ISSN: 2181-3906 2026

International scientific journal
«MODERN SCIENCE AND RESEARCH»
VOLUME 5 / ISSUE 11 / UIF:8.2 / MODERNSCIENCE.UZ

RAQAMLI HUQUQ VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR: SUNTIY INTELLEKT, MA'LUMOTLAR HIMOYA VA HUQUQIY TARTIBGA SOLISH

Abduqahhorova Muattar Ma’rufjon qizi
TDYU huzuridagi H.K. Muhitdinova nomidagi akademik litseyi ona tili va adabiyot o‘qituvchisi.
Namangan, O‘zbekiston.
abduqahhorovamuattar@gmail.com
Abdusalimova Nargiza Inomjon qizi
TDYU huzuridagi Halima Muhiddinova nomidagi academic litsey 2 kurs, 202 guruh.
nargizaabdusalimova12@gmail.com
https://doi.org/10.5281/zenodo.23930510

Annotatsiya. *Mazkur ilmiy maqolada raqamli transformatsiya va jadal rivojlanayotgan zamonaviy texnologiyalar sharoitida raqamli huquqning shakllanishi, uning nazariy-huquqiy asoslari hamda amaliy muammolari kompleks ravishda tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida sun'iy intellekt tizimlari, blokcheyn texnologiyalari, katta ma'lumotlar (Big Data) va kiberxavfsizlik masalalarining fuqarolarning konfidentsiallik hamda shaxsiy daxlsizlik huquqlariga ta'siri batafsil o'rganilgan. O'zbekiston Respublikasining raqamli qonunchilik bazasi xalqaro standartlar, xususan, Yevropa Ittifoqining Ma'lumotlarni muhofaza qilish umumiy reglamenti (GDPR) bilan qiyosiy-huquqiy jihatdan tahlil etilgan. Shuningdek, maqolada raqamli makonda shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, neyron tarmoqlari mualliflik huquqi va javobgarligi hamda raqamli sud ishini yuritishni takomillashtirish bo'yicha ilmiy xulosalar va amaliy takliflar ilgari surilgan.*

Kalit so'zlar: *raqamli huquq, sun'iy intellekt, shaxsiy ma'lumotlar, GDPR, kiberxavfsizlik, blokcheyn, aqlli shartnomalar, raqamli transformatsiya, kiberhuquq.*

Abstract. *This scientific article comprehensively examines the formation, theoretical-legal foundations, and practical implementation challenges of digital law in the context of global digital transformation and rapidly advancing technologies. The research provides a thorough analysis of the impacts of Artificial Intelligence (AI) systems, blockchain technologies, Big Data, and cybersecurity imperatives on citizens' constitutional rights to privacy and personal data protection. A comparative legal analysis is conducted between the digital legislative framework of the Republic of Uzbekistan and international legal standards, particularly the European Union's General Data Protection Regulation (GDPR). Furthermore, the paper formulates conceptual conclusions and practical recommendations regarding personal data governance, AI copyright ownership, civil liability for automated decisions, and the digitalization of judicial procedures.*

Keywords: *digital law, artificial intelligence, data privacy, GDPR, cybersecurity, blockchain, smart contracts, digital jurisprudence, automated decision-making.*

Аннотация. *В данной научной статье комплексно исследуются процессы формирования цифрового права, его теоретико-правовые основы и актуальные практические проблемы в условиях глобальной цифровой трансформации и стремительного развития современных технологий. В ходе исследования подробно анализируется влияние систем искусственного интеллекта, технологий блокчейн, больших*

данных (Big Data) и вопросов кибербезопасности на конституционные права граждан на конфиденциальность и неприкосновенность частной жизни. Проведен сравнительно-правовой анализ цифрового законодательства Республики Узбекистан с международными стандартами, в частности с Общим регламентом по защите данных Европейского Союза (GDPR). Также в статье сформулированы концептуальные выводы и практические предложения по совершенствованию защиты персональных данных, регулированию авторских прав нейросетей, гражданской ответственности за автоматизированные решения и цифровизации судопроизводства.

Ключевые слова: *цифровое право, искусственный интеллект, персональные данные, GDPR, кибербезопасность, блокчейн, смарт-контракты, цифровая трансформаций, юриспруденция.*

XXI asrning uchinchi o'n yilligida insoniyat jamiyati globallashuv va keskin raqamli transformatsiya davrini boshdan kechirmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, neyron tarmoqlari, sun'iy intellekt, taqsimlangan reestrlar (blokcheyn) va buyumlar interneti (IoT) inson faoliyatining barcha sohalariga — iqtisodiyot, davlat boshqaruvi, tibbiyot, ta'lim va eng muhimi, huquq tizimiga chuqur kirib bordi. Bu kabi shiddatli texnologik o'zgarishlar an'anaviy huquqiy institutlar oldiga ilgari kuzatilmagan yangi chaqiriqlar va konseptual muammolarni ko'ndalang qilib qo'ymoqda.

An'anaviy huquqiy tizimlar asosan moddiy dunyodagi munosabatlarni, jismoniy va yuridik shaxslar o'rtasidagi vositasiz aloqalarni tartibga solishga moslashgan edi. Biroq, virtual makon (kibermakon), meta-olamlar va avtonom algoritmik tizimlarning paydo bo'lishi huquqning predmetli sohasi kengayishiga olib keldi. Endilikda huquq sub'ekti, ob'ekti, yuridik fakt, javobgarlik va sub'ektiv huquqlar tushunchalari raqamli reallik nuqtai nazaridan qayta ko'rib chiqilishini talab etmoqda. Ushbu zaruriyat oqibatida huquqshunoslik fanida yangi tarmoq — Raqamli huquq (Digital Law / Cyberlaw) tushunchasi shakllandi.

O'zbekiston Respublikasida ham raqamli iqtisodiyot va raqamli jamiyatni barpo etish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan. “Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasi hamda sohada qabul qilingan qator normativ-huquqiy hujjatlar raqamli muhitda huquqiy tartibga solish mexanizmlarini tubdan takomillashtirishni tazo etadi. Biroq, texnologiyalarning rivojlanish sur'ati qonunchilikning moslashish tezligidan sezilarli darajada yuqori bo'lib, bu sohada qator huquqiy bo'shliqlar (legal vacuums) va kolliziyalarni keltirib chiqarmoqda.

Ushbu ilmiy maqolaning maqsadi raqamli huquqning konseptual-nazariy temir-beton poydevorini tahlil qilish, zamonaviy texnologiyalarni huquqiy tartibga solishdagi mavjud muammolarni aniqlash hamda fuqarolarning raqamli huquqlarini ishonchli muhofaza qilish, sun'iy intellekt va blokcheyn tizimlarini huquqiy maydonga integratsiya qilish bo'yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalarni ishlab chiqishdan iboratdir.

Raqamli huquq — bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, raqamli ma'lumotlarni yaratish, qayta ishlash, saqlash, uzatish hamda raqamli aktivlar bilan bog'liq ijtimoiy munosabatlarni tartibga soluvchi huquqiy normalar, tamoyillar va institutlar majmuidir.

Huquqshunoslik fanida raqamli huquqqa nisbatan ikki xil yondashuv mavjud:

1. Kompleks huquq tarmog'i yondashuvi: Ushbu yondashuv tarafdorlari raqamli huquqni fuqarolik, ma'muriy, jinoyat va xalqaro huquq tutashgan joyda paydo bo'lgan mutlaqo yangi, mustaqil va kompleks huquq tarmog'i deb hisoblaydilar.

2. An'anaviy huquq tarmoqlarining transformatsiyasi yondashuvi: Bunda raqamli huquq alohida tarmoq emas, balki mavjud huquq tarmoqlarining (ayniqsa fuqarolik va axborot huquqining) raqamli texnologiyalar ta'sirida moslashishi va rivojlanishi sifatida talqin qilinadi.

Bizning fikrimizcha, raqamli huquqni kompleks huquqiy institut hamda raqamli davr jurisprudensiyasining poydevori sifatida qarash maqsadga muvofiqdir. Raqamli huquq o'zining maxsus ob'ektiga (raqamli ma'lumotlar, virtual aktivlar, raqamli izlar), o'ziga xos sub'ektlariga (elektron agentlar, platforma operatorlari, avatar-identifikatorlar) va o'ziga xos tartibga solish usullariga (algoritmik va dasturiy vositalar orqali tartibga solish – “Code as Law”) ega.

Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi va Inson huquqlari bo'yicha Yevropa konvensiyasida mustahkamlangan an'anaviy inson huquqlari raqamli asrda yangi mazmun va shakl kasb etmoqda. Raqamli huquqlar (Digital Rights) — bu fuqarolarning raqamli makonda axborotdan foydalanish, shaxsiy daxlsizlikni saqlash, o'z raqamli identifikatsiyasini boshqarish va raqamli imkoniyatlardan teng foydalanish huquqlaridir.

Insonning asosiy raqamli huquqlariga quyidagilar kiradi:

• Internetga kirish va raqamli infratuzilmadan foydalanish huquqi (Right to Internet Access);

• Raqamli konfidentsiallik va shaxsiy ma'lumotlar muhofazasi huquqi (Right to Digital Privacy);

• Unutilish huquqi (Right to be Forgotten - raqamli izlarni va eski ma'lumotlarni o'chirishni talab qilish);

• Algoritmik shaffoflik va tushuntirish berishni talab qilish huquqi (Right to Explanation for Automated Decisions);

• Kiberxavfsizlik va raqamli daxlsizlik huquqi (Right to Digital Security).

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining jadal o'sishi huquqshunoslik oldiga ikkita eng murakkab va bahsli masalani qo'ymoqda: SI tizimlarining huquqiy maqomi (elektron shaxs tushunchasi) hamda avtonom qarorlar natijasida yetkazilgan zaruriyat bo'yicha fuqarolik va jinoiy javobgarlik.

Bugungi kunda avtonom avtomobillar (self-driving cars), tibbiy diagnostika algoritmlari, avtomatlashtirilgan moliyaviy skoring tizimlari va jangovar SI tizimlari inson aralashuvisiz mustaqil qarorlar qabul qilmoqda. Agar sun'iy intellekt algoritmidagi xatolik yoki kutilmagan harakat oqibatida insonga moddiy yoki ma'naviy zarar yetsa (masalan, avtonom avtomobil YTH sodir etsa yoki SI diagnostikada xatoga yo'l qo'ysa), javobgarlik kimning zimmasiga tushadi?

Huquqiy doktrinada ushbu masala bo'yicha uchta asosiy yondashuv ilgari surilmoqda:

a) Dasturchi va ishlab chiqaruvchining javobgarligi (Strict Liability): SI tizimida aniqlangan kamchiliklar va kutilmagan harakatlar uchun uni yaratgan dasturchi yoki kompaniya mahsulot sifatsizligi uchun javobgar bo'ladi.

b) Foydalanuvchi yoki egasining javobgarligi: SI tizimini ekspluatatsiya qilayotgan va uning ustidan nazoratni amalga oshirishi lozim bo'lgan shaxs yuklatilgan xavf uchun javob beradi.

c) Elektron shaxs (Electronic Personhood) konsepsiyasi: Yevropa Parlamenti tomonidan 2017-yilda taklif etilgan ushbu yondashuvga ko'ra, eng yuqori darajadagi avtonom SI tizimlariga cheklangan huquqiy layoqat va maxsus majburiyatlar berilishi hamda ularning zarar ko'lamini qoplash uchun majburiy sug'urta fondlari tashkil etilishi nazarda tutiladi.

Bundan tashqari, Generativ AI (ChatGPT, Midjourney va b.) tomonidan yaratilgan matnlar, tasvirlar va koding ob'ektlariga bo'lgan mualliflik huquqi (Copyright) masalasi ham dolzarbdir. Amaldagi xalqaro mualliflik huquqi konvensiyalariga ko'ra, faqat insonning ijodiy mehnati mahsuli mualliflik ob'ekti deb tan olinadi. Biroq, inson va SI hamkorligida yaratilgan asarlarning intellektual mulk huquqini tartibga soluvchi aniq huquqiy normativlar hali to'liq shakllanmagan.

Taqsimlangan reestr texnologiyasi (DLT / Blockchain) markazlashgan vositachilarsiz (banklar, notariuslar, davlat reestrlari) tranzaksiyalarni amalga oshirish va ma'lumotlar daxlsizligini ta'minlash imkonini beradi. Ushbu texnologiya bazasida shakllangan “aqlli shartnomalar” (Smart Contracts) — bu shartnoma shartlari bajarilishi bilan avtomatik tarzda koding orqali ijro etiluvchi dasturiy kompyuter protokollaridir.

Aqlli shartnomalarning an'anaviy fuqarolik-huquqiy shartnomalardan asosiy farqlari va huquqiy muammolari quyidagilardan iborat:

Taqqoslama Mezonlari	An'anaviy Shartnomalar	Aqlli Shartnomalar (Smart Contracts)
Shakl va til	Tabiiy til (yozma/og'zaki), yuridik atamalar	Dasturlash tili (koddagi mantiq va algoritmlar)
Ijro etish mexanizmi	Tomonlarning ixtiyoriy ijrosi yoki sud/sobiq majburlov	Dastur tomonidan avtomatik va muqarrar ijro etilishi
O'zgartirish va bekor qilish	Tomonlar kelishuvi yoki sud qarori bilan o'zgartiriladi	O'zgartirib bo'lmaydi (Immutability tamoyili)
Nizolarni hal etish	Davlat sudlari yoki hakamlik sudlari orqali	Algoritmik hakamlik yoki kod arxitekturasi orqali

Blokcheynning “o'zgarmaslik” (immutability) tamoyili an'anaviy shartnoma huquqining muhim institutlari — shartnomani haqiqiy emas deb topish, xatolar oqibatida bitumen va shartnomani bekor qilish kabi mexanizmlarga zid keladi. Agar dasturiy kodda xatolik (bug) mavjud bo'lsa yoki shartnoma aldov/tahdid ostida tuzilgan bo'lsa, blokcheyn algoritmi baribir tranzaksiyani bajaradi. Bu esa raqamli sudlov va 'yuridik qaytaruvchanlik' (legal reversibility) vositalarini ishlab chiqishni talab qiladi.

Katta ma'lumotlar (Big Data) asrida shaxsiy ma'lumotlar zamonaviy iqtisodiyotning eng qimmatli resurslaridan biriga aylandi. Transmilliy korporatsiyalar (Google, Meta, Amazon va b.) foydalanuvchilarning xatti-harakatlari, afzalliklari, joylashuvi va hatto biometrik ko'rsatkichlari bo mezonida ulkan ma'lumotlar bazalarini to'playdi va profilayzingni (profiling) amalga oshiradi.

Ushbu sohada dunyoda eng ilg'or va qat'iy normativ standart bu 2018-yilda kuchga kirgan Yevropa Ittifoqining Ma'lumotlarni muhofaza qilish umumiy reglamenti (GDPR - General Data Protection Regulation) hisoblanadi. GDPR raqamli huquq sohasida bir qator fundamental tamoyillarni belgilab berdi:

1. Ekstraterritoriallik tamoyili: GDPR qoidalari YeI hududida joylashganidan qat'i nazar, YeI fuqarolarining shaxsiy ma'lumotlarini qayta ishlovchi barcha xalqaro kompaniyalarga tatbiq etiladi.

2. “Privacy by Design” va “Privacy by Default”: Har qanday raqamli tizim va dasturiy mahsulot dastlabki loyihalashtirish bosqichidanoq shaxsiy ma'lumotlar konfidentsialligini maksimal darajada ta'minlashga sozlangan bo'lishi shart.

3. Rozilikning aniqligi va ixtiyoriyligi: Sub'ektning roziligi faqat aniq, xabardor qilingan va faol harakat orqali (opt-in) berilishi kerak. Yashirin va sukut bo'yicha roziliklar taqiqlanadi.

4. Yirik moliyaviy sanksiyalar: Reglament qoidalarini buzganlik uchun kompaniyaning yillik oborotining 4 foizigacha yoki 20 million yevrogacha bo'lgan miqdorda ulkan jarimalar ko'zda tutilgan.

O'zbekiston Respublikasining “Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida”gi Qonuni va “Kiberxavfsizlik to'g'risida”gi Qonuni mamlakatimizda raqamli huquqiy rejimni o'rnatishda muhim qadam bo'ldi. Hususan, 'Shaxsga doir ma'lumotlar to mezonida'gi Qonunining 27-1-moddasi fuqarolarning shaxsga doir ma'lumotlariga ishlov berishda ularning jismonan O'zbekiston Respublikasi hududida joylashgan serverlarda saqlanishi va ma'lumotlar bazalarida tizimlashtirilishini (lokalizatsiya talabini) belgilaydi.

Biroq, zamonaviy kiber-tahdidlar, bulutli texnologiyalar (Cloud Computing) va transchegaraviy ma'lumotlar oqimi sharoitida amaldagi qonunchilikni yanada takomillashtirish zarur. Xususan, sun'iy intellekt vositasida amalga oshiriladigan biometrik identifikatsiya, yuzni tanish tizimlari (Facial Recognition) va profiling jarayonlarini aniq va qat'iy huquqiy ramkalarga solish talab etiladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi farmoni mamlakatda raqamli infratuzilmani va raqamli davlat boshqaruvini rivojlantirishga kuchli turtki berdi. Raqamli sudlov (E-sudiya, E-sud), elektron davlat xizmatlari (my.gov.uz), hamda elektron tijorat sohalarida sezilarli yutuqlarga erishildi.

Shunga qaramay, milliy raqamli huquq tizimini jahon trendlari bilan hamqadam rivojlantirish uchun quyidagi ustuvor vazifalarni amalga oshirish lozim:

1. Raqamli Kodeksni (Digital Code) ishlab chiqish va qabul qilish. Hozirgi kunda raqamli munosabatlarni tartibga soluvchi normalar o'nlab turli qonunlar va qonunosti hujjatlariga tarqoq holda joylashgan. Yagona va tizimlashtirilgan Raqamli Kodeksning qabul qilinishi huquqiy aniqlik va yaxlitlikni ta'minlaydi.

2. Sun'iy intellekt to'g'risidagi maxsus Qonunni qabul qilish. Yevropa Ittifoqining “AI Act” (2024) tajribasiga tayanib, SI tizimlarini xavflilik darajasiga ko'ra tasniflash (Minimal, Cheklangan, Yuqori va Taqiqlangan xavf) va yuqori xavfli SI tizimlariga nisbatan qat'iy audit hamda sertifikatlashtirish rejimini joriy etish lozim.

3. Raqamli sud ishlari va algoritmik odillikni ta'minlash. Sud jarayonlarida SI va avtomatlashtirilgan tahlil tizimlaridan foydalanishda inson huquqlarining poymol etilmasligini va yakuniy qaror har doim inson-sudya tomonidan qabul qilinishi tamoyilini (Human-in-the-loop) qonunan mustahkamlash zarur.

4. Kiber-savodxonlik va raqamli madaniyatni oshirish. Raqamli huquqlarni samarali muhofaza qilish nafaqat qonunlarga, balki fuqarolarning raqamli gipotenuzasi, axborot xavfsizligi qoidalaridan xabardorligiga bevosita bog'liqdir.

O'tkazilgan ilmiy tadqiqot natijalariga asoslanib, raqamli huquq va zamonaviy texnologiyalar o'zaro ta'siri bo'yicha quyidagi umumlashtirilgan xulosalar hamda amaliy takliflar ilgari suriladi:

1. Konseptual Xulosa: Raqamli huquq XXI asr jurisprudensiyasining kalit yo'nalishi bo'lib, u an'anaviy huquq normalarini zamonaviy kibermakon talablariga moslashtiradi. Raqamli huquqning asosiy maqsadi texnologik taraqqiyotni cheklash emas, balki uni inson qadr-qimmati va huquqlariga xizmat qildirishdir.

2. Raqamli Shaxsiyat va Identifikatsiya: Fuqarolarning raqamli identiikatsiyasi (Digital Identity) va uning daxlsizligini ta'minlash bo'yicha amaldagi fuqarolik qonunchiligiga “raqamli ob'ekt” va “raqamli huquqiy layoqat” tushunchalarini kiritish tavsiya etiladi.

3. SI Javobgarlik Mexanizmi: Sun'iy intellekt vositalari keltirgan zararlar bo'yicha javobgarlikni belgilashda 'xavf manbai egasining javobgarligi' tamoyilidan foydalanish hamda yuqori darajada avtonom tizimlar uchun majburiy fuqarolik javobgarligini sug'urtalash modelini joriy etish taklif qilinadi.

4. Transchegaraviy Ma'lumotlar Oqimi: O'zbekiston Respublikasining Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risidagi qonunchiligini GDPR xalqaro standartlari bilan unifikatsiya qilish, xususan “Privacy by Design” va unutilish huquqini to'liq huquqiy mexanizm sifatida qonunlashtirish maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI (REFERENCES)

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – Toshkent: 'O'zbekiston', 2023.
2. O'zbekiston Respublikasining 'Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida'gi Qonuni. ZRU-547-son, 02.07.2019 y.
3. O'zbekiston Respublikasining 'Kiberxavfsizlik to'g'risida'gi Qonuni. ZRU-764-son, 15.04.2022 y.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 'Raqamli O'zbekiston – 2030' strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi Farmoni. PF-6079-son, 05.10.2020 y.

5. European Union. Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council (General Data Protection Regulation - GDPR). Official Journal of the European Union, 2016.
6. European Union. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). 2024.
7. Lessig, L. (2006). Code: And Other Laws of Cyberspace, Version 2.0. Basic Books.
8. Floridi, L. (2014). The 4th Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality. Oxford University Press.
9. Hildebrandt, M. (2015). Smart Technologies and the End(s) of Law: Novel Entanglements of Law and Technology. Edward Elgar Publishing.
10. Susskind, R. (2019). Online Courts and the Future of Justice. Oxford University Press.
11. Rustambayev M.X., YakuBOVA I.B. Raqamli huquq va kiberxavfsizlik asoslari. Darslik. – Toshkent: TDYU nashriyoti, 2022.
12. Saidov A.X. Inson huquqlari va raqamli makon: xalqaro-huquqiy va milliy tajriba. // Huquq va burch, 2023, №4, 12-18-b.