

**DIGITAL BUSINESS MANAGEMENT_WEEK_9. TECHNOLOGIES OF OPERATION
OF CRYPTOCURRENCIES IN DIGITAL BUSINESS AND ITS POSITIVE
IMPORTANCE IN THE ECONOMY**

**RAQAMLI BIZNES MENEJMENTI 9-HAFTA. RAQAMLI BIZNESDA
KRIPTOVALYALARNING ISHLASH TEXNOLOGIYALARI VA UNING
IQTISODIYOTDAGI O'RNI**

REJA:

1. Blokcheyn texnologiyalari, va uning qo'llanilishi.
2. Maynerlar va ularni raqamli iqtisodiyotdagi ahamiyati.
3. Blokcheyn texnologiyalari va moliyaviy xizmatlar transformatsiyasi.
4. Kriptoalyutalar.

An'anaviy bazalardan farqli o'laroq blokcheyn ma'lum bir muassasada emas. Bundan tashqari u olov bilan yo'q qilinishi mumkin bo'lgan qog'oz ham emas.

Blokcheyn- bu tayanch markaziy saqlash, boshqaruv va boshqaruv markazi.

"Blokcheyn" konseptsiyasi 1-marta 2009-yilda 1-kriptotekal bitcoin ning ishlash tamoyilini tavsiflaganda paydo bo'ldi. Texnikaning mohiyatini aks ettiruvchi, bloklar zanjiri, so'zma-so'z tarjimai- aslida kriptografik shaklda yozilgan ba'zi ma'lumotlarga ega bo'lgan bloklarning ketma-ketligi.

Blokning tarkibi

Ushbu ketma-ketlikning har bir bloki 2 qismdan iborat:

1. Blokirovka sarlavhasi. Bu blokning tartib raqami, yaratilgan vaqt, hash bloki, tranzaksiyalar va ma'lum bir ma'lumotni ko'rsatadi.

2. Bitimlar ro'yxati. Blokning ushbu qismida avvalgi blokni yaratish vaqtidan buyon tarmoqda sodir bo'lgan barcha operatsiyalar ko'rsatiladi.

Blokcheyn — bu bir-biri bilan internet orqali bog'langan ko'plab kompyuterlarda bir vaqtning o'zida saqlanuvchi taqsimlangan ma'lumotlar bazasidir. Uning nega kerakligini misol yordamida tushuntirish osonroq. AQSh dagi akangizga bank jo'natmalari orqali 100 dollar yubordingiz deb tasavvur qiling. Jo'natma shaklini to'ldirganingizdan so'ng, bank xodimi shahsiy hisobingizdan pulni yechib olib, uni halqaro o'tkazmalar uchun bankning yagona hisobiga o'tkazadi. Shundan so'ng, boshqa xodim bu pullarni agent bankning hisobiga o'tkazadi, u esa, o'z navbatida, pullarni AQSh ga o'tkazadi. U yerda o'tkazmangiz aynan shu tahlit akangizning shaxsiy hisobiga tushadi. Jo'natma davomida hech kim xatoga yo'l qo'ymagan bo'lsa, uch kun o'tib akangiz 97 dollarni oladi (barcha banklarning komissionlari olinganidan so'ng, albatta). Biroq eng qo'rqinchlisi, shu uch kun ichida na siz, va na sizning akangiz, qolaversa, bankirlardan hech biri ayni

vaqtda pullaringiz qayerda ekanligini va ularning hisobini kim yuritayotganligini bilmaydi.

Virtual (raqamli/elektron) valyuta moddiy timsolda mujassam bo'lmagan, ammo to'laqonli pul belgisi sifatida foydalanish mumkin bo'lgan pul mablag'laridir.

Kriptovalyuta – kriptografik algoritmlarni maxsus ko'rinishlarda qo'llashga asoslangan emission valyuta turi.

Bitkoin – mavjud virtual valyutalar ichida birinchi va eng keng tarqalgan kriptovalyuta hisoblanadi va u bitkoin blokcheyni texnologiyasidan foydalanadi.

Virtual valyutalar kriptovalyutalarga mansub bo'lmaguncha Blokcheyn texnologiyasidan foydalanmasligi ham mumkin. Bunday virtual valyutalarga misol qilib Yandeks-dengi, Veb-mani (WebMoney) va Kivi-hamyonni (Qiwi) larni keltirish mumkin. Barcha kriptovalyutalarni quyidagi turlarga bo'lish mumkin:

Valyutalar

Tangalar yoki to'lov tizimidagi tangalar.

Markazlashmagan tizim – bunda har bir ishtirokchi teng huquq va imkoniyatlarga ega;

Hisob-kitoblarning to'liq saffofligi – har bir ishtirokchi barcha tranzaksiyalarni ko'rishi mumkin;

Nazoratning yo'qligi – hech bir davlat yoki tashkilot tizim ichidagi operatsiyalarni nazorat qila olmaydi;

Sirlilik – tizim ishtirokchilar haqidagi ma'lumotlarni tasdiqlanishini so'ramaydi;

Kriptotangalarni emissiya qilish cheklangan – jami 21 million BTC (bitkoin tangasi) chiqariladi;

Balans ikki yoqlama yozuv asosida bo'lmaydi, balki barcha tranzaksiyalar xronologik tartibda barcha ishtirokchilarda ko'rinadi;

Kriptovalyutalar inflyatsiyaga uchramaydi. Qiymati esa bozordagi talab va taklifga qarab o'zgaradi;

Yuridik (huquqiy) jihatdan kriptovalyutalarning ishlatilishi uchun hech qanday asos mavjud emas;

Bitkoin va u bilan bog'liq operatsiyalarning amalga oshirilishi uchun faqatgina internet tarmog'iga ulangan ishtirokchilarning mavjud bo'lishi kifoya.

Chegaralangan. Kriptovalyuta yaratilgan algoritmgacha asosan, jami 21 000 000 gacha bitcoin topish mumkin, bundan so'ng esa bitkoin yetishtirish to'xtatiladi. Buning oqibatida nima bo'lishini hech kim bilmaydi, agarda moliyaviy portlash bo'lmasa, kriptovalyuta muomalada qoladi va vaqti-vaqti bilan o'z kursini o'zgaritirib turaveradi.

To'liq maxfiylik (anonimlilik). Bitcoin-hamyonning raqamlari orqali uning egasi kim ekanligini bilib bo'lmaydi, buning oqibatida noqonuniy pul aylantirish va firibgarlikka yo'l ochiladi.

Mayning qilish imkoniyati. Har qanday inson uy sharoitida uni qo'lga kiritishi mumkin – uy biznesini amalga oshirish imkoniyati mavjud.

To'lovlarda ishlatilish mumkinligi. Rivojlangan mamlakatlarda kriptovalyutalarning ko'pgina turlarini bimalol ishlatish mumkin.

Ta'minlanmaganlik. Kriptovalyuta, real pullarga o'xshab, doimiy rezerv bilan ta'minlanmagani va bu bilan bog'liq boshqa sabablarga ko'ra, bitcoin kursi kutilmaganda to'liq nolga tushib ketishi ham hech gap emas.

Rasmiy ravishda ishlamaydi. Bitcoin moliya tizimiga yomon ta'sir ko'rsatishi mumkin, shu sababli ko'p davlatlar (shu jumladan, bizning mamlakat ham) kriptovalyutaga ishonchsizlik bilan qaraydi.

Kriptovalyutalar turlari

Coinmarketcap 9.06.2020 yildagi ma'lumotlariga ko'ra 5549 xil kriptovalyutalar mavjud. Virtual aktivlarning umumiy kapitallashuvi 274 milliard dollardan oshdi, ushbu miqdorning taxminan 75 foizini 20 ta eng yirik blockcheyn loyihalari baham ko'rmoqda.

Eng mashhur almashinuv belgilari - Binance Coin (BNB) va EXMO Coin (EXM). Stablecoins chiqaradigan kompaniya o'z balansida token belgisining qiymatini kafolatlash uchun fiat miqdorida, masalan AQSh dollarida bo'lishi kerak. Ushbu turdagi eng taniqli tanga - Tether (USDT), ammo dollar va evro tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan boshqa barqaror tanga pullari mavjud. Utility Tokens yoki xizmat tokenlari, shuningdek App Coins deb nomlanadi. Ular cheklangan miqdorda ICO uchun chiqariladi.

Litecoin (Laytkoyn) deb nomlangan kriptovalyuta dunyodagi eng ommalashgan kriptovalyutalar turlaridan biri hisoblanadi. Litecoinning maxsus yaratilgan saytida uni ko'pincha «raqamli valyuta» deb ham ataylaydilar. Litecoin uni yaratuvchilar tomonidan asosiy raqamli valyuta bo'lgan Bitcoinning evolyutsiyasi hisoblansada, undan ancha-muncha farq ham qiladi. 2013 yilning 11 dekabri xolatiga ko'ra BTC-E birjasida 1 LTC taxminan 33 AQSh dollariga teng hisoblangan. Laytkoinlar pul almashtirish shaxobchalarida bitkoinga yoki oddiy pullarga almashtirilishi mumkin. Undan tashqari, kriptovalyutalar turli xil tovar va xizmatlarni sotib olish uchun ham ishlatilishlari mumkin (agarda sotuvchilar bunga rozi bo'lsalar, albatta). Litecoin (<https://litecoin.org>) – kapitalizatsiyasi 4 milliard dollardan ortiq bo'lgan kriptovalyuta. Litecoin hisoblash amallari uchun markaziy protsessorni Bitcoinga nisbatan samaradorroq ishlatadi, mayningning afzalliklari esa unda biroz pastroq darajada bo'ladi.

Pul o'tkazmalarini tasdiqlash uchun to'rt marta kamroq vaqt sarfi kerak bo'lishi;

Pul mablag'larining maksimal katta miqdoridan foydalana olish mumkinligi – ya'ni 84 million dollar;

Har 3,5 kunda kriptografik hisoblarning murakkablik darajasi qayta hisoblanilib turiladi;

Tarmoqda jami bo'lib 84 million LTC dan foydalanish mumkin, bu esa BTC ga nisbatan to'rt marta ko'p deganidir;

Yangi bloklar generatsiya qilingani uchun mukofotlanuv ham 840 000 blokdan so'ng ikki baravarga kamaytiriladi;

Laytkoinning loyihachilari o'zlarining asosiy maqsadlari sifatida bitkoin tizimidagi xatolar va kamchiliklarni tuzatishni qabul qilganlar.

Ethereum (Dapps , Markazlashmagan ilovalar , Decentralized applications) aqlli shartnomalar asosida asoslangan nomarkazlashgan onlayn xizmatlar yaratish uchun platforma hisoblanadi. Yagona markazlashmagan virtual mashina sifatida amalga oshiriladi. 2013 yil oxirida Bitcoin Magazine [ru] asoschisi Vitalik Buterin tomonidan taklif qilingan ushbu tarmoq 2015 yil 30 iyulda ishga tushirilgan. Ochiq manbali platforma sifatida Ethereum nafaqat yangi startaplar , balki Microsoft , IBM va Acronis kabi eng yirik dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilarning ham qiziqishini tushuntiradigan blok zanjiri texnologiyasini amalga oshirishni ancha soddalashtiradi . Moliyaviy kompaniyalar, shu jumladan Sberbank ham ushbu platformaga katta qiziqish bildirmoqda. Boshqa kriptovalyutalardan farqli o'laroq, mualliflar efir rolini to'lovlar bilan cheklamaydilar, lekin masalan, resurslarni almashtirish yoki aktivlar bilan operatsiyalarni aqlli shartnomalar yordamida ro'yxatdan o'tkazish vositasi sifatida taklif qilishadi, xususan, mualliflar "peer-to-peer" tarmog'i tomonidan aqlli shartnomalarni bajarish uchun "kripto yoqilg'isi" deb nomlangan. Eter birja xizmatlarida sotiladi va umumiy efir miqdorining kapitallashuvi o'ttiz milliard dollardan oshdi. Namecoin kriptografik jihatdan himoyalangan va .bit deb nomlangan domen zonasida ishlash uchun yaratilgan. Ushbu «valyuta» Bitcoin kontseptsiyasiga asoslangan bo'lib, u bilan bir xilda hisoblanilishi mumkin. Pullarning o'zi .bit zonasidagi domenlarni qayd qilishga asoslangan. Bitcoin kriptografik tizimchasi tufayli bunday domenlar ularning egalaridan boshqalar tomonidan o'zgartirishga qarshi himoyalangan. Ammo DNS-serverni o'z shaxsiy kompyuterida ko'rib chiqish imkoniyati har bir ishtirokchi uchun mavjud. Namecoin (<https://namecoin.org>) – blokcheyn texnologiyasi yordamida domen nomli markazlashmagan tarmoqlar hosil qilish imkonini beradi. Namecoin tizimining yana boshqa maqsadlaridan biri, internetga ulangan kompyuterlar uchun manzillar tizimini tuzish bo'lib, u hozirda mavjud bo'lgan amerika kompaniyalariga tegishli

DNS (Domain Name System) tizimini yangisiga almashtira olishligidir El Petro - Venesuela hukumati tomonidan chiqarilgan birinchi hukumatga tegishli stablecoin. U mamlakatning neft va mineral resurslari bilan ta'minlangan. Shvetsiyada Markaziy bank (Riksbank) e-krona raqamli valyuta loyihasini ishlab chiqdi. Stablecoins chiqaradigan kompaniya o'z balansida token belgisining qiymatini kafolatlash uchun fiat miqdorida, masalan AQSh dollarida bo'lishi kerak. Ushbu turdagi eng taniqli tanga - Tether (USDT). Shuningdek, dollar va evro tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan boshqa barqaror tanga pullari mavjud. Utility Tokens yoki xizmat tokenlari, shuningdek App Coins deb nomlanadi. Ular cheklangan miqdorda ICO uchun chiqariladi. Vashingtondagi Djorjstoun universitetidagi bir guruh mutaxassislar sun'iy intellektdan foydalanuvchi yangi kriptovalyuta turini taklif qilishdi. Kriptovalyutalarning boshlang'ich narxi uning generatsiya qilish uchun kompyuterga sarf qilingan elektr energiyasining bahosiga teng deyish mumkin. Kriptovalyutaning ikkilamchi bozoriy narxini esa unga bo'lgan talab aniqlab beradi. Bunday talab uch xil turda bo'lishi mumkin:

spekulyativ — investorniki (kriptovalyutani uni yanada qimmatroq sotish maqsadida sotib olish);

to'lov - kriptovalyuta to'lab, o'rniga qandaydir tovar yoki mahsulot olish;

transfer - kriptovalyutani boshqa hisob raqamiga komissiyasiz (yoki 0,1% dan ham kamroq komissiya bilan) o'tkazish .

Hozirgi kunga kelib, kriptovalyutalarga ma'lum bir usulda (mayning, forjning) emissiyasi qilganlarga ularga ega bo'lishi mumkin. Qolganlar esa virtual pullarni faqatgina boshqalardan olishlari mumkin. Buning uchun ma'lum miqdorda pul to'lashlari yoki tovar yoki xizmatga almashtirishlari mumkin. Almashinuv hech qanday vositachilarsiz amalga oshirilishi mumkin. Ammo amaliyotda bu ishni maxsus joylardagina amalga oshirish mumkin bo'lib qolmoqda. Bu esa tabiiy ravishda kriptovalyutalar bozorini vujudga keltirdi. Natijada hozirgi vaqtda kriptovalyutalar egalari ularni nafaqat haqiqiy pullarga balki boshqa turdagi virtual pullarga ham almashtirish imkoniga ega bo'lmoqdalar .

CGMiner – Ushbu dastur virtual pullarni topish bo'yicha ishlaydigan professionallar uchun mo'ljallangan. Ammo uning to'liq quvvat bilan ishlashi uchun faqatgina katta quvvatli komp'yuterlar talab qilinadi. Foydalanuvchiga esa MS DOS buyruqlarini yaxshilab o'zlashtirib olish zarur bo'ladi. Dasturning ijobiy tomonlariga videokarta ishini tezlashtirish funktsiyasi mavjudligi va buning natijasida xeshlashtirish jarayoni tezlashtirilishini kiritish mumkin. Bundan tashqari, dasturning optimal ishlash rejimini tanlash imkoniyati ham uni boshqa dasturlardan farq qiladi.

Diablo Miner – Hozirgi vaqtda mavjud bo'lgan barcha operatsion tizimlarda bir xilda ishlay oladigan va kriptovalyutalarni mayning qilishga mo'ljallangan saytdir.

Ufasoft Miner – Ushbu dastur ishchi ko'rsatgichlarini sozlash mumkinligi tufayli mutaxassislar orasida ancha ommabop hisoblanadi. Har bir foydalanuvchi, o'z istak-xoxishiga ko'ra, video karta bo'yicha, yadrolar soni bo'yicha, oqimlar bo'yicha va pu'llar manzillari bo'yicha o'zgartirishlar kiritishi mumkin.

BFG Miner – Bu dasturda esa foydalanuvchilar qo'l rejimida pullarni sozlashi va ventilyatornong tezligini boshqarishi mumkin.

Phoenix – Ushbu dastur juda samarador ishlaydiganlar qatoriga kiradi va ish unumdorligini 20% ga ko'tarish imkonini beradi. Dasturni yuklash uchun kriptovalyuta mayningiga mutaxassislashgan saytlarining biriga kirish yoki shunday tematik forumlarga kirish talab etiladi.

Bunda bir qancha kichik maynerlar o'zlarining resurslarini bir joyga yiqqan xolda kriptovalyuta mayningi bilan shug'ullanadilar. Bu yakka xolda ishlagandan ko'ra ancha havfsizroq faoliyat turi hisoblanadi. Pu'l ni tanlash uchun tematik forumlarga o'tish va u yerdan xamkorlarni topish mumkin. Pu'lni tanlashda quyidagilarga ahamiyat berish kerak bo'ladi:

- Foydalanuvchilarning ko'proq bo'lishi;
- Umumiy hisoblash quvvati yetarli bo'lishi;
- On-line resursning komission to'lovi kattaligi qandayligi.

Agarda tokenlar yangi kriptovalyutalarning tokenlari bo'lmasalar, ICO da foydalaniladigan tokenlarning kriptovalyutalar bilan hech qanday umumiy tomoni yo'q. Tokenlar – investorning kompaniya tomonidan pulga alishtiriladigan raqamli aktividir. Kriptovalyutani mayning yordamida topadilar, tokenlar emissiyasini esa uni chiqargan tashkilot amalga oshiradi. Kriptovalyuta bilan tokenning asosiy farqi shundaki, tokenda blokcheyn ham, hamyon ham yo'q, lekin kriptovalyutada bularning ikkalasi ham bor. investor kriptovalyuta yoki tokenlar evaziga kelajakda nimanidir olish huquqiga ega bo'ladi.

ICO biror bir loyihaga pul jalb qilish uchun chiqariladi va sotiladi, pul to'lab kontrakt funksiyasini bajaruvchi tokenlar sotib olgan insonlarga esa tokenlar o'rniga nimadir berish taklif etiladi. Demak, investor kriptovalyuta yoki tokenlar evaziga kelajakda nimanidir olish huquqiga ega bo'ladi. Uning kelajakda nima olishi, startup loyihaning qanchalik muvaffaqiyatli chiqishiga bog'liq bo'ladi. Deyarli barcha ICO lar bir xilda amalga oshiriladi: tashkilotchilar elektron hamyonning adresini bildiradilar va ma'lum bir shartlar asosida unga pul jo'natishni taklif qiladilar. Mablag'lar yig'ilib bo'linganidan so'ng, investorlarning elektron hamyonlariga raqamli aksiyalarni jo'natadilar.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Табернакулов А. Блокчейн на практике / Александр Табернакулов, Ян Койфманн. - М.: Альпина Паблшер, 2019 г.-111стр.
2. Оливейра Арлиндо. Цифровой разум: как наука меняет человечество /Арлиндо Оливейра: перевод с английского К. Чистопольской.- Москва: Издательский дом «Дело» РАНХ и ГС, 2022.-448с.
3. Kenjabaev A.T., Karimova Z.X. Information and communication technologies as an important factor of economic development of Uzbekistan.L Association 1901 "SEPIKE" ([http:// www.worldcat.org/title/journal-lassociation-1901-sepike/oclc/878956792&referer=brief results](http://www.worldcat.org/title/journal-lassociation-1901-sepike/oclc/878956792&referer=brief%20results)). Page 78-81.
4. Кенжабаев А.Т., Икрамов М.М. Перспективы развития ИКТ и электронное правительство в экономике Узбекистана. Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО №2, 2015г., стр. 221-224, [http:// www.umo.mesi.ru/](http://www.umo.mesi.ru/).
5. Kenjabaev A.T., The role of internationale cooperation for Uzbekistan's innovation policy. Proceedings of the Tashkent international innovation forum. TIF-2015 From Innovatie Ideas To innovatie Economy. Tashkent," O'ZBEKISTON"-2015, [ww.uzscience.uz/upload/userfiles/files/innovation/all.pdf](http://www.uzscience.uz/upload/userfiles/files/innovation/all.pdf). Page 67-70.
6. Кенжабаев А.Т., Мамасоатов Д. Ўзбекистонда ахборот-коммуникация ва интернет технологияларининг ривожланиши: ютуқ ва истикбол www.iqtisodiyot.uz. Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар. Илмий электрон журнал №6, ноябрь-декабрь, 2015 йил, (401 КВ).
7. Гулямов С.С., Кенжабаев А.Т., Рясова С.Е., Якубов У.К., Джуманиязова М.Ю. Компьютерные информационные технологии. Учебник. Т:,- 2021 г.,- 435 стр.
8. Кенжабаев А.Т., Абдуллаев М. Х. Современное содержание и концепция цифровой экономики. Журнал "Экономика и бизнес" теория и практика № 9-1 (79), 2021 год.
9. Aman Kenjabaev, Azamat Davletyarov, Dilmurod Suyunov. Digitalization of the economy: concepts, problems and implementation strategy. Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development Volume 12, Feb., 2023 ISSN (E): 2751-1731 Website: www.sjird.journalspark.org.