

Ustav Cardano Blockchain Ekosistema

Odobren od Strane Delegata

ZAVRŠNE ODREDBE

Ovaj prevod Ustava Cardano Blockchain Ekosistema predstavlja zvaničnu srpsku verziju dokumenta. U slučaju bilo kakvih neslaganja između engleske i srpske verzije, engleska verzija će prevladati.

Ovaj prevod je izradila i besplatno obezbedila edukativna kompanija Wisdom, kao Cardano-bazirana kompanija, u cilju pomoći Cardano zajednici.

PREAMBULA

Cardano je decentralizovani ekosistem blockchain tehnologije, pametnih ugovora i upravljanja zajednicom, posvećen unapređenju ekonomskih, političkih i društvenih sistema za sve, svuda. Pružanjem ove temeljne infrastrukture, Cardano omogućava pojedincima i zajednicama da upravljaju svojim identitetom, vrednostima i upravljanjem, podstičući nastanak decentralizovanih aplikacija, preduzeća i mrežnih država.

Kroz nepristrasnu obradu nepromenljivih podataka, mi, učesnici Cardano zajednice, koji se sastojimo od pojedinaca, organizacija, saradnika i drugih, biramo da sledimo put ranih pionira interneta i kriptovaluta, koji su prvi stvorili veze zajednice kroz digitalne tehnologije. Vođeni smo našim zajedničkim principima i načelima (tenet-ima) dok sprovodimo naše samoupravljanje balansiranjem decentralizovanog odlučivanja sa odgovornošću i očuvanjem sigurnosti Cardano Blockchaina.

Prepoznajući potrebu za robustnijim i dinamičnijim okvirom upravljanja, koji se ne oslanja niti zavisi od tradicionalnih sistema upravljanja nacionalnim državama, već se umesto toga oslanja na samoupravljanje Cardano zajednice, koristeći, gde god je moguće i korisno, blockchain tehnologiju u procesu upravljanja, ovim uspostavljamo ovaj Cardano Ustav za upravljanje Cardano Blockchain ekosistemom, osiguravanje kontinuiteta Cardano Blockchaina i zaštitu prava onih koji ga koriste.

Sa ovim ciljevima na umu, mi, Cardano zajednica, potvrđujemo našu nameru da se pridržavamo ovog Ustava kako bismo učestvovali u upravljanju Cardano Blockchain ekosistemom. Pozivamo sve koji dele naše vrednosti da nam se pridruže, ali ne stojimo na putu onima koji žele da krenu drugim putem.

ČLAN I. NAČELA I Zaštitne Ograde CARDANO BLOCKCHAINA

Odeljak 1

Sledeća načela (tenet-i) će voditi sve učesnike Cardano zajednice, uključujući Ustavni odbor, a predložene upravljačke akcije će biti procenjivane u skladu sa ovim načelima. Redosled kojim se pojavljuju sledeća načela nije namenjen da predstavlja prioritet među načelima.

NAČELO (TENET) 1 Transakcije na Cardano Blockchainu neće biti usporavane ili cenzurisane i biće ekspeditivno obrađene za njihovu namenjenu svrhu.

NAČELO 2 Trošak transakcija na Cardano Blockchainu će biti predvidljiv i neće biti nerazuman.

NAČELO 3 Svako ko želi da razvija i implementira aplikacije na Cardano Blockchainu neće biti nerazumno sprečen da razvija i implementira takve aplikacije kako je nameravano.

ČLAN II. CARDANO BLOCKCHAIN ZAJEDNICA

Odeljak 1

Nije potrebno formalno članstvo za korišćenje, učestvovanje i ostvarivanje koristi od Cardano Blockchaina. Umesto toga, svi vlasnici ada, svi programeri, svi oni koji grade na njemu i svi oni koji na drugi način podržavaju, održavaju ili koriste Cardano Blockchain smatraju se učesnicima u Cardano zajednici i stoga su priznati kao korisnici Cardano Blockchain ekosistema. Svi učesnici u Cardano zajednici su u skladu s tim korisnici ovog Ustava, imaju pravo na njegova prava, privilegije i zaštite i, kao takvi, očekuje se da podržavaju i poštuju ovaj Ustav.

Odeljak 2

Učesnici u Cardano zajednici koji poseduju ada imaju pravo pristupa i učešća u procesima donošenja odluka na lancu Cardano Blockchain ekosistema, uključujući glasanje i učešće u upravljačkim akcijama na lancu koje se tiču Cardano Blockchaina.

Odeljak 3

Cardano zajednica ima odgovornost da održava integritet Cardano Blockchain ekosistema pridržavajući se ovog Ustava, upravljajući Cardano Blockchainom, učestvujući u aktivnostima upravljanja Cardano Blockchainom i rešavajući sporove na pošten i transparentan način.

Odeljak 4

Cardano zajednica ima pravo i podstiče se kroz odredbe ovog Ustava da sarađuje u razvoju, održavanju i izgradnji aplikacija za Cardano Blockchain, i da formira privremene i stalne

organizacije, udruženja i druge entitete koje Cardano zajednica smatra poželjnim ili prikladnim za podršku Cardano Blockchain ekosistemu.

ČLAN III. PARTICIPATIVNO I DECENTRALIZOVANO UPRAVLJANJE

Odeljak 1

Cardano Blockchainom će se upravljati decentralizovanim modelom upravljanja na lancu, koristeći, u meri u kojoj je to moguće i korisno, pametne ugovore i druge blockchain alate za olakšavanje donošenja odluka i obezbeđivanje transparentnosti. Glasanje na lancu za upravljačke akcije će slediti proces opisan u ovom Ustavu, uključujući Dodatak o smernicama Cardano Blockchaina. Upravljačke akcije na lancu će se sprovoditi kroz proces kolektivnog donošenja odluka, sa specifičnim zahtevima za pragove konsenzusa, kako to zahtevaju Zaštitne Ograde Cardano Blockchaina.

Odeljak 2

Tri nezavisna upravljačka tela će učestvovati u glasanju za upravljačke akcije na lancu kako bi se obezbedile provere i ravnoteže za Cardano Blockchain, koji se sastoje od Delegiranih predstavnika (DReps), Operatera pulova za ulaganje (SPO) i Ustavnog odbora (CC).

Odeljak 3

Svi vlasnici ada će imati pravo glasa u procesima donošenja odluka na lancu, kako je predviđeno ovim Ustavom i Dodatkom o smernicama Cardano Blockchaina. Svi vlasnici ada će imati pravo da predlažu promene strukture upravljanja Cardano Blockchain ekosistemom u skladu sa Smernicama. Vlasnici ada koji koriste kastode treće strane ili druge imenovane osobe za držanje svojih ada, mogu ovlastiti ili mogu uskratiti ovlašćenje takvim trećim stranama da glasaju u njihovo ime.

Odeljak 4

Poseban oblik upravljačke akcije na lancu, "Info" akcija, postoji kako bi se Cardano zajednici omogućilo predlaganje potencijalnih budućih upravljačkih akcija na lancu i kako bi se omogućilo merenje raspoloženja zajednice bez obavezivanja na bilo kakvu promenu na lancu Cardano Blockchaina. Takve "Info" akcije nemaju nikakav efekat na lancu osim beleženja takvih "Info" akcija na Cardano Blockchainu. U skladu sa Članom VII Odeljak 4, "Info" akcije će se takođe koristiti u vezi sa predloženim budžetima Cardano Blockchain ekosistema i povlačenjima iz trezora Cardano Blockchaina.

Odeljak 5

Da bi se promovisala transparentnost u procesu upravljanja na lancu, pre nego što budu zabeležene ili sprovedene na lancu, očekuje se da sve predložene upravljačke akcije prate

standardizovani i čitljiv format uključujući URL i heš svih dokumentovanih sadržaja van lanca na Cardano Blockchainu. Mora se obezbediti dovoljno obrazloženje da bi se opravdala tražena promena na Cardano Blockchainu. Obrazloženje mora uključivati, minimalno, naslov, sažetak, razlog za predlog i relevantne prateće materijale.

Sadržaj svake upravljačke akcije na lancu mora biti identičan konačnoj verziji van lanca predložene akcije.

"Inicijacija tvrdog račvanja" i "Promena parametara protokola" upravljačke akcije moraju proći dovoljnu tehničku reviziju i pregled kao što nalažu Zaštitne Ograde kako bi se osiguralo da upravljačka akcija ne ugrožava sigurnost, funkcionalnost, performanse ili dugoročnu održivost Cardano Blockchaina. Upravljačke akcije na lancu treba da se bave njihovim očekivanim uticajem na ekosistem Cardano Blockchaina.

Svi vlasnici ada će imati pravo da osiguraju da je proces učestvovanja, podnošenja i glasanja o upravljačkim akcijama na lancu otvoren i transparentan i zaštićen od neprimerenog uticaja i manipulacija.

Odeljak 6

Očekuje se da Cardano zajednica podržava stvaranje, održavanje i tekuće administriranje procesa upravljanja van lanca koji mogu biti neophodni za sprovođenje ovog Ustava i da se osigura da postoji svest o i prilika za raspravu i oblikovanje svih budućih upravljačkih akcija za Cardano Blockchain.

ČLAN IV. BUDŽET CARDANO BLOCKCHAIN EKOSISTEMA

Odeljak 1

Bilo koji učesnik u Cardano zajednici može predložiti budžet Cardano Blockchain ekosistema u bilo koje vreme. Očekuje se da Cardano zajednica periodično predlaže jedan ili više budžeta za tekuće funkcionisanje, održavanje i budući razvoj Cardano Blockchain ekosistema i za pokrivanje drugih troškova povezanih sa implementacijom, administracijom i održavanjem decentralizovanih procesa upravljanja na lancu predviđenih ovim Ustavom. Cardano zajednica može predložiti jedan zbirni budžet ili više budžeta za Cardano Blockchain ekosistem. Očekuje se da takvi budžeti pokrivaju period ne kraći od 73 epohe (približno jedna kalendarska godina), ali ništa ne sprečava Cardano zajednicu da predloži budžete za kraće ili duže vremenske periode.

Očekuje se da svi vlasnici ada periodično odobravaju jedan ili više budžeta Cardano Blockchain ekosistema kroz "Info" akciju na lancu. Kako je predviđeno u Odeljku 3 ovog Člana IV, povlačenja se mogu vršiti iz trezora Cardano Blockchaina po potrebi s vremena na vreme kako bi se sproveo budžet ili budžeti Cardano Blockchain ekosistema koji su tada na snazi. Postojeći budžeti se mogu izmeniti prateći isti proces kao što je predviđeno u ovom Odeljku 1.

Odeljak 2

Razvoj budžeta Cardano Blockchain ekosistema i administracija takvih budžeta će koristiti, u meri u kojoj je to moguće i korisno, pametne ugovore i druge blockchain alate za olakšavanje donošenja odluka i obezbeđivanje transparentnosti. Budžeti Cardano Blockchaina će specificirati proces za nadgledanje korišćenja sredstava iz povlačenja trezora Cardano Blockchaina uključujući imenovanje jednog ili više administratora koji će biti odgovorni za takav nadzor.

Odeljak 3

Povlačenja iz trezora Cardano Blockchaina koja bi uzrokovala da stanje trezora Cardano Blockchaina prekrši tada važeće ograničenje neto promene neće biti dozvoljena. Nikakva povlačenja iz trezora Cardano Blockchaina neće biti dozvoljena osim ako takva povlačenja nisu bila odobrena i vrše se u skladu sa budžetom za Cardano Blockchain koji je tada na snazi kako to zahteva Dodatak o smernicama Cardano Blockchaina, i koji Ustavni odbor nije ocenio kao neustavan.

Odeljak 4

Svaka upravljačka akcija koja zahteva ada iz trezora Cardano Blockchaina će zahtevati izdvajanje ada kao deo takvog zahteva za finansiranje da bi se pokrili troškovi periodičnih nezavisnih revizija i implementacije metrika nadzora u pogledu korišćenja takvih ada. Ugovorne obaveze koje regulišu korišćenje ada primljenih iz trezora Cardano Blockchaina u skladu sa budžetom Cardano Blockchain ekosistema će uključivati odredbe o rešavanju sporova.

Odeljak 5

Svaki ada primljen iz povlačenja trezora Cardano Blockchaina, sve dok takav ada drži direktno ili indirektno administrator pre dalje isplate, mora se držati na jednom ili više odvojenih računa koji mogu biti revidirani od strane Cardano zajednice, i takvi računi se ne smeju delegirati SPO-u već moraju biti delegirani predefinisanoj opciji automatskog uzdržavanja od glasanja.

ČLAN V. DELEGIRANI PREDSTAVNICI

Odeljak 1

Da bi učestvovali u upravljačkim akcijama, vlasnici ada se mogu registrovati kao DReps i direktno glasati o takvim upravljačkim akcijama ili mogu delegirati svoja prava glasa drugim registrovanim DReps koji će glasati u njihovo ime.

Odeljak 2

Svaki vlasnik ada će imati opciju da se registruje kao DRep. Vlasnicima ada će biti dozvoljeno da delegiraju svoj ulog za glasanje jednom ili više registrovanih DReps, uključujući i sebe. DReps

moгу biti pojedinci ili koordinisane grupe. Vlasnici ada koji koriste kastode treće strane ili druge imenovane osobe za držanje svojih ada, mogu ovlastiti, ili mogu uskratiti ovlašćenje za, takve treće strane da delegiraju prava glasa vlasnika ada DReps-ovima u ime vlasnika. DReps imaju pravo da direktno glasaju za upravljačke akcije na lancu i predstavljaju one vlasnike ada koji im delegiraju svoja prava glasa.

Ovaj sistem glasanja će ustanoviti model tečne demokratije gde vlasnici ada mogu neometano birati između DReps-ova, registrovati se kao DRep, i povući ili promeniti svoju delegaciju u bilo koje vreme.

Odeljak 3

Očekuje se da DReps koji predstavljaju delegatore periodično usvajaju i ažuriraju, kako smatraju prikladnim, kodekse ponašanja koji regulišu njihove aktivnosti kao DReps i učine takve kodekse ponašanja javno dostupnim. DReps se podstiču da uključe etičke Zaštitne Ograde u svoje kodekse ponašanja.

Odeljak 4

Očekuje se da Cardano zajednica podržava stvaranje, održavanje i tekuće administriranje alata koji omogućavaju vlasnicima ada da istražuju i procenjuju DRep kandidate, pristupaju i procenjuju DRep kodekse ponašanja i biraju DReps po takvim kriterijumima koje smatraju relevantnim.

Odeljak 5

DReps koji predstavljaju delegatore mogu biti nagrađeni za svoje napore. DReps će osigurati da svaka naknada primljena u vezi sa njihovim aktivnostima kao DRep bude obelodanjena.

Odeljak 6

DReps neće plaćati naknadu vlasniku ada ili imenovanovoj osobi vlasnika u zamenu za imenovanje DRep-om od strane takvog vlasnika ada ili od strane njegovog imenovanog lica ili za glasanje u ime takvog vlasnika ada ili njegovog imenovanog lica.

ČLAN VI. OPERATERI PULOVA ZA ULAGANJE

Odeljak 1

SPO će imati specifičnu ulogu u odobravanju kritičnih upravljačkih akcija na lancu koje zahtevaju dodatni nadzor i nezavisnost, glasajući odvojeno i nezavisno od DReps kao što je navedeno u Dodatku o smernicama Cardano Blockchaina. SPO će učestvovati u procesima inicijacije tvrdog račvanja kao operateri čvorova koji učestvuju u mehanizmu konsenzusa Cardano Blockchaina.

Odeljak 2

SPO će delovati kao provera moći Ustavnog odbora u izuzetnim okolnostima kroz odvojeno glasanje o upravljačkim akcijama "Predlog nepoverenja" i "Ažuriranje odbora/praga i/ili mandata", i o upravljačkim akcijama "Ažuriranje parametara" koje utiču na bezbednosno-kritične parametre navedene pod Parametrima koji su kritični za rad Blockchaina u Odeljku 2.1 Dodatka o smernicama Cardano Blockchaina.

Odeljak 3

SPO se podstiču da periodično usvajaju i ažuriraju, kako smatraju prikladnim, kodekse ponašanja koji regulišu njihove aktivnosti kao SPO i učine takve kodekse ponašanja javno dostupnim. SPO se podstiču da uključe etičke Zaštitne Ograde u svoje kodekse ponašanja.

Odeljak 4

Vlasnici ada koji su i SPO i deluju kao DReps će javno obelodaniti da učestvuju u upravljačkim akcijama na lancu u oba takva svojstva pre vršenja bilo kakvih prava upravljanja na lancu.

ČLAN VII. USTAVNI ODBOR

Odeljak 1

Ustavni odbor će biti uspostavljen kao grana procesa upravljanja Cardana na lancu koja osigurava da su upravljačke akcije koje će biti sprovedene na lancu u skladu sa ovim Ustavom. Ustavni odbor će se sastojati od skupa vlasnika ada koji su kolektivno odgovorni za osiguravanje da su upravljačke akcije na lancu, pre sprovođenja na lancu, ustavne. Osim kako je drugačije predviđeno u Odeljku 4 ovog Člana VII, Ustavni odbor će biti ograničen na glasanje o ustavnosti upravljačkih akcija koje će biti sprovedene na lancu. Očekuje se da članovi Ustavnog odbora imaju odgovarajuću ekspertizu za obavljanje svojih potrebnih odgovornosti, uzimajući u obzir njihove prethodne doprinose i uključenost u ekosistem Cardano Blockchaina.

Odeljak 2

Ustavni odbor će se sastojati od takvog broja članova dovoljnog da osigura tekući integritet Cardano Blockchaina kako to s vremena na vreme odrede vlasnici ada. Minimalni i maksimalni broj članova Ustavnog odbora će biti u skladu sa minimalnim i maksimalnim brojem članova kako je navedeno u Dodatku o smernicama Cardano Blockchaina.

Članovi Ustavnog odbora će služiti takve dužine mandata kako to s vremena na vreme odrede vlasnici ada u skladu sa minimalnim i maksimalnim dužinama mandata kako je navedeno u Dodatku o smernicama Cardano Blockchaina. Da bi se osigurao kontinuitet u radu Ustavnog odbora, mandati za članove Ustavnog odbora će biti escalonirani.

Odeljak 3

Cardano zajednica će uspostaviti i učiniti javnim proces s vremena na vreme za izbor članova Ustavnog odbora u skladu sa zahtevima Smernica.

Odeljak 4

Nijedna upravljačka akcija, osim "Predloga nepoverenja" ili "Ažuriranja Ustavnog odbora/praga i/ili mandata" ne može biti implementirana na lancu osim ako potreban procenat članova Ustavnog odbora kako je određeno Smernicama nije prvo utvrdio i potvrdio kroz akciju na lancu da takav predlog ne krši ovaj Ustav. Svaki član Ustavnog odbora će imati jedan glas.

Budući da "Info" akcije nemaju efekat na lancu i, shodno tome, nisu ni ustavne ni neustavne, članovi Ustavnog odbora ne mogu sprečiti "Info" akcije da budu zabeležene na lancu. Članovi Ustavnog odbora mogu ipak zabeležiti glas na lancu u vezi sa "Info" akcijom kako bi izrazili svoj stav o takvoj "Info" akciji, uključujući i da li bi predloženi tok akcije u takvoj "Info" akciji bio, po mišljenju takvog člana, neustavan ako bi bio sproveden mehanizmima na lancu.

U slučaju "Info" akcija koje predlažu budžet Cardano Blockchain ekosistema, članovi Ustavnog odbora će zabeležiti glas na lancu koji iznosi njihovo mišljenje o tome da li bi predloženi budžet, ako bi bio implementiran u obliku sadržanom u "Info" akciji, kršio ovaj Ustav.

U slučaju "Info" akcija koje predlažu povlačenje iz trezora Cardano Blockchaina u skladu sa prethodno odobrenim budžetom, članovi Ustavnog odbora će zabeležiti glas na lancu koji iznosi njihovo mišljenje o tome da li bi takvo predloženo povlačenje, ako bi bilo izvršeno u skladu sa takvom "Info" akcijom, kršilo ovaj Ustav.

Odeljak 5

Ustavni odbor će se smatrati da je u jednom od sledeća dva stanja u svakom trenutku: stanje poverenja ili stanje nepoverenja. U stanju nepoverenja, članovi tada postojećeg Ustavnog odbora moraju biti ponovo potvrđeni ili zamenjeni koristeći upravljačku akciju "Ažuriranje odbora/praga" pre nego što bilo koja druga upravljačka akcija na lancu, osim "Info" akcija, može ići napred. Tokom stanja nepoverenja, "Info" akcije osim "Info" akcija koje se odnose na predloge budžeta ili predloge povlačenja iz trezora, mogu nastaviti da se beleže na lancu.

Ako član Ustavnog odbora ne izvršava svoje odgovornosti kako to zahteva ovaj Ustav, kako to utvrdi potreban procenat kako je određeno Smernicama SPO i DReps, glasajući odvojeno u skladu sa upravljačkom akcijom "Ažuriranje Ustavnog odbora/praga i/ili mandata", takav član će biti uklonjen iz Ustavnog odbora nakon implementacije upravljačke akcije. Nakon toga, izbori će biti održani što je pre izvodljivo da se zameni tako uklonjeni član.

U slučaju upravljačke akcije "Predlog nepoverenja" za uklanjanje svih članova Ustavnog odbora istovremeno, koja je odobrena od strane potrebnog procenta kako je određeno Smernicama

DReps i SPO, nakon implementacije upravljačke akcije, Ustavni odbor će se smatrati da je u stanju nepoverenja dok se ne održe izbori bilo za ponovno potvrđivanje postojećih članova Ustavnog odbora u celini ili delimično, ili za izbor novih članova Ustavnog odbora.

Odeljak 6

Procesi Ustavnog odbora će biti transparentni. Ustavni odbor će objaviti svaku odluku. Kada glasaju da je upravljačka akcija predložena za izvršenje na lancu neustavna, Ustavni odbor kolektivno, ili svaki član Ustavnog odbora koji daje takav glas pojedinačno, će izneti osnovu za svoju odluku sa pozivanjem na konkretne Članove ovog Ustava ili odredbe Dodatka o smernicama Cardano Blockchaina koji su u sukobu sa datim predlogom. Interne rasprave među članovima Ustavnog odbora, pre davanja glasova, ne moraju biti javno obelodanjene.

Ustavni odbor će delovati u skladu sa kodeksom ponašanja koji periodično usvaja i objavljuje Ustavni odbor. Ustavni odbor se podstiče da uključi etičke Zaštitne Ograde u svoj kodeks ponašanja. Ustavni odbor će periodično usvajati i objavljivati takve politike i procedure koje Ustavni odbor smatra neophodnim u obavljanju svojih dužnosti.

Odeljak 7

Očekuje se da Cardano zajednica podržava stvaranje, održavanje i tekuće administriranje alata koji mogu biti neophodni i prikladni za Ustavni odbor da obavlja svoje potrebne funkcije.

Odeljak 8

Članovi Ustavnog odbora mogu biti nagrađeni za svoje napore kao članovi Ustavnog odbora. Članovi Ustavnog odbora će osigurati da svaka naknada primljena u vezi sa njihovim aktivnostima kao član bude obelodanjena. Budžeti odobreni za ekosistem Cardano Blockchaina mogu uključivati izdvajanja iz trezora Cardano Blockchaina dovoljna za nagrađivanje članova Ustavnog odbora u takvim iznosima koji mogu biti odobreni s vremena na vreme od strane vlasnika ada. Budžeti Cardano Blockchain ekosistema će obezbediti periodične administrativne troškove Ustavnog odbora u takvim iznosima koje zatraži s vremena na vreme Ustavni odbor i koje odobre vlasnici ada.

Odeljak 9

Članovi Ustavnog odbora koji takođe deluju kao DReps, kao SPO, ili oboje, će javno obelodaniti da učestvuju u upravljačkim akcijama na lancu u više od jednog takvog svojstva pre glasanja u vezi sa upravljačkim akcijama na lancu.

ČLAN VIII. PROCES IZMENE

Odeljak 1

Ovaj Ustav treba tretirati kao živi dokument. Tehnička dostignuća, promene u željama, potrebama i očekivanjima Cardano zajednice, i nepredviđene okolnosti mogu dovesti do potrebe u budućnosti da se izmeni ovaj Ustav. Cardano zajednica se podstiče da periodično pregleda i raspravlja njegove odredbe, i kada to želi, okupi se u takvim forumima koje Cardano zajednica može smatrati prikladnim, da predloži izmene ovog Ustava. Izmene se mogu vršiti kako je predviđeno u ovom Članu VIII.

Odeljak 2

Osim ako nije drugačije predviđeno u Dodatku o smernicama Cardano Blockchaina, izmene ovog Ustava, uključujući Dodatak o smernicama Cardano Blockchaina, će biti odobrene procesom kolektivnog donošenja odluka, zahtevajući upravljačku akciju na lancu od strane vlasnika ada koja zadovoljava prag od ne manje od 65% tada aktivnog uloga za glasanje.

Odeljak 3

Ako Dodatak o smernicama Cardano Blockchaina utvrđuje prag za izmenu Zaštitne Ograde koji je različit od praga sadržanog u Odeljku 2 ovog Člana VIII, tada će se prag utvrđen u Dodatku o smernicama Cardano Blockchaina za takvu Smernicu primenjivati.

DODATAK I: Zaštitne Ograde CARDANO BLOCKCHAINA

1. Uvod

Da bi se implementiralo upravljanje Cardano Blockchainom na lancu, neophodno je uspostaviti razumne Zaštitne Ograde koje će omogućiti Cardano Blockchainu da nastavi da funkcioniše na siguran i održiv način.

Ovaj Dodatak utvrđuje Zaštitne Ograde koje se moraju primeniti na upravljačke akcije Cardano Blockchaina na lancu, uključujući promene parametara protokola i ograničenja povlačenja iz trezora. Ove Zaštitne Ograde pokrivaju i suštinska, intrinzična ograničenja podešavanja, i preporuke koje se zasnivaju na iskustvu, merenju i ciljevima upravljanja.

Ove Zaštitne Ograde su dizajnirane da izbegnu neočekivane probleme sa radom Cardano Blockchaina. One su namenjene da vode izbor razumnih podešavanja parametara i izbegnu potencijalne probleme sa sigurnošću, performansama, funkcionalnošću ili dugoročnom održivošću. Kako je opisano ispod, neke od ovih Smernica se mogu automatizovati i biće sprovedene putem Skripte smernica na lancu ili ugrađenih pravila glavne knjige.

Ove Zaštitne Ograde se primenjuju samo na Cardano Blockchain Layer 1 mainnet okruženje. One nisu namenjene da se primenjuju na test okruženja ili na druge blockchaine koji koriste Cardano Blockchain softver.

Ne mogu se svi parametri za Cardano Blockchain razmatrati nezavisno. Neki parametri interaguju sa drugim podešavanjima na intrinzičan način. Gde su poznate, ove interakcije su obrađene u ovom Dodatku.

Iako Zaštitne Ograde u ovom Dodatku trenutno odražavaju trenutno stanje tehničkog uvida, ovaj Dodatak treba tretirati kao živi dokument. Poboljšanja implementacije, nove simulacije ili rezultati evaluacije performansi za Cardano Blockchain mogu dozvoliti da se neka ograničenja sadržana u ovim Smernicama olabave (ili, u nekim okolnostima, zahtevati da se pooštre) u dogledno vreme.

Dodatne Zaštitne Ograde mogu takođe biti potrebne gde se, na primer, uvode novi parametri protokola.

Izmena, Dodavanje ili Zastarevanje Smernica

Zaštitne Ograde utvrđene u ovom Dodatku mogu se menjati s vremena na vreme u skladu sa upravljačkom akcijom na lancu koja zadovoljava važeći prag glasanja kao što je navedeno u ovom Dodatku. Svaka takva izmena bilo kojih Smernica će zahtevati i smatraće se izmenom samog Ustava, uključujući sve nove Zaštitne Ograde. Svaka Smernica ima jedinstvenu oznaku. Ako se tekst Zaštitne Ograde izmeni, postojeća Smernica će zastareti i nova oznaka će se koristiti u ovom Dodatku. Slično tome, ako Smernica u potpunosti zastari, njena oznaka se nikada neće ponovo koristiti u budućnosti. U svim slučajevima, Zaštitne Ograde koje se primenjuju na upravljačku akciju biće one koje su na snazi u vreme kada je upravljačka akcija podneta na lancu, bez obzira na sve kasnije izmene.

Terminologija i Zaštitne Ograde

Treba/Ne treba. Kada ovaj Dodatak kaže da vrednost "ne treba" biti postavljena ispod ili iznad neke vrednosti, to znači da je Smernica preporuka ili vodič, i specifična vrednost bi mogla biti otvorena za diskusiju ili izmenu od strane odgovarajuće stručne grupe koju priznaje Cardano zajednica u svetlu iskustva sa sistemom upravljanja Cardano Blockchaina ili radom Cardano Blockchaina.

Mora/Ne sme. Kada ovaj Dodatak kaže da vrednost "mora" ili "ne sme" biti postavljena ispod ili iznad neke vrednosti, to znači da je Smernica zahtev koji će biti sproveden pravilima glavne knjige Cardano Blockchaina, tipovima ili drugim ugrađenim mehanizmima gde je moguće, i da ako se ne sledi mogao bi izazvati kvar protokola, narušavanje bezbednosti ili drugi neželjeni ishod.

Benčmarking. Benčmarking se odnosi na pažljivu evaluaciju performansi sistema na nivou sistema koja je dizajnirana da pokaže a priori da će, na primer, 95% blokova biti distribuirano kroz globalnu mrežu Cardano Blockchain čvorova unutar zahtevanih 5s intervala u svim slučajevima. Ovo može zahtevati konstrukciju specifičnih test tokova rada i izvršavanje na velikoj test mreži Cardano Blockchain čvorova, simulirajući globalnu Cardano Blockchain mrežu.

Analiza performansi. Analiza performansi se odnosi na projektovanje teoretskih performansi, empirijskog benčmarkinga ili rezultata simulacije za predviđanje stvarnog ponašanja sistema. Na primer, rezultati performansi dobijeni iz testova u kontrolisanom test okruženju (kao što je kolekcija data centara sa poznatim svojstvima umrežavanja) mogu se ekstrapolirati da informišu verovatno ponašanje performansi u stvarnom Cardano Blockchain mrežnom okruženju.

Simulacija. Simulacija se odnosi na sintetičko izvršavanje koje je dizajnirano da informiše odluke o performansama/funkcionalnosti na ponovljiv način. Na primer, IOSim Cardano Blockchain modul omogućava da se rad mrežnog steka simulira na kontrolisan i ponovljiv način, omogućavajući otkrivanje problema pre implementacije koda.

Praćenje performansi. Praćenje performansi uključuje merenje stvarnog ponašanja Cardano Blockchain mreže, na primer, korišćenjem sonde za merenje vremena za procenu vremena povratnog putovanja, ili test blokova za procenu opšteg zdravlja mreže. Ono dopunjuje benčmarking i analizu performansi pružanjem informacija o stvarnom ponašanju sistema koje se ne mogu dobiti korišćenjem simuliranih radnih opterećenja ili teoretske analize.

Vraćanje promena. Kada praćenje performansi pokazuje da je stvarno ponašanje mreže nakon promene nekonzistentno sa zahtevima performansi za Cardano Blockchain, tada se promena mora vratiti u prethodno stanje ako je to moguće. Na primer, ako je veličina bloka povećana sa 100KB na 120KB i 95% blokova se više ne distribuira u roku od 5s, tada se mora izvršiti promena da se veličina bloka vrati na 100KB. Ako ovo nije moguće, tada se mora izvršiti jedna ili više alternativnih promena koje će osigurati da se ispune zahtevi performansi.

Nivoi ozbiljnosti. Problemi koji utiču na Cardano Blockchain mrežu klasifikovani su po nivou ozbiljnosti, gde:

Ozbiljnost 1 je kritični incident ili problem sa vrlo visokim uticajem na sigurnost, performanse, funkcionalnost ili dugoročnu održivost Cardano Blockchain mreže

Ozbiljnost 2 je veći incident ili problem sa značajnim uticajem na sigurnost, performanse, funkcionalnost ili dugoročnu održivost Cardano Blockchain mreže

Ozbiljnost 3 je manji incident ili problem sa niskim uticajem na sigurnost, performanse, funkcionalnost ili dugoročnu održivost Cardano Blockchain mreže

Budući zahtevi performansi. Planirani razvoj kao što su novi mehanizmi za skladištenje van memorije mogu uticati na distribuciju blokova ili druga vremena. Pri promeni parametara,

neophodno je uzeti u obzir ove buduće zahteve performansi kao i trenutni rad Cardano Blockchaina. Dok razvoj ne bude završen, zahtevi će biti konzervativni ali se tada mogu olabaviti da bi se uzelo u obzir stvarno ponašanje vremena.

Automatizovana Provera ("Skripta smernica")

Heš skripte je povezan sa hešom Ustava kada se sprovede upravljačka akcija Novog ustava ili Skripte smernica. On deluje kao dodatna zaštita pravilima i tipovima glavne knjige, filtrirajući upravljačke akcije koje nisu u skladu.

Skripta smernica utiče samo na dve vrste upravljačkih akcija:

- Akcije ažuriranja parametara, i
- Akcije povlačenja iz trezora.

Skripta smernica se izvršava kada se bilo koja od ovih vrsta upravljačkih akcija podnese na lancu. Ovo izbegava scenarije gde bi, na primer, pogrešna skripta mogla sprečiti Cardano Blockchain da ikada sprovede akciju Tvrdog račvanja, što bi rezultiralo blokadom. Postoje tri različite situacije koje se primenjuju na upotrebu Skripte smernica.

Simbol i Objašnjenje

(y) Skripta smernica se može koristiti za sprovođenje Zaštitne Ograde

(x) Skripta smernica se ne može koristiti za sprovođenje Zaštitne Ograde

(~ - razlog) Skripta smernica se ne može koristiti za sprovođenje Zaštitne Ograde iz navedenog razloga, ali buduće promene glavne knjige bi mogle to omogućiti.

Zaštitne Ograde se mogu preklapati: u tom slučaju, primenjivaće se najrestriktivniji set Smernica.

Kada parametar nije eksplicitno naveden u ovom dokumentu, tada Skripta smernica ne sme dozvoliti nikakve promene parametra.

Obrnuto, kada je parametar eksplicitno naveden u ovom dokumentu ali nisu specificirane proverljive Zaštitne Ograde, Skripta smernica ne sme nametnuti nikakva ograničenja na promene parametra.

2. Zaštitne Ograde i Uputstva o Akcijama Ažuriranja Parametara Protokola

U nastavku su Zaštitne Ograde i uputstva za promenu podesivih parametara protokola putem upravljačke akcije ažuriranja parametara protokola tako da Cardano Blockchain nikada ne bude u nepovratnom stanju kao rezultat takvih promena.

Napominjemo da, da bi se izbegla dvosmislenost, ovaj Dodatak koristi ime parametra koje se koristi u upravljačkim akcijama ažuriranja parametara protokola umesto bilo koje druge konvencije.

Zaštitne Ograde

PARAM-01 (y) Svaki parametar protokola koji nije eksplicitno imenovan u ovom dokumentu ne sme se menjati putem akcije ažuriranja Parametara

PARAM-02a (y) Kada je parametar protokola eksplicitno naveden u ovom dokumentu ali nisu specificirane proverljive Zaštitne Ograde, Skripta smernica ne sme nametati nikakva ograničenja na promene parametra. Proverljive Zaštitne Ograde su prikazane sa (y)

2.1. Kritični Parametri Protokola

Dole navedeni parametri protokola su kritični sa bezbednosnog stanovišta.

Parametri koji su Kritični za Rad Blockchaina

- maksimalna veličina tela bloka (maxBlockBodySize)
- maksimalna veličina transakcije (maxTxSize)
- maksimalna veličina zaglavlja bloka (maxBlockHeaderSize)
- maksimalna veličina serijalizovane vrednosti aktive (maxValueSize)
- maksimalne jedinice izvršavanja/memorije skripte u jednom bloku (maxBlockExecutionUnits[steps/memory])
- minimalni koeficijent naknade (txFeePerByte)
- minimalna fiksna naknada (txFeeFixed)
- minimalna naknada po bajtu za referentne skripte (minFeeRefScriptCoinsPerByte)
- minimalni lovelace depozit po bajtu serijalizovanog UTxO (utxoCostPerByte)
- depozit za upravljačku akciju (govDeposit)

Zaštitne Ograde

PARAM-03a (y) Kritični parametri protokola zahtevaju SPO glas pored DRep glasa: SPO moraju reći "da" sa kolektivnom podrškom od više od 50% svog aktivnog uloga za proizvodnju blokova. Ovo se sprovodi Smernicama o pragu glasanja pula za ulaganje.

PARAM-04a (x) Najmanje 3 meseca bi normalno trebalo da prode između objavljivanja predloga van lanca za promenu kritičnog parametra protokola i podnošenja odgovarajuće upravljačke akcije na lancu. Ova Smernica se može olabaviti u slučaju mrežnog problema Ozbiljnosti 1 ili Ozbiljnosti 2 nakon pažljive tehničke diskusije i evaluacije.

Parametri koji su Kritični za Sistem Upravljanja

depozit u lovelace za ključ delegacije (stakeAddressDeposit) depozit u lovelace za registraciju pula (stakePoolDeposit) minimalni fiksni deo nagrade za pulove (minPoolCost) iznos depozita za DRep (dRepDeposit) minimalna veličina Ustavnog odbora (committeeMinSize) maksimalna dužina mandata (u epohama) za članove Ustavnog odbora (committeeMaxTermLength)

Zaštitne Ograde

PARAM-05a (y) DReps moraju glasati "da" sa kolektivnom podrškom od više od 50% svih aktivnih uloga za glasanje. Ovo se sprovodi Smernicama o pravima glasanja DRep-ova.

PARAM-06a (x) Najmanje 3 meseca bi normalno trebalo da prođe između objavljivanja predloga van lanca za promenu parametra koji je kritičan za sistem upravljanja i podnošenja odgovarajuće upravljačke akcije na lancu. Ova Smernica se može olabaviti u slučaju mrežnog problema Ozbiljnosti 1 ili Ozbiljnosti 2 nakon pažljive tehničke diskusije i evaluacije.

2.2. Ekonomski Parametri

Opšti ciljevi pri upravljanju ekonomskim parametrima su:

1. Omogućiti dugoročnu ekonomsku održivost Cardano Blockchaina;
2. Osigurati da pulovi za ulaganje budu adekvatno nagrađeni za održavanje Cardano Blockchaina;
3. Osigurati da vlasnici ada budu adekvatno nagrađeni za korišćenje uloga na konstruktivan način, uključujući i kada delegiraju ada za proizvodnju blokova; i
4. Uravnotežiti ekonomske podsticaje za različite zainteresovane strane Cardano Blockchain ekosistema, uključujući ali ne ograničavajući se na Operatore pulova za ulaganje, vlasnike ada, DeFi korisnike, korisnike infrastrukture, programere (npr. DApps) i finansijske posrednike (npr. berze)

Okidači za Promenu

1. Značajne promene u fiat vrednosti ada koje rezultiraju potencijalnim problemima sa sigurnošću, performansama, funkcionalnošću ili dugoročnom održivošću
2. Promene u obimima i vrstama transakcija
3. Zahtevi ili predlozi zajednice
4. Hitne situacije koje zahtevaju promene ekonomskih parametara

Kontraindikatori

Promene ekonomskih parametara ne treba vršiti izolovano. One moraju uzeti u obzir:

- Eksterne ekonomske faktore
- Bezbednosne brige mreže

Ključne Metrike

- Fiat vrednost ada koja rezultira potencijalnim problemima sa sigurnošću, performansama, funkcionalnošću ili dugoročnom održivošću
- Obimi i vrste transakcija
- Broj i zdravlje pulova za ulaganje
- Eksterni ekonomski faktori

Promene Specifičnih Ekonomskih Parametara

Naknada za transakciju po bajtu (txFeePerByte) i fiksna naknada za transakciju (txFeeFixed)

Definiše troškove za osnovne transakcije u lovelace:

$$\text{fee}(\text{tx}) = \text{txFeeFixed} + \text{txFeePerByte} \times \text{nBytes}(\text{tx})$$

Zaštitne Ograde

TFPB-01 (y) txFeePerByte **ne sme** biti niži od 30 (0.000030 ada) Ovo štiti od napada odbijanja usluge sa niskim troškovima

TFPB-02 (y) txFeePerByte **ne sme** preći 1,000 (0.001 ada) Ovo osigurava da se transakcije mogu platiti

TFPB-03 (y) txFeePerByte **ne sme** biti negativan

TFF-01 (y) txFeeFixed **ne sme** biti niži od 100,000 (0.1 ada) Ovo štiti od napada odbijanja usluge sa niskim troškovima

TFF-02 (y) txFeeFixed **ne sme** preći 10,000,000 (10 ada) Ovo osigurava da se transakcije mogu platiti

TFF-03 (y) txFeeFixed **ne sme** biti negativan

TFGEN-01 (x - "treba") Da bi se održao konzistentan nivo zaštite protiv napada odbijanja usluge, txFeeFixed i txFeePerByte **treba** prilagoditi kad god se prilagođavaju cene izvršavanja Plutusa (executionUnitPrices[steps/memory])

TFGEN-02 (x - nemerljivo) Sve promene txFeeFixed ili txFeePerByte **moraju** uzeti u obzir implikacije smanjenja troška napada odbijanja usluge ili povećanja maksimalne naknade za transakciju tako da postane nemoguće konstruisati transakciju.

Trošak UTxO po bajtu (utxoCostPerByte)

Definiše depozit (u lovelace) koji se naplaćuje za svaki bajt skladištenja koji se drži u UTxO. Ovaj depozit se vraća kada UTxO više nije aktivan.

Postavlja minimalni prag na ada koji se drži unutar jednog UTxO

Pruža zaštitu protiv napada odbijanja usluge sa niskim troškovima na UTxO skladištenje. DoS zaštita se smanjuje u skladu sa slobodnom memorijom čvora (proporcionalno rastu UTxO)

Pomaže smanjenju dugoročnih troškova skladištenja za korisnike čvorova pružanjem podsticaja za vraćanje UTxO kada više nisu potrebni, ili za spajanje UTxO.

Zaštitne Ograde

UCPB-01 (y) utxoCostPerByte **ne sme** biti niži od 3,000 (0.003 ada)

UCPB-02 (y) utxoCostPerByte **ne sme** preći 6,500 (0.0065 ada)

UCPB-03 (y) utxoCostPerByte **ne sme** biti nula

UCPB-04 (y) utxoCostPerByte **ne sme** biti negativan

UCPB-05a (x - "treba") Promene **treba** da uzmu u obzir

1. Prihvatljiv trošak napada
2. Prihvatljivo vreme za napad
3. Prihvatljivu konfiguraciju memorije za korisnike punih čvorova
4. Veličine UTxO i
5. Trenutno ukupno korišćenje memorije čvora

Depozit adrese za ulaganje (stakeAddressDeposit)

Osigurava da se adrese za ulaganje povuku kada više nisu potrebne

- Pomaže smanjenju dugoročnih troškova skladištenja
- Pomaže ograničavanju troškova CPU i memorije u glavnoj knjizi

Obrazloženje za depozit je podsticanje da se oskudni memorijski resursi vrate kada više nisu potrebni. Smanjenje broja aktivnih adresa za ulaganje takode smanjuje troškove obrade i memorije na granici epohe kada se računaju snimci stanja uloga.

Zaštitne Ograde

SAD-01 (y) stakeAddressDeposit **ne sme** biti niži od 1,000,000 (1 ada)

SAD-02 (y) stakeAddressDeposit **ne sme** preći 5,000,000 (5 ada)

SAD-03 (y) stakeAddressDeposit **ne sme** biti negativan

Depozit pula za ulaganje (stakePoolDeposit)

Osigurava da operateri pula za ulaganje povuku pulove za ulaganje kada im više nisu potrebni

- Pomaže smanjenju dugoročnih troškova skladištenja

Obrazloženje za depozit je podsticanje da se oskudni memorijski resursi vrate kada više nisu potrebni. Proračuni nagrada i snimci stanja uloga takođe su pod uticajem broja aktivnih pulova za ulaganje.

Zaštitne Ograde

SPD-01 (y) stakePoolDeposit **ne sme** biti niži od 250,000,000 (250 ada)

SPD-02 (y) stakePoolDeposit **ne sme** preći 500,000,000 (500 ada)

SPD-03 (y) stakePoolDeposit **ne sme** biti negativan

Minimalni Trošak Pula (minPoolCost)

Deo mehanizma nagrađivanja

- Minimalni trošak pula se prenosi na adresu za nagrade pula pre isplate bilo kakvih nagrada delegatorima

Zaštitne Ograde

MPC-01 (y) minPoolCost **ne sme** biti negativan

MPC-02 (y) minPoolCost **ne sme** preći 500,000,000 (500 ada)

MPC-03 (x - "treba") minPoolCost **treba** postaviti u skladu sa ekonomskim troškom za rad pula

Udeo Trezora (treasuryCut)

Deo mehanizma nagrađivanja

- Deo monetarne ekspanzije za trezor se prenosi u trezor pre isplate bilo kakvih nagrada pulovima
- Može se postaviti u rasponu 0.0-1.0 (0%-100%)

Zaštitne Ograde

TC-01 (y) treasuryCut **ne sme** biti niži od 0.1 (10%)

TC-02 (y) treasuryCut **ne sme** preći 0.3 (30%)

TC-03 (y) treasuryCut **ne sme** biti negativan

TC-04 (y) treasuryCut **ne sme** preći 1.0 (100%)

TC-05 (~ - nema pristupa istoriji promena) treasuryCut se **ne sme** menjati više od jednom u bilo kom periodu od 36 epoha (približno 6 meseci)

Stopa Monetarne Ekspanzije (monetaryExpansion)

Deo mehanizma nagrađivanja

- Monetarna ekspanzija kontroliše količinu rezervi koja se koristi za nagrade svake epohe

Upravlja dugoročnom održivošću Cardano Blockchaina

- Rezerve se postepeno iscrpljuju dok se ne iscrpe nagrade

Zaštitne Ograde

ME-01 (y) monetaryExpansion **ne sme** preći 0.005

ME-02 (y) monetaryExpansion **ne sme** biti niža od 0.001

ME-03 (y) monetaryExpansion **ne sme** biti negativna

ME-04 (x - "treba") monetaryExpansion **ne treba** varirati za više od +/- 10% u bilo kom periodu od 73 epohe (približno 12 meseci)

ME-05 (x - "treba") monetaryExpansion **ne treba** menjati više od jednom u bilo kom periodu od 36 epoha (približno 6 meseci)

Cene Izvršavanja Plutus Skripti (executionUnitPrices[priceSteps/priceMemory])

Definišu naknade za izvršavanje Plutus skripti

Daje ekonomski povraćaj za izvršavanje Plutus skripti

Pružza zaštitu protiv napada odbijanja usluge sa niskim troškovima

Zaštitne Ograde

EIUP-PS-01 (y) executionUnitPrices[priceSteps] **ne sme** preći 2,000 / 10,000,000

EIUP-PS-02 (y) executionUnitPrices[priceSteps] **ne sme** biti niža od 500 / 10,000,000

EIUP-PM-01 (y) executionUnitPrices[priceMemory] **ne sme** preći 2,000 / 10,000

EIUP-PM-02 (y) executionUnitPrices[priceMemory] **ne sme** biti niža od 400 / 10,000

EIUP-GEN-01 (x - "slično kao") Cene izvršavanja **moraju** biti postavljene tako da

1. trošak izvršavanja transakcije sa maksimalnim CPU koracima bude sličan trošku maksimalne veličine transakcije bez skripte i
2. trošak izvršavanja transakcije sa maksimalnim jedinicama memorije bude sličan trošku maksimalne veličine transakcije bez skripte

EIUP-GEN-02 (x - "treba") Cene izvršavanja treba prilagoditi kad god se prilagođavaju naknade za transakcije (txFeeFixed/txFeePerByte). Cilj je osigurati da je kašnjenje obrade slično za "pune" transakcije, bez obzira na njihov tip.

- Ovo pomaže da se osigura da se ispune zahtevi za vremena distribucije/propagacije blokova.

Naknada za transakciju po bajtu za referentnu skriptu (minFeeRefScriptCoinsPerByte)

Definiše trošak za korišćenje Plutus referentnih skripti u lovelace

Zaštitne Ograde

MFRS-01 (y) minFeeRefScriptCoinsPerByte **ne sme** preći 1,000 (0.001 ada) Ovo osigurava da se transakcije mogu platiti

MFRS-02 (y) minFeeRefScriptCoinsPerByte **ne sme** biti negativan

MFRS-03 (x - "treba") Da bi se održao konzistentan nivo zaštite protiv napada odbijanja usluge, minFeeRefScriptCoinsPerByte **treba** prilagoditi kad god se prilagođavaju cene izvršavanja Plutusa (executionUnitPrices[steps/memory]) i kad god se prilagođava txFeeFixed

MFRS-04 (x - nemerljivo) Sve promene minFeeRefScriptCoinsPerByte **moraju** uzeti u obzir implikacije smanjenja troška napada odbijanja usluge ili povećanja maksimalne naknade za transakciju

2.3. Mrežni Parametri

Opšti ciljevi pri upravljanju mrežnim parametrima Cardano Blockchaina su:

- Uskladiti dostupni kapacitet Cardano Blockchain Layer 1 mreže sa trenutnim ili budućim

zahtevima saobraćaja, uključujući transakcije plaćanja, Layer 1 DApps, upravljanje sporednim lancima i potrebe upravljanja

- Uravnotežiti zahteve saobraćaja za različite grupe korisnika, uključujući transakcije plaćanja, kovače Fungibilnih/Nefungibilnih Tokena, Plutus skripte, DeFi programere, Operatere pulova za ulaganje i transakcije glasanja

Okidači za Promenu

Promene mrežnih parametara mogu biti pokrenute:

1. Izmerenim promenama u zahtevima saobraćaja tokom perioda od 2 epohe (10 dana)
2. Očekivanim promenama u zahtevima saobraćaja
3. Zahtevima Cardano zajednice

Kontraindikatori

Promene možda treba vratiti i/ili ne bi trebalo da budu sprovedene u slučaju:

1. Prekomernih kašnjenja u propagaciji blokova
2. Pulova za ulaganje koji nisu u stanju da obrade obim saobraćaja
3. Skripti koje nisu u stanju da završe izvršavanje

Ključne Metrike

Sve odluke o promenama parametara treba da budu informisane:

- Profilom kašnjenja propagacije blokova
- Obimom saobraćaja (veličina bloka tokom vremena)
- Obimom skripti (veličina skripti i jedinice izvršavanja)
- Benčmarkinga vrednostima troška izvršavanja skripti
- Benčmarkinga vrednostima kašnjenja/difuzije propagacije blokova

Detaljni rezultati benčmarkinga su potrebni da potvrde efekat bilo kakvih promena na performanse ili ponašanje glavne mreže pre sprovođenja. Efekti različitih kombinacija transakcija moraju biti analizirani, uključujući normalne transakcije, Plutus skripte i upravljačke akcije.

Zaštitne Ograde

NETWORK-01 (x - "treba") Nijedan pojedinačni mrežni parametar **ne treba** menjati više od jednom po dve epohe

NETWORK-02 (x - "treba") Samo jedan mrežni parametar **treba** menjati po epohi osim ako nisu direktno korelisani, npr., ograničenja memorijskih jedinica po transakciji i po bloku

Promene Specifičnih Mrežnih Parametara

Veličina Bloka (maxBlockBodySize)

Maksimalna veličina bloka, u Bajtovima.

Zaštitne Ograde

MBBS-01 (y) maxBlockBodySize **ne sme** preći 122,880 Bajtova (120KB)

MBBS-02 (y) maxBlockBodySize **ne sme** biti niža od 24,576 Bajtova (24KB)

MBBS-03a (x - "izuzetne okolnosti") maxBlockBodySize **ne sme** se smanjivati, osim u izuzetnim okolnostima gde postoje potencijalni problemi sa sigurnošću, performansama, funkcionalnošću ili dugoročnom održivošću

MBBS-04 (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara) maxBlockBodySize **mora** biti dovoljno velika da uključi najmanje jednu transakciju (to jest, maxBlockBodySize mora biti najmanje maxTxSize)

MBBS-05 (x - "treba") maxBlockBodySize **treba** menjati za najviše 10,240 Bajtova (10KB) po epohi (5 dana), i poželjno za 8,192 Bajta (8KB) ili manje po epohi

MBBS-06 (x - "treba") Veličina bloka ne bi trebalo da izazove dodatni krug putovanja Protokola za kontrolu prenosa (TCP). Svako povećanje iznad ovoga mora biti podržano analizom performansi, simulacijom i benčmarkingom

MBBS-07 (x - "nemerljivo") Uticaj bilo koje promene maxBlockBodySize **mora** biti potvrđen detaljnim benčmarkingom/simulacijom i ne sme preći zahteve budžeta vremena difuzije/propagacije bloka, kako je opisano ispod. Svako povećanje maxBlockBodySize mora takođe uzeti u obzir buduće zahteve za izvršavanje Plutus skripti (maxBlockExecutionUnits[steps]) u odnosu na ukupni cilj difuzije bloka od 3s sa 95% propagacije bloka unutar 5s. Ograničenje maksimalne veličine bloka može biti povećano u budućnosti ako je to podržano rezultatima benčmarkinga i praćenja

Veličina Transakcije (maxTxSize)

Maksimalna veličina transakcije, u Bajtovima.

Zaštitne Ograde

MTS-01 (y) maxTxSize **ne sme** preći 32,768 Bajtova (32KB)

MTS-02 (y) maxTxSize **ne sme** biti negativan

MTS-03 (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara) maxTxSize **ne sme** se smanjivati

MTS-04 (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara) `maxTxSize` **ne sme** preći `maxBlockBodySize`

MTS-05 (x - "treba") `maxTxSize` **ne treba** povećavati za više od 2,560 Bajtova (2.5KB) u bilo kojoj epohi, i poželjno bi trebalo povećavati za 2,048 Bajtova (2KB) ili manje po epohi

MTS-06 (x - "treba") `maxTxSize` **ne treba** preći 1/4 veličine bloka

Ograničenja Jedinica Memorije (`maxBlockExecutionUnits[memory]`, `maxTxExecutionUnits[memory]`)

Ograničenje na maksimalni broj jedinica memorije koje mogu koristiti Plutus skripte, bilo po transakciji ili po bloku.

Zaštitne Ograde

MTEU-M-01 (y) `maxTxExecutionUnits[memory]` **ne sme** preći 40,000,000 jedinica

MTEU-M-02 (y) `maxTxExecutionUnits[memory]` **ne sme** biti negativan

MTEU-M-03 (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara) `maxTxExecutionUnits[memory]` **ne sme** se smanjivati

MTEU-M-04 (x - "treba") `maxTxExecutionUnits[memory]` **ne treba** povećavati za više od 2,500,000 jedinica u bilo kojoj epohi

MBEU-M-01 (y) `maxBlockExecutionUnits[memory]` **ne sme** preći 120,000,000 jedinica

MBEU-M-02 (y) `maxBlockExecutionUnits[memory]` **ne sme** biti negativan

MBEU-M-03 (x - "treba") `maxBlockExecutionUnits[memory]` **ne treba** menjati (povećavati ili smanjivati) za više od 10,000,000 jedinica u BILO KOJOJ epohi

MBEU-M-04a (x - nemerljivo) Uticaj bilo koje promene `maxBlockExecutionUnits[memory]` **mora** biti potvrđen detaljnim benčmarkingom/simulacijom i ne sme preći zahteve budžeta vremena difuzije/propagacije bloka, na koje takode utiču `maxBlockExecutionUnits[steps]` i `maxBlockBodySize`. Svako povećanje **mora** takode uzeti u obzir prethodno dogovorene buduće zahteve za ukupnu veličinu bloka (`maxBlockBodySize`) mereno prema ukupnom cilju difuzije bloka od 3s sa 95% propagacije bloka unutar 5s. Buduća poboljšanja performansi Plutusa mogu dozvoliti da se ograničenje memorije po bloku poveća, ali **mora** biti uravnoteženo sa ukupnim ograničenjima difuzije kako je navedeno u prethodnoj rečenici, i budućim zahtevima

MEU-M-01 (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara) `maxBlockExecutionUnits[memory]` **ne sme** biti manji od `maxTxExecutionUnits[memory]`

Ograničenja CPU Jedinica (maxBlockExecutionUnits[steps], maxTxExecutionUnits[steps])

Ograničenje na maksimalni broj CPU koraka koje mogu koristiti Plutus skripte, bilo po transakciji ili po bloku.

Zaštitne Ograde

MTEU-S-01 (y) maxTxExecutionUnits[steps] **ne sme** preći 15,000,000,000 (15Mlrd) jedinica

MTEU-S-02 (y) maxTxExecutionUnits[steps] **ne sme** biti negativan

MTEU-S-03 (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara)
maxTxExecutionUnits[steps] **ne sme** se smanjivati

MTEU-S-04 (x - "treba") maxTxExecutionUnits[steps] **ne treba** povećavati za više od 500,000,000 (500M) jedinica u bilo kojoj epohi (5 dana)

MBEU-S-01 (y) maxBlockExecutionUnits[steps] **ne sme** preći 40,000,000,000 (40Mlrd) jedinica

MBEU-S-02 (y) maxBlockExecutionUnits[steps] **ne sme** biti negativan

MBEU-S-03 (x - "treba") maxBlockExecutionUnits[steps] **ne treba** menjati (povećavati ili smanjivati) za više od 2,000,000,000 (2Mlrd) jedinica u bilo kojoj epohi (5 dana)

MBEU-S-04a (x - nemerljivo) Uticaj promene maxBlockExecutionUnits[steps] **mora** biti potvrđen detaljnim benčmarkingom/simulacijom i ne sme preći zahteve budžeta vremena difuzije/propagacije bloka, na koje takođe utiču maxBlockExecutionUnits[memory] i maxBlockBodySize. Svako povećanje **mora** takođe uzeti u obzir prethodno identifikovane buduće zahteve za ukupnu veličinu bloka (maxBlockBodySize) mereno prema ukupnom cilju difuzije bloka od 3s sa 95% propagacije bloka unutar 5s. Buduća poboljšanja performansi Plutusa mogu dozvoliti da se ograničenje koraka po bloku poveća, ali **mora** biti uravnoteženo sa ukupnim ograničenjima difuzije kako je navedeno u prethodnoj rečenici, i budućim zahtevima

MEU-S-01 (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara)
maxBlockExecutionUnits[steps] **ne sme** biti manji od maxTxExecutionUnits[steps]

Veličina Zaglavlja Bloka (maxBlockHeaderSize)

Veličina zaglavlja bloka.

Zaštitne Ograde

MBHS-01 (y) maxBlockHeaderSize **ne sme** preći 5,000 Bajtova

MBHS-02 (y) maxBlockHeaderSize **ne sme** biti negativan

MBHS-03 (x - "najveće validno zaglavlje" podleže promenama) maxBlockHeaderSize **mora** biti dovoljno veliki za najveće validno zaglavlje

MBHS-04 (x - "treba") maxBlockHeaderSize **treba** normalno povećavati samo ako se protokol menja

MBHS-05 (x - "treba") maxBlockHeaderSize **treba** biti unutar TCP-ovog inicijalnog prozora zagušenja (3 ili 10 MTU-a)

2.4. Tehnički/Bezbednosni Parametri

Opšti ciljevi pri upravljanju tehničkim/bezbednosnim parametrima su:

1. Osigurati bezbednost Cardano Blockchain mreže u smislu decentralizacije i zaštite od neprijateljskih akcija
2. Omogućiti promene Plutus jezika

Okidači za Promenu

1. Promene u broju aktivnih SPO
2. Promene u Plutus jeziku
3. Bezbednosne pretnje
4. Zahtevi Cardano zajednice

Kontraindikatori

- Ekonomski problemi, npr. pri promeni broja pulova za ulaganje

Ključne Metrike

- Broj pulova za ulaganje
- Nivo decentralizacije

Promene Specifičnih Tehničkih/Bezbednosnih Parametara

Ciljani Broj Pulova za Ulaganje (stakePoolTargetNum)

Postavlja ciljani broj pulova za ulaganje

- Očekivani broj pulova za ulaganje kada je mreža u stanju ravnoteže
- Primarno bezbednosni parametar, koji osigurava decentralizaciju kroz podelu/replikaciju pulova za ulaganje
- Ima i ekonomski i bezbednosni efekat - potreban je i ekonomski savet pri promeni ovog

parametra

- Velike promene u ovom parametru će pokrenuti masovne događaje ponovne delegacije

Zaštitne Ograde

SPTN-01 (y) stakePoolTargetNum **ne sme** biti niži od 250

SPTN-02 (y) stakePoolTargetNum **ne sme** preći 2,000

SPTN-03 (y) stakePoolTargetNum **ne sme** biti negativan

SPTN-04 (y) stakePoolTargetNum **ne sme** biti nula

Faktor Uticaja Zaloga (poolPledgeInfluence)

Omogućava mehanizam zaštite zaloga

Pružza zaštitu od Sibil napada

- Više vrednosti nagrađuju pulove koji imaju više zaloga i kažnjavaju pulove koji imaju manje zaloga

Ima i ekonomski i tehnički efekat - potreban je i ekonomski savet

Zaštitne Ograde

PPI-01 (y) poolPledgeInfluence **ne sme** biti niži od 0.1

PPI-02 (y) poolPledgeInfluence **ne sme** preći 1.0

PPI-03 (y) poolPledgeInfluence **ne sme** biti negativan

PPI-04 (x - "treba") poolPledgeInfluence **ne treba** varirati za više od +/- 10% u bilo kom periodu od 18 epoha (približno 3 meseca)

Prozor Povlačenja Pula (poolRetireMaxEpoch)

Definiše maksimalni broj epoha obaveštenja koje pul može dati kada planira da se povuče

Zaštitne Ograde

PRME-01 (y) poolRetireMaxEpoch **ne sme** biti negativan

PRME-02 (x - "treba") poolRetireMaxEpoch **ne treba** biti niži od 1

Procenat Kolateralala (collateralPercentage)

Definiše koliko kolaterala mora biti obezbeđeno pri izvršavanju Plutus skripte kao procenat normalnog troška izvršavanja

- Kolateral je dodatak plaćanjima naknada
- Ako skripta ne uspe da se izvrši, tada se kolateral gubi
- Kolateral se nikada ne gubi ako se skripta uspešno izvrši

Pružza zaštitu od napada sa niskim troškovima čineći skupljim, a ne jeftinijim, izvršavanje neuspelih skripti

Zaštitne Ograde

CP-01 (y) collateralPercentage **ne sme** biti niži od 100

CP-02 (y) collateralPercentage **ne sme** preći 200

CP-03 (y) collateralPercentage **ne sme** biti negativan

CP-04 (y) collateralPercentage **ne sme** biti nula

Maksimalni broj kolateralnih unosa (maxCollateralInputs)

Definiše maksimalni broj unosa koji se mogu koristiti za kolateral pri izvršavanju Plutus skripte

SMERNICE

MCI-01 (y) maxCollateralInputs **ne sme** biti niži od 1

Maksimalna Veličina Vrednosti (maxValueSize)

Ograničenje na serijalizovanu veličinu Vrednosti u svakom izlazu.

SMERNICE

MVS-01 (y) maxValueSize **ne sme** preći 12,288 Bajtova (12KB)

MVS-02 (y) maxValueSize **ne sme** biti negativan

MVS-03 (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara) maxValueSize **mora** biti manji od maxTxSize

MVS-04 (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara) maxValueSize **ne sme** se smanjivati

MVS-05 (x - "razuman izlaz" podleže tumačenju) maxAxisSize **mora** biti dovoljno veliki da dozvoli razumne izlaze (npr. bilo koji postojeći izlaz na lancu ili predviđeni izlazi koji bi mogli biti proizvedeni novim pravilima glavne knjige)

Plutus Modeli Troškova (costModels)

Definišu osnovne troškove za svaku Plutus primitivu u smislu CPU i memorijskih jedinica

Različiti modeli troškova su potrebni za svaku Plutus verziju. Svaki model troškova sadrži mnoge različite vrednosti modela troškova. Modeli troškova su definisani za svaku verziju Plutus jezika. Nova verzija jezika može uvesti dodatne vrednosti modela troškova ili ukloniti postojeće vrednosti modela troškova.

SMERNICE

PCM-01 (x - nemerljivo) Vrednosti modela troškova **moraju** biti postavljene benčmarkingom na referentnoj arhitekturi

PCM-02 (x - primitive i verzije jezika se ne uvode u transakcijama) Model troškova **mora** biti ažuriran ako se uvedu nove primitive ili se doda nova verzija Plutus jezika

PCM-03a (~ - nema pristupa Plutus parametrima modela troškova) Vrednosti modela troškova **ne bi trebalo** normalno da budu negativne. Negativne vrednosti moraju biti opravdane u odnosu na osnovni model troškova za povezane primitive

PCM-04 (~ - nema pristupa Plutus parametrima modela troškova) Model troškova **mora** biti obezbeđen za svaku verziju Plutus jezika koju protokol podržava

2.5. Parametri Upravljanja

Opšti ciljevi pri upravljanju parametrima upravljanja su:

1. Osigurati stabilnost upravljanja
2. Održavati reprezentativni oblik upravljanja

Okidači za Promenu

Promene parametara upravljanja mogu biti pokrenute:

- Zahtevima Cardano zajednice
- Regulatornim zahtevima
- Neočekivanim ili neželjenim ishodima upravljanja
- Ulaskom u stanje nepoverenja

Kontraindikatori

Promene možda treba vratiti i/ili ne bi trebalo da budu sprovedene u slučaju:

- Neočekivanih efekata na upravljanje
- Prekomernog opterećenja Layer 1 zbog glasanja na lancu ili prekomernog broja upravljačkih akcija

Ključne Metrike

Sve odluke o promenama parametara treba da budu informisane:

- Nivoima učešća u upravljanju
- Ponašanjima i obrascima upravljanja
- Regulatornim razmatranjima
- Poverenjem u sistem upravljanja
- Efektivnošću sistema upravljanja u upravljanju neophodnim promenama

Promene Specifičnih Parametara Upravljanja

Depozit za Upravljačke Akcije (govDeposit)

Depozit koji se naplaćuje prilikom podnošenja upravljačke akcije. Pomaže da se ograniči broj akcija koje se podnose

SMERNICE

GD-01 (y) govDeposit **ne sme** biti negativan

GD-02 (y) govDeposit **ne sme** biti niži od 1,000,000 (1 ada)

GD-03a (y) govDeposit **ne sme** preći 10,000,000,000,000 (10 miliona ada)

GD-04 (x - "treba") govDeposit **treba** prilagoditi u skladu sa promenama fiat vrednosti

Depozit za DReps (dRepDeposit)

Depozit koji se naplaćuje prilikom registracije DRep-a. Pomaže da se ograniči broj aktivnih DRep-ova

SMERNICE

DRD-01 (y) dRepDeposit **ne sme** biti negativan

DRD-02 (y) dRepDeposit **ne sme** biti niži od 1,000,000 (1 ada)

DRD-03 (y) dRepDeposit **ne sme** preći 100,000,000,000 (100,000 ada)

DRD-04 (x - "treba") dRepDeposit **treba** prilagoditi u skladu sa promenama fiat vrednosti

Period Aktivnosti DRep-a (dRepActivity)

Period (kao ceo broj epoha) nakon kojeg se DRep smatra neaktivnim za potrebe računanja glasova, ako ne glasa ni o jednom predlogu.

SMERNICE

DRA-01 (y) dRepActivity **ne sme** biti niži od 13 epoha (2 meseca)

DRA-02 (y) dRepActivity **ne sme** preći 37 epoha (6 meseci)

DRA-03 (y) dRepActivity **ne sme** biti negativan

DRA-04 (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara) dRepActivity **mora** biti veći od govActionLifetime

DRA-05 (x - "treba") dRepActivity **treba** računati u ljudskim terminima (2 meseca itd)

Pragovi Glasanja DRep-ova i SPO-ova (dRepVotingThresholds[...],poolVotingThresholds[...])

Pragovi na aktivnom ulogu za glasanje koji su potrebni za ratifikaciju specifične vrste upravljačke akcije od strane DRep-ova ili SPO-ova.

- Osigurava legitimitet akcije

Parametri pragova su navedeni ispod:

dRepVotingThresholds:

- dvtCommitteeNoConfidence
- dvtCommitteeNormal
- dvtHardForkInitiation
- dvtMotionNoConfidence
- dvtPPEconomicGroup
- dvtPPGovGroup
- dvtPPNetworkGroup
- dvtPPTechnicalGroup
- dvtTreasuryWithdrawal
- dvtUpdateToConstitution

poolVotingThresholds:

- pvtCommitteeNoConfidence
- pvtCommitteeNormal
- pvtHardForkInitiation
- pvtMotionNoConfidence
- pvtPPSecurityGroup

SMERNICE

VT-GEN-01 (y) Svi pragovi moraju biti veći od 50% i manji ili jednaki 100%

VT-GEN-02a (y) Pragovi ekonomskih, mrežnih i tehničkih/bezbednosnih parametara moraju biti u rasponu 51%-75%

VT-GEN-03 (y) Pragovi parametara upravljanja moraju biti u rasponu 75%-90%

VT-HF-01 (y) Pragovi akcija tvrdog račvanja moraju biti u rasponu 51%-80%

VT-CON-01 (y) Pragovi akcija Novog ustava ili Skripte smernica moraju biti u rasponu 65%-90%

VT-CC-01 (y) Pragovi akcija ažuriranja Ustavnog odbora moraju biti u rasponu 51%-90%

VT-NC-01 (y) Pragovi akcija nepoverenja moraju biti u rasponu 51%-75%

Životni Vek Upravljačke Akcije (govActionLifetime)

Period nakon kojeg će upravljačka akcija isteći ako nije sprovedena - kao ceo broj epoha

SMERNICE

GAL-01 (y) govActionLifetime **ne sme** biti niži od 1 epohe (5 dana)

GAL-03 (x - "treba") govActionLifetime **ne treba** biti niži od 2 epohe (10 dana)

GAL-02 (y) govActionLifetime **ne sme** preći 15 epoha (75 dana)

GAL-04 (x - "treba") govActionLifetime **treba** kalibrisati u ljudskim terminima (npr. 30 dana, dve nedelje), da bi se omogućilo dovoljno vremena za glasanje itd.

GAL-05 (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara) govActionLifetime **mora** biti manji od dRepActivity

Maksimalni Mandat Ustavnog Odbora (committeeMaxTermLength)

Ograničenje na maksimalnu dužinu mandata koju član odbora može služiti

SMERNICE

CMTL-01a (y) `committeeMaxTermLength` **ne sme** biti nula

CMTL-02a (y) `committeeMaxTermLength` **ne sme** biti negativan

CMTL-03a (y) `committeeMaxTermLength` **ne sme** biti niži od 18 epoha (90 dana, ili približno 3 meseca)

CMTL-04a (y) `committeeMaxTermLength` **ne sme** preći 293 epohe (približno 4 godine)

CMTL-05a (x - "treba") `committeeMaxTermLength` **ne treba** preći 220 epoha (približno 3 godine)

Minimalna Veličina Ustavnog Odbora (`committeeMinSize`)

Najmanji broj članova koji može biti uključen u Ustavni odbor nakon upravljačke akcije za promenu Ustavnog odbora.

SMERNICE

CMS-01 (y) `committeeMinSize` **ne sme** biti negativan

CMS-02 (y) `committeeMinSize` **ne sme** biti niži od 3

CMS-03 (y) `committeeMinSize` **ne sme** preći 10

2.6. Praćenje i Vraćanje Promena Parametara

Sve promene mrežnih parametara moraju se pažljivo pratiti ne manje od 2 epohe (10 dana)

- Promene se moraju vratiti što je pre moguće ako kašnjenja propagacije blokova pređu 4.5s za više od 5% blokova preko bilo kog 6-časovnog tekućeg prozora

Sve ostale promene parametara treba pratiti

- Plan vraćanja treba implementirati ako je ukupni efekat na performanse, bezbednost, funkcionalnost ili dugoročnu održivost neprihvatljiv.

Specifičan plan vraćanja/oporavka mora biti proizveden za svaku promenu parametra. Ovaj plan mora uključivati:

- Koji parametri treba da se promene i na koje načine da bi se vratili u prethodno stanje (ili slično stanje)

- Kako oporaviti mrežu u slučaju katastrofalnog kvara

Ovaj plan treba slediti ako se problemi primete nakon promene parametra. Napomena da se ne mogu sve promene vratiti. Dodatna pažnja se mora posvetiti kada se vrše promene ovih parametara.

2.7. Parametri Protokola Koji Se Ne Mogu Ažurirati

Neki fundamentalni parametri protokola ne mogu se promeniti akcijom Ažuriranja Parametara Protokola. Ovi parametri se mogu promeniti samo u novoj Genesis datoteci kao deo tvrdog račvanja. Nije neophodno obezbediti specifične smernice za ažuriranje ovih parametara.

3. Smernice i Uputstva o Akcijama Povlačenja iz Trezora

Akcije povlačenja iz trezora specificiraju odredište i iznos brojnih povlačenja iz Cardano trezora.

SMERNICE

TREASURY-01a (x) Ograničenje neto promene za stanje Cardano trezora po vremenskom periodu **mora** biti dogovoreno od strane DRep-ova putem upravljačke akcije na lancu sa pragom većim od 50% aktivnog uloga za glasanje

TREASURY-02a (x) Povlačenja iz trezora Cardano Blockchaina izvršena u skladu sa odobrenim budžetom Cardano Blockchain ekosistema **ne smeju** preći ograničenje neto promene za stanje Cardano Trezora po vremenskom periodu

TREASURY-03a (x) Povlačenja iz trezora Cardano Blockchaina **moraju** biti denominovana u ada

TREASURY-04a (x) Povlačenja iz trezora Cardano Blockchaina **ne smeju** biti ratifikovana dok ne postoji budžet Cardano Blockchain ekosistema odobren od strane Cardano zajednice koji je tada na snazi u skladu sa prethodnom upravljačkom akcijom na lancu dogovorenom od strane DRep-ova sa pragom većim od 50% aktivnog uloga za glasanje

4. Smernice i Uputstva o Akcijama Inicijacije Tvrdog Račvanja

Akcija inicijacije tvrdog račvanja zahteva da se specificiraju i nova glavna i nova sporedna verzija protokola.

- Kao pozitivni celi brojevi

Kao rezultat tvrdog račvanja, novi parametri protokola koji se mogu ažurirati mogu biti uvedeni. Smernice mogu biti definisane za ove parametre, koje će stupiti na snagu nakon tvrdog račvanja. Postojeći parametri protokola koji se mogu ažurirati mogu takođe zastareti zbog tvrdog račvanja, u kom slučaju smernice postaju zastarele za sve buduće promene.

SMERNICE

HARDFORK-01 (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara) Glavna verzija protokola **mora** biti ista kao ili jedna veća od glavne verzije koja će biti sprovedena neposredno pre ove promene. Ako je glavna verzija protokola jedna veća, tada sporedna verzija protokola mora biti nula

HARDFORK-02a (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara) Osim ako se glavna verzija protokola takođe ne promeni, sporedna verzija protokola **mora** biti veća od sporedne verzije koja će biti sprovedena neposredno pre ove promene

HARDFORK-03 (~ - nema pristupa postojećim vrednostima parametara) Najmanje jedna od verzija protokola (glavna ili sporedna ili obe) **mora** se promeniti

HARDFORK-04a (x) Najmanje 85% pulova za ulaganje po aktivnom ulogu **trebalo** bi da bude nadograđeno na verziju Cardano Blockchain čvora koja je sposobna za obradu pravila povezanih sa novom verzijom protokola

HARDFORK-05 (x) Svi novi parametri protokola koji se mogu ažurirati koji se uvode sa tvrdim račvanjem **moraju** biti uključeni u ovaj Dodatak i odgovarajuće smernice definisane za te parametre

HARDFORK-06 (x) Podešavanja za sve nove parametre protokola koji se uvode sa tvrdim račvanjem **moraju** biti uključena u odgovarajuću Genesis datoteku

HARDFORK-07 (x) Svi zastareli parametri protokola **moraju** biti naznačeni u ovom Dodatku

HARDFORK-08 (~ - nema pristupa Plutus parametrima modela troškova) Nove Plutus verzije **moraju** biti podržane modelom troškova specifičnim za verziju koji pokriva svaku primitivu koja je dostupna u novoj Plutus verziji

5. Smernice i Uputstva o Akcijama Ažuriranja Ustavnog Odbora ili Praga

Akcije ažuriranja Ustavnog odbora ili praga mogu promeniti veličinu, sastav ili potrebne pragove glasanja za Ustavni odbor.

SMERNICE

UPDATE-CC-01a (x) Akcije ažuriranja Ustavnog odbora i/ili praga i/ili mandata **ne smeju** biti ratifikovane dok vlasnici ada nisu ratifikovali ovaj Ustav kroz upravljačku akciju na lancu

6. Smernice i Uputstva o Akcijama Novog Ustava ili Skripte Smernica

Akcije novog ustava ili Skripte smernica menjaju heš Ustava na lancu i povezane Skripte smernica.

SMERNICE

NEW-CONSTITUTION-01a (x) Upravljačka akcija Novog ustava ili Skripte smernica **mora** biti podneta da definiše sve potrebne smernice za nove parametre koji se uvode putem upravljačke akcije Tvrdog račvanja

NEW-CONSTITUTION-02 (x) Ako je specificirana, nova Skripta smernica mora biti u skladu sa ovim Ustavom

7. Smernice i Uputstva o Akcijama Nepoverenja

Akcije nepoverenja signaliziraju stanje nepoverenja u sistem upravljanja. Nikakve smernice nisu nametnute na Akcije nepoverenja.

SMERNICE

- Nema

8. SMERNICE I UPUTSTVA O INFO AKCIJAMA

Info akcije se ne sprovode na lancu. Nikakve smernice nisu nametnute na Info akcije.

SMERNICE

- Nema

9. Lista Grupa Parametara Protokola

Parametri protokola su grupisani po tipu, omogućavajući da se postave različiti pragovi za svaku grupu.

Grupa mrežnih parametara se sastoji od:

- maksimalna veličina tela bloka (maxBlockBodySize)
- maksimalna veličina transakcije (maxTxSize)
- maksimalna veličina zaglavlja bloka (maxBlockHeaderSize)
- maksimalna veličina serijalizovane vrednosti aktive (maxValueSize)
- maksimalne jedinice izvršavanja skripte u jednoj transakciji (maxTxExecutionUnits[steps])
- maksimalne jedinice izvršavanja skripte u jednom bloku (maxBlockExecutionUnits[steps])

- maksimalni broj kolateralnih unosa (maxCollateralInputs)

Grupa ekonomskih parametara se sastoji od:

- minimalni koeficijent naknade (txFeePerByte)
- minimalna fiksna naknada (txFeeFixed)
- minimalna naknada po bajtu za referentne skripte (minFeeRefScriptCoinsPerByte)
- depozit u lovelace za ključ delegacije (stakeAddressDeposit)
- depozit u lovelace za registraciju pula (stakePoolDeposit)
- monetarna ekspanzija (monetaryExpansion)
- ekspanzija trezora (treasuryCut)
- minimalni fiksni deo nagrade za pulove (minPoolCost)
- minimalni lovelace depozit po bajtu serijalizovanog UTxO (coinsPerUTxOByte)
- cene jedinica izvršavanja Plutusa (executionUnitPrices[priceSteps/priceMemory])

Grupa tehničkih/bezbednosnih parametara se sastoji od:

- uticaj zaloga pula (poolPledgeInfluence)
- maksimalna epoha povlačenja pula (poolRetireMaxEpoch)
- željeni broj pulova (stakePoolTargetNum)
- Plutus modeli troškova (costModels)
- proporcija kolaterala potrebna za skripte (collateralPercentage)

Grupa parametara upravljanja se sastoji od:

- pragovi glasanja za upravljanje (dRepVotingThresholds[...], poolVotingThresholds[...])
- maksimalni životni vek upravljačke akcije u epohama (govActionLifetime)
- depozit za upravljačku akciju (govActionDeposit)
- iznos DRep depozita (dRepDeposit)
- period aktivnosti DRep-a u epohama (dRepActivity)
- minimalna veličina ustavnog odbora (committeeMinSize)
- maksimalna dužina mandata (u epohama) za članove ustavnog odbora (committeeMaxTermLength)

DODATAK II: PRATEĆE SMERNICE

Ovaj Dodatak II je namenjen da pruži smernice u tumačenju Ustava i Ustavni odbor će razmatrati ovaj Dodatak II kako smatra relevantnim i korisnim u obavljanju svojih ustavnih dužnosti.

1. Uvodne Napomene

Cardano Blockchain je uspostavljen 2017. godine. U julu 2020. godine Cardano Blockchain je proširen da bi uključio nezavisne validatore blokova, a u septembru 2024. godine je uveden

sistem upravljanja na lancu. Ovaj Ustav opisuje prava i odgovornosti aktera upravljanja u decentralizovanom sistemu koji predstavljaju vlasnike ada tokena, tokena za upravljanje Cardano Blockchainom. Cardano Blockchain je trenutno decentralizovani ekosistem blockchain tehnologije, pametnih ugovora i upravljanja zajednicom.

U pristupu ovom Ustavu, Cardano zajednica prepoznaje da se mora imati na umu da ovo nije ustav samo za blockchain, već pre ustav za blockchain ekosistem – mnogo ambiciozniji poduhvat. Shodno tome, iako je način na koji se upravljačke akcije odobravaju izuzetno važan, to nije jedini fokus ovog Ustava. Umesto toga, ovaj Ustav pruža osnovu i fundamentalni okvir kroz koji se svi učesnici u Cardano zajednici mogu okupiti da upravljaju sobom i formiraju radikalno nove pristupe ljudskoj interakciji i saradnji.

Iz nužnosti, ovaj Ustav prepoznaje ulogu i ovlašćuje Ustavni odbor, potvrđuje pravo Cardano zajednice da učestvuje u kolektivnim telima za saradnju, daje efekat upravljanju na lancu i ovlašćuje DRep-ove da deluju kao glas vlasnika ada tokena za glasanje na lancu.

Ustav takođe prepoznaje neophodnost očuvanja pristupa i korišćenja sredstava trezora Cardano Blockchaina kroz uključivanje Smernica Cardano Blockchaina u ovaj Ustav.

2. Druge Smernice

Autori Ustava, zajedno sa drugim učesnicima iz Cardano zajednice, objavili su i u budućnosti mogu objavljivati smernice za tumačenje Ustava, uključujući, bez ograničenja, knjižicu definicija koja je objavljena istovremeno sa ratifikacijom Ustava na lancu. Sve dok su takve objavljene smernice hešovane na Cardano Blockchain u skladu sa "Info" akcijom, Ustavnom odboru neće biti zabranjeno da razmatra i koristi takve smernice kako smatra prikladnim.

U januaru 2025. godine, nakon Plomin nadogradnje, Intersect će podneti upravljačku akciju Ustavnog amandmana na ratifikaciju široj Cardano zajednici.

REČNIK TEHNIČKIH TERMINA

Za potrebe standardizacije prevoda i jasnoće, sledeći tehnički termini su prevedeni na sledeći način:

Posebni ustavni termini:

- "tenet" → "načelo (tenet)" - koristi se isključivo za fundamentalna načela (tenets) Cardano-a
- "principle" → "princip" - koristi se za opšte principe
- "Constitution" → "Ustav"

Napomena: Važno je razlikovati "načela (tenets)" koja su formalna načela Cardano-a od običnih "principa" koji se pominju u opštem kontekstu.

Tehnički termini zadržani u originalnom obliku:

- "blockchain" - zadržano kao tehnički termin
- "Layer 1" - zadržano kao tehnički termin
- "DApps" - zadržano kao tehnički termin
- "DeFi" - zadržano kao tehnički termin
- "Plutus" - zadržano kao ime jezika
- "MTU" (Maximum Transmission Unit) - zadržano kao tehnički termin
- "UTxO" - zadržano kao tehnički termin
- "lovelace" - zadržano kao naziv valutne jedinice

Prevedeni tehnički termini:

- "governance" → "upravljanje"
- "stake pool" → "pul za ulaganje"
- "stake pool operator" → "operater pula za ulaganje"
- "block propagation" → "propagacija bloka"
- "block diffusion" → "difuzija bloka"
- "benchmarking" → "benčmarking"
- "execution units" → "jedinice izvršavanja"
- "memory units" → "jedinice memorije"
- "node" → "čvor"
- "ledger" → "glavna knjiga"
- "sidechain" → "sporedni lanac"
- "treasury" → "trezor"
- "stake address" → "adresa za ulaganje"
- "pledge" → "zalog"
- "collateral" → "kolateral"
- "congestion window" → "prozor zagušenja"
- "redelegation events" → "dogadjaji ponovne delegacije"
- "equilibrium state" → "stanje ravnoteže"
- "adversarial actions" → "neprijateljske akcije"

Numeričke konvencije:

- "Bn" (billion) → "Mlrd" (milijarda)
- "M" (million) → "M" (milion)
- Decimalni brojevi koriste zarez umesto tačke u srpskoj verziji

Napomena: Neki tehnički termini su zadržani u svom izvornom obliku kada predstavljaju široko prihvaćene termine u srpskoj tehničkoj zajednici ili kada njihov prevod može dovesti do zabune.