

**BLOKCHEYN, BITKOIDIN VA BOSHQA KRIVTOAKTIVLARNI
HUQUQIY TARTIBGA SOLISH BO‘YICHA GERMANIYA FEDERATIV
RESPUBLIKASI QONUNCHILIGI TAHLILI**

To‘xtayev O‘ktamjon Zarifjon o‘g‘li

tukhtaevuktamjon@gmail.com

Annotasiya: Maqolada yangi to‘lov vositalaridan biri hisoblangan blokcheyn, bitkoin va boshqa kripto-aktivlarni huquqiy tartibga solish bo‘yicha Germaniya mamlakati qonunchiligi tahlili bayon etilgan. Shuningdek Germaniyaning raqamlashtirish va uning elementlariga nisbatan rasmiy pozitsiyasini keltirib o‘tiladi. Jamiyat hayotining turli sohalarida raqamli texnologiyalardan eng samarali foydalanish uchun qonunchilik jamoat manfaatlari, iqtisodiy ehtiyojlar va texnologik imkoniyatlar o‘rtasida muvosi topishi kerakligi ta’kidlangan.

Kalit so‘zlar: blokcheyn, bitkoin, kripto-aktiv, kripto-birja, qimmatli qog‘ozlar.

**ANALYSIS OF THE LEGISLATION OF THE FEDERAL REPUBLIC
OF GERMANY ON THE LEGAL REGULATION OF BLOCKCHAIN,
BITCOIN AND OTHER CRYPTOCURRENCIES**

Abstract: The article provides an analysis of German legislation on the legal regulation of blockchain, bitcoin and other crypto-assets, which is one of the new means of payment. It also cites Germany's official position on digitization and its elements. It was emphasized that in order to make the most effective use of digital technologies in various spheres of public life, the legislation should find a compromise between public interests, economic needs and technological opportunities.

Keywords: blockchain, bitcoin, crypto-active, crypto-exchange, securities.

Bugungi kunga kelib butun dunyo valyutaning yangi avlodi – barchaga ma’lum bo’lib ulgurgan kriptovalyutalar haqida gapirmoqda. Kriptovalyuta nima o’zi va u qanday vujudga kelgan? U qaysi davlat yoki tashkilot tomonidan boshqariladi? U orqali to’lovlar qanday amalga oshiriladi? Nima uchun uning qiymati tez o’zgarmoqda? Uni qanday sotib olish mumkin, degan savollar deyarli butun dunyoning sarmoyadorlaridan tortib oddiy aholisigacha qiziqtirayotgani sir emas. Internet rivojlanagani sayin odamlar “uzoqdan turib” pul to’lashiga to’g’ri kela boshladi. Pulni qo’ldan qo’lga berishni esa, umuman iloji yo’q. Shuning uchun ham vositachilarga, ya’ni elektron to’lov tizimlari, bank yoki kur’yerga murojaat etishga majbur bo’linadi. Bu esa ma’lum miqdordagi pulni ularga to’lash majburiyatini keltirib chiqarishi tabiiy. Chunki har qanday xizmat ko’rsatgan sub’yekt o’z xizmati uchun ma’lum qiymatdagi xizmat haqi talab qiladi. Bunda o’tkazilayotgan pul qancha ko’p bo’lsa, ushlab qolinadigan pul miqdori ham shunchalik yirik miqdorni tashkil qiladi. Axborot texnologiyalari rivojlangani sayin odamlarda bir o’y shakllana boshladi, ya’ni qanday qilib harajatlarni kamaytirish va foydali ish koyeffisientini iloji boricha maksimallashtirish mumkin. Albatta takliflar juda turli xil bo’ldi. Shundan so’ng, valyutaning yangi shakli “kriptovalyuta” dunyoga keldi. Valyuta deganda hammaning ko’z oldiga ma’lum pul birligi keladi. Barcha fikr pul va uning atrofida ekan, avvalo pul va uning turlari haqida bir oz to’xtalish o’rinli. Pul – bu biror mamlakatning yoki kelishuv asosida bir nechta davlatning tovar va xizmatlar oldi-sotdisi uchun umumiy ekvivalent sifatida qabul qilinadigan valyuta bo’lib, u qog’oz, metall yoki elektron ko’rinishda bugungi kun iqtisodiyotida amal qiladi. Valyutaning eng muhim jihatlaridan biri unda emissiya qiluvchi (pul chiqaruvchi) biror muassasa belgilanadi va tegishli qonunga muvofiq to’lovlarda belgilangan hududlarda o’z qiymatida qabul qilinishi qat’iy belgilanadi. Bugungi kundagi pullar fiat pullar (nominal qiymati real qiymatidan katta farq qiladigan pullar) hisoblanib, ularni muomalaga chiqarish uchun sarflanadigan xarajatlar odatda pul ustida ko’rsatilgan qiymatdan ancha arzon

bo‘ladi (Masalan, 100 dollarlik kupyurani chiqarish uchun 14 syentlik xarajat sarf etiladi). Yarim asr oldin pullarning qiymati oltin bilan ta’minlangan bo‘lsa, bugungi kunga kelib, ular mamlakatda yaratilgan mahsulotlar va xizmatlar umumiy yig‘indisi bilan belgilanadi. Biroq, naqdsiz pullar bilan amalga oshirilgan har bir tranzaksiya (pul o‘tkazish amaliyoti) bevosita biror moliya muassasasi orqali amalga oshirilishi yo‘lga qo‘yilgan. Bunda o‘ziga xos nazorat yo‘lga qo‘yilgan bo‘lib, xavfsizlik va ko‘rsatilgan xizmatlar uchun moliyaviy vositachilar komission haq olib qolishi belgilangan. To‘g‘ri, naqd pul bilan hech qanday haq to‘lamasdan to‘g‘ridan-to‘g‘ri to‘lovlarni amalga oshirish mumkin, biroq bu yirik bitimlarda va uzoqdagi hamkorlar bilan amalga oshiriladigan to‘lovlar uchun juda noqulay hisoblanadi. Buning ustiga naqd pullarning qalbaki bo‘lib chiqishi, ya’ni ularning haqiqiyligini aniqlash masalasi ham bor.

Yigirma birinchi asr axborot texnologiyalari asri bo‘lganligi uchun kompyuter va internet texnologilari shiddat bilan rivojlanishi oqibatida to‘lovlarni mukammallashtirish va tobora osonlashtirish ustida bir qancha ishlar olib borildi. An’anaviy to‘lov instrumentlari bo‘lmish mamlakatlar valyutasi bilan bo‘ladigan internet tarmog‘i orqali mamlakatlararo to‘lovlarda bir qancha o‘ziga xos muammolar mavjud edi. Bular:

to‘lovni amalga oshirishda albatta banklar tomonidan belgilangan yuqori komission haqni to‘lash;

tomonlarning to‘liq rekvizitlari (manzil, hisobraqami, F.I.Sh va boshqalar) o‘zaro oldi-sotdi qilayotgan shaxslardan tashqari albatta uchinchi tomonga ma’lum bo‘lishi;

to‘lovlarni markazlashgan holda qaysidir tashkilot tomonidan boshqarilishi.

Ayrim holatlarda to‘lovlarni amalga oshirilgach, bekor qilish mumkinligi tufayli sotuvchi ham ishonch hosil qilish uchun ko‘proq ma’lumotlar so‘rashi kerak bo‘ladi va boshqa holatlar.

Yuqorida keltirilgan barcha kamchiliklarni yecha oladigan bir tizim sifatida ilk kriptovalyutalar **bitkoin** vujudga keldi. U 2009 yil 3 yanvarda o‘zini **Satoshi Nakamoto** deb nomlagan bir yoki bir necha shaxslar tomonidan yaratilgan, biroq uning ishlash tizimi va o‘ziga xos jihatlari haqidagi dastlabki maqola Satoshi Nakamoto muallifligida «Bitkoin – elektron to‘lovlarga teng raqamli tizim» (“Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”) [1] sarlavhasi bilan 2008 yil 31 oktabrda chop etilgan. Satoshi Nakamoto ismi ortida turgan kishi yoki bir guruh insonlarning kim ekanligini aniqlash uchun olib borilgan barcha harakatlar zoye ketgani bois, bugungi kunga kelib shu buyuk bitkoinning *haqiqiy yaratuvchisi kim ekani noma’lum hisoblanadi* [2].

Bitkoin kriptovalyutasi – bu ishonchga emas, balki kriptografik kodlash tizimiga asoslangan, o‘zaro hech qanday vositachilarsiz (bank yoki boshqa moliyaviy instrumentlar) to‘lovlarni bevosita ishtirokchilar o‘rtasida amalga oshirilishini ta’minlovchi to‘lov tizimi valyutasidir. Bunda nazorat qiluvchi organlarsiz, tangalarning haqiqiyliigi murakkab matematik algoritmlar asosida tasdiqlanadigan tizim amal qilgan holda ishtirokchilarning har biri ushbu tangalarni emissiya qilishi ham mumkin.

Bitkoinning o‘ziga xos jihatlari:

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

hisob-kitoblarning to‘liq shaffofligi – har bir ishtirokchi barcha tranzaksiyani ko‘rishi mumkin;

nazoratning yo‘qligi – hech bir davlat yoki tashkilot tizim ichidagi operatsiyalarni nazorat qila olmaydi;

maxfiylik – tizim ishtirokchilar haqidagi ma’lumotlarning tasdiqlanishini so‘ramaydi;

tangalarni emissiya qilish cheklangan – jami bo‘lib 21 000 000 BTC (bitkoin tangasi) chiqariladi;

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

infllyasiyaga uchramaydi, qiymati talab va taklifga qarab o'zgaradi;

yuridik jihatdan hech qanday asos mavjud emas.

Bitkoin va shu kabi kripto-valyutalar orqali tuziladigan bitimlar bo'yicha ma'lumotlarni markazlashtirish imkonini beruvchi blokcheyn texnologiyasi ham mavjud bo'lib, u orqali kripto-valyutalar to'lov vositasi sifatida fuqarolik-huquqiy munosabatlarda qo'llaniladi. Blokcheyn nimani anglatishini tushunish hali O'zbekiston qonunchiligida to'liq shakllanmagan. Ayni paytda, turli sohalarda blokcheyndan faol foydalanish uni huquqiy nuqtai nazardan belgilash zarurligini keltirib chiqaradi. Blokcheynning huquqiy mohiyatini belgilashda bir nechta yondashuvlar mavjud. Shunday qilib, ko'pchilik buni ko'plab kripto-valyutalar paydo bo'ladigan texnologiya deb ta'kidlashadi [3]; taqsimlangan texnologiya, ya'ni vositachi bo'lmagan yagona makon texnologiyasi [4], deya ta'kidlaydi boshqa muallif. A.I. Saveliyev bu "soxtalashtirishdan himoya qiluvchi kriptografik algoritmlarga asoslangan, tugallangan bitimlar to'g'risidagi ma'lumotlarning markazlashtirilmagan registri" bo'lgan texnologiya ekanligini aytib o'tadi [5].

Blokcheynning asosiy xususiyatlari, Frankfurt tadqiqotchilarining fikriga ko'ra:

– markazsizlashtirish: ma'lumotlar bitta markaziy serverda emas, balki barcha tomonlarning kompyuterlarida saqlanadi: blok zanjiri Peer-to-Peer (P2P) tizimiga asoslangan, shu tufayli zanjirning barcha ishtirokchilari teng huquqlarga ega va ular bilan o'zaro vositachilarsiz, to'g'ridan-to'g'ri bir-birlari bilan aloqada bo'lishlari mumkin;

– universallik: bitimlar moliyaviy xarakterga ega bo'lishi shart emas. Blokcheyn orqali, moliyaviy operasialardan tashqari, har qanday ma'lumot, shu jumladan matnli ma'lumot uzatilishi mumkin, ular yozib olingandan so'ng, kelajakda endi o'zgartirilishi mumkin emas.

Bitimlarni amalga oshirish uchun ochiq va yopiq kalitdan iborat bo'lgan raqamli hamyon kerak bo'ladi. Shaxsiy kalitni hech kimga berish mumkin emas (PIN-kod yoki boshqa parollarga o'xshash), buning natijasida barcha operasialarga ruxsat beriladi va tranzaksiyaning haqiqiyliги tasdiqlanadi. Ochiq kalit — bu ma'lumot uzatiladigan shifr. Shaxsiy kalit ham, ochiq kalitlar ham bitimni maxfiy qiladigan kriptografiyaga asoslanadi [6].

Ammo masalaning boshqa jihati ham mavjudki, bu kripto-aktivlarni huquqiy tartibga solish bilan bog'liq. Bu muammo yaqin o'n yillikning dolzarb masalalaridan biri bo'lib kelmoqda. Chunki kripto-valyutalar (bitkoin) bilan amalga oshiriladigan tranzaksiyalarni nazorat qiluvchi alohida boshqaruv organi yoki tashkilot yo'q. Xattoki tranzaksiyani amalga oshiruvchi taraflar rekvizitlari yashirin holatda bo'ladi. So'ngi dekada ichida professional iqtisodiyotchilar orasida "terrorizm iqtisodiyoti" konsepsiyasi tobora kengayib bormoqda. Ko'pincha bu atama "iqtisodiy terrorizm" [7] tushunchasi bilan sinonim bo'lib, terroristik faoliyatning alohida o'ziga xos turi sifatida, iqtisodiy vositalarni qo'llagan holda terrorchilik faoliyatini moliyalashtirishdir [8]. Haqiqatan ham, terrorizmni nolegal usullar orqali moddiy ta'minlashda kripto-valyutalar o'ziga xos vositaga aylanmoqda. Chunki tranzaksiyani kim kimga jo'natayotganligini aniqlashning imkoni yo'q.

Hukumatlar har doim jadal rivojlanayotgan zamonaviy moliyaviy texnologiyalarga o'z munosabatini bildirmasdan qolmaydi. Ular tavakkalchiliklarni minimallashtirish, savdo, bank va boshqa operasialarni optimallashtirish uchun harakat qilishadi va shunga mos ravishda mavjud huquqiy munosabatlarga ma'lum darajada o'z ta'sirini o'tkazish orqali vujudga kelgan ijtimoiy munosabatlarni tartibga solish ishiga boshchilik qilishadi. Bunday ta'sir faqat ijobiy xususiyatlarga ega deb ta'kidlash mumkin emas: hatto bitim tuzish paytida aqlli shartnomadan foydalanilgan taqdirda ham, u yoki boshqa shaxsga zarar etkazish holatlari uchrashi mumkin. Qonun chiqaruvchining vazifasi bu holda raqamli texnologiyalarni kundalik hayotda qo'llashning umumiy va xususiy jihatlarini huquqiy tartibga

solishni shakllantirishdan iborat bo‘lib, ular iqtisodiyot uchun salbiy oqibatlariga yo‘l qo‘ymaslik uchun tezkor ilmiy-texnik taraqqiyot bilan hamnafas bo‘lishi kerak, shuningdek, ham davlat, ham butun jamiyat, shuningdek shaxslar manfaatlarini himoya qilish maqsadiga erishishi lozim.

Zamonaviy raqamli texnologiyalarning o‘ziga xos xususiyati global miqyosda qo‘llanilish imkoniyatidir, shu munosabat bilan ularni huquqiy tartibga solish masalasini xalqaro masala deb hisoblash mumkin va bunday vaziyatda turli mamlakatlar tajribasini o‘rganish foydalidir. Hozirda ko‘rib chiqilayotgan texnologiyalar hech qayerda to‘liq tartibga solinmaganiga qaramay, bu yo‘nalishdagi eng katta yutuqlarga, ehtimol Germaniya va Italiya erishgan deya ayta olamiz. Ushbu mamlakatlarning mazkur sohadagi qonunchiligini tahlil qilish G‘arbiy Yevropada raqamli texnologiyalardan foydalanish bilan bog‘liq munosabatlarni huquqiy tartibga solish samaradorligi, shuningdek, qonun normalari va tajribasidan namuna olish imkoniyati to‘g‘risida xulosa chiqarishga imkon beradi.

Germaniya kriptovalyutalar va blokcheyn texnologiyalarini huquqiy tartibga solish bo‘yicha namunaviy davlatlardan biridir. Germaniya Yevropada birinchilardan bo‘lib kripto-valyutaning rivojlanishiga e‘tibor qaratdi. 2013 yilda Germaniya Federativ Respublikasi Federal Moliyaviy Nazorat Boshqarmasi (BaFin) quyidagicha farmon chiqaradi, ya‘ni unga ko‘ra kripto-valyuta (shu jumladan bitkoin) hisob birligi sifatida, shuningdek, “Germaniya kredit tashkilotlari to‘g‘risida”gi qonunga [9] muvofiq to‘lov vositasi sifatida tan olindi. Shu paytdan boshlab Germaniyada kripto-valyutalarga nisbatan qo‘llaniladigan to‘lov vositalari qonuniy tartibga solingan.

Ammo kripto-aktivlar huquqiy tartibga solingani bilan ularning huquqiy tabiati va mohiyati to‘g‘risidagi savol ochiq qoldi. BaFin-ning ushbu masalada bo‘yicha pozitsiyasiga ko‘ra kripto-valyutalarni elektron pullar deb tasniflash kerak emas. Germaniyaning “To‘lov tizimini nazorat qilish to‘g‘risida”gi qonuniga

muvoqif, elektron pullar pul qiymatiga ega bo'lgan va to'lovni amalga oshirish maqsadida emitentlar tomonidan chiqariladigan elektron qiymatlar hisoblanadi. Shuni ta'kidlash kerakki, raqamli pulning muhim xususiyati — bu markaziy emitentning mavjudligi. Bitkoinni ham o'z ichiga olgan har qanday kripto-valyutalar oxirgi mezonga javob bermaydi, shuning uchun ularni Germaniya qonunlariga binoan elektron pul deb hisoblash mumkin emas [10].

2018 yil fevral oyida BaFin ICO qo'llanmasini nashr etdi, unga ko'ra ICO doirasida chiqarilgan tokenlar yoki kripto-valyutalar qimmatli qog'ozlar (bundan keyin "Germaniya qimmatli qog'ozlari to'g'risida"gi qonun [11] bilan tartibga solinadi) yoki investisiya sifatida tasniflanishi mumkin (va, shuningdek, "Germaniya pulni investisiya qilish to'g'risida"gi qonuni [12] bilan tartibga solinadi).

Bundesbank ham shu qoidaga amal qiladi, chunki kripto-valyutalarni elektron pul deb tasniflash mumkin emas, ular valyuta sifatida ishlamaydi va Germaniya pul tizimiga kirmaydi. Germaniya Markaziy banki prezidenti Yens Vaydmanning ta'kidlashicha, bitkoinning raqamli valyutaga hech qanday aloqasi yo'q, chunki har qanday to'lov vositasida narx barqarorligi belgisi bo'lishi kerak. 2018 yil yanvar oyida Germaniya Federal Banki hatto xususiy investorlarni raqamli valyutaga sarmoya kiritish xavfi to'g'risida ogohlantirdi. Biroq, regulyatorning fikriga ko'ra, kripto-valyutaning muomalaga qo'yilishini taqiqlash zaruriy chora emas [13].

Bundan tashqari, 2018 yil fevral oyida Germaniya Federal hukumati kripto-valyutalarning noqonuniy savdosi masalasini olib chiqqan ogohlantirishni e'lon qildi. Hukumat kripto-valyutani qonuniy to'lov vositasi emas, balki faqat ayrim tijoriy munosabatlarda valyutani almashtirish vositasi degan pozitsiyani ilgari suradi. Ushbu hujjatning qabul qilinishiga kripto-valyuta bozoridagi xizmatlar iste'molchilarining ko'plab noroziliklari sabab bo'ldi. Xususan, 2018 yil fevral oyida Gessen Iste'molchilar huquqlarini himoya qilish federal davlat agentligi ana shunday bayonotlar asosida kripto-valyuta bozoridagi 20 ta professional ishtirokchini tekshirish va nazorat qilishni boshladi [14].

Har qanday moliyaviy bozorni huquqiy tartibga solishning muhim elementi lisenziyalash institutidir. Germaniyada kripto-valyuta bozorida (platformalar va boshqalar) xizmat ko'rsatuvchi va doimiy va tijorat asosida kripto-valyutalar bilan operasialarni amalga oshiradigan (spekulyativ faoliyatni amalga oshiradigan) shaxslar tegishli BaFin lisenziyasini olishlari kerak [14].

Shunday qilib, Germaniyada iqtisodiyotning moliyaviy sektorini tartibga soluvchi davlat organlari orasida kripto-valyutaga nisbatan ma'lum nazariy bilim va unga bo'lgan munosabat allaqachon shakllanib ulgurgan edi.

2013 yilda Germaniya kripto-aktivlarning tan olinishi yo'lida hal qiluvchi qadam tashladi, ammo keyingi tadqiqotlar bu sohada ko'plab xatar va kamchiliklarni ko'rsatdiki, bu esa kripto-valyutaga bo'lgan ishonchning sezilarli pasayishiga olib keldi. Bugungi kunda Germaniya hukumati kripto-valyutani iqtisodiyot uchun potensial xavf deb hisoblab, unga shubha bilan qaraydi va shuning uchun uni huquqiy tartibga solishga ehtiyoj bor deb qaralgan. Shu bilan birga, Bundesbank direktorlar kengashi a'zosi Yoaxim Vurmeling kripto-valyutani faqat xalqaro darajada samarali tartibga solish mumkin, deb hisoblaydi, chunki bu sohadagi ichki imkoniyatlar juda cheklangan [15].

Blokcheyn-texnologiyalarini hisobga olgan holda, nemis olimlari smart shartnoma tushunchasini yaqindan ko'rib chiqmoqdalar. Smart shartnoma – raqamli tranzaksiyalarni avtomatik tartibda amalga oshirish orqali huquq va majburiyatlar bajarilishini nazarda tutuvchi elektron shakldagi shartnoma [16]. U orqali pudratchining ishonch muammolarini hal qilish mumkin va u dastlab kelishib olinadi, chunki smart shartnomaga o'zgartirishlar qiritish mumkin emas [17].

Hozirgi vaqtda nemis huquqiy doktrinasi tomonidan hal qilinayotgan muhim muammolardan biri ham aynan smart shartnomalarni Germaniyaning Fuqarolik Kodeksi doirasida shartnomaning huquqiy tuzilmasiga havola etish masalasi. "Smart shartnoma" tushunchasi na GFKda, na boshqa me'yoriy hujjatlarda tartibga solinmaganligi sababli, ushbu hodisaning huquqiy mohiyati ham noaniq bo'lib

qolmoqda. Shartnoma tuzish tomonlarning xohish-irodasini erkin ifoda etishidir, ammo dastur kodi tomonlarning irodasini ifoda eta olmasligi, odam uni o'qiy olmaganligi uchun, qonuniy ma'noda smart shartnoma shartnoma emas, ammo faqat uning kompyuter tilidagi ifodasi. Shu munosabat bilan, hali ham doimiy shartnoma tuzish zarur, va aqlli shartnoma uni bajarish vositasi sifatida ishlatiladi [18].

Aqlli shartnomaning huquqiy tabiati to'g'risida yana bir nuqtai nazar mavjud, unga ko'ra ishlatilgan dastur kodi shartnoma matnining tili (chet tillari bilan bir qatorda) hisoblanadi. Ushbu tushuncha bilan tomonlarning irodasini ifoda etish erkinligi shunchaki boshqa tilda ifodalanadi, ayniqsa GFK bitimlar matni tilini tanlash erkinligini kafolatlaydi. Shu bilan birga, agar huquqiy nizo yuzaga kelsa, ishni ko'rib chiqish uchun ekspertni jalb qilish zarurligini yodda tutish kerak [19].

Aqlli shartnomalarning asosiy muammosi kod yozishda fuqarolik-huquqiy tamoyillari va me'yorlariga rioya etilishi ustidan nazorat bo'lib qolmoqda. Hozirgi vaqtda ushbu qoidalarning qonuniyligini nazorat qilishning imkoni yo'q, endi savol tug'iladi: aqlli shartnoma bilan qaysi holatlarda qonun buzilishlariga yo'l qo'yiladi? Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, aqlli shartnoma shartlarini o'zgartirish mumkin emas. Bundan tashqari, aqlli shartnoma ham texnik jihatdan to'g'ri tuzilgan bo'lishi kerak: uning ishini buzishi yoki bekor qilishi mumkin bo'lgan xatolar bo'lmasligi lozim. Aqlli shartnoma tuzishda ushbu ikkala jihatni ham hisobga olish shart: u ham qonuniy, ham texnik talablarga javob berishi kerak, ammo buni boshqarish hali ham qiyin.

Yuqoridagilar asosida xulosa qilishimiz mumkinki, nemis doktrinasi raqamli texnologiyalarni rivojlantirishga katta e'tibor beradi va ularni qo'llash bilan bog'liq asosiy bo'shliqlarni to'ldirishga harakat qiladi, xususan, blokcheyn tushunchasi va xususiyatlari va huquqiy tabiati bilan bog'liq muammolarni hal qilishga harakat qiladi. Shu bilan birga quyidagilarni belgilab o'tish joiz:

1. Kripto-valyuta nafaqat ichki nazoratning, balki xalqaro nazoratning ob'yekti bo'lishi kerak. Germaniyaning kripto-munosabatlarni tartibga solish

bo'yicha tajribasi boshqa mamlakatlarning huquqiy tizimlari uchun namuna bo'lishi mumkin.

2. Germaniyada lisenziya olish bilan bog'liq kripto-valyuta bozorining professional ishtirokchilariga nisbatan yanada qat'iy talablar qo'yiladi.

3. Germaniyada aqlli shartnomaning yozma shartnomaga alternativ sifatida ko'rilishi bo'yicha qonunchilik yoki doktrinal darajasida yagona yondashuv mavjud emas.

Adabiyotlar / References

1. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System // URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
2. Sidorenko E.L. Kriptoalyuta kak novyye yuridicheskiy fenomen. / OBYEKTIVO I PRAVO. 2016, № 3 (57), S.193
3. Abramova, M. A. Ob itogax deyatel'nosti Banka Rossii v 2015 godu: mneniye ekspertov finansovogo universiteta pri Pravitel'stve Rossiyskoy Federatsii / M. A. Abramova, S. Ye. Dubova, S. V. Krivoruchko, O. I. Lavrushin, I. V. Larionova, V. V. Maslennikov, A. I. Milyukov, Ye. M. Svirina // Bankovskoye pravo. – 2016. – № 4. – S. 7–20.
4. Samigulina, A. V. Bankovskaya deyatel'nost: problemy implementatsii mejdunarodno-pravovykh principov i osnovnyye napravleniya dalneyshogo razvitiya / A. V. Samigulina // Pravo i ekonomika. – 2016. – № 12. – S. 50–55.
5. Savelyev, A. I. Dogovornoye pravo 2.0: «umnyye» kontrakty kak nachalo konsa klassicheskogo dogovornogo prava / A. I. Savelyev // Vestnik grazhdanskogo prava. – 2016. – № 3. – S. 32–60
6. Initial Coin Offering Studie zu Kryptowährungen und der Blockchain-Technologie.
7. David Gold, **Economics of Terrorism** // URL: https://www.files.ethz.ch/isn/10698/doc_10729_290_en.pdf
8. Abdurakhmanova N. ISSUES OF REGULATION AND IMPLEMENTATION OF SMART CONTRACTS IN NATIONAL LEGISLATION. – 2022.
9. Salnikov Ye.V., Salnikova I.N. Kriptoalyuta kak innovatsiya ekonomiki terrora // Internet-jurnal «NAUKOVEDENIYE» Tom 8, №3 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/86EVN316.pdf>

10. Gesetz über das Kreditwesen (Kreditwesengesetz, KWG) // URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/kredwg/BJNR008810961.html> (Tashrif sanasi: 17.04.2021).
11. Abdikhakimov, I. (2023, January). Trademark and copyright infringements in social media. In *Science-Zone Online Conferences* (Vol. 1, No. 1, pp. 187-200).
12. Абдурахманова Н. Вопросы регулирования и внедрения смарт-контрактов в национальное законодательство // *Общество и инновации*. – 2022. – Т. 3. – №. 11/С. – С. 170-178.
13. Gesetz über den Vorrang für Investitionen bei Rückübertragungsansprüchen nach dem Vermögensgesetz (Investitionsvorranggesetz, InVorG) // URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/invorg/BJNR012680992.html> (Tashrif sanasi: 17.04.2021).
14. Abdixakimov, I. (2022). Cyber Crimes in Digital Economy. *Elita. uz-Elektron Ilmiy Jurnal*, 1(1), 1-5.
15. Gesetz über den Wertpapierhandel // URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/wphg/> (Tashrif sanasi: 17.04.2021).
16. Gesetz über den Vorrang für Investitionen bei Rückübertragungsansprüchen nach dem Vermögensgesetz (Investitionsvorranggesetz, InVorG) // URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/invorg/BJNR012680992.html> (Tashrif sanasi: 17.04.2021).
17. Абдихакимов, И. (2023). SUG ‘URTA FRANSHIZASI VA UNING TURLARI HAQIDA. *Scienceproblems. uz*, 3(2), 176-180.
18. Initial Coin Offering Studie zu Kryptowährungen und der Blockchain-Technologie Frankfurt University of Applied Sciences Frankfurt am Main Stand Mai 2018 // URL: https://www.frankfurt-university.de/fileadmin/standard/Hochschule/Fachbereich_3/Kontakt/Professor_in_n_en/Hoenig/20180502_Bitcoin_Studie_fra_uas_Hoenig_V1.0.pdf (tashrif sanasi: 17.04.2021).

19. GLI — Blockchain & Cryptocurrency Regulation 2019, First Edition.
20. Any rule on Bitcoin must be global, Germany's central bank says // URL: <https://www.reuters.com/article/us-bitcoin-regulations-germany/any-rule-on-bitcoin-must-be-global-germanys-central-bank-saysidUSKBN1F420E?il=0> (tashrif sanasi: 17.04.2021).
21. Abdurakhmanova N. Smart kontraktlarni tartibga solish va amaliyotga tadbiq qilish // International Conference on Legal Sciences. – 2023. – T. 1. – №. 1. – C. 1-13.
22. «O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» PQ-3832. 03.07.2018 // <https://lex.uz/ru/docs/3806053>
23. VBW — Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. Blockchain und Smart Contracts Recht und Technik im Überblick Oktober 2017 München.
24. Abdikhakimov, I. (2023). Legal Aspects of Social Media Marketing Contracts. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 4(1), 125-130.
25. Fraunhofer Gesellschaft Blockchain und Smart Contracts Technologien, Forschungsfragen und Anwendungen November 2017 // URL: https://www.sit.fraunhofer.de/fileadmin/dokumente/studien_und_technical_reports/Fraunhofer-Positionspapier_Blockchain-und-Smart-Contracts.pdf?_=1516641660 (tashrif sanasi: 17.04.2021).
26. Studie Eine VBW Studie, erstellt vom Lehrstuhl für Öffentliches Recht, Sicherheitsrecht und Internetrecht,
27. Universität Passau Stand: Oktober 2017 // URL: https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaenglicheMedien/Abteilungen-GS/Planung-und-Koordination/2017/Downloads/2017-09-12-NH-vbw-Blockchain-undSmart-Contracts_ChV-Fu%C3%9Fnoten.pdf (tashrif sanasi: 17.04.2021).