

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ӘДІСТЕРІН КРИМИНАЛИСТИКАДА ПАЙДАЛАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ

Авганова Арайлым
Академик Е.А.Бөкетов атындағы
Қарағанды ұлттық зерттеу университеті заң факультетінің 3 курс студенті

Ғылыми жетекшісі: Шакенов А.О.
Академик Е.А.Бөкетов атындағы
Қарағанды ұлттық зерттеу университеті Қылмыстық құқық, процесс және криминалистика
кафедрасының профессоры, з.ғ.к., профессор

Қазіргі заманда жасанды интеллект адам өмірінің барлық саласына еніп, ғылыми-техникалық прогрестің ең жарқын көрінісі болып табылады. Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Кемелұлы Тоқаев Жасанды интеллектті дамыту жөніндегі кеңестің алғашқы отырысын ашып, бұл жиынның мән-маңызы ерекше екенін атап өтті. Президент жасанды интеллектті дамытпай, жаһандық бәсекеге төтеп беру мүмкін еместігін еске салды. Цифрлық жүйелер мен жасанды интеллект егемен ел болудың кепіліне, экономикалық дамудың қозғаушы күшіне айналды [1].

Жасанды интеллект – бұл адам миының когнитивті, яғни ең күрделі функцияларын имитациялауға және нақты міндеттерді орындау кезінде кем дегенде адамның зияткерлік қызметінің нәтижелерімен салыстыруға болатын нәтижелерді алуға мүмкіндік беретін технологиялар. Алдымен, қарапайым жасанды интеллектті, яғни нақты тапсырмаларды орындауға және бейнелерді тану немесе сөйлеу синтезі сияқты белгілі бір функцияларды модельдеуге үйретілген және бағытталған Siri, Алиса тәрізді дауыс беру көмекшілерін атап өтуге болады. Жасанды интеллекттің келесі қадамы – өзін-өзі тану, міндеттерді шешу, білім алу және болашақты жоспарлау қабілеті бар жасанды интеллекттің бір түрі. Жасанды интеллект компьютерлік жүйелерге адам миының қызметін имитациялауға және стандартты емес, бірақ тиімді шешімдерді табуға мүмкіндік беретін алгоритмдер мен әдістерге негізделген. Жасанды интеллект пен нейротехнологиялар шығармашылық міндеттерді қоса алғанда, кез келген міндеттерді орындауға қабілетті деп есептеледі, мысалы, көркем шығармалар немесе музыкалық композициялар жасау. Жасанды интеллект пайда болғанға дейін компьютерлер акпаратты қисынды түрде өңдеп, адамның алдын ала берген нұсқаулары бойынша әрекет ете алатын. Соңғы жылдары жасанды интеллект әлемнің көптеген елдерінде полиция қызметінде маңызды орын алды. Бұл заманауи технологиялар Қазақстанның құқық қорғау органдары жұмысының түрлі бағыттарына белсенді енгізілуде.

Білім беру, медицина, экономика, құқық және өнер салаларынан бастап, тіпті қылмыспен күрес пен тергеу ісіне дейін оның ықпалы айқын сезілуде. Криминалистика ғылымы – дәлелдемелерді жинау, зерттеу және бағалау арқылы шындықты анықтауға бағытталған қолданбалы сала болғандықтан, заманауи технологияларды тиімді пайдалануға ерекше мән береді [2; 6]. Осы тұрғыда жасанды интеллектті криминалистикада қолдану – қылмыстарды ашу мен алдын алудың жаңа деңгейіне көтерілуге мүмкіндік беретін маңызды бағыт болып саналады.

Жасанды интеллекттің криминалистикадағы ролін талдау, оның артықшылықтары мен қиындықтарын анықтау, сондай-ақ болашақтағы даму перспективасына тікелей байланысты. Криминалистика – тәжірибе мен ғылымның тоғысқан саласы. Ол адамның іс-әрекетінің іздерін талдау арқылы ақиқатты анықтауға тырысады. Бұрынғы жылдары тергеу мен сараптама тек қолмен ұстап көруге болатын дәлелдерге сүйенсе, бүгінгі күні акпараттық технологиялардың дамуы жаңа мүмкіндіктерге жол ашуда. Мәселен, бұрын айғақ ретінде қолданылған бейнежазбалар тек қарапайым талдауға мүмкіндік берсе, қазір жасанды интеллект бейнелерден тұлғаның бет әлпетін, эмоциясын, жүріс-тұрысын талдап, күдіктіні анықтай алады. Бұл – криминалистикалық талдаудың сапасы мен жылдамдығын арттыратын айтарлықтай жетістік. Жасанды интеллекттің криминалистика саласында қолданылатын бірнеше маңызды бағыты бар.

Біріншіден, бұл – адам бет әлпеті және биометриялық белгілерді тану жүйелері. Мұндай жүйелер қылмыс орнындағы бейнебақылау деректерін автоматты түрде өңдеп, тұлғаларды тануға мүмкіндік береді. Тергеу барысында адам факторынан туындайтын қателіктерді азайтады және іздестіру процесін жылдамдатады.

Екіншіден, дыбыстық және мәтіндік талдау. Жасанды интеллект көмегімен аудио және мәтіндік

материалдардан жасырын мағыналарды, интонациялық ерекшеліктерді, эмоциялық белгілерді анықтауға болады. Бұл қылмыстық істерде күдіктінің психологиялық жағдайын бағалау мен жалған айғақтарды анықтауда тиімді.

Үшіншіден, цифрлық криминалистика. Қазіргі таңда көптеген қылмыстар интернет кеңістігінде жасалады. Хакерлік шабуылдар, алаяқтық, жеке мәліметтерді ұрлау сияқты әрекеттердің ізін табу үшін жасанды интеллект деректерді үлкен көлемде талдайды. Ол адамның қолынан келмейтін күрделі үлгілер мен байланыстарды анықтап, киберқылмыстарды ашуға көмектеседі.

Төртіншіден, қылмыс болжау жүйелері. Мұндай жүйелер белгілі бір аймақтардағы қылмыс деректерін жинап, талдау арқылы алдағы уақытта қай жерде және қандай қылмыс түрі орын алуы мүмкін екенін болжайды. Бұл полицияға алдын алу шараларын жоспарлауға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллекттің криминалистикадағы ең басты артықшылығы – уақыт пен адам ресурсын үнемдеу. Тергеу мен сараптама процестерінде үлкен көлемдегі ақпаратпен жұмыс істеу қажет болады. Мұндай жағдайда жасанды интеллектің алгоритмдері деректерді жылдам өңдеп, зерттеу нәтижесін аз уақытта ұсына алады. Сонымен қатар, жасанды интеллект адамның субъективті бағалауынан туындайтын қателіктерді азайтады. Мысалы, куәгердің естелігі немесе сарапшының жеке пікірі кейде дәлелдемелерді бұрмалауы мүмкін. Ал жасанды интеллект тек деректерге сүйеніп шешім қабылдайды. Тағы бір артықшылық – инновациялық дәлелдеу тәсілдерін енгізу. Бұрын мүмкін болмаған бейне-және дыбыс материалдарын талдау, ДНҚ сәйкестігін автоматты салыстыру, эмоциялық мінез-құлықты бағалау сияқты әдістер жасанды интеллектің арқасында жүзеге асуда [3; 21-34].

Дегенмен, жасанды интеллектті криминалистикада қолдану тек оң нәтижелермен шектелмейді. Оның өзіне тән тәуекелдері де бар. Айта кететін бір жайт, біздің ойымызша жасанды интеллект жүйелері адамның жеке өміріне араласуы мүмкін. Бет әлпетті тану, дауысты идентификациялау сияқты процестер жеке деректердің құпиялылығына қауіп төндіреді. Сонымен қатар, деректер сапасы мен алгоритм әділдігі мәселесі. Егер жасанды интеллект қате немесе толық емес деректермен үйретілсе, ол әділетсіз шешім шығаруы мүмкін. Мысалы, бейнежазба сапасы төмен болса немесе жүйе белгілі бір нәсілдік, гендерлік ерекшеліктерге бейім болса, күдіктілерді қате анықтау ықтималдығы артады. Жасанды интеллект жүйесі қате шешім қабылдаған жағдайда ол үшін кім жауап береді: бағдарламаны жасаушы ма, әлде оны қолданған тергеуші ме? Бұл сұрақ құқық саласында әлі нақты шешімін тапқан жоқ.

Қазақстанда да құқық қорғау органдары ақпараттық технологияларды біртіндеп енгізіп келеді. Электронды үкімет жүйесі, цифрлық деректер қоры, бейнебақылау желілері – мұның бәрі болашақта жасанды интеллект негізінде бір орталықтандырылған криминалистикалық жүйеге бірігуі мүмкін.

Мысалы, жасанды интеллект көмегімен көлік нөмірлерін, тұлғалардың қозғалысын немесе қылмыс орнындағы іздерді автоматты анықтау жүйесін енгізу – қылмыстарды ашу деңгейін едәуір арттырады еді. Сонымен қатар, отандық жоғары оқу орындары мен ғылыми орталықтар жасанды интеллект саласында зерттеулер жүргізіп, оны құқық қорғау жүйесіне бейімдеу бағытын дамытуы қажет.

Цифрлық криминалистика – бұл криминалистиканың арнайы бағыты, ол тергеу барысында дәлел ретінде қолданылуы мүмкін электрондық деректерді алу мен талдауға бағытталған. Жасанды интеллект күнделікті технологияларды түбегейлі өзгертіп жатқан қазіргі кезеңде, оның цифрлық криминалистика саласына да әсер етуі заңдылық. Интерполдың анықтамасы бойынша, цифрлық криминалистика – бұл электрондық деректермен жұмыс істеуге маманданған криминалистиканың саласы. Цифрлық криминалистика мамандары тергеуге қатысты болуы мүмкін деректерді алу, анықтау, сақтау, талдау және есеп беру жұмыстарын орындайды. Соңғы жылдары цифрлық деректер көлемінің жылдам өсуі мұндай зерттеулерді күрделендірді. Көптеген мамандар жасанды интеллекттің цифрлық криминалистикада қолдану осы саланы түбегейлі өзгертіп, тергеудің тиімділігі мен нәтижелілігін арттырады деп есептейді, және де төмендегідей қылмыстарды тергеуде қолдану бағыттарын қарастыруда.

Дәлелдерді талдауды автоматтандыру, яғни адам қолымен жүргізілетін дәлелдерді талдау көп еңбекті қажет етеді және адами қателікке бейім. Жасанды интеллект технологиялары бұл процесті автоматтандыруға мүмкіндік беріп, электрондық хаттар, суреттер, бейнематериалдар және басқа да үлкен көлемдегі деректерді жинап, талдап, тергеушілерге аналитикалық және сыни ойлауға көбірек уақыт қалдырады. Journal of Medical Society журналының деректеріне сәйкес, жасанды интеллект алгоритмдері адам көзі байқамайтын заңдылықтар мен ауытқуларды анықтай алады. Бұл жасанды интеллекттің цифрлық криминалистикадағы қуатты құралға айналдырады [4; 101-102].

Бейне және сурет талдауын жақсарту қазіргі кезде өзекті мәселелердің бірі болып саналады. Жасанды интеллект технологиялары бейнелер мен суреттердің сапасын жақсартып, бет-әлпетті тану мен нысандарды анықтау жүйелерін қолдануға мүмкіндік береді. Бұл тергеудің дәлдігін және нәтижелілігін айтарлықтай арттырады.

Киберқылмыстарды тергеу. Киберқылмыстар саны мен күрделілігі артқан сайын, жасанды интеллектіні пайдалану бұл салада ерекше маңызды бола түсуде. жасанды интеллект технологиялары желілік трафикті талдау арқылы хакерлік шабуылдар, зиянды бағдарламалар және онлайн алаяқтық сияқты қылмыстарды анықтауға көмектеседі.

Цифрлық криминалистикадан бөлек, дәстүрлі салалар – ДНК талдауы, саусақ ізі сараптамасы және сот-медициналық зерттеулер де қоғам өмірінде маңызды рөл атқарады. Жасанды интеллектінің бұл салаларда да үлкен серіктеске айналуға.

Қазақстан Республикасының Әділет министрлігі және Ішкі істер министрлігімен қазіргі кезде іске асырылып жүрген сот-сараптамалық молекулярлық-генетикалық зерттеулер (ДНК талдау) қылмыстық әділет жүйесінде төңкеріс жасады. Жасанды интеллект бұл процесті автоматтандыру, генетикалық профильдерді болжау және туыстық байланыстарды талдауда көмектеседі. Бұл тәсіл тергеудің тиімділігін арттырып, қателіктер санын азайтады.

Оқиға орнынан қарап-тексеру кезінде табылып, алынған саусақ іздерін идентификациялауда жасанды интеллект технологиялары процесі автоматтандырып, жасырын іздердің сапасын жақсартуға мүмкіндік береді. Бұл адам қателігі қауіпін төмендетіп, тергеу уақытын қысқартады.

Оқиға орнында табылған мәйіттерге қатысты патологоанатомиялық зерттеулерде де жасанды интеллект мүмкіндіктерін пайдалану көзделіп, ол аутопсия нәтижелерін жылдам талдап, өлім себебі мен уақытын дәлірек анықтауға көмектеседі.

Соттық және заңдық психология қылмыстық мінез-құлқы түсінуге бағытталған. Жасанды интеллект бұл салада да тиімді құрал ретінде қолданылады: ол үлкен деректерді талдау арқылы қылмыскердің мінез-құлқындағы заңдылықтарды анықтай алады. Жасанды интеллект технологиялары қылмыскердің қайта қылмыс жасау ықтималдығын болжауға мүмкіндік береді. Алайда, мұндай жүйелерді қолданғанда этикалық және әділдік мәселелерін ескеру қажет.

Жасанды интеллект тергеу кезінде адамның вербалды және вербалды емес мінез-құлқын талдау арқылы өтірікті анықтауға көмектеседі. Бірақ бұл технологияның шектеулері мен мәдени факторларға тәуелділігі бар екенін есте ұстау қажет.

Жасанды интеллект және машиналық оқыту алгоритмдері қылмыстық профайл жасау процесін жылдамдата алады, бірақ нәсілдік немесе мәдени қателіктердің алдын алу үшін сарапшылар оны абайлап қолдануы тиіс.

Жоғарыда байқалғандай жасанды интеллект қылмыстарды тергеудің көптеген бағыттарын қамти алады. Сонымен қатар, осы саладағы ғылыми ізденістер әртүрлі типтік тергеу жағдайларында оларды тексеру болжамдарын құруға, тергеу әрекеттерін жүргізуге және тергеудің жеке әдістемелерін құруға әсер ететін ақпараттық-ізвестіру, анықтамалық-талдау жүйелері мен дерекқорларын бірлесіп салуға бағытталған.

Тергеу процесін оңтайландыру мақсатында жасанды интеллектті пайдаланудың мынадай бағыттары әзірленеді:

- бұрын жасалған қылмысты және оның іздерін модельдеу;
- алынған дәлелдемелердің жеткіліктілігін бағалау;
- қылмыс жасауды болжау және оның алдын алу;
- жедел жағдайды стратегиялық зерттеу және т.б [5; 25-27].

Жасанды интеллектті пайдаланудың көрсетілген бағыттарын негізге ала отырып, криминалистикада қылмыстарды ашу және тергеу процесінде туындайтын кейбір міндеттерді шешу үшін әртүрлі жобалар әзірленеді. Белгілі жобалардың бірі криминалистикалық сипаттаманың негізгі элементтері енгізілген деректер базасы болып табылады. Тағы бір жоба қылмыскердің жеке басы туралы неғұрлым келешегі бар болжамды қалыптастыруға мүмкіндік беретін жүйе болып табылады. Бұл жобалар ықтимал болжамдарды құрастыруға бағытталған. Алайда жасалған бағдарламалар типтік болжамдармен айтарлықтай табысты жұмыс істейді, бірақ типтік емес болжамдарды ұсынған кезде олардың мүмкіндіктері айтарлықтай азаяды. Оған дәлел, тергеуші өзінің күнделікті қызметінде қылмыстарды ашу мен тергеудің стандартты емес міндеттерін шешу кезінде кездесетін тергеу жағдайларының алуан

түрлілігі бағдарламаларды жасауға мүмкіндік бермейді және олар компьютерлік өңдеуге қол жетімсіз болады.

Бірақ бұл жерде тек бағдарламалық кешендер ғана емес, жасанды интеллект әдістерінің бір түрі ретінде жасанды нейрондық желілер құру туралы мәселе туындайды. Бұл ретте, жасанды интеллектті деректерді өңдеудің бағдарламалық кешені ретінде ғана қарастыру қажет. Жасанды интеллекттің, атап айтқанда нейрондық желілердің негізгі сапасы көптеген ұқсас міндеттердің шешімдерін қолдану арқылы бейімделген ситуациялық оқытуға қабілеттілігі болып табылады. Осылайша, оның мүмкіндіктері тергеуді жүзеге асыратын адамдардың ойлауына жақындатылуы мүмкін.

Жасанды нейрондық желіні құру процесі деректерді жинаудан және қорландырудан, оқыту параметрлерін іріктеуден, желінің оның құру мақсаттарына сәйкестігін тексеруден тұрады. Осылайша, жасанды нейрондық желілердің мүмкіндіктері:

- тергеу болжамдарын ұсыну және оларды тексеру мақсатында бастапқы ақпаратты бағалауда;
- қылмыс оқиғасын және оның іздік бейнесін модельдеу;
- қылмыс жасау және оны жасыру тәсілін қайта құруға;
- ақпараттық жетіспеушілік жағдайларында қайталану белгілерін анықтауда;
- бейнелерді тануда - бетті автоматты тану және т.б.;
- жиналған дәлелдемелердің жеткіліктілігін қосымша бағалауда;
- жедел жағдайды дамыту және алдағы уақытта қылмыс жасау мақсатында және т.б.

Бұдан басқа, жасанды нейрондық желілер ерекше міндеттерді шешу, яғни процестік және тактикалық сипаттағы тергеу қателерін анықтау, техникалық-криминалистік құралдар мен әдістерді қолдану бойынша қателерді анықтау, сот сараптамаларының пайдаланылмаған мүмкіндіктері және т.б. айқындау үшін бейімделуі мүмкін.

Алайда, жасанды интеллектпен байланысты басты проблемалардың бірі оның жұмысының тетіктерінің көбінесе ашық еместігінде және қате болған жағдайда оған не әкелгенін және оның болашақта қайталануын қалай болдырмайтынын анықтау мүмкін емес. Бұл ретте желі жіберген қателерді түзету үшін және қылмыстық іс бойынша ақпарат әлеуметтік желілерде таралмауы үшін тиісті білімі және осы қызмет саласында оң жұмыс тәжірибесі бар құқық қорғау және сот органдарының лауазымды адамдары өзін-өзі оқытатын жүйелерді әзірлеушілер және оларды тұтынушылар болуы тиіс екені түсінікті.

Қорытындылай келе, жасанды интеллект – криминалистика ғылымының болашағын айқындайтын басты факторлардың бірі. Ол дәлелдемелерді талдаудың жаңа тәсілдерін ұсынып, тергеу процесін жылдам, тиімді және объективті етеді. Дегенмен, технологияның дамуы оны қолдану мәдениетімен, этикалық және құқықтық нормалармен қатар жүруі тиіс. Жасанды интеллект ешқашан адамның логикалық және моральдық бағалауын толық алмастыра алмайды. Ол тек тергеуші мен сарапшының қолындағы көмекші құрал болуы керек. Болашақта Қазақстанның құқық қорғау жүйесінде жасанды интеллектке негізделген ұлттық криминалистикалық платформалар жасалса, бұл елдің қылмысқа қарсы күрес әлеуетін жаңа деңгейге көтерері сөзсіз.

Әдебиеттер тізімі:

1. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Жасанды интеллектіні дамыту жөніндегі кеңестің алғашқы отырысында сөйлеген сөзі. 2025 жылғы 01 қазан. – Қолжетімділік режимі: <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-zhasandy-intellektini-damytu-zhonindegi-kenestini-otyrysina-katysty-191948>.

2. Шакенов А.О. Криминалистика: Оқулық. – Астана: «Фолиант», 2008. – 464 б.

3. Niteesh K. U. Using Artificial Intelligence to Address Criminal Justice Needs, Problems, and Perspectives // In book: Legal Analytics (pp.21-34), October 2022. – Қолжетімділік режимі: <https://www.researchgate.net/publication/364183948>

4. Singh, Wahengbam Upendra; Singh, Kh. Pradipkumar. The transformative role of artificial intelligence in forensic medicine and toxicology // Journal of Medical Society. – 37(3):p 101-102, Sep–Dec 2023. – Қолжетімділік режимі: <https://journals.lww.com/jmso/fulltext/2023/37030/the>

5. Арыстанбеков М.А. Использование искусственного интеллекта в борьбе с преступностью // Криминалистикадағы инновациялық технологиялар: Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының мат-ры. — Қарағанды: Қазақстан Республикасы ПМ Б. Бейсенов атындағы Қарағанды академиясы, 2021. — Б.25-27.