

## بلاک چین چیست؟ معرفی، کاربرد و انواع آن

حتمالا نام بلاک چین را در بازار رمز ارز شنیده‌اید. فناوری انقلابی که توانست تحولات برجسته‌ای در تکنولوژی و زندگی روزمره مردم جهان ایجاد کند و پروسه پرداخت اینترنتی را تحت تاثیر مزایا و کاربردهای خود قرار دهد. حالا که نام این فناوری را در همه مباحث حوزه ارز دیجیتال می‌شنویم، شاید برای بسیاری از افراد این سوال پیش آید که این تکنولوژی چه کاربردی می‌تواند در امور مختلف زندگی آن‌ها داشته باشد. با توجه به داغ بودن بحث [خرید ارز دیجیتال](#) در بین سرمایه گذاران، داشتن اطلاعات کافی در مورد بلاک چین می‌تواند سرمایه گذاری و معاملات ارزی را بهبود ببخشد.

البته باید توجه داشت که بلاک چین به تنهایی نمی‌تواند موجب پیشرفت تکنولوژی شود و کاربرد عمومی ندارد؛ بلکه می‌توان آن را نوعی سیستم بهینه برای پیاده‌سازی انواع اشیای دیجیتالی نامید؛ مثلا تمام ارزهای دیجیتال نظیر بیت کوین، اتریوم، تتر، دوج کوین و غیره، با سیستم‌های مختلف بلاک چین فعال هستند و به آن وابستگی مستقیم دارند. صرافی کیف پول من که یک منبع موثق برای [خرید بیت کوین](#) و انواع دیگر کریپتو کارنسی است، قصد دارد در این مطلب توضیحاتی کامل در مورد بلاک چین و انواع بلاک چین شرح دهد.

### بلاک چین (Block Chain) چیست؟

همان‌طور که گفته شد، بلاک چین نوعی سیستم است؛ اما نه یک سیستم ساده برای کامپیوتر. این سیستم تمام اطلاعات و داده‌ها را ثبت و گزارش کرده و تمام آن‌ها را بین کاربران فعال در این سیستم، به اشتراک می‌گذارد. همچنین رمزنگاری‌هایی که کدنویس‌های این سیستم روی بلاک چین کار گذاشته شده‌اند، امکان هک و ورود غیرقانونی به این سیستم را غیرممکن می‌سازد. به همین دلیل است که بزرگ‌ترین برندها و شرکت‌هایی که در دنیای دیجیتال فعالیت دارند، بستر پرداخت ارزهای دیجیتال که متکی به سیستم بلاک چین هستند را در وبسایت خود فراهم کرده‌اند.

با توجه به تمام این مسائل، می‌توان گفت بلاک چین سیستمی است که وارد بازار شده و قصد دارد تمام واسطه‌ها را از میان بردارد. اگر نگاهی به بستر پرداخت اینترنتی فروشگاه‌های آنلاین مطرح جهان بیندازید، متوجه خواهید شد که امکان پرداخت ارز دیجیتال در آن‌ها وجود دارد؛ بنابراین دور از ذهن نیست که استفاده از واسطه‌هایی نظیر پی پال و مستر کارت در بین کاربران کم‌رنگ‌تر از سابق شود و به صورت چشمگیری در سال‌های آینده کاهش پیدا کند. سیستم بلاک چین در آینده‌ای نه‌چندان دور، بخش

بزرگی از دنیای دیجیتال را تشکیل خواهد داد.

در ابتدا که بلاک چین به واسطه ارز دیجیتال بیت کوین به جهان معرفی شد، مفهوم چندانی برای مخاطبان نداشت؛ اما حالا میلیون‌ها کارشناس و متخصص در این زمینه متوجه شده‌اند که هدف اصلی سیستم بلاک چین غیر متمرکز ساختن اطلاعات و داده‌ها است. با این وجود، به نوعی تمام اطلاعات ماندگار خواهند بود و اعضای آن نمی‌توانند داده‌های عمومی را از بین ببرند؛ به همین دلیل، بسیاری از سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی معتبر از این سیستم برای مدیریت داده‌های خود و کارکنان استفاده می‌کنند.

### نحوه کارکرد بلاک چین

برای اینکه کارکرد بلاک چین را متوجه شوید، توضیحات را با یک مثال ساده آغاز می‌کنیم. فرض کنید شما اطلاعات مهمی را روی یک ورق کاغذ نوشته‌اید و ۵۰۰ نفر با گوشی موبایل خودشان از این اطلاعات عکس می‌گیرند. بعد از این اتفاق، شما کاغذ را پاره می‌کنید و به دنبال حذف کامل اطلاعات از سیستم هستید. با این وجود، حتی پاره کردن کاغذ حاوی اطلاعات نیز برای شما فایده‌ای ندارد؛ چرا که عکس این اطلاعات (نسخه فرعی اطلاعات) در دست تمام اعضای سیستم قرار دارد و شما نمی‌توانید همه آن‌ها را از بین ببرید.

از این رو امکان گم کردن رد اطلاعات در سیستم سازمانی بلاک چین وجود ندارد و هیچ فردی نمی‌تواند در آن کلاهبرداری انجام دهد. البته این توضیحات، کاملاً ساده بودند تا تصویر کوچکی از نحوه عملکرد بلاک چین در ذهن شما منعکس شود. در واقع اطلاعات هر یک از کاربران در قالب یک بلاک در امتداد سیستم بلاک چین قرار می‌گیرد؛ چرا که تمام بلاک‌های این سیستم، به صورت زنجیره‌ای با یکدیگر ارتباط دارند و افراد قادرند تا این اطلاعات را در زنجیره بلاک چین ثبت کنند.

شاید از خودتان پرسید که این سیستم ساده چگونه یکی از امن‌ترین زنجیره‌های اطلاعاتی در دنیای دیجیتال تلقی می‌شود؟ بهتر است بدانید بلاک چین نوعی وسیله با نام هش (Hash) در خود دارد. هش در واقع نوعی رشته متنی است که متخصصان با توابع مبحث ریاضی و کدنویسی به آن دست پیدا کرده‌اند. همین رشته متنی، از هرگونه سرقت اطلاعات و کلاهبرداری در این سیستم جلوگیری می‌کند و یک حفاظ امنیتی قدرتمند در برابر تمام متخلفان است؛ بنابراین هیچ فردی توانایی ورود غیرقانونی و سرقت اطلاعات از آن را ندارد.

هر کدام از بلاک‌هایی که در زنجیره قرار دارند، دارای دو عدد هش هستند: هش بلاک قبلی و هش

مختص خود. به همین ترتیب تمام بلاک‌ها به یکدیگر متصل شده‌اند و امکان جداسازی آن‌ها و درز اطلاعات از کانال ارتباطی هر کدام وجود ندارد.

نکته حائز اهمیت کارکرد این سیستم زنجیره‌ای، این است که تمام کاربران بدون استثنا، در صورت قبول کردن و رعایت قوانین و مقررات بلاک چین مورد نظر، می‌توانند بلاک مخصوص خود را داشته باشند. این کار در بازار رمز ارز با ایجاد حساب کاربری در صرافی‌های آنلاین و خرید ارز دیجیتال اتفاق می‌افتد. به همین دلیل است که تمام افراد علاقمند می‌توانند به سادگی حساب کاربری اختصاصی خود را برای ذخیره ارزهای دیجیتال داشته باشند و در هر زمانی قادر هستند تا نسبت به خرید ارز دیجیتال بیت کوین، اتریوم، تتر، دوج کوین، شیبا و تمام ارزهای دیگر اقدام کنند.

## مقاله پیشنهادی: [تتر چیست؟](#)

### انواع بلاک چین



یقیناً تمایزهایی برجسته بین حوزه‌های کاری و کسب و کارهای فعال آن‌ها وجود دارد؛ بنابراین یک نوع شبکه بلاک چین پاسخگوی تمام نیازهای این کسب و کارها نخواهد بود. تنوع نسبتاً مناسب بلاک چین باعث می‌شود تا شرکت‌های عظیم در صورت تمایل به استفاده از این شبکه در سیستم اداری یا ارز

دیجیتال اختصاصی خود، آزادی بیشتری داشته باشند. برای آشنایی بیشتر با انواع بلاک چین و تفاوت‌های برجسته‌ای که بین آن‌ها وجود دارد، توضیحات زیر را مطالعه کنید:

### شبکه بلاک چین خصوصی (Private Blockchain)

برای نهادها و سازمان‌هایی که می‌خواهند اسناد و اطلاعات خود را به صورت متمرکز در بلاک چین نگهداری کنند، شبکه بلاک چین خصوصی بهترین گزینه خواهد بود. این شبکه برخلاف انواع دیگر بلاک چین، اسناد را به صورت متمرکز ذخیره می‌کند و به نوعی تحت کنترل کامل سازمان مالک آن است؛ بنابراین هر فردی توانایی ورود به شبکه و ایجاد تغییرات در آن را ندارد. معمولا شبکه‌های بلاک چین خصوصی بسیار کوچک‌تر و جزئی‌تر از باقی موارد هستند و تعداد خاصی از افراد به آن دسترسی پیدا می‌کنند.

با توجه به امکان خصوصی‌سازی این شبکه، مطمئنا امنیت قابل توجهی دارد و هیچ هکری نمی‌تواند به سادگی وارد آن شده و اطلاعاتی را به دست آورد. البته با توجه به متمرکز بودن داده‌ها در شبکه و نمایان بودن اطلاعات هر یک از کاربران، بسیاری از کارشناسان اعتقاد دارند شبکه بلاک چین خصوصی برخلاف هدف اصلی این شبکه حرکت می‌کند و یک سیستم قابل قبول نیست. با این حال، تعداد سازمان‌هایی که از این شبکه استفاده می‌کنند بسیار زیاد است.

### شبکه بلاک چین عمومی (Public Blockchain)

دومین و پرکاربردترین نوع بلاک چین، یک شبکه عمومی است که عمده ارزهای دیجیتال مشهور (نظیر بیت کوین و اتریوم) از آن بهره می‌برند. کاربرانی که می‌خواهند به این شبکه بلاک چین وارد شوند، به هیچ مجوزی برای ورود نیاز ندارند. ورود به شبکه بلاک چین عمومی برای همگان آزاد است و کاربران بدون محدودیت می‌توانند به آن وارد شده و از امکانات آن بهره‌مند شوند؛ چرا که این شبکه کاملا غیر متمرکز است و توانسته مهم‌ترین دست‌آورد این شبکه را رقم بزند.

از آنجایی که میلیون‌ها کاربر در برخی از شبکه‌های بلاک چین عمومی فعال هستند، احتمال اینکه در برخی مواقع کلاهبرداری صورت بگیرد تا حدودی بیشتر است؛ به خصوص حالا که همگی می‌توانند معاملات و اطلاعات حساب کاربری یکدیگر را مشاهده کنند. البته احتمال کلاهبرداری در این سیستم امن، تنها در صورتی وجود دارد که شما حواس خود را جمع نکنید و فرصت کلاهبرداری را به کاربران دیگر بدهید؛ در غیر این صورت، یقینا کلاهبرداری صورت نخواهد گرفت.

## شبکه بلاک چین کنسرسیوم (Consortium Blockchain)

نوع دیگر این شبکه، یک سیستم نیمه متمرکز است که در بین بلاک چین عمومی و خصوصی قرار دارد. شبکه پیشرفته بلاک چین کنسرسیوم بستر همکاری چندین سازمان به صورت گروهی را مهیا کرده تا ضمن متمرکز بودن تمام اطلاعات و اسناد موجود در آن، سازمان‌ها توانایی همکاری با یکدیگر را داشته باشند. در این نوع بلاک چین نیز هر کاربری اجازه ورود به شبکه را ندارد؛ اما سازمان‌ها در صورت آغاز همکاری با کسب و کارهای دیگر، می‌توانند دسترسی شبکه بلاک چین کنسرسیوم خود را در اختیار آن‌ها نیز قرار دهند.

شبکه بلاک چین کنسرسیوم بهترین پلتفرم برای همکاری کسب و کارها از راه دور است؛ چرا که امنیت بالایی دارد و یک سیستم برای برقراری ارتباط عمیق به شمار می‌آید. چنانچه تعداد کاربران در این شبکه از حدی بگذرد، دسترسی دادن به هر کدام بسیار دشوار خواهد بود؛ زیرا بلاک چین کنسرسیوم تنها جهت همکاری سازمان‌ها ساخته شده و زیاد بودن تعداد کاربران در آن، مشکل‌ساز خواهد بود.

## شبکه بلاک چین هیبرید (Hybrid Blockchain)

آخرین نوع شبکه بلاک چین، هیبرید نام دارد که حاصل ترکیب دو نوع خصوصی و عمومی است. هدف از ابداع این شبکه، به حداقل رساندن معایب و احتمال بروز کلاهبرداری بوده تا کاربران با خیال راحت از امکانات آن بهره‌مند شوند. البته ورود به این شبکه برای عموم آزاد نیست؛ بلکه کنترل‌کنندگان بلاک چین باید مجوز ورود را به هر فرد اهدا کرده و میزان اختیارات هر کدام را تعیین کنند. این شبکه تا حدود زیادی تحت کنترل مسئول آن خواهد بود.

به همین دلیل افراد قبل از احراز هویت و ارائه اطلاعات شخصی نمی‌توانند به شبکه وارد شوند و باید ابتدا مراحل ورود آن را بگذرانند. از این رو، هر فردی قادر است تا درخواست ورود به شبکه بلاک چین هیبرید را به مسئول آن ارسال کند و اقدامات لازمه را برای ایجاد حساب کاربری در شبکه انجام دهد.

## موارد استفاده بلاک چین

## How does a transaction get into the blockchain?

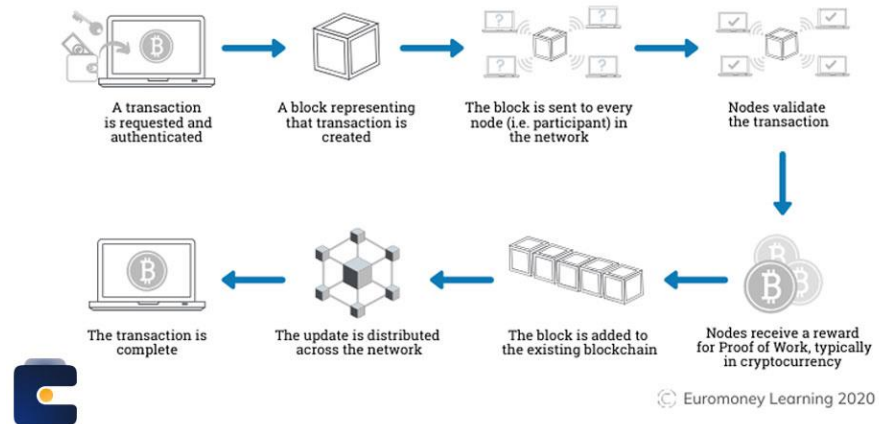


photo from <https://www.euromoney.com/>

با توجه به سیستم پیچیده و در عین حال قابل درکی که بلاک چین دارد، می‌تواند کاربردهای فراوانی در زمینه‌های مختلف تکنولوژی داشته باشد. برای سازمان‌ها و نهادهای مختلفی که می‌خواهند اطلاعات و داده‌های چندین میلیون کاربر را به صورت کاملاً امن نگهداری کنند، استفاده از بلاک چین بهترین و مطمئن‌تری گزینه خواهد بود. در ادامه، توضیحاتی جامع در مورد کاربردهای بلاک چین برایتان شرح داده می‌شود.

### • بانکداری

همان‌طور که می‌دانید، ارزهای دیجیتال مشهور در بازار رمز ارز از فناوری بلاک چین برخوردارند و به همین واسطه امنیت بالایی دارند؛ بنابراین دور از ذهن نیست که بانک‌های برجسته بین‌المللی نیز از این فناوری برای ثبت تمام اسناد و مدیریت اطلاعات خود استفاده کنند. جالب است بدانید در سال‌های اخیر بانک صنعت و تجارت چین اعلام کرده که از این پس تمام خدمات خود را با سیستم بلاک چین انجام می‌دهد. همچنین دولت کشور لهستان نیز مدعی شد که می‌خواهد تمام بانک‌های این کشور را به سیستم بلاک چین مجهز سازد.

### • فروشگاه آنلاین

از بزرگ‌ترین فروشگاه‌های آنلاین که در سطح جهان فعالیت می‌کند، می‌توان به وبسایت خرده‌فروشی وال مارت (Walmart) اشاره کرد. این فروشگاه برای اینکه میلیون‌ها سفارش ثبت شده به صورت

ماهانه را مدیریت کند، بلاک چین را در سیستم فروش خود به کار می‌گیرد. با توجه به این اتفاق، می‌توان متوجه شد که بلاک چین حتی در مدیریت سیستم فروش آنلاین نیز کاربرد دارد و مسلماً هزاران وبسایت دیگر با الگو گرفتن از وال مارت، سیستم بلاک چین را وارد کسب و کار خود کرده‌اند.

#### • ارز دیجیتال

اصلی‌ترین دلیل که باعث شده سیستم بلاک چین به این اندازه بین کسب و کارهای مطرح جهان محبوبیت پیدا کند، ارز دیجیتال است. در حالی که تمام ارزهای دیجیتال موفق و شناخته شده در جهان از بلاک چین برای مدیریت داده‌های خود استفاده می‌کنند، طبیعی است که بلاک چین به این اندازه مورد توجه کارشناسان متخصص و صاحبان کسب و کار قرار بگیرد. اولین و مهم‌ترین ارز دیجیتال که از بلاک چین برای مدیریت داده‌های خود در بازار رمز ارز استفاده می‌کند، بیت کوین نام دارد که همگی با آن آشنایی داریم.

#### • تولیدکنندگان

تعداد قابل توجه کالاهای بعضی از تولیدکنندگان ممکن است باعث سردرگمی کارکنان و مدیران شود. همچنین مدیریت امور مالی این شرکت‌ها به دلیل تعداد زیاد تراکنش‌ها می‌تواند کمی دشوار و هزینه‌بر باشد. به همین دلیل تولیدکنندگان برجسته و موفق در کشورهای پیشرفته، مثل زیمنس (Siemens)، از سیستم بلاک چین استفاده می‌کنند تا اطلاعات و داده‌های مهم را به صورت اسناد معتبر به ثبت برسانند. با این کار، مدیر شرکت می‌تواند تمام ورودی و خروجی‌های امور مالی شرکت را بررسی کرده و در صورت نیاز آن‌ها را پیگیری کند.

### مقاله پیشنهادی: آموزش خرید ارز دیجیتال

#### • انتخابات اینترنتی

شیوع بیماری‌های واگیردار نظیر کرونا در سال‌های اخیر، باعث شد تا انتخابات نیز به صورت اینترنتی در شبکه بلاک چین اتفاق بیفتد. البته در این امور، وجود امنیت در برابر حمله‌کنندگان سایبری و هکرها اهمیت بسیار بالایی دارد و باید تحت نظر متخصصان این حوزه انجام بگیرد. از آنجایی که سیستم بلاک چین می‌تواند کار احراز هویت را نیز انجام دهد، عمدتاً کاربران قبل از ثبت رای، باید اطلاعات شخصی

خود را در آن وارد کنند؛ چرا که اگر احراز هویتی در این پروسه صورت نگیرد، هر کاربر می‌تواند چندین بار رای ثبت کند و نتیجه انتخابات را تغییر دهد.

- پلتفرم تماشای موسیقی و فیلم

قوانین کپی رایت که در سال‌های اخیر به وفور در دنیای اینترنت استفاده می‌شوند، به واسطه ظهور شبکه بلاک چین ایجاد شده‌اند. چنانچه یک خواننده یا تولیدکننده فیلم سینمایی اثر خود را برای اولین بار در پلتفرم‌های معتبر ثبت کند، حق کپی رایت اثر را از آن خود کرده است؛ بنابراین هیچ فرد دیگری قادر به کسب درآمد از طریق آن نخواهد بود. محفوظ بودن حق کپی رایت هر هنرمند در دنیای دیجیتال، مزیت قابل توجه و ارزشمندی است که سیستم بلاک چین با ظهور خود به تکنولوژی بشریت افزود.

- سیستم مالی دولتی

عدم وجود نظم و اسناد معتبر در سیستم‌های مالی دولتی، عاملی است که موجب تشدید کلاهبرداری و فساد در کشور می‌شود. به همین دلیل بسیاری از رهبران و رئیس‌جمهوری‌های مختلف، از سیستم بلاک چین جهت ایجاد نظم در امور مالی خود استفاده می‌کنند تا برای هر تراکنش و خروجی که از این حساب ثبت شده، یک توضیح کامل و شفاف وجود داشته باشد. به جرئت می‌توان گفت این سیستم، قدرتمندترین سیستم مالی دولتی است که یک کشور می‌تواند از آن بهره‌برد؛ چرا که امنیت آن توسط شبکه بلاک چین و رشته‌هایی به نام هش تضمین شده است.

- عقد قرارداد آنلاین

آخرین کاربرد بلاک چین در دنیای دیجیتال، به عقد قراردادهای آنلاین مربوط است. افرادی که می‌خواهند برای انجام کارهای مختلف با یکدیگر قرارداد عقد کنند، می‌توانند این کار را در شبکه بلاک چین انجام دهند؛ زیرا ضمن وجود امنیت کامل در این پروسه، کسب و کارهای مختلف در کشورهای متفاوت می‌توانند قرارداد معتبر عقد کرده و همکاری طولانی مدتی با یکدیگر داشته باشند. امنیت بلاک چین باعث می‌شود تا امکان تکذیب وظایف و مسئولیت‌های طرفین وجود نداشته باشد.

## مزایای شبکه بلاک چین





در بخش بالا، عمده‌ترین کاربردهای بلاک چین را برایتان شرح دادیم تا آشنایی کاملی با آن داشته باشید. این شبکه شناخته شده و محبوب، به دلیل مزایا و قابلیت‌هایی که به همراه دارد، تحولاتی عظیم در تکنولوژی بشریت به وجود بیاورد. با توجه به پیشرفت روزانه این شبکه و افزایش کاربردهای آن در پلتفرم‌ها و شرکت‌های مشهور جهان، بهتر است تمام امکانات ویژه این سیستم را بشناسید تا در صورت نیاز، توانایی استفاده از آن‌ها را داشته باشید. در ادامه، مزایا و امکانات شبکه بلاک چین در اختیارتان قرار می‌گیرد:

- امکان پیگیری اطلاعات و داده‌ها

با توجه به سیستم زنجیره‌ای بلاک چین، به جرئت می‌توان امکان پیگیری اطلاعات را از مهم‌ترین کاربردهای آن شمرد. چنانچه افراد به دنبال اطلاعات خاصی در یک فضای بسیار گسترده باشند، مسلماً به سادگی نمی‌توانند آن را پیدا کنند؛ اما سیستم بلاک چین این کار را ممکن ساخته است. کاربران با این سیستم می‌توانند اجناس تقلبی را از اجناس اصل تشخیص دهند و خرید مطمئنی داشته باشند. روی کار آمدن فناوری بلاک چین باعث شده تا فروش اجناس تقلبی و کلاهبرداری در دنیای دیجیتال به حداقل برسد و کاربران توانایی تشخیص هر مورد را داشته باشند.

- حفظ حق کپی رایت

پیوستگی و وجود ارتباط بین بلاک‌های مختلف در سیستم بلاک چین، باعث شده تا افراد توانایی نقص حق کپی رایت را نداشته باشند. به عبارتی دیگر، افراد نمی‌توانند آثار خود را به صورت دیجیتال در اینترنت به نام خود ثبت کنند؛ چرا که حق کپی رایت هر کدام از آثار، برای خالق و مالک آن محفوظ خواهد بود. این مزیت باعث شده تا امکان دزدی از آثار هنرمندان در دنیای دیجیتال وجود نداشته باشد و همگی بتوانند با خیال راحت آن‌ها را در صفحات رسمی خود منتشر کنند. البته در مواقعی می‌توانند حق کپی رایت کالاهای خود را در بازار **NFT** نیز به فروش برسانند.

- امنیت بالا

امنیت قابل توجهی که شبکه‌های بلاک چین برای اعضای آن مهیا کرده، باعث می‌شود تا اطلاعات و داده‌ها از دسترس افراد متخلف دور باشند. وجود رشته‌ای به نام هش در هر شبکه بلاک چین، عاملی است که امنیت این شبکه را تضمین می‌کند.

- تمرکز زدایی داده‌ها

متمرکز بودن داده‌ها یکی از بزرگ‌ترین ضعف‌هایی است که تکنولوژی در این عصر دارد. در راستای رفع این ضعف و بهبود مشکلات آن، شبکه بلاک چین به وجود آمده که به بهترین شکل داده‌ها را تمرکز زدایی می‌کند؛ بنابراین می‌توان گفت ضعف بزرگ تکنولوژی در سال‌های اخیر از بین رفته است.

- حذف واسطه‌ها

پیش از اینکه شبکه بلاک چین به جهان معرفی شود، استفاده از برخی پلتفرم‌های واسطه برای امور مختلف هزینه بسیار زیادی برای کاربران داشت؛ اما حالا شبکه بلاک چین حتی حضور بانک و پلتفرم‌های پرداخت اینترنتی مشهور را نیز کم‌رنگ کرده است.

### صرافی کیف پول من؛ پلتفرم خرید و نگهداری ارز دیجیتال

در مطلب فوق، شما با شبکه بلاک چین، انواع و کاربردهای آن آشنا شدید و مزایای آن را برایتان شرح دادیم. حالا که از امنیت و میزان پیشرفته بودن ارزهای دیجیتال آگاهی دارید، می‌توانید به کمک صرافی آنلاین کیف پول من نسبت به خرید ارز دیجیتال بیت کوین، [خرید اتریوم](#)، [خرید تتر](#)، دوج کوین، شیبا و انواع دیگر کریپتو کارنسی اقدام کنید و تجربه‌ای منحصر به فرد در خرید ارز دیجیتال را رقم بزنید.