

KRIPTO-VALYUTALAR VA BLOKCHEYN TEXNOLOGIYALARI, IQTISODIY IMKONIYATLAR VA XAVF-XATARLAR

Qodirov Farrux Ergash o'g'li

Shahrisabz davlat pedagogika instituti

"Informatika va uni o'qitish metodikasi" kafedrası mudiri, ilmiy raxbar

Shodiyev Mehroj Sirojiddin o'g'li

Shahrisabz davlat pedagogika instituti

"Matematika va informatika" yo'nalishi 2-bosqich talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14504328>

Annotatsiya: Kripyovalyutalar va blokchein texnologiyalari so'nggi yillarda iqtisodiyotning turli sohalarida inqilobiy o'zgarishlarga sabab bo'ldi Blokchein texnologiyasi ma'lumotlarni saqlash taqsimlash va tasdiqlash jarayonlarini yanada ishonchli xavfsiz va shaffof qilish imkoniyatlarini yaratadi Kriptovalyutalar esa markazlashmagan raqamli valyutalar sifatida moliyaviy tizimni isloh qilish va global iqtisodiyotda yangi imkoniyatlar yaratishda muhim ro'l o'ynaydi Shu bilan birga ushbu texnologiyalar o'zlarining xavf xatarlaridan ham xoli emas

Аннотация: Криптовалюты и технологии блокчейн вызвали революционные изменения в различных секторах экономики в последние годы, поскольку технология блокчейн хранение данных предоставляет возможности для более надежного обеспечения безопасности и прозрачности процессов распределения и аутентификации в то время как криптовалюты как децентрализованные цифровые валюты играют важную роль в реформировании финансовой системы и создании новых возможностей в мировой экономике в то же время эти технологии также не свободны от собственных рисков.

Annotation: Kripyovalyutalar blokchein caused revolutionary changes in technologies in recent years various sectors of the economy and technology data transparent Blokchein creates opportunities to make the approval process more safe and reliable storage and distribution of centralized digital currency and to reform the financial system as kriptovalyutalar am while creating new opportunities in the global economy at the same time, this technology plays an important role in their risks too is not free of risk

Kalit so'zlar: Blokchein texnologiyalari, bloklar zanjiri, blok korpusi, kriptohujum, kredit tizimi.

Kriptovalyutalar – bu raqamli yoki virtual valyutalardir, ular markazlashtirilmagan tizimlarda ishlaydi va odatda blokchein texnologiyasiga asoslanadi. Kriptovalyutalar dastlab fikrga kelganidek o'zaro to'lovlar va investitsiyalarni amalga oshirishda an'anaviy banklar yoki moliya institutlaridan mustaqil bo'lishni maqsad qilgan endi aytish joizki quyida kripta valyutalar haqida ayrim asosiy ma'lumotni keltiraman

Kriptovalyutalar nima? Kriptovalyutalar, odatda, decentralizatsiyalashgan tarmoqda ishlovchi raqamli valyutalardir. Ular matematik algoritmlar va kriptografiya yordamida himoyalangan bo'lib, markaziy nazorat organlari tomonidan boshqarilmaydi. Bu valyutalar o'zaro to'lovlar, sarmoyalar, to'lovlar va boshqa iqtisodiy faoliyatlarda ishlatiladi.

Blokcheyn texnologiyasi Kriptovalyutalar asosan **blokcheyn** texnologiyasiga asoslanadi. Blokcheyn – bu o'zaro bog'langan bloklardan tashkil topgan ma'lumotlar bazasidir. Har bir blok tranzaksiyalarni o'z ichiga oladi va ularni avvalgi blok bilan bog'laydi,

shuning uchun tizimdagi ma'lumotlarni o'zgartirish juda qiyin bo'ladi. Bu tizim xavfsizlikni oshiradi va markaziy nazoratni kamaytiradi.

Eng mashhur kriptovalyutalar

Bitcoin (BTC): 2009-yilda yaratilgan va eng birinchi kriptovalyuta hisoblanadi. Bitkoinning asoschisi "Satoshi Nakamoto" nomi bilan tanilgan shaxs yoki guruhdir. Bitkoin ko'pincha "raqamli oltin" deb ataladi, chunki u taqdim etilgan qiymati va kam miqdorda ishlab chiqarilishi bilan oltinni eslatadi.

Ethereum (ETH): Ethereum, Bitcoinidan keyin eng keng tarqalgan kripto-valyuta. Bu platforma smart-kontraktlar (o'zini-o'zi amalga oshiradigan shartnomalar) va dApps (decentralized applications – markazlashtirilmagan dasturlar)ni ishlatish imkonini beradi. Ethereumning asosiy maqsadi markazsizlashtirilgan ilovalar va xizmatlar yaratishdir.

Binance Coin (BNB): Binance birja platformasining o'ziga xos kriptovalyutasi bo'lib, u Binance ekotizimi ichidagi turli xizmatlar uchun ishlatiladi.

Ripple (XRP): Ripple to'lov tizimi va RippleNet platformasi orqali xalqaro to'lovlarni tez va arzon amalga oshirishni maqsad qilgan kriptovalyutadir.

Litecoin (LTC): Litecoin Bitcoiniga o'hshash usulda ishlaydi, lekin tez orada amalga oshadi

Kriptovalyutalar qanday ishlaydi

Kriptovalyutalar, asosan, **mining** (ya'ni qazib olish) jarayoni orqali yaratiladi. Bu jarayonda maxsus kompyuterlar matematik masalalarni yechish orqali yangi bloklar yaratadi va tranzaksiyalarni tasdiqlaydi. Mining jarayoni orqali yangi valyuta taqdim etiladi va tarmoqni xavfsiz saqlashga yordam beradi.

Kriptovalyutalar xavfsizligi

Kriptovalyutalar blokcheyn texnologiyasi va kriptografiya orqali himoyalanaadi, shuning uchun ularni o'g'irlash yoki soxtalashtirish juda qiyin. Biroq, bu valyutalar birja yoki shaxsiy hamyonlarda saqlanganda xavf ostida bo'lishi mumkin. Xavfsizlik uchun foydalanuvchilar o'zlarining kriptovalyuta hamyonlarining maxfiyligini saqlashlari, ikki faktorli autentifikatsiyani yoqishlari va xavfsiz internet tarmoqlaridan foydalanishlari zarur.

Kriptovalyutalar va investitsiyalar

Kriptovalyutalar tez-tez yuqori darajadagi sarmoya qilish vositalari sifatida qaraladi. Ularning qiymati bozor talabiga qarab o'zgaradi, bu esa investorlar uchun katta foyda yoki zarar keltirishi mumkin. Kriptovalyutalarga investitsiya qilishdan oldin, bozorning noaniqligini va risklarini tushunish muhimdir.

Kriptovalyutalar va qonunlar

Kriptovalyutalar turli mamlakatlarda turlicha tartibga solinadi. Ba'zi mamlakatlar kriptovalyutalarni qonuniy ravishda qabul qilsa, boshqalari esa ularni taqiqlaydi. Yuridik masalalar va soliq qonunlari haqida batafsil bilish uchun mahalliy qonunlarni o'rganish zarur.

Kriptovalyutalar qanday ishlatiladi

To'lovlar: Kriptovalyutalar to'lovlarni amalga oshirishda ishlaydi. Masalan, Bitcoin yoki Ethereum yordamida to'lovlarni xalqaro miqyosda amalga oshirish mumkin.

Investitsiya: Kriptovalyutalar sarmoya kiritish vositasi sifatida ham ishlatiladi, chunki ularning qiymati bozor talabi va taklifiga qarab o'zgaradi.

Tijorat va xizmatlar: Ba'zi kompaniyalar mahsulot va xizmatlar uchun kriptovalyutalarni to'lov vositasi sifatida qabul qiladi.

DeFi (Decentralized Finance): Markazlashtirilmagan moliyaviy xizmatlar, masalan, kredit berish, qarz olish, va stavkalar kabi imkoniyatlar yaratish uchun Ethereum kabi platformalardan foydalaniladi. Hozirgi kunda, butun dunyoda blokcheyn texnologiyasi jamiyatning ijtimoiy iqtisodiy va hakazo sohalorida keng qo'llanilmoqda. Blokcheyn texnologiyasida axborot kommunikatsiya texnologiyasida sohasida katta burilish yasadi. Bu burilishni internet yaratilishi bilan qiyoslash mumkin. Jamiyat va undagi insonlar hayoti pul, ma'lumotlar va hujjatlar bilan bog'liqdir. Shunga bog'liq holda biz pul, hujjat va axborotlarni beruvchi va ularni tekshirib haqiqiylikni kafolatlovchi, yozuvlarning haqiqiylikni tekshiruvchi har hil turdagi vositachilar bilan munosabatda bo'ladi.

Shuning uchun biz tarmoqdagi vositachiga ishonch bildirishga majbur bo'lamiz. Misol uchun, hozirgi kunda bank haridorlarining mablag'lari haqidagi ma'lumotlari konfidentsialligini ta'minlash, notarial idora xizmatchilarining noqonuniy shartnomalar tuzish kabi hatti - harakatlarga urinishlar, davlat tashkilotlari va tijorat tashkilotlari xizmatchilarining o'z manfaatlari yo'lida davlatga ziyon keltiruvchi hatti-harakatlarni amalga oshirishga urinishlari korruptsiya, davlat mulkini talon taroj qilish kabi hakazo harakatlar amalga oshirilayotgani hech birimizga sir emas.

Albatta bu kabi muammolarning chuqur ildiz otishi yurtimizning ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy sohalarda rivojlanish bosqichlarida ortda qolishiga mamlakatimiz aholisining ko'pgina qatlamlarida qashshoqlik, ocharchilik, ijtimoiy himoyasizlik kabi og'ir oqibatlariga olib keladi. Albatta bu muammolarning yechishning mamlakatimizda aniq strategiyalari belgilangan. Asosan, bu borada 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustivor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasida keng qamrovli vazifalar belgilab berilgan. Albatta, harakatlar strategiyasining ustivor vazifalari bajarilayotgan holda mamlakatimizda ko'pgina ijtimoiy iqtisodiy o'zgarishlar, yangilanishlar yuz bermoqda[1]. Lekin, hozirgi kunda axborot texnologiyalarining mamlakatimizning ko'pgina sohalariga qo'llanilishi, ko'pgina davlat va moliyaviy xizmatlarning masofaviy tizimlar yordamida bajarilishi, tizimlar orqali moliyaviy amallarni bajarishda vositachilardan foydalanilishi natijasida tizimlar xavfsizligiga tahdidlar, tizimdagi ma'lumotlarning o'zgartirilishi ya'ni konfidentsialligi buzilishi kabi ko'pgina muammolar kelib chiqmoqda.[2]

Hozirgi kunda bu muammolarning yechimi sifatida ko'pgina va xavfsizlikni ta'minlash maqsadida ko'pgina kriptografik algoritmlar va dasturiy vositalar taklif qilinmoqda. Ko'pgina kriptografik algoritmlarda hisoblash masalasi murakkabligi va kriptanalitiklar tomonidan tahlil qilinishi natijasida algoritmlarga nisbatan shubhalar kelib chiqmoqda. Albatta bu muammolarni yechish yangi zamonaviy konfidentsialligi va kriptomustahkamligi yuqori bo'lgan kriptotalgoritm yoki himoya tizimi zarurligi ko'pchilik mutahassislar tomonidan aytilmoqda. Bu turdagi masalalarni yechishda blokcheyn texnologiyasini qo'llash bo'yicha ko'pgina mulohazalar keltirilmoqda. Endi, biz quyidagicha blokcheyn texnologiyasining ijtimoiy,iqtisodiy, siyosiy sohalarga qo'llashning asosiy bosqichlarini ko'rib chiqamiz.

Blokcheyn – bu ixtiyoriy pedmet haqidagi ma'lumotlarni ochiq aloqa tarmog'i orqali uzatuvchi yagona ishonchli texnologiya bo'lib hisoblanadi. Misol uchun, Blokcheyn texnologiyasi orqali moliyaviy ma'lumotlarni ishonchli saqlash mumkin. Kripto valyuta tizimlarida blokcheyn texnologiyasi foydalanuvchilarning virtual pul mablag'larini ishonchli saqlash va sarflash firibgarliklardan asrash imkoniyatini yaratadi. Shuning bilan bir qatorda blokcheyn texnologiyasini qo'llagan holda abonentlar yoki tashkilotlarning mulkiy

huquqlarini, elektron shartnomalar, sog'liqni saqlash tizimidagi maxfiy ma'lumotlar (bemorlarning kasallik varaqasi va shunga o'xshash maxfiy ma'lumotlar), farmaseftika sohasidagi ma'lumotlar (dori darmon maxsulotlarining haqiqiylikini ta'minlash maqsadida) va nikoh to'g'risidagi ma'lumotlarning konfidentsialligini ta'minlashda keng qo'llaniladi. Umumiy aytganda, barcha matnli va boshqa turdagi ma'lumotlarni blokcheyn zanjirlari bloklarida saqlash ma'lumotlar konfidentsialligini ta'minlashda katta imkoniyat yaratadi. Blokcheyn texnologiyasining boshqa kriptotalgoritmardan farqi shundan iboratki, blokcheyn bloklariga kiritilgan ochiq yoki maxfiy axborotlarni o'zgartirish, o'g'irlash va shunga o'xshash kriptotalgoritmalar amalga oshirish kriptotalgoritmalariga yaxshi natija bermaydi. Bu deganimiz kriptotalgoritmalar blokcheyn zanjirlaridagi ma'lumotlarga ziyon keltirishi mumkin emas[1].

Yuqorida keltirilgan muammolar yechimi haqida tushunchaga ega bo'lish uchun dastlab blokcheyn zanjirli texnologiyasi haqida tushunchaga ega bo'lish zarur. Blokcheyn texnologiyasi – bu har bir blok oldingi blokiga bog'liq bo'lgan ma'lumotlar bloklarini zanjiri hisoblanadi

Demak aytib o'tilganlardan xulosa qilsak kriptovalyutalar raqamli valyutalar bo'lib ular markazlashtirilmagan tizimda ishlaydi va bizning xavfsizligimizni ta'minlash uchun kriptografiyani qo'llaydi ularning qiymati va qo'llanilish doirasi kengaymoqda ammo ular bilan bog'liq xavf va noaniqliklar mavjud shuning uchun kriptovalyutalarga pul qo'yishdan avval tadqiqot olib borish va tushunish judayam muhimdir

Blokchein ham shu o'rinda bu texnologiya juda ham yuqori darajali ximoyalaniшни talab etadi Bu albatta blokcheyn texnologiyasining hozirgi zamon axborotlashtirish sohasida revolyutsiyasi ekanligini yana bir marotaba isbotlaydi.

References:

1. Sh, Mavlonov Sh, and F. B. Jurayeva. "ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA MINTAQALAR IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISH." Экономика и социум 10 (125) (2024): 234-238.
2. Aliqulov, Sh. "M. Yaxiyaxonova. Ta'lim samaradorligini oshirishda kreativ va zamonaviy metodlarning ahamiyati. Raqamli ta'lim muhitida fanlararo integratsiyani Qo'llashning ta'lim samaradorligiga ta'siri: xalqaro Tajribalar va rivojlanish istiqbollari." (2024).
3. Shukurullo Fayzullo o'g'li, Aliqulov. "TA 'LIMDA MULTIMEDIYA TEXNOLOGIYALARINI QO 'LLASH." PEDAGOGS 50.2 (2024): 51-55.
4. Shamsiddinov, G'iyosjon, Barchin Ro'ziqulova, and Laziza Inatillayeva. "BOSHLANG 'ICH TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI VA AFZALLIKLARI." Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования 3.10 (2024): 39-41.
5. Shamsiddinov, G'iyosjon, Jasmina Murodulloyeva, and Umida Nurmaxmatova. "YASHIL IQTISODIYOT VA YO 'NALISHLARI BO 'YICHA TA'LIM DASTURLARINI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMLARI." Models and methods in modern science 3.5 (2024): 44-49.
6. Shamsiddinov, G'iyosjon, and Temurbek Zarifov. "GLOBAL TARMOQ QURISHDA TARMOQ QURILMALARIDAN FOYDALANISH VA TARMOQ TOPOLOGIYALARINING O'RNI." Science and innovation in the education system 3.5 (2024): 50-60.
7. Raxmatov Sherqo'zi Akbar Kodirov. "Ta'lim jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi" Pedagogis Internatsional research ISSN:281-4027_SJIF:4.995.

2023/5/15

8. F Qodirov. Aholiga tibbiy xizmatlar ko'rsatishning rivojlanishini iqtisodiy-matematik modellashtirish. Scienceweb academic papers collection . 2023/1/1.
9. F Qodirov. Zamonaviy to'lov tizimlari tahlili va elektron pul birliklari. Scienceweb academic papers collection. 2023/1/1.
10. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "Аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш соҳасининг келгуси ҳолатини башоратлаш." *Сервис" илмий-амалий журнал* (2022): 56-59.
11. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "ECONOMETRIC MODELING OF THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SERVICES TO THE POPULATION OF THE REGION." *Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities* 2.1.1 Economical sciences (2022).
12. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "CREATION OF ELECTRONIC MEDICAL BASE WITH THE HELP OF SOFTWARE PACKAGES FOR MEDICAL SERVICES IN THE REGIONS." *Conferencea* (2022): 128-130.
13. Қодиров, Фаррух. "ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ ИГРОВОГО ДВИЖКА UNITY." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ШАРОИТИДА ИННОВАЦИЯЛАР мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2019).
14. Qodirov, Farrux. "" AQLLI UY" TIZIMINING IMKONIYATLARI." Scienceweb academic papers collection (2019).
15. Qodirov, Farrux. "DESCRIPTION AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM 3D MAX STUDIO." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ШАРОИТИДА ИННОВАЦИЯЛАР мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2019).
16. Qodirov, Farrux. "GPON TEXNOLOGIYASI-ОПТИК KIRISH TARMOG'I." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТЎПЛАМИ (2018).