

بیت کوین (Bitcoin) یکی از انواع پول‌های الکترونیکی است که ارسال و دریافت در آن بسیار ساده بوده، وابسته به دولتی نیست و تراکنش‌ها تقریباً غیرقابل ردیابی هستند.

## بیت کوین (Bitcoin) چیست؟

وقتی حرف از پول به میان می‌آید، ذهن بسیاری از افراد پول‌های کاغذی می‌رود. همه تصوراتی که درباره پول‌های دولتی و بانکی را دارید کنار بگذارید؛ قصد داریم درباره سیستمی حرف بزنیم که کاملاً مستقل و آزاد است.

ممکن است کلمه بیت کوین به گوشتان خورده باشد. بیت کوین چیزی است که قرار است در آینده‌ای نزدیک اقتصاد، پول و ارزش جهانی را یک تکان اساسی دهد همانگونه که در حال حاضر اثرات آن به خوبی حس می‌شود.

## بیت کوین یک پول دیجیتالی

بگذارید توضیحی درباره "ارزش" بدهیم: وقتی امیر چیزی را از علی می‌خرد، درمقابل آن باید چیزی تحویل دهد که برابر "ارزش" جنس خریداری شده باشد. در گذشته این تبادل به صورت کالا به کالا انجام می‌شد. بعدها یک واحد پولی به عنوانی معیاری برای ارزش گذاشتن اجناس فیزیکی و یا خدمات اختراع شد. از آن زمان تا به امروز اکثر تبادله‌ها با استفاده از پول انجام می‌شود. یعنی در مثال ما، امیر وقتی از علی چیزی را می‌خرد، معادل ارزش آن، پول به علی تحویل می‌دهد.

بیت کوین یک پول واقعی نیست. مثل پول‌های که ما می‌شناسیم، توسط بانک‌ها عرضه نمی‌شود، بر روی هیچ کاغذی چاپ نمی‌شود. بیت کوین یک واحد پول آنلاین است که به صورت مجازی، ارزشی معادل پول واقعی دارد. یعنی یک چیز با ارزش که مثل پول است و با استفاده از آن، در صورتی که فروشنده آن را بپذیرد، مثل پول واقعی اجناسی را خریداری کرد یا خدماتی را دریافت کرد.

با این حال بیت کوین دیجیتالی است. یعنی هیچ چیز فیزیکی و قابل لمس در آن استفاده نشده. "ارزش"ی که بیت‌کوین دارد، به صورت داده‌های کامپیوتری بوده و با استفاده از این داده‌ها است که [طی فرایند پیچیده‌ای] پول از یک شخص به شخص دیگر منتقل می‌شود. یعنی مثل ارسال پست الکترونیکی (ایمیل) است که ما از یک ایمیل، به ایمیل دیگر اطلاعاتی را ارسال می‌کنیم.

آدرس کیف پول: آدرس کیف پول (Wallet Address) دقیقاً مشابه شماره حساب یا شماره کارت افراد است. یا می‌توان آن را مثل آدرس ایمیل گیرنده و فرستنده در نظر گرفت. با استفاده از آدرس کیف پول، یک شخص می‌تواند به شخص دیگری بیت کوین ارسال کند.

## قابلیت تبدیل به ارز واقعی

بیت کوین یک واحد دیجیتالی، با ارزش زیاد است که بسیاری از افراد خواهان آن هستند. از این رو صرافی‌های بسیار زیادی در سرتاسر دنیا، اقدام به تبدیل بیت کوین به ارز واقعی یا تبدیل ارز واقعی به بیت کوین می‌کنند. در ایران نیز تعدادی از این صرافی‌ها فعال هستند که من از چندتا از آن‌ها کمی بیت کوین خریدم ولی متأسفانه به دلیل نبود بازار رقابتی و در دسرهای تبدیل ریال به دلار (چون این صرافی‌ها، بیت کوین‌هایشان را از صرافی‌های خارجی می‌گیرند)، درصد زیادی را به عنوان کارمزد دریافت می‌کنند.

قیمت ۱ بیت کوین در بازار جهانی و در زمان نوشتن این موضوع، برابر ۴۲۸.۹۶ دلار معادل حدود ۱ میلیون و ۳۰۰ هزار تومان بوده است. در تصویر زیر می‌توانید قیمت یک واحد بیت‌کوین (یک BTC) بر حسب دلار را در طول زمان مشاهده کنید:



قیمت بیت کوین بر حسب دلار در طول زمان

## ناشناس و شفاف بودن انتقال پول

یکی از دلایل محبوبیت بیت‌کوین ناشناس بودن آن است. در پروتکلی که بیت کوین از آن استفاده می‌کند، هویت صاحب آدرس کیف پول کاملاً غیرقابل شناسایی است. در بیت کوین هر فرد می‌تواند با یک نرم افزار، یک کیف پول ساخته و صاحب یک آدرس بیت کوین شود. برای ساخت کیف پول نه رمزی لازم است، نه نام کاربری‌ای، نه آدرس ایمیلی، نه نام فرد، نه شماره موبایل و ... فقط یک نرم افزار!

تمامی تراکنش‌هایی که بین دو آدرس انجام می‌شود قابل مشاهده است اما اگر "غیرقابل شناسایی بودن" را اینگونه تعریف کنیم که هویت شخص ارسال کننده یا دریافت کننده کاملاً غیرقابل فهمیدن است، در این صورت بیت کوین کاملاً غیرقابل شناسایی است یعنی پی بردن به شخص پشت آدرس کیف پول غیرممکن است مگر این که خود شخص به هر طریقی این آدرس را به خودش نسبت دهد.

تنها روشی که می‌توان صاحب آدرس را ردگیری کرد (هرچند بسیار سخت)، آدرس IP وی است که این مشکل هم با استفاده از شبکه‌هایی مثل Tor به راحتی آب خوردن برطرف می‌شود. چون تمامی تراکنش‌ها در شبکه بیت کوین با جزئیاتشان ذخیره می‌شود، می‌توان گفت که یک کیف پول دارای چه تعداد بیت کوین است. با این حال شخص پشت آن کیف پول کاملاً ناشناس است.

## مستقل از دولت‌ها و قوانینشان

دلیل دیگر محبوبیت بیت کوین همین است. مثل پول‌های واقعی که در یک کشور استفاده می‌شود و کنترل آن کاملاً بر عهده دولت آن کشور است، بیت کوین کاملاً به صورت غیرمتمرکز عمل می‌کند. بیت کوین را هیچ بانک، شرکت یا دولت مرکزی‌ای کنترل نمی‌کند و کاملاً مستقل از این گونه نهادها بوده و به صورت جهانی و مستقل عمل می‌کند.

به همین دلیل، کیف پول‌های بیت کوینی از تحریم کشورها، سازمان‌های نظارتی، اعمال فشار دولت‌ها، تورم دولتی و ... به دور هستند.

## انتقال پول به صورت شخص به شخص (P2P)

وقتی که یک چک به دوستان می‌دهید، نحوه انتقال وجه به این شکل خواهد بود که پول از حساب شما برداشته شده و به حساب دوستان واریز می‌شود و بعد از آن، وی می‌تواند از حسابش پول را بردارد.

شبکه بیت کوین به گونه‌ای است که در آن تبادل پول بین دو آدرس ولت کاملاً مستقیم بوده و هیچ واسطه‌ای در این بین وجود نخواهد داشت (به استثنای نودهای شبکه که خود شبکه را به وجود آورده‌اند). به عبارت دیگر، پول در هیچ حسابی نخواهد بود مگر کیف پولی که از طریق نرم افزار بر روی کامپیوتر خود ساخته‌اید یا کیف پول آنلاینی که سرویس‌های اینترنتی مختلفی آن را ارائه می‌دهند.

برای درک بهتر، فرض کنید که کل پول بیتکوینی شما در ولت شما به صورت مجموعه‌ای از فایل‌هاست. وقتی می‌خواهید مقداری بیت کوین به دوستان بدهید، تعداد خاصی از این فایل‌ها را به وی می‌دهید. در شبکه بیت کوین، شما فایل را به یک نفر می‌دهید (که یک Node نامیده می‌شود) و او این فایل را به دوستان تحویل می‌دهد. توجه کنید که این فایل توسط خود Node به هیچ وجه قابل استفاده نخواهد بود و فایل را فقط و فقط دوستان می‌تواند استفاده کند.

در مثال بالا فقط برای درک بهتر از "افراد" استفاده شده، در شبکه واقعی، هیچ فردی کاری را انجام نمی‌دهد و همه چیز به صورت خودکار انجام می‌شود.

## بیت کوین توسط خود کاربران تولید می شود!

ساختار شبکه بیت کوین به گونه‌ای است که خود افراد باید بیت کوین‌ها را تولید کنند. البته استفاده از لفظ "استخراج" (Mining) بهتر است چون در واقع ما با شکستن رمز بلاک‌هایی مشخص، بیت کوین‌های درون آن‌ها را استخراج می‌کنیم.

ماینینگ بیت کوین در گذشته با استفاده از کامپیوترهای عادی و کارت‌های گرافیک به سادگی قابل انجام بود اما امروزه حتی این مقدار قدرت پردازشی، به دلیل بالا رفتن سختی بلاک‌ها برای حفظ تعادل و تورم بیت کوین، نمی‌تواند مقدار بیت کوینی را استخراج کند که برای مصرف برق‌اش کافی باشد! بجای این کار، افراد دست به خرید دستگاه‌های ماینینگ زده و با آن‌ها به استخراج بیت کوین مشغول می‌شوند. یک دستگاه استخراج کننده به صورت موازی می‌تواند تعداد بسیار بسیار زیادی از ترکیب‌های ممکن را برای شکستن قفل بلاک استفاده کند. بیت کوین‌های موجود در بلاک‌های شکسته شده بسیار امن تر هستند به گونه‌ای که معمولاً تروریست‌ها نیز از آن برای رد گم کنی استفاده می‌کنند!!

حال یک گروه را فرض کنید که چند صد دستگاه استخراج کننده داشته باشد! مثل تصویر زیر در یکی از کارگاه‌های مخفی استخراج بیت کوین در چین:



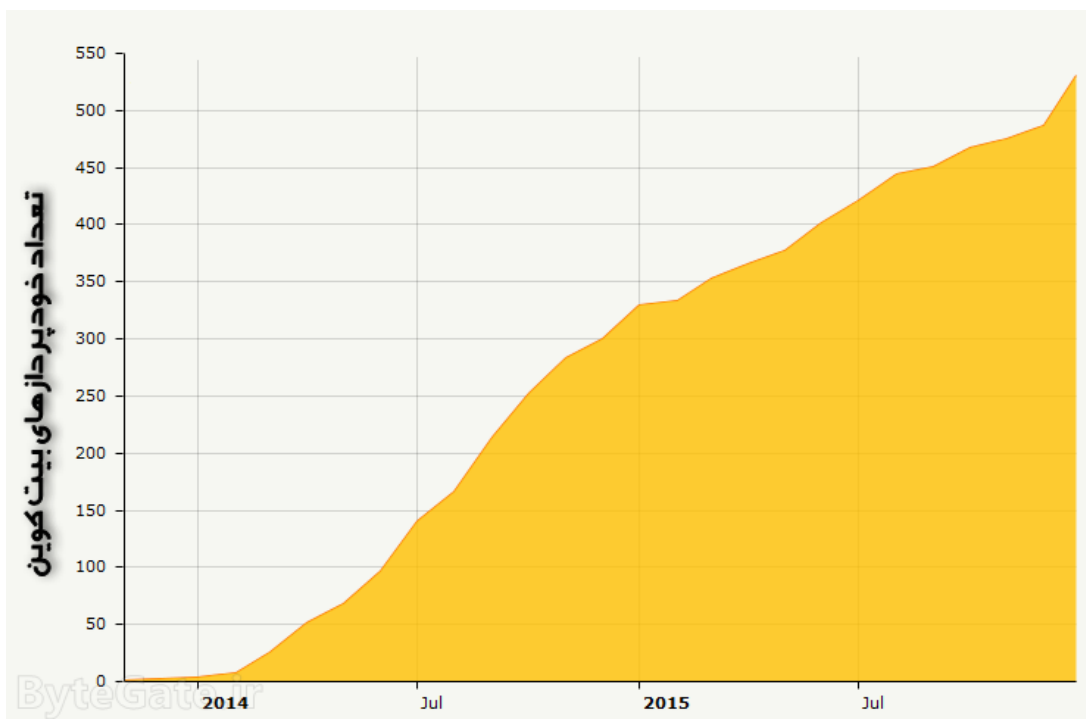
به این کارگاه‌های استخراج کننده Mining Farm (مزرعه استخراج) گفته می‌شود. در سراسر جهان، گروه‌های مختلفی اقدام به طراحی چنین مزرعه‌هایی می‌کنند. پولی که از این طریق در می‌آورند فوق العاده زیاد است با این حال برای خرید چنین دستگاه‌های گرانی نیاز به سرمایه گذاری بسیار زیادی خواهد بود.

# پیشرفت برق آسای بیت کوین

بیت کوین بسیار سریع تر از آنچه که فکر می کنید در حال پیشرفت است. امروزه در همه جا می توان اثری از بیت کوین پیدا کرد. روز به روز بر تعداد پذیرنده های بیت کوین به عنوان هزینه پرداخت افزوده می شود. از فروشگاه های اینترنتی گرفته تا فروشگاه های عادی، از رستوران ها گرفته تا هتل ها و ...

تعداد استفاده کنندگان از شبکه بیت کوین برای انتقال پول از سال ۲۰۱۳ حدود ۵ الی ۶ برابر افزایش یافته. مطمئناً بیت کوین و سایر پول های مجازی در آینده ای نه چندان دور بخشی جدا نشدنی از تجارت الکترونیک و انتقال ارز بین المللی خواهند بود.

در این بین بیت کوین نه تنها به عنوان یک پول آنلاین بلکه به عنوان یک پول عادی با استفاده از خودپردازهای (ATMs) بیت کوین قابل استفاده است. در نمودار زیر می توانید افزایش نجومی تعداد خودپردازهای Bitcoin را طی یک سال مشاهده کنید:

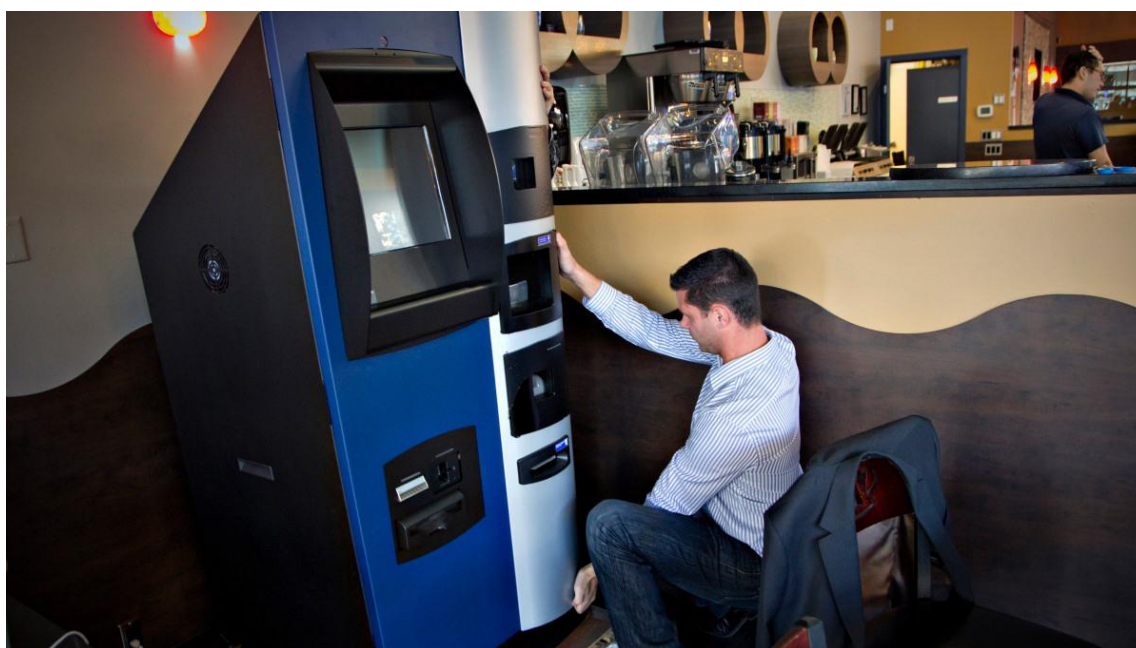


تعداد خودپردازهای بیت کوین

یعنی در هر ۱۰ روز، حدود ۷ خودپرداز ساخته می‌شود. در تصویر زیر می‌توانید یک نمونه از ای تی ام های بیت کوین را مشاهده کنید:



یک خودپرداز یک طرفه (فقط واریز) بیت کوین



یک خودپرداز دو طرفه (برداشت / واریز) بیت کوین