



НИСГЭГЧГҮЙ НИСЭХ ТӨХӨӨРӨМЖ - ОЛОН УЛСЫН ХУУЛЬ ЭРХ ЗҮЙ, ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ

Б.СҮХБАТ
ПРОФЕССОР ШУТИС, ОУХМ
МОНГОЛЫН НИСГЭГЧГҮЙ НИСЭХ ТӨХӨӨРӨМЖ
ХӨГЖҮҮЛЭЛТИЙН ХОЛБОО

1



Монгол Улсад мөрдөгдөж буй
дүрэм, өөрчлөлт оруулах
шаардлага, үндэслэл



ICAO

- ICAO (International Civil Aviation Organization) буюу Олон улсын иргэний агаарын байгууллагын албан ёсны нэр томъёогоор RRAS (Remotely Piloted Aircraft System) алсын удирдлагатай нисэх онгоцны систем нь 1933 онд цэргийн зориулалттайгаар бүтээгдсэнээс хойш техник, технологийн дэвшил, хөгжлийн хандлагын дагуу асар хурдтай хөгжиж ашиглахгүй нийгмийн салбаргүй болон хөгжиж, технологи нь нутагшиж байна.

- Тухайлбал, Батлан хамгаалах салбар, эрчим хүчний (цахилгаан дамжуулах өндөр хүчдлийн агаарын шугам, сэргээгдэх эрчим хүч, байгалийн болон газрын тос дамжуулах хоолойн хяналт), аж үйлдвэр, шуудан тээвэр, логистик, байгаль орчны (усны нөөц, хөрс, газар нутгийн судалгаа, хортон шавжтай тэмцэх), онцгой байдал, гамшигаас хамгаалах (авран хайх, гал түймэртэй тэмцэх) зэрэг бүхий л салбарт ашиглаж байна.

Монгол Улсын Иргэний нисэхийн салбарт одоо мөрдөж буй багцын ИНД-101 /Хүнгүй нисдэг төхөөрөмж болон жиропланер/ дүрмийн хүрээнд дрон-UAV холбоотой харилцааг зохицуулж байна. Энэ дүрэм нь 100 грамм-25 кг хүртэлх жинтэй нисэх төхөөрөмжийг хамаарч, дараах шаардлагуудыг зохицуулж байна. Үүнд:

- Хийн бөмбөлөг ба цаасан шувуу, пуужингийн болон агаарын хөлгийн загвар, жиропланер зэрэг нисдэг төхөөрөмжүүдийн үйл ажиллагааг зохицуулна
- Эдгээр нисдэг төхөөрөмжүүдийн тодорхойлолт, техникийн үзүүлэлт
- 25 кг-аас дээш жинтэй төхөөрөмж ашиглахгүй байх,
- Аливаа хохирол үүсгэж болох аюулаас ямагт зайлсхийх,
- Төхөөрөмж нисгэх газар орон дах хязгаарлалттай агаарын зайн зохицуулалт (Хориотой болон цэргийн үйл ажиллагаанд зориулсан бүс, аюултай бүс гэх мэт)
- Аэродромын хил хязгаараас 4 км-ээс дотор нислэг үйлдэхгүй байх,
- Зөвхөн өдрийн цагаар нислэг үйлдэх,
- Нисгэгчтэй бүх агаарын хөлөгт саад болохгүй байх,
- Бусад агаарын хөлгөөс хангалттай зайд байлгахын тулд зөвхөн нисэх төхөөрөмжөө харах боломжтой байх,
- Газрын гадаргуугаас дээш 120 м-ээс дээш өндөр нисгэхгүй байх,
- Аливаа эрсдлээс сэргийлсэн хэд хэдэн харилцааг зохицуулсан заалттай.



Нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж (цаашид дрон-UAV) -ийн хэрэглээ нэмэгдэхийн хирээр түүнийг агаарын орон зайд аюулгүй нисгэх, нислэгийн бүрэн байдлыг хангах, аливаа хууль, дүрмийг мөрдөх, сахих шаардлага гарч байна.

2



“Монголын нисгэгчгүй нисэх
төхөөрөмж хөгжүүлэлтийн
холбоо “ТББ талаар товч
танилцуулга



МОНГОЛЫН НИСГЭГЧГҮЙ НИСЭХ ТӨХӨӨРӨМЖ ХӨГЖҮҮЛЭЛТИЙН ХОЛБОО

- Тус холбоо нь Монгол Улсад дрон, нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмжийн сургалт, судалгаа хөгжүүлэлт, дэвшилтэт технологи нэвтрүүлэх, нутагшуулах, сонирхогч хэрэглэгчдийн хүрээг өргөжүүлэх зорилгоор байгуулагдсан. Үндсэн үйл ажиллагааны чиглэл нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмжийн техник болон программ хангамж /контроллёр удирдлага, дохио боловсруулалт, дата шинжилгээ, хиймэл оюун, төрөл бүрийн сенсор мэдрэгч, эдгээрийн хэрэглээ, ашиглалт гэх мэт/-ийн судалгаа хөгжүүлэлт, том оврын дроны нисгэгчийн эрх олгох сургалт, сургагч багш бэлтгэх, олон улсын болон дотоодын уралдаан тэмцээн зохион байгуулах.
- Цаашид өсөн нэмэгдэж байгаа дрон, нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмжийн хэрэглээ, ашиглалт, эрх зүйн орчин, зохицуулалт зэрэг асуудлыг журамлахад оролцох, судалгаа хөгжүүлэлтийн үндсэн дээр үйлдвэрлэлийн суурийг тавих, эдийн засгийн хөгжилд хувь нэмэр оруулахаар зорин ажиллаж байгаа бөгөөд энэ чиглэлийн хууль эрх зүйн таатай орчинг бий болгох олон улсын хууль эрх зүй, өнөөгийн байдлыг судалж байна.
- Энэ хүрээнд Бүгд Найрамдах Солонгос улсын “Дроны хэрэглээг нэмэгдүүлэх, үндэс суурийг бүрдүүлэх тухай” хууль, Зам Тээврийн Яамны /Дэвшилтэт агаарын тээврийн хэлтэс/ хуулийг хэрэгжүүлэх журмыг авч үзлээ.

3

Бүгд Найрамдах Солонгос улсын “Дроны хэрэглээг нэмэгдүүлэх, үндэс суурийг бүрдүүлэх тухай” хуулийн үзэл санаа, товч агуулга



Дронтой холбоотой олон улсын хууль, дүрмийн хувьд 1944 оны 12-р сард Чикаго хотод Олон улсын иргэний нисэхийн хэлэлцээрээр анх баталгаажуулсан байдаг. Уг хэлэлцээрт оролцогч талын улс орнуудын нислэг, ICAO байгууллагын үйл ажиллагаа, маргаан, хэлэлцээр зөрчигдсөн үед авах арга хэмжээ зэрэг заалтууд тусгагдсан байх бөгөөд уг ICAO хэлэлцээ гэрээ нь 1947 онд хүчин төгөлдөр болсон.

ICAO нь Чикагогийн хэлэлцээрийн дагуу 1947 оны 4-р сард байгуулагдсан НҮБ-ын дэргэдэх олон улсын иргэний агаарын тээврийн хамтын ажиллагааг дэмжих зорилгоор байгуулагдсан байгууллага бөгөөд уг холбоонд 1952 оны 12-р сард БНСУ албан ёсоор элсэн орсон.

Солонгос улс нь анх удаа 1961 оны 3-р сард Нисэхийн тухай хуулийг баталсан. 2017 оны 3-р сард уг хуульд хэд хэдэн шинэчилсэн найруулга хийгдсэнээр хүчин төгөлдөр хэрэгжиж буй Нисэхийн тухай хуулийг олон улсын стандартын дагуу өөрчлөн “Нислэгийн аюулгүйн байдлын тухай”, “Нисэхийн үйл ажиллагааны тухай”, “Нисэхийн байгууламжийн тухай” хууль гэж ангилсан.

Нисэхийн хууль

Нислэгийн аюулгүйн байдлын тухай хууль:

Агаарын хөлгийн бүртгэл, техникийн стандарт/гэрчилгээ, нисэхийн салбарт ажил эрхлэгчид, агаарын хөдөлгөөний үйлчилгээ зэрэгтэй холбоотой

Нисэхийн үйл ажиллагааны тухай хууль:

Агаарын тээвэр, ашиглалт агаарын хөлгийн засвар үйлчилгээ, түрээсийн үйлчилгээ, хэт хөнгөн агаарын хөлгийн хэрэглээ /нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж, агаарын спорт/, агаарын орон зайнд нислэг үйлдэгч оролцогч зэрэгтэй холбоотой.

Нисэхийн байгууламжийн тухай хууль:

Нисэх онгоцны буудал, нисэх онгоцны буудлын хөгжил, түүний менежмент/ ашиглалт, агаарын навигацийн үйлчилгээ, аюулгүйн байдлын байгууламжтай холбоотой.

БНСУ-д 2009 оны 6-р сар хүртэл хөнгөн нисэх онгоцны системийг нэвтрүүлэх хүртэл нисэх онгоц ба хэт хөнгөн агаарын хөлөг гэж ангилж байгаад 2017 оны 3-р сард UAV нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж гэсэн заалт шинээр нэмсэн. Уг хуульд түлшний жинг оролцуулахгүйгээр 150 кг түүнээс доош жинтэй нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж, нисгэгчгүй нисдэг тэрэг болон нисгэгчгүй multicopter-г нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж гэж тодорхойлсон байна.

Нисэхийн тухай хуулиас гадна 2021 оны 12-р сард БНСУ нь дрон ашиглалт, түүний үйл ажиллгаатай холбоотой асуудлыг тусгасан “Дроны хэрэглээг нэмэгдүүлэх, үндэс суурийг бүрдүүлэх тухай” хууль (товчилсон нэрээр “Дроны хууль”)-ийг баталсан.

Хууль нь 4 бүлэг, 26 зүйлт зааттай бөгөөд хуулийн зорилго нь дроны ашиглалт хэрэглээ, түүний эрх зүйн орчин, суурийг бүрдүүлэх зэрэгт хамаарах асуудлыг журамлаж, дрон үйлдвэрлэл, хөгжүүлэлтийн суурийг тавих, дрон ашиглагч аж ахуйн нэгжийг дэмжих, түүгээр дамжуулан эдийн засгийн өсөлтийг хангах чиглэсэн бөгөөд дараах утгаар нэр томъёог тодорхойлсон байна. Тухайлбал:

- “Дрон” гэж нисгэгчгүй алсаас удирддаг, автомат удирдлагатай, бие даасан гэх мэт холбогдох хууль тогтоомжоор тодорхойлсон аргачлалын дагуу нислэг үйлдэж буй нисэх төхөөрөмжийг,
- “Дроны систем” гэж нислэгийг гар болон автомат удирдлагын систем, сүлжээ харилцан холболт, нислэгийн хөдөлгөөнт болон суурин нэгдсэн удирдлагын төв (хөөрөх буух зурвас болон операторыг хамааруулна), мэдээллээр хангах болон үүрэгжүүлэх зориулалттай бүх төрлийн электрон хэрэгслийг,
- “Дрон үйлдвэрлэгч” гэж дроны систем хөгжүүлэлт, үйлдвэрлэл эрхлэгч, ашиглалт үйлчилгээг хариуцагчийг,
- “Дрон ашиглагч аж ахуйн нэгж” гэж хэрэглэгчийн хэрэгцээ шаардлагад нийцүүлэн дроныг ашиглан төлбөртэй /тээвэр логистик, зураг авах, бордоо шүрших гэх мэт/ үйлчилгээ эрхэлж буй аж ахуйн нэгжийг,
- “Дроны нислэгийн хяналт удирдлага” гэж нисгэхэд шаардлагатай хүсэлт, зөвшөөрөл, дэмжлэг үзүүлэх мэдээлэл, нислэгийн маршрут, зохицуулалт зэрэг дроныг нисгэснээс хойш газардах хүртэлх үйл ажиллагаанд шаардлагатай удирдан зохион байгуулах ажлыг хэлнэ гэх мэтээр зүйлчлэн томъёолсон.
- Бодлого зохицуулалтын тогтолцоог хамааруулсан уг хуулийн хоёрдугаар бүлэгт дроны аж үйлдвэрлэлийн хөгжлийн ерөнхий төлөвлөлтийг БНСУ-ын Ерөнхийлөгчийн зарлигын дагуу 5 жил тутамд шинэчлэн боловсруулж хэрэгжүүлэхээр тусган авч үзэж байна.
- Ерөнхий төлөвлөлтөнд дрон үйлдвэрлэл, хөгжүүлэлт, хэтийн чиг хандлага, нийгмийн салбар тус бүрээр хөгжүүлэх төлөвлөгөө, судалгаа хөгжүүлэлтийн дэмжлэг, хэрэглэгчийн өсөлт, олон улсын хамтын ажиллагаа ба гадаад зах зээлд гаргах бодлого, хөрөнгө оруулалт, санхүүжилтын асуудлыг хамруулан тодорхойлсон.

Энэхүү 2 бүлэгт ерөнхий төлөвлөлтийг дунд ба урт хугацааны хэрэгцээ, шаардлагад тулгуурлан боловсруулах, дрон үйлдвэрлэл, хөгжүүлэлттэй холбоотой үйл ажиллагаа эрхлэх, холбогдох төрийн болон олон нийтийн байгууллагын харилцааг зохицуулах удирдлага, бүтцийг авч үзсэн байна.

Дроны аж үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх тухай 3 дугаар бүлгийн 9 дүгээр зүйлд дрон технологийн хөгжилд шаардлагатай судалгаа хөгжүүлэлтийн төсөл, хөтөлбөр хэрэгжүүлэх, төрийн байгууллага, хувийн хэвшил, холбоод, их сургуулиудын хамтарсан судалгааг хөгжүүлэх, судлаач хөгжүүлэгчид, зохион бүтээгч, хэрэглэгчийн хоорондын хамтын ажиллагааны дэмжлэг үзүүлэх, судалгааны нэгдсэн санг байгуулах, удирдах асуудлыг тусгасан. Түүнчлэн дроны аюулгүй ашиглалтын суурь үндсийг бүрдүүлэхэд чиглэсэн нислэгийн аюулгүй байдалтай холбоотой осол гэмтлийн бүртгэл, “Нислэгийн аюулгүй байдлын тухай” хуулийн зүйл заалтад заасан нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмжийн бүртгэлийн хүсэлт, нэмэлт өөрчлөлтийн мэдээлэл, нисгэгч операторын мэргэжлийн лиценз олголт, бизнесийн үйл ажиллагааны бүртгэл зэргийг хамааруулан авч үзсэн.

Мөн энэ бүлэгт дроны үйлдвэрлэл, туршилт, нийгмийн бүхий л салбарын дрон ашиглагч аж ахуйн нэгжүүдийн үйл ажиллагааг дэмжих, эрчимжүүлэх дроны тусгай бүсийг тогтоож, хуулиар тогтоосон нислэгийн аюулгүй байдлыг хангасан гэрчилгээ, зөвшөөрөл, баталгаа, радио долгионы тухай хуульд заасан тохиромжийн үнэлгээ хийх асуудлыг тусгасан. Дроны судалгаа, хөгжүүлэлтэнд санхүүгийн, туршилтын тоног төхөөрөмж, багаж тоног төхөөрөмжийн дэмжлэг, энэ чиглэлийн компани аж ахуйн нэгж байгуулахад хөрөнгө оруулалтын зээл олгох асуудлыг хөндсөн заалтуудтай.

Судалгаа, хөгжүүлэлтийн үр дүн, инновацийн бүтээгдэхүүн, түүгээр бүтсэн мэдлэг, оюуны өмчийн эрхийн хамгаалалт хийх 3 заалттай зүйлийг тусгаж, үүнтэй уялдсан бодлого боловсруулах, хамааруулах ажлын хүрээг болон дэвшилтэт технологи бүхий дроны гэрчилгээ баталгаажуулалтын асуудлыг тогтоож өгсөн байна.

Дроны нислэг, зам тээврийн хяналтыг Дэд бүтэц, зам тээврийн яам нь хуулийн дагуу дроны хяналтыг хийхээс гадна Ерөнхийлөгчийн тушаалаар баталсан шалгуур хангасан аж ахуйн нэгж, компани, мэргэжлийн холбоод сайдын зөвшөөрлийн дагуу газрын хяналтын системийг байгуулж, төлбөртэй үйлчилгээ үзүүлж болохыг хуульчилсан байна. Үйл ажиллагаа эрхлэхдээ Батлан хамгаалах яам болон бусад хамаарал бүхий төрийн байгууллагуудтай нягт хамтран ажиллана.

Мэргэжлийн боловсон хүчин бэлтгэх, гадаад зах зээлд гарах болон олон улсын хамтын ажиллагаанд оролцох үйл ажиллагааг зохицуулах заалтыг тусгасан хуулийн 4 дүгээр бүлэгт мэргэжлийн боловсон хүчнийг бэлтгэх хөгжүүлэх, мэргэжил дээшлүүлэх асуудлыг сургалт, судалгааны төв, их сургууль болон мэргэжлийн холбоодыг тодорхой шалгуурын дагуу тодорхойлж түүнд шаардлагатай санхүүжилт үзүүлэх, сургалт явуулах эрхийг цуцлах зэрэг харилцааг мөн олон улсын хамтын ажиллагаа, гадаад зах зээлд гаргахад туслах үүднээс технологи болон боловсон хүчний солилцоо, олон улсын үзэсгэлэн худалдаанд оролцох, олон улсын чанарын стандарт баталгаажилт авах, хамтарсан судалгаа хөгжүүлэхэд шаардлагатай төсөл санхүүгийн дэмжлэг үзүүлж болохыг хуульчилж заасан байна.

4

ДУГНЭЛТ, ЦААШИД
ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ АРГА
ХЭМЖЭЭНИЙ САНАЛ



- ИНД-101 /Хүнгүй нисдэг төхөөрөмж болон жиропланер/ дүрмийн одоогийн үйлчлэл хүрээг нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмжийн нислэгийн аюулгүй байдал, нисгэх орон зай бүсийг илүү чухалчилсан техник технологийн хөгжил, цаашдын хандлага, нийгмийн салбарын хэрэглээ ашиглалттай холбогдуулан дрон-UAV-н жин, нислэгийн өндөр, хурд, агаарын орон зайг ашиглах, төхөөрөмжийн баталгаажуулалт, гэрчилгээжүүлэлт, нисгэх эрхийн лиценз, сургалт-дадлагын орчин талбай гэх мэт өргөн харилцааг харж цогцоор нь өөрчлөх, холбогдох хууль, журам боловсруулах, батлуулах, Монгол Улсын агаарын орон зайг ашиглах, нисэх ба иргэний нисэхийн хуульд тодорхой заалт оруулах шаардлага байна. Энэ асуудалд Монгол Улсын Зам, Тээврийн Хөгжлийн Яам, Иргэний Нисэхийн Ерөнхий Газар мэргэжлийн холбоодтой хамтран ажиллах шаардлагатай байна.
- Монгол улсад мөрдөх “ Дроны тухай” хуультай болох. Энэхүү хуульд дроны судалгаа хөгжүүлэлт, үйлдвэрлэлийн цогц бодлогыг хамааруулан авч үзэх. Төрийн болон хувийн хэвшил, их дээд сургууль, мэргэжлийн холбоодын бүхий л оролцоог хангасан.
- Зам, Тээврийн Хөгжлийн Яамаар ахлуулан Монгол Улсад дрон нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмжийн хөгжүүлэх хөгжлийн төлөвлөлтийг бүхий л оролцогч талыг оролцуулан боловсруулах.
- “Дроны тухай” хуулийг хэрэгжүүлэх тогтоолын дагуу Засгийн Газар (Зам, Тээврийн Хөгжлийн Яам, Батлан Хамгаалах Яам, Боловсрол Шинжлэх Ухааны Яам, Иргэний Нисэхийн Ерөнхий Газар, Харилцаа Холбооны Зохицуулах Хороо) журмыг боловсруулан батлан мөрдөх.

- Дрон ашиглаж эдийн засгийн өсөлтөнд нөлөө үзүүлэх тэргүүлэх салбар, ашиглах загварчлалыг тодорхойлох. Хөрөнгө оруулалт, санхүүгийн дэмжлэг, төсөл хөтөлбөр хэрэгжүүлэхэд анхаарах.
- Боловсон хүчин бэлтгэх, мэргэжил дээшлүүлэх, лиценз олгох, хяналт, зохицуулалтын дүрэм журамтай болох.
- Олон улсын сайн туршлагыг судлан технологи, мэдээллээ хуваалцаж байх.

Ашигласан материал:

1. Зам, тээвэр, барилга хот байгуулалтын сайдын 2010 оны 05 дугаар сарын 07 -ны өдрийн 160 дугаар тушаал-Иргэний Нисэхийн Дүрэм-73 / 101
2. БНСУ-ын “Дроны хэрэглээг нэмэгдүүлэх, үндэс суурийг бүрдүүлэх тухай” хууль, тогтоол
3. БНСУ-ын “Дроны хэрэглээг нэмэгдүүлэх, үндэс суурийг бүрдүүлэх тухай” хуулийг хэрэгжүүлэх ЗГ-ын журам
4. Drone Pilot an Unmanned Multicopter Introduction. Korea. ISBN 979-11-982330-1-1

АНХААРАЛТАВЬСАНД БАЯРЛАЛАА

Sukhbat Batsuuri 

+976 88887959 

sukhbat@must.edu.mn 