

BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AND THE ROLE OF BLOCKCHAIN IN UZBEKISTAN**BLOKCHAIN TEXNOLOGIYASI VA O'ZBEKISTONDA BLOKCHAINNING O'RNI**

Boburjon Tojimurodovich Xidirov

+99891 907 42 94

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti tyutori

Qamariddinov Abduvohid Muhiddin o'g'li

abduvohidqamariddinov170@gmail.com

+998 90 376 93 69

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti Iqtisodiyot(tarmoqlar va sohalar bo'yicha)
yo'nalishi talabasi**ANNOTATION**

This article gives you a brief overview on blockchain technology and its benefits. There is talk about the development of blockchain in Uzbekistan and in what areas the blockchain can be widely used.

Keywords: Digital economy, blockchain, bitcoin, transaction.

АННОТАЦИЯ

В этой статье представлен краткий обзор технологии блокчейн и ее преимуществ. Идут разговоры о развитии блокчейна в Узбекистане и о том, в каких областях можно широко использовать блокчейн.

Ключевые слова: Цифровая экономика, блокчейн, биткойн, транзакция.

ANNOTATSIIYA

Ushbu maqolada blokchain texnologiyasi va uning avzalliklari haqida ma'lumot keltirilgan. O'zbekistonda blokchainning rivojlanishi va blokchайдan qaysi sohalarda keng foydalanish mumkinligi haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Raqamli iqtisodiyot, blokchain, bitcoin, tranzaksiya.

Blockchain – bu kompyuter tarmog'ining tugunlari o'rtasida taqsimlanadigan ma'lumotlar bazasi. Ma'lumotlar bazasi sifatida blockchain ma'lumotlarni elektron shaklda raqamli formatda saqlaydi. Blockchainlar tranzaksiyalarning xavfsiz va markazlashmagan yozuvini saqlash uchun Bitcoin kabi kriptovalyuta tizimlarida hal qiluvchi roli bilan mashhur. Blockchainidagi yangilik shundan iboratki, u ma'lumotlar yozuvining ishonchliligi va xavfsizligini kafolatlaydi.

Oddiy ma'lumotlar bazasi va blockchain o'rtasidagi asosiy farqlardan biri bu – ma'lumotlarning tuzilishi. Blockchain ma'lumot to'plamini saqlaydigan "blokklar" deb nomlanuvchi guruhlarda ma'lumot to'playdi. Blokklar ma'lum saqlash imkoniyatlariga ega va to'ldirilganda yopiladi,

avval to'ldirilgan blok bilan bog'lanadi va "blockchain" deb nomlanuvchi ma'lumotlar zanjirini hosil qiladi. Yangi qo'shilgan blokdan keyingi barcha yangi ma'lumotlar yangi tashkil etilgan blokga to'planadi va to'ldirilgandan keyin zanjirga qo'shiladi.

Blokcheynning printsipi va ishlashi

Blockchain tranzaksiyalar tarixi saqlanishi mumkin bo'lgan bloklar zanjiri, shuningdek bitimlar bir kishidan boshqasiga o'tadigan vosita. Bu tarqatilgan kitob bo'lib, unga hamma kirishi mumkin, shuningdek, kripto valyutasi uchun qaytarib bo'lmaydigan xususiyatni taqdim etadi. Endi uning qanday ishlashini bilib olaylik. Har bir blokda oldingi blokning ma'lumotlari va xashlari mavjud. Ma'lumotlar to'plami foydalanuvchi ma'lumotlarini, va miqdoriga o'xshash ma'lumotlarni saqlaydi. Keyinchalik xash noyob identifikatsiya raqamiga o'xshaydi, masalan, barmoq izi. Blok yaratilgandan so'ng u xash hisoblanadi, agar blokda biror narsa o'zgarsa, xash kodi ham o'zgaradi. U blokni va uning barcha tarkibini aniqlaydi. Oldingi blokning xeshi zanjir hosil qiladigan keyingi blokda saqlanadi va bu uning bloklanishini xavfsiz qiladi. Joriy blok avvalgi blokning xashiga ishora qiladi, shuning uchun agar bitta blokning xashi o'zgarsa, u keyingi blokga ta'sir qiladi.

Blockchain ishni isbotlash texnologiyasidan foydalanadi, bitcoin holatida yangi bloklar yaratilishini sekinlashtiradi, ishning isbotini va yangi bloklarni yaratishni hisoblash uchun 10 daqiqa vaqt ketishi mumkin. Ushbu mexanizm qattiqlashishni juda qiyinlashtiradi, chunki agar bitta blok yana temperaturali bo'lsa, biz barcha bloklarning ishini tasdiqlashimiz kerak. Blockchain ham peer-to-peer xususiyati tufayli juda xavfsizdir, agar kimdir tarmoqqa qo'shilsa, u blokcheyn haqida to'liq ma'lumot oladi va hamma narsa tartibda ekanligini tekshirishi mumkin. Keling, kimdir yangi blok yaratganda nima bo'lishini ko'rib chiqaylik. Kimdir yangi blok yaratsa, u blok zanjiridagi hamma uchun yuboriladi. Ular tasdiqlangan va buzilgan yoki yo'qligini tekshirib ko'rishadi va keyin ushbu blokni zanjirga qo'shadilar. Tarmoqdagi tugunlar konsensusni yaratadi va ular qaysi bloklarning haqiqiy emasligi to'g'risida kelishib oladilar va buzilmagan bloklar rad qilinadi va blokcheynga faqat haqiqiy bloklar qo'shiladi. Blockchain-ga kirish uchun har bir blok to'g'ri buzilgan bo'lishi kerak va tengdoshlarning 50% blokni o'zlarining blockchain-lariga qo'shishga rozi bo'lishlari kerak.

Blokcheynning xususiyatlari

1. Ishonchli - Blockchain ishonchli, chunki u peer-to-peer tarmog'idan foydalanadi, chunki har bir kishi tranzaksiyalar tarixiga kirishi va bitim tafsilotlari bilan va bitim kim bilan amalga oshirilayotganligi bilan tanishishi mumkin. Bundan tashqari, u juda xavfsiz bo'lgan xash funksiyasini o'z ichiga oladi va hech kim uni biron bir algoritm yordamida o'zgartira olmaydi.
2. Distributed - Blockchain - bu tarqatilgan tizim, har bir tugun ishlov berilayotgan tranzaksiya to'g'risida ma'lumot olishlari mumkin bo'lgan nazorat qiluvchi organ yo'q. Faqatgina markazlashgan tizimdagi markazlar tranzaksiyaga kirish huquqiga ega bo'ladi, agar tarqatilgan tizimda biron bir tugun ishlamay qolsa, u boshqa tugunlarga ta'sir qilmaydi va boshqa tugunlar ulanadi.
3. Hash texnologiyasi - Hash xususiyati - bu blokcheynning eng muhim texnologiyasi, bu xususiyat blokcheyn texnologiyasini juda xavfsiz holga keltirdi, chunki har bir blokda avvalgi blokning xeshi bo'lsa, blokda biror narsa o'zgarsa, u keyingi blokning xashiga to'g'ri kelmaydi. . Shunday qilib, bu erda buzish xavfini kamaytirish mumkin.

4. Secure- Blockchain juda xavfsiz va uni osonlikcha buzib bo'lmaydi. Changa bloklar qo'shilishi sababli, kimdir biron bir blokni buzishga harakat qilsa, u blokning yonidagi har bir blokni blokirovka qilishi kerak va qo'shilgan bloklar tezligiga bardosh bera olmaydi.

5. Tranzaksiya to'lovi - markazlashtirilgan tizimda ushbu operatsiyani amalga oshirishda banklar tomonidan ma'lum miqdordagi tranzaksiya to'lovi olinadi, ammo blokirovka texnologiyasida bu bekor qilinadi.

Blockchain kriptografiya uchun asos bo'ladi. Bitcoin holatida blockchain markazlashtirilmagan tarzda qo'llaniladi, shuning uchun hech bir shaxs yoki guruh nazoratga ega bo'lmaydi, aksincha, barcha foydalanuvchilar birgalikda nazoratni saqlab qoladilar. Markazlashtirilmagan blockchainlar o'zgarimasdir, ya'ni kiritilgan ma'lumotlarni qaytarib bo'lmaydi. Bitcoin uchun bu tranzaksiyalar doimiy ravishda qayd etilishi va har kimga ko'rinishini anglatadi. Bitcoin texnologiyasi Satoshi Nakamoto tomonidan joriy qilingan bo'lib, u RPOW printsipli asosida markazlashtirilmagan, peer-to-peer va elektron naqd tizimiga ega, ammo Bitcoin ishonchli kompyuter tizimidan foydalanish o'rniga, markazlashtirishni bekor qilish uchun peer-to-peer platformasidan foydalangan. Ethereum shuningdek, alternativ kripto valyutasi bo'lgan blockchain texnologiyasiga asoslangan.

O'zbekistonda raqamli iqtisodiyot va blokcheyn texnologiyalarining imkoniyatlari nihoyatda istiqbolli hisoblanadi. Mamlakat rahbarining 2018 yil 2 sentyabrdagi Qarori bilan kripto-aktiv va blokcheyn texnologiyalar sohasidagi kompaniyalarning erkin faoliyatiga start berildi.

Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish bo'yicha eng istiqbolli va strategik muhim loyihalarni, shuningdek blokcheyn texnologiyalarini ishlab chiqish va joriy etish sohasida kadrlarni tayyorlash bo'yicha boshqa chora-tadbirlarni amalga oshirishga qaratilgan "Raqamli ishonch" jamg'armasi tashkil etildi.

12 noyabr kuni O'zbekistonda ilk bor - "Dori vositalari, tibbiy buyumlar va tibbiy texnika ekspertizasi va standartizatsiyasi Davlat markazi" DUK avtomatlashtirilgan reyestrlar tizimida blokcheyn texnologiyasining pilot loyihasi joriy etildi. Shu tariqa mazkur obyekt ma'lumotlari har qanday manipulyatsiyadan

Ko'pchilik blokcheyn texnologiyasiga kriptovalyutalar tranzaksiyasi asosi sifatida e'tibor qaratadi. Biroq uning imkoniyatlari moliyaviy bitimlardan ko'ra yuqoriroq. Quyida bu inqilobiy texnologiya haqida ayrim qiziq ammo ko'p tarqalmagan ma'lumotlarni keltiramiz.

1. Blokcheyndan ilmiy tadqiqotlar natijalarini kuzatish uchun foydalanish mumkin

Scientific American jurnali ma'lumotlariga ko'ra, har yili 2.5 millionta ilmiy ishlar chop etiladi. Ko'pincha mualliflarga natijalarni tekshirish qiyinchilik tug'dirishi mumkin. Blokcheyn ushbu vaziyatda yordamga kelishi mumkin. Scientific American quyidagicha yozadi:

"Blokcheyn ma'lumotlarni nashr etish va tasdiqlashni sezilarli darajada soddalashtiradi va tezlashtiradi - tajribalar natijalarini o'zgartirish yoki soxtalashtirishning iloji bo'lmaydi".

2. 2024 yilga kelib blokcheyn texnologiyalar bozori \$60 mlrdga yetadi

2017 yilda blokcheynga asoslangan texnologiyalar bozori 708 million dollarni tashkil qilar edi. Prognozlarga ko'ra, 2024 yilga kelib ularning umumiy hajmi \$60.7 mlrdni tashkil etadi. Bunday o'sishning asosiy qismi moliyaviy xizmatlar bozoriga to'g'ri keladi.

3. Ayrim texnokompaniyalar allaqachon blokcheynni sotishdan daromad olmoqda

Amerikaning NVIDIA hamda AMD (Advanced Micro Devices) shirkatlari tomonidan taqdim etilayotgan grafik kartalar kriptovalyutalar ishlab chiqish va blokcheyn bilan ishlash imkonini beradi.

Yaqinda NVIDIA rahbari Xuan Jensyunning CNBC'ga aytishicha, texnologiya tubdan yangi shaklga o'tmoqda va u biz bilan uzoq vaqt qoladi.

4. Blokcheyn media bozordagi shaffoflikni oshiradi

Salon Media Group reklama uchun shartnomalar va tegishli to'lovlarni qayd etish uchun blokcheyn texnologiyasiga asoslangan reyestrda foydalanmoqda. O'z navbatida Unilever korporatsiyasi AQShda reklama maydonlarni sotib olish va uning tranzaksiyalarini kuzatishda IBMning blokcheyn texnologiyasidan foydalanmoqda.

5. Texnologiya yordamida elektr ta'minotlar tarmog'ini boshqarish mumkin

Blokcheyn elektr energiya iste'molchilari va uni yetkazib beruvchilari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni zamonaviylashtirish imkonini beradi. Ma'lumotlar avtomatik tarzda yagona reyestrda saqlanadi.

6. Blokcheyn transport sanoatini tubdan o'zgartirishi mumkin

Dunyo bo'ylab minglab yuklarni tashish ustidan nazorat kompaniyalar uchun jiddiy muammo hisoblanadi. Blokcheyn ushbu jarayonni hujjatlar aylanishini elektron shaklga o'tkazish orqali soddalashtirishi mumkin. Bloomberg'ning yaqinda chop etilgan maqolasida aytilishicha, 1960-yillarda konteynerlar o'lchamlarining standartlashtirilishi sohada inqilobni amalga oshirgan. Agar blokcheyn logistikani haqiqatdan soddalashtirsa, butun dunyo bo'ylab tovarlar arzonlashadi.

7. Texnologiyadan radiochastotalarni boshqarishda foydalanish mumkin

Hozirgi kunda AQShda tijoriy radiostansiyalar uchun cheklangan chastota diapazoni mavjud. Uning ba'zi tarmoqlari umumiy uyali aloqa uchun ishlatiladi, boshqalari hukumat tashkilotlari foydalanishi uchun, uchinchi xillari esa WiFi kabi texnologiyalar uchun mo'ljallangan. Blokcheyn radiochastotalarni boshqarish va talab hajmiga qarab diapazonlarni taqsimlashga imkon beradi.

8. Raqamli pasportlar blokcheynda ishlaydi

Dunyo bo'ylab milliardlab odamlar o'zlarining shaxsini tasdiqlashga (hujjat bilan) qiynalishadi. Microsoft buni o'zgartirishni xohlaydi. Ayni paytda kompaniya markazlashtirilmagan raqamli identifikatsiya tizimini ishlab chiqmoqda. Tizim har bir insonga unikal raqam beradi. U bank xizmatlaridan foydalanishda, sog'liqni saqlashda va hatto dunyo bo'ylab sayohat qilishda ishlatilishi mumkin.

XULOSA

Respublikamizda blokchainning rivojlanishi uchun bir qator chora tadbirlarni amalga oshirishimiz kerak. Jumladan, tibbiyot sohasida kasallik varaqalarini blokchainga bog'lash orqali ko'p sarf-xarajatlardan qutilishimiz mumkin. Bundan tashqari soliq sohasida, kadastr xizmatlarida va ta'limda ham undan foydalansak, almashinishi mumkin bo'lgan aniq ma'lumotlarni taqdim etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. R.H. Ayupov, G.R. Boltaboeva. Raqamli iqtisodiyot asoslari. Darslik. T.: TMI, 2020, 575 bet.
2. G'.M.Porsaev, B.Sh.Safarov, D.Q.Usmanova. Raqamli iqtisodiyot asoslari. Darslik. Toshkent-2020.
3. S.S.GULYAMOV, R.H.AYUPOV, O.M.ABDULLAEV, G.R.BALTABAEVA. RAQAMLI IQTISODIYOTDA BLOKCHEYN TEXNOLOGIYALARI. O'quv qo'llanma. Toshkent - 2019