

## INTERNATIONAL EXPERIENCE OF LEGALIZATION OF SMART CONTRACTS BASED ON BLOCKCHAIN TECHNOLOGY

**Eshmurodov Shokhrukhbek Ulugbek oglu**

(Student of the Department of Computer Engineering at the Cyber  
University)

**Uralov Odil Khairulla oglu**

(Student of the Department of Jurisprudence at the Cyber University)

**Annotation:** This article provides a comparative and legal analysis of the legal nature of smart contracts based on blockchain technology, the specific features of their application, and the experience of legal regulation in the international context. The legislative framework and judicial practice of the USA, the European Union, the United Kingdom, and developed countries in Asia are studied, and scientific and practical proposals and recommendations are developed for their implementation into the national legislation of the Republic of Uzbekistan, as well as for the development of the field of digital law.

**Keywords:** Blockchain, smart contract, digital economy, legal regulation, international experience, electronic law, digital assets, jurisdiction, cyber law, legal implementation.

### BLOKCHEYN TEXNOLOGIYASI ASOSIDAGI “SMART- SHARTNOMA”LARNI (SMART CONTRACTS) HUQUQIY TARTIBGA SOLISHNING XALQARO TAJRIBASI

**Eshmurodov Shoxruxbek Ulug‘bek o‘g‘li**

(“Cyber University” davlat universiteti “Kompyuter Injiringi” yo‘nalishi talabasi)

**Uralov Odil Xayrulla o‘g‘li**

(“Cyber University” davlat universiteti “Yurisprudensiya” yo‘nalishi talabasi)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada blokcheyn texnologiyasiga asoslangan smart-shartnomalarning (aqli shartnomalar) huquqiy tabiati, ularni qo‘llashning



o‘ziga xos xususiyatlari hamda xalqaro doirada huquqiy tartibga solish tajribasi qiyosiy-huquqiy jihatdan tahlil qilinadi. AQSh, Yevropa Ittifoqi, Buyuk Britaniya va Osiyoning rivojlangan davlatlarining qonunchilik bazasi hamda sud amaliyoti o‘rganilib, O‘zbekiston Respublikasi milliy qonunchiligiga implementatsiya qilish, shuningdek, raqamli huquq sohasini rivojlantirish bo‘yicha ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

**Kalit so‘zlar:** Blokcheyn, smart-shartnoma, raqamli iqtisodiyot, huquqiy tartibga solish, xalqaro tajriba, elektron huquq, raqamli aktivlar, yurisdiksiya, kiber-huquq, huquqiy implementatsiya.

**Kirish.** So‘nggi yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi jamiyat hayotining barcha sohalariga, jumladan, huquq tizimiga ham o‘zining ijobiy ta‘sirini ko‘rsatmoqda. Xususan, blokcheyn (blockchain) texnologiyasi raqamli iqtisodiyotning asosiy harakatlantiruvchi kuchlaridan biriga aylanib ulgurdi. Blokcheyn texnologiyasi markazlashtirilmagan ma‘lumotlar bazasi sifatida axborotning ishonchligi, o‘zgartirib bo‘lmasligi va shaffofligini ta‘minlash imkonini beradi. Ushbu texnologiyaning eng istiqbolli amaliyotlaridan biri bu – "smart-shartnomalar" (smart contracts) hisoblanadi.

Smart-shartnomalar – bu kompyuter kodlari yordamida yozilgan va blokcheyn tarmog‘ida joylashtirilgan, shartlari oldindan belgilangan voqealar yuz berganida avtomatik ravishda bajariladigan elektron kelishuvlardir. An‘anaviy shartnomalardan farqli o‘laroq, smart-shartnomalar uchinchi shaxslarning (masalan, banklar, notariuslar yoki boshqa vositachilarning) ishtirokisiz bitimlarni amalga oshirish va nazorat qilish imkonini beradi. Bu esa, o‘z navbatida, tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish, vaqtni tejash hamda korrupsiya va inson omili bilan bog‘liq xatarlarni minimallashtirishga olib keladi.

Shu bilan birga, smart-shartnomalarni amaliyotga keng joriy etish qator huquqiy muammolarni ham yuzaga keltirmoqda. Xususan, ularning huquqiy tabiatini aniqlash, tomonlarning javobgarligi, shaxsni identifikatsiya qilish, nizolarni hal etish yurisdiksiyasi hamda shartnomani bekor qilish yoki o‘zgartirish kabi masalalar hamon xalqaro huquq doirasida qizg‘in bahs-munozaralarga sabab



bo‘lmoqda. Shu sababli, ushbu innovatsion vositani huquqiy tartibga solish bo‘yicha xalqaro tajribani o‘rganish O‘zbekiston milliy qonunchiligi uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

**Metodologiya.** Ushbu maqolani tayyorlashda qiyosiy-huquqiy, mantiqiy, tizimli tahlil hamda deduksiya va induksiya kabi ilmiy tadqiqot usullaridan foydalanildi. Xususan, qiyosiy-huquqiy metod yordamida AQSh, Buyuk Britaniya, Yevropa Ittifoqi va Osiyo davlatlarining smart-shartnomalarni tartibga solish borasidagi qonunchiligi o‘zaro solishtirildi. Tizimli tahlil usuli orqali smart-shartnomalarning fuqarolik huquqi obyektini sifatidagi o‘rni va yuridik tabiati kompleks ravishda o‘rganildi.

Smart-shartnoma tushunchasi ilk bor 1994-yilda amerikalik kriptograf va huquqshunos Nik Sabo (Nick Szabo) tomonidan ilmiy muomalaga kiritilgan bo‘lib, u buni "raqamli shaklda belgilangan majburiyatlar to‘plami, shu jumladan tomonlar ushbu majburiyatlarni bajaradigan protokollar" sifatida ta’riflagan. Biroq ushbu g‘oya faqatgina 2008-yilda Bitcoin va ayniqsa 2015-yilda Ethereum blokcheyn platformasining yaratilishi bilan amaliyotga tatbiq etila boshlandi.

Yuridik nuqtai nazardan, smart-shartnoma an’anaviy fuqarolik-huquqiy shartnomaning yangi shaklimi yoki umuman boshqa huquqiy hodisami degan savol tug‘iladi. Aksariyat huquqshunos olimlar va amaliyotchilarning fikriga ko‘ra, smart-shartnoma alohida mustaqil shartnoma turi emas, balki mavjud majburiyatlarni bajarishning texnologik usuli (mexanizmi) hisoblanadi. Ya’ni, tomonlar o‘rtasidagi iroda ifodasi kompyuter kodi shaklida namoyon bo‘ladi.

Smart-shartnomalarning quyidagi asosiy yuridik va texnik xususiyatlarini ajratib ko‘rsatish mumkin:

1. Avtomatlashtirilganlik: Shartnoma shartlari (tranzaksiyalar) kodda belgilangan shartlar yuzaga kelishi bilan avtomatik tarzda inson aralashuvisiz bajariladi (If-This-Then-That prinsipi).

2. O‘zgartirib bo‘lmaslik (Immutability): Blokcheyn tarmog‘iga kiritilgan ma’lumotlarni va kodni bir tomonlama o‘zgartirish yoki o‘chirib tashlash imkonsiz. Bu taraflarga ishonch hissini beradi.



3. **Mustaqillik:** Vositachilarning (notarius, bank va b.) ishtiroki talab etilmaydi.

4. **Shaffoflik:** Tarmoq ishtirokchilari shartnomaning holati va tranzaksiyalar tarixini kuzatib borish imkoniyatiga ega (agar tarmoq ochiq turdagi blokcheyn bo'lsa).

**Xalqaro tajriba.** Amerika Qo'shma Shtatlari smart-shartnomalar va blokcheyn texnologiyalarini huquqiy tartibga solishda eng oldingi qatorlarda turadi. AQShda bu sohadagi munosabatlar asosan shtatlar darajasida qonun hujjatlari bilan tartibga solinmoqda. Bunda har bir shtat o'zining iqtisodiy siyosatidan kelib chiqib, turlicha yondashuvlarni qo'llamoqda.

Birinchilardan bo'lib, Arizona shtati 2017-yilda o'zining Elektron bitimlar to'g'risidagi qonuniga (Arizona Electronic Transactions Act) o'zgartirish kiritib, blokcheynga asoslangan yozuvlar va elektron imzolar, shuningdek, smart-shartnomalarning huquqiy maqomini qonuniylashtirdi. Qonunga ko'ra, "smart-shartnoma" elektron yozuv sifatida tan olinadi va hech bir shartnoma faqatgina u smart-shartnoma shaklida tuzilganligi sabablidangina yuridik kuchdan va ijrodan mahrum qilinishi mumkin emas.

Tennesi va Nevada shtatlari ham Arizona tajribasidan kelib chiqib, blokcheyn texnologiyasi va smart-shartnomalarni tan oluvchi qonunlarni qabul qildi. Nevada shtatining qonunchiligi ayniqsa jozibador bo'lib, u mahalliy hokimiyat organlariga blokcheyn tranzaksiyalari uchun soliq yoki yig'imlar undirishni taqiqlaydi.

Vayoming (Wyoming) shtati esa kiber-huquq va blokcheyn sohasida yurisdiksiya markaziga aylanib ulgurdi. Shtat qonunchiligi raqamli aktivlarni uch toifaga (raqamli iste'mol tovarlari, raqamli qimmatli qog'ozlar va virtual valyuta) ajratib, ularning huquqiy tabiatini mulk huquqi bilan bog'ladi. Bu holat smart-shartnomalar obyekti nima bo'lishini aniqlashtirishga katta yordam beradi. Federal darajada AQSh Qimmatli qog'ozlar va birjalar komissiyasi (SEC) hamda Tovar fyucherslari savdosi komissiyasi (CFTC) smart-shartnomalar orqali tuziladigan tokenlar (ICO) va hosilaviy moliyaviy vositalarni doimiy nazoratga olgan.



Yevropa Ittifoqi (YeI) raqamli bozorni rivojlantirish va uning xavfsizligini ta'minlash maqsadida blokcheyn va smart-shartnomalarga nisbatan ehtiyotkorona, ammo progressiv yondashuvni qo'llamoqda. YeI darajasida hali smart-shartnomalar uchun yagona maxsus qonun qabul qilinmagan bo'lsa-da, mavjud direktivalar va reglamentlar doirasida ularning huquqiy tartibga solinishi ta'minlanmoqda.

Jumladan, YeIning Elektron identifikatsiya va ishonchli xizmatlar to'g'risidagi Reglamenti (eIDAS) elektron imzo va elektron hujjatlarning yuridik kuchini tan oladi. Smart-shartnomalar ham blokcheynda elektron imzo orqali tasdiqlangan elektron hujjat sifatida baholanadi. Biroq YeI da smart-shartnomalar amaliyotida eng katta huquqiy to'siq – bu Ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha umumiy reglament (GDPR) talablaridir.

GDPR talabiga ko'ra, har qanday shaxs o'ziga tegishli bo'lgan shaxsiy ma'lumotlarni o'chirishni talab qilish huquqiga ("right to be forgotten") ega. Ammo blokcheyn texnologiyasining o'zgartirib bo'lmaslik va ma'lumotni o'chirib bo'lmaslik xususiyati GDPR bilan ziddiyatni keltirib chiqarmoqda. Hozirda YeI ekspertlari tomonidan shaxsiy ma'lumotlarni zanjirdan tashqarida (off-chain) saqlash va smart-shartnomada faqatgina xesh (hash) kodlarini qoldirish kabi texnik va huquqiy yechimlar taklif etilmoqda.

Yevropa Parlamentining 2020-yilda qabul qilingan raqamli moliya bo'yicha hisobotida aqlli shartnomalar standartlarini ishlab chiqish muhimligi ta'kidlangan. Yaqinda qabul qilingan MiCA (Markets in Crypto-Assets) reglamenti ham YeI miqyosida kripto-aktivlar va ular bilan bog'liq smart-shartnomalar bo'yicha yagona bozor qoidalarini belgilaydi.

Angliya va Uels huquq tizimi (Common Law) moslashuvchanligi va zamonaviy tijorat talablariga javob bera olishi bilan ajralib turadi. Buyuk Britaniya Yurisdiksiya Maqsadli Guruhi (UK Jurisdiction Taskforce - UKJT) 2019-yilda "Kriptoaktivlar va smart-shartnomalarning huquqiy maqomi" bo'yicha rasmiy huquqiy xulosasini e'lon qildi.

Ushbu tarixiy xulosaga ko'ra, smart-shartnomalar oddiy yozma yoki og'zaki shartnomalar kabi Angliya huquqi bo'yicha to'liq yuridik kuchga ega va sudlar



tomonidan majburiy ijroga qaratilishi mumkin. Shuningdek, 2021-yilda Angliya yuridik komissiyasi (Law Commission) smart-shartnomalar bo'yicha maxsus tavsiyalar e'lon qilib, hozirgi qonunchilik smart-shartnomalarni tartibga solish uchun yetarli ekanligini, qandaydir alohida maxsus qonun qabul qilishga hojat yo'qligini qayd etdi. Bu shuni anglatadiki, dasturiy kod shaklidagi kelishuvlar ham taraflar o'rtasidagi iroda va rozilikning ifodasi sifatida sudlar tomonidan tan olinadi.

Singapur dunyodagi eng qulay fintex (FinTech) va blokcheyn yurisdiksiyalaridan biri hisoblanadi. Singapurning Elektron bitimlar to'g'risidagi qonuni (ETA) smart-shartnomalarning qonuniyligini ta'minlash uchun yetarli asos bo'lib xizmat qiladi. Singapur sudi xalqaro miqyosda birinchilardan bo'lib blokcheynga asoslangan tranzaksiyalarni moddiy dalil sifatida tan olgan (masalan, B2C2 Ltd v Quoine Pte Ltd ishi).

Xitoy Xalq Respublikasida kriptovalyutalarga nisbatan qattiq taqiqlar o'rnatilgan bo'lishiga qaramay, blokcheyn texnologiyasi milliy strategik yo'nalishlardan biri etib belgilangan. Xitoy Oliy xalq sudi 2018-yilda blokcheyn yordamida tasdiqlangan elektron raqamli dalillarning qonuniy kuchini rasman tan oldi. Bu esa Xitoy internet-sudlarida smart-shartnomalarga asoslangan nizolarni onlayn hal etish amaliyotini kengaytirdi.

Yaponiya esa smart-shartnomalarni, ayniqsa to'lov vositalari va mulk huquqini o'tkazish bo'yicha to'lov xizmatlari to'g'risidagi qonunchilikka (Payment Services Act) moslashtirgan bo'lib, moliyaviy sohadagi avtomatlashtirilgan bitimlarni aniq tartibga solmoqda.

**Smart-shartnomalarni qo'llashda muammolar.** Xalqaro amaliyot tahlili shuni ko'rsatadiki, smart-shartnomalarning keng joriy etilishiga qator huquqiy muammolar to'sqinlik qilmoqda:

Birinchidan, yurisdiksiya va qo'llaniladigan huquq muammosi. Blokcheyn tarmog'i transchegaraviy bo'lib, uning tugunlari (nodes) dunyoning turli nuqtalarida joylashgan bo'ladi. Smart-shartnoma asosidagi bitim buzilganda qaysi davlat qonunchiligi qo'llanilishi va nizoni qaysi davlat sudi ko'rib chiqishi munozarali bo'lib qolmoqda.



Ikkinchidan, shartnomani bekor qilish va o'zgartirish masalasi. Fuqarolik huquqiga ko'ra, tomonlar o'zaro kelishuvga asosan shartnomani o'zgartirishi yoki bekor qilishi, yoxud fors-major holatlarda majburiyatdan ozod etilishi mumkin. Ammo smart-shartnoma kodi tarmoqqa yozilgandan so'ng (xususan, ommaviy blokcheynlarda) uni o'zgartirib yoki to'xtatib bo'lmaydi. Tranzaksiya qilingandan keyin ortga qaytarish mexanizmi kodda oldindan yozilmagan bo'lsa, huquqiy oqibatlarni bartaraf etish qiyinlashadi.

Uchinchidan, tushuncha xatolari va kodning zaifligi. Shartnoma shartlarini yozadigan dasturchilarning yuridik bilimi yetishmasligi yoki aksincha, yuristlarning dasturlashni tushunmasligi natijasida kodda xatolar uchrashi mumkin. 2016-yildagi mashhur "The DAO" xakerlik hujumi (smarrt-shartnomadagi xatolik sababli millionlab dollar mablag'ning o'g'irlanishi) kod ishonchliligini yuridik kafolatlash zaruratini ko'rsatib berdi.

**Takliflar.** O'zbekiston Respublikasida so'nggi yillarda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Prezidentning 2018-yil 3-iyuldagi PQ-3832-son qarori bilan O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning asosiy vazifalari, shu jumladan blokcheyn texnologiyalari, smart-shartnomalar va kripto-aktivlarni joriy etish belgilab berilgan. Qarorda smart-shartnomalar – "elektron shakldagi shartnomalar bo'lib, ulardagi huquq va majburiyatlar bajarilishi dasturiy ta'minot vositasida avtomatlashtirilgan tarzda amalga oshiriladi" deb ta'riflangan.

Biroq, bu yo'nalishdagi munosabatlar asosan Istiqbolli loyihalar milliy agentligi (NAPP) tomonidan tartibga solinayotgan bo'lib, asosan kripto-aktivlar aylanmasiga e'tibor qaratilmoqda. Smart-shartnomalarning fuqarolik-huquqiy maqomini aniqlash bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Fuqarolik kodeksiga tegishli o'zgartirishlar kiritish muhim ahamiyatga ega.

O'zbekiston qonunchiligiga smart-shartnomalarni implementatsiya qilish bo'yicha quyidagilar taklif etiladi:

1. Fuqarolik kodeksining shartnoma tuzish shakliga doir qismiga (bitimlarning elektron shakli) "avtomatlashtirilgan tarzda bajariladigan elektron



shartnomalar (smart-shartnomalar)" tushunchasini kiritish hamda ularning an'anaviy yozma shartnomalar bilan teng yuridik kuchga ega ekanligini mustahkamlash.

2. Nizolarni hal etishning yangi usullari: O'zbekiston xalqaro tijorat arbitraj markazi huzurida blokcheyn tranzaksiyalari va smart-shartnomalar bo'yicha ixtisoslashgan onlayn arbitraj (Odr - Online Dispute Resolution) tizimini yo'lga qo'yish.

3. Ma'lumotlarni himoya qilish: "Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida"gi Qonunning subyekt ma'lumotlarini o'chirish bo'yicha talabini blokcheyn arxitekturasiga moslashtirish, masalan ma'lumotlarni depersonifikatsiya qilish imkoniyatini taqdim etish.

**Xulosa.** Xulosa qilib aytganda, smart-shartnomalar fuqarolik-huquqiy munosabatlarni soddalashtirish, bitimlarni ishonchli va tezkor ijro etishning kelajak mexanizmi hisoblanadi. AQSh, Buyuk Britaniya kabi davlatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, smart-shartnomalarni huquqiy tartibga solishda shoshilinch ravishda qat'iy va cheklovchi maxsus qonunlar qabul qilishdan ko'ra, mavjud fuqarolik qonunchiligi normalarini texnologik voqelikka moslashtirib borish maqsadga muvofiqdir.

O

g raqamli savodxonligini oshirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir. Shundagina O'zbekiston global raqamli iqtisodiyotda xavfsiz va raqobatbardosh

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 3-iyuldagi "O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi

2. Szabo, N. (1996). Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets. EXTROPY: The Journal of Transhumanist Thought.

3. Werbach, K., & Cornell, N. (2017). Contracts ex machina. Duke Law Journal, 67, 313-382.



4. UK Jurisdiction Taskforce. (2019). Legal statement on cryptoassets and smart contracts. The LawTech Delivery Panel.
5. De Filippi, P., & Wright, A. (2018). Blockchain and the Law: The Rule of Code. Harvard University Press.
6. Raskin, M. (2017). The Law and Legality of Smart Contracts. *Georgetown Law Technology Review*, 1(2), 305-341.
7. DiMatteo, L. A., Cannataci, J. A., & Zhao, S. (2019). Smart Contracts and Smart Legal Contracts. In *Smart Contracts* (pp. 53-73). Cambridge University Press.
8. Savelyev, A. (2017). Contract law 2.0: 'Smart' contracts as the beginning of the end of classic contract law. *Information & Communications Technology Law*, 26(2), 116-134.
9. European Parliament. (2020). Digital finance: emerging risks in crypto-assets - regulatory and supervisory challenges in the area of financial services, institutions and markets.
10. Arizona Revised Statutes § 44-7061 (2017). Signatures and records secured through blockchain technology; smart contracts; ownership of information.