

Хилийн аюулгүй байдлыг хангахад хиймэл оюуныг ашиглаж буй туршлага

П.Уянга

Дотоод хэргийн их сургууль

Key words:

Artificial intelligence (AI), border security, a cross-border crime, violation.

Abstract: Countries around the world are focusing on the issue of responsible and ethical use of artificial intelligence in the field of security. However, our country has planned to include this in its development policy document and implement it step by step. In this article, the introduction of techniques and technologies based on artificial intelligence in border security operations and the experience of some foreign countries were studied.

Удиртгал хэсэг

Олон улсын харилцааны хувьсан өөрчлөлт, аюулгүй байдалд нөлөөлөх шинэ аюул занал, хүчин зүйлс, хил дамнасан гэмт хэрэгтэй тэмцэх, түүнийг илрүүлэх, таслан зогсооход техник технологийн дэвшлийг ашиглаж тодорхой үр дүнд хүрч байна.

Өргөн уудам нутаг дэвсгэртэй, хүн амын нягтаршил жигд бус тархсан, хилийн хэсэг алслагдмал, хөгжлөөс хол байгаа нөхцөлийг харгалзан үзвэл Монгол Улсын хил хамгаалах, учирч болох аюул заналаас урьдчилан сэргийлэхэд хиймэл оюун ухаанд суурилсан техник, технологийг ашиглах, нутагшуулах, боловсон хүчнийг бэлтгэх, мэргэшүүлэх зэрэг олон асуудал чухлаар тавигдаж байгаа юм. Хилийн хяналтын байгууллагуудын үйл ажиллагааг сайжруулах зорилгоор шинэ сэргэлтийн бодлогын хүрээнд хэд хэдэн ажлыг эрчимтэй хийж байгаа ч хилийн боомтоос бусад газрын хяналтыг олон улсын жишигт нийцүүлэх асуудлыг орхигдуулж болохгүй.

Хиймэл оюуны талаарх ойлголт нь өнөөгийн зуунд хүчээ авч буй боловч 1943 оноос эхлэлтэй гэж түүхч, судлаачид үздэг. Хиймэл оюуны хөгжүүлэлт тасралтгүй хийгдсээр дэлхий нийтэд засаглалын хэмжээнд хүч түрэн гарч ирсэн хэдий ч боломж, сорилт гэх хоёр асуудлыг зэрэг агуулж байна. Дэлхийн улс гүрнүүд үндэсний аюулгүй байдлын хэмжээнд хосолмол дайн¹ (cyber war)-тай холбоотой аливаа эрсдэлээс сэргийлэхэд чиглэсэн үйл ажиллагаанд, нөгөөтээгүүр эрүүл мэнд, боловсрол, бусад үйлчилгээний салбарт хүний үйл ажиллагааг хөнгөвчлөх давуу тал болгон ашигласаар

¹ Стратеги судалгааны хүрээлэн Аюулгүй байдал, стратеги тойм дугаар №16, 2023/04 т.6 Хосолмол дайн гэдэг нь уламжлалт болон уламжлалт бус дайн, цахим дайныг улс төрийн дайнтай хослуулан, хуурамч мэдээлэл, дипломат ажиллагаа, хуулийн ажиллагаа, гадаадын сонгуульд хөндлөнгөөс оролцох зэрэг нөлөөллийн арга хэрэгслийг цогц байдлаар ашиглах хосолмол дайн;

байна. Монгол Улс төрийн бодлого, хөгжлийн стратеги төлөвлөгөөндөө орчин үеийн дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлэх, үр дүнтэй ашиглахад чиглэсэн хэд хэдэн үе шат бүхий арга хэмжээг тусгасан бөгөөд батлан хамгаалах, аюулгүй байдлын салбарт онцгойлон анхаарч, шинэчлэлт хийгдсээр байна.

Үндсэн хэсэг

Нэг. Хилийн аюулгүй байдлыг хангах үйл ажиллагаанд хиймэл оюуныг ашиглах үндэслэл, өнөөгийн байдал

Хилийн аюулгүй байдлыг хангахад хиймэл оюун ашиглах нь тандалт хийх, зөрчлийг илрүүлэх чадварыг сайжруулах зорилготой олон төрлийн программуудаас хамаардаг.

Хилийн хяналт, шалгалт хийх болон биометрик² мэдээллийг танихад дараах байдлаар ашиглаж байна. Үүнд:

- Компьютерын программ: Нүүр царай таних эсвэл объект илрүүлэх төхөөрөмжтэй хиймэл оюунаар ажилладаг камерууд нь хүмүүс, тээврийн хэрэгсэл, хориотой бараа бүтээгдэхүүнийг бодит цаг хугацаанд таньж чаддаг;
- Дрон ба нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж: Хиймэл оюунаар тоноглогдсон дронууд өргөн уудам эсвэл алслагдсан газруудад эргүүл хийж, хөдөлгөөн хянах, хууль бусаар хил нэвтрэх оролдлогыг илрүүлэх;
- Дулаан мэдрэгч бүхий дүрслэлийг танигч: Хиймэл оюун нь биеийн дулаан мэдрэх камерын өгөгдлийг илүү үр дүнтэй тайлбарласнаар шөнийн цагаар эсвэл үзэгдэх орчин хязгаарлагдмал орчинд хяналт зохион байгуулах нөхцөлийг сайжруулдаг;
- Царай таних: Хилийн шалган нэвтрүүлэх цэгүүд эсвэл нисэх онгоцны буудал дээр хиймэл оюун ухаан нь мэдээллийн сангаас хэн болохыг баталгаажуулдаг;
- Хурууны хээ унших (сканнердах): Автомат системүүд нь мэдээлэл боловсруулалтыг хурдасгаж, сэжигтэй хүмүүсийг тэмдэглэдэг;
- Дуу хоолойг таних: Биометрийн бусад үзүүлэлттэй хослуулан хэн болохыг баталгаажуулахад ашигладаг;
- Загвар илрүүлэх: Хиймэл оюун ухаан нь хууль бус наймааны замнал, хүн худалдаалах гэмт хэргийн үйл ажиллагаа эсвэл хууль бус цагаачдын шилжилт хөдөлгөөний хэв маягийг урьдчилан таамаглахын тулд өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийдэг;

² “биометрик мэдээлэл” гэж тоног төхөөрөмж, техник хэрэгсэл, программ хангамжийн тусламжтайгаар хүнийг тодорхойлох боломжтой гарын хурууны хээ, нүдний солонгон бүрхэвч, нүүр царай, дуу хоолой, биеийн хөдөлгөөний онцлог шинж зэрэг хүний бие махбодтой холбоотой биеийн давхцахгүй өгөгдлийг хэлнэ гэж заасан. Хүний хувийн мэдээлэл хамгаалах тухай хууль / шинэчилсэн найруулга/ Төрийн мэдээлэл эмхэтгэл: 2022 он, №07;

- Эрсдэлийн үнэлгээ хийх: Зорчигчдын ачааг шалгахдаа ач холбогдол өгөхийн тулд олон хувьсагч дээр үндэслэн оноо авч болно;
- Робот эргүүл: Мэдрэгч болон хиймэл оюун ухаанаар тоноглогдсон газар дээрх бие даасан машинууд хүний оролцоогүйгээр хил хязгаарыг хянах боломжтой;
- Автоматжуулсан хяналтын цэгүүд: Хиймэл оюун ухаан нь баримт бичгийн баталгаажуулалт, аюулгүй байдлын хангах асуулгыг хялбаршуулдаг;
- Баримт бичгийн шалгалт: Хиймэл оюун ухаан нь хил нэвтрэх эрхийн баримт бичиг, виз, холбогдох баримт бичгийг сканнердаж баталгаажуулдаг;
- Гадаад хэлээр орчуулга хийх: Хиймэл оюун ухаанд суурилсан чатботууд эсвэл байгууллагуудтай төрөлх хэлээрээ харилцаж, мэдээлэл авах боломжоор хангадаг.

Хиймэл оюунд суурилсан технологи нь дараах давуу талтай:

Нэгд, Ердийн ажлуудыг автоматжуулж, хилийн төлөөлөгчийн ачааллыг бууруулахад үр ашигтай.

Хоёрд, Хиймэл оюунд суурилсан систем нь ачаалал даах чадвартай, байнгын хяналт зохион байгуулах боломжтой.

Гуравт, Алслагдсан эсвэл цаг агаарын хүнд нөхцөлд эргүүл хийх ажлыг хөнгөвчилдөг.

Дөрөвт, Бусад системээс илүү хурдан сэжигтэй зан үйл эсвэл алдааг илрүүлж аюул, эрсдэлийг тооцолдог.

Монгол Улсын Засгийн газрын урт хугацааны хөгжлийн бодлогын баримт бичигт хил хамгаалалт, шалган нэвтрүүлэх албаны үйл ажиллагаанд орчин үеийн дэвшилтэд, цахим технологи, хиймэл оюуныг нэвтрүүлэх, түүнд чиглэсэн чадавхтай алба хаагчид бүхий нэгжийг гадаадын ижил төстэй байгууллагуудын түвшинд хүргэхээр 2050 он хүртэл төлөвлөсөн. Хилийн аюулгүй байдлыг хангах үйл ажиллагаанд хилийн харилцааг зохицуулж буй хуулиудаас гадна нууцын зэрэглэлтэй болон ил хэд хэдэн дүрэм, журам, зааврууд хэрэгжиж байгаа хэдий ч цаашид технологийн шинэчлэлт, ашиглалттай холбоотой боловсронгуй болгох хэрэгцээ шаардлага тулгараад байна.

Дэлхий нийтээр хил нэвтрэх эрхийн баримт бичгийн нууцлал, загвар, материал зэргийг илүү боловсронгуй, цахимжуулан ашиглах болсонтой холбоотой хил хамгаалах байгууллага хилийн боомтоор зорчигч, тээврийн хэрэгслийг шалган нэвтрүүлэхэд хуулийн хэрэгжилтийг хангах хүрээнд хүний биеийн давхцахгүй өгөгдлөөр бүртгэх ажлыг “Чингис хаан” боомтод эхлүүлсэн. Энэ нь бусдын баримт бичиг ашиглан хилийг хууль бусаар нэвтрэх гэмт хэргийг илрүүлэх, таслан зогсоох, уламжлалт хяналт

шалгалтын аргыг хялбаршуулсан зэрэг олон давуу талтай. Мөн олон улсын боомтод үүсэх зорчигчдын дараалал, ачааллыг хөнгөвчлөхийн тулд Монгол Улсын иргэдийн хувьд шалгагчгүй, цахим гарцаар түргэн, шуурхай хил нэвтрэх (e-gate) боломж бүрдсэн.

Нэгдсэн үндэстний байгууллагын Терроризмтой тэмцэх алба нь “Террорист этгээдүүдийн хөдөлгөөнд хяналт тавих хөтөлбөр”-ийн үйл ажиллагааг 2019 онд эхлүүлсэн бөгөөд Монгол Улс 2021 онд 48 дах гишүүн орон болж Засгийн газрын 2023 оны 174 дүгээр тогтоолоор Зорчигчийн мэдээллийн төв байгуулагдан үйл ажиллагаа явуулж эхэлсэн. Энэхүү хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн хүрээнд хиймэл оюун ухаанд суурилсан “Go-Travel” системийг ашигласнаар улсын хил нэвтрэх зорчигчийн мэдээлэлд автоматаар боловсруулалт, дүн шинжилгээ хийх боломжийг бүрдүүлж хар тамхи, мансууруулах бодисын худалдаа, хүний наймаа, мөнгө угаах, терроризмыг санхүүжүүлэх болон терроризмын гэмт хэрэгтэй тэмцэх Монгол Улсын аюулгүй байдлын чадавхыг бэхжүүлэхэд өндөр ач холбогдолтой аж.

“Боомтын сэргэлт”-ийн бодлогод төлөвлөгдсөн төсөл, арга хэмжээнүүд үе шаттай хэрэгжиж хилийн боомтуудын дэд бүтэц, бүтээн байгуулалтын ажлууд эрчимтэй хийгдэж байна. Хилийн боомтуудын хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх, ачааллыг хөнгөвчлөх асуудалтай зэрэгцэн хиймэл оюунд суурилсан дэвшилтэд техник, технологийг хил хяналтын байгууллагуудын үйл ажиллагаанд нэвтрүүлэн хэрэгжүүлэх, хүний нөөцийг бүрдүүлэх, чадавхжуулах зэрэг хэрэгцээ шаардлагууд тулгарч байна.

Хил хамгаалах байгууллагын гадаад харилцаа, хамтын ажиллагааны хүрээнд хил залгаа БНХАУ, ОХУ болон бусад улстай мэргэжилтэн бэлтгэх, мэргэшүүлэн сургах, хамтарсан сургуулилт хийх зэргээр хамтран ажилладаг байна. Мөн байгууллагын бүтэц зохион байгуулалтад хэд хэдэн өөрчлөлт хийсэн байдаг бөгөөд кибер аюулгүй байдлыг хангахтай холбоотой нэгжийг шинээр бий болгож энэ чиглэлээр хүний нөөцийг бүрдүүлэхэд анхаарч эхэлсэн.

Хоёр. Хилийн аюулгүй байдлыг хангах үйл ажиллагаанд хиймэл оюуныг ашиглаж буй гадаадын зарим улс, орны туршлага

Дэлхийн их гүрнүүдийн гол тоглогчид болох БНХАУ болон АНУ хоорондын шинжлэх ухаан, технологийн салбар дахь өрсөлдөөн идэвхтэй хэвээр байна. БНХАУ нь 2030 он гэхэд дэлхийн хэмжээнд хамгийн хүчирхэг хиймэл оюуны инновацын төвтэй болох талаар шинэ үеийн хиймэл оюун ухааны хөгжлийн төлөвлөгөөгөө олон нийтэд 2017 онд ил зарласан.

Аюулгүй байдлын ухааныг судлаачид БНХАУ өмнөд Хятадын тэнгис дэх маргааныг олон улсын эрх зүйг ашиглах замаар өөрийн улсын ашиг

сонирхлын талд шийдвэрлүүлэхийн тулд газар нутгаа тэлэх бодлого явуулж байгааг тайлбарласан байдаг. Социалист, өөрийн өвөрмөц уламжлалт эрх зүйн тогтолцоотой шинэ Хятад улсын бодлого, эрх зүйн орчинг боловсронгуй болгох асуудлыг орхигдуулсангүй. Төр засгаас хэд хэдэн хууль тогтоомжийг хиймэл оюунтай холбоотойгоор шинэчлэх ажлыг эхлүүлсэн бөгөөд дараах 3 чиглэлийг баримталж байна. Үүнд: нэгд, аюулгүй байдлын эрсдэл, хоёрт, эрсдэлийг хянахын тулд аюулгүй байдлын үнэлгээ, мэдүүлэг, ёс зүйн үнэлгээ зэрэг шалгуур, гуравт, хиймэл оюунд суурилсан мэдээлэл хүний эрх зөрчих, хуурамч мэдээлэл, залилан зэрэг хууль бус үйлдэл гаргахаас сэргийлж хяналт тавихад чиглэсэн арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх бодлого боловсруулсан. Мөн хиймэл оюуныг хөгжүүлэгч субъектуудад шинжлэх ухаан, технологийн ёс зүйн стандарт, шаардлага зэргийг ханган хэрэгжүүлэхэд хяналт тавьж байна.

БНХАУ нь 2019 онд гаргасан Батлан Хамгаалах Цагаан Номондоо мэдээлэлжсэн цэрэг, ухаалаг зэвсэг гэсэн агуулгатай сэдэв багтаасныг тус улсын удирдлага Батлан хамгаалах, Аюулгүй байдлын салбарын хөрөнгө оруулалтдаа онцгой анхаарч байдгийн тод илрэл хэмээн дүгнэж болох ч энэ нь дэлхий нийтэд Хятад Улс хиймэл оюунт армийг бэлдэж байна гэх болгоомжлолыг төрүүлсэн.

Хил хамгаалах салбарт технологийн чадавхыг бэхжүүлэх, хил, тэнгисийн болон агаарын довтолгооноос хамгаалах шинэ арга, нөхцөлийг сайжруулах, иж бүрэн, ухаалаг удирдлага, хяналтын системийг бий болгох шаардлагатайг³ Ши Жиньпин 2024 онд онцолжээ.

Манжуурын олон улсын авто замын хилийн боомтод хиймэл оюуныг нэвтрүүлснээр⁴ хилээр нэвтрэх ажлыг ихээхэн хялбаршуулж өгсөн. Уг систем нь автомашины дугаар, өнгө, марк зэргийг бүртгэж, бичиг баримт бүрдүүлэх, гарах хугацааг тогтоох, хилийн хяналтыг хийх, үүлэн системд суурилсан гаалийн хяналтын платформ дээр мэдээлэл дамжуулах ажлыг зохицуулж, ачааны автомашины 95 хувийг таньж амжилттай ажилласан байна. Түүнчлэн, Хятадын хилийн албаныхан Манжуурт “Авто замын боомтуудад гаалийн бүрдүүлэлтийн ухаалаг систем”-ийг идэвхтэй хөгжүүлж автомашин экспортлогчдод тээврийн хэрэгслийн мэдээллийг гар утас ашиглан оруулж QR кодоор хил нэвтрэх боломжийг бий болгох нь боомтын хүчин чадал, ачааллыг бууруулж, алба хаагчдын үйл ажиллагааг хөнгөвчилж байна.

АНУ-ын Төрийн департаментын 2021 оны терроризмын талаарх улс орнуудын тайланд Энэтхэг болон Бүгд Найрамдах Балба улс хоорондын

³ <https://www.scmp.com/news/china/military/article/3272680/chinas-xi-jinping-calls-hi-tech-smart-system-boost-border-defence>;

⁴ <https://russiachinaforum.com/tpost/xes9yieks1-ai-on-the-border-between-russia-and-chin>;

нээлттэй хилийн хэсгийн хяналт сул байгаа нь олон улсын террористуудын дамжин өнгөрөх, байрлуулах таатай нөхцөлийг бүрдүүлж болзошгүй гэж дурдсан⁵. 2023 онд Балба улс хилийн дагуух сэжигтэй болон террорист хөдөлгөөний талаарх мэдээллийг Энэтхэгийн талтай хуваалцахаар тохиролцсон байдаг⁶.

Хилийн аюулгүй байдлыг хангах үйл ажиллагаанд хиймэл оюуныг хамгийн сүүлийн үеийн батлан хамгаалах технологитой хослуулах асуудалд Энэтхэг улс гол тоглогч байхыг эрмэлзсээр байна. Энэтхэгийн батлан хамгаалахын төсөв 2025 онд 81 тэрбум ам долларт хүрсэн нь 2021 оноос хойш оруулсан хөрөнгө оруулалтын хэмжээ 33 хувиар өссөн бөгөөд аюулгүй байдлын салбар дахь төслүүдийн 78 хувь нь хиймэл оюун ухаанд тулгуурладаг гэх мэдээлэл байна.

Хилийн хяналтын хэсгүүдэд дараах төхөөрөмжүүдийг өргөнөөр ашиглаж байна. Үүнд:

- Хиймэл оюун ухаанаар ажилладаг дронууд: Өргөн хүрээний тандалт, хяналт хийхэд зориулагдсан;
- Хил хамгаалалтын талаар мэдээллийг агентлагуудын хооронд цаг тухайд нь аюулгүй солилцох блокчейн интеграцлал;
- Бодит цаг хугацаанд шийдвэр гаргахын тулд өгөгдлийг хил рүү ойртуулах зорилгоор Edge AI тооцоолол;
- Жуулчид болон хилчид хооронд саадгүй харилцахад зориулагдсан хиймэл оюунд суурилсан орчуулгын төхөөрөмжүүдийг тус тус ашиглаж байна.

Европын холбоо нь Фронтекс (Frontex), ЕАБХАБ (OSCE) зэрэг хилийн аюулгүй байдлыг хангах зорилготой хэд хэдэн байгууллагуудтай бүс нутгийн хэмжээнд 2000 оноос биометрик мэдээллийн санг үүсгэж эхэлсэн⁷. Хилийн аюулгүй байдлыг хангах, хилийн хяналтыг сайжруулахад чиглэсэн хэд хэдэн технологийг онцолж үзвэл:

- Хуруу, царай танигч автомат төхөөрөмж;
- Зорчигчдын дохио зангаа, биеийн хэлэмжийг ажиглан худал хэлэхийг илрүүлэх (lie detector) автомат төхөөрөмж;
- Урьдчилсан зорчигчдын мэдээлэл солилцох систем;
- Хууль бус цагаачдын хөдөлгөөнийг илрүүлэх систем;
- Хиймэл оюун ухаанд суурилсан чатботыг тус тус ашиглаж байна.

Европын холбоо болон түүний гишүүн орнууд хил дамнасан терроризм,

⁵ <https://www.state.gov/reports/country-reports-on-terrorism-2021/nepal/>;

⁶ <https://www.etvbharat.com/english/international/top-news/nepal-agrees-to-share-real-time-information-on-terrorist-movement-along-its-border-with-india/na20231107203053238238375>;

⁷ EPRS | European Parliamentary Research Service Author: Costica Dumbrava Members' Research Service PE 690.706 – July 2021, p.8

онц ноцтой гэмт хэрэгтэй холбоотой хилийн хяналтыг бэхжүүлэх, аюулгүй байдлын эрсдэлийн түвшинг бууруулахын тулд хиймэл оюунд суурилсан технологид улам бүр анхаарлаа хандуулж хилийн нэгдсэн удирдлагын (EIBM) системийг хөгжүүлсэн явдал юм. Европын холбоо гишүүн бус бусад улс орнуудад олон талын туршлага солилцох боломж, санхүүжилт олгосон байдаг. Мөн хиймэл оюунд суурилсан хилийн хяналтын үйл ажиллагаа нь олон давуу талтай боловч ирээдүйд учрах сорилт, эрсдэл, мэдээллийн аюулгүй байдлыг тооцоолох хэрэгтэй гэдэг асуудлыг орхигдуулаагүй байна. Энэ утгаараа Европын холбоо хиймэл оюуны тухай хуулийг 2021 онд санаачилж, 2023 онд баталж, 2024 оны 08 дугаар сарын 01-ээс хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж эхэлсэн. Тус хуулийн гол зорилго нь хиймэл оюуныг хөгжүүлэх, ашиглах асуудалд хариуцлагатай хандах эрх зүйн орчныг бүрдүүлэхэд чиглэгдэж байгаа юм.

АНУ-ын хилийн боомт болон нисэх онгоцны буудал болон авто замын хилийн боомтын хяналтын цэгүүдэд царай таних системийг Гааль, Хилийн Хамгаалалтын алба (CBP) зорчигчдын мэдээллийг албан ёсны мэдээллийн сантай нийцүүлэхийн тулд ашигладаг. АНУ-Мексикийн хилийг нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмжөөр зөвшөөрөлгүй нэвтэрч байгаа эсэхийг хянах зорилгоор хиймэл оюунаар тоноглогдсон дронуудыг байрлуулан ашиглаж байна⁸. Ухаалаг хана (хилийн саад, хаалт) буюу «Виртуал хана» бүхий систем нь хууль бусаар хил нэвтрэх, бараа эд зүйлийг хууль бусаар нэвтрүүлэх зэрэг үйлдлийг илрүүлэхийн тулд торон саадуудын оронд хиймэл оюунд суурилсан мэдрэгч бүхий хяналтын цамхгуудыг ашигладаг.

АНУ-ын хувьд тулгарч буй бэрхшээлийн хувьд: Америкийн иргэний эрх чөлөөний холбоо (ACLU)⁹ болон бусад нийгэмлэгүүд царай таних системийг ашиглаж байгааг ил тод, хамгаалалт, хяналтгүй, арьс өнгөөр ялгаварлах асуудал үүсгэдэг гэж шүүмжилдэг¹⁰.

Израил улс нь хилийн зөрчил, мөргөлдөөнтэй бүс нутагт хиймэл оюун ухаанд суурилсан нэгдсэн камерын системээр хил хязгаарыг (ялангуяа Газын зурвас болон баруун эрэг орчмын нутаг дэвсгэрт) хүмүүсийн хөдөлгөөнд хяналт тавих болон болзошгүй аюул заналыг илрүүлэх зорилгоор хянаж байдаг. Мөн түүнчлэн хилийн аюулгүй байдлын болзошгүй аюулыг тодорхойлохын тулд хилийн бүсэд урьдчилан таамаглах, дүн шинжилгээ хийхэд тандалт хийх системийг ашигладаг.

Израил улсад тулгарч буй бэрхшээлийн хувьд: Олон улсын хүний

⁸ <https://www.newamerica.org/oti/blog/the-smart-wall-relies-on-invasive-and-ineffective-experimental-technology-theres-nothing-smart-about-that/>;

⁹ Америкийн Иргэний эрх чөлөөний холбоо (ACLU) нь 1920 онд Нью-Йорк хотод Рожер Болдуин болон бусад хүмүүсийн үүсгэн байгуулсан байгууллага бөгөөд АНУ-ын Үндсэн хуулиар олгогдсон эрх чөлөөг хамгаалах зорилготой юм;

¹⁰ <https://www.aclu.org/news/topic/stopping-face-recognition-surveillance>;

эрхийн байгууллагууд Палестины нутаг дэвсгэрт ийм байдлаар хяналт тавих нь хувийн нууц, иргэний эрх чөлөөг зөрчиж¹¹, Олон улсын хүмүүнлэгийн хуулийн дагуу хүлээсэн үүргээ биелүүлэх, хүний эрхийн түгээмэл тунхаглалд заасан хүний эрхийг хамгаалах үүргээ биелүүлэх ёстой гэж үздэг.

Дүгнэлт

Олон улсын харилцааны чиг хандлага, техник технологийн хөгжлийн чиг хандлага маш хурдацтай өөрчлөгдөхийн зэрэгцээ хүчирхэг улс гүрнүүд хиймэл оюунд суурилсан боломж, сорилтыг хослуулан хэрэгжүүлж байна. Нэг талаас, Монгол Улсын газар зүйн онцлог, хүн амын суурьшлын нягтрал зэрэг зүйлсийг харгалзан үзэхэд хил дамнан үйлдэгддэг хүний болон зэвсгийн наймаа, хар тамхи зэрэг гэмт хэргийг илрүүлэх, таслан зогсоох түүнээс урьдчилан сэргийлэхэд хиймэл оюунд суурилсан дэвшилтэд техник, технологийг нэвтрүүлэх нь нэн чухал болоод байна.

Хилийн алслагдсан хэсэгт хууль сахиулах байгууллагуудын уялдаа холбоог сайжруулах нэгдсэн системийн хөгжүүлэлтэд анхаарах, нөгөө талаас, аюулгүй байдлын ухааны онол, судалгааг дэмжин түүнд түшиглэсэн хууль эрх зүйн орчин, бодлого, хүний нөөцийг бүрдүүлэх, мэргэшүүлэх асуудал чухал билээ. Хиймэл оюун ухаанд суурилсан хяналт шалгалтын систем, техник төхөөрөмжүүд нь хилийн аюулгүй байдлыг хангах үйл ажиллагааг хөнгөвчилж байгаа хэдий ч хүний эрхийн болон олон улсын нийгэмлэгүүд шүүмжлэлтэй хандсаар байдаг. Энэ асуудалд олон улсын эрх зүйн гэрээ, конвенц зөрчих, хүний хувийн мэдээлэл алдагдах, хууль бусаар ашиглагдах зэрэг эрсдэлийг тооцож үзэх, эрх зүйн зохицуулалтыг боловсронгуй болгох цогц үйл ажиллагаа хэрэгтэй.

Хилийн аюулгүй байдлыг хангах үйл ажиллагаанд ашиглах орчин үеийн техник төхөөрөмжийг нэвтрүүлэхийн тулд юун түрүүнд дипломат аргаар хамтын ажиллагааг идэвхжүүлэх, олон улсын туршлагыг нутагшуулах, сургамж бүхий алдааг давтахгүйн тулд хариу арга хэмжээг оновчтой сонгон авч хэрэгжүүлэх нь зүйтэй юм.

Санал.

Дээр дурдсан асуудлуудыг шийдвэрлэхэд чиглэсэн дараах саналуудыг дэвшүүлж байна. Үүнд:

- Нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж буюу дрон (UAV)-ы хэрэглээтэй холбоотой агаарын орон зайд аюулгүй нисгэх, нислэгийн бүрэн бүтэн байдлыг хангах, хууль дүрмийг сахиулах талаар эрх зүйн зохицуулалтыг боловсронгуй болгох;
- Хил хамгаалах байгууллага хиймэл оюунд суурилсан техник, технологи, түүнийг үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлэх мэдлэгтэй

¹¹ <https://7amleh.org/post/facial-recognition-technology-and-palestinian-digital-rights>;

боловсон хүчнийг бэлтгэх асуудлыг шийдвэрлэхийн тулд гадаад улс орнуудад сургах, ахисан түвшний сургалтад хамруулах;

- Шинэ сэргэлтийн бодлого-Боомтын сэргэлттэй холбоотой зорчигч, тээврийн хэрэгслийг нэвтрүүлэх хүчин чадал, хурдыг сайжруулах, хил залгаа улсын түвшинд нийцүүлэхийн тулд хил, гаалийн үйл ажиллагаанд тохирох хиймэл оюунд суурилсан техник хэрэгслийг ашиглах боломжийг бүрдүүлэх зэрэг болно.

Эшлэл авсан сурвалж, судалгааны бүтээл

1. “Монгол Улсын хилийн тухай хууль” //Төрийн мэдээлэл. –УБ., 2017. №6 /963/;
2. Стратеги судалгааны хүрээлэн Аюулгүй байдал, стратеги тойм дугаар №16, 2023/04
3. “Алсын хараа-2050 Монгол Улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого батлах тухай”-//Төрийн мэдээлэл эмхэтгэл, УБ.,2020, /№25/
4. “Монгол Улсын төрөөс хилийн талаар баримтлах бодлого” -//Төрийн мэдээлэл эмхэтгэл, УБ.,2002, /№21/
5. Хүний хувийн мэдээлэл хамгаалах тухай Монгол улсын хууль /Шинэчилсэн найруулга/ Төрийн мэдээлэл эмхэтгэл, УБ.,2022, /№07/
6. <https://www.scmp.com/news/china/military/article/3272680/chinas-xi-jinping-calls-hi-tech-smart-system-boost-border-defence>
7. <https://russiachinaforum.com/tpost/xes9yieks1-ai-on-the-border-between-russia-and-chin>
8. <https://artificialintelligenceact.eu/ai-act-explorer/>
9. <https://www.aclu.org/news/topic/stopping-face-recognition-surveillance>
10. <https://www.state.gov/reports/country-reports-on-terrorism-2021/nepal/>
11. <https://www.etvbharat.com/english/international/top-news/nepal-agrees-to-share-real-time-information-on-terrorist-movement-along-its-border-with-india/na20231107203053238238375>
12. <https://7amleh.org/post/facial-recognition-technology-and-palestinian-digital-rights>