



THEORETICAL AND LEGAL ANALYSIS OF IMPROVING LEGISLATION ON THE CONCEPT OF A DISTRIBUTED DATA REGISTRY AND THE CONTRACTUAL-LEGAL REGULATION OF SMART CONTRACTS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Nazokatkhon Ismoilova

Intern lecturer

Kokand State Pedagogical Institute

Kokand, Uzbekistan

E-mail: ismoilovanazokat20@gmail.com

ABOUT ARTICLE

Key words: blockchain, transparency, bitcoin, security, hash, distributed ledger, virtual machines, users, transactions, smart contracts.

Received: 31.03.25

Accepted: 02.04.25

Published: 04.04.25

Abstract: The author directly and indirectly analyzed the concept, significance and role of blockchain technology, which is a distributed registry of information, in the social life of society. In particular, the history of the technology's origin, the role of this technology in public administration and electronic governance were discussed. The technology is used in a number of areas in our country, and the technical structure and operation of the technology were also separately approached. Also, the use of contracts concluded using this technology in various areas, the scientific and practical work conducted by foreign countries in this area were described and studied accordingly. In addition, the main aspects of contracts concluded based on blockchain technology and the cryptographic protection of data in them, the anonymous storage of personal information of users, as well as their effective use in certain areas of society, as well as in the medical field, are presented.

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA MA’LUMOTLAR TAQSIMLANGAN REYESTRI
VA AQLLI SHARTNOMALARNI SHARTNOMAVIY-HUQUQIY TARTIBGA SOLISH
KONSEPSIYASIGA DOIR QONUNCHILIKNI TAKOMILLASHTIRISHNING
NAZARIY-HUQUQIY TAHLILI**

Nazokatxon Ismoilova

stajyor-o‘qituvchi

Qo‘qon davlat pedagogika instituti

Qo‘qon, O‘zbekiston

E-mail: ismailovanazokat20@gmail.com

MAQOLA HAQIDA

Kalit so‘zlar: blokcheyn, shaffoflik, bitkoin, himoya, xesh, taqsimlangan reestr, virtual kompyuterlar, foydalanuvchilar, tranzaksiyalar, aqlli shartnomalar.

Annotatsiya: Muallif tomonidan maqolada ma’lumotlar taqsimlangan reyestri hisoblangan blokcheyn texnologiyasi tushunchasi, ahamiyati hamda jamiyat ijtimoiy hayotida tutgan o‘rni bevosita va bilvosita tahlil etilgan. Xususan, texnologiyaning kelib chiqish tarixi, davlat boshqaruvida shuningdek, elektron boshqaruvda mazkur texnologiyaning tutgan o‘rni haqida so‘z yuritilgan. Texnologiyaning mamlakatlarimizdagi bir qator sohalarda qo‘llanilayotgani, texnik jihatdan tuzilish va ishlash tartibiga ham alohida yondashilgan. Shuningdek, ushbu texnologiya vositasida tuziladigan shartnomalar ularning sohalarda qo‘lanilishi, xorijiy davlatlarning bu boradagi tajribalari olib borayotgan ilmiy va amaliy ishlari bayon etilib, tegishincha o‘rganilgan. Qolaversa, blokcheyn texnologiyasi asosida tuzilgan shartnomalarning asosiy jihatlari va ularida ma’lumotlarning kriptohimoyalanganligi, foydalanuvchilarning shaxsiga doir ma’lumotlarning anonim saqlanishi, shuningdek jamiyatning ma’lum sohalari shuningdek, tibbiyot sohasida samarali foydalanilayotganligi borasida fikrlar keltirilgan.

**ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О КОНЦЕПЦИИ РАСПРЕДЕЛЕННОГО РЕЕСТРА
ДАННЫХ И ДОГОВОРНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СМАРТ-
КОНТРАКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

Назokatxан Исмаилова

Стажер-преподаватель

Коканский государственный педагогический институт

Кокан, Узбекистан

E-mail: ismailovanazokat20@gmail.com

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: блокчейн, прозрачность, биткойн, защита, хеш, распределенный реестр, виртуальные компьютеры, пользователи, транзакции, смарт-контракты.

Аннотация: В статье автором прямо и косвенно анализируется концепция, значение и роль технологии блокчейн в социальной жизни общества. В частности, говорилось об истории возникновения технологии, роли данной технологии в государственном управлении, а также в электронном управлении. Поскольку технология используется в ряде отраслей в нашей стране, к техническому устройству и режиму работы также был применен особый подход. Также были должным образом изучены договоры, заключаемые с использованием данной технологии, их применение в отраслях, научно-практическая работа, проводимая зарубежными государствами в этой области. Кроме того, перечислены основные аспекты контрактов, основанных на технологии блокчейн, и то, как они защищают данные в криптографическом режиме, анонимно ли хранятся данные о личности пользователей, а также эффективно ли определенные области общества используются в медицине.

Kirish. Huquqiy tabiati huquqiy muhitda qizg'in munozaralarni keltirib chiqaradigan yangi hodisalarning paydo bo'lishi nafaqat yangi bilimlarni shakllantirishga yordam beradi, balki fuqarolik qonunchiligining allaqachon amalga oshirilgan modifikatsiyalarini, shuningdek huquqni qo'llash amaliyotida yuz bergan o'zgarishlarni retrospektiv baholashga imkon beradi. Bunday baholashning natijasi har qanday huquqiy institutni ishlab chiqishning yetarliligi, shuningdek, u yoki bu yangi huquqiy hodisani tartibga solishga yaroqliligi to'g'risida xulosa bo'ladi.

Axborot texnologiyalarining rivojlanishi, jamiyatni raqamlashtirish davrida yangi obyektlar va ular bilan bog'liq munosabatlarni tartibga solish masalasi paydo bo'la boshladi. Fuqarolik muomalasida kriptovalyutalar va tokenlar kabi obyektlarning paydo bo'lishi hamda ularni tartibga solishga qaratilgan mexanizmlar ishlab chiqish bugungi kunning asosiy vazifalari qatoridan joy egallagan.

Tadqiqot metodologiyasi. Maqolada umumiy ilmiy, alohida ilmiy va maxsus usullar tashkil etadi. Xususiy huquq usullaridan rasmiy huquq (ushbu tadqiqotda qo'llaniladigan asosiy tushunchalarni shakllantirishda) usulidan foydalanishga alohida e'tibor qaratiladi. Tarixiy-dinamik usuldan foydalanib, mamlakatimizda ham, butun dunyoda ham ma'lumotlar taqsimlangan reyestri texnologiyasi xususan blokcheyn texnologiyasi va uning asosida tuziladigan aqlli shartnomalarning kelib chiqishi, shakllanishi va rivojlanishi bo'yicha tadqiqot o'tkazilgan.

Nazariy modellashtirish va talqin qilish usulini ham ta'kidlash kerak. Uning ushbu ishda qo'llanilishi kelajakda blokcheyn texnologiyasi orqali sohasidagi mumkin bo'lgan ijtimoiy munosabatlarni modellashtirishni, shuningdek, ma'lumotlar bazasi orqali, shaffoflikni ta'minlagan holda aqlli shartnomalarni tuzish tartibi, afzalliklari va tizimdagi kamchiliklarni o'z ichiga oladi. Ushbu maqolada elektron boshqaruvda blokcheyn texnologiyasidan foydalanish, u orqali sohalardagi shaffoflik, ochiqlik hamda samaradorlikni oshirish masalalari ochib berishga harakat qilindi.

Tahlil va natijalar. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2018-yil 3-iyuldagi 3832-son qarori ushbu jadal rivojlanayotgan soha uchun asos yaratish va tartibga solish maqsadida qabul qilindi. Ushbu Farmon eng muhim vazifalar qilib quyidagilar belgilab berildi:

Kripto aktivlari aylanmasi sohasidagi faoliyatni joriy etish va rivojlantirish, shu jumladan qazib olish (tarqatish platformasini saqlash va turli xil kripto valyutalarda yangi birliklar va komissiya to'lovlari formatida mukofot olish imkoniyatiga ega yangi bloklarni yaratish faoliyati), aqlli shartnomalar (elektron shaklda shartnoma, huquq va majburiyatlarni bajarish avtomatik ravishda amalga oshiriladi raqamli bitimlar), konsalting, emissiya, almashish, saqlash, taqsimlash, boshqarish, sug'urta, kraud-fanding (jamoaviy moliyalashtirish), shuningdek investitsiya va tadbirkorlik faoliyatining turli shakllarini diversifikatsiya qilish uchun "blokcheyn" texnologiyalari; xorijiy mamlakatlarning ilg'or tajribasini hisobga olgan holda "blokcheyn" texnologiyalarini joriy etish uchun zarur huquqiy bazani yaratish.

"O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" 3832-son qaror, shuningdek bir necha muhim normalarni o'rnatdi. Birinchidan, yuridik va jismoniy shaxslarning kripto aktivlari aylanmasi bilan bog'liq operatsiyalari, shu jumladan norezidentlar tomonidan amalga oshiriladigan operatsiyalar soliq solish obyekti emas va ushbu operatsiyalar bo'yicha olingan daromadlar soliqlar va boshqa majburiy to'lovlar uchun soliq solinadigan bazaga kiritilmaydi. Ikkinchidan, kripto aktivlar aylanmasi sohasidagi faoliyatni amalga oshirish uchun belgilangan tartibda litsenziya olgan shaxslar tomonidan amalga oshiriladigan kripto aktivlar aylanmasi bilan bog'liq valyuta operatsiyalari valyutani tartibga solish to'g'risidagi qonun hujjatlariga taalluqli emas.

2021-yil 1-yanvardan boshlab "blokcheyn" texnologiyasini joriy etish ko'zda tutilgan davlat organlari faoliyatida, shu jumladan boshqa davlat organlari va boshqa tashkilotlar bilan o'zaro hamkorlik qilishda, davlat xaridlarini amalga oshirishda, davlat xizmatlari ko'rsatishda, shaxs to'g'risidagi ma'lumotlarni tekshirishda; davlat reyestrini, klassifikatorlarini va boshqa ma'lumotlar bazalarini yuritishda, shu jumladan ularga kiritilgan ma'lumotlarni yangilash va ulardan foydalanishda; davlat ustav fondida, shu jumladan biznes-jarayonlarni takomillashtirish,

ishlab chiqarish, ma'muriy va operatsion jarayonlarni optimallashtirish, shuningdek, zamonaviy boshqaruv va resurslarni boshqarishni joriy etish uchun davlat ishtirokidagi yirik tijorat tashkilotlarining korporativ boshqaruv tizimiga; kliring operatsiyalarida, to'lovlarni amalga oshirishda, savdoni moliyalashtirishda (akkreditiv), shuningdek loyihalarni kreditlashga doir bir qator qoidalar belgilandi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida kripto-birjalar faoliyatini tashkil etish chora – tadbirlari to'g'risida"gi [2] 2018-yil 2-sentabrdagi 3926-son qarori qabul qilinishi bilan O'zbekiston hududida kripto-birjalar faoliyati uchun huquqiy asos yaratildi. Ushbu qarorga asosan kripto-birja hamda kripto aktivlarni almashtirish, sotib olish, sotish uchun elektron platforma yaratish, kripto-birjalar faoliyatini amalga oshirish uchun litsenziya talablari va shartlari belgilab berildi.

Shuningdek, kripto aktivlar va tokenlarning aylanmasi loyiha boshqaruvi Milliy agentligi direktorining 2019-yil 21-yanvardagi 16-sonli buyrug'i bilan kripto-birjalar hamda kripto aktivlar faoliyati huquqiy jihatdan tartibga solinib, 2019-yil 22-yanvarda 3127-sonli ro'yxatga olingan bo'lib, u kripto-birjalar faoliyatini litsenziyalash tartibi to'g'risidagi Nizomni va kripto-birja savdosini amalga oshirish qoidalarini tasdiqladi. Ushbu buyruq qabul qilingandan so'ng, 2021-yil 20-yanvarda O'zbekistondagi birinchi kripto-birja – UzNEX ish boshladi.

Ammo shuni hisobga olish kerakki, ushbu soha O'zbekistonda rivojlanishning dastlabki bosqichida "kripto-aktiv" va "token" tushunchalari O'zbekiston qonunchiligiga binoan boshqa yurisdiksiyalar qonunchiligida ko'rsatilgan o'xshash tushunchalardan farq qiladigan ta'rif va hajmga ega bo'lishi mumkin.

Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasi rezidentlari kripto-birjalarida faqat kripto aktivlari va tokenlarini sotish bo'yicha bitimlar tuzishga haqlidirlar. Binobarin, O'zbekiston Respublikasi rezidentlari kripto aktivlari yoki tokenlarini sotib ololmaydilar. Bundan xulosa qilishimiz mumkinki, faqat norezidentlar O'zbekiston Respublikasi hududida kripto aktivlar va tokenlar bilan savdo faoliyatini to'liq amalga oshirishi mumkin.

Shuningdek, Prezident huzuridagi loyiha boshqaruvi milliy agentligi (Napu) raqamli iqtisodiyotni joriy etish va rivojlantirish sohasida vakolatli organga aylanadi. Agentlik blokcheyn amalga oshiriladigan faoliyat sohaslarini aniqlaydi. Bundan tashqari, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish va blokcheynni joriy etishni nazarda tutuvchi normativ-huquqiy hujjatlar loyihalari Napuda majburiy ekspertizadan o'tkazilishi kerak.

Yuridik va jismoniy shaxslarning kripto aktivlari aylanmasi bilan bog'liq operatsiyalari, shu jumladan norezidentlar tomonidan amalga oshiriladigan operatsiyalar soliq solish obyekti emas va ushbu operatsiyalar bo'yicha olingan daromadlar soliqlar va boshqa majburiy to'lovlar bo'yicha soliq solinadigan bazaga kiritilmaydi.

Tegishli litsenziyaga ega bo'lgan shaxslar tomonidan amalga oshiriladigan kripto aktivlari aylanmasi bilan bog'liq valyuta operatsiyalari valyutani tartibga solish to'g'risidagi qonun hujjatlari normalariga taalluqli.

Napu va Axborot kommunikatsiyalarni rivojlantirish vazirligiga 2018-2020-yillarda blokcheynni rivojlantirish dasturini ishlab chiqish va amalga oshirish topshirildi. U kripto-aktivlari aylanmasi sohasidagi faoliyatni joriy etish va rivojlantirishni, shu jumladan mahalliy va xalqaro kripto-birjalarida kripto-aktivlarini amalga oshirish imkoniyatini ta'minlashi kerakligi belgilab qo'yilgan.

Dastur 2021-yil 1-yanvardan boshlab blokcheyn texnologiyalarini davlat organlari faoliyatiga, shu jumladan davlat xaridlarini amalga oshirish, davlat xizmatlarini ko'rsatish va shaxs to'g'risidagi ma'lumotlarni tekshirish, davlat reyestrlari va klassifikatorlarini yuritishda joriy etishni nazarda tutadi [3]. Blokcheyn, shuningdek yirik tijorat tashkilotlarining korporativ boshqaruv tizimiga joriy etiladi, bunda davlat ustav fondida ustunlik qiladi, shu jumladan biznes jarayonlarini takomillashtirish, ishlab chiqarish, ma'muriy va operatsion jarayonlarni optimallashtirish, zamonaviy boshqaruv va resurslarni boshqarishni joriy etish. Blokcheyn to'lovlarni amalga oshirishda, savdoni moliyalashtirishda va loyihalarni kreditlashda kliring operatsiyalarida qo'llanilishi kutilmoqda.

1-oktyabrdan boshlab kripto aktivlari aylanmasi sohasidagi faoliyat, shu jumladan kripto aktivlari savdosi bo'yicha kripto-birjalarini yaratish litsenziyalanadi. Vakolatli litsenziyalash organi tomonidan Napu tashkil etilgan.

Napu va Moliya vazirligiga bir oy ichida kripto aktivlari bo'yicha faoliyatni rivojlantirish uchun sharoit yaratish bo'yicha takliflar kiritish buyurilgan.

2019-yil 1-yanvargacha "raqamli iqtisodiyot va blokcheyn texnologiyalari to'g'risida"gi qonun loyihasi ishlab chiqilishi belgilangan edi. Unda blokcheyn texnologiyalari sohasidagi asosiy tushunchalar va uning ishlash tamoyillari; davlat organlarining, shuningdek blokcheyn texnologiyalari sohasidagi jarayonlar ishtirokchilarining vakolatlari; shuningdek, blokcheyn texnologiyalaridan noqonuniy maqsadlarda foydalanishda javobgarlik choralari belgilanishi nazarda tutilgandi.

"O'zbekenergo" va "O'zbekgidroenergo" kompaniyalariga uch oy muddatda raqamli iqtisodiyot elementlari va kriptoaktiv faoliyat (shu jumladan konchilik) asosida pilot loyihani ishga tushirish bo'yicha takliflar tayyorlash topshirildi [4].

Mirzo Ulugbek Innovation Center axborot texnologiyalarini ishlab chiqish va joriy etishni qo'llab-quvvatlash innovatsion markazi direksiyasining ustav fondidagi ulushlar farmon bilan NAPUGA beriladi.

Blokcheynning afzalliklari vaqt o'tishi bilan mustahkamlanib borishi va xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarida aholining turli qatlamlari o'rtasidagi tafovutlar oshmasdan, aksincha qisqarib borishi uchun blokcheynni davlat xizmatlarini ko'rsatish tizimiga joriy etilishi bosqichma-bosqich amalga oshirilib bormoqda. Shuningdek, xorij tajribasidan andoza olgan tarzda, blokcheyn texnologiyasini joriy etishda O'zbekistonda kuchli huquqiy va siyosiy bazani shakllantirish, zarur bo'lgan raqamli infratuzilmalarni tashkil etish hamda soha mutaxassislarini raqamli ko'nikmalarini yetarli darajada oshirish maqsadida amaliy ishlar olib borilmoqda.

Blokcheyn uchun huquqiy asos doimiy innovatsiyalar va tajribalarni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan bo'lishi kerak. BMTTD tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, blokcheynni davlat funksiyalariga kiritish turli sohalarda qonuniy va tartibga soluvchi talablarga rioya qilishni talab qiladi. Bular kripto aktivlarini tartibga solish, aqlli shartnomalarni bajarilishini ta'minlash, raqamli identifikatsiyani tartibga solish, ma'lumotlarni himoya qilish, ma'lumotlar maxfiyligi va yaxlitligini o'z ichiga oladi. Davlat sektorida bunday raqamli innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlovchi siyosiy muhitini yaratish zarurati allaqachon "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasida belgilangan [5].

O'zbekistonda FHDYO uchun blokcheyn texnologiyasidan foydalanish uchun IT-kompaniyasi bugungi kunda ishlar olib bormoqda [6]. 2022-yilda kerakli IT infratuzilma o'rnatildi, u avvalroq sotib olingan tarmoq server uskunalarini bilan takomillashtirildi. Shuningdek, respublika bo'ylab AKT xodimlari uchun ixtisoslashtirilgan treninglar tashkil etilmoqda.

O'zbekiston davlat xizmatlariga blokcheynni joriy qilish uchun poydevor yaratish va boshqa hukumatlar tomonidan yo'l qo'yilgan xatolarni takrorlamaslik uchun xalqaro, xususan, Yevropa Ittifoqiga a'zo davlatlarning tajribasidan asosli foydalanishni talab qildi. 2021-yil noyabr oyida IPSD loyihasi yangi avlod elektron xizmatlari va elektron hukumatni yaratish doirasida blokcheyn texnologiyasining amaliy qo'llanilishini o'rganish maqsadida Davlat xizmatlari agentligi (hozirgi Adliya vazirligi Davlat xizmatlari departamenti), Adliya vazirligi, AKTni rivojlantirish vazirligi va O'zbekiston Davlat kadastri mas'ullari ishtirokida Belgiya, Niderlandiya va Lyuksemburgga o'quv safarini tashkil qildi.

Lyuksemburgda O'zbekiston delegatsiyasi davlat xizmatlarini yanada shaffof, ishonchli va samarali taqdim etish yo'llarini qo'llashni nazarda tutuvchi TOKEN (The Changing Impact of Blockchain Technology on Public Services – Blokcheyn texnologiyasining davlat xizmatlariga o'zgaruvchan ta'siri) milliy loyihasini o'rgandi va natijalari bilan tanishdi. Ishtirokchilar, shuningdek, blokcheyn qanday qilib davlat idoralari va fuqarolar o'rtasidagi muloqotni yaxshilagani, qog'ozbozlikni kamaytirgani, jamoatchilik ishtirokini oshirgani, raqamli demokratiya va shaffoflikni mustahkamlagani va avtomatlashtirishni targ'ib qilgani haqida ma'lumot oldi.

Xulosa va takliflar.

Birinchidan, bugungi kunda mamlakatimizda biznes hamda tadbirkorlik jadal sur'atlarda rivojlanayotganligi, ishlab chiqarish sohasida yangi texnika, texnologiyalarni bilimlarni joriy etish, ayniqsa, iqtisodiyotni raqamlashtirish borasida ilg'or xorijiy innovatsion texnologiyalarni jalb qilish ehtiyoji kundan-kunga ortib bormoqda. Kelgusida ushbu sohalarida noaniqliklar hamda tushunmovchiliklarni oldini olish maqsadida Fuqarolik kodeksiga bitimlarni tartibga solishga qaratilgan o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish, ularda aqlli shartnomalarni alohida qayd etish maqsadga muvofiqligi asoslantirilib, Fuqarolik kodeksining 105 va 107-moddalariga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish taklifi ishlab chiqildi. Shuningdek, elektron hujjatlarni rasmiy qog'oz hujjatlarga tenglashtirishga erishish uchun Fuqarolik kodeksining 353-moddasiga qo'shimchalar kiritish taklifi ishlab chiqildi.

Ikkinchidan, Fuqarolik kodeksiga aqlli shartnoma tushunchasini, uning qay tartibda tuzilishini, uning qanday huquqiy asosga ega ega ekanligini va uning shartnomaviy asoslarini Fuqarolik kodeksining 364–365-moddalariga qo'chimcha va o'zgartirishlar kiritish orqali norma holida sohada yuzaga keladigan munosabatlarni huquqiy, ijtimoiy va iqtisodiy jihatdan tartibga solish mumkin bo'ladi.

Uchinchidan, blokcheyn texnologiyasi va uning asosida tuzilgan aqlli shartnomalar tuzilganda taraflar o'rtasida nizo yuzaga kelib, shartnoma shartlari buzilganda, talablarni buzganlik uchun fuqarolik-huquqiy javobgarlikni Fuqarolik kodeksining tegishli moddalarida aniq ko'rsatilib qo'yilishi kerak deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar:

1. Raqamli iqtisodiyot asoslari. Darslik. – Toshkent: TMI, 2020. 575 bet.
2. A.N.Yakubov. Fuqarolik huquqiy munosabatlarida “aqlli shartnomalar” va uni samarali tatbiq qilish masalalari // Huquqiy tadqiqotlar jurnali. 2024. 7-jild 2-son. ISSN 2181-9139 Doi Journal 10.26739/218-9130.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “O'zbekiston Respublikasida kripto-birjalar faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida” 02.09.2018 yildagi PQ–3926-son qarori // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 03.09.2018-y., 07/18/3926/1823-son. URL.: <https://lex.uz/docs/-3891616>.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni va kripto-aktivlar aylanmasi sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida” 03.07.2018 yildagi PQ–3832-son qarori // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 04.07.2018-y., 07/18/3832/1452-son. URL.: <https://lex.uz/docs/-3806053>.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida” 05.10.2020 yildagi PF–6079-son Farmoni // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 06.10.2020-y., 06/20/6079/1349-son. URL.: <https://lex.uz/ru/docs/-5030957>.
6. Blokcheyn texnologiyasining ishlash printsipi va qo'llanilishi // <https://www.researchgate.net/publication/351711841>.