

Ta'minlangan tokenning "White paper" deklaratsiyasi

HUMO ta'minlangan tokenlarini chiqarish loyihasi deklaratsiyasi

Emitent: "HUMO DIGITAL" MCHJ

Yurisdiktsiya: O'zbekiston Respublikasi

Versiya sanasi: 30.06.2025

Annotatsiya

Mazkur hujjat O'zbekiston Respublikasining amaldagi qonunchiligi asosida taqdim etilgan Humo tokenini (keyingi o'rinlarda HUMO tokenini yoki HUMO TT deb ataladi) chiqarish bo'yicha loyihaning rasmiy deklaratsiyasi hisoblanadi. Chiqarish maqsadi - taqsimlangan reyestr (blokcheyn) texnologiyasidan foydalangan holda moddiy aktivlar bilan ta'minlangan innovatsion vositani yaratishdir.

Humo TT O'zbekiston Respublikasi davlat obligatsiyalari bilan ta'minlangan kripto-aktivdir. Token xorijiy valyutada ko'rsatilmagan va xorijiy pul birliklari kurslari bilan bog'liq emas. Bu elektron pul yoki unga muqobil, barqaror token yoki qiymat o'sishini kutayotgan investitsiya emas.

Ushbu hujjat tokenning xususiyatlarini, uni chiqarish, muomalaga kiritish, ta'minlash va so'ndirish mexanizmlarini hamda unga xizmat ko'rsatish infratuzilmasiga jalb qilingan ishtirokchilarning funksiyalarini tavsiflaydi.

Emitent haqida ma'lumot

Humo tokenining emitenti "Humo DIGITAL" mas'uliyati cheklangan jamiyati hisoblanadi. Emitent O'zbekiston Respublikasining normativ-huquqiy hujjatlari doirasida HUMO tokenini chiqaradi, hisobga oladi va so'ndiradi. Emitentning faoliyati kripto-aktivlar aylanmasi talablariga muvofiqlik tamoyillariga, shu jumladan amaldagi qonun hujjatlarida nazarda tutilgan litsenziyalash va ro'yxatdan o'tkazish qoidalariga asoslanadi.

Emitent haqida asosiy ma'lumotlar:

- **Yuridik shaxsning to'liq nomi:** "HUMO DIGITAL" MCHJ
- **XXTUT:** 63.99.0 Boshqa toifalarga kiritilmagan boshqa axborot xizmatlari faoliyati
- **Faoliyat:** To'lov xizmatlarini ko'rsatish, raqamli to'lov vositalarini chiqarish va boshqarish
- **Chiqariladigan tovarlar va ko'rsatiladigan xizmatlar:** HUMO ta'minlangan tokeni
- **Yuridik manzili:** 100047, O'zbekiston Respublikasi, Toshkent shahri, Maxtumquli ko'chasi, 178/1-uy
- **Aloqa ma'lumotlari:** +998 94 660-27-00, info@humo-token.uz

Ishlab chiquvchi haqida ma'lumot

Mirasmanda taqsimlangan ma'lumotlar reyestrda HUMO TT smart-shartnomasi ishlab chiqaruvchisi korporativ va davlat ehtiyojlari uchun taqsimlangan ma'lumotlar reyestrini o'z ichiga olgan tizimlarni kompleks ishlab chiqishga ixtisoslashgan ko'p tarmoqli IT-xolding - Broxus hisoblanadi.

Ishlab chiquvchi haqida asosiy ma'lumotlar:

- **Yuridik shaxsning to'liq nomi:** Broxus Services FZ LLC
- **Faoliyat turi:** Dasturiy ta'minotni ishlab chiqish, maslahat xizmatlari
- **Chiqariladigan tovarlar va ko'rsatiladigan xizmatlar:** Tycho taqsimlangan ma'lumotlar reyestri, ChainConnect tarmoqlararo aloqa protokoli
- **Yuridik manzili:** Yas Creative Hub, Yas South Podium 1, PMI Unit ID Number: C40-P1-0104-HDJ6, Community Hub, Building C40 Abu Dhabi, Abu Dhabi United Arab Emirates
- **Aloqa ma'lumotlari:** +971507016598, hello@broxus.com

Lugʻat

AML/KYC (Anti-Money Laundering/Know Your Customer) — moliyaviy tashkilotlar uchun majburiy boʻlgan pul yuvish va mijozlarni identifikatsiyalashga qarshi kompleks protseduralar.

API (Application Programming Interface) - dasturiy komponentlar va tizimlar oʻrtasidagi oʻzaro taʼsir uchun standartlashtirilgan interfeys.

DAG (Directed Acyclic Graph) yoʻnaltirilgan asiklik grafik, tranzaksiyalarni tashkil etish va tasdiqlash uchun taqsimlangan maʼlumotlar reyestrda ishlatiladigan matematik tuzilma.

DeFi (Decentralized Finance) — taqsimlangan maʼlumotlar reyestrlari asosida ishlaydigan markazlashtirilmagan moliyaviy xizmatlar va vositalar.

FATF (Financial Action Task Force) - pul yuvish va terrorizmni moliyalashtirishga qarshi kurashish boʻyicha xalqaro standartlar va tavsiyalarni ishlab chiqish va amalga oshirish uchun tashkil etilgan xalqaro tashkilot.

HUMO - chiqarilayotgan taʼminlangan tokenning nomi, shuningdek, tokendan foydalanish asosida qurilgan loyihalarning tegishli ekotizimining qisqacha nomi

TVM (TON Virtual Machine) - taqsimlangan TON maʼlumotlar reyestrda va unga mos keladigan taqsimlangan maʼlumotlar reyestrlarida, xususan Tychoda smart-shartnomalarni bajarish uchun virtual mashina.

EVM (Ethereum Virtual Machine) – taqsimlangan Ethereum maʼlumotlar reyestrda va unga mos keladigan tarmoqlarda smart-shartnomalarni bajarish uchun virtual mashina.

Tycho-davlat va korporativ muammolarni hal qilish uchun ishlab chiqilgan oltinchi avlod taqsimlangan maʼlumotlar reyestri. Yoʻnaltirilgan asiklik grafaga (DAG) asoslangan, tezkor tranzaksiyalarni yakunlashni taʼminlaydi va har bir shard uchun sekundiga 30 000 dan ortiq tranzaksiyalarni qayta ishlashga qodir.

UZS - Oʻzbekiston Respublikasi milliy valyutasi (oʻzbek soʻmi) kodi.

Kripto-aktiv - taqsimlangan maʼlumotlar reyestrda raqamli yozuvlar toʻplamini ifodalovchi, qiymatga va egasiga ega boʻlgan mulkiy huquq.

Kripto-depozitariy - kripto-aktivlarni chiqarish, ularni birlamchi joylashtirish va saqlash boʻyicha xizmatlar koʻrsatish uchun elektron platforma va (yoki) texnik va dasturiy vositalar majmuini taqdim etuvchi Oʻzbekiston Respublikasining rezidenti boʻlgan yuridik shaxs.

ILMA (Istiqbolli Loyihalar Milliy agentligi)-kripto-aktivlar aylanmasi, kapital bozori, sugʻurta, elektron tijorat sohalarida ruxsat berish tartib-qoidalarini tartibga solish, litsenziyalash, amalga oshirish uchun masʼul boʻlgan davlat muassasasi.

Kastodial boʻlmagan hamyon - bu kripto-aktivlarni saqlash uchun kripto hamyon boʻlib, unda foydalanuvchi oʻzining shaxsiy kalitlari va mablagʻlarini uchinchi tomon vositachiligisiz toʻliq

nazorat qiladi. Bu tartibga solinadigan moliyaviy tizimdan tashqarida operatsiyalarni amalga oshirishga imkon beradi, ammo foydalanuvchiga kalitlarning xavfsizligi uchun to'liq javobgarlikni yuklaydi.

Smart-shartnoma - elektron shaklda shartnoma, uning huquq va majburiyatlarini bajarish raqamli tranzaksiyalarni avtomatik ravishda amalga oshirish orqali ijro etiladi.

Ta'minlangan token - har qanday moddiy yoki boshqa mulk bilan ta'minlangan token.

Token - taqsimlangan ma'lumotlar reyestrtdagi hisobga olish birligi bo'lgan, smart-shartnoma asosida boshqariladigan muayyan aktivga nisbatan majburiyat yoki mulk huquqini tasdiqlash uchun xizmat qiladigan kripto-aktiv turi.

Sharding - taqsimlangan ma'lumotlar reyestrini o'zaro bog'langan kichik tarmoqlarga (shardlar) bo'lish orqali masshtablash usuli.

Emitent - O'zbekiston Respublikasi rezidenti bo'lgan, kripto-aktivlarini chiqaradigan va "White Paper" deklaratsiyasi va (yoki) shartnomada belgilangan majburiyatlarni o'z egalari oldida o'tkazadigan yuridik shaxs yoki yakka tartibdagi tadbirkor.

Atamalar O'zbekiston Respublikasining tartibga soluvchi hujjatlari va qonunlariga muvofiq qo'llaniladi. Agar ILMAning 2022-yil 28-noyabrdagi 3397-sonli buyrug'ida belgilangan bo'lsa, alohida atamalar hujjat lug'atida keltirilmasligi mumkin.

Mirasmanda kriptodepozitariy ma'lumotlar reyestrining nomi, uning asosida Humo tokeni chiqariladi va uning chiqarilishi ro'yxatdan o'tkaziladi.

Kirish

Taqsimlangan reyestr (blokcheyn) texnologiyalarining rivojlanishi bilan kripto-aktivlarga bo'lgan huquqlarni samarali hisobga olish imkoniyati paydo bo'ldi. Taqdim etilgan tokenlar, foydalanuvchilar o'rtasida chiqarish, egalik qilish va o'tkazishning avtomatlashtirilgan fiksatsiyasi bilan aktivlarga mulkiy huquqlarni taqdim etishga imkon beradi.

Humo tokeni O'zbekiston Respublikasi davlat obligatsiyalari bilan ta'minlangan mulkiy huquqlarni hisobga olish shakli sifatida yaratilgan. Bu naqd surrogat, to'lov vositasi yoki naqd yoki elektron pulga muqobil bo'lmasdan majburiyatlarni hisobga olish, o'tkazish va so'ndirish uchun qulay vosita bo'lib xizmat qiladi.

HUMO loyihasi o'zbek so'mida (UZS) nomzod bo'lgan, davlat obligatsiyalari shaklida ta'minlangan token chiqarishga qaratilgan. Loyihaning asosiy maqsadi bozorni korporativ mijozlar va jismoniy shaxslar uchun mavjud bo'lgan barqaror, tartibga solinadigan va shaffof moliyaviy vosita bilan ta'minlashdir.

HUMO tokeni investitsiya aktivi emas va uning qiymatini o'zgartirish orqali foyda olish uchun mo'ljallanmagan. Uning nominal qiymati 100% zaxira mexanizmi va tasdiqlangan protseduralar doirasida milliy valyutada so'ndirish imkoniyati bilan ta'minlanadi.

Muammo

Klassik bank texnologiyalariga asoslangan moliya tizimi xarajatlarni oshirishi va hisob-kitoblarning qulayligini kamaytirishi mumkin bo'lgan bir **qator cheklovlarga duch** keladi:

- **Hisob-kitob tezligining cheklovlari** - zamonaviy texnologiyalarga qaramay, ayrim hollarda operatsiyalarni amalga oshirish va yakuniy tasdiqlash, ayniqsa chet eldan o'tkazmalar paytida bir necha kungacha davom etishi mumkin.
- **Qo'shimcha xarajatlar** - tranzaksiyalarni qayta ishlash xarajatlari ko'pincha biznesning umumiy xarajatlariga kiritiladi va hajmning 5% gacha bo'lishi mumkin, bu esa iste'molchilar uchun yakuniy narxlarga ta'sir qilishi mumkin.
- **Moliyaviy oqimlarning cheklangan shaffofligi**-klassik tizimlar har doim ham tranzaksiyalarni tezkor kuzatishga va mablag'lar harakati ustidan to'liq nazoratni ta'minlashga imkon bermaydi.

Yechim

Humo TT - bu O'zbekiston moliya tizimining global eng yaxshi amaliyotlari va ehtiyojlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan ta'minlangan yangi avlod tokenidir. U davlat obligatsiyalari kabi milliy valyutada ko'rsatilgan past riskli vositalar bilan ta'minlanadi, bu valyuta xatarlarini yo'q qiladi va vosita ustidan suveren nazoratni ta'minlaydi. HUMO TTning texnik arxitekturasini ortiqcha bo'g'inlarni yo'q qiladi, tranzaksiya xarajatlarini kamaytiradi va tezkor tranzaksiyalarni amalga oshiradi. Shu bilan birga, taqsimlangan ma'lumotlar reyestridagi tranzaksiya qiymati an'anaviy bank o'tkazmalaridan farqli o'laroq tranzaksiya hajmiga bog'liq emas.

Shunday qilib, HUMO TT barqarorlik, moslashuvchanlik va iqtisodiy samaradorlikni birlashtirib, O'zbekistonda yangi moliyaviy ekotizim uchun mustahkam texnologik asos yaratadi.

1. Humo tokeni konsepsiyasi va o'ziga xos xususiyatlari

HUMO TT - kripto-aktiv bo'lib, uning chiqarilishi O'zbekiston Respublikasi hududida ro'yxatdan o'tkazilgan. U davlat obligatsiyalari bilan ta'minlangan. Token xorijiy valyutalarga bog'lanishdan mintaqaviy risklar bo'lmagan taqdirda qulay, shaffof va xavfsiz tranzaksiyalarni amalga oshirish uchun yaratilgan.

1.1 Asosiy xususiyatlari

Komponent	Funksionallik
Chiqarilgan mamlakat	O'zbekiston Respublikasi
Emitent	"HUMO DIGITAL" MCHJ
Ta'minot	O'zbekiston davlat obligatsiyalari.
Taqsimlangan ma'lumotlar reyestri	Ishga tushirilganda: cheklangan kirish imkoniyati Tychoga asoslangan Kengaytirish istiqbollari: Hyperledger-Besuga asoslangan EVMga mos
Nominal qiymati	1 ta Davlat obligatsiyasiga 1000 ta token (obligatsiyaning bazaviy qiymati 1 000 000 UZS, bazaviy qiymatdan farqli bo'lgan taqdirda 1000 ta token bazaviy qiymatga tenglashtiriladi)

1.2 Ta'minlangan token va elektron pullarni taqqoslash

Ta'minlangan HUMO tokeni elektron pul yoki unga muqobil emas. Elektron pul, kirish chegarasi past bo'lgan odatiy vosita sifatida, qulaylik va hammaboplikni ta'minlaydi, naqd pul to'lovlarni talab qilmaydigan oddiy to'lov usuli bo'lib qoladi.

Mezon	Elektron pul	Ta'minlangan token
Ta'minot	Pul mablag'lari	Moddiy yoki boshqa mulk
Emitent	MB, banklar	YSh, XK
Regulyator	MB	ILMA
Murojaat sohasi	Emitent ekotizimi	Emitent ekotizimi, kripto-aktivlari aylanmasi sohasidagi milliy va xorijiy xizmat ko'rsatuvchi provayderlarning elektron

		platformalari
Hisob-kitoblarda foydalanish	To'lov vositasi sifatida	Operatsiya ta'minoti sifatida
Shaffoflik	Past	Baland
Taqsimlangan ma'lumotlar reyestri ekotizimi bilan integratsiya	Mavjud emas	O'rnatilgan
Davlat obligatsiyalarida kapitalni jalb qilish vositasi	Yo'q	Ha
Yangi bozorlar/mahsulotlarga kirish	Cheklangan	Ha
Boshqa mamlakatlarga ekspansiya	Cheklangan	Ha

Shunday qilib, HUMO TTni token bilan ta'minlangan yangi bozorlar va mahsulotlarga kirish vazifalarida foydalanish imkoniyati ancha yuqori. Xususan, innovatsion yechimlar va global moliyaviy ekotizimlarga integratsiyani rivojlantirish orqali ko'proq moliyaviy moslashuvchanlik, xavfsizlik va shaffoflikni ta'minlaydi.

1.3 Token ekotizimining tashkiliy tuzilishi va asosiy ishtirokchilarning funksiyalari

Humo TT ekotizimi ishtirokchilar o'rtasidagi javobgarlik zonalarini ajratish bilan qurilgan. Tizimda boshqaruv taqsimlanadi, ammo shu bilan birga kerakli tartibga solish nazorati darajasi va taqdim etilgan tokenning moliyaviy ishonchliligi saqlanib qoladi.

HUMO token bilan birlashtirilgan ekotizimdagi munosabatlar modeli quyidagi funksional elementlarning integratsiyasini o'z ichiga oladi, ularning har biri tizimning yaxlitligini ta'minlashda ishtirok etadi:

- 1. Token emitenti - "HUMO DIGITAL" MCHJ (HUMO MBPM sho'ba korxonasi):** Birlamchi va qo'shimcha emissiya, tokenlarni so'ndirish, ta'minot bilan paritetni saqlash uchun ta'minotda aktivlarni boshqarish, tranzaksiyalarni monitoring qilish va ushbu yo'nalishda O'zbekiston Respublikasi qonunchiligi talablarini bajarish funksiyalarini bajaruvchi asosiy bo'g'in.
- 2. Prinsipallar:**
Emitent bilan tuzilgan shartnoma asosida ular tokenlarni tarqatish huquqiga ega bo'ladilar. Ular emitent protseduralariga muvofiq ta'minlangan tokenlarni qo'shimcha chiqarish va qaytarish jarayonini boshlash huquqiga ega. Prinsipallar bilan almashinuv HUMO tokenining nominal narxi bo'yicha amalga oshiriladi, bu esa ta'minotga nisbatan barqarorlashtirish mexanizmining ishlashini ta'minlaydi.

O'zbekiston Respublikasida ro'yxatdan o'tkazilgan yuridik shaxslar prinsipal bo'lsa, ular tokenlarni yanada tarqatish uchun kripto-aktivlar aylanmasi bo'yicha xizmat ko'rsatuvchi provayder litsenziyasiga ega bo'lishlari kerak.

3. Kripto-depozitariy:

Tokenlarni (shu jumladan HUMO TT) chiqarish, ro'yxatdan o'tkazish va saqlash uchun elektron platformani qo'llab-quvvatlaydi. Kripto-depozitariy tokenlarning chiqarilishi to'g'risidagi ma'lumotlarning ishonchliligini, ko'rsatilgan ma'lumotlarning qonun hujjatlariga muvofiqligini tekshiradi, garov mavjudligini tekshiradi, nashr to'g'risidagi ma'lumotlarni ommaga taqdim etadi va tokenlarga bo'lgan huquqlarni hisobga olishni ta'minlaydi. Kripto-depozitariy infratuzilmaning asosiy elementi bo'lib, HUMO token operatsiyalarining muvofiqligi va shaffofligini kafolatlaydi.

4. Foydalanuvchi segmenti (prinsipallar mijozlari):

moliyaviy hisob-kitoblarni amalga oshirish uchun HUMO TTdan foydalanish imkoniyatini oladigan ekotizimning yakuniy foydalanuvchilari. Ular avtorizatsiyadan o'tgan provayderlar orqali konvertatsiya operatsiyalarini amalga oshirish, shuningdek ixtisoslashtirilgan texnik bilimlarni talab qilmaydigan interfeyslar orqali taqsimlangan ma'lumotlar reyestri bilan o'zaro aloqada bo'lish imkoniyatiga ega.

1.4 Chiqarilgan HUMO TT qiymatni baholash metodologiyasi

Ta'minlangan tokenning qiymati, sharoitga qarab, turli xil obyektlar deb nomlanishi mumkin: nominal kurs, ikkilamchi bozor kursi, bitta tokenni ta'minlashdagi aktivlarning o'ziga xos qiymati. Ularni batafsil ko'rib chiqamiz:

1. Nominal kurs:

HUMO tokeni **nominal qiymati (1 000 000 so'm) bo'yicha 1000:1 Davlat obligatsiyasiga teng bo'lgan nominal kurs bilan** chiqariladi. Nominal kurs qayd etilgan, tashqi va ichki omillarga bog'liq emas, shuningdek vaqt o'tishi bilan o'zgarmaydi.

2. Ikkilamchi bozor kursi:

Ikkilamchi bozorda HUMO token kursi **tabiiy bozor talabi va taklifi bilan shakllanadi**. Shu bilan birga, **token narxining nominal qiymatdan sezilarli darajada og'ishini bog'lash mexanizmi orqali oldi olinadi** (batafsil Stabilizatsiya mexanizmi nomli 1.5-bobda). Tokenlarni nominal narxda qo'shimcha chiqarish yoki sotib olishni boshlash qobiliyati barqarorlik operatsiyalari uchun imkoniyat yaratadi, bu esa talab yoki taklifni muvozanatlash uchun iqtisodiy rag'bat yaratadi.

3. Ta'minotdagi aktivlarning qiymati:

Ta'minlangan tokenlar chiqarilganda milliy valyutadagi tegishli miqdordagi pul ta'minotga kelib tushadi. Chiqarilish nominal hajmining 100 foizi O'zbekiston Respublikasi davlat obligatsiyalari va bank depozitlari ko'rinishidagi past riskli instrumentlar bilan ta'minlanadi.

Qayta ta'minlanganlik (chiqishning umumiy nominal hajmini ta'minlashda aktivlar qiymatining oshib ketishi) yuzaga kelgan taqdirda, ushbu mablag'lar qonun hujjatlarida ruxsat etilgan boshqa investitsiya vositalariga taqsimlanishi mumkin.

Ta'minotdagi aktivlarni baholash emitent kompaniya tomonidan tasdiqlangan metodologiyaga muvofiq amalga oshiriladi. Xususan:

- **Bank depozitlaridagi mablag'lar hajmini baholash** hisobvaraqlardagi mablag'larning nominal miqdori asosida amalga oshiriladi va bank ko'chirmasi bilan tasdiqlanadi.
- **Davlat obligatsiyalarining (va o'zbek so'mida nomzod bo'lgan boshqa obligatsiyalarning) qiymati** depozitariyda qayd etilgan nominal qiymati bo'yicha amalga oshiriladi.

Investitsiya strategiyasi o'zgargan taqdirda, metodologiya o'zgarishi va yangilanishi mumkin. Tizimning shaffofligi va ishonchligini ta'minlash uchun to'liq dolzarb metodologiya emitent kompaniyaning axborot resursida e'lon qilinishi mumkin.

Ta'minotning shaffofligi va yetarililigini tasdiqlash uchun **muntazam ichki va tashqi audit mexanizmi** amalga oshirildi. Tekshiruvlar natijalari bo'yicha hisobotlar ommaviy ravishda e'lon qilinadi.

1.5 Stabilizatsiya mexanizmi

Chiqarilgan har bir token xavfsizlik aktivlari hajmiga mos keladi, chiqarilgan tokenlarning ortiqcha bo'lishi ehtimolini yo'q qiladi va so'ndirish bo'yicha qaytarib bo'lmaydigan majburiyatni ta'minlaydi. Ta'minotdagi aktivlar majburiy auditdan o'tkaziladi. Bu Tokenni ta'minlashda mablag'lar hajmining barqarorligi va bashorat qilinishini kafolatlaydi.

Aktiv qiymatini barqarorlashtirishning asosiy tamoyili yangi tokenlarni qo'shimcha ravishda chiqarish yoki ularni qaytarish imkoniyatidir. Nominal chiqarishning to'liq hajmini ta'minlash bilan bir qatorda, bu talab va taklifning har qanday balansida ikkilamchi bozorda token kursini barqarorlashtirishga imkon beradi.

Token narxi nominaldan birja platformasi va emitent komissiyasidan oshadigan miqdorga og'ganda, barqarorlashtirish operatsiyalari uchun iqtisodiy rag'bat paydo bo'ladi. Bir nechta misollarni ko'rib chiqamiz:

1-misol: Ta'minlangan token loyihasi muvaffaqiyatli amalga oshirilmoqda va ikkilamchi bozorda talab taklifdan oshib ketdi. Ikkilamchi bozorda token narxi ko'tarilib, nominal qiymatdan oshib keta boshlaydi. Token narxi HUMO TT uchun 1100 so'mga yetsin, birja komissiyasi 2%, emitentning tokenlarni chiqarish bo'yicha komissiyasi esa 0,1% ni tashkil etsin.

U holda prinsipal yoki emitent qo'shimcha emissiya uchun o'z mablag'larini qo'yish (aytaylik 100 mlrd. so'm) va chiqarilgan tokenlarni birjada sotish imkoniyatiga ega bo'ladi. U holda uning foydasi quyidagicha bo'ladi:

$$\frac{\text{Вложенные средства}}{\text{Номинальная цена токена}} * (\text{Birjadagi token narxi} - \text{Tokenning nominal narxi}) * (100\% - \text{Birja komissiyasi} - \text{Emitent komissiyasi}) = \text{Barqarorlashtirish operatsiyasidan olingan foyda}$$

$$\frac{100.000.000.000}{1.000} * (1.100 - 1.000) * (100\% - 2\% - 0,1\%) = 9.790.000.000 \text{ so'm}$$

Shunday qilib, barqarorlashtirish operatsiyasi tufayli qo'shimcha tokenlar bozorga chiqarilib, talab va taklif balansini nominal token narxiga tenglashtiradi.

2-misol: Ommaviy axborot vositalarining boshqa kripto- loyihaga nisbatan salbiyligi odamlarning tokendan chiqish qaroriga ta'sir qildi. Taklif talabdan oshib ketdi va token narxi nominaldan pastga tushdi. Token narxi HUMO TT uchun 900 so'mga yetsin, birja komissiyasi 2%, emitentning tokenlarni chiqarish bo'yicha komissiyasi esa 0,1% ni tashkil etsin.

U holda prinsipal yoki emitent birjadan tokenlarni sotib olish uchun o'z mablag'larini kiritish (aytaylik, 100 mlrd. so'm) va ularni emitentdan nominal bo'yicha ta'minotdagi mablag'lar hisobiga to'lash imkoniyatiga ega bo'ladi. U holda uning foydasi quyidagilarni tashkil etadi:

$$\frac{\text{Вложенные средства}}{\text{Цена токена на бирже}} * (\text{Nominal token narxi} - \text{Birjadagi token narxi}) * (100\% - \text{birja komissiyasi} - \text{Emitent komissiyasi}) = \text{Barqarorlashtirish operatsiyasidan olingan foyda}$$

$$\frac{100.000.000.000}{900} * (1.000 - 900) * (100\% - 2\% - 0,1\%) = 10.790.000.000 \text{ so'm}$$

Shunday qilib, barqarorlashtirish operatsiyalari tufayli qo'shimcha tokenlar bozordan olib tashlanadi, talab va taklif balansini nominal token narxiga tenglashtiradi.

Xulosa:

Ushbu misollar asosida shuni ta'kidlash mumkinki, ta'minlangan **token foydalanuvchilari va egalari aktivga bo'lgan talabning pastligi sababli aktivlarni yo'qotish xavfiga ega emaslar**. Tanlangan yondashuv inflyatsiya yoki ortiqcha taklif ehtimolini yo'q qiladi. Ushbu yondashuv HUMO TTni bozor spekulyatsiyalariga chidamli qiladi va foydalanuvchilarga oldindan aytib bo'ladigan muomala modelini kafolatlaydi.

Likvidlikning pasayishi yoki davlat obligatsiyalari bo'yicha defolt asosiy xavf omillari bo'lib qolmoqda. Biroq, ushbu hodisalarni amalga oshirish ehtimoli pul mablag'lari uchun o'xshash bo'lgan narsalarga mos keladi. Shunday qilib, **ta'minotning bir qismi sifatida past riskli vositalarga e'tibor qaratish qiymatning sezilarli o'zgarishi ehtimolini kamaytiradi** va tokenning barqaror moliyaviy bazasini ta'minlaydi.

1.6 Token egasining huquqlari

HUMO tokeni emitentning belgilangan tartibiga muvofiq uni chiqarish va so'ndirish, kripto-aktivlar aylanmasi sohasidagi xizmatlar provayderlari platformalarida boshqa kripto-aktivlarni sotib olish, sotish va ayirboshlash uchun foydalanish huquqini tasdiqlaydi.

Yangi tokenlarni chiqarish faqat emitent va emitentning o'zi bilan tuzilgan shartnoma asosida prinsipalning huquqi hisoblanadi. Ta'minlangan token emitentiga nisbatan ariza bilan boshlanadi. Chiqarish uchun milliy valyutadagi xavfsizlik aktivlari taqdim etiladi, shundan so'ng emissiya jarayoni boshlanadi. Emitent shartnoma munosabatlarini tuzish erkinligi doirasida, xususan, tokenlarni chiqarish uchun minimal va maksimal chegaralar doirasida prinsipal bilan hamkorlik qilish shartlarini belgilash huquqiga ega. (Batafsil ma'lumot Tokenlarni chiqarish jarayoni nomli 1.7-bobda)

Ikkilamchi bozorda sotib olish, sotish va ayirboshlash O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlariga muvofiq amalga oshiriladi.

Tokenlarni so'ndirish faqat emitent va emitentning o'zi bilan tuzilgan shartnoma asosida prinsipalning huquqi hisoblanadi. Ta'minlangan token emitentiga nisbatan ariza bilan boshlanadi. So'ndirish uchun ta'minlangan tokenlar emitentning HUMO TT hisobvaraqlariga taqdim etiladi, shundan so'ng so'ndirish jarayoni ishga tushiriladi va tokenning nominal qiymatiga muvofiq milliy valyutadagi mablag'larning ekvivalent summasi to'lanadi. Emitent shartnoma munosabatlarini tuzish erkinligi doirasida, xususan, tokenlarni so'ndirish uchun minimal va maksimal chegaralar doirasida prinsipal bilan hamkorlik qilish shartlarini belgilash huquqiga ega. (Batafsil ma'lumot Tokenlarni so'ndirish jarayoni nomli 1.8-bobda)

Shu nuqtai nazardan, emitent faqat tokenni chiqarish va yoqish uchun infratuzilma provayderi hamda ta'minot egasi sifatida ishlaydi.

1.7 Tokenlarni chiqarish jarayoni

Ta'minlangan tokenning hayot sikli doirasida emitent orqali prinsipalning arizasiga ko'ra kripto-depozitariy tomonidan yoki emitentning o'zi tomonidan ta'minotdagi aktivlarni qayta muvozanatlash doirasida uni chiqarish jarayoni nazarda tutiladi.

Emissiya tashabbuskori bo'lgan shaxs sifatida prinsipal chiqarilgan HUMO tokenlari hajmiga mutanosib ta'minotni taqdim etadi. Tokenlarni chiqarishni ta'minlaydigan aktivlarni o'tkazish emitent va prinsipal o'rtasidagi shartnoma asosida emitent foydasiga amalga oshiriladi.

1.8 Tokenlarni so'ndirish jarayoni

Ta'minlangan tokenning hayot sikli doirasida uni asosiy talabnoma bo'yicha to'lash jarayoni, keyinchalik tokenlarni yoqish yoki emitentning o'zi ta'minotdagi aktivlarni qayta muvozanatlash doirasida nazarda tutiladi.

Ta'minlangan HUMO tokenlarini so'ndirish jarayoni kripto-depozitariy talablariga javob beradigan va operatsiyalarning xavfsizligi va ishonchliligini kafolatlaydigan ko'p bosqichli protokol orqali amalga oshiriladi. So'ndirish so'rovi qabul qilinganda, emitent ta'minotdagi bo'sh mablag'larning yetarililigini tekshiradi. Ijobiy natija bo'lsa, taqsimlangan ma'lumotlar reyestrda tokenlar yoqiladi, so'ngra komissiya to'lovlarini hisobga olgan holda berish uchun umumiy summa hisoblab chiqiladi. Ta'minotda bo'sh pul mablag'lari yetarli bo'lmaganda, aktivlarning bir qismini sotishni boshlaydigan ta'minotdagi aktivlar portfelini qayta muvozanatlash protokoli faollashtiriladi.

Jarayonning yakuniy bosqichi **mablag'larni** prinsipalning hisob raqamiga o'tkazishdir. Butun protsedura tranzaksiyalarning atomarlik tamoyiliga muvofiq amalga oshiriladi, bu mablag'larni yo'qotish xavfini istisno qiladi va HUMO TT ekotizimning barcha ishtirokchilari uchun operatsiyalarning shaffofligini ta'minlaydi.

Kripto-depozitariy tokenlarni so'ndirish to'g'risidagi ma'lumotlarning ishonchliligini tekshiradi, ta'minot mavjudligini verifikatsiya qiladi, so'ndirish to'g'risidagi ma'lumotlarni ochiq e'lon qiladi.

1.9 Token huquqlarini o'tkazish

Emitent HUMO tokenlarining birlamchi chiqarilishini amalga oshiradi, kriptodepozitariy esa birlamchi chiqarishni ro'yxatdan o'tkazishni ta'minlaydi. ILMAning 3397-sonli buyrug'i talablariga muvofiq, kripto-aktivlarni chiqarish tegishli ma'lumotlar reyestrda kiritilgan va seriya raqami olingan paytdan boshlab ro'yxatdan o'tgan hisoblanadi.

Ta'minlangan tokenlarni chiqarish va keyinchalik to'lash uchun buyurtmalarni faqat tegishli shartnoma tuzilgan prinsipallar shartnomaviy munosabatlar erkinligi doirasida taqdim etishga haqli.

Qo'shimcha emissiya chog'ida prinsipalning arizasi bo'yicha ta'minlangan tokenlarga bo'lgan huquqlarni o'tkazish qabul qilish-topshirish dalolatnomasi asosida faqatgina kripto-depozitariy tomonidan ILMAning 3397-son buyrug'iga muvofiq belgilangan tartibda reyestrda chiqarish

to'g'risidagi tegishli yozuv kiritilgandan so'ng amalga oshiriladi. Boshqa odamlar uchun bu jarayon faqat prinsipalga murojaat qilish orqali mumkin. Ushbu jarayon doirasida prinsipal Humo tokenlarini milliy valyutaga almashtirishni, shuningdek, tokenlarni taqsimlash bo'yicha o'z faoliyati doirasida teskari almashinuvni amalga oshiradi. Ikkilamchi bozorda mulk huquqini o'tkazish tegishli tranzaksiyani taqsimlangan ma'lumotlar reyestriga yoki tegishli asosiy platformaga yozib olish va uni taqdim etilgan token egasining balansida ko'rsatish orqali amalga oshiriladi.

HUMO ta'minlangan tokeni egasi qonunchilikka muvofiq bir kripto-aktivlarni boshqasiga ayirboshlash uchun undan foydalanish, shuningdek, belgilangan tartibda tokenni yoqib yuborish huquqiga ega bo'ladi. Token egasi, shuningdek, ILMAning 3397-sonli buyrug'iga binoan kripto-depozitariydan amalga oshirilgan operatsiyalar va unga tegishli hajm bo'yicha ma'lumot so'rash va olish huquqiga ega.

Ta'minlangan tokenlarni so'ndirish jarayoni ham emitent bilan tuzilgan shartnomaga muvofiq prinsipal tomonidan berilgan talabnoma asosida amalga oshiriladi. Emitent ta'minlangan tokenlarni oladi, belgilangan tartibda yoqadi va kripto-depozitariy tomonidan tegishli reyestrlarga ma'lumotlarni kiritadi. Keyin prinsipalga milliy valyutadagi pul mablag'lari beriladi, bu esa yoqish uchun berilgan tokenlarning nominal qiymatiga teng.

Kripto-depozitariy, emitentlar va garovga qo'yilgan token egalari o'rtasidagi nizolar tomonlarning kelishuvi yoki sud tartibida hal qilinadi.

2. Texnologik asos

Joriy amalga oshirishda HUMO TT xususiy TVM-ga mos keladigan Tycho taqsimlanadigan ma'lumotlar reyestri asosida ishlaydi. Mavjud yechimlar bilan o'zaro aloqani soddalashtirish va butun tizimning ishonchliligi va chidamliligini oshirish uchun qo'shimcha EVM-ga mos taqsimlangan ma'lumotlar reyestrini ishga tushirish rejalashtirilgan.

Emissiya, so'ndirish xavfsizligi ko'p imzoli sxema (6 tadan 4 tasi), uzellarni markazlashtirilmagan boshqarish va intellektual monitoring tizimlari bilan ta'minlanadi.

2.1 Tycho protokoli arxitekturası

Tycho protokoli - bu davlat va korporativ muammolarni hal qilish uchun maxsus ishlab chiqilgan yuqori samarali oltinchi avlod protokoli. Platformaning markazida yo'naltirilgan asiklik grafik (DAG) joylashgan bo'lib, u tranzaksiyalarni deyarli bir zumda yakunlashni ta'minlaydi va an'anaviy mayningni talab qilmaydi. Tycho arxitekturası har bir shard uchun sekundiga 20 000 dan ortiq tranzaksiyalarni qayta ishlashga imkon beradi.

Asosiy texnik xususiyatlar:

- O'tkazish qobiliyati: > 20,000 TPS
- Namunaviy tranzaksiyani yakunlash vaqti: < 3 soniya
- Texnologik stek: Rust, Protobuf, QUIC, TVM, DAG

Platformaning asosiy komponentlari:

- **Konsensus mexanizmi:** Innovatsion DAG protokoli markazsizlashtirishning yuqori darajasini saqlab, tranzaksiyalarni deyarli bir zumda yakunlashni ta'minlaydi. An'anaviy mayningga ehtiyoj yo'qligi tizimning energiya sarfini sezilarli darajada kamaytiradi.
- **Sharding tizimi:** Shardlar orasidagi dinamik yuk taqsimoti tizimni tarmoqning o'sib borayotgan talablariga muvofiq samarali ravishda kengaytirishga imkon beradi va optimal samaradorlikni saqlaydi.
- **TON Virtual Machine (TVM):** ixtisoslashgan virtual mashina smart-shartnomalarning xavfsiz va samarali bajarilishini kafolatlaydi. Asinxron tranzaksiyalarni qayta ishlash hisoblash resurslaridan maksimal darajada foydalanishni ta'minlaydi.
- **Ma'lumotlarni boshqarish:** Tycho taqsimlangan tizimlarda ma'lumotlarni boshqarish bo'yicha keng qamrovli yondashuvni amalga oshiradi, iqtisodiy samaradorlikni texnik ishonchlilik bilan birlashtiradi, bu yerda faol bo'lmagan hisoblar va eskirgan ma'lumotlar tarmoq resurslaridan foydalanishni optimallashtirish uchun avtomatik ravishda arxivlanadi. Shu bilan birga, tranzaksiyalarning to'liq tarixi arxiv nodlarida saqlanadi, agar kerak bo'lsa, ma'lumotlarni tiklash imkoniyatini beradi.

2.2 Smart-shartnomalar xavfsizligi

Tycho xavfsizlik tizimi ko'p darajali smart-shartnomalarni himoya qilishga asoslangan va quyidagi choralarni o'z ichiga oladi:

- **Statik tahlil va test orqali tekshirish** (shu jumladan Locklift) dastlabki bosqichlarda xatolarni aniqlaydi.
- Statik tahlil, ekspert tekshiruvi, OWASP metodologiyasi va Bug Bountyni o'z ichiga olgan **ko'p bosqichli audit** xatolar va zaifliklar ehtimolini yanada kamaytiradi.
- **Tycho uchun ishlab chiqilgan T-Sol tili** qat'iy turlash, o'rnatilgan cheklovlar va avtomatik sozlash uchun JetBrains IDE bilan integratsiya qilish orqali mumkin bo'lgan zaifliklarni minimallashtiradi.
- Gaz chegaralari va qum qutisi bo'lgan **izolyatsiya qilingan TVM muhitida ishlash** DoS hujumlaridan himoya qiladi.
- **Real vaqtda monitoring** shubhali harakatlarni avtomatik ravishda bloklaydi.

Ushbu chora-tadbirlarning barchasi birgalikda tizimning xavfsizligi va barqarorligini ta'minlaydi.

2.3 Integratsiya qatlami va API

Taqsimlangan ma'lumotlar reyestri bilan ishlash qulayligi uchun Tycho platformalararo SDK va moslashuvchan API interfeyslarini o'z ichiga olgan integratsiya vositalarini taklif etadi. REST va WebSocket API qo'shimcha ma'lumotlarni himoya qilish uchun ikki faktorli autentifikatsiyani qo'llab-quvvatlash orqali platforma funksiyalariga xavfsiz kirishni ta'minlaydi.

Smart-shartnomalarni ishlab chiqish uchun ekotizim tezkor amalga oshirish va xavfsiz ishlash uchun moslashtirilgan maxsus T-Sol dasturlash tilini taqdim etadi. Keng qamrovli hujjatlar va samarali kompilyatorlar ishlab chiquvchilarga mavjud yechimlarni Tycho protokoliga osongina moslashtirishga imkon beradi.

Qo'shimcha vositalar, jumladan, mashhur IDE pluginlari kodni avtomatlashtirilgan sinovdan o'tkazish va sozlash imkoniyatlarini taqdim etadi, bu esa ishlab chiqish qulayligini oshiradi va xatolar ehtimolini kamaytiradi.

2.4 Kripto-hamyonlari va kalitlarni boshqarish

Tycho kripto-aktivlarni xavfsiz saqlash va boshqarish uchun ko'p platformali infratuzilmani taqdim etadi. Barcha shaxsiy kalitlar faqat foydalanuvchi tomonida saqlanadi - tizim seed-iboralari yoki kalit materiallarga kirish huquqiga ega emas, bu esa markazsizlashtirish va maxfiylikning yuqori darajasini ta'minlaydi.

Korporativ foydalanuvchilar uchun aktivlar ustidan nazoratni moslashuvchan taqsimlashga imkon beradigan ko'p imzolilik mexanizmlari amalga oshirildi. Xavfsizlik protokollarini avtomatik yangilash va qo'shimcha himoya qilish qobiliyati ekotizimni xakerlik va kiberhujumlarga chidamli qiladi.

2.5 Ekotizimning kompleksli xavfsizligi

Tycho ilg'or kiberxavfsizlik va nosozliklarga chidamlilik standartlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan. Uzellarni nomarkazlashtirish va yuklamani dinamik taqsimlash tarmoqning barqaror ishlashini ta'minlaydi, ortiqcha yuklanish tufayli uzilishlar yuzaga kelishi ehtimolini istisno qiladi.

Infratuzilmani himoya qilish kriptografik usullar, konsensus mexanizmlari, shuningdek tarmoq arxitekturasi va ilovalari darajasida amalga oshirilgan monitoring orqali ta'minlanadi.

Ekotizimning tartibga solish komplaensi FATF ko'rsatmalariga javob beradi, o'rnatilgan AML filtrlari va dasturlashtiriladigan kirish siyosati esa moliyaviy monitoring standartlariga amal qilinishini ta'minlaydi. Taqsimlangan ma'lumotlarni saqlash va kriptografik shifrlash usullari ma'lumotlarning tarqalishi xavfini oldini oladi.

Xavfsizlik protokollarining doimiy yangilanishi va o'zgaruvchan tahdidlarga moslashish Tycho protokolini davlat va korporativ ilovalar uchun eng ishonchli yechimlardan biriga aylantiradi.

3. Tartibga solish

Tijorat bilan ta'minlangan tokenni O'zbekiston moliya tizimiga joriy etish amaldagi normativ hujjatlarga aniq muvofiqlikni talab qiladi. Davlat obligatsiyalarining nominal qiymatiga barqarorlashtirish mexanizmi bilan bog'langan ushbu ta'minlangan token mavjud moliyaviy infratuzilmaga qo'shiladi. Uning chiqarilishi, muomalada bo'lishi va ishlatilishi tartibga soluvchi organlar tomonidan nazorat qilinadi, bu esa AML/KYC me'yorlariga, soliq hisobiga, emissiya ta'minotining shaffofligi va nazoratiga qat'iy rioya qilishni nazarda tutadi.

3.1 HUMO TT huquqiy maqomi va faoliyatini nazorat qilish

Kripto-aktivlar aylanmasini tartibga soluvchi asosiy hujjat - "O'zbekiston Respublikasi rezidentlari tomonidan kripto-aktivlarni chiqarish, chiqarishni ro'yxatdan o'tkazish va muomalaga kiritish tartibi to'g'risidagi nizom." O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi tomonidan 2022-yil 28-noyabrda ro'yxatdan o'tkazildi. Ro'yxatdan o'tish raqami 3397. U tushunchalarni, bozor ishtirokchilarining o'zaro ta'sirini va kripto-aktivlarining tasnifini, shu jumladan ta'minlangan tokenlarni belgilaydi.

O'zbekiston Respublikasining quyidagi normativ hujjatlari qo'shimcha talablar qo'yadi:

- "Jinoiy faoliyatdan olingan daromadlarni legallashtirishga, terrorizmni moliyalashtirishga va ommaviy qirg'in qurolini tarqatishni moliyalashtirishga qarshi kurashish to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni;
- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar milliy agentligi faoliyatini tashkil etish to'g'risida"gi qarori;
- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni va kripto-aktivlar aylanmasi sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori;
- O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Loyiha boshqaruvi milliy agentligi va O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi huzuridagi Iqtisodiy jinoyatlarga qarshi kurashish departamentining "Kripto-aktivlar aylanmasi sohasidagi faoliyatni amalga oshiruvchi shaxslar uchun jinoiy faoliyatdan olingan daromadlarni legallashtirishga, terrorizmni moliyalashtirishga va ommaviy qirg'in qurolini tarqatishni moliyalashtirishga qarshi kurashish bo'yicha ichki nazorat qoidalarini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori;
- O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar milliy agentligi va O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Davlat soliq qo'mitasining "Kripto-aktivlar aylanmasi sohasidagi faoliyatni amalga oshirganlik uchun yig'imlar miqdorlarini belgilash, ularni to'lash va taqsimlash tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi qarori;
- O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar milliy agentligi va O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasining "Tergovga qadar tekshiruvni amalga oshirish va jinoyatlarni tergov qilish jarayonida aniqlangan kripto-aktivlarni olib qo'yish, saqlash va o'tkazish tartibi to'g'risidagi yo'riqnomani tasdiqlash haqida"gi qarori;

- O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar milliy agentligi direktorining "Kripto-aktivlar aylanmasi sohasidagi xizmatlar provayderlari faoliyatini litsenziyalash tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi buyrug'i;
- O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar milliy agentligi direktorining "Kripto-aktivlar savdolarini amalga oshirish qoidalarini tasdiqlash to'g'risida"gi buyrug'i;
- O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar milliy agentligi direktorining "Kripto-aktivlar aylanmasi sohasida tartibga solish maxsus rejimi ("Tartibga solish qumdoni" maxsus rejimi) ishtirokchilarini ro'yxatdan o'tkazish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi buyrug'i;
- O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar milliy agentligi direktorining "O'zbekiston Respublikasi rezidentlari tomonidan kripto-aktivlarni chiqarish, chiqarishni ro'yxatdan o'tkazish va ularning muomalasi tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi buyrug'i;
- Respublika Istiqbolli loyihalar Milliy agentligi direktorining buyrug'i
- O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar agentligi direktorining "Kripto-aktivlar aylanmasi sohasidagi xizmatlar provayderlari faoliyatini amalga oshirish uchun litsenziya berganlik uchun davlat boji miqdorlarini belgilash to'g'risida"gi buyrug'i.

Tartibga solish cheklavlari:

- **Kripto-aktivlar aylanmasi sohasidagi xizmatlar provayderlarining faoliyati tegishli litsenziyalarni olishni talab qiladi, "qumdon" rejimi loyihalari bundan mustasno.** Tegishli litsenziyasiz kripto-aktivlar bilan operatsiyalarni amalga oshirish bo'yicha xizmatlar ko'rsatish taqiqlanadi.
- **Token nomi va brendida davlat atamalari va belgilaridan foydalanish taqiqlanadi.**

3.2 Pullarni yuvishga qarshi kurash (AML) va foydalanuvchi identifikatsiyasi (KYC)

Tokenlar nokastodial hamyonga chiqarilganda, foydalanuvchi tartibga solinadigan platformalar nazoratidan chiqadi. Taqsimlangan ma'lumotlar reestrining ushbu standart xususiyati mulkdorga aktivlar ustidan to'liq nazoratni ta'minlaydi, ammo komplayensni murakkablashtiradi. Biroq, qoidabuzarliklar aniqlangan taqdirda yoki huquqni muhofaza qiluvchi organlarning so'roviga ko'ra, emitent kripto-hamyondagi HUMO tokenlarini muzlatib qo'yishi mumkin, bu esa fuqarolarning mablag'larini jinoyatchilar tomonidan talon-taroj qilinishidan saqlaydi va ularning HUMO token ekotizimiga kirishini cheklaydi. Shu tarzda markazsizlashtirish, xavfsizlik va qonunchilikka rioya qilish o'rtasidagi muvozanat ta'minlanadi.

Noqonuniy moliyaviy operatsiyalarning oldini olish uchun HUMO foydalanuvchilari KYC (Know Your Customer) verifikatsiyasidan o'tadilar. Bu shuni anglatadiki:

- **O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatuvchi provayderlar tomonidan HUMO tokeni bilan bog'liq xizmatlarni olgan har bir foydalanuvchi litsenziyalangan moliyaviy platformalar orqali aniqlanishi kerak.**
- **Tranzaksiyalar pullarni yuvishga qarshi xalqaro standartlarga muvofiq shubhali operatsiyalar uchun tekshiriladi.**

- **O'zbekiston Respublikasi hududida yirik moliyaviy operatsiyalar** (masalan, HUMO tokenini pul mablag'lariga almashtirish) regulyatorlarning talablariga muvofiq **qo'shimcha tekshiruvni talab qilishi mumkin.**

Pullarni yuvish va terrorizmni moliyalashtirishga qarshi kurashish bo'yicha talablar:

- Bozorning barcha ishtirokchilari pul yuvish va terrorizmni moliyalashtirishga qarshi kurashning belgilangan me'yorlariga rioya qilishlari shart (660-II-sonli qonun, 3309-sonli qarorlar o'zgartirishlar bilan).

3.3 Ta'minotda aktivlar nazorati va auditi

HUMO TT emitent tomonidan belgilangan va tasdiqlangan HUMO tokenini ta'minlashda aktivlarni boshqarish strategiyasiga muvofiq past riskli aktivlar bilan to'liq ta'minlanadi. Bunday aktivlar O'zbekiston davlat obligatsiyalari va milliy valyutadagi pul mablag'lari bo'lishi mumkin. Strategiya ta'minotning umumiy qiymati chiqarilishning umumiy nominal hajmidan (tokenni qayta ta'minlash ssenariysi) oshib ketgan taqdirda boshqa turdagi aktivlardan ham foydalanishga ruxsat berishi mumkin.

White paper spetsifikatsiyasida ko'rsatilgan ta'minotning mavjudligini nazorat qilish ILMAning 3397-sonli buyrug'iga binoan taqdim etilgan tokenlarning dastlabki chiqarilishi va har bir keyingi qo'shimcha chiqarilishi paytida amalga oshiriladi. Kripto-depozitariy kripto-aktivining chiqarilishini ro'yxatdan o'tkazish uchun arizani ko'rib chiqish doirasida aktivlarning mavjudligini tekshiradi.

Bundan tashqari, foydalanuvchilar va regulyatorlarning kripto-aktivga bo'lgan ishonchini saqlab qolish uchun quyidagi xavfsizlik choralari ko'riladi:

- **Ta'minot auditi**-audit o'tkazish uchun litsenziyaga ega bo'lgan tashqi kompaniya tomonidan muntazam tekshiruvlar. Barcha chiqarilgan HUMO tokenlarining nominal qiymati ta'minotdagi aktivlar qiymatidan oshmasligini tasdiqlaydi.
- **Emitent ta'minoti monitoringi** - emitent tokenning yechilish xavfini kamaytirish va portfelni o'z vaqtida qayta muvozanatlash uchun aktivlar portfelining holatini kuzatib boradi.

Ushbu chora-tadbirlar pul muomalasining shaffofligi va oldindan bashorat qilinishini ta'minlaydi, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan suiiste'molchiliklar va spekulyatsiyaning oldini oladi.

3.4 Kripto-depozitariyining roli va mahalliy aktlar

HUMO tokeni bilan amalga oshiriladigan operatsiyalar tokenni joylashtirish, reklama qilish va aylanishiga qo'shimcha talablarni belgilaydigan kripto-depozitariyning mahalliy aktlari bilan tartibga solinishi mumkin.

- **Humo tokenining reklama va marketingini nazorat** qilish-token reklamasi belgilangan me'yorlarga javob berishi, daromadlilik va'dalarini o'z ichiga olmaydi va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavflarni hisobga olishi kerak.

- **Listing va savdo operatsiyalari**- kripto-depozitariy HUMO token savdosi uchun qo'shimcha shartlarni, shu jumladan emissiya shaffofligi talablarini va AML/tartibga solish standartlariga muvofiqligini belgilashi mumkin.
- **Tranzaksiyalar monitoringi** - noqonuniy foydalanish va firibgarlik sxemalarining oldini olish uchun tranzaksiyalar qo'shimcha tekshiruvdan o'tishi mumkin.
- **Huquqni muhofaza qilish organlarining so'roviga binoan aktivlarni muzlatish imkoniyati** — HUMO emitenti qonunbuzarliklar aniqlanganda yoki tegishli organlarning iltimosiga binoan ma'lum hamyonlarni to'sib qo'yishi mumkin.

4. Xatarlar va ularni kamaytirish choralari

Kriptovalyutani xavfsiz token sifatida ishga tushirish va undan foydalanish uning barqarorligi va bozor tomonidan qabul qilinishiga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan bir qator potensial xavflarni o'z ichiga oladi. Humo tokeni ushbu omillarni hisobga olgan holda ishlab chiqilgan va uning tarkibida mumkin bo'lgan tahdidlarni minimallashtirish mexanizmlari mavjud.

4.1 Emitent tomonidan yumshatilgan xatarlar

Moliyaviy xatarlar:

1. **Ta'minot va tokenlar sonining nomutanosibligi:** HUMO tokeniga bo'lgan talabning keskin o'zgarishi uning aylanishi va ta'minoti o'rtasida vaqtinchalik nomutanosiblikka olib kelishi mumkin.
2. **Xavfsizlik bilan bog'liq risklar:** davlat obligatsiyalarini konvertatsiya qilish tezligi ommaviy almashinuv so'rovi bo'lgan taqdirda bir zumda likvidlikka ta'sir qilishi mumkin.
3. **Bank muassasalarining moliyaviy qiyinchiliklari:** emitent bilan ta'minlangan depozitlar joylashgan banklarda hisobvaraqlarni muzlatish yoki ularni blokirovka qilish xavfi. Ushbu ssenariyda token kursini nominaldan ajratish xavfi yuqori.

Xavfni kamaytirish mexanizmlari:

1. Balansni barqarorlashtirish uchun qo'shimcha operatsion emissiya tizimi va prisiplarning talablariga muvofiq tokenlarni yoqish qo'llaniladi.
2. Risklarni diversifikatsiya qilish uchun xavfsizlikni boshqarish strategiyasi bir nechta mustaqil investitsiya vositalaridan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Texnik xatarlar:

1. **Kiberhujumlar va buzib kirishlar:** Har qanday axborot tizimi taqsimlangan ma'lumotlar reyestrini buzish, foydalanuvchilarning hamyonlarini buzish yoki smart-shartnomalarga ruxsatsiz kirishga qaratilgan potensial kiberhujumlarga duchor bo'ladi.
2. **Koddagi xatolar:** Smart-shartnomalardagi mumkin bo'lgan zaifliklar ishlamay qolishi, mablag'larning sizib chiqishi yoki operatsiyalar bajarilishi mantig'ining buzilishiga olib kelishi mumkin.
3. **Tarmoqdagi nosozliklar:** Yuqori darajada zo'riqish yoki texnik nosozliklar tranzaksiyalarni qayta ishlash tezligini cheklashi yoki alohida tugunlarning ishlashini vaqtincha to'xtatishi mumkin.

Xatarlarni kamaytirish mexanizmlari:

1. Humo TT Tycho xususiy taqsimlangan ma'lumotlar reyestrda ishlaydi, u yuqori xavfsizlik, masshtablilikni hisobga olgan holda loyihalangan.
2. Smart-shartnomalar joylashtirilishidan oldin tekshiriladi va sinovdan o'tkaziladi.
3. Tarmoqni hujumlar va nosozliklardan himoya qilish uchun markazlashtirilmagan ma'lumotlarni saqlash mexanizmlari qo'llaniladi.

4.2 Yengib bo'lmaydigan kuchlar holatlari bilan bog'liq xavflar

1. **Davlat obligatsiyalari defolti:** Token ta'minotini boshqarishda davlat obligatsiyalariga ustunlik berilganligi sababli, obligatsiyalar majburiyatlari bo'yicha bankrotlik HUMO ekotizimiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin.
2. **Tabiiy yoki texnogen tabiatdagi falokatlar:** falokatlar yuz berganda infratuzilma, shu jumladan ma'lumotlar markazlari, bank tizimi, internet aloqasi va boshqalar zarar ko'rishi mumkin.
3. **Normativ-huquqiy bazani o'zgartirish:** Emitent yoki foydalanuvchi yurisdiksiyasida kripto-aktivlardan foydalanish yoki chiqarishni taqiqlashga ta'sir ko'rsatadigan o'zgarishlar emitentning ishlashi va ekotizimning faoliyatiga ta'sir qilishi mumkin.
4. **Raqobatchilarning g'arazli xatti-harakatlari:** Bozordagi raqobatchilar HUMO ekotizimiga zarar yetkazish maqsadida loyihani obro'sizlantirishga yoki bozorni manipulyatsiya qilishga urinishlari mumkin.
5. **AML/KYC talablar:** Kripto-aktivlar ustidan nazoratni kuchaytirish foydalanuvchilar uchun qo'shimcha talablarga olib kelishi mumkin.

5. Iqtisodiy model

HUMO TT iqtisodiy modeli tizimning uzoq muddatli barqarorligini va bozor ishtirokchilari uchun maksimal samaradorlikni ta'minlash maqsadida ishlab chiqilgan. Model ikkita asosiy mexanizmga asoslangan:

1. **Ta'minotdagi aktivlarni boshqarish daromadliligi.** HUMO tizimi diversifikatsiyalangan past riskli aktivlar portfeli orqali token ta'minotini qo'llab-quvvatlaydi, uning katta qismini O'zbekiston Respublikasi davlat obligatsiyalari tashkil etadi. Ushbu aktivlarni boshqarishdan olinadigan daromad infratuzilmani rivojlantirish va tizimning operatsion faoliyatini ta'minlashga yo'naltiriladi.
2. **Komission yig'implarning shaffof tizimi.** Ekotizimning samaradorligini saqlab qolish uchun chiqarish va so'ndirishda komission stavkalar emitent tomonidan tartibga solinadi va bozorning rivojlanishi va ekotizim ehtiyojlariga muvofiq o'zgartirilishi mumkin.

6. Rivojlanish rejasi va yo'l xaritasi

Ta'minlangan HUMO token loyihasi ikkita maqsadni belgilaydi:

1. Dollarga bog'langan tokenlarga qarshi milliy valyutada nomlangan aktivlar bilan ta'minlangan kripto-aktiv ko'rinishidagi **raqobatbardosh tijorat yechimini shakllantirish.**
2. **O'zbekistonda kripto-sanoatini yanada rivojlantirish uchun texnologik asos yaratib,** ushbu vositalarning taqsimlangan reyestrining zamonaviy moliyaviy ekotizimdagi salohiyatini misol qilib isbotlasin.

Maqsadlarga erishish uchun Tokenni O'zbekiston Respublikasi bozorida kripto-aktivlar aylanmasiga joriy etish, ushbu jarayon doirasida agentlik tarmog'ini qurish va tokenni uzoq muddatli qo'llab-quvvatlash, shu jumladan marketing yordamini o'z ichiga oladi.

Belgilangan maqsadlarga erishish yo'lidagi loyihaning rivojlanish bosqichlarini batafsil ko'rib chiqamiz:

1. Joriy etish va moslashtirish

Birinchi bosqich loyihani texnik amalga oshirish, tizimni sinovdan o'tkazish va asosiy xizmatlarni ishga tushirishga qaratilgan.

Asosiy vazifalar:

- Taqsimlangan ma'lumotlar reyestri **infratuzilmasini joriy etish** va HUMO tomonidan emissiyani amalga oshirish.
- Ta'minotda emissiya va aktivlarni boshqarish **mexanizmlarini sinovdan o'tkazish.**
- Humo TTdan foydalanish imkoniyatini ta'minlash uchun moliya muassasalari bilan **birinchi integratsiyalar.**
- HUMO TT imkoniyatlarini namoyish qilish uchun bozorning asosiy ishtirokchilari bilan **pilot loyihalari.**

2. Infratuzilmani kengaytirish va rivojlantirish

Ikkinchi bosqichda asosiy maqsad HUMO ekotizimidan foydalanish hajmini oshirish va kengaytirishdir.

Asosiy vazifalar:

- **Prinsipallar tarmog'ini kengaytirish** - yangi moliyaviy muassasalarni jalb qilish, to'lov xizmatlari va biznes bilan integratsiyalashuv.
- **Likvidlik modelini ishlab chiqish**-emissiyani avtomatik tartibga solish, talab va taklifni muvozanatlash mexanizmlarini joriy etish.
- Humo TT bilan ishlash qulayligini ta'minlaydigan **xizmatlarni rivojlantirish**
- HUMO TT bilan hisob-kitoblarni iloji boricha qulay va xavfsiz qilish uchun **AML/KYC jarayonlarini optimallashtirish**.
- Ta'minotdagi aktivlarni boshqarish daromadliligi hisobiga **loyihaning zararsizligini ta'minlaydigan chiqarish hajmiga erishish**

3. Global moliyaviy tizimga integratsiyalashuv

Uchinchi bosqichda HUMO TT milliy to'lov tizimlaridan tashqariga chiqib, chet eldan pul o'tkazmalari va yangi moliyaviy mahsulotlar uchun muhim vositaga aylanishi mumkin. Ta'kidlash joizki, chet eldan pul o'tkazmalari vositasi sifatida tokenni to'liq joriy etish O'zbekiston Respublikasida qonunchilikni tartibga solish bo'yicha tegishli cheklovlar bo'lmagan taqdirda mumkin.

Asosiy vazifalar:

- **Chet eldan pul o'tkazmalarini qabul qilish tizimi** to'lov platformalari bilan integratsiyalashuv va almashinuv imkoniyatlarini kengaytirishdir.
- **Likvidli moliyaviy mahsulotlarni yaratish** - Humo tokenini qo'llashning yangi yo'nalishlarini izlash va undan foydalanishga innovatsion yondashuvlarni rivojlantirish;
- **Tartibga muvofiq token modelining moslashuvchanligi** - HUMO TTni yangi bozor talablariga moslashtirish va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish.

7. Xulosa

HUMO tokeni O'zbekiston moliya tizimini rivojlantirish uchun poydevor yaratish maqsadida yaratilgan ta'minlangan token hisoblanadi. Uning konsepsiyasi tranzaksiyalarning ishonchligi, shaffofligi va qulayligiga asoslangan bo'lib, uni biznes, davlat idoralari va xususiy foydalanuvchilar uchun samarali vositaga aylantiradi.

Humo tokeni "HUMO DIGITAL" MCHJ (Humo ILMA sho'ba kompaniyasi) tomonidan chiqariladi va O'zbekiston davlat obligatsiyalari bilan to'liq ta'minlanadi. Token Tychoning shaxsiy taqsimlangan ma'lumotlar reyestrda chiqariladi, bu tranzaksiyalarning xavfsizligi va shaffofligini kafolatlaydi. Keyingi bosqichlarda mavjud ommaviy ekotizim bilan muvofiqlikni oshirish va tizimning umumiy xavfsizligini qo'shimcha ravishda kuchaytirish uchun xususiy EVM-mos

keladigan taqsimlangan ma'lumotlar reyestrini kengaytirish ko'zda tutilgan. Tokenning nominal kursi bozorni barqarorlashtirish mexanizmi tomonidan obligatsiyalarning nominal qiymatiga bog'liq.

Humo token quyidagi afzalliklarni beradi:

- **Moliyaviy ekotizimga integratsiyalashuv**

- **Chet eldan pul o'tkazmalari:** Chet elda ishlayotgan O'zbekiston Respublikasi fuqarolari uchun tez va arzon to'lovlar;
- **Moliyaviy vositalarni kengaytirish:** Aktivlarni tokenlashtirish, DeFi rivojlanishi va smart-shartnomalarni avtomatlashtirish imkoniyatlari;
- **Kripto-aktiv:** To'g'ridan-to'g'ri xorijiy valyutalar bilan ta'minlangan barqaror tokenlardan farqli o'laroq, o'z davlatining iqtisodiyotini qo'llab-quvvatlovchi ta'minlangan token.

- **Investitsion jozibadorlik**

- **Xorijiy kapitalni jalb qilish:** Xalqaro investorlar uchun moliyaviy infratuzilmani shakllantirish;
- **Innovatsion tarmoqlarni rivojlantirish:** Startaplarni qo'llab-quvvatlash, mutaxassislarning malakasini oshirish va fintex-sektoriga ishonchni oshirish.

Shunday qilib, HUMO tokenining joriy etilishi savdo o'sishi, hisob-kitoblarni soddalashtirish, soliq tushumlarini ko'paytirish va mamlakatning investitsion jozibadorligini oshirish uchun yangi imkoniyatlar ochadi. Shaffoflik, ishonchlilik va O'zbekiston Respublikasining normativ-huquqiy hujjatlariga muvofiqligi tufayli HUMO TT moliyaviy ekotizimning innovatsion kelajagi uchun mustahkam poydevor yaratmoqda.

G'aybulla Xoshimov

"HUMO DIGITAL" MCHJ bosh direktori



Imzo

20" iyun 2025-yil.

Sana