین و سرعت بالای انتقال
- سولانا: سرعت بالا و کارمزدهای بسیار پایین، مناسب برای انواع تراکنشهای دیجیتالی

به طور کلی، شبکههای که امنیت، سرعت، و کارمزد متناسب با نیازهای شما را ارائه دهد، بهترین گزینه برای انتقال ارز دیجیتال شما خواهد بود. همچنین، مهم است که قبل از انجام هر تراکنش، از پشتیبانی شبکه توسط کیف پول مقصد و صرافی مبدا اطمینان حاصل کنید. در انتخاب شبکه برای انتقال ارز دیجیتال به چند نکته باید توجه کنید تا بتوانید بهترین شبکه رو برای انتقال انتخاب کنید:

- کارمزد کمتر
- وجود ارتباط و پشتیبانی کردن شبکه مبدا و مقصد از یکدیگر یعنی باید شبکه مبدا که شبکه ارز دیجیتال است با شبکه مقصد که شبکه کیف پول است همخوانی داشته باشد.
- سرعت انتقال شبکه بالا باشد
- ارزهای زیادی را پشتیبانی کند

### آیا ارز دیجیتال حرام است؟

نظرات مراجع تقلید به تفکیک بیان میشود تا هر کس مطابق نظر مرجع خویش عمل کند.

**آیت الله خامنه ای: سؤال:** استخراج، خرید و فروش ارز دیجیتال چه حکمی دارد؟ **جواب:** حکم آن، تابع قوانین و مقررات نظام جمهوری اسلامی ایران است.

**آیت الله سیستانی:** مسأله ۲۷۲. خرید و فروش و فعالیت در زمینه ارزهای دیجیتال یا رمزینه (پولهای مجازی) - مانند بیت کوین Bitcoin - مورد توقّف است و مکلف می تواند در این مسأله به مجتهد جامع الشرايط دیگر با رعایت الأعلّم فالأعلّم رجوع نماید؛ البته، هبه و قرض دادن ارزهای مذکور صحیح نیست [۴]

## سایت بی نظیر چارت

[۴] همچنین، اگر در زمینه خرید و فروش و استخراج رمز ارزها قانونی وجود داشته باشد، اجازه مخالفت با قانون داده نمی‌شود و نیز استفاده غیر مجاز از انشعاب برق و مانند آن جهت استخراج و ماینینگ ارزهای دیجیتال، موجب ضمان مالی است.

مسئله ۲۷۳. اگر در معاملات ارزی، ارز فروخته نشود [۵] و تنها «نوسانات قیمت ارزها و تفاضل قیمت‌ها» مورد توافق و معامله قرار گیرد، چنین معاملاتی جایز نبوده و باطل است: [۶] مانند معاملات صوری که بر «جفت ارزها» انجام می‌شود [۷]

[۵] معاملات صوری ارز.

[۶] این معامله، عرفاً نوعی شرط‌بندی طرفینی و از مصادیق «قمار و برد و باخت مالی» و نیز نوعی «اُکل مال به باطل» محسوب می‌شود. [۷] به این صورت که یک جفت ارز برای معامله انتخاب می‌شود و مبلغ سرمایه‌گذاری و بازه زمانی آن و سود مورد توافق (مقداری که متعهد به پرداخت آن می‌شوند) برای معامله مشخص می‌گردد، این سود می‌تواند چند برابر نوسانات قیمت ارز باشد؛ مثلاً اگر قیمت «۱۰۰ دلار»، برابر «۸۰ یورو» باشد، معامله‌گر، یک معامله خرید «۱۰۰ دلار» در ازای «۸۰ یورو»، یک روزه (۲۴ ساعته) باز می‌کند (یعنی معامله ۲۴ ساعت بعد بسته می‌شود)، وی «۸۰ یورو» برای این معامله سرمایه‌گذاری کرده و پیش‌بینی می‌کند که قیمت دلار نسبت به یورو تا ۲۴ ساعت آینده افزایش می‌یابد و توافق می‌نمایند که اگر پیش‌بینی وی از وضعیت بازار صحیح بود، به مقدار ۹۰٪ اصل سرمایه سود ببرد و اگر صحیح نبود، تمام سرمایه خود را از دست بدهد. بنابراین، اگر ۲۴ ساعت بعد، قیمت «۱۰۰ دلار»، بالاتر از «۸۰ یورو» باشد، معامله‌گر برنده است و سود می‌کند، یعنی با توجه به بازگشت ۹۰٪ سرمایه، وی «۷۲ یورو» سود خالص خواهد داشت و اگر ۲۴ ساعت بعد، قیمت «۱۰۰ دلار»، پایین‌تر از ۸۰ یورو باشد، معامله‌گر بازنده است و ضرر خواهد کرد و پولی که سرمایه‌گذاری کرده، یعنی «۸۰ یورو» را از دست می‌دهد) البته این در صورتی است که معامله‌گر از ضرایب تصاعدی یا همان ضریب اهرمی *leverag*، استفاده نکرده باشد، وگرنه مقدار سود و زیان وی چندین برابر می‌شود. گاهی در این معاملات، سود مورد توافق از ابتدا معین نمی‌شود؛ مثلاً چنانچه جفت ارز انتخاب شده، «دلار» و «یورو» باشد و مبلغ سرمایه‌گذاری «۱۰۰ هزار یورو» در مقابل «۱۵۰ هزار دلار» باشد، طرفین (فروشنده و خریدار صوری) قرار می‌گذارند در پایان روز کاری، بر اساس نوسانات قیمت جفت ارز و قیمت جدید، تسویه نقدی کنند؛ اگر قیمت یورو مثلاً ۱۰٪ افزایش یافته، فروشنده یورو مقدار تفاوت مذکور را به خریدار می‌پردازد و اگر قیمت یورو مثلاً ۱۰٪ کاهش یافته، خریدار یورو، مقدار تفاوت مذکور را به فروشنده می‌پردازد

**آیت الله شبیری زنجانی:** حضرت آیت الله العظمی شبیری زنجانی (مد ظله العالی): اگر اعتبار دریافتی، در مقابل کار حلال داده شود و خلاف قانون نباشد، اشکال شرعی ندارد.

**آیت الله صافی گلپایگانی:** حضرت آیت الله العظمی صافی گلپایگانی (مد ظله العالی): بیت‌کوین مالیت ندارد و قابل خرید و فروش نیست، اما اگر آن را به غیر مسلمان واگذار کرده در مقابل وجهی دریافت کنید اشکال ندارد.

**آیت الله مکارم شیرازی: پرسش: لطفاً بفرمایید که خرید و فروش بیت‌کوین چه حکمی دارد؟ پاسخ:** با توجه به ابهامات زیادی که بیت‌کوین دارد از جمله اینکه: منشاء استخراج این ارز روشن نیست و نیز غالباً اعتبار آن از سوی دولت‌ها پذیرفته نشده است و همچنین منشاء سوء استفاده‌های زیادی شده است، بنابراین معامله آن جایز نیست.

**آیت الله نوری همدانی:** حضرت آیت الله العظمی نوری همدانی (مد ظله العالی): ورود در این معاملات اشکال دارد.