

MAINNET



**Mosaic
Galaxy**

Hlavní síť **Staking Explorer** **Průvodce**

CZE

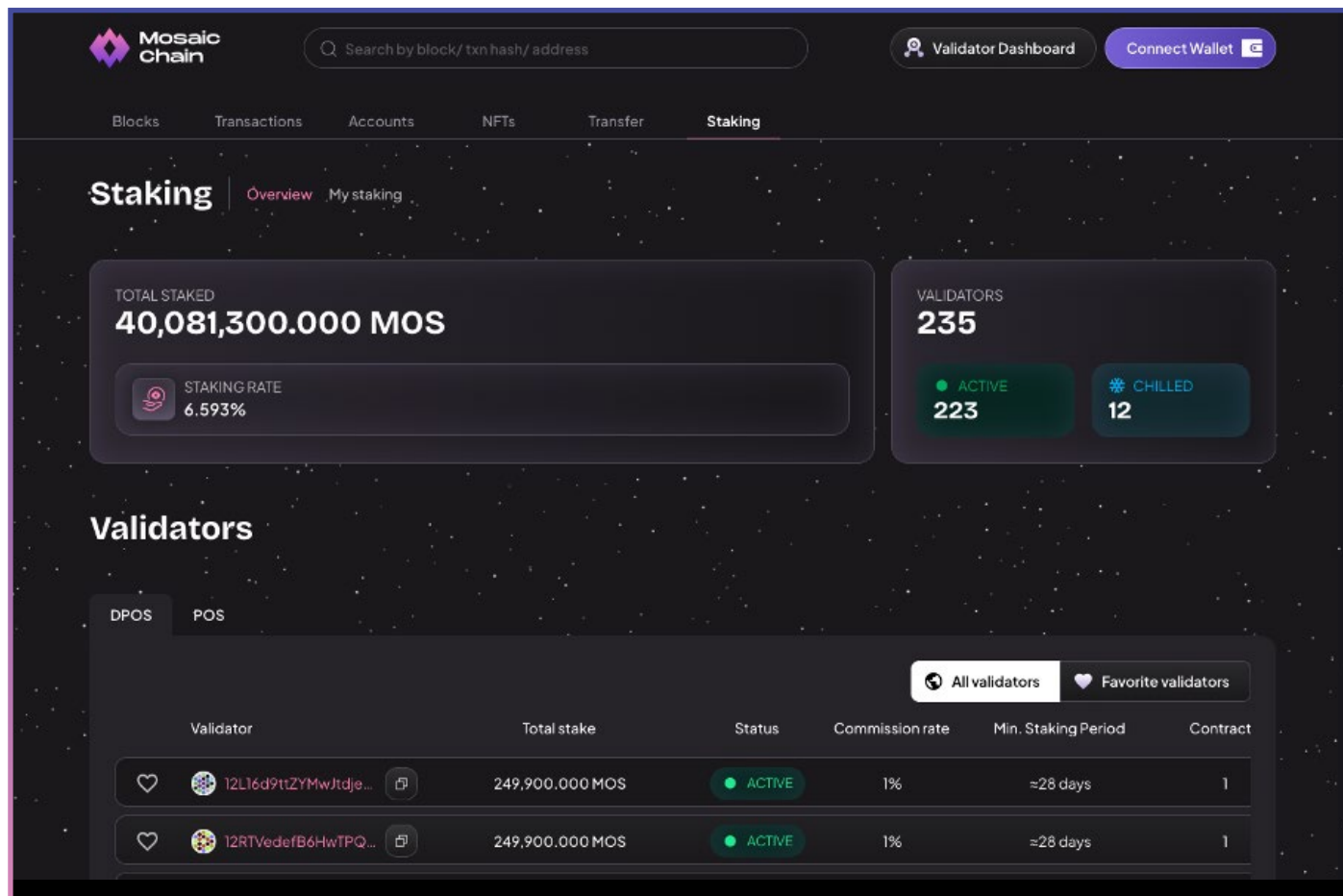
Mosaic Explorer Staking (Delegování)

Protože neexistuje jednotný překlad výrazů souvisejících s blockchainem a anglické termíny se v mnoha jazycích staly běžně používanými, budeme v této příručce používat anglické výrazy. Podrobnější definice najdete na konci dokumentu a následující slovníček vám pomůže s jejich výkladem:

Anglický termín	Vyskytující se český ekvivalent	Význam
staking	sázka, vklad	Stakování tokenů (včetně NFT) pro zabezpečení sítě a odměny.
stake	sázka	Množství přidělených tokenů.
validator	validator	Uzel, který vytváří a ověřuje bloky.
delegator	delegování	Uživatel, který propojí své tokeny s validátorem.
reward	odměna	Odměny pro validátory a jejich delegátory.
commission	komise	Podíl validátora na odměnách jeho delegátorů.
slashing	odečet / penalizace ze sázky	Sázka odečtena z důvodu škodlivé nebo nefunkční aktivity.
unstaking	uvolnění podílu / uvolnění kauce	Proces odklizení (často s čekací dobou).
session	fáze, cyklus	Časová jednotka pro období výpočtu odměny za sázení.
minimum stake / min. staking amount	minimální sázka	Minimální částka, kterou je nutné zaplatit pro účast.
minimum staking period	minimální (vkladová) doba závazku	Doba, po kterou musí být token vsazen, než jej lze odemknout.
contract	smlouva	Obsahuje podmínky smlouvy o stakingu mezi validátorem a delegátorem (nebo mezi validátorem a ním samotným).

Staking stránka v Mosaic Exploreru

Stakingová stránka se skládá ze dvou hlavních sekcí: Přehled (Overview) a Vlastní staking uživatele (My Staking). Přepínač v horní části stránky vám umožňuje vybrat si mezi těmito dvěma podstránkami.



Staking | Overview | My staking

TOTAL STAKED
40,081,300.000 MOS

STAKING RATE
6.593%

VALIDATORS
235

● ACTIVE 223

❄ CHILLED 12

Validators

DPOS | POS

All validators | Favorite validators

Validator	Total stake	Status	Commission rate	Min. Staking Period	Contract
12L16d9ttZYMwJtdje...	249,900,000 MOS	ACTIVE	1%	≈28 days	1
12RTVedfB6HwTPQ...	249,900,000 MOS	ACTIVE	1%	≈28 days	1

Přehled stakingu

V horní části stránky uvidíte globální statistiky stakingu:

- Total stake: celková hodnota aktiv uzamčených ve stakingu na blockchainu Mosaic.
- Staking rate: poměr stakovaných tokenů k celkovému počtu vydaných tokenů.
- Validators: počet validátorů na blockchainu Mosaic, rozdělený na aktivní a „chilled“ (pozastavené) validátory.

Níže najdete seznam validátorů, přičemž DPOS a POS validátoři jsou uvedeni v samostatné tabulce, protože pouze k DPOS validátorům je možné delegovat staking.

Je možné označit si oblíbené validátory, jejichž činnost a změny v podmínkách chcete sledovat. Ty, které označíte kliknutím na ikonu na začátku řádku, se zobrazí v samostatném seznamu. Tento seznam můžete zobrazit kliknutím na tlačítko „Oblíbení validátoři“ v pravém horním rohu tabulky.

Validátoři

V seznamu DPOS validátorů můžete vidět následující informace (tabulka je horizontálně posuvná, takže ne všechny sloupce jsou viditelné najednou):

- Validator: Adresa účtu validátora; kliknutím na ni přejdete na stránku „Detaily validátora“.
- Total stake: Celkový stake validátora, zahrnující hodnotu jeho vlastního NFT, delegovaných NFT a odměn.
- Status: Active, faulted nebo chilled.
- Commission rate: Sazba, kterou validátor obdrží z odměny delegátora po delegování stakingu k němu.
- Min. Staking Period: Minimální období stakingu. Výchozí hodnota je 672 session, což odpovídá přibližně 28 dnům na základě průměrné délky session. Validátor si může nastavit i vyšší hodnotu.
- Contracts: Počet stakingových kontraktů validátora, včetně kontraktu pro jeho vlastní validator NFT.
- Accepts delegations: Zda je možné delegovat staking k danému validátorovi. Validátoři mohou nastavit, že po určitou dobu nebudou přijímat delegace.

Minimální stake je v současnosti 50 MOS pro všechny validátory.

Mosaic chain

Search by block/ txn hash/ address

Validator Dashboard

Connect Wallet

Blocks

Transactions

Accounts

NFTs

Transfer

Staking

Validators

DPOS

POS

All validators

Favorite validators

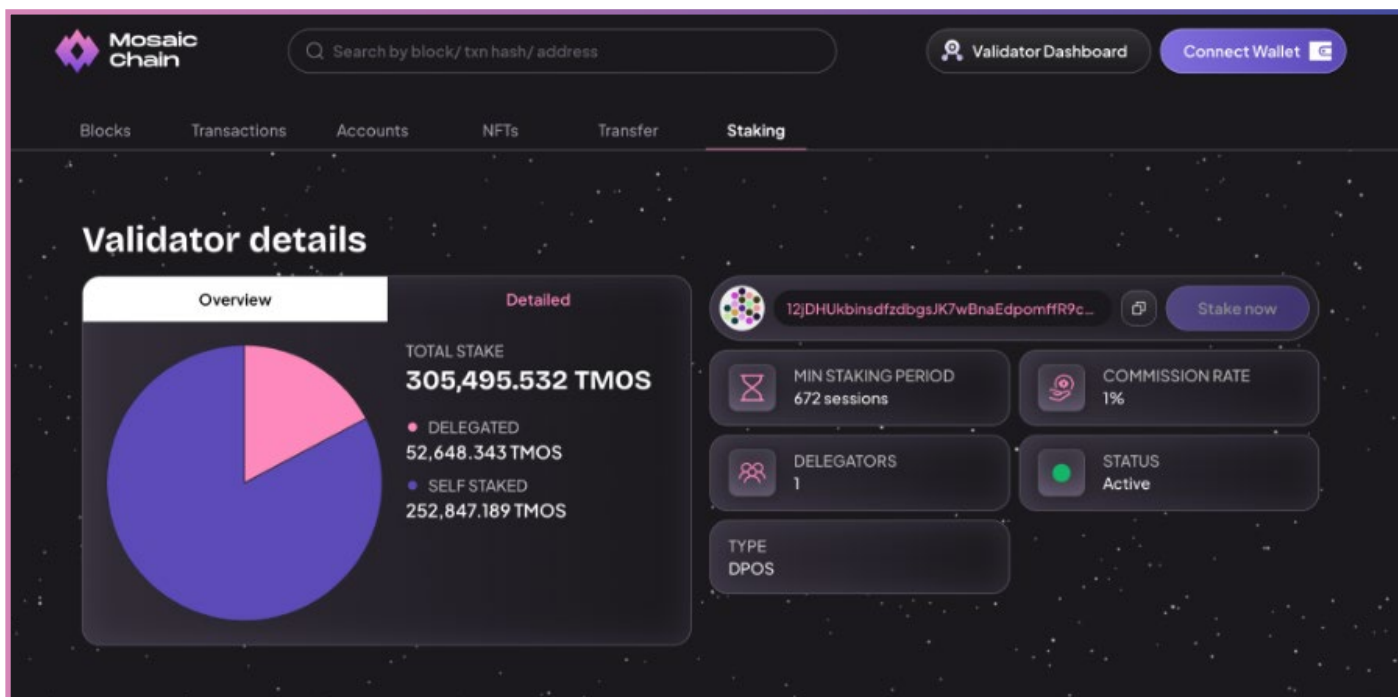
Validator	Total stake	Status	Commission rate	Min. Staking Period	Contract
12EBFyRQ5J7wbq2X...	249,900.000 MOS	ACTIVE	1%	≈28 days	1
12C7JkDnDYKLyMV6...	249,900.000 MOS	ACTIVE	1%	≈28 days	1
1zx6RADeWZwKHAt...	249,900.000 MOS	ACTIVE	1%	≈28 days	1
1zwlGgJ3WdP5UXC...	249,900.000 MOS	ACTIVE	1%	≈28 days	1
1zhwJsoXDVWGrPf...	249,900.000 MOS	ACTIVE	10%	≈28 days	1
1nHxvBN3NnMYc6sv...	250,000.000 MOS	CHILLED	1%	≈28 days	1
1sCDIRdwAn4nsuExr...	249,900.000 MOS	ACTIVE	1%	≈28 days	1
1q2AoYicqh8WLPLV...	249,900.000 MOS	ACTIVE	1%	≈28 days	1
1YuD1GSStPtUGeB4M...	249,900.000 MOS	ACTIVE	1%	≈28 days	1

Vyberte validátora z tabulky, klikněte na jeho adresu účtu a zobrazte si podrobnosti na stránce Detaily validátora, která se otevře.

Detaily validátora

Na této stránce, v pravé části, uvidíte minimální stakingové období, sazbu provize a status. Zde však místo počtu kontraktů vidíme počet delegátorů, takže vlastní kontrakt validátora není v tomto čísle zahrnut.

(Validátoři mohou spravovat podmínky svého stakingového kontraktu, například minimální stakingové období a sazbu provize, na platformě Validator Dashboard Settings.)

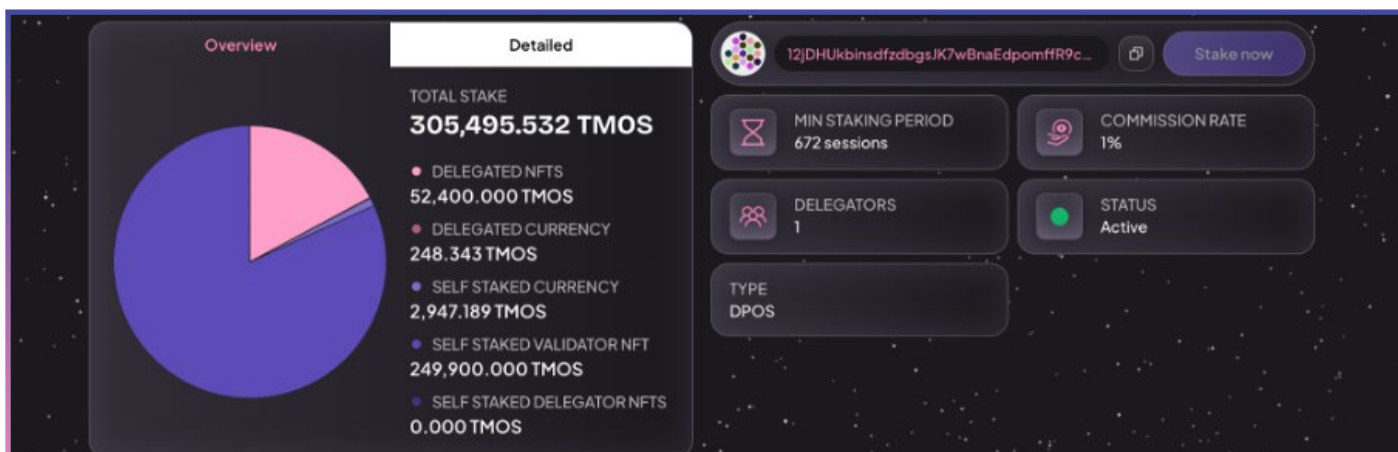


Koláčový graf zobrazuje rozdělení celkového stakeu validátora.

V záložce Overview je vlastní stake validátora sloučen se stakem delegovaným ostatními.

V Detailním zobrazení je toto dále rozděleno na:

- delegated NFTs: nominální hodnota delegátorských NFT delegovaných k validátorovi
- delegated currency: množství MOS delegované k validátorovi
- self staked currency: množství MOS, které validátor stakuje sám sobě, včetně odměn
- self staked validator NFT: nominální hodnota validator NFT vázaného na validátora
- self staked delegator NFTs: nominální hodnota delegátorských NFT, které validátor delegoval sám sobě



Pokud se vám detaily validátora líbí a chcete k němu delegovat staking, můžete tak učinit kliknutím na tlačítko „Stake now“.

Pokud ještě nemáte peněženku propojenou se stránkou, klikněte v pravém horním rohu na „Connect wallet“ a připojte svou peněženku. (Postup připojení peněženky najdete na konci dokumentu.)

Vyberte adresu účtu, se kterou chcete stakovat, a která drží vaše delegátorské NFT.

Po připojení peněženky klikněte znovu na tlačítko „Stake now“.

Proces stakingu

Důležité informace

To, co stakujete, bude uzamčeno minimálně po dobu minimálního stakingového období. (Pokud není validátor alespoň 72 session v chilled statusu – v takovém případě je možné „mimořádné“ unstaking.)

Expirační období delegátorského NFT začíná běžet od jeho prvního stakingu (vázání) a nelze jej přerušit! Pokud jej unstakujete a nějakou dobu jej znovu nestakujete, odpočítávání expirační lhůty se nezastaví!

Ujistěte se, že máte na zůstatku minimální částku na pokrytí transakčních poplatků za staking a unstaking. Odměna je vyplácena na konci session a přičítá se k vašemu staku – během minimálního stakingového období ji nelze vybrat.

Sledujte svůj stake a v případě potřeby změňte validátora, protože podmínky se mohou měnit.

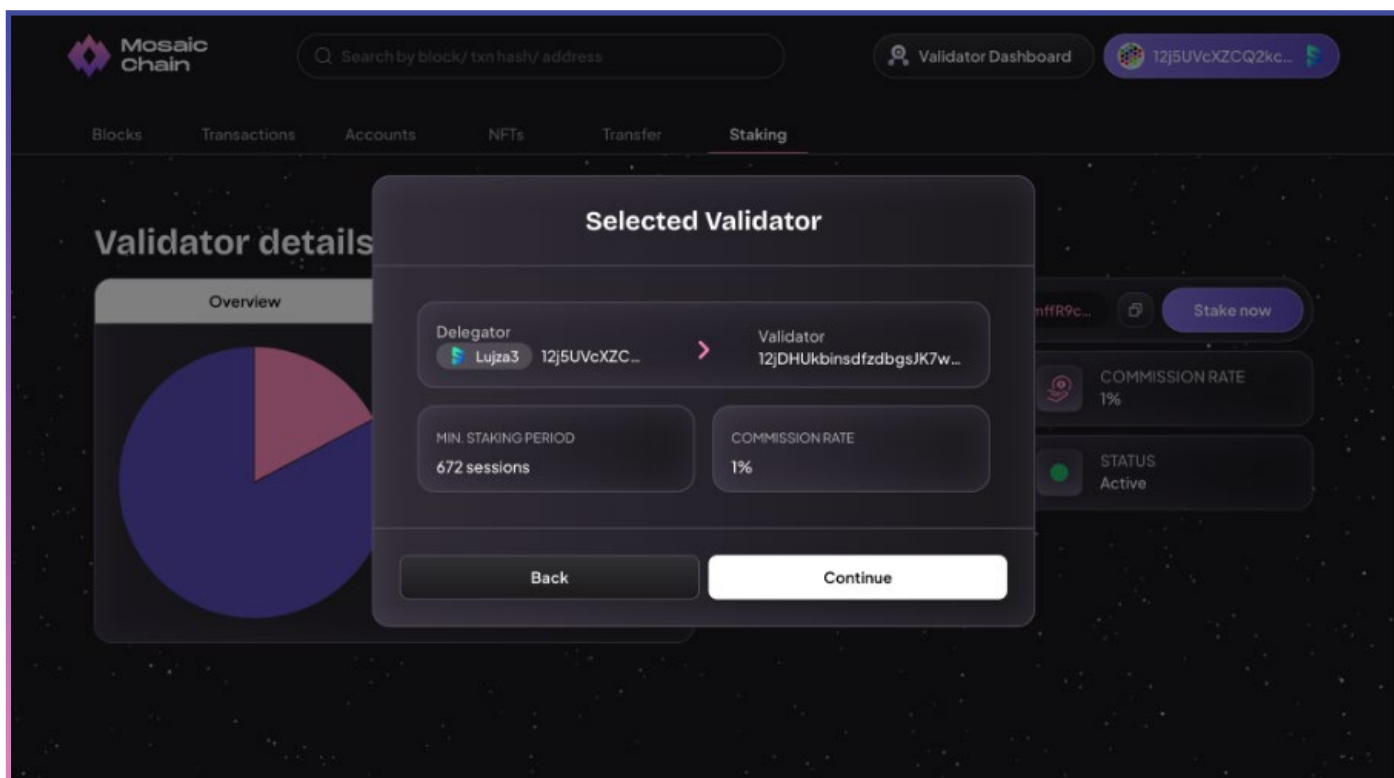
Delegátorské NFT může být stakováno, pokud:

- ještě nebylo stakováno k jinému validátorovi (tj. jeho status není bound),
- jeho nominální hodnota je větší nebo rovná minimální částce stake,
- neexpiruje před koncem minimálního stakingového období.

Po kliknutí na tlačítko „Stake now“ na stránce validátora je třeba postupovat podle následujících kroků.

1. Vybraný validátor:

Toto je potvrzovací okno. Vlevo uvidíte svůj delegátorský účet, vpravo adresu účtu vybraného validátora, a také minimální stakingové období a sazbu provize daného validátora. Pokud je vše v pořádku, klikněte na tlačítko Continue..

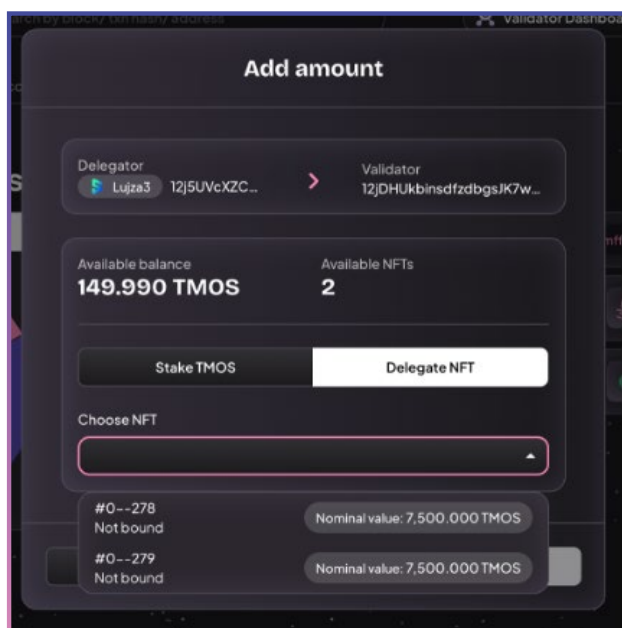


2. Přidání částky:

Můžete si vybrat, zda chcete stakovat MOS, nebo delegovat NFT, pokud nějaké máte na svém účtu.

Stakování delegátorského NFT

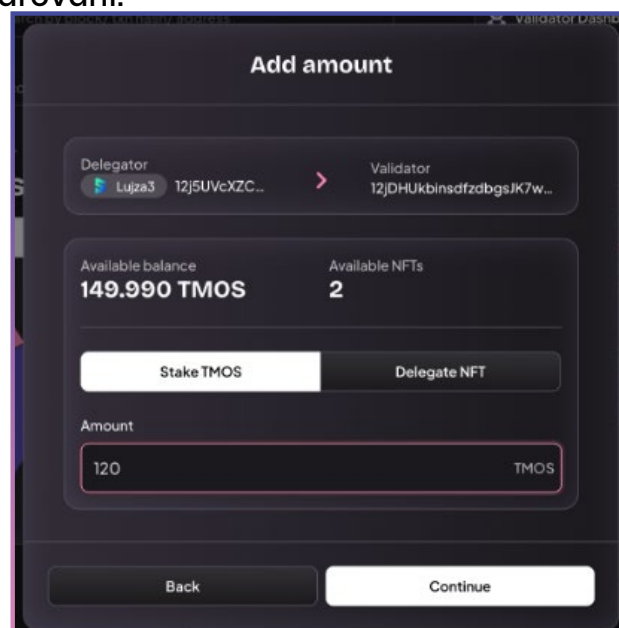
Klikněte na tlačítko Delegate NFT, poté klikněte do pole pod Choose NFT, abyste zobrazili delegátorská NFT na svém účtu. Vyberte NFT, které chcete delegovat.



Po výběru svého delegátorského NFT klikněte na tlačítko Continue!

Sázení MOS

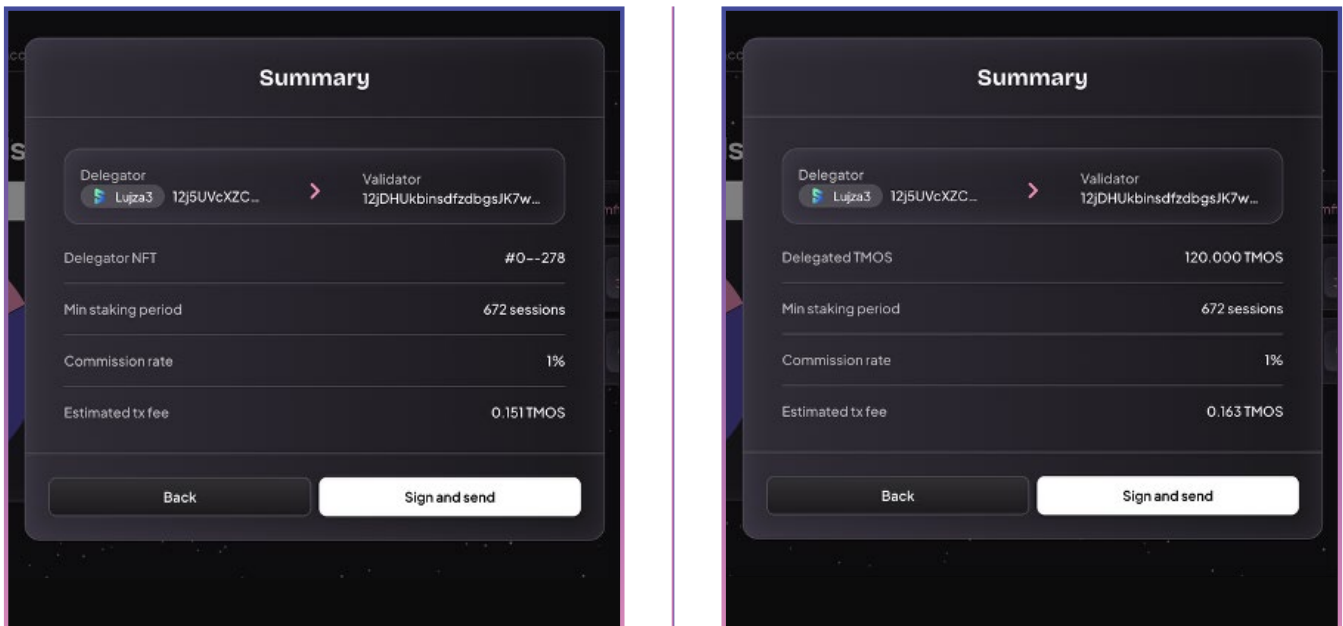
Zadejte částku, kterou chcete stakovat, do pole pro zadání částky. Pokud zadáte částku menší než minimální stakingová hodnota nebo vyšší, než je váš zůstatek, zobrazí se červené varování.



Po zadání částky MOS klikněte na tlačítko Continue!

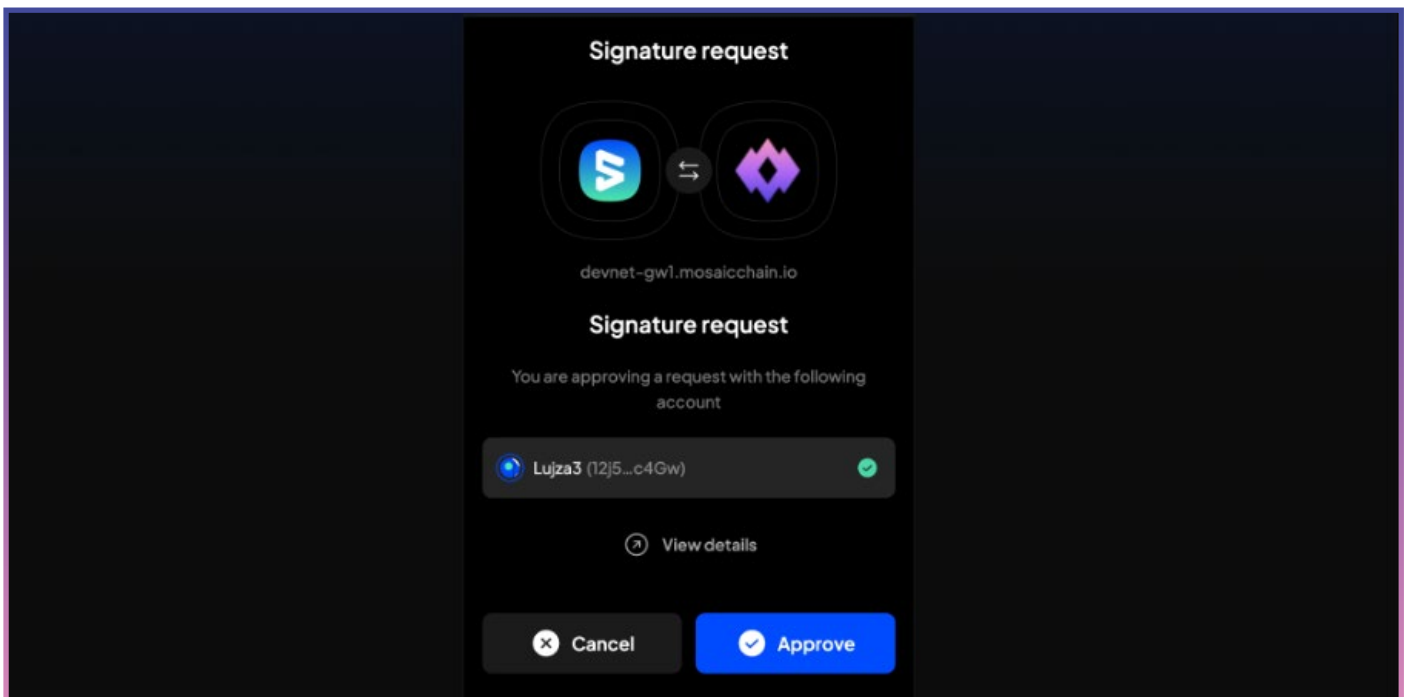
3. Souhrn:

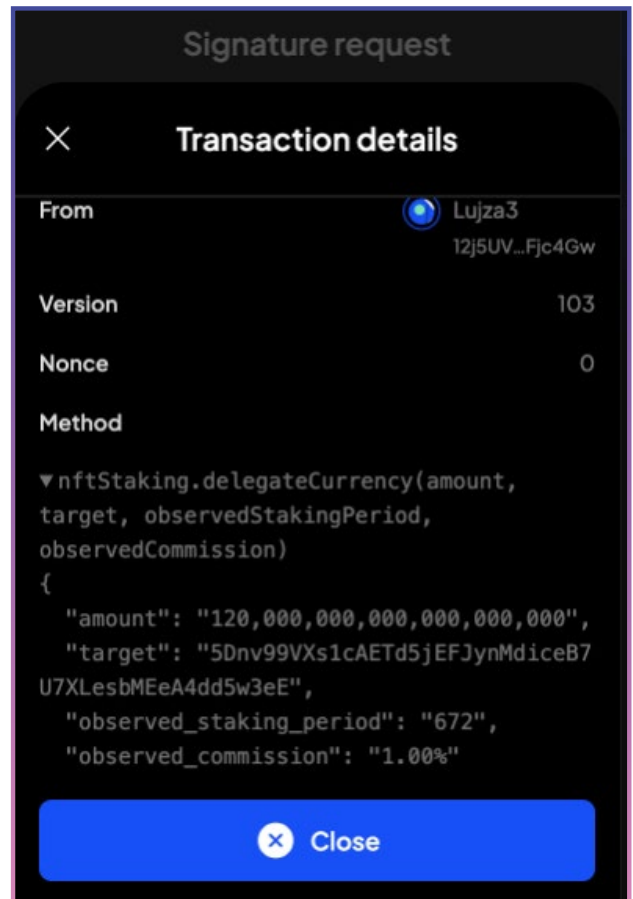
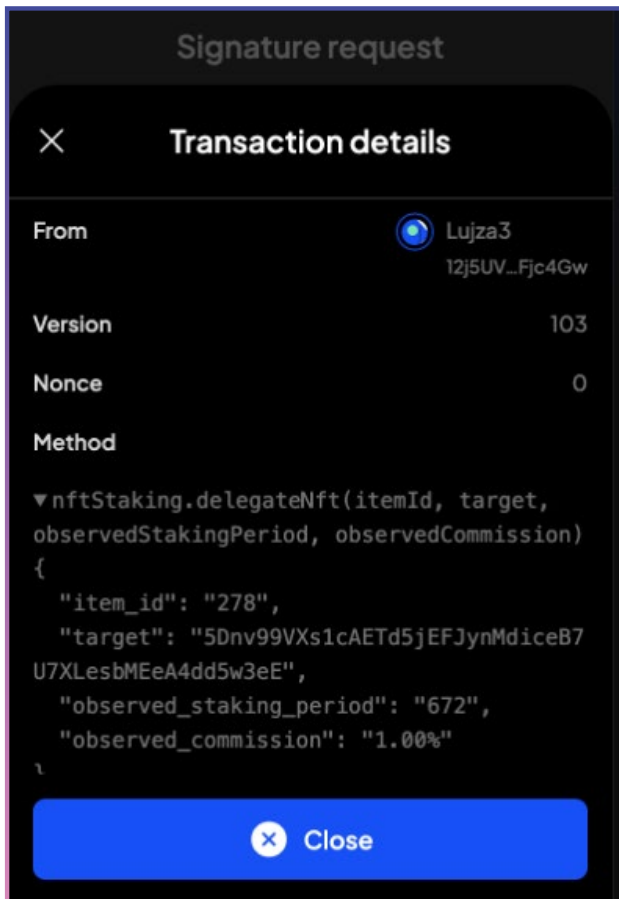
V okně, které se zobrazí, najdete shrnutí údajů zadaných pro staking. Novou informací je „estimated tx fee“, což je odhadovaný transakční poplatek za stakingovou transakci.



Pokud jsou údaje správné, klikněte na tlačítko Sign and send.

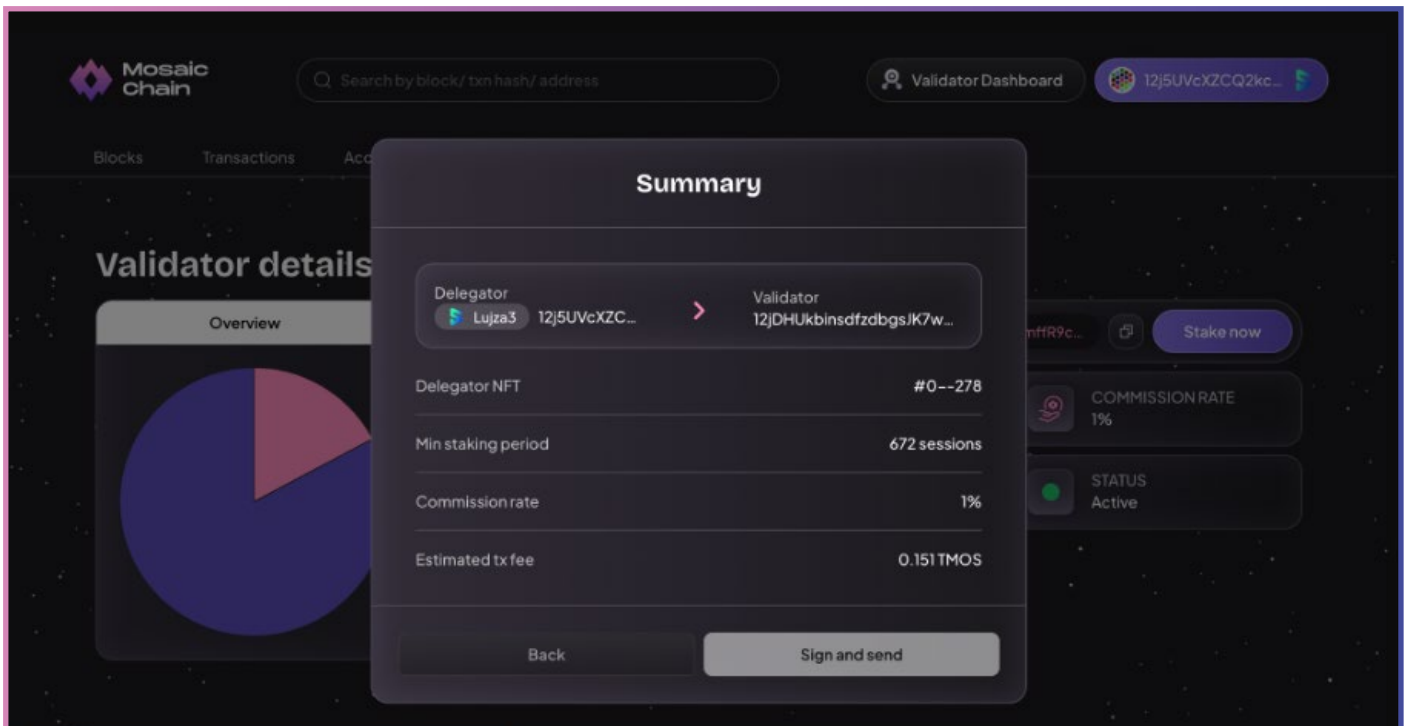
4. Poté se zobrazí okno SubWallet. V případě potřeby zadejte své heslo, poté před podepsáním transakce zkontrolujte její detaily kliknutím na tlačítko View details!



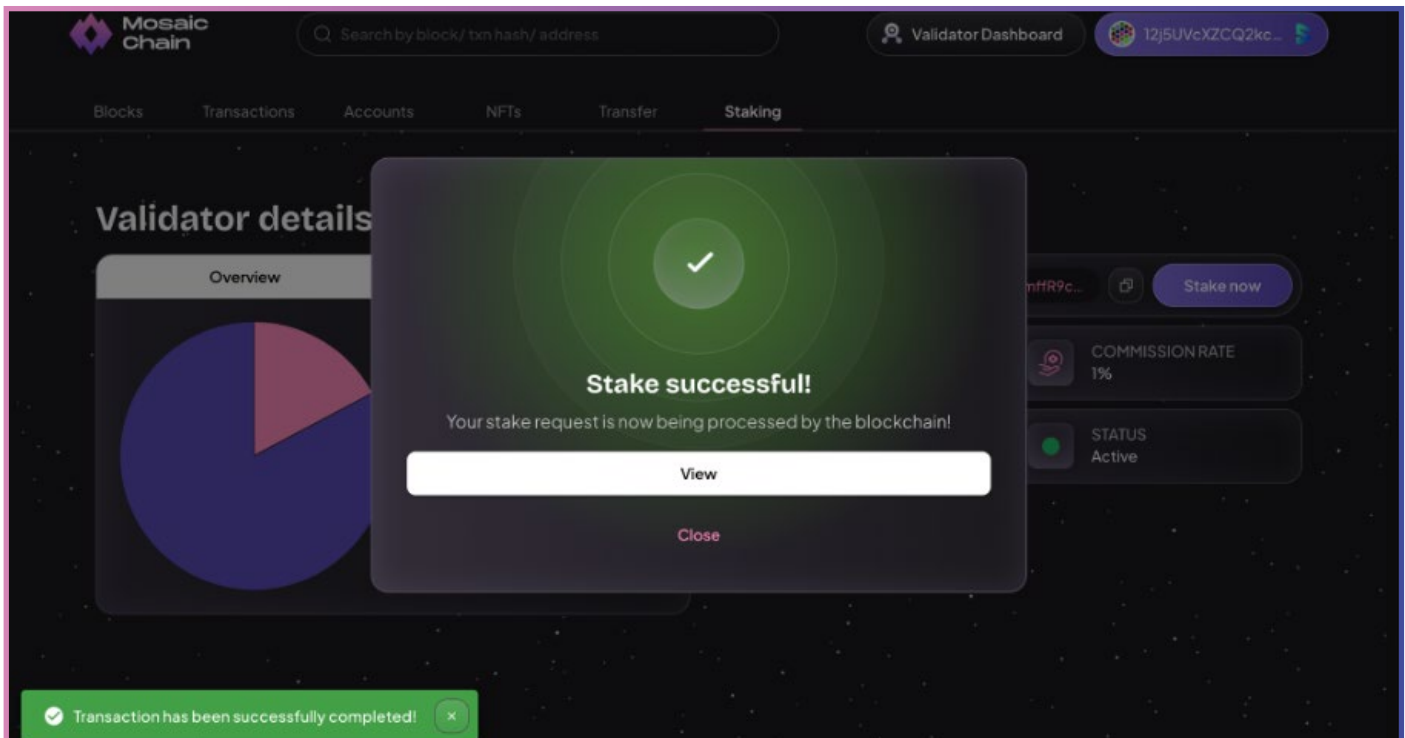


(Množství je vyjádřeno v MOS „change“, 1 MOS = 10^{18} tiles)

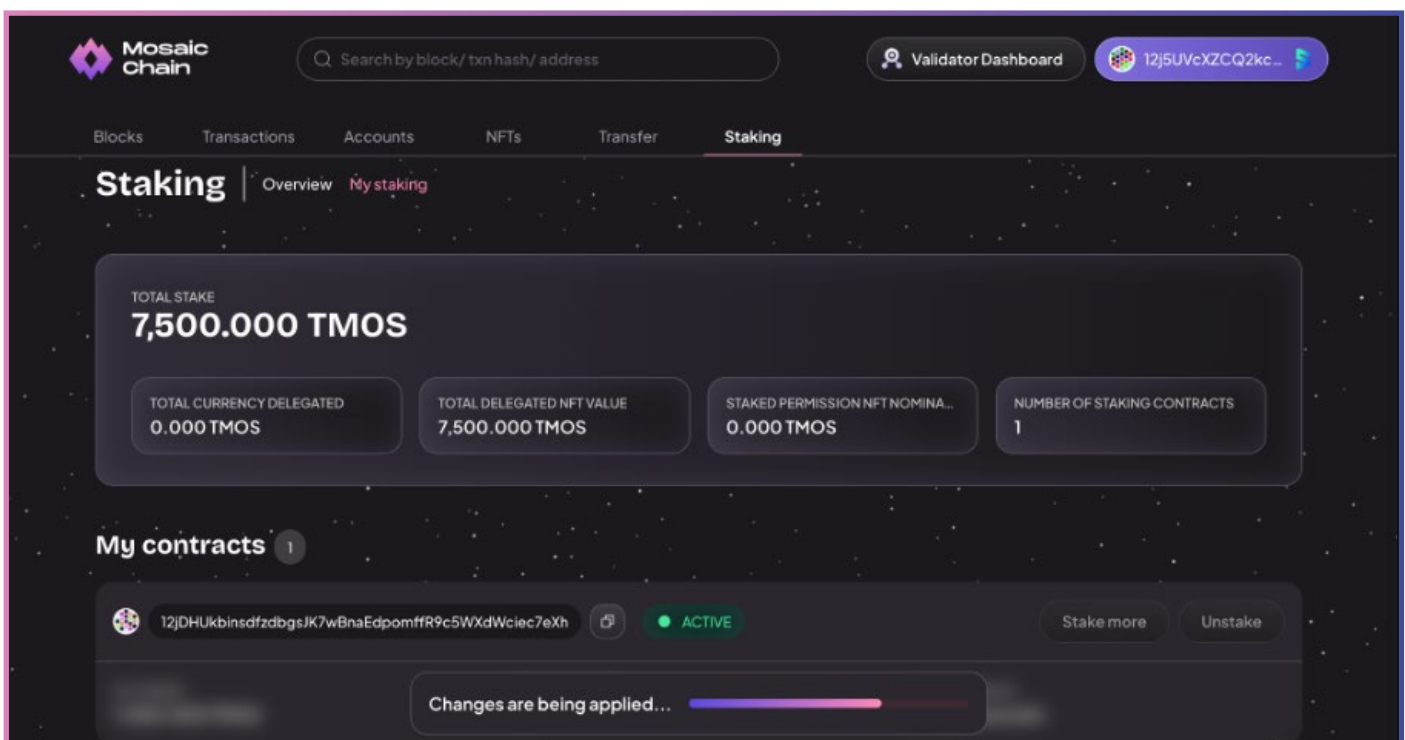
Pokud jsou údaje správné, zavřete toto okno tlačítkem Close, a poté klikněte na tlačítko Approve! Po zavření okna SubWallet uvidíte stav transakce v modrém pruhu, který se zobrazí v levém dolním rohu Explorera.

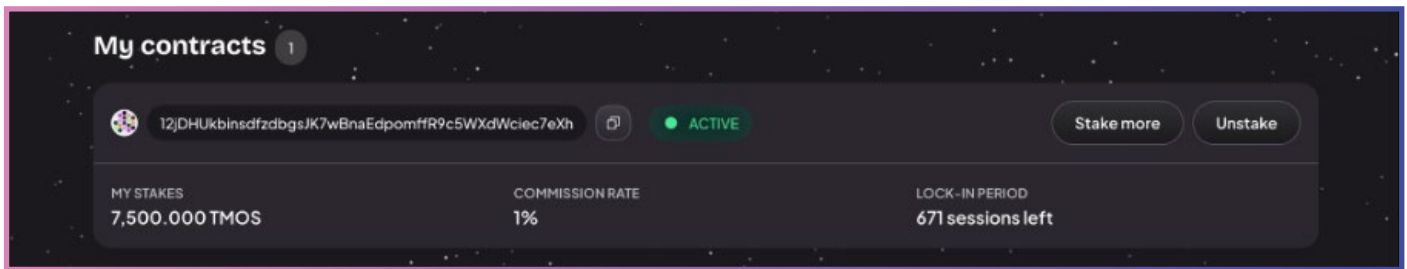


Pokud byla transakce přidána do blockchainu, zobrazí se zpráva „Stake successful“. Tlačítko View vás přesměruje na vaši vlastní stakingovou stránku, tlačítko Close toto oznámení zavře a zůstanete na stránce validátora.



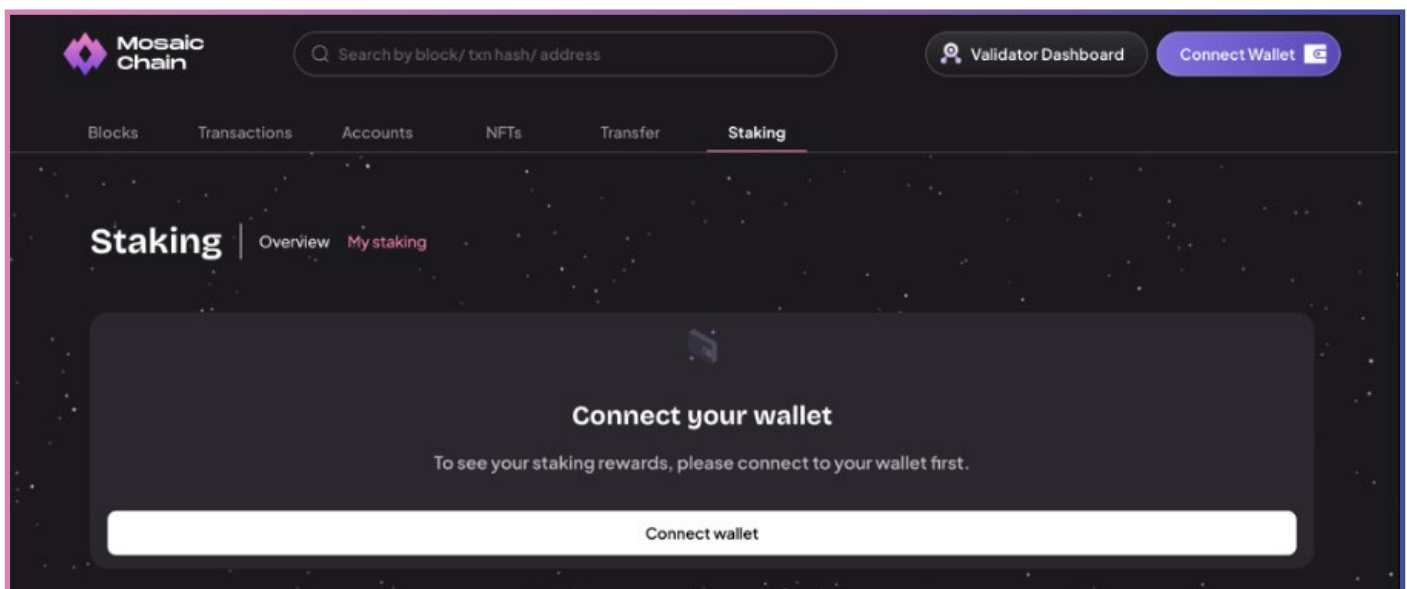
Nový stake se zobrazí na stránce „My Staking“ v části „My Contracts“, tedy mezi vašimi stakingovými kontrakty. Detaily se zatím nezobrazí, protože i když je stakovaná částka nebo delegované NFT okamžitě uloženo (uzamčeno nebo svázáno), k stake validátora bude přidáno až v další session. To může trvat až hodinu. Důvodem je, že při výpočtu odměny se nepoužívají částečné časové jednotky. Aby například někdo, kdo se validace účastnil pouze 2/3 času, obdržel 2/3 odměny, hodnotí se každý stake vždy po celých session.



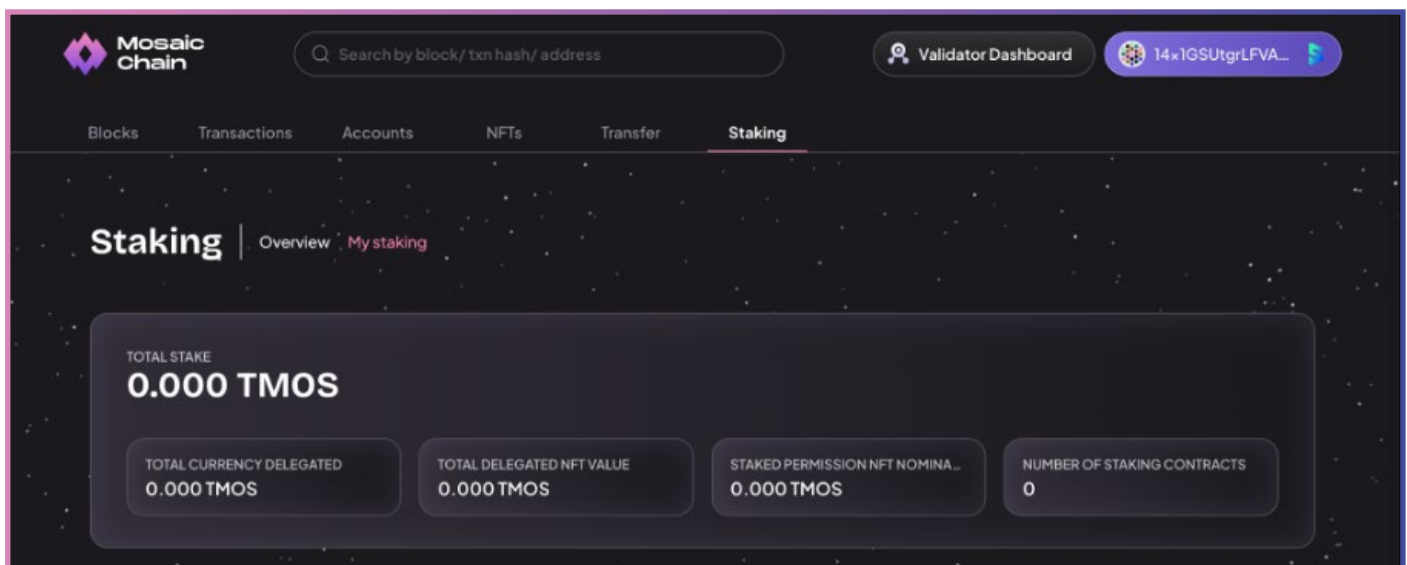


Stránka My Staking

Na stránce My Staking si můžete zobrazit podrobnosti svého stake. Pokud váš účet ještě není připojen ke stránce, klikněte na tlačítko Connect wallet uprostřed stránky nebo v pravém horním rohu a připojte svou peněženku. (Postup připojení peněženky najdete na konci dokumentu.) Vyberte adresu účtu, pro který chcete zobrazit details stake. Na stránce lze zobrazit podrobnosti vždy pouze pro jeden účet najednou.



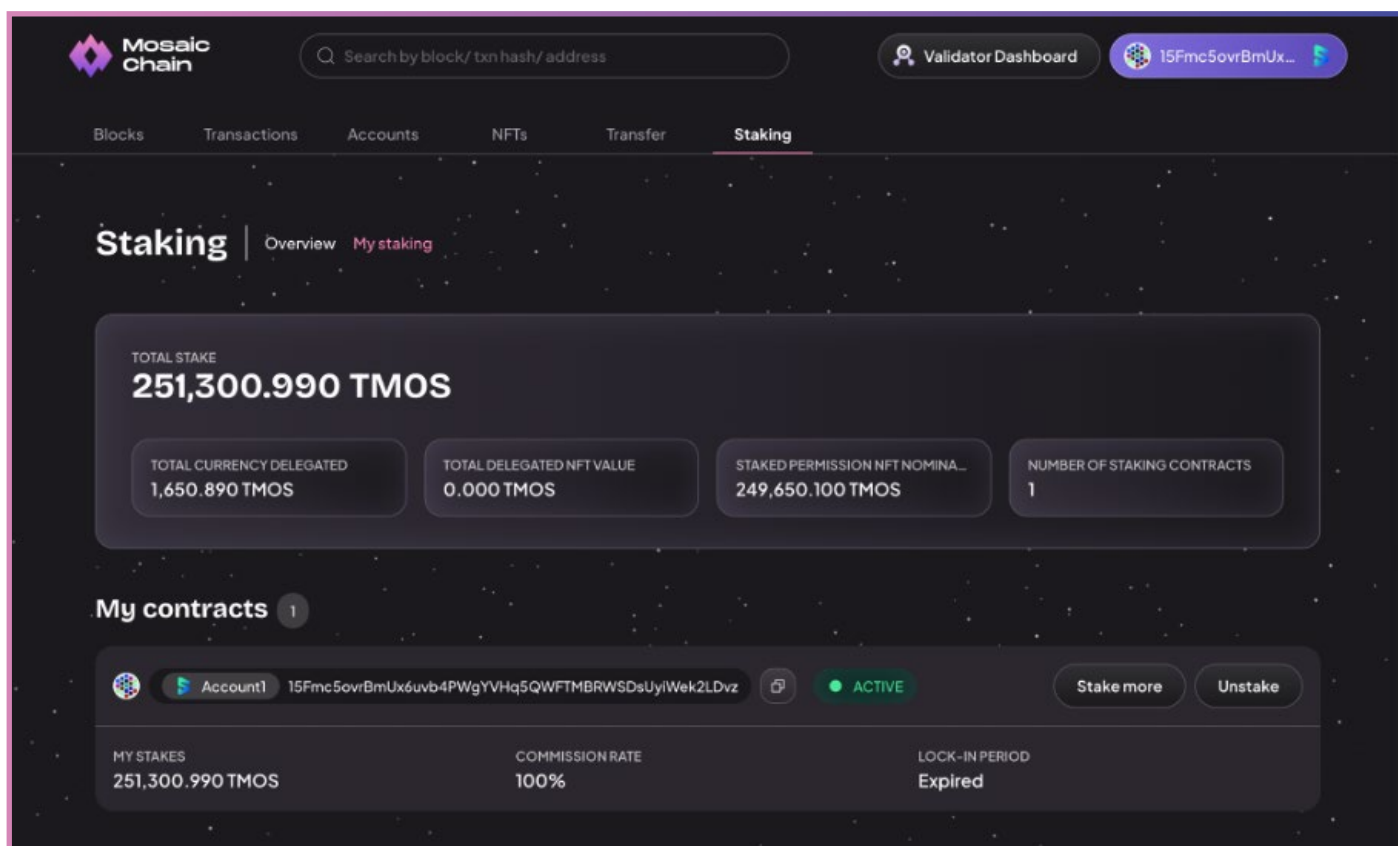
Pokud ještě nemáte žádný stake, všechny částky budou nulové.



Pokud máte nějaké stakingové kontrakty ať už z vázaného validator NFT, delegovaného NFT nebo stakovaného MOS, zobrazí se v horní části souhrn a také seznam vašich kontraktů s jejich údaji.

Níže uvedený obrázek ukazuje stakingovou stránku validátora, který kromě svého vlastního vázaného validator NFT nemá žádný jiný kontrakt, tedy nemá žádné delegátory. V horní části můžete vidět částku u total currency delegated, což je částka, kterou mohl validátor stakovat sám sobě, ale v tomto příkladu jde o výši jeho odměn, které jsou automaticky přisovány ke stake. Mezi údaji kontraktu vidíte nahoře adresu účtu validátora a jeho aktuální status.

Spodní řádek ukazuje celkovou výši stake (nominální hodnota NFT + stakované MOS), commission rate, která je 100 %, protože jde o kontrakt vlastního stake validátora. Nakonec je uvedeno, že minimální stakingové období (zde lock-in period) již uplynulo, což znamená, že vázané NFT a stakovaná částka už nejsou „uzamčeny“ a validátor je může unstakovat. Poznámka: Validátor zde může unstakovat pouze odměnu.nValidator NFT může unbindovat pouze na platformě Validator Dashboard.



Staking | Overview | My staking

TOTAL STAKE
251,300.990 TMOS

TOTAL CURRENCY DELEGATED	TOTAL DELEGATED NFT VALUE	STAKED PERMISSION NFT NOMINA...	NUMBER OF STAKING CONTRACTS
1,650.890 TMOS	0.000 TMOS	249,650.100 TMOS	1

My contracts 1

Account1 15Fmc5ovrBmUx6uvb4PWgYVHq5QWFTMBRWSdsUyIWeK2LDvz **ACTIVE** Stake more Unstake

MY STAKES	COMMISSION RATE	LOCK-IN PERIOD
251,300.990 TMOS	100%	Expired

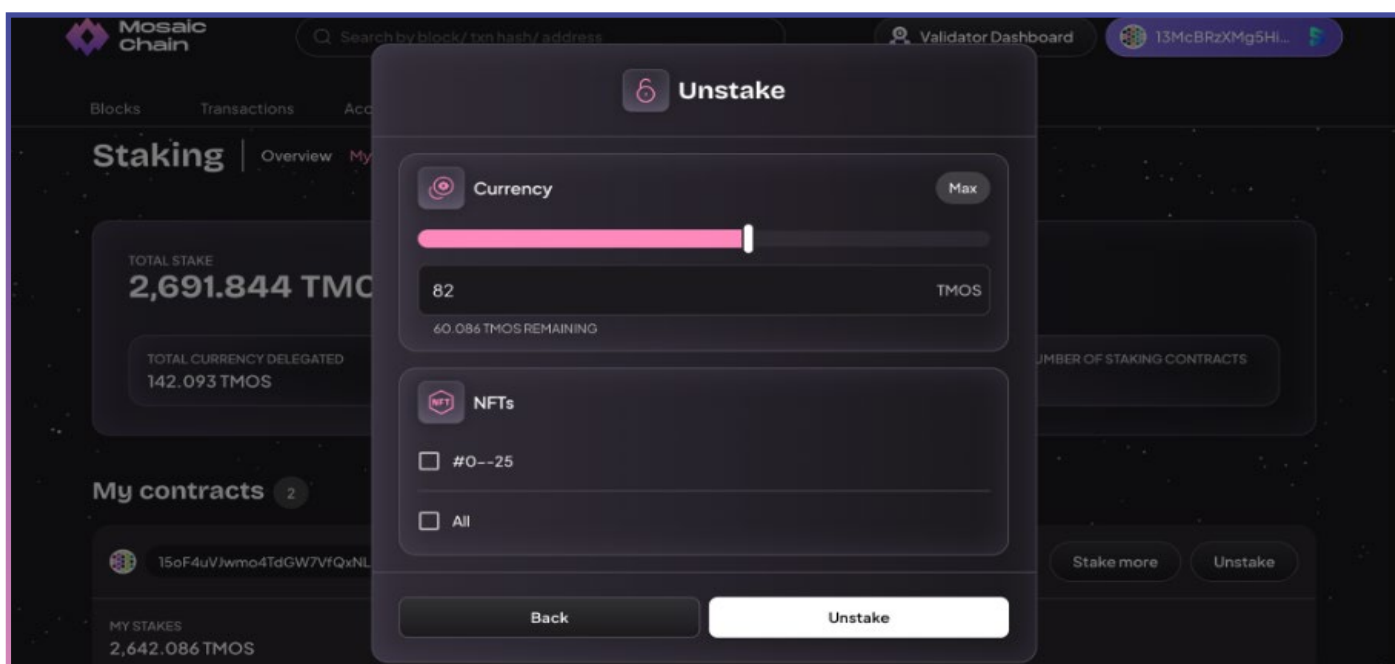
Na kontraktu jsou dvě tlačítka: Stake more a Unstake.

Kliknutím na Stake more můžete provést stejné kroky popsané výše v kapitole o procesu stakingu, a to k validátorovi uvedenému v kontraktu. Důležité je, že přidáním nového stake se kontrakt upraví podle aktuálně platných podmínek (minimální stakingové období, commission rate) a minimální stakingové období se znovu začne počítat i pro dříve stakovanou částku. Změny se projeví až v příští session, do konce aktuální session platí původní podmínky.

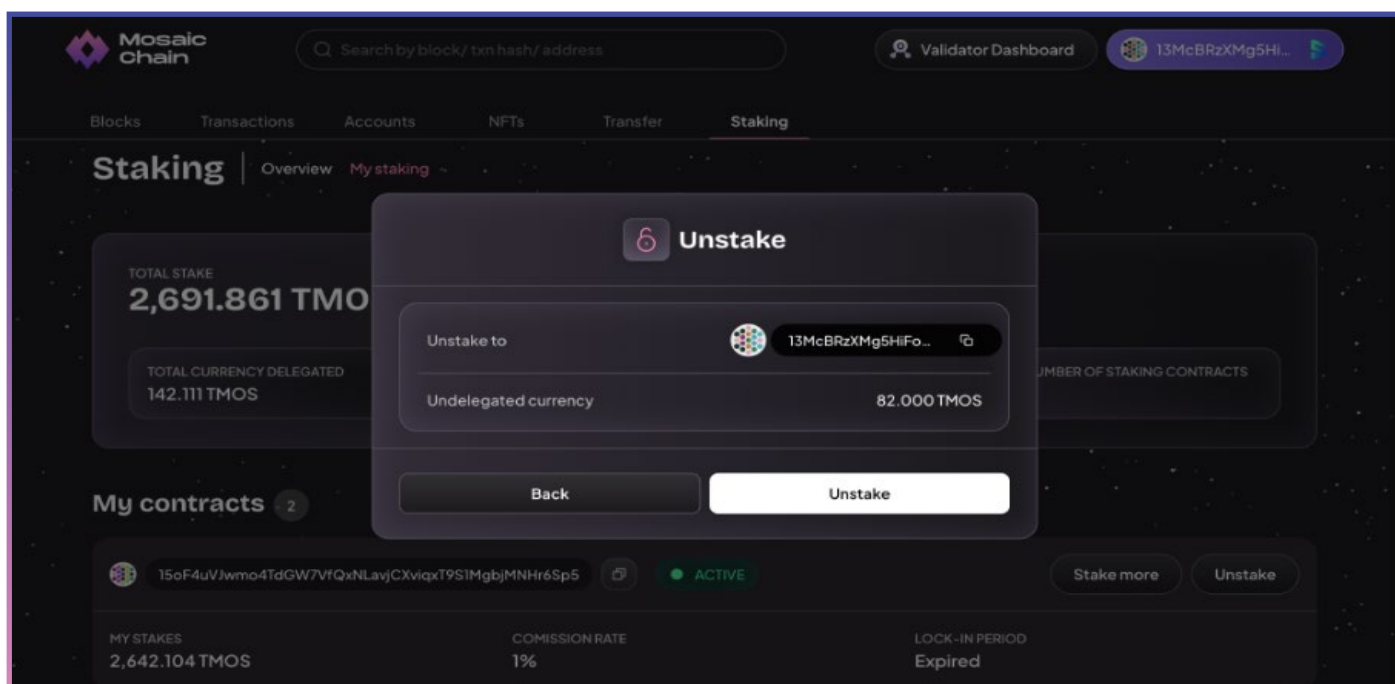
Unstake

Na stránce My Staking můžete provést unstake, tedy odebrat částku, která již není uzamčena, kliknutím na tlačítko Unstake u daného kontraktu. V rámci procesu Unstake je možné unstakovat částečnou částku, pouze MOS, pouze NFT, nebo vše najednou. Je však důležité, že pokud neunstakujete vše, musí v kontraktu zůstat stake rovný nebo vyšší než minimální stakingová částka.

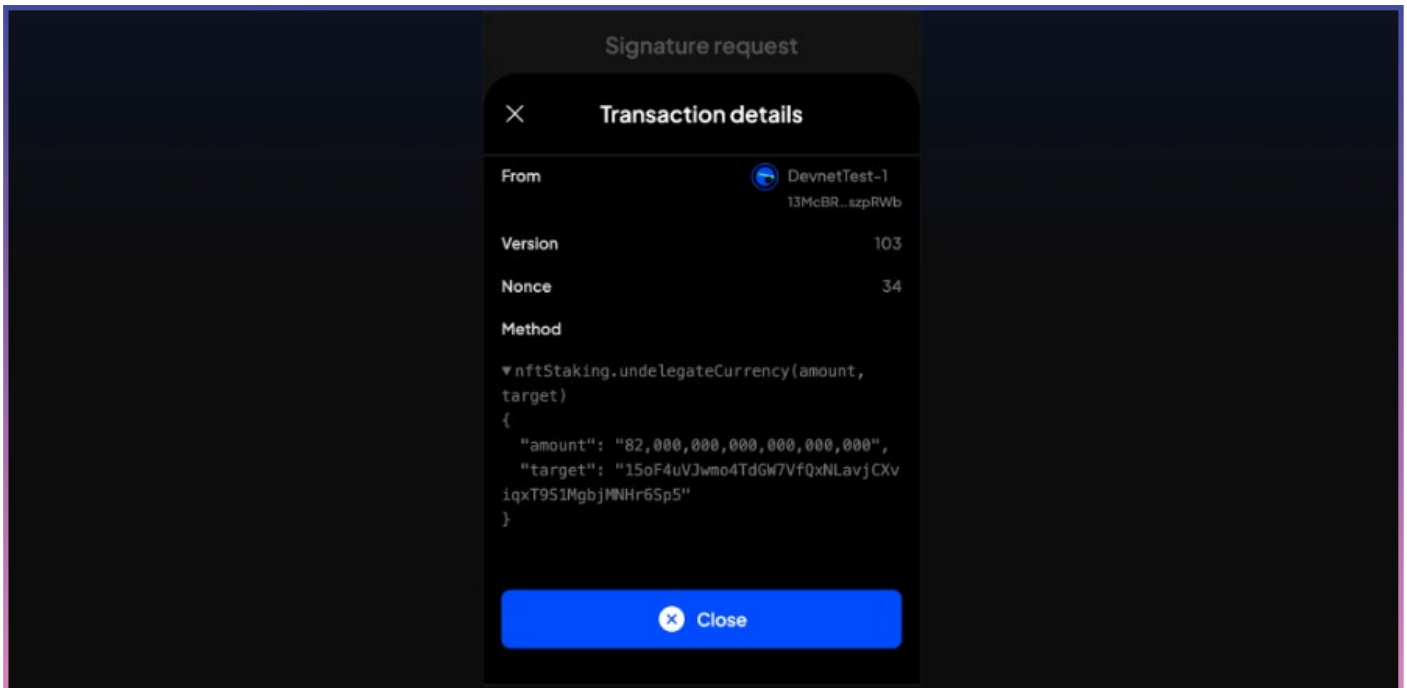
V rozbalovacím okně vyberte pomocí posuvníku nebo zadejte přímo částku, kterou chcete unstakovat, a/nebo zaškrtněte políčko NFT, které chcete unstakovat. Poté klikněte na tlačítko Unstake!



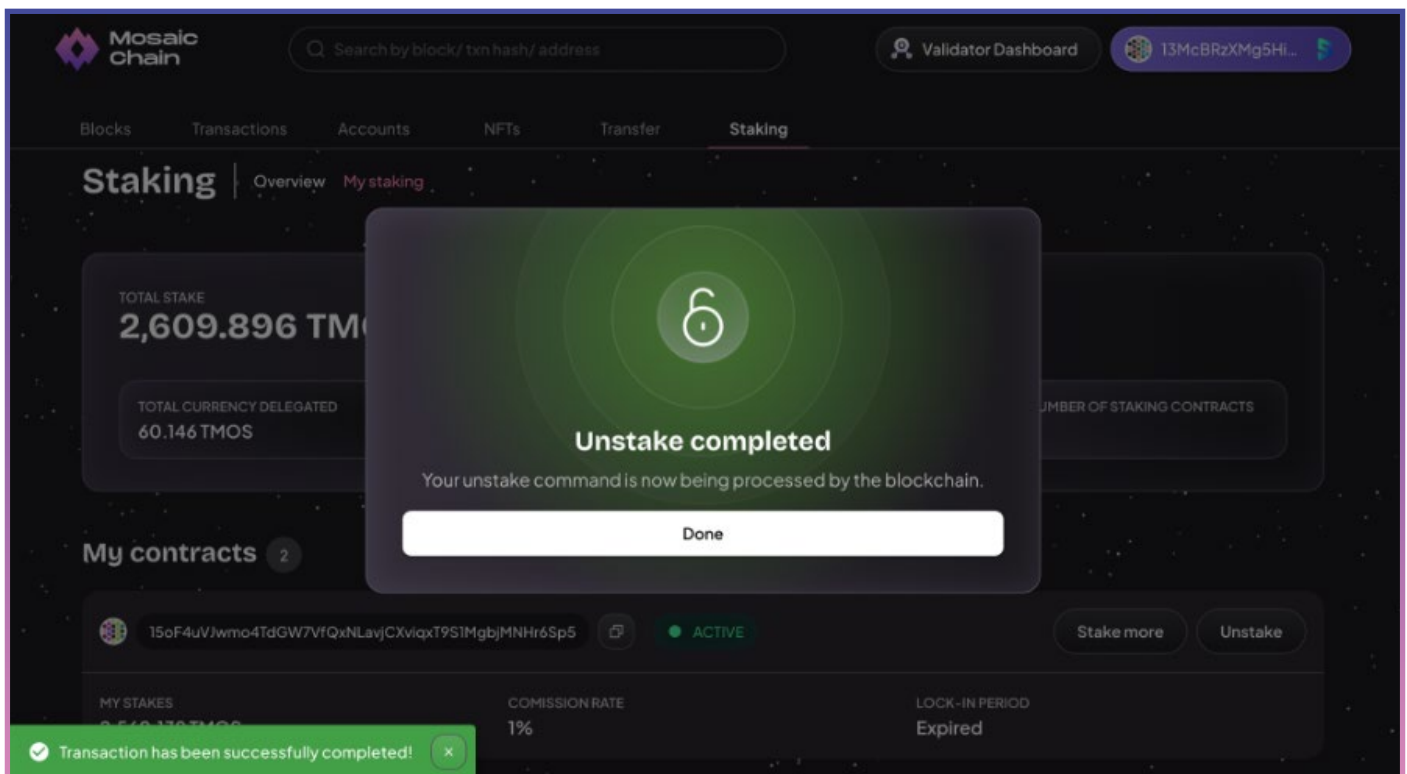
V potvrzovacím okně klikněte na tlačítko Unstake.



V okně SubWallet, které se zobrazí, klikněte na tlačítko View details, abyste zkontrolovali podrobnosti. Pokud jsou údaje správné, zavřete toto okno a poté klikněte na tlačítko Approve.



Stav transakce uvidíte v levém dolním rohu Explorery. Když je transakce dokončena na blockchainu, zobrazí se zpráva o úspěchu. Je důležité poznamenat, že i při unstakingu musíte počkat do konce session, aby došlo k úpravě kontraktu pokud je validátor v dané session vybrán k validaci.



Znalostní báze

Co je staking obecně?

Delegated Proof of Stake je krypto-ekonomický bezpečnostní systém založený na teorii her, který slouží k efektivnímu zabezpečení permissionless (pro kohokoli otevřených) blockchainů, na nichž jsou uloženy miliony dolarů. Aby byl kapitál uložený na blockchainu v bezpečí, je zásadní chránit stav blockchainu před vnějšími škodlivými událostmi. Takovými událostmi může být například nahrazení softwaru validátorů vlastním softwarem, čímž by na nodech mohlo běžet škodlivé kódování, nebo situace, kdy se více validátorů současně odpojí od blockchainu.

Aby validátoři plnili své úkoly správně, včetně nepřetržité produkce bloků, musí být motivováni k řádnému chování. Toho se dosahuje prostřednictvím stakingu, kdy jsou tokeny buď samostatně stakovány samotnými validátory, nebo delegovány delegátory. Pokud validátor pracuje správně podle očekávání, získává stakingové odměny. Pokud však nesplní své povinnosti (například se odpojí od internetu nebo provozuje falešný software), systém potrestá nejen jeho vlastní stakované tokeny, ale také tokeny delegované na něj. Tím vzniká ekonomická motivace, aby se validátoři chovali správně. Z dlouhodobého hlediska zůstávají v systému ti validátoři, kteří dodržují pravidla a získávají odměny ze stakingu, zatímco ti, kteří pracují špatně, jsou postupně ze systému vyřazeni.

Validators

Validátoři na síti Mosaic produkují bloky, aby udrželi blockchain v chodu. Jako vlastník Mosaic validátoru musíte sledovat a udržovat výkon svého validátoru. Každý validátor má Validator NFT, které je k němu vázáno, což znamená, že je aktivní a validátor se aktuálně účastní stakingového systému. Můžeme říci, že toto Validator NFT je v podstatě self-stake, protože každé Validator NFT má svou nominální hodnotu v MOS.

Delegator NFT

Delegátorská NFT mají nominální hodnotu, která představuje určitou částku v MOS. Tato NFT mohou být delegována validátorům. Tím, že jsou delegována, delegátoři přidávají do stakingového systému další prostředky, čímž se zvyšuje ekonomická bezpečnost mechanismu DPoS. Majitelé delegátorských NFT by měli průběžně sledovat výkon validátorů, kterým delegovali svůj stake, a dbát na to, aby validátor nedělal chyby, které by mohly vést ke slashingu prostředků.

Validator commission

Odměna, kterou validátor obdrží, je rozdělena mezi validátora a jeho delegátory. Validátor může uplatnit provizi z části odměny, která připadá delegátorům. Tato provize je nastavena jako procento. Každý validátor si může svou procentuální provizi nastavit libovolně, může ji kdykoli změnit, ale nemůže ji snížit pod minimální povolenou hranici, která je 1 %. Když delegátor stakuje NFT nebo MOS, přijímá aktuální sazbu provize. Jakékoli budoucí změny provize neovlivňují již existující stakingové kontrakty, což zajišťuje, že validátoři nemohou upravit provizi bez vědomí těch, kteří jim dříve delegovali.

Minimum Staking Period

Pokaždé, když delegátor stakuje nějaké MOS nebo delegátorské NFT, nebo když validátor stakuje sám sobě, nemůže provést unstake po určitou dobu, která je na síti Mosaic aktuálně 672 session. Pokud delegátor přidá nový stake a delegátor i validátor tím přijmou nový kontrakt, minimální stakingové období se znovu začne počítat i pro stávající stake, nejen pro nově přidanou část.

Slashing and Auto-Chilling

Protože validátoři mohou být slashed, tedy jejich prostředky mohou být sníženy, může nominální hodnota jejich validator NFT klesnout pod původní nominální hodnotu. K slashingům může dojít opakovaně, v závislosti na chování validátora. Když validátor pochybí dvakrát za sebou, obdrží dva slashy a jeho status se automaticky změní z active (resp. faulted) na chilled. Automatické „chilled“ je bezpečnostní mechanismus, který chrání stakeholdry před nadměrným zneužíváním a finančními ztrátami tím, že odstraní validátora z množiny aktivních validátorů a zabrání jeho návratu, dokud není ručně „unchilled“.

Slacking period

Pokud je validátor nepřetržitě v chilled stavu po dobu 72 session (přibližně 3 dny), mohou delegátoři po uplynutí této tzv. „slacking period“ ukončit stakingový kontrakt, tedy provést unstake od validátora bez čekání na konec minimálního stakingového období, pokud validátor zůstává ve stavu chilled.

NFT Top Up

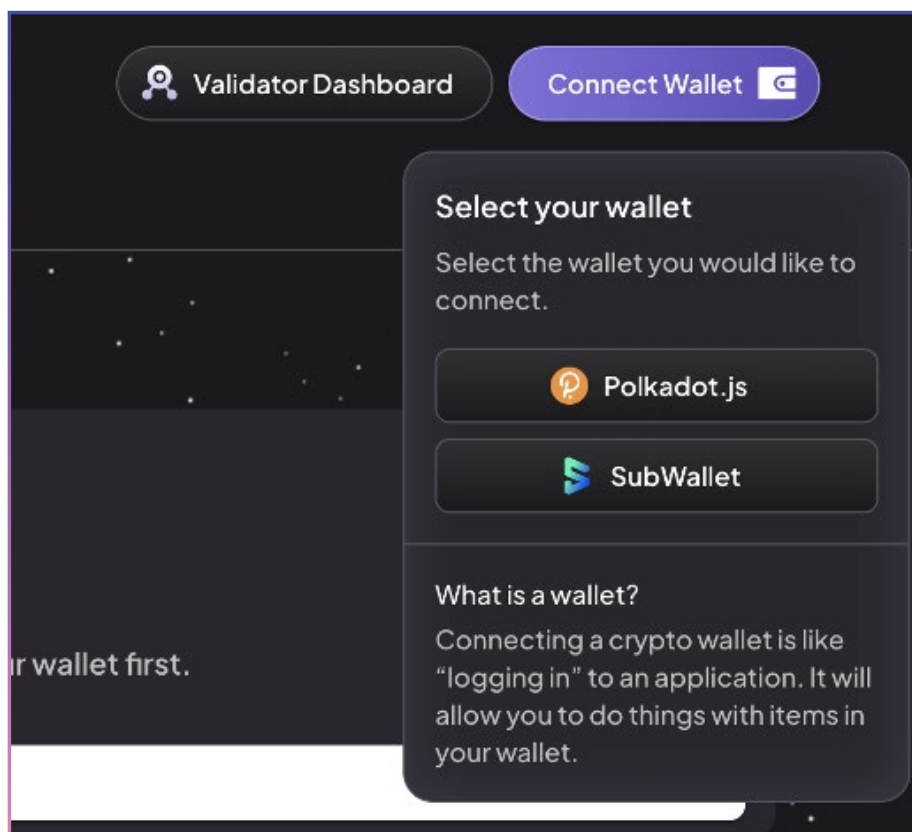
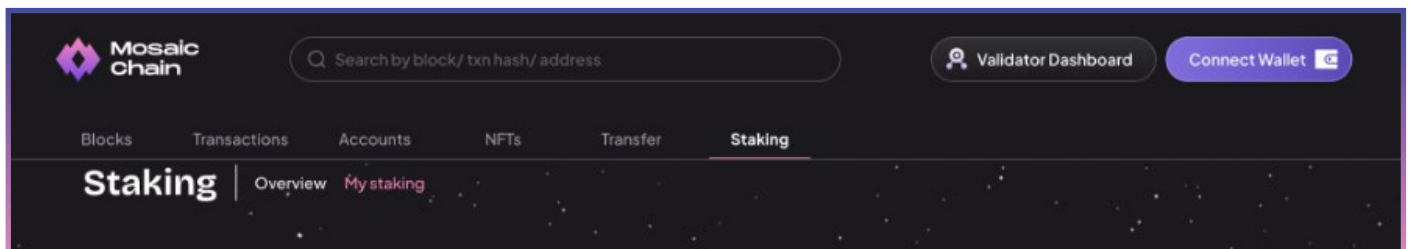
Pokud hodnota validator NFT klesne pod 80 % své původní nominální hodnoty, validátor automaticky přejde do stavu chilled. Validátor se nebude moci „unchillnout“, tedy znovu stát aktivním pro produkci bloků a získávání odměn, dokud nebude hodnota jeho validator NFT doplněna zpět na původní nominální hodnotu.

Kick Delegator

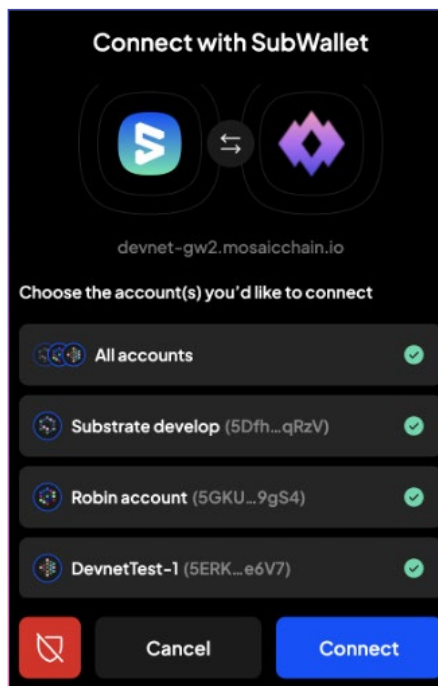
Po uplynutí minimálního stakingového období se může validátor rozhodnout také odebrat delegátora, tedy ukončit kontrakt mezi nimi. To znamená, že delegovaná NFT a MOS tokeny budou uvolněny na začátku příští session. Delegátor je pak může znovu stakovat u jiného validátora, nebo i u stejného validátora — již podle aktuálně platných podmínek.

Připojení peněženky

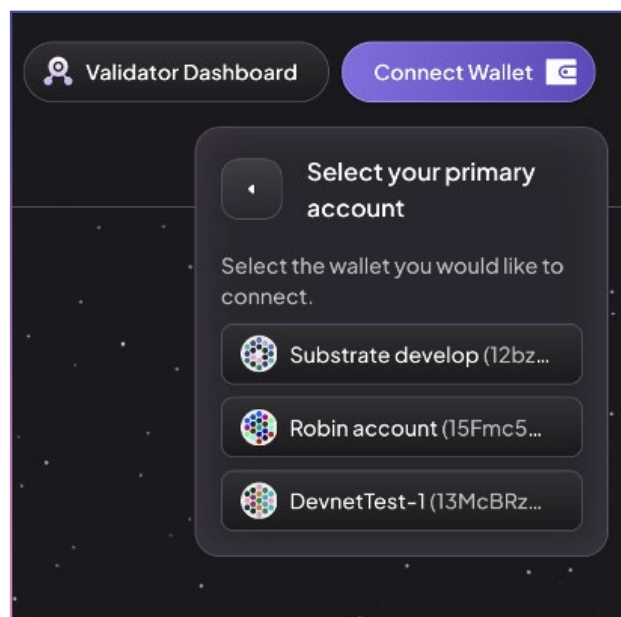
V pravém horním rohu Mosaic Exploreru klikněte na tlačítko Connect Wallet, a poté vyberte SubWallet.



Pokud jste svou SubWallet dříve s touto stránkou nepřipojili, zobrazí se okno SubWallet. Vyberte všechny účty a klikněte na tlačítko Connect.



Poté v Exploreru vyberte účet, který bude vaším primárním účtem. Pokud máte ve své peněžence pouze jeden účet, klikněte na něj i tak.



Zobrazí se zelená zpráva, že vaše peněženka byla úspěšně připojena, a místo tlačítka Connect Wallet uvidíte název/adresu svého účtu.

V případě mobilní aplikace SubWallet musíte otevřít stránku Explorer v prohlížeči SubWalletu, protože pouze tak lze peněženku připojit. V dolním menu SubWalletu vyberte položku dApps, do vyhledávacího pole v horní části zobrazené stránky zadejte mainnet-explorer.mosaicchain.io, a na následně otevřené webové stránce můžete peněženku připojit stejným způsobem, jak je popsáno výše. Podrobné pokyny najdete zde: <https://docs.subwallet.app/main/mobile-app-user-guide/connect-dapps-and-manage-website-access#connect-dapps>