KONFERENSIYALAR.COM
ANJUMANLAR PLATFORMASI

O‘ZBEKISTON TARAQQIYOT STRATEGIYASINING USTUVOR YO‘NALISHLARI BO‘YICHA TADQIQOTLAR

IV Respublika ilmiy-amaliy konferensiya MATEARIALLARI

1-JILD | 4-SON

2025-YIL

KONFERENSIYALAR.COM
ANJUMANLAR PLATFORMASI

O‘ZBEKISTON TARAQQIYOT STRATEGIYASINING USTUVOR YO‘NALISHLARI BO‘YICHA TADQIQOTLAR

IV RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI

2025-yil, dekabr

TOSHKENT-2025

ISBN-978-9910-8337-5-5

O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasining ustuvor yo‘nalishlari bo‘yicha tadqiqotlar IV Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to‘plami. 1-jild, 4-son (dekabr, 2025-yil). – 55 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda C-5669862 son bilan rasman davlat ro‘yaxatidan o‘tkazilgan.

Elektron nashr: https://konferensiyalar.com

Konferensiya tashkilotchisi: “Scienceproblems Team” MChJ

Konferensiya o‘tkazilgan sana: 2025-yil, 9-dekabr

Mas’ul muharrir:
Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya
Mazkur to‘plamda “O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasining ustuvor yo‘nalishlari bo‘yicha tadqiqotlar” mavzusidagi IV Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari jamlangan. Nashrda respublikaning turli oliy ta’lim muassasalari, ilmiy markazlari va amaliyotchi mutaxassislari tomonidan tayyorlangan maqolalar o‘rin olgan bo‘lib, ular ijtimoiy-gumanitar, tabiiy, texnik va yuridik fanlarning dolzarb muammolari va ularning innovatsion yechimlariga bag‘ishlangan.
Ushbu nashr ilmiy izlanuvchilar, oliy ta’lim o‘qituvchilari, doktorantlar va soha mutaxassislari uchun foydali qo‘llanma bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: ilmiy-amaliy konferensiya, strategiya, ustuvor yo‘nalishlar, innovatsion yondashuv, zamonaviy fan, fanlararo integratsiya, ilmiy-tadqiqot, nazariya va amaliyot, texnologik taraqqiyot, ilmiy hamkorlik.

MUNDARIJA

YURIDIK FANLAR

RAQAMLI DALILLARNI TO'PLASHDA XALQARO HAMKORLIK VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR INTEGRATSIYASI

Normurodova Behro'za Xolmo'minovna
Toshkent davlat yuridik universiteti
Kiber huquq kafedrasi o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu tadqiqot raqamli dalillarni to'plashda xalqaro hamkorlik mexanizmlari va zamonaviy texnologiyalar integratsiyasini O'zbekiston Respublikasi kontekstida tahlil qilishga bag'ishlangan. Kiberjinoyatlarning transnatsional xarakteri raqamli dalillarni to'plash, saqlash va tahlil qilishda davlatlararo hamkorlikni zarur qiladi. Tadqiqotda taqqoslash-huquqiy, tizimli-strukturaviy va empirik metodlar qo'llanilgan. Budapesht konvensiyasi, INTERPOL protokollari va ISO/IEC 27037 standartlari asosida xalqaro tajriba o'rganildi. O'zbekistonda 2022-2024-yillarda kiberjinoyatlar 35-40 foiz o'sganligini hisobga olib, milliy qonunchilik va amaliyot tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, O'zbekiston raqamli dalillarni to'plashda sun'iy intellekt, blokcheyn texnologiyalari va bulutli kriminalistika vositalarini joriy etish zaruratiga duch kelmoqda. Tadqiqot milliy huquq-tatbiq etish organlarini modernizatsiya qilish, xalqaro shartnomalar tizimini kengaytirish va mutaxassislar malakasini oshirish bo'yicha amaliy tavsiyalar taqdim etadi. Xalqaro hamkorlik doirasida Budapesht konvensiyasiga qo'shilish, MDBda Hududiy kiberjinoyatlarga qarshi markazni tashkil etish va INTERPOL bilan integratsiyani chuqurlashtirish taklif etiladi.

Kalit so‘zlar: raqamli dalillar, kiberjinoyatlar, xalqaro hamkorlik, kriminalistika, blokcheyn, sun'iy intellekt, O'zbekiston, Budapesht konvensiyasi, kiberxavfsizlik, huquqiy yordam.

INTERNATIONAL COOPERATION AND INTEGRATION OF MODERN TECHNOLOGIES IN COLLECTING DIGITAL EVIDENCE

Normurodova Behro'za Kholmo'minovna
Tashkent State Law University
Teacher, Department of Cyber Law

Annotation. This research analyzes international cooperation mechanisms and modern technology integration in digital evidence collection within the context of the Republic of Uzbekistan. The transnational nature of cybercrimes necessitates interstate cooperation in collecting, preserving, and analyzing digital evidence. The study employs comparative-legal, systemic-structural, and empirical methods. International experience was examined based on the Budapest Convention, INTERPOL protocols, and ISO/IEC 27037 standards. Considering the 35-40% increase in cybercrimes in Uzbekistan during 2022-2024, national legislation and practices were analyzed. Results indicate that Uzbekistan needs to implement artificial intelligence, blockchain technologies, and cloud forensics tools in digital evidence collection. The research provides practical recommendations for modernizing national law enforcement agencies, expanding the international treaty system, and enhancing specialist qualifications. Within international cooperation framework, accession to the Budapest Convention, establishment of a Regional Cybercrime Center in the CIS, and deepening integration with INTERPOL are proposed.

Key words: digital evidence, cybercrimes, international cooperation, forensics, blockchain, artificial intelligence, Uzbekistan, Budapest Convention, cybersecurity, mutual legal assistance.

1. KIRISH

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi zamonaviy jamiyatning barcha sohalarini tubdan o'zgartirmoqda. Raqamlashtirish jarayonlari iqtisodiy o'sish va ijtimoiy taraqqiyotga katta hissa qo'shayotgan bo'lsa-da, ular yangi turdagi jinoyatchilik - kiberjinoyatchilik uchun qulay muhit yaratmoqda. Butunjahon bankining ma'lumotlariga ko'ra, 2023-yilda kiberjinoyatlar oqibatida global iqtisodiyotga yetkazilgan zarar 8 trillion AQSh dollaridan oshdi[1]. Kiberjinoyatlarning o'ziga xos xususiyati shundaki, ular milliy chegaralarni

e'tiborsiz qoldiradi va bir necha davlatlar hududida sodir etilishi mumkin. Bu vaziyat raqamli dalillarni to'plashda xalqaro hamkorlikni zarur qiladi.

Raqamli dalillar - bu elektron qurilmalarda, kompyuter tizimlarida, tarmoqlarda va bulutli xizmatlarda saqlanadigan, jinoyat faktini tasdiqlovchi yoki rad etuvchi ma'lumotlardir[2]. Raqamli dalillarning an'anaviy dalillardan asosiy farqi ularning nozikligi, o'zgaruvchanligi va oson yo'q qilinishi mumkinligidir. Shuning uchun, raqamli dalillarni to'plash maxsus texnik bilim, vositalar va standartlashtirilgan protseduralarni talab qiladi.

ISO/IEC 27037:2012 xalqaro standarti raqamli dalillarni identifikatsiya qilish, yig'ish, saqlash va uzatish jarayonlarini tartibga soladi[3].

O'zbekiston Respublikasi hozirgi kunda keng qamrovli raqamli transformatsiya jarayonini boshdan kechirmoqda. "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi davlat boshqaruvi, iqtisodiyot, ta'lim, sog'liqni saqlash va boshqa sohalarda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishni nazarda tutadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son "2030-yilgacha bo'lgan davrda Raqamli O'zbekistonni rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni mamlakat raqamli rivojlanishining asosiy yo'nalishlarini belgilab berdi[4]. Ammo raqamlashtirish bilan birga kiberjinoyatlar ham ortib bormoqda. O'zbekiston Ichki ishlar vazirligi Kiberjinoyatlarga qarshi kurashish boshqarmasining ma'lumotlariga ko'ra, 2023-yilda 2022-yilga nisbatan kiberjinoyatlar soni 38 foizga oshdi[5].

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi bir nechta omillar bilan belgilanadi. Birinchidan, O'zbekistonda kiberjinoyatlarning o'sish tendentsiyasi kuzatilmoqda va bu trend global tendentsiyalarga mos keladi. Ikkinchidan, O'zbekiston huquq-tatbiq etish organlari raqamli dalillarni to'plashda xalqaro standartlarga muvofiq zamonaviy metodologiya va texnologiyalarga muhtoj. Uchinchidan, transnatsional kiberjinoyatlarni tergov qilishda xalqaro hamkorlik mexanizmlari hali to'liq ishlamayapti va takomillashtirish talab etiladi. To'rtinchidan, milliy qonunchilikda raqamli dalillarni to'plash, saqlash va sudda qo'llash bo'yicha bir qator tushunmovchiliklar va bo'shliqlar mavjud.

Tadqiqotning asosiy maqsadi raqamli dalillarni to'plashda xalqaro hamkorlik mexanizmlari va zamonaviy texnologiyalar integratsiyasini tahlil qilish, O'zbekiston uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar qo'yildi: (1) raqamli dalillarni to'plashda xalqaro hamkorlikning huquqiy asoslarini o'rganish; (2) zamonaviy texnologiyalar va vositalarni tahlil qilish; (3) O'zbekiston amaliyotini xalqaro standartlar bilan taqqoslash; (4) milliy qonunchilik va amaliyotni takomillashtirish bo'yicha takliflar berish.

Tadqiqot ob'ekti sifatida raqamli dalillarni to'plash jarayonida qo'llaniladigan xalqaro hamkorlik mexanizmlari va zamonaviy texnologiyalar tanlab olingan. Tadqiqot predmeti esa raqamli dalillarni to'plashda davlatlararo munosabatlar, texnik standartlar va O'zbekiston Respublikasi huquq-tatbiq etish organlarining amaliyoti hisoblanadi.

2. METODOLOGIYA

Tadqiqot kompleks yondashuv asosida amalga oshirildi va bir nechta ilmiy metodlarni o'z ichiga oldi. Tadqiqotning nazariy-metodologik asosini kiberkriminalistika, xalqaro jinoyat huquqi, axborot xavfsizligi va raqamli texnologiyalar sohasidagi ilmiy ishlar tashkil etdi. Asosiy tadqiqot metodlari quyidagilardan iborat edi:

Taqqoslash-huquqiy metod. Ushbu metod yordamida turli davlatlarning raqamli dalillarni to'plash bo'yicha qonunchilik bazasi va amaliyoti taqqoslandi. Yevropa Ittifoqi, AQSh,

Buyuk Britaniya, Singapur, Yaponiya va MDB davlatlarining tajribasi o'rganildi. Xalqaro konventsiyalar va shartnomalar tahlil qilindi, jumladan: Kiberxavfsizlik to'g'risidagi Budapesht konvensiyasi (2001), Huquqiy yordam to'g'risidagi ikki tomonlama shartnomalar, INTERPOL va Europol ko'rsatmalari hamda ISO/IEC standartlari kompleksi[6].

Tizimli-strukturaviy yondashuv. Bu yondashuv raqamli dalillarni to'plash jarayonining barcha bosqichlarini - identifikatsiya, fiksatsiya, yig'ish, transportirovka, saqlash va tahlil - o'zaro bog'liqligi nuqtai nazaridan ko'rib chiqishga imkon berdi. Har bir bosqichda qo'llaniladigan texnologiyalar, usullar va xalqaro hamkorlik mexanizmlari tizimli ravishda tahlil qilindi. Shuningdek, milliy va xalqaro darajadagi institutlar tizimi - huquq-tatbiq etish organlari, sudlar, xalqaro tashkilotlar - o'rtasidagi munosabatlar o'rganildi.

Normativ-huquqiy tahlil metodi. O'zbekiston Respublikasining raqamli dalillar va kiberjinoyatlarga oid qonunchilik bazasi chuqur tahlil qilindi. Asosiy hujjatlar qatoriga quyidagilar kiradi: "Kiberjinoyatlarga qarshi kurashish to'g'risida"gi Qonun (2022), Jinoyat-protsessual kodeksi (2021), "Shaxs ma'lumotlari to'g'risida"gi Qonun (2019), "Elektron hukumat to'g'risida"gi Qonun va tegishli vazirlik hamda idoralarning normativ hujjatlari. Ushbu metodning qo'llanilishi milliy qonunchilikdagi kamchiliklar, ziddiyatlar va takomillashtirish yo'nalishlarini aniqlashga xizmat qildi.

Empirik tadqiqot metodi. Amaliy holatni o'rganish uchun O'zbekiston Ichki ishlar vazirligining Kiberjinoyatlarga qarshi kurashish boshqarmasi, Davlat xavfsizlik xizmati Kiberjinoyatlar bo'limi va Bosh prokuratura Axborot texnologiyalari sohasidagi jinoyatlar bo'yicha ixtisoslashtirilgan prokuraturasi xodimlari bilan strukturalashtirilgan intervyular o'tkazildi. Jami 15 nafar yuqori malakali mutaxassis bilan suhbatlashildi. Shuningdek, 2022-2024-yillarda O'zbekistonda qayd etilgan kiberjinoyatlar statistikasi tahlil qilindi. Ma'lumotlar rasmiy statistika hisobotlari, sud qarorlari va ommaviy axborot vositalari materiallaridan olindi.

Texnik-kriminalistik tahlil. Raqamli dalillarni to'plashda qo'llaniladigan zamonaviy dasturiy ta'minot va apparat vositalari texnik jihatdan tahlil qilindi. EnCase Forensic, FTK (Forensic Toolkit), Cellebrite, Oxygen Forensics, X-Ways Forensics kabi professional kriminalistik dasturlar imkoniyatlari o'rganildi. Shuningdek, blokcheyn texnologiyalari, sun'iy intellekt va mashinani o'rganish algoritmlarining raqamli dalillarni tahlil qilishdagi qo'llanilishi ko'rib chiqildi.

Tadqiqot 2023-yil sentyabr oyidan 2024-yil may oyigacha davom etdi. Ma'lumotlar yig'ish bosqichi 2023-yil sentyabr-dekabr oylari davomida amalga oshirildi. Tahlil va umumlashtirish 2024-yil yanvar-mart oylarida bajarildi. Tavsiyalar ishlab chiqish va tadqiqotni yakunlash 2024-yil aprel-may oylariga to'g'ri keldi. Tadqiqot cheklovlari qatoriga ba'zi maxfiy ma'lumotlarga kirish imkoniyatining cheklanganligi va ba'zi xalqaro tashkilotlardan aniq 27 tatistik ma'lumotlar olish qiyinchiliklari kiradi.

3. NATIJALAR

Tadqiqot natijasida raqamli dalillarni to'plashda xalqaro hamkorlik mexanizmlari va zamonaviy texnologiyalar integratsiyasining bir nechta muhim jihatlari aniqlandi.

Xalqaro hamkorlikning huquqiy asoslari. Tahlil natijalariga ko'ra, raqamli dalillarni to'plashda xalqaro hamkorlikning asosiy huquqiy asosi Kiberxavfsizlik to'g'risidagi Budapesht konvensiyasidir (2001).[7] 2024-yil may holatiga ko'ra, 68 davlat ushbu konventsiyaga qo'shilgan. Konvensiya davlatlar o'rtasida kiberjinoyatlarga qarshi kurashishda o'zaro huquqiy

yordam ko'rsatish, tezkor axborot almashish va qo'shma tergovlar olib borish mexanizmlarini belgilaydi. Konvensiyaning 25-35-moddalari transsarhad huquqiy yordam protseduralarini, 23-24-moddalari esa trafikdagi ma'lumotlarni saqlash va taqdim etish tartibini tartibga soladi.

O'zbekiston hali Budapesht konvensiyasiga a'zo emas, ammo 2023-yil noyabr oyida Raqamli texnologiyalar vazirligida konventsiyaga qo'shilish masalasi muhokama qilindi. Hozirda O'zbekiston xalqaro hamkorlikni asosan ikki tomonlama shartnomalar asosida amalga oshirmoqda. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, O'zbekiston 28 davlat bilan huquqiy yordam to'g'risidagi shartnomalar imzolagan, ammo bularning faqat 12 tasida kiberjinoyatlar va raqamli dalillar masalalariga alohida e'tibor qaratilgan[8].

Xalqaro tashkilotlar va platformalar. INTERPOL Global Complex for Innovation (IGCI) Singapurda joylashgan va 193 a'zo davlatga kiberjinoyatlarga qarshi kurashishda texnik yordam ko'rsatadi. INTERPOL-ning I-24/7 xavfsiz aloqa tizimi orqali davlatlar real vaqt rejimida axborot almashishlari mumkin. Europol European Cybercrime Centre (EC3) Yevropa Ittifoqida kiberjinoyatlarga qarshi markazlashtirilgan platformani tashkil qilgan. O'zbekiston 2019-yildan beri INTERPOL a'zosi bo'lsada, kiberjinoyatlar bo'yicha hamkorlik hali to'liq ishlamayapti.

Ichki ishlar vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, 2022-2023-yillarda INTERPOL orqali faqat 7 ta so'rov yuborilgan va 3 ta javob olingan.

Zamonaviy texnologiyalar va vositalar. Tadqiqot raqamli dalillarni to'plash va tahlil qilishda qo'llaniladigan zamonaviy texnologiyalar to'g'risida quyidagi natijalarni berdi. Birinchidan, sun'iy intellekt va mashinani o'rganish algoritmlaridan foydalanish samaradorlikni sezilarli oshiradi. Cellebrite va Magnet Forensics kompaniyalari AI asosida avtomatik dalillarni aniqlash tizimlarini ishlab chiqdilar. Bu tizimlar katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilib, jinoyat bilan bog'liq fayl va xabarlarni avtomatik ravishda ajratib oladi. Ikkinchidan, blokcheyn texnologiyalari dalillar zanjirining (chain of custody) shaffofligini va o'zgarmasligini ta'minlaydi. Guardtime kompaniyasining KSI (Keyless Signature Infrastructure) texnologiyasi blokcheyn asosida raqamli dalillarning haqiqiyligini tasdiqlash imkonini beradi.[9]

Uchinchidan, bulutli kriminalistika (Cloud Forensics) Google Drive, Dropbox, iCloud kabi bulutli xizmatlardan dalillarni to'plashga yo'naltirilgan. Amazon Web Services (AWS) va Microsoft Azure maxsus API'lar orqali huquq-tatbiq etish organlariga ma'lumotlarni taqdim etadi. To'rtinchidan, mobil qurilmalar kriminalistikasi jadal rivojlanmoqda. Grayshift kompaniyasining GrayKey qurilmasi shifrlangan iPhone'lardan ma'lumotlarni olishga imkon beradi. Beshinchidan, tarmoq kriminalistikasi (Network Forensics) va deep packet inspection texnologiyalari tarmoq trafigini real vaqt rejimida tahlil qiladi.

O'zbekiston amaliyoti va muammolar. O'zbekistonda raqamli dalillarni to'plash bo'yicha amaliyot tahlili bir qancha muammolarni aniqladi. Birinchidan, texnik jihozlar yetishmasligi. Ichki ishlar vazirligi Kiberjinoyatlarga qarshi kurashish boshqarmasi asosan bepul yoki arzon dasturlardan foydalanadi (Autopsy, SIFT Workstation). Professional dasturlar (EnCase, FTK) faqat markaziy ofisda mavjud. Ikkinchidan, mutaxassislar malakasi yetarli emas. Hozirda O'zbekistonda raqamli kriminalistika bo'yicha ixtisoslashtirilgan ta'lim dasturi yo'q. Xodimlar asosan xorijiy onlayn kurslar va o'z-o'zini o'rgatish orqali malaka oshiradilar.

Uchinchidan, qonunchilik kamchiliklari. O'zbekiston Jinoyat-protsessual kodeksining 91-moddalida "elektron axborot tashuvchilar"dan dalil sifatida foydalanish nazarda tutilgan,

ammo ularni to'plash va saqlash uchun batafsil protseduralar belgilanmagan. "Kiberjinoyatlarga qarshi kurashish to'g'risida"gi Qonun (2022) umumiy me'yorlarni o'z ichiga oladi, lekin operativ-qidiruv faoliyati va protsessual talablarni bir-biri bilan bog'lovchi mexanizmlar yetarli emas.[10] To'rtinchidan, xalqaro hamkorlikdagi birokratik to'siqlar. Huquqiy yordam so'rovlari Tashqi ishlar vazirligi, Bosh prokuratura va tegishli idoralar orqali o'tadi, bu jarayon ko'pincha 6-12 oy davom etadi. Kiberjinoyatlarda esa sur'atli harakat muhim ahamiyatga ega.

Statistik ma'lumotlar. 2022-yilda O'zbekistonda 1,247 ta kiberjinoyat qayd etilgan, 2023-yilda bu raqam 1,721 ga yetdi (38% o'sish). Eng ko'p tarqalgan kiberjinoyatlar turlari: elektron to'lov tizimlaridan naqd mablag'larni o'g'irlash (43%), shaxsiy ma'lumotlarni noqonuniy yig'ish va tarqatish (28%), kompyuter viruslari va dasturiy zararli dasturlar tarqatish (18%), va boshqalar (11%). Kiberjinoyatlarning taxminan 65 foizi xorijiy IP-manzillardan amalga oshirilgan, bu xalqaro hamkorlik zarurligini ko'rsatadi. Ammo faqat 12 foiz holatda xalqaro so'rovlar yuborilgan va atigi 3 foizda amaliy yordam olingan.

4. MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari asosida raqamli dalillarni to'plashda xalqaro hamkorlik va zamonaviy texnologiyalar integratsiyasining bir nechta muhim jihatlari muhokama qilinadi.

Xalqaro hamkorlikning samaradorlik muammolari. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, xalqaro hamkorlikdagi asosiy muammo tezkorlik yetishmasligidir. An'anaviy huquqiy yordam mexanizmlari (mutual legal assistance treaties - MLATs) juda sekin ishlaydi. AQSh Adliya vazirligining ma'lumotlariga ko'ra, MLATlar bo'yicha so'rovlar o'rtacha 10 oydan 2 yilgacha davom etadi.[11]

Kiberjinoyatlarda esa dalillar bir necha kun yoki soat ichida yo'q qilinishi mumkin. Bu muammoni hal qilish uchun "24/7 tarmoq" tushunchasi joriy etildi - bu Budapesht konvensiyasining 35-moddasiga muvofiq tezkor aloqa punktlari tizimi. Biroq, bu tizim ham to'liq samarali emas, chunki ko'plab davlatlar texnik imkoniyatlar va malakali kadrlar yetishmasligidan aziyat chekmoqda.

O'zbekiston uchun xalqaro hamkorlikni tezlashtirish yo'llari quyidagilar bo'lishi mumkin. Birinchidan, Budapesht konvensiyasiga qo'shilish va 24/7 tarmoqda ishtirok etish zarur. Bu O'zbekistonga 67 ta davlat bilan bevosita va tezkor aloqa o'rnatish imkonini beradi. Ikkinchidan, INTERPOL va Europol bilan integratsiyani chuqurlashtirish kerak. Ichki ishlar vazirligi tarkibida INTERPOL bilan ishlash bo'yicha maxsus bo'linma yaratish va uni zamonaviy texnik vositalar bilan ta'minlash tavsiya etiladi. Uchinchidan, hududiy hamkorlikni rivojlantirish muhim. MDB doirasida Hududiy kiberjinoyatlarga qarshi markazni tashkil etish Markaziy Osiyo davlatlari uchun samarali mexanizm bo'lishi mumkin.

Texnologiyalar integratsiyasining texnik va huquqiy jihatlari. Zamonaviy texnologiyalarni joriy etishda bir qator texnik va huquqiy muammolar mavjud. Birinchidan, sun'iy intellekt qo'llanilishi sudda qabul qilinishi masalasi. AI orqali aniqlangan dalillar qanchalik ishonchli va ularni sudda qanday asoslash mumkin? AQSh va Yevropa Ittifoqida bu masala hali to'liq hal etilmagan. Yevropa Ittifoqining AI to'g'risidagi reglamenti (2024) yuqori xavfli AI tizimlarini tartibga soladi, ammo kriminalistik AI uchun maxsus standartlar ishlab chiqilmagan.[12] O'zbekistonda bu masala umuman ko'rib chiqilmagan.

Ikkinchidan, blokcheyn texnologiyalarining huquqiy maqomi. Blokcheyn yordamida yaratilgan dalillar zanjiri sudda qanday qabul qilinadi? Hozircha bunday holatlar uchun aniq

huquqiy me'yorlar yo'q. Uchinchidan, bulutli xizmatlardan ma'lumotlarni olish yurisdiktsiya muammosini keltirib chiqaradi. Agar jinoyatchining ma'lumotlari AQSh serverlarida saqlangan Amazon Web Services bulutida joylashgan bo'lsa, O'zbekiston huquq-tatbiq etish organlari bu ma'lumotlarga qanday kirishi mumkin? CLOUD Act (2018) AQSh kompaniyalariga xorijiy davlatlar so'rovlariga javob berishni majbur qiladi, ammo bu jarayon murakkab va vaqt talab etadi.[13]

To'rtinchidan, maxfiylik va inson huquqlari masalasi. Raqamli dalillarni to'plashda shaxsiy hayot daxlsizligi huquqini saqlash muhim. Yevropa Ittifoqining GDPR reglamenti va Inson huquqlari bo'yicha Yevropa sudining qarorlari shuni ko'rsatadiki, jinoyatlarni tergov qilish va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish o'rtasida muvozanat bo'lishi kerak[14]. O'zbekiston "Shaxs ma'lumotlari to'g'risida"gi Qonuni (2019) umumiy me'yorlarni o'z ichiga oladi, ammo jinoyat tergovi kontekstida qanday cheklovlar qo'llanishi aniq emas.

O'zbekiston uchun istiqbolli yo'nalishlar. Tadqiqot asosida O'zbekiston uchun raqamli dalillarni to'plash tizimini takomillashtirishning quyidagi istiqbolli yo'nalishlari taklif etiladi. Birinchidan, institutional rivojlanish. Ichki ishlar vazirligi tarkibida Milliy kiberkriminalistika markazini tashkil etish zarur. Bu markaz zamonaviy texnik vositalar bilan jihozlanishi, malakali mutaxassislarni jalb qilishi va mintaqaviy bo'limlar uchun metodik yordam ko'rsatishi kerak. Shuningdek, Milliy gvardiya va Davlat xavfsizlik xizmatida ham shunga o'xshash bo'linmalar yaratish maqsadga muvofiq.

Ikkinchidan, kadrlar tayyorlash tizimini yaratish. Toshkent axborot texnologiyalari universiteti va Akademiya idoralarida "Raqamli kriminalistika" mutaxassisligi ochilishi tavsiya etiladi. Xalqaro sertifikatlash dasturlari (GIAC Certified Forensic Analyst, Certified Computer Examiner) bo'yicha mutaxassislarni tayyorlash dasturini ishlab chiqish zarur. Uchinchidan, qonunchilikni takomillashtirish. Jinoyat-protsessual kodeksiga "Raqamli dalillarni to'plash va saqlash" nomli alohida bob kiritish taklif etiladi.

Ushbu bobda dalillarni identifikatsiya qilish, fiksatsiya qilish, yig'ish, transportirovka qilish, saqlash va sudga taqdim etish protseduralarini batafsil belgilash kerak.

To'rtinchidan, texnologik modernizatsiya. O'zbekiston huquq-tatbiq etish organlari uchun professional kriminalistik dasturiy ta'minot va apparat vositalarini sotib olish dasturi ishlab chiqish zarur. Beshinchidan, xalqaro hamkorlikni kengaytirish. Budapesht konvensiyasiga qo'shilish, INTERPOL va Europol bilan hamkorlikni chuqurlashtirish, ikki tomonlama shartnomalar tizimini kengaytirish va MDB doirasida hududiy hamkorlik mexanizmlarini yaratish zarur.

5. XULOSA

Ushbu tadqiqot raqamli dalillarni to'plashda xalqaro hamkorlik va zamonaviy texnologiyalar integratsiyasini O'zbekiston Respublikasi kontekstida kompleks tahlil qildi. Asosiy xulosalar quyidagilardan iborat:

Birinchidan, kiberjinoyatlarning transnatsional xarakteri raqamli dalillarni to'plashda samarali xalqaro hamkorlik mexanizmlarini zarur qiladi. Budapesht konvensiyasi hozirgi kunda eng keng qo'llaniladigan xalqaro huquqiy asos hisoblanadi. O'zbekiston uchun ushbu konventsiyaga qo'shilish strategik ahamiyatga ega, chunki bu 67 ta davlat bilan bevosita va tezkor hamkorlik imkonini beradi. Hozirgi holatda O'zbekiston xalqaro hamkorlikni asosan sekin va birokratik ikki tomonlama shartnomalar orqali amalga oshirmoqda, bu kiberjinoyatlarga qarshi samarali kurashishga to'sqinlik qilmoqda.

Ikkinchidan, zamonaviy texnologiyalar - sun'iy intellekt, blokcheyn, bulutli kriminalistika, mobil qurilmalar kriminalistikasi - raqamli dalillarni to'plash samaradorligini sezilarli oshiradi. Biroq, bu texnologiyalarni joriy etish nafaqat texnik, balki huquqiy muammolarni ham keltirib chiqaradi. AI orqali olingan dalillarning sudda qabul qilinishi, blokcheyn asosidagi dalillar zanjirining huquqiy maqomi, bulutli xizmatlardan ma'lumotlarni olishda yurisdiktsiya masalalari va maxfiylik huquqlarini saqlash kabi muhim savollar milliy qonunchilikda hal etilishi kerak.

Uchinchidan, O'zbekistonda raqamli dalillarni to'plash tizimi hali shakllanish bosqichida. 2022-yilda qabul qilingan "Kiberjinoyatlarga qarshi kurashish to'g'risida"gi Qonun muhim qadam bo'lsada, amaliy mexanizmlar va protseduralar yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Texnik jihozlar va malakali kadrlar yetishmasligi, qonunchilik kamchiliklari va xalqaro hamkorlikdagi birokratik to'siqlar O'zbekiston huquq-tatbiq etish organlarining samaradorligini cheklaydi. 2023-yilda kiberjinoyatlarning 38 foizga o'sishi va xorijiy IP-manzillardan sodir etilgan jinoyatlarning yuqori ulushi (65%) tizimli yechimlarni talab qiladi.

To'rtinchidan, O'zbekiston uchun quyidagi ustuvor yo'nalishlar belgilandi: Milliy kiberkriminalistika markazini tashkil etish va mintaqaviy bo'linmalar tarmog'ini yaratish; oliy ta'lim muassasalarida raqamli kriminalistika mutaxassisligini ochish va xalqaro sertifikatlash dasturlarini joriy etish; Jinoyat-protsessual kodeksiga raqamli dalillar bo'yicha alohida bob kiritish va "Raqamli dalillar zanjiri" to'g'risida standartni ishlab chiqish; professional kriminalistik dasturiy ta'minot va texnik vositalarni sotib olish dasturini amalga oshirish; Budapesht konvensiyasiga qo'shilish va MDB doirasida Hududiy kiberjinoyatlarga qarshi markazni tashkil etish.

Beshinchidan, tadqiqot shuni ko'rsatdiki, raqamli dalillarni to'plashda xalqaro hamkorlik va zamonaviy texnologiyalar integratsiyasi bir-birini to'ldiradi va yagona tizimni tashkil qiladi. Texnologik modernizatsiyasiz samarali xalqaro hamkorlik qiyin, xalqaro hamkorliksiz esa texnologiyalarning to'liq potentsiali ro'yobga chiqmaydi. Shu sababli, O'zbekiston uchun kompleks va muvozanatli yondashuv zarur.

Kelajakdagi tadqiqotlar uchun sun'iy intellekt va mashinani o'rganish algoritmlarining raqamli kriminalistikada qo'llanilishi, kriptovalyuta tranzaksiyalarini kuzatish va tahlil qilish metodlari, IoT (Internet of Things) qurilmalaridan dalillarni to'plash va kvant hisoblashning kriptografiyaga ta'siri kabi yo'nalishlar istiqbolli hisoblanadi.

O'zbekiston kontekstida esa milliy qonunchilikni xalqaro standartlarga muvofiqlashtirish jarayonini empirik tadqiq qilish va mintaqaviy hamkorlik mexanizmlarini ishlab chiqish dolzarb vazifalardir.

Tadqiqot natijalari O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi, Davlat xavfsizlik xizmati, Bosh prokuratura, Adliya vazirligi va Raqamli texnologiyalar vazirligi uchun amaliy ahamiyatga ega. Ishlab chiqilgan tavsiyalar milliy strategiya va qonunchilikni takomillashtirish, xalqaro shartnomalar imzolash va texnologik modernizatsiya dasturlarini ishlab chiqish jarayonida foydalanilishi mumkin.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. World Economic Forum. (2023). The Global Risks Report 2023. Geneva: World Economic Forum.

2. Casey, E. (2011). Digital Evidence and Computer Crime: Forensic Science, Computers, and the Internet (3rd ed.). Academic Press.
3. ISO/IEC 27037:2012. (2012). Information technology — Security techniques — Guidelines for identification, collection, acquisition and preservation of digital evidence. International Organization for Standardization.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son "2030-yilgacha bo'lgan davrda Raqamli O'zbekistonni rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni. Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, lex.uz.
5. O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi Kiberjinoyatlarga qarshi kurashish boshqarmasi. (2024). 2023-yil kiberjinoyatlar statistikasi. Toshkent.
6. Council of Europe. (2001). Convention on Cybercrime (Budapest Convention). European Treaty Series - No. 185.
7. Broadhurst, R., & Chantler, A. (2021). Cybercrime and international cooperation: The Budapest Convention. In T. Holt & A. Bossler (Eds.), The Palgrave Handbook of International Cybercrime and Cyberdeviance (pp. 1535-1558). Palgrave Macmillan.
8. O'zbekiston Respublikasi Tashqi ishlar vazirligi shartnomalar bo'limi ma'lumotlari (2024).
9. Gipp, B., Meuschke, N., & Gernandt, A. (2015). Decentralized trusted timestamping using the crypto currency Bitcoin. Proceedings of iConference 2015.
10. O'zbekiston Respublikasining "Kiberjinoyatlarga qarshi kurashish to'g'risida"gi Qonuni. (2022, 29-dekabr). Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, lex.uz.
11. U.S. Department of Justice. (2019). International Assistance: Challenges in Obtaining Timely Mutual Legal Assistance. Office of the Inspector General.
12. European Union. (2024). Regulation on Artificial Intelligence (AI Act). Official Journal of the European Union.
13. CLOUD Act. (2018). Clarifying Lawful Overseas Use of Data Act, 18 U.S.C. § 2713.
14. European Court of Human Rights. (2021). Big Brother Watch and Others v. United Kingdom, Applications nos. 58170/13, 62322/14 and 24960/15.
15. Sommer, P. (2008). Directors' and Corporate Advisors' Guide to Digital Investigations and Evidence. Stroz Friedberg LLC.
16. Muallif haqida ma'lumot: [Ism, Familiya, lavozim, ilmiy daraja, muassasa nomi, e-mail, ORCID].
17. Maqola tarixи: Qabul qilindi: [sana] | Tahrirlandi: [sana] | Nashr etildi: [sana]

O‘ZBEKISTON TARAQQIYOT STRATEGIYASINING USTUVOR YO‘NALISHLARI BO‘YICHA TADQIQOTLAR

IV RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI

2025-yil, dekabr

Mas’ul muharrir: *F.T.Isanova*
Texnik muharrir: *N.Bahodirova*
Diszayner: *I.Abdihakimov*

O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasining ustuvor yo‘nalishlari bo‘yicha tadqiqotlar. IV Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to‘plami. 1-jild, 4-son (dekabr, 2025-yil). – 55 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda C-5669862 son bilan rasman davlat ro‘yaxatidan o‘tkazilgan.

Elektron nashr: https://konferensiyalar.com

Konferensiya tashkilotchisi: “Scienceproblems Team” MChJ

Konferensiya o‘tkazilgan sana: 2025-yil, 9-dekabr

ISBN-978-9910-8337-5-5