BLOKCHEYN TEXNALOGIYASI

Ahtamqulov Muhriddin Ahtamqul o‘g‘li - Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali assistenti
Ibrohimov Laziz Dilmurod o‘g‘li - Samarqand davlat universiteti Urgut filiali talabasi

Anatatsiya: Blokcheyn texnologiyasi yaqinda paydo b‘lgan bo‘lsada ammo xavfsizlik va ishonchlilik tufayli allaqachon mashhurlikka erishgan bolib, turli operatsiyalar uchun potentsial katta ahamiyatga ega. Uning asosiy qo‘llanilish sohasi iqtisodiyot, kriptovalyutalar bo‘lsada, lekin texnologiya turli sohalarda potentsial foydalidir va uning ko‘pchilk imkoniyatlari hali amalda qo‘llanilmagan. Maqolada qisqacha uning ishlash tamoyillari va iqtisodiyotning turli sohalarida mumkin bo‘lgan qo‘llanilishi haqida so‘z boradi.

Kalit so‘zlar: blokcheyn, kelajak texnologiyalari, axborot texnologiyalari. xesh-funiksya, tranzaksiyalar, blokcheyn tarmog‘i

2007 yilda o‘g‘irlikni bartaraf qiluvchi va tranzaksiyalarni tezlashtiradigan innovatsion raqamli imzo usuli – blokcheyn joriy etildi. U bank tizimlarining muammolarini hal qilish uchun mg‘ljallangan edi, ammo texnologiya boshqa tarmoqlar uchun ham foydali bo‘lib chiqdi. Axborot texnologiyalari iqtisodiy va ijtimoiy taraqqiyotning asosiy dvigatelidir. So‘ngi o‘zgarishlar tufayli xalqaro bank tizimi vujudga keldi, minglab online xizmatlar va tovarlarga ega global tarmoq rivojlandi, so‘z erkinligi yangi bosqichga ko‘tarildi. Ammo Internet yangi muammolarni keltirib chiqardi. Internet xizmatlarining har qanday faol foydalanuvchisi tizimdagi kamchiliklarni, katta pul komissiyalari, sekin ishlash va xavfsizlik “teshiklari” kabi ta’sirchan miqdordagi kamchiliklarni keltirib chiqardi. So‘ngi yillarda xavfsizlik muammosi fuqarolarning asosiy tashvishiga aylandi: tajovuzkorlar kartalardan pul o‘irlash, shaxsiy akkauntlarni buzish, qurilmalarga masofadan virus yuqtirish, bank serveriga hujum qilish, ijtimoiy tarmoq ma’lumotlarini “to‘kib yuborish” kabilar tarqalib ketdi.[1]

Muhokama va takliflar. Blockchain - bu haqiqiy hayotdagi voqealar haqidagi ma’lumotlarni saqlaydigan buxgalteriya ma’lumotlar bazasi. Shu bilan birga, u analoglardan yuqori darajadagi ochiqlik va ishonchlilik bilan ajralib turadi. Uni soxtalashtirish yoki o‘chirish mumkin emas, lekin barcha yozilgan voqealarni tekshirish mumkin. Keling, texnologiyaning mohiyatini batafsil ko‘rib chiqaylik.

Blockchain - bu barcha ommaviy ma’lumotlarni (bitimlar, kelishuvlar, shartnomalar) yozib olish usuli. Uning o‘ziga xosligi shundakibarcha tranzaktsiyalar haqidagi ma’lumotlar bir joyda saqlanmaydi, balki minglab kompyuterlar bo‘ylab tarqaladi. Shunday qilib, istalgan foydalanuvchi kontentga kirishi mumkin.

Barcha ma’lumotlar matematik algoritmlar yordamida bloklarga birlashtiriladi va ikkinchisi zanjir hosil qiladi. Har bir blok avvalgisining xeshini o‘z ichiga oladi. Ushbu zanjir tizimdagi birinchi blokdan boshlanadi va oxirgi blokgacha amal qiladi. Uzoq

vaqt davomida onlayn bo‘lgan ma’lumotlarni tahrirlash amaliy emas. Barcha bloklarni qayta yozish kerak. Zanjir uzunligi elementlar soniga emas, balki murakkabligiga qarab belgilanadi.

Xeshlash usuli tranzaksiya haqida batafsil ma’lumot qoldirmaydi, faqat uning mavjudligi faktini tasdiqlaydi. Ma’lumotlar yangilangandan so‘ng uni o‘zgartirib bg‘lmaydi. Siz faqat yangi ma’lumotlarni qo‘shishingiz mumkin.[2]

Blokcheyn texnologiyasidan foydalanish turli sohalarda mumkin va ulardan ba’zilari o‘z jarayonlarini optimallashtirish uchun allaqachon foydalanishni boshlagan. Quyida blokcheyn texnologiyasi o‘z qo‘llanilishini topgan ba’zi sohalar mavjud:

Blokcheyn texnologiyasidan foydalanish ko‘p sohalarda mumkin. Ulardan ba’zilari quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

Moliya sektori: blokcheyn to‘lov tizimlarini yaxshilash, pul o‘tkazmalari va qiymat almashish uchun ishlatilishi mumkin. Bundan tashqari, kredit va sug‘urta operatsiyalarida, shuningdek, moliyaviy vositalarni chiqarishda foydalanish mumkin. Blokcheyn moliya sohasidagi jarayonlarni soddalashtirish va tezlashtirish imkonini beradi. Bu moliyaviy operatsiyalarni bajarish uchun ketadigan vaqtni qisqartirish, oraliq vositachilarga bo‘lgan ehtiyojni bartaraf etish, xavfsizlikni oshirish va tranzaksiya xarajatlarini kamaytirishni o‘z ichiga olishi mumkin. Bitcoin kabi kriptovalyutalar blokcheynga asoslangan va moliya sohasida allaqachon keng tarqalgan.

Taminot va logistika: blokcheyn yuk tashish yg‘nalishi va holatini kuzatish imkonini beradi. Bu qalbakilashtirishning oldini olishga va ta’minot zanjirini nazorat qilishga yordam beradi. Blockchain yanada shaffof va xavfsiz bg‘lishi mumkin bo‘lgan ta’minot zanjirlarini yaratish uchun ishlatilishi mumkin. Bu tovarlar yoki mahsulotlarni ishlab chiqarilgan paytdan to yakuniy iste'molchigacha kuzatib borish imkonini beradi. Buning yordamida mahsulotlarning sifati va xavfsizligi ustidan nazoratni yaxshilash, shuningdek, mahsulotlarni qalbakilashtirish xavfini kamaytirish mumkin.

Sog‘liqni saqlash: Blokcheyn bemorning tibbiy ma’lumotlarini xavfsiz va shaffof saqlash, shifokorlar va sog‘liqni saqlash bilan bog‘liq tranzaktsiyalar g‘rtasida unga kirish huquqini bg‘lishish uchun ishlatilishi mumkin. Blockchain xavfsiz saqlanadigan va faqat vakolatli shaxslar foydalanishi mumkin bo„lgan raqamli tibbiy yozuvlarni yaratish uchun ishlatilishi mumkin. Bu turli xil sog‘liqni saqlash ishtirokchilari o‘rtasida tibbiy ma’lumotni yanada samarali va xavfsiz almashish imkonini beradi va ma’lumotlar firibgarligi ehtimolini yo‘q qiladi.

Ovoz berish: Blokcheyn elektron ovoz berish uchun xavfsizlik va maxfiylikni himoya qilishni ta’minlab, qalbakilashtirish va manipulyatsiya ehtimolini bartaraf etishi mumkin. Blokcheyn yordamida raqamli identifikatorlar va boshqa hujjatlarni yaratish mumkin, ularni real vaqt rejimida va markaziy muassasalarga borishga hojat qoldirmasdan tekshirish mumkin. Bu davlat xizmatlari bilan o‘zaro hamkorlik jarayonlarini sezilarli darajada soddalashtirishi va tezlashtirishi mumkin.

Intellektual mulk va mualliflik huquqi: Blokcheyn raqamli aktivlarni, jumladan musiqa, filmlar va san’atni yaratish va boshqarish hamda mualliflik huquqi egalarining huquq va manfaatlarini himoya qilish imkonini beradi. Blokcheyn “Internet of Things” qurilmalari o‘rtasida xavfsiz aloqani qo‘llab-quvvatlashi va ma’lumotlarni xavfsiz

saqlash va uzatishni ta'minlashi mumkin. Bu narsalar internetining yanada keng rivojlanishiga va undan foydalanishga yordam beradi. [3]

"Tether" kompaniyasi bosh direktori O'zbekistonning bu yo'nalishda salohiyati katta ekanini ta'kidladi. Ayniqsa, respublikada blokcheyn allaqachon qo'llanila boshlaganini hisobga olinsa.

TOShKENT, 6-may — Sputnik. Shu yilning mart oyi boshida Istiqbolli loyihalar milliy agentligi (ILMA) va "Tether" kompaniyasi g'zaro anglashuv memorandumini imzolashdi. Shunda "Tether" bosh direktori Paolo Ardoino O'zbekistonning blokcheyn texnologiyasini joriy etish bo'yicha katta salohiyatini ta'kidladi. Bundan tashqari, tomonlar ushbu hamkorlik O'zbekistonda ham, butun dunyoda ham raqamli aktivlar ekotizimini mas'uliyat bilan rivojlantirishga yordam berishini qayd etishdi.

"Tether" aktivni chiqarmoqda – barqaror token USDT. 2014-yilda kompaniya blokcheynni qo'llab-quvvatlaydigan va an'anaviy pullarni raqamli shaklda ishlatishga imkon beruvchi platformani ishga tushirdi. Bugungi kunda butun dunyo bo'ylab moliya tizimi texnologiyani faol va muvaffaqiyatli o'zlashtirmoqda. Bundan tashqari, u metavers (virtual makon), WEB 3 (blokcheynga asoslangan internet) va blokcheyn o'yinlarini (o'yinchilar o'ynab pul ishlashadi) yaratishda ishlatilgan.

Shu bilan birga, texnologiya boshqa faoliyat sohalarida ham qo'llanilishi mumkin. Ilg'or loyihalar bo'yicha milliy agentlik (ILMA) Sputnik O'zbekiston muxbiri bilan suhbatda blokcheyn nima ekanligini va bu texnologiyaning respublikada istiqbollari qanday ekanligini aytib berdi. [4]

Xulosa: Blokcheynning salohiyati juda katta va u turli sohalarda va faoliyatda yangi ilovalarni topishda davom etmoqda. Masalan bank sektori, investitsiyalar va birjalar, er reestri, shaxsiy guvohnoma, to'lov vositasi, o'yin sanoati, onlayn ovoz berish, qurilish biznesi va hok. Bu blokcheyn texnologiyalari allaqachon o'z imkoniyatlarini ko'rsatgan sohalarning bir qismidir. Texnologiya taraqqiyoti va blokcheynning tijorat ilovalari kengayib borayotgani sababli, ilovalar soni o'sishda davom etishi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Shoxrux raxmatov. Blockchain va uning axborot xavfsizligiga tasiri // https://ictnews.uz/uz/09/08/2018/blockchain-2/
2. https://kitobxon.com/uz/kitob/blokcheyn-texnologiyalari
3. https://studylib.ru/doc/6381718/milliy-iqtisodiyotda-turli-sohalarida-blokcheyn- texnologiyasi.
4. https://oz.sputniknews.uz/20240506/uzbekistan-blokcheyn-texnologiya-istiqbol-43748545.html