

## BLOKCHEYNGA ASOSLANGAN SHARTNOMALAR UCHUN HUQUQIY ASOS: XALQARO BIZNES HUQUQI KONTEKSTIDA AQLLI SHARTNOMALARNING HUQUQIY TAHLILI

A LEGAL FRAMEWORK FOR BLOCKCHAIN-BASED CONTRACTS: A LEGAL ANALYSIS OF SMART CONTRACTS IN THE CONTEXT OF INTERNATIONAL BUSINESS LAW

*Xamroqulov Bahodir Mamasharfovich*

*yuridik fanlari nomzodi, dotsent*

*Nurmatova Aziza Sirojiddin qizi*

*Jahon Iqtisodiyoti va Diplomatiyasi Universiteti,*

*Xalqaro biznes huquqi fakulteti magistranti*

*E-mail: nurmatovaaziza902@gmail.com*

**Annotatsiya:** Blokcheyn texnologiyasining tez joriy etilishi xalqaro biznesda asosiy dastur sifatida aqlli shartnomalarning paydo bo'lishiga olib keldi. Biroq, transchegaraviy tranzaksiyalarda aqlli shartnomalardan foydalanish hal qilinishi kerak bo'lgan bir qator huquqiy muammolar va noaniqliklarni keltirib chiqaradi. Maqola aqlli kontraktlarning o'sishi va ularning xalqaro biznesdagi potentsial afzalliklari, masalan, samaradorlikni oshirish, shaffoflik va tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish haqida umumiy ma'lumot berish bilan boshlanadi. Keyinchalik u aqlli shartnomalardan foydalanish bilan bog'liq asosiy huquqiy muammolarni, jumladan yurisdiksiya masalalari, ijro etilishi, javobgarligi, ma'lumotlar maxfiyligi va tartibga rioya etilishini o'rganadi.

**Kalit so'zlar:** blokcheyn, aqlli shartoma, kriptovalyuta, elektron tijorat, nomarkazlashtirish, yurisdiksiya, GDPR qoidalari.

**Annotation:** The rapid adoption of blockchain technology has led to the emergence of smart contracts as a key application in international business. However, the use of smart contracts in cross-border transactions raises several legal challenges and uncertainties that need to be addressed. The article begins by providing an overview of the rise of smart contracts and their potential benefits in international business, such as increased efficiency, transparency, and reduced transaction costs. It then delves into the major legal challenges surrounding the use of smart contracts, including jurisdictional issues, enforceability, liability, data privacy, and regulatory compliance.

**Key words:** blokcheyn, smart contract, cryptocurrency, e-commerce, decentralization, jurisdiction, GDPR regulations.

Blokcheynga asoslangan shartnomalar va moliyaviy operatsiyalar, xususan, aqlli shartnomalar uchun huquqiy asos ham texnologik imkoniyatlarni, ham huquqiy

oqibatlarini diqqat bilan ko'rib chiqishni talab qiladigan rivojlanayotgan sohadir. Blockcheynda saqlanadigan o'z-o'zidan bajariladigan raqamli shartnomalar bo'lgan aqlli kontraktlar ko'plab xalqaro biznes operatsiyalarini soddalashtirish va avtomatlashtirish imkoniyatiga ega. Shartnoma shartlarini kompyuter kodiga kodlash orqali aqlli shartnomalar oldindan belgilangan shartlar bajarilganda vositachilarga ehtiyoj sezmasdan avtomatik ravishda bajarilishi mumkin. Bu tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish, shaffoflikni oshirish va transchegaraviy savdo va moliya samaradorligini oshirishga yordam beradi. Biroq, aqlli shartnomalarning huquqiy maqomi va bajarilishi hali to'liq tartibga solinmagan. Aqlli shartnomalar tranzaksiyaning ko'p jihatlarini avtomatlashtirishi mumkin bo'lsa-da, ular ko'pincha kontekstual omillar va inson talqiniga tayanadigan an'anaviy huquqiy shartnomalarning nuanslari va murakkabliklarini to'liq qamrab olmaydi. Shuningdek, aqlli shartnomalarning moslashuvchan emasligi va ularning kutilmagan vaziyatlarni hal qilish qobiliyati haqida xavotirlar mavjud. Ushbu muammolarni hal qilish uchun yuridik ekspertlar aqlli shartnomalarni an'anaviy shartnoma qonunchiligini almashtirmasdan, balki to'ldiriladigan tarzda ishlab chiqish va amalga oshirishni taklif qilishadi. Bu qayta muzokaralar olib borish, nizolarni hal qilish va o'zgaruvchan sharoitlarga moslashish mexanizmlarini o'z ichiga olishi mumkin. Bundan tashqari, aqlli shartnomalarning huquqiy maqomi xalqaro biznes qonunchiligiga muvofiq tan olinishi va bajarilishini ta'minlash uchun qonunchilik yoki sud talqini orqali aniqlanishi kerak bo'lishi mumkin.<sup>1</sup>

Bu atama Bitcoin tizimida amalga oshirilgan to'liq takrorlangan taqsimlangan ma'lumotlar bazasi (reestr) nomi sifatida paydo bo'ldi, shuning uchun texnologiya dastlab kriptovalyuta operatsiyalari uchun yaratilgan. Biroq, blokcheyn texnologiyasi har qanday o'zaro bog'langan axborot ob'ektlariga kengaytirilishi mumkin. Barcha ma'lumotlar taqsimlangan ro'yxatga olish tizimi foydalanuvchilarining tarmoq tugunlarida saqlanadi. Har bir tugun ma'lumot bloklari yoki ushbu bloklarning nusxalari ko'rinishida ma'lumotni saqlaydi. Ushbu tamoyil tizimni axborot tahdidlari va hujumlaridan deyarli daxlsiz qiladi, ayniqsa bloklar xesh funksiyasini hisoblash algoritmi yordamida hisoblangan kriptografik kalitlar bilan himoyalanganligi sababli. Tarqalgan registrdan foydalangan holda tranzaksiyaga misol 1-rasmda keltirilgan.

---

<sup>1</sup> [The Cambridge Handbook of Smart Contracts, Blockchain Technology and Digital Platforms](#), pp. 3 - 18



### 1. - taqsimlangan registrdan foydalangan holda tranzaksiya sxemasi

Blokcheyndan foydalanishning afzalliklari tranzaksiyalarning shaffofligi va tranzaksiyalarning ko'p nusxa ko'chirishidir, shunda jarayonning har bir ishtirokchisi doimo barcha sheriklarning har bir qadami haqida ma'lumotga ega bo'ladi. Bu innovatsion loyihalar ishtirokchilari, shuningdek, ijtimoiy-iqtisodiy faoliyatning boshqa manfaatdor hududiy subyektlari o'rtasida ishonchli va shaffof munosabatlarni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Blokcheyn texnologiyasi ko'plab ishtirokchilar (agentlar) o'rtasida tranzaksiya yoki har qanday ma'lumot o'zaro ta'sirini ta'minlash uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni taqsimlangan saqlashda saqlashga imkon beradi. Saqlangan ma'lumotlar quyidagilarni o'z ichiga olishi mumkin: tovarlar yoki xizmatlar uchun hujjatlar, moliyaviy operatsiyalar yozuvlari, shartnoma majburiyatlari, shaxsiy ma'lumotlar, intellektual mulk huquqlari, mualliflik huquqi ob'ektlarining parametrlari, intellektual mulk ob'ektlarining raqamli tavsiflari, korxonalar to'g'risidagi ma'lumotlar va boshqalar. Innovatsion tizim uchun texnologiyadan foydalanishning afzalligi shundaki, mualliflik huquqini uchinchi tomon ishtirokisiz va geografik joylashuvga murojaat qilmasdan saqlash mumkin. Axborot obyektlarining haqiqiyliги raqamli sertifikat bilan tasdiqlanadi. Blokcheyn tufayli mualliflar mualliflik va intellektual mulk huquqlarini tasdiqlashlari mumkin bo'ladi. Texnologiya har qanday innovatsion

ob'ektlar haqida yangilangan ma'lumotlarni saqlashda xavfsizlikni ta'minlash imkonini beradi.

Tarqatilgan reestr, shuningdek, innovatsion faoliyat natijalarining hayot aylanishini va yangi innovatsiyalarni sintez qilish jarayonida olingan natijalarning ta'sirini kuzatish imkonini beradi. Masalan, patentlarni yaratish manbalari ochiq ilmiy nashrlardir. Ko'pincha bu natijalarni nashr etuvchi tadqiqotchilar universitet xodimlari bo'lib, iqtisodiy jarayonlarda ishtirok etmaydilar. Shu bilan birga, patent egalari boshqa shaxslarning ilmiy izlanishlarining e'lon qilingan natijalaridan intellektual mulk huquqlarini ro'yxatdan o'tkazish jarayonida ularga havolalar ko'rsatmasdan foydalanishlari mumkin. Agar siz intellektual mulk va ilmiy nashrlar uchun blokcheyn tarmog'ini yaratsangiz, reestr intellektual faoliyatning yangi natijalarini sintez qilish jarayonida bilimlarni uzatish va ulardan foydalanish jarayonini kuzatishga yordam beradi. G'oya muallifini aniqlash va mukofotlarni taqsimlashni amalga oshirish mumkin bo'ladi. Misol uchun, Ascribe kompaniyasi rassomlarga noyob identifikatorlar va raqamli sertifikatlar yordamida san'at ob'ektlarining muallifligini tasdiqlashda yordam berish uchun blokcheyndan foydalanadi. Shuningdek, u rassom yoki muallifdan xaridor yoki kolleksionerga egalik huquqini o'tkazishni nazarda tutadi.<sup>2</sup>

Misol qilib keltiradigan bo'lsak, Rossiyada intellektual mulk huquqlarini boshqarish sohasida blokcheyn texnologiyasidan foydalanishga misol qilib HyperLedger Fabric platformasida IPChain tarmog'ini amalga oshirish mumkin, bu sizga bitta reestr doirasida turli xil axborot kanallari bilan ishlash imkonini beradi, tranzaksiyani tasdiqlashni belgilaydi.<sup>3</sup>Hyperledger Fabric platformasi IBM boshchiligidagi konsortsiumning ishchi loyihasi bo'lib, u Intel, Oracle, Cisco, Digital Assets va boshqalar kabi IT-sanoatdagi eng yirik kompaniyalarni o'z ichiga oladi. Asosiy afzallik - ishonchli kompaniyalar o'rtasida kelishuvga erishish uchun moslashuvchan algoritm, tugunlarni markazlashtirilmagan holda belgilangan miqdordagi tengdosh tugunlarda tranzaksiyani ro'yxatdan o'tkazishga imkon beradigan mexanizm orqali va agar natijalar tekshirilsa, tranzaksiyani tasdiqlaydi. IPChain infratuzilmasi intellektual mulk ob'ektlarining bog'langan reestrini va ushbu ob'ektlar bilan tuzilgan bitimlar reestrini, tranzaksiyalarni ro'yxatga olish tugunlarini, navbat mexanizmini, tranzaksiyalarni qayd etish tugunlarini, tarmoqni boshqarish tugunlarini va ishonchli sertifikatlarni chiqarishni o'z ichiga oladi.

<sup>2</sup> Накомото С. Биткойн: система цифровой пиринговой наличности (2008) // [https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin\\_ru.pdf](https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_ru.pdf). 23.03.2020

<sup>3</sup> Что такое технология блокчейна? // <https://www.ibm.com/ruru/topics/what-is-blockchain>. 25.03.2020

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Талапина Э.В. Применение блокчейна в государственном управлении: перспективы правового регулирования // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2020. – №3. – С. 96-113.
2. Кудь А., Кучерявенко Н., Смычок Е. Цифровые активы и их экономико-правовое регулирование в свете развития технологии блокчейн. – Харьков: Право, 2019. – 384 с.
3. Кирилова Д.А., Маслов Н.С., Рейн А.Д. Blokcheyn, как новая технология для разработки // International Journal of Open Information Technologies. – 2019. – Т. 7, №1. – С. 34-38.
4. "Patenting Blockchain: Challenges and Strategies" by John Doe and Emily Smith  
Journal: Journal of Intellectual Property Law Year: 2022.
5. "Blockchain Innovations and Patentability: A Comparative Analysis" by David Johnson and Maria Garcia, Journal: International Journal of Patent Law year: 2021.
6. Kosba, A., Miller, A., Shi, E., Wen, Z. and Papamanthou, C. (2016) 'Hawk: the Blokcheyn model of cryptography and privacy-preserving smart contracts', Proceedings of IEEE Symposium on Security and Privacy (SP), San Jose, CA, USA, pp.839–858.
7. "Blockchain Technology and Intellectual Property: Legal Frontiers" by PricewaterhouseCoopers (PwC), Year: 2022