

The background is a dark, monochromatic landscape, possibly a snowy or rocky mountain range, under a night sky. A bright, circular light source, like the moon or a star, is positioned at the top center. A large, faint, stylized diamond shape, composed of several overlapping triangles, is centered in the image. A solid blue horizontal rectangle is superimposed over the center of the image, containing the text.

# Gas & Transakcije

# Gas

Gas u Etherumu je mera troškova potrebnih za izvođenje transakcija ili pametnih ugovora. To je način plaćanja za korištenje računarskih resursa na Ethereum mreži. Više gasa znači skuplje transakcije, a cenu gasa postavlja trziste.

# Svrha gasa na Ethereum mrezi

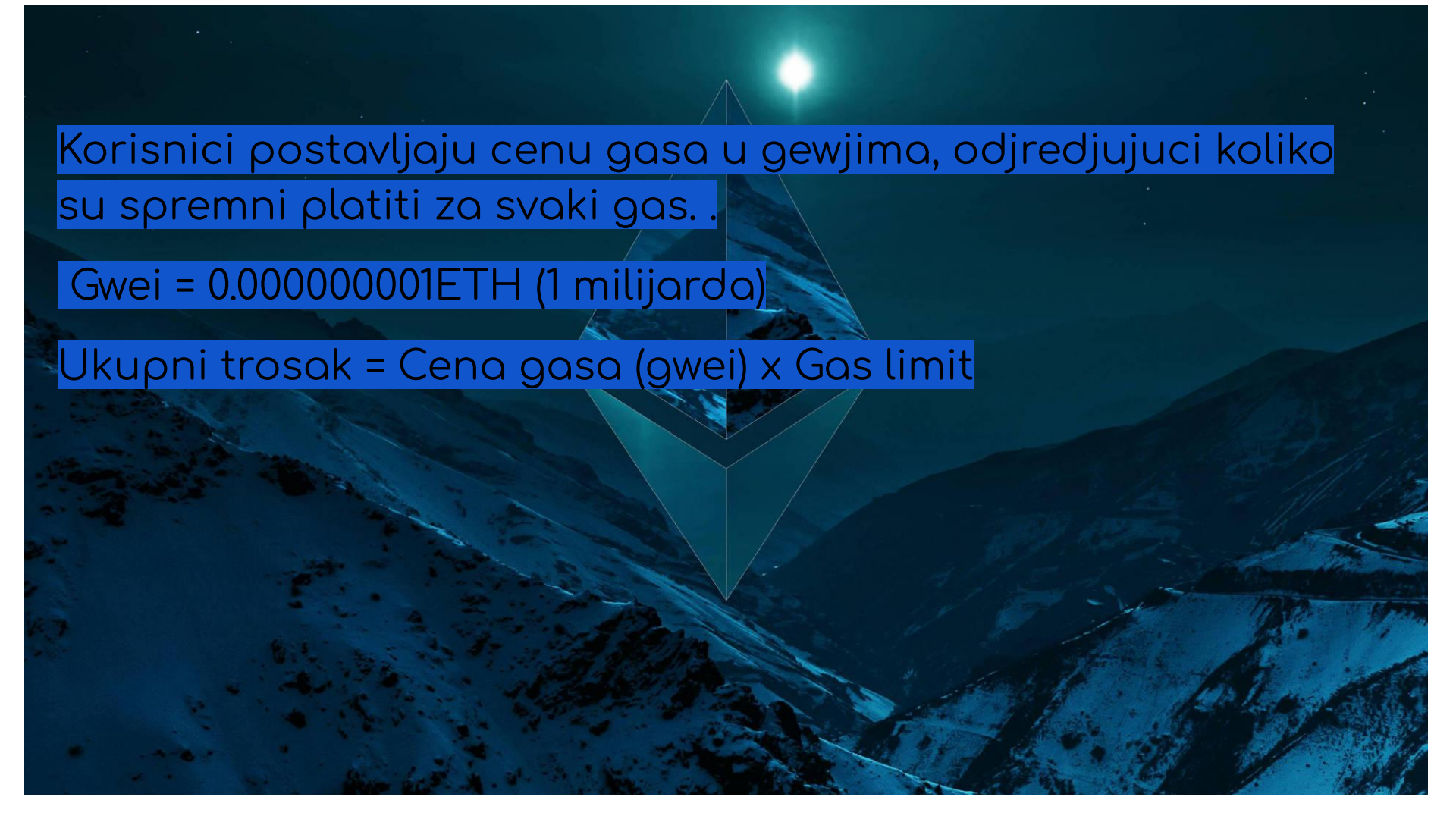
Gas na Ethereum mrezi ima ulogu u održavanju stabilnosti sistema. Gas sprečava zloupotrebu mreže, regulise cene transakcija i izvršavanja pametnih ugovora. Takođe gas služi kako bi se resursi na Ethereum mrezi platili za njihov izvršeni posao.





# Cene Gasu na Ethereum mrezi

Cena gasu zavisi od toga koliko ljudi zele poslati transakcije i koliko minera ima na raspolaganju za njihovo potvrđivanje. To radi na principu aukcije. Ljudi nude cenu po gasu, a mineri biraju transakcije sa najvisom ponudjenom cenom da se izvrši pre onih koji placaju manji gas. Cena gasu moze varirati zavisno o tome koliko je mreza opterećena. Naprimer u vremenu kada su ljudi u Severnoj Americi budni tada ima najviše transakcija i cena gasu je uz to veća.



Korisnici postavljaju cenu gasa u gewjima, odredjujuci koliko su spremni platiti za svaki gas. .

Gwei = 0.000000001ETH (1 milijarda)

Ukupni trosak = Cena gasa (gwei) x Gas limit

# Transakcije

Transakcija u Ethereum blockchainu predstavlja operaciju koja omogućava korisnicima slanje informacija ili izvršavanje pametnih ugovora unutar mreže.

Sve transakcije na mrezi završavaju u “mempool” gde sve pending transakcije čekaju minere da ih izaberu i uključe ih u sledeći blok.

Mineri uvek biraju da prvo izvrše transakcije za najvećim Gas price-om.



# Delovi Transakcije

## 1. Adrese Posiljaoca i Primaoca

Transakcija identifikuje posiljaoca i primaoca. Adrese su ključne za utvrđivanje koji računi su uključeni u transakciju.

## 2. Iznos Ethera

Ako je transakcija u pitanju finansija, određuje se količina ethera koja se šalje.

## 3. Podaci

Kod izvršavanja pametnog ugovora podaci u transakciji sadrže informacije neophodne za operaciju, kao parametre funkcija i druge podatke.

# Ciklus Transakcije

## Stanje Pending:

Transakcije ulaze u mrežu kao pending. Ovo je početno stanje kada se transakcija šalje, ali još uvek nije potvrđena. U ovom trenutku se čeka odobrenje od minera da bi postala deo blockchaina.

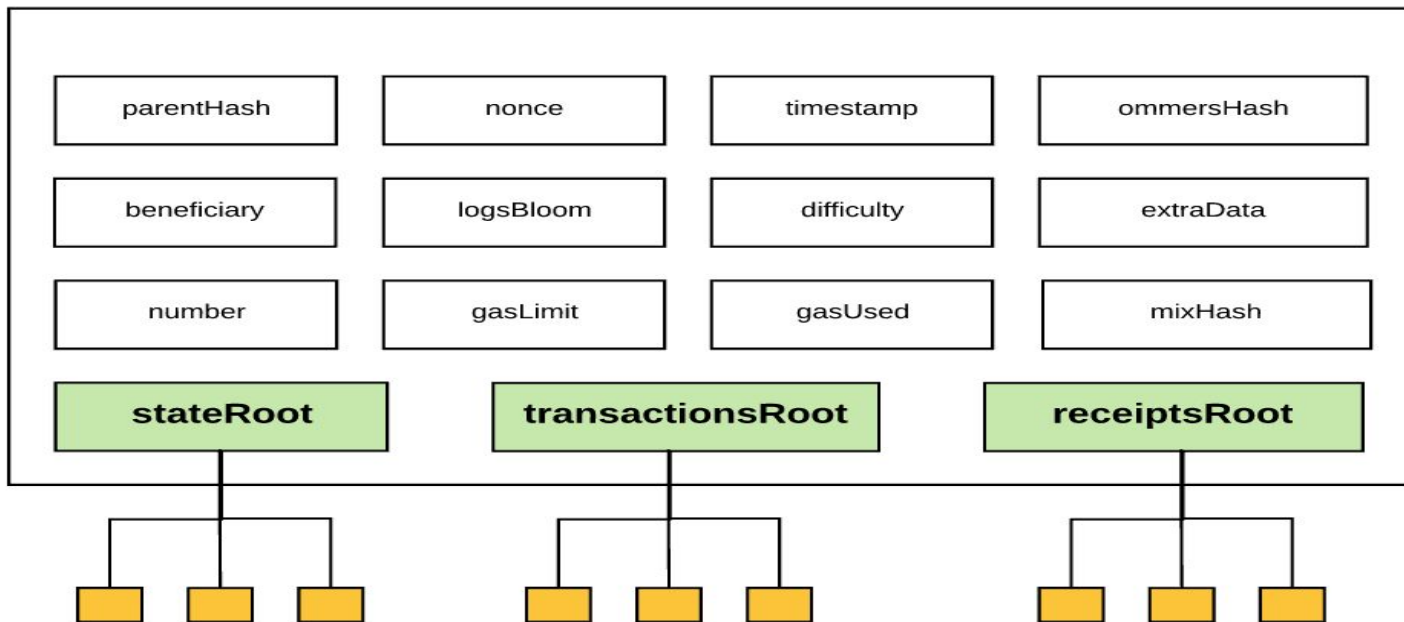
## Stanje Mined:

Kada mineri potvrde transakciju ona postaje mined. Ovo znači da je uključena u blok i deo Ethereum blockchaina.



Svaki blok sadrži nekoliko transakcija, a povezivanje blokova stvara lanac, čime se obezbeđuje kontinuitet i celovitost podataka.

### Block header



# Veza izmedju Gasa i Transakcije

- Gas Limit:

- Prilikom slanja transakcije korisnik postavlja gas limit sto je maksimalna kolicina gasa koju je spreman potrositi

- Gas Used

- Tokom izvorsavanja stvarna kolicina potrosenog gasa naziva se gas used i predstavlja stvarnu kolicinu gasa koji su potroseni tokom izvorsavanja odredjene transakcije ili operacije na Ethereum Virtual Machine-u (EVM)

- Gas Left

- Gas Left predstavlja preostali iznos gasa koji nije potrosen tokom izvorsavanja transakcije ili operacije na mrezi.