

# گیوی (GWEI) چیست؟



همان طور که ارزهای فیات و فیزیکی سنتی به واحدهای فرعی تقسیم می‌شوند، ارزهای دیجیتالی نیز عموماً از چنین قابلیت‌هایی برخوردارند؛ به عنوان مثال کوچک‌ترین واحد بیت کوین، **ساتوشی** نام دارد و برای ساخته شدن هر واحد از بیت کوین، 100 میلیون ساتوشی (Satoshi) کنار هم قرار گرفته‌اند! همین موضوع در بحث شبکه اتریوم و رمزارز اتر نیز وجود دارد و به کوچک‌ترین واحد شمارش اتر، وی (WEI) گفته می‌شود. در واقع کاربران هنگام استفاده از شبکه اتریوم و پرداخت هزینه Gas Price با مفهومی تحت عنوان گیوی که مفهومی شکل گرفته از وی است، مواجه می‌شوند.

با توجه به این واقعیت که تاکنون در مقالات و مباحث فارسی چندان توجهی به مفهوم گیوی نشده، سوالات زیادی از این بابت که منظور از گیوی (GWEI) چیست؟ نحوه محاسبه هزینه‌های آن به چه صورت است؟ چرا شبکه محبوب اتریوم به سراغ استفاده از گیوی رفته و این که هر اتر شامل چند GWEI است؟ ذهن کاربران را به خود مشغول ساخته و به همین علت ما این مقاله از **بلاگ کیف پول من** را به بررسی جامع این مفهوم اختصاص داده‌ایم تا به کلیه این سوالات به طور جامع پاسخ دهیم؛ بنابراین اگر شما هم در این زمینه کنجکاو هستید، تا انتهای این مطلب با ما همراه باشید.

## آشنایی با مفهوم گیوی (GWEI) در اتریوم

گیوی (GWEI) در اصل یک اصطلاح اختصاری است که از ترکیب کلمات «Giga» و «Wei» ساخته شده است. ارزش هر واحد از گیوی معادل یک میلیارد اتر، ارز رمزپایه بومی [بلاکچین اتریوم](#)، است و در هر گیوی نیز 1 میلیارد وی (Wei) وجود دارد که از آن به عنوان کوچکترین واحد شمارشی اتر یاد می‌شود. از این لحاظ می‌توان یک شباهت کلی میان ارزهای دیجیتال و فیات مشاهده کرد؛ چراکه در ارزهای فیاتی همچون دلار نیز شاهد این هستیم که هر دلار از 100 سنت شکل گرفته و برای شکل‌گیری هر اتر نیز لازم است که یک میلیارد گیوی (0.000000001 ETH) کنار هم قرار بگیرند. به همین علت به گیوی، نانو اتر (Nanoether) نیز گفته می‌شود؛ چراکه نانو پیشوندی بوده که به منظور نشان دادن یک میلیارد هر چیزی مورد استفاده قرار می‌گیرد. به بیان خلاصه هر 1 گیوی برابر است با  $9^{10}$  وی و هر 1 اتر نیز برابر با  $18^{10}$  وی! گاهی برخی از ارزهای رمزپایه دارای چنان نرخ قیمتی بالایی هستند که در پرداخت کارمزد با مشکلاتی مواجه می‌شوند و به همین علت وجود واحدهای ریزتر را ضروری دانسته و هر واحد را به واحدهای کوچکتری تقسیم می‌کنند تا به این صورت با متعادل ساختن عرضه و تقاضا، انجام معاملات خرد را نیز امکان‌پذیر و موجبات ضروری مورد نیاز برای رشد معاملاتی صحیح را فراهم می‌نمایند. در واقع ایده ایجاد وی به عنوان کوچکترین واحد شمارشی اتریوم و گیوی از همان سال‌های اولیه در ذهن [ویتالیک بوتیرین \(Vitalik Buterin\)](#) شکل گرفته و تاریخچه آن از همان قدمتی برخوردار است که شبکه اتریوم دارد. تیم توسعه‌دهنده شبکه اتریوم در همان روزها تصمیم گرفتند که از نام وی برای کوچکترین واحد اتر استفاده کنند؛ چراکه این نام به نوعی یادآور وی دای (Wei Dai) دانشمند مشهور حوزه کامپیوتر که سهم قابل توجهی در زمینه رمزنگاری و ارزهای رمزپایه بود.

## گیوی در نقش گس (Gas) برای اتریوم

از گیوی برای قیمت‌گذاری گس تراکنش انجام یافته در شبکه اتریوم استفاده می‌شود. منظور از گس، کارمزدی بوده که در ازای انجام موفقیت‌آمیز یک تراکنش یا اجرای قرارداد هوشمند در بلاکچین اتریوم، از کاربران دریافت می‌شود. در واقع گیوی نقش قابل توجهی در اجرای ایمن برنامه‌های غیرمتمرکزی همچون [قراردادهای هوشمند \(Smart Contract\)](#) دارد. قیمت‌گذاری هزینه گس متناسب با میزان عرضه و تقاضا و از سوی ماینرها و ولیدیتورها تعیین می‌گردد. چنانچه قیمت‌گذاری گس از سوی کاربران به آستانه مورد انتظار اعتبارسنج‌ها نرسد، می‌توانند از پردازش معامله و تراکنش خودداری نمایند که با انجام چنین کاری به دلیل ترافیک ایجاد شده در

شبکه و وجود کاربرانی که به دنبال تأیید تراکنش خویش هستند، هزینه گس افزایش چشمگیری پیدا می‌کند.

استفاده از واحدی گیوی برای بیان هزینه گس، کار را برای کاربران راحت‌تر می‌کند؛ چراکه اگر هزینه گس پردازش یک تراکنش معادل ETH 0.000000020 باشد به راحتی می‌توانند بگویند که گس پرایس آن 20 گیوی است. در واقع گیوی بر کارآمدی شبکه اتریوم تأکید داشته و تلاش می‌کند تا با فراهم نمودن ارزش‌های کوچک‌تر، بازار اتر را مقیاس‌پذیرتر نماید.

## نحوه محاسبه هزینه های گیوی (GWEI Fee)

همان طور که در مطالب فوق مشاهده کردید، پرداخت کارمزد گس برای پردازش یک تراکنش موفق لازم بوده و این هزینه نیز به صورت گیوی نمایش داده می‌شود که چنین امری بر اهمیت آشنایی با نحوه محاسبه هزینه‌های گیوی می‌افزاید. به طور کلی، دو روش برای محاسبه چنین هزینه‌هایی در [شبکه اتریوم](#) وجود دارد که روش فعلی همانی است که پس از ارتقا شبکه لندن (London Upgrade Network's) در تاریخ 5 اوت سال 2021 اجرا شد. در این روش، کاربر یک سقف گس تعیین می‌کند و منظور از آن حداکثر مبلغی بوده که قصد دارد در ازای پردازش تراکنش خرج نماید که محدوده استاندارد این گس چیزی در حدود 21000 واحد است. این حد گس در مجموع هزینه‌های پایه و انعام اعطایی بوسیله کاربر ضرب می‌شود؛ بخاطر داشته باشید برخلاف هزینه انعام پرداختی به ماینر که از سوی کاربر تعیین می‌گردد، هزینه و کارمزد پایه در اختیار وی نبوده و به وسیله خود بلاک تراکنش‌ها تعیین می‌گردد؛ چراکه هر بلاک دارای کارمزد پایه مشخصی است.

برای درک بهتر روند کار بیایید نگاهی به یک مثال عملی داشته باشیم: فرض کنید حد گس استاندارد 21000 واحد بود و گس پرایس نیز 100 گیوی در نظر گرفته شده است و کاربر قصد دارد یک انعام 10 گیوی نیز به آن اضافه نماید. حال برای محاسبه هزینه کارمزد کل فقط کافیست 21000 را در عدد 110 (مجموع کارمزد پایه بلاک و انعام اعطایی کاربر) ضرب کنیم که در این حالت هزینه کل چیزی برابر با GWEI 2310000 خواهد بود.

## واحدهای زیرمجموعه Wei



### واحدهای زیرمجموعه Wei



جالب است بدانید که گیوی صرفاً یکی از 7 واحد شمارشی از اتر بوده و هر یک از این واحدها متناسب با ارقام خویش به نام‌های مستعار خاصی شناخته می‌شوند در ادامه با توضیحاتی اجمالی در ارتباط با علت نام‌گذاری مستعاری این واحدها آشنا می‌شویم:

- Wei: یادآور دانشمند معروف حوزه ارزهای دیجیتال و رمزنگاری، وی دای (Wei Dai)
- Babbage: یادآور دانشمند معروف فعال در حوزه طراحی کامپیوترهای قابل برنامه‌ریزی، چارلز بابیج (Charles Babbage)
- Lovelace: به یاد اولین برنامه‌نویس کامپیوتر و همکار چارلز بابیج، آدا لاولیس (Ada Lovelace)
- Shannon: به یاد کلود شانون (Claude Shannon) متخصص حوزه رمزنگاری که از وی به عنوان پدر نظریه اطلاعات (Information Theory) یاد می‌شود.
- Szabo: یادآور نیک Szabo دانشمند کامپیوتری که به عنوان خالق قراردادهای هوشمند شبکه اتریوم شناخته می‌شود.
- Finney: به یاد هال فینی (Hal Finney) یکی از توسعه‌دهندگان بیت کوین و ظاهراً اولین دریافت‌کننده بیت کوین!
- Buterin: به یاد بنیان‌گذار و منتشرکننده [وایت پیپر](#) شبکه اتریوم یعنی ویتالیک بوتیرین

احتمالا هنگام [خرید اتریوم](#) چندان توجهی به نام این واحدها نخواهید داشت؛ اما آشنایی با آن‌ها می‌تواند دید بهتری از اکوسیستم شبکه اتریوم را در اختیارتان قرار دهد و در بیان ساده‌تر اعداد اعشاری با یک رشته طولانی از صفر پس از نقطه اعشار به شما کمک خواهد کرد. البته ناگفته نماند که از میان این واحدها، گیوی (GWEI) دارای بیشترین کاربرد بوده؛ چراکه در تعیین کارمزد تراکنش نقش دارد.

## گیوی (GWEI)؛ واحد کوچکی از اتر در تعیین کارمزد تراکنش!

با توجه به کاربرد کلیدی واحد گیوی در میان واحدهای مختلف اتر، ما این مقاله از بلاگ کیف پول من را به معرفی جامع این مفهوم اختصاص دادیم و همان طور که در [خرید بیت کوین](#) باید به تعداد واحدهای کوچک آن که ساتوشی است، توجه کافی داشته باشید، در بحث انجام تراکنش‌های اتریومی آشنایی با این مفهوم و استفاده از آن اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد. در یک تعریف کلی از گیوی باید آن را واحد شمارشی کوچک‌تر اتر به شمار آورد که از کنار هم قرار گرفتن 1 میلیارد وی (کوچک‌ترین واحد اتر) شکل گرفته است و از آن در تعیین هزینه گس کارمزد و اجرای برنامه‌های غیرمتمرکز استفاده می‌شود. البته ناگفته نماند که این واحد با نام مستعار شانون نیز یاد می‌شود که این به دلیل احترام تیم توسعه دهنده اتریوم نسبت به دانشمند بزرگ عرصه رمزنگاری، کلود شانون است. حال که به مفهوم گیوی بهتر آشنا شدید، آیا به نظر شما آیا استفاده از واحدهای شمارشی کوچک‌تر در ارزش‌های رمزپایه تاثیر واقعی بر مقیاس‌پذیرتر کردن این حوزه داشته‌اند؟