Использованные источники

1. Концепция глобальной безопасности Китайской Народной Республики: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rg.ru/2023/03/21/davajte-zhit-druzhno.html/.
2. Конвенция против транснациональной организованной преступности (принята в г. Нью-Йорке 15.11.2000 Резолюцией 55/25 на 62-ом пленарном заседании 55-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН) (с изм. от 15.11.2000) // Собрание законодательства РФ. 2004. № 40. Ст. 3882.
3. Конвенция о преступности в сфере компьютерной информации (ETS № 185) (Заключена в г. Будапеште 23.11.2001) (с изм. от 28.01.2003): [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://base.garant.ru/4089723/.
4. Сабырбаева, А. Б. Актуальность укрепления международного сотрудничества в борьбе с киберпреступлениями / А. Б. Сабырбаева // Уголовное судопроизводство России и зарубежных государств: проблемы и перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 02 декабря 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2022. – С. 317–323.
5. Соглашение о сотрудничестве государств – участников Содружества Независимых Государств в борьбе с преступлениями в сфере информационных технологий (Заключено в г. Душанбе 28.09.2018) // Собрание законодательства РФ. 2022. № 33. Ст. 5883.
6. Стратегия национальной безопасности США от 12.10.2022: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rdc.grfc.ru/2022/10/usa_national_security_strategy/.
7. Стратегия национальной безопасности Федеральной Республики Германии: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.cde97a10-6598fb4f-8081bb75-74722d776562/https/www.economist.com/europe/2023/06/15/germanys-new-national-security-strategy-is-strong-on-goals-less-so-on-means/.
8. Стратегия безопасности Франции: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/16284049/.
9. Таллиннское руководство по международному праву, применимому в случае кибервойны: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://csef.ru/media/articles/3990/3990.pdf/.
10. Уголовный кодекс Федеративной Республики Германии: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://constitutions.ru/?p=24969/.
11. Уголовный кодекс Франции: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://constitutions.ru/?p=25017/.
12. Уголовный кодекс Швейцарии: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://search.rsl.ru/ru/record/01000960358/.

JINOYATLARNING SABAB VA SHAROITLARINI ANIQLASHDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING KRIMINOLOGIK ASOSLARI

TURAYEV
Akmal Panjiyevich
O‘zbekiston Respublikasi Kriminologiya tadqiqot instituti ilmiy xodimi

Annotatsiya. *Ushbu maqolada jinoyatlarning sabab va shart-sharoitlarini aniqlash hamda ularning barvaqt oldini olishda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning kriminologik asoslari tadqiq etilgan. Tadqiqotda zamonaviy kriminologik nazariyalar nuqtai nazaridan jinoyatchilikka ta’sir etuvchi omillarni tahlil qilish imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, AQSH, Buyuk Britaniya, Xitoy, Germaniya va Singapurda qo‘llanilayotgan sun’iy intellekt tizimlarining samaradorligi, huquqiy va axloqiy jihatlari tahlil qilingan. O‘zbekistonda jinoyatchilikni prognoz qilish va profilaktika qilish sohasiga sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etishning institutsional, huquqiy va texnologik asoslari asoslantirilib, milliy “Criminology AI” platformasini ishlab chiqish bo‘yicha takliflar ilgari surilgan.*
Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, kriminologiya, prediktiv politsiya, jinoyat sabablari, avtomatik o‘qitish, neyron tarmoq, jinoyat xaritasi, algoritmik xolislik, profilaktika, COMPAS, Pred Pol, Hunch Lab, Shot Spotter, xorijiy tajriba, huquqiy tartibga solish.*

Аннотация. *Данная статья рассматривает криминологические основы использования технологий искусственного интеллекта для выявления причин и условий преступлений и обеспечения их ранней профилактики. В исследовании подчеркивается потенциал анализа факторов, влияющих на преступность, с точки зрения современных криминологических теорий. Анализируется эффективность, правовые последствия и этические аспекты систем искусственного интеллекта, применяемых в США, Великобритании, Китае, Германии и Сингапуре. Обосновываются институциональные, правовые и технологические основы внедрения технологий искусственного интеллекта в прогнозирование и предотвращение преступлений в Узбекистане и предлагаются рекомендации по развитию национальной платформы «Criminology AI».*
Ключевые слова: *искусственный интеллект, криминология, предиктивная полиция, причины преступности, машинное обучение, нейронная сеть, карта преступности, алгоритмическая беспристрастность, профилактика, COMPAS, PredPol, HunchLab, ShotSpotter, зарубежный опыт, правовое регулирование.*

Abstract. *This article examines the criminological foundations of the use of artificial intelligence technologies in identifying the causes and conditions of crimes and ensuring their early prevention. The study highlights the potential for analyzing factors influencing criminality from the perspective of contemporary criminological theories. Furthermore, it analyzes the effectiveness, legal implications, and ethical aspects of artificial intelligence systems employed in the United States, the United Kingdom, China, Germany, and Singapore. The article substantiates the institutional, legal, and technological foundations for the implementation of artificial intelligence technologies in crime prediction and prevention in Uzbekistan and proposes recommendations for the development of the national “Criminology AI” platform.*
Keywords: *artificial intelligence, criminology, predictive policing, causes of crime, machine learning, neural network, crime mapping, algorithmic fairness, crime prevention, COMPAS, PredPol, HunchLab, ShotSpotter, foreign experience, legal regulation.*

Zamonaviy kriminologiya fani texnologik inqilob ta’siri ostida jadal o‘zgarishlar jarayonini boshdan kechirmoqda. Sun’iy intellekt (AI) texnologiyalarining rivojlanishi jinoyatchilikka qarshi kurashish sohasida mutlaqo yangi imkoniyatlarni yaratdi. Bugungi kunda dunyoning ko‘plab davlatlari huquqni muhofaza qiluvchi organlari faoliyatida jinoyat sodir etilganidan keyin chora ko‘rishga asoslangan an’anaviy yondashuvdan xavflarni oldindan baholash va profilaktik choralarni amalga oshirishga asoslangan yondashuvga o‘tmoqda. Ushbu o‘zgarishlarning yuzaga kelishi va rivojlanishida sun’iy intellekt texnologiyalarining jadal taraqqiyoti muhim omil bo‘lib xizmat qilmoqda.

Kriminologik tadqiqotlar natijalari jinoyatlar muayyan sabab va shart-sharoitlar ta’sirida sodir etilishini ko‘rsatadi. An’anaviy kriminologiya bu sabablarni sotsiologik, psixologik va iqtisodiy nuqtayi nazardan o‘rganib kelgan. Ammo hozirgi kunda katta hajmdagi ma’lumotlar (Big Data) – ijtimoiy tarmoqlar, iqtisodiy ko‘rsatkichlar, demografik o‘zgarishlar, meteorologik ma’lumotlar insonning tahliliy qobiliyatidan ancha oshib ketdi. Aynan shu bo‘shliqni bugungi kunda sun’iy intellekt texnologiyalari to‘ldirmoqda.

Shu nuqtayi nazardan, jinoyatlarning sabab va shart-sharoitlarini aniqlashda sun’iy intellekt texnologiyalarining imkoniyatlarini o‘rganish alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki mazkur texnologiyalar katta hajmdagi ma’lumotlarni qisqa vaqt ichida tahlil qilish, jinoyatchilikka ta’sir etuvchi omillar o‘rtasidagi yashirin bog‘liqliklarni aniqlash hamda kriminogen xavflarni oldindan baholash imkonini beradi.

Mavzuning dolzarbligi quyidagi omillar bilan belgilanadi:

birinchidan, globallashuv, raqamlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida jinoyatchilikning yangi shakl va usullari paydo bo‘lib, ularga qarshi kurashishning an’anaviy mexanizmlari har doim ham yetarli samara bermayotganligi huquqni muhofaza qilish faoliyatiga zamonaviy texnologiyalarni joriy etish zaruratini kuchaytirmoqda;

ikkinchidan, O‘zbekistonda jinoyatchilikka qarshi kurashish, jamoat xavfsizligini ta’minlash va huquqbuzarliklarning barvaqt oldini olish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu vazifalarni samarali amalga oshirishda sun’iy intellekt texnologiyalarining imkoniyatlaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda;

uchinchidan, sun’iy intellekt texnologiyalarini huquqni muhofaza qilish organlari faoliyatiga integratsiya qilish bo‘yicha xalqaro amaliyot jadal rivojlanayotgan bo‘lsa-da, mazkur texnologiyalarning kriminologik imkoniyatlari, ulardan foydalanishning huquqiy asoslari va amaliy mexanizmlari milliy huquqshunoslik fanida yetarlicha tadqiq etilmagan;

to‘rtinchidan, sun’iy intellektdan foydalanish orqali jinoyatchilikni prognozlash, kriminogen xavflarni aniqlash va profilaktik chora-tadbirlarni manzilli tashkil etish imkoniyatlarini ilmiy jihatdan o‘rganish hamda ularni milliy amaliyotga moslashtirish dolzarb ilmiy vazifalardan biri hisoblanadi;

beshinchidan, rivojlangan davlatlarning ushbu sohadagi ilg‘or tajribalarini tahlil qilish, uning ijobiy jihatlarini milliy huquqiy tizim va ijtimoiy sharoitlarga moslashtirgan holda tatbiq etish zarurati mazkur ishning ilmiy va amaliy ahamiyatini yanada oshiradi.

Shu bois, jinoyatchilikning oldini olish faoliyatida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning nazariy-huquqiy va kriminologik asoslarini tadqiq etish hamda ushbu sohadagi xorijiy tajribani milliy amaliyotga tatbiq etish imkoniyatlarini o‘rganish bugungi kun talabi hisoblanadi.

Kriminologiyada jinoyatchilikning kelib chiqish sabablari va unga ta’sir etuvchi sharoitlarni o‘rganish ko‘p jihatdan *determinal yondashuvga* asoslanadi. Ushbu yondashuv jinoyatni tasodifiy hodisa sifatida emas, balki turli xil biologik, ijtimoiy, iqtisodiy va vaziyatga oid omillarning o‘zaro ta’siri natijasida yuzaga keladigan ijtimoiy-huquqiy hodisa sifatida talqin qiladi.

Klassik kriminologiyada Ch.Lombrozo, E.Ferri va R.Garofalo kabi olimlar jinoyatchilikni, asosan, jinoyatchining biologik xususiyatlari hamda ijtimoiy muhit bilan bog‘liq holda tahlil qilganlar. XX asrga kelib jinoyatchilikning sabablarini tushuntirishda ijtimoiy va psixologik omillarga alohida e’tibor qaratila boshlandi. Xususan, R.Mertonning *anomiya nazariyasida* jamiyat tomonidan belgilangan maqsadlar hamda ularga erishish imkoniyatlari o‘rtasidagi nomutanosiblik jinoyatchilikning muhim sabablaridan biri sifatida baholanadi. E.Sazerlendning *differensial assotsiatsiya nazariyasiga* ko‘ra, jinoiy xulq-atvor shaxsning boshqalar bilan o‘zaro munosabatlari va ijtimoiylashuv jarayonida o‘rganiladi. T. Xirshining *ijtimoiy bog‘liqlik nazariyasida* esa shaxsning oila, ta’lim muassasasi va jamiyat bilan ijtimoiy aloqalarining zaiflashishi hamda ijtimoiy nazoratning susayishi jinoyat sodir etish ehtimolini oshiruvchi omil sifatida talqin qilinadi.

Zamonaviy kriminologiyada ekologik kriminologiya hamda *ratsional tanlov nazariyasi* doirasida jinoyatchilikka ta’sir etuvchi hududiy, vaqt va vaziyat omillariga alohida e’tibor qaratiladi. Ushbu yondashuvga ko‘ra, jinoyat muayyan makonda va muayyan vaqtda mavjud bo‘lgan sharoitlar, imkoniyatlar hamda nazorat darajasining xususiyatlari ta’sirida sodir etiladi. Bunda shaxs jinoyat sodir etish bilan bog‘liq ehtimoliy foyda va salbiy oqibatlarni baholagan holda qaror qabul qiladi (Gottfredson & Hirschi, 1990; Clarke, 1995 1,2).

Situatsion kriminologiyada qo‘llaniladigan *“uchburchak modeli”* (Crime Triangle) jinoyatni jinoyatchi, jabrlanuvchi (yoki nishon) va jinoyat sodir etiladigan muhit o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik natijasi sifatida talqin etadi. Ushbu yondashuvga ko‘ra, mazkur uch komponentning bir vaqtda va bir joyda uyg‘unlashuvi jinoyat sodir bo‘lishining asosiy sharti hisoblanadi.

Koen va Felson tomonidan ishlab chiqilgan *“Kundalik faoliyat nazariyasi”* (Routine Activity Theory [3]) jinoyatning sodir bo‘lishini muayyan sharoitlar mavjudligi bilan bog‘laydi. Mazkur nazariyaga ko‘ra, jinoyat yuzaga kelishi uchun uchta asosiy omilning bir vaqtda mavjud bo‘lishi talab etiladi: jinoyat sodir etish niyatiga ega shaxs, jinoyat obyektiga aylanishi mumkin bo‘lgan himoyasiz nishon hamda samarali nazorat yoki qo‘riqlashning yetarli emasligi. Ushbu omillarning bir vaqtning o‘zida mavjud bo‘lishi jinoyat sodir etilishi uchun qulay sharoit yaratadi va uning yuzaga kelish ehtimolini oshiradi.

Ushbu nazariyalar tahlili jinoyatchilikning kelib chiqishiga ta’sir etuvchi omillarni aniqlash imkonini beradi. Zamonaviy axborot texnologiyalari rivojlanishi sharoitida mazkur omillarni tahlil qilishda sun’iy intellekt texnologiyalarining ahamiyati tobora ortib bormoqda.

Sun’iy intellekt insonning aqliy faoliyatiga xos bo‘lgan o‘rganish, tahlil qilish, mantiqiy xulosa chiqarish, muammolarga yechim topish hamda tabiiy tilni anglash kabi jarayonlarni kompyuter tizimlari orqali amalga oshirish va modellashtirishga qaratilgan texnologiyalar majmuasini anglatadi (Russell & Norvig, 2020 [4]).

Kriminologiya sohasida quyidagi sun’iy intellekt texnologiyalari jinoyatchilikni tahlil qilish, prognozlash va uning oldini olish jarayonlarida keng qo‘llanilmoqda.

Avtomatik o‘rganish (Machine Learning – avtomatik o‘rganish texnologiyalari) texnologiyalari katta hajmdagi ma’lumotlarni qayta ishlash orqali jinoyatchilikka ta’sir etuvchi yashirin qonuniyatlar va bog‘liqliklarni aniqlash imkonini beradi. Xususan, Random Forest, Gradiyent Boosting va Support Vector Machine kabi algoritmlar jinoyat sodir etilish ehtimolini baholash, kriminogen xavf darajasini aniqlash hamda ehtimoliy xavfli hududlarni prognoz qilishda samarali qo‘llanilmoqda.

Chuqur o‘rganish (Deep Learning) texnologiyalari neyron tarmoqlar asosida tasvirlar, audioyozuvlar va matnlar kabi murakkab ma’lumotlarni tahlil qilish imkoniyatini yaratadi. Mazkur texnologiya videokuzatuv tizimlarida shaxsni tanib olish, identifikatsiya qilish va jamoat xavfsizligiga tahdid solishi mumkin bo‘lgan shubhali harakatlarni avtomatik ravishda aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing – NLP) texnologiyalari ijtimoiy tarmoqlardagi xabarlar, murojaatlar, tezkor ma’lumotlar va tergov hujjatlarini avtomatik tahlil qilish hamda ularning mazmunini semantik jihatdan qayta ishlash imkonini beradi. Shu orqali jinoyatchilikka oid ma’lumotlarni tezkor aniqlash va tahlil qilish samaradorligi oshadi. IBM Watson va Google BERT kabi modellar mazkur yo‘nalishda keng qo‘llaniladi.

Grafik tahlil (Graph Analytics) usullari jinoyatchilikka oid ma’lumotlarni tarmoq shaklida o‘rganishga asoslanadi. Ushbu yondashuv shaxslar o‘rtasidagi aloqalarni, uyushgan jinoiy guruhlar tuzilmasini, moliyaviy operatsiyalar va boshqa

TADQIQOTCHI MINBARI

O‘zKTI | Kriminologik faoliyat _ Ilmiy-amaliy jurnal | №2-2026 (7)

o‘zaro bog‘liqliklarni aniqlash imkonini beradi. Natijada jinoiy faoliyat mexanizmlarini chuqurroq anglash va ularni vizual shaklda namoyish etish imkoniyati yaratiladi.

Grafik tahlil usullari yordamida jinoyatchilikka oid murakkab aloqalar va o‘zaro bog‘liqliklar tizimli ravishda aniqlanib, ularni tushunish va tahlil qilish osonlashadi. Xususan, Palantir Technologiyes va Analyst’s Notebook kabi axborot-tahlil tizimlari jinoiy tarmoqlar, ularning ishtirokchilari o‘rtasidagi aloqalar hamda jinoiy faoliyat mexanizmlarini tezkor va samarali aniqlash imkonini beradi.

Bugungi kunda qator rivojlangan davlatlarda sun’iy intellekt asosidagi tizimlar jinoyatchilikka oid katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish, kriminogen xavflarni oldindan aniqlash, jinoyat sodir etilishi ehtimoli yuqori bo‘lgan hudud va vaqtlarni prognoz qilish hamda takroran jinoyat sodir etish xavfini baholash maqsadida qo‘llanilmoqda.

AQSH huquqni muhofaza qilish sohasida sun’iy intellekt asosidagi jinoyatchilikni prognozlash texnologiyalarini joriy etish bo‘yicha yetakchi davlatlardan biri hisoblanadi. Xususan, 2012-yilda Los-Anjeles shahrida ishga tushirilgan Pred Pol tizimi jinoyatchilikka oid tarixiy ma’lumotlarni tahlil qilish orqali muayyan hududlarda jinoyat sodir etilishi ehtimolini oldindan baholash imkonini beradi. Tizim algoritmlari asosan jinoyat turi, uning sodir etilgan joyi va vaqti haqidagi ma’lumotlarni tahlil qiladi (Mohler et al., 2011) [5].

Mazkur tahlillar natijasida huquqni muhofaza qiluvchi organlar kuch va vositalarini kriminogen xavfi yuqori bo‘lgan hududlarga maqsadli ravishda yo‘naltirish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Los-Anjeles politsiyasi ma’lumotlariga ko‘ra, ushbu tizim joriy etilganidan so‘ng ayrim turdagi mulkiy jinoyatlar soni sezilarli darajada qisqargan va ularning kamayishi taxminan 13 foizni tashkil etgan.

AQSHda qo‘llanilayotgan Hunch Lab tizimi jinoyatchilikni prognozlashda kompleks tahlil usullaridan foydalanishi bilan ajralib turadi. Mazkur tizim jinoyatchilikka oid tarixiy ma’lumotlar bilan bir qatorda, ob-havo sharoiti, dam olish va bayram kunlari, mahalliy tadbirlar hamda aholining iqtisodiy faolligiga ta’sir ko‘rsatuvchi ayrim omillarni ham hisobga oladi (Saunders et al., 2016)[6].

Bunday yondashuv jinoyatchilikka ta’sir etuvchi turli omillarni kompleks baholash va kriminogen xavf yuqori bo‘lgan hudud hamda vaqtlarni aniqroq prognoz qilish imkonini beradi. Filadelfiya shahrida o‘tkazilgan tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, ushbu tizimdan foydalanish patrul xizmatlari faoliyati samaradorligini taxminan 7,5 foizga oshirishga xizmat qilgan.

AQSHda sud qarorlarini qabul qilish jarayonida qo‘llaniladigan COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) tizimi shaxsning takroran jinoyat sodir etish ehtimolini baholashga mo‘ljallangan. Mazkur tizim baholash jarayonida shaxsga oid ko‘plab omillarni tahlil qilib, uning kelgusida huquqbuzarlik sodir etish xavfi darajasini aniqlaydi.

AQSHda jamoat xavfsizligini ta’minlash maqsadida Shot Spotter tizimidan ham keng foydalanilmoqda. Mazkur tizim hududga o‘rnatilgan akustik sensorlar tarmog‘i orqali o‘q otilishi bilan bog‘liq tovushlarni avtomatik ravishda aniqlab, voqea sodir bo‘lgan joy haqidagi ma’lumotni qisqa vaqt ichida huquqni muhofaza qiluvchi organlarga yetkazadi. Bu esa politsiya xodimlarining hodisa joyiga tezkor yetib borishi va zarur choralarni ko‘rishiga xizmat qiladi.

2020-yil ma’lumotlariga ko‘ra, ushbu texnologiya AQSHning 110 dan ortiq shaharlarida joriy etilgan. Chikago shahrida o‘tkazilgan mustaqil tadqiqot natijalari tizimning o‘q otish holatlarini aniqlashda yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatgan bo‘lib, uning aniqlik darajasi taxminan 89 foizni tashkil etgan (MacDonald & Braga, 2019) [7].

Buyuk Britaniya sun’iy intellekt asosidagi jinoyatchilikni tahlil qilish va xavflarni baholash texnologiyalarini joriy etish bo‘yicha Yevropadagi yetakchi davlatlardan biri hisoblanadi. Xususan, Kent politsiyasi tomonidan 2013-yilda joriy etilgan HART (Harm Assessment Risk Tool) tizimi avtomatik o‘qitish texnologiyalariga asoslangan bo‘lib, shaxslarning huquqbuzarlik sodir etish ehtimolini baholash orqali ularni turli xavf darajalari bo‘yicha tasniflash imkonini beradi (Urwin, 2016) [8].

Shu bilan birga, sun’iy intellekt texnologiyalarini huquqni qo‘llash amaliyotiga tatbiq etish huquqiy va axloqiy masalalarni ham kun tartibiga olib chiqmoqda. Xususan, 2020-yilda Angliya va Uels Apellyatsiya sudi ayrim algoritmik qaror qabul qilish tizimlaridan foydalanish jarayonini huquq va erkinliklarni himoya qilish nuqtayi nazaridan

baholab, ularni qo‘llashda qonunchilik talablariga qat’iy rioya etish zarurligini ta’kidladi. Bu holat sun’iy intellekt texnologiyalarini huquqni muhofaza qilish sohasiga joriy etishda mustahkam huquqiy asoslar va samarali nazorat mexanizmlarini shakllantirish muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

Buyuk Britaniyada sun’iy intellekt asosidagi biometrik texnologiyalar ham huquqni muhofaza qilish amaliyotida qo‘llanilmoqda. Xususan, London shahri politsiyasi (Metropolitan Police) tomonidan foydalanilayotgan jonli yuzni tanib olish texnologiyasi (Live Facial Recognition – LFR) ommaviy joylarda qidiruvda bo‘lgan shaxslarni aniqlash maqsadida sinov tartibida joriy etilgan. Dastlabki baholash natijalari mazkur texnologiyaning aniqligi va ishonchliligi bo‘yicha qator savollarni keltirib chiqargan bo‘lsa, keyingi yillarda algoritmlarni takomillashtirish orqali uning samaradorligi sezilarli darajada oshirildi. Bu sun’iy intellekt tizimlarining texnik imkoniyatlari vaqt o‘tishi bilan takomillashib borishini ko‘rsatadi. Keyinchalik texnologiya sezilarli takomillashdi va 2022-yilgi sinovlarda aniqlik 87% ga yetdi.

Shuningdek, Durham Constabulary tomonidan ishlab chiqilgan xavflarni baholash modeli shaxsning avvalgi huquqbuzarliklari, ijtimoiy xususiyatlari va hududiy omillar haqidagi ma’lumotlarni birlashtirgan holda uning takroran huquqbuzarlik sodir etish ehtimolini baholashga xizmat qiladi.

Xitoy Xalq Respublikasi sun’iy intellekt asosida jamoat xavfsizligini ta’minlash va jinoyatchilikni nazorat qilish bo‘yicha dunyoda eng keng qamrovli tizimlardan birini shakllantirgan davlat sifatida qayd etiladi. Xususan, “Skynet” (Tian Wang – “Osmon to‘ri”) loyihasi yirik miqyosdagi videokuzatuv infratuzilmasi va neyron tarmoqlarga asoslangan yuzni tanib olish algoritmlarini yagona tizimga integratsiya qilgan holda amalga oshirilgan.

Mazkur tizim mamlakat bo‘ylab jamoat joylarida o‘rnatilgan keng ko‘lamli kuzatuv vositalari orqali real vaqt rejimida ma’lumotlarni yig‘ish va tahlil qilish imkonini beradi. Ayrim xalqaro manbalarda uning texnik imkoniyatlari, jumladan yuzni tanib olishdagi aniqlik darajasi juda yuqori ekanligi qayd etilgan bo‘lsada, bu kabi ko‘rsatkichlar turli sharoitlar va baholash metodologiyalariga bog‘liq ekanligi ham ta’kidlanadi (Zeng, 2018) [9].

Germaniyada jinoyatchilikni prognozlashga qaratilgan «Precobs» (Pre-Crime Observation System) tizimi Baden-Vyurtemberg va Shimoliy Reyn-Vestfaliya federal yerlarida 2015-yildan boshlab amaliyotga joriy etilgan. Mazkur tizim ORS Software kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, u Italiya politsiyasining statistik-modellashtirishga asoslangan yondashuvlariga tayanadi. Unga ko‘ra, muayyan hududda uy-joyda bosqinchilik sodir etilgan bo‘lsa, ushbu hodisa atrofidagi hududlarda ham jinoyat sodir etilish ehtimoli ortadi degan nazariyaga tayanadi (Singelnstein, 2018) [10].

Tizimning samaradorligi yuzasidan o‘tkazilgan mustaqil baholash natijalariga ko‘ra, prognoz qilingan 12 ta hududning 9 tasida haqiqatan ham jinoyat holatlari qayd etilgan. Bu esa mazkur modelning ayrim turdagi mulkiy jinoyatlarni prognoz qilishda muayyan darajada amaliy samaraga ega ekanligini ko‘rsatadi.

Singapur “Smart Nation” strategiyasi doirasida sun’iy intellekt asosida jamoat xavfsizligini ta’minlash va jinoyatchilikni prognoz qilish bo‘yicha eng integratsiyalashgan tizimlardan birini shakllantirgan davlatlar qatoriga kiradi. Xususan, “Virtual Singapore” platformasi shaharning uch o‘lchovli raqamli modeli (digital twin)ni yaratib, turli sensorlar va videokuzatuv tizimlaridan kelib tushadigan ma’lumotlarni real vaqt rejimida tahlil qilish imkonini beradi (Ho, 2018) [11].

Singapur politsiyasi ma’lumotlariga ko‘ra, mazkur tizimning amaliyotga joriy etilishi natijasida shaxsiy mulkka qarshi sodir etiladigan jinoyatlar 15 foizga, ko‘cha-jamoat joylarida sodir etiladigan jinoyatlar esa 22 foizga kamaygan. Bu holat raqamli infratuzilma va sun’iy intellekt texnologiyalarining jamoat xavfsizligini ta’minlashdagi samaradorligini ko‘rsatadi.

Shuningdek, 2021-yilda Singapurda qabul qilingan “Artificial Intelligence Governance Framework” hujjati davlat boshqaruv tizimlarida qo‘llanilayotgan sun’iy intellekt algoritmlarining shaffofligi, xolisligi va javobgarligini ta’minlashga qaratilgan asosiy tamoyil va mexanizmlarni belgilab berdi. Ushbu hujjat xalqaro miqyosda sun’iy intellektni boshqarish bo‘yicha eng puxta va

ilg‘or huquqiy-me’yoriy asoslardan biri sifatida e’tirof etilmoqda (PDPC, 2020) [12].

Yuqorida tahlil qilingan xalqaro tajribalar sun’iy intellekt texnologiyalarining jinoyatchilikka qarshi kurashish, uni prognoz qilish va profilaktika choralarini takomillashtirishda strategik ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi. AQSH, Buyuk Britaniya, Xitoy, Germaniya va Singapur kabi davlatlar amaliyotida sun’iy intellekt asosidagi tizimlar jamoat xavfsizligini ta’minlashda yuqori samara berib, huquqni muhofaza qilish organlari faoliyatini yangi bosqichga olib chiqqan.

Ushbu ilg‘or xalqaro tajribalar O‘zbekiston sharoitida ham sun’iy intellekt texnologiyalarini jinoyatchilikka qarshi kurashish va profilaktika tizimiga bosqichma-bosqich joriy etish zaruratini asoslab beradi. Milliy huquqiy baza, axborot infratuzilmasi va kadrlar salohiyatini rivojlantirish orqali jinoyatchilikni barvaqt aniqlash va unga samarali qarshi kurashishning zamonaviy, intellektual modelini shakllantirish imkoniyati mavjud.

O‘zbekistonda so‘nggi yillarda davlat boshqaruvi va jamoat xavfsizligi tizimlarini raqamlashtirish jarayoni jadal sur’atlarda rivojlanib bormoqda. Xususan, “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi mamlakat iqtisodiyoti, ijtimoiy sohalar va davlat boshqaruvi tizimini bosqichma-bosqich raqamlashtirishning huquqiy va institutsional asosini yaratib berdi. Ushbu strategiya doirasida elektron davlat xizmatlarini kengaytirish, axborot tizimlarini integratsiya qilish, raqamli infratuzilmani rivojlantirish hamda axborot xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda.

Shuningdek, mamlakatda davlat organlari o‘rtasida yagona ma’lumotlar bazalarini shakllantirish va katta hajmdagi axborotlarni tahlil qilish imkonini beruvchi markazlashgan ma’lumotlar markazlari (data center) infratuzilmasi bosqichma-bosqich joriy etilmoqda. Bu esa kelgusida sun’iy intellekt texnologiyalarini jinoyatchilikka qarshi kurashish, xavflarni baholash va tezkor qaror qabul qilish jarayonlariga integratsiya qilish uchun muhim texnologik asos bo‘lib xizmat qiladi.

Jamoat xavfsizligini ta’minlash yo‘nalishida esa Ichki ishlar vazirligi tizimida “Xavfsiz shahar” (Safe City) konsepsiyasi izchil amalga oshirilmoqda. Ushbu tizim doirasida yirik shaharlar va tumanlarda videokuzatuv kameralari, yo‘l harakatini avtomatik nazorat qilish vositalari, intellektual tahlil platformalari hamda tezkor vaziyatlar markazlari integratsiya qilinmoqda. Tizimning asosiy maqsadi – jinoyatlarning oldini olish, huquqbuzarliklarni erta aniqlash va favqulodda vaziyatlarga tezkor javob qaytarish samaradorligini oshirishdan iborat.

Umuman olganda, mazkur islohotlar O‘zbekistonda sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalarni huquqni muhofaza qilish hamda jamoat xavfsizligi sohalariga bosqichma-bosqich joriy etish uchun zarur institutsional va texnologik poydevor yaratilayotganini ko‘rsatadi.

Shu o‘rinda O‘zbekiston Respublikasi Kriminologiya tadqiqot instituti tomonidan “Sodir etilgan jinoyatlarning sabab va sharoitlarini tahlil qilish asosida jinoyatlarning barvaqt oldini olishga qaratilgan milliy “Criminology AI” – sun’iy intellekt texnologiyasini ishlab chiqish” nomli ilmiy-amali tadqiqot loyihasi amalga oshirilmoqda.

Mazkur loyiha jinoyatlarning sodir bo‘lishiga olib keluvchi sabab va sharoitlarni tizimli tahlil qilish asosida ularning barvaqt oldini olishga xizmat qiluvchi “Criminology AI” nomli sun’iy intellekt texnologiyasini ishlab chiqishga qaratilgan. Loyiha doirasida jinoyatlar statistikasi, kriminogen omillar, ijtimoiy-iqtisodiy va psixologik muhitning ta’siri o‘rganilib, katta hajmdagi ma’lumotlar tahlili asosida bashoratlovchi sun’iy intellekt algoritmlari yaratiladi.

Ushbu algoritmlar asosida jinoyat sodir bo‘lish ehtimolini aniqlovchi, xavfli shaxslar va hududlarni belgilovchi, profilaktika choralari bo‘yicha takliflar beruvchi AI-platforma ishlab chiqiladi. Bu mazkur yo‘nalishda yurtimizda innovatsion yondashuvlarni amaliyotga joriy etish bo‘yicha aniq va samarali amaliy harakatlar boshlanganligini ko‘rsatadi.

Loyihani muvaffaqiyatli joriy etish uchun jinoyatchilikka oid barcha ma’lumotlarni (jinoyat turi, hudud, vaqt, ijtimoiy-iqtisodiy omillar) birlashtiruvchi yagona integratsiyalashgan kriminologik ma’lumotlar platformasini shakllantirish, davlat organlari o‘rtasida ma’lumot almashinuvini to‘liq raqamlashtirish va standartlashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, sun’iy intellektdan foydalanishni huquqiy jihatdan tartibga soluvchi maxsus normativ-huquqiy baza va algoritmik qarorlarning shaffofligi hamda adolatliligini ta’minlovchi etik standartlarni ishlab chiqish zarur.

Yuqoridagi tahlillardan xulosa qilsak sun’iy intellekt texnologiyalari kriminologik amaliyotda inqilobiy o‘zgarishlarni ta’minlashi mumkin. O‘zbekiston uchun eng optimal yo‘l xorijiy tajribalardan foydalanib, lekin milliy xususiyatlarni hisobga olgan holda, bosqichma-bosqich va huquqiy jihatdan asoslangan tarzda sun’iy intellekt texnologiyalarini kriminologik amaliyotga joriy etishdir.

Foydalanilgan manbalar

1. Gottfredson, M. R., & Hirschi, T. (1990). A General Theory of Crime. Stanford University Press.
2. Clarke, R. V. (1995). Situational Crime Prevention. In M. Tonry & D. Farrington (Eds.), Building a Safer Society (pp. 91–150). University of Chicago Press.
3. Cohen, L. E., & Felson, M. (1979). Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. American Sociological Review, 44(4), 588–608.
4. Russell, S., & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Prentice Hall.
5. Mohler, G. O., Short, M. B., Brantingham, P. J., Schoenberg, F. P., & Tita, G. E. (2011). Self-Exciting Point Process Modeling of Crime. Journal of the American Statistical Association, 106(493), 100–108.
6. Saunders, J., Hunt, P., & Hollywood, J. S. (2016). Predictions Put into Practice: A Quasi-Experimental Evaluation of Chicago‘s Predictive Policing Pilot. Journal of Experimental Criminology, 12(3), 347–371.
7. MacDonald, J., & Braga, A. A. (2019). Did Post-Floyd Changes in Policing Reduce Crime? Evidence from New York City Using a Synthetic Control Method. Journal of Quantitative Criminology, 35(1), 91–122.
8. Urwin, S. (2016). The Use of Predictive Risk Tools in the Criminal Justice System of England and Wales. Howard Journal of Crime and Justice, 55(4), 466–484.
9. Zeng, J. (2018). Artificial Intelligence and China’s Authoritarian Governance. International Affairs, 96(6), 1441–1459.
10. Singelnstein, T. (2018). Predictive Policing: Algorithmic Crime Prevention and the Transformation of Police Work. Criminology & Criminal Justice, 18(5), 550–565.
11. Ho, A. T. (2018). Smart City Governance, AI, and Democratic Accountability in Singapore. Asian Journal of Public Affairs, 10(2), 1–12.
12. PDPC (Personal Data Protection Commission Singapore). (2020). A Proposed Model Artificial Intelligence Governance Framework (2nd Ed.). Singapore: PDPC.