“CRIMINOLOGY AI” MILLIY SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYASINI YARATISHNING ZARURATI VA TADQIQOT JARAYONLARIDA FOYDALANISH ISTIQBOLLARI

A’loxonov Muhammadmirzo Adhamxon o‘g‘li

O‘zbekiston Respublikasi Kriminologiya tadqiqot instituti ilmiy xodimi

Исследовательский институт криминологии Республики Узбекистан, научный сотрудник

Research fellow of Research Institute of Criminology of the Republic of Uzbekistan

Annotatsiya. *Mazkur maqolada jinoyatchilikning zamonaviy transformatsiyasi sharoitida sodir etilgan jinoyatlarning sabab va sharoitlarini chuqur tahlil qilish, kriminogen omillarni erta aniqlash hamda jinoyatlarning barvaqt oldini olishga xizmat qiluvchi milliy “Criminology AI” sun’iy intellekt texnologiyasini yaratishning nazariy-metodologik va amaliy zarurati tadqiq etiladi. Maqolada “Criminology AI” texnologiyasi jinoyatlarning turi, sodir etilgan joyi va vaqti, jinoyatchi shaxsi, jabrlanuvchi holati, ijtimoiy-iqtisodiy muhit, hududiy kriminogen vaziyat hamda boshqa omillarni kompleks tahlil qiluvchi milliy raqamli kriminologik platforma sifatida asoslanadi. Tadqiqot natijasida “Criminology AI” tizimi jinoyatchilikni prognoz qilish, xavf omillarini baholash, kriminogen hududlarni aniqlash va profilaktik chora-tadbirlarni manzilli belgilashga xizmat qiluvchi innovatsion ilmiy-amaliy yechim sifatida baholanadi.*

Kalit so‘zlar: *kriminologik tahlil, sun’iy intellekt, “Criminology AI”, jinoyatlarning barvaqt oldini olish, jinoyat sabablari va sharoitlari, kriminologik prognoz, raqamli kriminologiya, xavf omillari, avtomatlashtirilgan o‘rganish (machine learning), geografik axborot tizimi (GIS), tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing – NLP), ma’lumotlarni qidirish (data mining).*

THE NEED TO DEVELOP THE NATIONAL “CRIMINOLOGY AI” ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY AND PROSPECTS FOR ITS USE IN RESEARCH PROCESSES

Abstract. *This article examines the theoretical, methodological and practical necessity of developing the national “Criminology AI” artificial intelligence technology, which is designed to conduct an in-depth analysis of the causes and conditions of committed crimes, identify criminogenic factors at an early stage, and ensure the early prevention of crime in the context of the modern transformation of criminality. The article substantiates “Criminology AI” as a national digital criminological platform capable of conducting a comprehensive analysis of crime types, the place and time of commission, the offender's personality, the victim's status, the socio-economic environment, the territorial criminogenic situation and other relevant factors. As a result of the study, the “Criminology AI” system is assessed as an innovative scientific and practical solution that can contribute to crime forecasting, risk factor assessment, identification of criminogenic territories and the targeted planning of preventive measures.*

Keywords: *criminological analysis, artificial intelligence, “Criminology AI”, early crime prevention, causes and conditions of crime, criminological forecasting, digital criminology, risk factors, machine learning, geographic information system (GIS), natural language processing (NLP), data mining.*

So‘nggi yillarda jinoyatchilikka qarshi kurashish va huquqbuzarliklar profilaktikasi sohasida amalga oshirilayotgan islohotlar ushbu yo‘nalishda ilmiy asoslangan, tezkor va natijador qarorlar qabul qilish zaruratini yanada kuchaytirmoqda. Ayniqsa, jinoyatlarning sodir etilish sabablari va sharoitlarini chuqur o‘rganish, jinoyatlarning asl omillarni barvaqt aniqlash, hududlar kesimida kriminogen vaziyatni barqarorlashtirish choralarining samaradorligini ilmiy jihatdan baholash bugungi kriminologik tadqiqotlarning ustuvor vazifalaridan biriga aylanmoqda. Chunki zamonaviy sharoitda jinoyatchilik nafaqat an’anaviy ijtimoiy-huquqiy hodisa, balki raqamli muhit, transmilliy aloqalar, yashirin iqtisodiy jarayonlar, migratsiya, ijtimoiy tengsizlik, axborot texnologiyalari va shaxs xulq-atvoridagi o‘zgarishlar bilan uzviy bog‘liq murakkab tizimli hodisa sifatida namoyon bo‘lmoqda [1, 2].

O‘zbekiston sharoitida jinoyatchilikni tahlil va tadqiq qilish bosqichma-bosqich takomillashib borayotgan bo‘lsa-da, jinoyatlarning sabab va sharoitlarini kompleks, avtomatlashtirilgan, prognozga asoslangan hamda real vaqt va sharoitga yaqin rejimda tahlil qilish imkonini beruvchi milliy intellektual texnologiyalarga ehtiyoj yuqoriligicha qolmoqda. Ayniqsa, 2024 yilda respublikada qayd etilgan jinoyatlar tarkibida axborot texnologiyalari sohasida yoki ularning yordamida sodir etilgan jinoyatlar salmoqli o‘rin egallagani kriminologik tahlilni yangi bosqichga olib chiqish zaruratini ko‘rsatmoqda. 2024 yil yakunlariga ko‘ra respublikada qayd etilgan har ikkita jinoyatdan birini — 58 800 tasini kiberjinoyatlar tashkil etgani, bunday jinoyatlarning keskin oshishini o‘z vaqtida ilmiy metodlar asosida prognoz qilish imkoniyati yetarli bo‘lmagani mazkur sohada jiddiy ilmiy-amaliy muammo mavjudligini ko‘rsatadi [11]. Shu nuqtai nazardan, sun’iy intellekt (artificial intelligence, AI) yordamida jinoyat sabablari va sharoitlariga oid ma’lumotlar to‘plamini tahlil qilish, ularni prognozlash hamda jinoyatlarning barvaqt oldini olishga xizmat qiluvchi milliy “Criminology AI” tizimini ishlab chiqish dolzarb vazifa sifatida maydonga chiqmoqda.

“Criminology AI” texnologiyasini yaratish zarurati, avvalo, jinoyatchilikka qarshi kurashish amaliyotini reaktiv yondashuvdan proaktiv yondashuvga o‘tkazish ehtiyoji bilan izohlanadi. Shu bois, sun’iy intellekt texnologiyalari jinoyatchilikni faqat qayd etilgan faktlar yig‘indisi sifatida emas, balki sabab, sharoit, shaxs, makon, vaqt va jinoyat omillari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqliklar tizimi sifatida o‘rganish imkonini beradi.

Ilmiy-metodologik jihatdan “Criminology AI” texnologiyasining ahamiyati shundaki, u kriminologik tahlilga ma’lumotlar ilmi (data science), avtomatlashtirilgan o‘rganish (machine learning), tabiiy tilni qayta ishlash (natural language processing, NLP), geografik axborot tizimi (geographic information system, GIS), ma’lumotlarni qidirish (data mining) va tushuntiriladigan sun’iy intellekt (explainable artificial intelligence, XAI) kabi zamonaviy yondashuvlarni integratsiya qiladi [5,6]. Bunday integratsiya jinoyatchilikning nafaqat mavjud holatini tasvirlash, balki uning ichki sababiy bog‘liqliklarini aniqlash, ehtimoliy rivojlanish yo‘nalishlarini bashorat qilish va profilaktik ta’sir choralarini ilmiy asoslash imkonini beradi.

Mazkur maqolani tayyorlashda “Criminology AI” milliy sun’iy intellekt texnologiyasini yaratish zaruratini nazariy-metodologik va amaliy jihatdan asoslashga xizmat qiluvchi kompleks ilmiy yondashuvlardan foydalanildi. Tadqiqotning metodologik asosi jinoyatchilikni faqat statistik ko‘rsatkichlar yig‘indisi sifatida emas, balki ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, hududiy, demografik, psixologik, texnologik va boshqa omillar bilan uzviy bog‘liq bo‘lgan murakkab kriminologik hodisa sifatida tahlil qilishga qaratildi. Shu sababli maqolada an’anaviy kriminologik tahlil metodlari zamonaviy raqamli texnologiyalar, ma’lumotlar ilmi va sun’iy intellektga asoslangan yondashuvlar bilan uyg‘unlashtirildi.

Tadqiqot jarayonida, avvalo, **tizimli tahlil usuli**dan foydalanildi. Ushbu usul “Criminology AI” texnologiyasini alohida dasturiy mahsulot sifatida emas, balki jinoyatlarning sabab va sharoitlarini aniqlash, jinoyatchilik tendensiyalarini prognoz qilish, uning omillarini baholash va profilaktik qarorlar qabul qilishga ko‘maklashuvchi yagona kriminologik-intellektual tizim sifatida ko‘rib chiqish imkonini berdi. Shuningdek, maqolada **qiyosiy-kriminologik tahlil usuli** muhim o‘rin tutadi. Ushbu metod yordamida jinoyatchilikni prognoz qilish va xavf omillarini aniqlashda xorijiy davlatlarda qo‘llanilgan ayrim sun’iy intellekt tizimlari, jumladan, PredPol, Crime Anticipation System (jinoyatni oldindan baholash tizimi), Blue CRUSh, ShotSpotter va boshqa raqamli platformalarning ijobiy jihatlari hamda muammoli tomonlari tahlil qilindi [7].

Tadqiqotda statistik tahlil usulidan jinoyatlarning holati, dinamikasi, hududiy taqsimoti, tarkibiy o‘zgarishlari va ularning kriminogen omillar bilan bog‘liqligini aniqlash maqsadida foydalanildi. Maqolada korrelyasion va regressiya tahlili usullariga ham alohida e’tibor qaratildi. Tadqiqotning muhim metodlaridan biri sifatida ma’lumotlarni qidirish (data mining) yondashuvi belgilandi. Jinoyatchilikka oid ma’lumotlar ko‘pincha turli idoralar, axborot tizimlari, hisobotlar, sud-tergov hujjatlari va ochiq statistik manbalarda tarqoq holda saqlanadi. Maqolada avtomatlashtirilgan o‘rganish (machine learning) usullari, eksperimental va kvaziyeksperimental yondashuv, ekspert baholash usuli, etik-huquqiy tahlil usuli ham qo‘llanildi. Umuman olganda, mazkur maqolada qo‘llanilgan metodlar “Criminology AI” texnologiyasining nazariy asoslarini, metodologik tuzilishini va amaliy qo‘llash imkoniyatlarini kompleks tahlil qilishga yo‘naltirilgan.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, “Criminology AI” milliy sun’iy intellekt texnologiyasini yaratish zarurati birgina texnologik yangilikka ehtiyoj bilan emas, balki O‘zbekiston sharoitida jinoyatchilikni ilmiy asosda tahlil qilish, prognozlash va barvaqt oldini olish tizimini yangi bosqichga olib chiqish zarurati bilan belgilanadi. Mazkur texnologiya jinoyatchilikka qarshi kurashish amaliyotida mavjud bo‘lgan an’anaviy statistik yondashuvni raqamli, prognozga asoslangan va manzilli profilaktika modeliga aylantirish imkoniyatini beradi.

1. “Criminology AI” texnologiyasini yaratish zaruratini belgilovchi asosiy omillar

Tadqiqot davomida “Criminology AI” texnologiyasini yaratish zaruratini belgilovchi bir nechta muhim omillar aniqlandi.

Birinchidan, zamonaviy jinoyatchilikning tarkibi, usullari va namoyon bo‘lish shakllari tez o‘zgarib bormoqda. An’anaviy jinoyatlar bilan bir qatorda axborot texnologiyalari orqali sodir etilayotgan jinoyatlar, firibgarlikning raqamli shakllari, transmilliy va yashirin jinoyat turlari kengaymoqda.

Ikkinchidan, jinoyatlarning sabab va sharoitlarini tahlil qilish amaliyoti ko‘pincha sodir etilgan jinoyatdan keyingi holatni baholash bilan cheklanib qolmoqda. Bunda jinoyat sodir bo‘lganidan so‘ng uning sabablari o‘rganiladi, profilaktik tavsiyalar ishlab chiqiladi va tegishli choralar belgilanadi. Biroq bunday yondashuv jinoyatga olib keluvchi jinoyat omillarini oldindan aniqlash, ularni hudud, shaxsiy xususiyatlar, ijtimoiy muhit va vaqt omili bilan bog‘liq holda baholash imkoniyatini to‘liq ta’minlamaydi.

Uchinchidan, amaliyotda mavjud ma’lumotlar bazalari turli idoralar, hududiy bo‘linmalar va alohida axborot tizimlarida tarqoq holda shakllangan. Bu esa jinoyatlarning real sabablarini, hududiy xususiyatlarini, takroriylik omillarini baholashda qiyinchilik tug‘diradi. Shu bois “Criminology AI”ning asosiy vazifalaridan biri jinoyat turi, joyi, vaqti, sodir etuvchi shaxsning portreti va boshqa ko‘rsatkichlarni yagona raqamli tahlil tizimiga birlashtirishdan iborat bo‘ladi.

To‘rtinchidan, jinoyatchilikka qarshi kurashishda qaror qabul qilish jarayoni tobora ko‘proq ma’lumotlarga asoslangan bo‘lishi kerak. Shu jihatdan “Criminology AI” jinoyatga qarshi kurashish amaliyotini umumiy kuzatuvdan aniq prognozga, tasodifiy rejalashtirishdan ilmiy asoslangan profilaktik boshqaruvga o‘tkazuvchi vosita bo‘lib xizmat qiladi.

2. Texnologiyaning nazariy-metodologik ahamiyati

“Criminology AI” texnologiyasining nazariy-metodologik ahamiyati, avvalo, u kriminologik tahlilning an’anaviy chegaralarini kengaytirishi bilan belgilanadi. An’anaviy tahlilda jinoyatchilik ko‘pincha statistik ko‘rsatkichlar, o‘sish yoki kamayish dinamikasi, hududlar kesimidagi farqlar va jinoyat tarkibi orqali baholanadi. Bunday tahlil muhim bo‘lsa-da, u har doim ham jinoyatga olib keluvchi chuqur sababiy bog‘liqliklarni ochib bera olmaydi.

“Criminology AI” esa jinoyatni “shaxs – makon – sharoit – vaqt – jinoyat omili” tizimida baholash imkonini beradi. Bu degani, jinoyat sodir etgan shaxsning ijtimoiy-demografik xususiyatlari, hududning kriminogen holati, ijtimoiy-iqtisodiy muhit, oilaviy sharoit, avvalgi sodir etilgan huquqbuzarliklar, infratuzilmaviy kamchiliklar va vaqt omili birgalikda tahlil qilinadi. Bunday yondashuv jinoyatchilikka sabab bo‘luvchi omillarni alohida emas, balki o‘zaro bog‘liq tizim sifatida ko‘rishga yordam beradi.

Mazkur texnologiya kriminologiya fanida tavsifiy yondashuvdan prognozli yondashuvga o‘tish imkonini beradi. Ya’ni kriminologik tahlil “nima sodir bo‘ldi?” degan savol bilan cheklanmay, “nima uchun sodir bo‘ldi?”, “qayerda takrorlanishi mumkin?”, “qaysi omillar xavfni kuchaytirmoqda?” va “qanday profilaktik choralar xavfni kamaytiradi?” degan savollarga javob izlaydi.

Shuningdek, “Criminology AI” texnologiyasi o‘zbek tilidagi kriminologik matnlarni avtomatik qayta ishlash imkoniyatini yaratishi bilan ham metodologik yangilikka ega. Tergov va sud hujjatlari, profilaktika hisobotlari va tahliliy ma’lumotnomalarda jinoyat sabablari, motivlari, sharoitlari va profilaktik tavsiyalar ko‘pincha matn shaklida bayon qilinadi.

3. Texnologiyaning amaliy profilaktik imkoniyatlari

“Criminology AI” texnologiyasining asosiy amaliy qiymati jinoyatchilikni barvaqt oldini olishga xizmat qilishida namoyon bo‘ladi. Bu tizim profilaktika subyektlariga jinoyat sodir bo‘lishini kutib turmasdan, xavf shakllanayotgan bosqichdayoq uni aniqlash va zarur choralarni belgilash imkonini beradi.

Birinchidan, tizim **hududiy xavfni baholash** imkonini beradi. Ma’lum bir mahalla, tuman, shahar, viloyat atrofida jinoyatchilik xavfi oshayotgan bo‘lsa, tizim bu holatni avvalgi davrlar, o‘xshash hududlar va mavjud omillar bilan solishtirib ko‘rsatadi. Natijada profilaktika tadbirlari umumiy tarzda emas, balki xavfi yuqori bo‘lgan aniq hududlarga yo‘naltiriladi.

Ikkinchidan, tizim **jinoyat turlari bo‘yicha prognoz** berishi mumkin. Masalan, firibgarlik, o‘g‘irlik, bezorilik, tan jarohati yetkazish, giyohvandlik bilan bog‘liq jinoyatlar yoki kiberjinoyatlar qaysi davrda va qaysi hududda ko‘payishi ehtimoli yuqoriligini aniqlash mumkin bo‘ladi. Bu esa huquqni muhofaza qiluvchi organlarga mavsumiy, hududiy va jinoyat turi bo‘yicha alohida profilaktika rejalarini ishlab chiqish imkonini beradi.

Uchinchidan, “Criminology AI” **resurslarni oqilona taqsimlash**ga xizmat qiladi. Har bir hududda bir xil hajmda profilaktika o‘tkazish o‘rniga, xavf darajasi yuqori hududlarga ko‘proq e’tibor qaratish, xavf darajasi past bo‘lgan hududlarda esa monitoringni saqlab qolish mumkin bo‘ladi.

To‘rtinchidan, tizim **profilaktik qarorlarni dalillarga asoslash** imkonini beradi. Masalan, ma’lum hududda jinoyatchilikning o‘sishi faqat “nazorat va chora-tadbirlar sustligi” bilan emas, balki ishsizlik, tungi yoritish, spirtli ichimlik savdosi, nizoli oilalar ko‘pligi, migratsiya, yoshlar bandligi pastligi yoki boshqa omillar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. “Criminology AI” ushbu

omillarni o‘zaro bog‘liq holda baholab, qaysi profilaktik chora ko‘proq samara berishini ko‘rsatishga xizmat qiladi.

Beshinchidan, tizim **ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish** jarayonini kuchaytiradi. Jinoyatchilikka qarshi kurashish bo‘yicha takliflar faqat umumiy mulohazalarga emas, balki real ma’lumotlar, algoritmik tahlil, ekspert bahosi va hududiy xususiyatlarga tayangan holda shakllantiriladi. Shu jihatdan “Criminology AI” kriminologik tadqiqot natijalarini amaliyotga yaqinlashtiradi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, “Criminology AI” milliy sun’iy intellekt texnologiyasini yaratish masalasi faqat raqamli dastur ishlab chiqish bilan chegaralanmaydi. Aksincha, bu tashabbus O‘zbekiston kriminologiya fanida jinoyatchilikni tahlil qilish, prognozlash va barvaqt oldini olish metodologiyasini yangilashga qaratilgan keng qamrovli ilmiy-amaliy jarayon sifatida baholanishi lozim. Shu bois mazkur texnologiyani joriy etishda uning nazariy asoslari, metodologik chegaralari, amaliy samaradorligi, etik-huquqiy talablari hamda institutsional tatbiq mexanizmlari o‘zaro uyg‘unlikda ko‘rib chiqilishi zarur [8].

Shu bilan birga, sun’iy intellekt jinoyatchilikni to‘liq bartaraf etuvchi universal vosita sifatida talqin qilinmasligi kerak. U inson tafakkuri, kriminologik tajriba, huquqiy baholash va profilaktik amaliyotni almashtirmaydi, balki ularni kuchaytiruvchi tahliliy yordamchi mexanizm sifatida qaralishi lozim. Chunki jinoyatchilik murakkab ijtimoiy-huquqiy hodisa bo‘lib, u faqat raqamlar yoki algoritmik bog‘liqliklar bilan izohlanmaydi. Har bir jinoyat ortida shaxsiy motiv, oilaviy muhit, ijtimoiy holat, ma’naviy tarbiya, iqtisodiy sharoit, hududiy imkoniyat va vaziyat omillari mavjud. Shu sababli “Criminology AI” natijalari yakuniy hukm yoki qat’iy xulosa sifatida emas, balki ekspert tahlili, huquqiy baholash va profilaktik rejalashtirish uchun asos bo‘ladigan yordamchi ilmiy-amaliy axborot sifatida foydalanilishi zarur. Shu nuqtai nazardan, “Criminology AI”ning O‘zbekiston sharoitida ishlab chiqilishi tayyor xorijiy modelni ko‘chirish emas, balki milliy ijtimoiy-huquqiy muhitga moslashtirilgan yangi kriminologik-intellektual platformani yaratish sifatida tushunilishi kerak.

Bunda metodologik jihatdan eng muhim masalalardan biri – indikatorlarni to‘g‘ri tanlashdir. Agar modelga faqat jinoyat sodir etilgan joy va vaqt kiritilsa, tizim jinoyatchilikning yuzaki ko‘rinishini prognoz qilishi mumkin, ammo chuqur sababiy omillarni yetarli aniqlay olmaydi. Shuning uchun “Criminology AI”da jinoyat turi, jinoyat sodir etilgan hudud, vaqt, sodir etish usuli, shaxsning ijtimoiy-demografik xususiyatlari, muqaddam sudlanganlik, oilaviy holat, ishsizlik, mahalla infratuzilmasi, yoritish holati, ta’lim va bandlik ko‘rsatkichlari, takroriy huquqbuzarliklar, hududdagi ijtimoiy muammolar kabi ko‘p qatlamli indikatorlar jamlanishi maqsadga muvofiq.

Amaliy jihatdan “Criminology AI”ning samarasi uning huquqni muhofaza qiluvchi organlar faoliyatiga qanday integratsiya qilinishiga bog‘liq bo‘ladi. Agar tizim faqat ilmiy prototip sifatida qolib ketsa, uning amaliy qiymati cheklanadi. Shu sababli platforma profilaktika inspektorlari, hududiy ichki ishlar organlari, tahliliy bo‘linmalar, mahalla tizimi va boshqa manfaatdor subyektlar foydalanishi mumkin bo‘lgan sodda, tushunarli va amaliy interfeysga ega bo‘lishi kerak. Foydalanuvchi tizimdan murakkab texnik bilimlarsiz foydalanishi, hudud, jinoyat turi, vaqt oralig‘i, xavf darajasi va tavsiya etilgan profilaktik choralarni tezkor ko‘ra olishi lozim [9].

Bundan tashqari, “Criminology AI”ning real samaradorligini baholash uchun uni pilot hududlarda sinovdan o‘tkazish muhimdir. Bunda AI tavsiyalari asosida profilaktik chora-tadbirlar amalga oshirilgan hududlar bilan an’anaviy usulda ishlagan hududlar natijalari taqqoslanishi mumkin [10]. Agar sun’iy intellekt tavsiyalari asosida jinoyat sodir etilish xavfi yuqori bo‘lgan hududlarda nazorat kuchaytirilsa, muayyan jinoyat turlari bo‘yicha barvaqt profilaktika ishlari amalga oshirilsa va natijada jinoyatchilik ko‘rsatkichlarida ijobiy o‘zgarish kuzatilsa, bu tizimning amaliy samaradorligini asoslashga xizmat qiladi.

Yuqoridagi tahlillar shuni ko‘rsatadiki, “Criminology AI” milliy sun’iy intellekt texnologiyasini yaratish O‘zbekiston sharoitida jinoyatchilikka qarshi kurashish va huquqbuzarliklar profilaktikasini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqishga xizmat qiluvchi muhim ilmiy-amaliy tashabbus hisoblanadi. Mazkur texnologiyaning dolzarbligi, avvalo, jinoyatchilikning zamonaviy shakllari tez o‘zgarib borayotgani, axborot texnologiyalari yordamida sodir etilayotgan jinoyatlar salmog‘i ortayotgani, mavjud tahliliy amaliyot esa ko‘p hollarda sodir etilgan jinoyatlar bo‘yicha keyingi baholash bilan cheklanib qolayotgani bilan izohlanadi. Shu sababli jinoyatlarning sabab va sharoitlarini faqat retrospektiv tarzda emas, balki prognozli, tizimli va raqamli usullar asosida tahlil qilish zarurati kuchaymoqda.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, “Criminology AI” oddiy dasturiy vosita emas, balki jinoyatlarning sabab va sharoitlarini aniqlash, kriminogen omillarni baholash, hududiy xavf nuqtalarini belgilash, jinoyatchilik tendensiyalarini prognoz qilish hamda profilaktik chora-tadbirlarni manzilli tavsiya etishga qaratilgan kompleks kriminologik-intellektual platforma sifatida shakllanishi lozim. Ushbu platforma ma’lumotlar bazasi, sun’iy intellekt moduli, geografik axborot tizimi, tabiiy tilni qayta ishlash komponenti, vizual dashboard, avtomatik ogohlantirish tizimi, tushuntiriladigan sun’iy intellekt hamda qaror qabul qilishga ko‘maklashuvchi modullarni o‘z ichiga olishi bilan amaliy jihatdan yuqori ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot asosida quyidagi ilmiy-amaliy takliflarni ilgari surish mumkin:

birinchidan, O‘zbekiston sharoitida jinoyatchilikni barvaqt oldini olish samaradorligini oshirish uchun jinoyatlarning sabab va sharoitlarini sun’iy intellekt asosida kompleks tahlil qiluvchi milliy platformani yaratish zarur;

ikkinchidan, “Criminology AI” texnologiyasi jinoyatchilikni prognoz qilishda faqat joy va vaqt omiliga emas, balki shaxsiy, ijtimoiy, iqtisodiy, hududiy, demografik va infratuzilmaviy omillar majmuasiga tayanishi lozim;

uchinchidan, ushbu tizim shaxsni avtomatik ayblovchi yoki tamg‘alovchi vosita emas, balki profilaktika subyektlariga xavf omillarini aniqlash va manzilli choralar belgilashda yordam beruvchi analitik mexanizm sifatida ishlashi kerak;

to‘rtinchidan, “Criminology AI”ni yaratishda o‘zbek tilidagi kriminologik, sud-tergov va profilaktik hujjatlarni qayta ishlashga mo‘ljallangan tabiiy tilni qayta ishlash moduli alohida ahamiyat kasb etadi;

beshinchidan, platformani amaliyotga joriy etishdan oldin uni pilot hududlarda sinovdan o‘tkazish, natijalarni ekspertlar ishtirokida baholash, model aniqligi va amaliy samaradorligini tekshirish zarur;

oltinchidan, “Criminology AI” O‘zbekistonda raqamli kriminologiyani rivojlantirish, kriminologik prognoz metodologiyasini takomillashtirish va jinoyatchilikka qarshi kurashishda ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv madaniyatini shakllantirishga xizmat qiluvchi strategik ilmiy-amaliy loyiha sifatida baholanishi mumkin.

Umumiy xulosa sifatida ta’kidlash joizki, “Criminology AI” milliy sun’iy intellekt texnologiyasini yaratish O‘zbekiston kriminologiya fanida nazariy yangilanish, metodologik takomillashuv va amaliy profilaktika samaradorligini oshirishga xizmat qiladigan dolzarb yo‘nalishdir. Mazkur platforma jinoyatlarning sabab va sharoitlarini chuqur tahlil qilish, xavf omillarini erta aniqlash, kriminogen hududlarni prognozlash va profilaktik qarorlarni ilmiy asosda qabul qilish imkonini beradi. Shu bois ushbu texnologiyani ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish

mamlakatda xavfsiz ijtimoiy muhitni mustahkamlash, jinoyatchilikning oldini olish hamda huquq-tartibot organlari faoliyatini raqamli va intellektual asosda rivojlantirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Loyiha talabnomasida ham “Criminology AI” tizimi O‘zbekiston sharoitiga moslashtirilgan, o‘zbek tilida ishlovchi, real ma’lumotlar bilan ishlaydigan va jinoyatchilikni barvaqt oldini olishga xizmat qiluvchi milliy platforma sifatida asoslangan.

Foydalanilgan manbalar / References

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Jamoat xavfsizligini ta’minlash va jinoyatchilikka qarshi kurashish sohasini ilmiy tadqiq qilish faoliyatini sifat jihatidan yangi bosqichga ko‘tarish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni. 2024-yil 15-yanvar, PF–10-son // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi. — URL: https://lex.uz/docs/-6755597
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Kriminologiya sohasida ilmiy-amaliy tadqiqot ishlarini tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori. 2024-yil 15-yanvar, PQ–22-son // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi. — URL: https://lex.uz/docs/-6755253
3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Kriminologik faoliyatni ilmiy ta’minlash chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori. 2024-yil 24-iyul, 445-son // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi. — URL: https://lex.uz/docs/-7034904
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Qarori. 2024-yil 14-oktyabr, PQ–358-son // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi. — URL: https://lex.uz/docs/-7158604
5. National Institute of Justice. Artificial Intelligence [Electronic resource]. — Washington, D.C.: National Institute of Justice. — URL: https://nij.ojp.gov/topics/artificial-intelligence
6. National Institute of Justice. Overview of Predictive Policing [Electronic resource]. — Washington, D.C.: National Institute of Justice. — URL: https://nij.ojp.gov/topics/articles/overview-predictive-policing
7. Perry W.L., McInnis B., Price C.C., Smith S.C., Hollywood J.S. Predictive Policing: The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations. — Santa Monica: RAND Corporation, 2013. — 186 p.
8. Mohler G.O., Short M.B., Brantingham P.J., Schoenberg F.P., Tita G.E. Randomized Controlled Field Trials of Predictive Policing // Journal of the American Statistical Association. — 2015. — Vol. 110, № 512. — P. 1399–1411.
9. Ratcliffe J.H. Intelligence-Led Policing. — 2nd ed. — London; New York: Routledge, 2016. — 234 p.
10. Ferguson A.G. The Rise of Big Data Policing: Surveillance, Race, and the Future of Law Enforcement. — New York: New York University Press, 2017. — 272 p.
11. https://www.gazeta.uz/oz/2025/11/05/cybercrime/

FINANCIAL FRAUD THROUGH THE THEFT OF BANK CARD DATA: A SYSTEMATIC ANALYTICAL REVIEW

Ulugbek Choriyev

Research fellow of Research Institute of Criminology of the Republic of Uzbekistan

O‘zbekiston Respublikasi Kriminologiya tadqiqot instituti ilmiy xodimi

Исследовательский институт криминологии Республики Узбекистан, научный сотрудник

Abstract. *Theft of bank payment card data is among the most widespread forms of financial fraud, yet the techniques involved are frequently studied in isolation rather than as components of a single monetization process. This article addresses that gap by systematizing, within one analytical framework, the principal methods of obtaining payment card credentials – the card number, expiry date, security code, and one-time confirmation password – together with the subsequent use of the stolen data and the mechanism through which financial harm accrues. The study is analytical rather than empirical: it applies comparative, systematic, and descriptive-statistical approaches to a body of secondary material comprising peer-reviewed publications, industry security reports, and international legal instruments. The analysis classifies the theft techniques by their technical features, distinguishing device-based methods (skimming and shimming) from digital methods (phishing, fake payment pages, and electronic skimming), and then traces how the resulting credentials circulate through underground carding markets before being converted into monetary loss and proposes directions for further research, particularly empirical measurement in the context of Uzbekistan.*

Keywords: *financial fraud; bank card data; phishing; skimming; e-skimming; carding; one-time password; cybersecurity.*

MOLIYAVIY FIRIBGARLIK: BANK KARTA MA’LUMOTLARINING O‘G‘IRLANISHI

Annotatsiya. *Bank to‘lov kartalari ma‘lumotlarini o‘g‘irlash moliyaviy firibgarlikning keng tarqalgan shakllaridan biri hisoblanadi, ammo jalb qilingan usullar ko‘pincha yagona iqtisodiy jarayonining tarkibiy qismlari sifatida emas, balki alohida o‘rganiladi. Ushbu bo‘shliqni bitta tahliliy doirada, to‘lov kartasining hisobga olish ma’lumotlarini olishning asosiy usullarini – karta raqami, amal qilish muddati, xavfsizlik kodi va bir martalik tasdiqlash paroli, shuningdek, o‘g‘irlangan ma’lumotlardan keyingi foydalanish va moliyaviy zarar yetkazish mexanizmini tizimlashtirish orqali hal qiladi. Tadqiqot empirik emas, balki analitikdir: u ko‘rib chiqilgan nashrlar, sanoat xavfsizligi hisobotlari va xalqaro huquqiy hujjatlarni o‘z ichiga olgan ikkilamchi materiallar to‘plamiga qiyosiy, tizimli va tavsifiy-statistik yondashuvlarni qo‘llaydi. Tahlil o‘g‘rilik usullarini texnik xususiyatlariga ko‘ra tasniflaydi, qurilmaga asoslangan usullarni (skimming va shimming) raqamli usullardan (fishing, soxta to‘lov sahifalari va elektron skimming) ajratadi, so‘ngra natijada olingan hisob ma’lumotlari pul yo‘qotishga aylantirilgunga qadar yer osti kartalari bozorlarida qanday aylanayotganini kuzatib boradi va keyingi o‘lchovlar uchun, xususan, O‘zbekistonda empirik o‘lchash yo‘nalishlarini taklif qiladi.*

Kalit so‘zlar: *moliyaviy firibgarlik; bank kartasi ma’lumotlari; fishing; skimming; elektron skimming; karta ma’lumotlarini qidirish; bir martalik parol; kiberxavfsizlik.*