



Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг

**ИРГЭНИЙ НИСЭХИЙН
ЕРӨНХИЙ ГАЗАР**

Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийг хэрэгжүүлэх “Easy Flow” хөтөлбөр

Улаанбаатар хот
2019

АГУУЛГА

Нэг. Хөтөлбөр боловсруулах үндэслэл.....	4
Хоёр. Нөхцөл байдлын шинжилгээ	7
Гурав. Хөтөлбөрийн зорилго.....	12
Дөрөв. Хөтөлбөрийн зорилт.....	13
Тав. Хөтөлбөр хэрэгжүүлэх зарчим	13
Зургаа. Хөтөлбөрийн үйл ажиллагаа.....	13
Долоо. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх удирдлага, зохион байгуулалт.....	32
Найм. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, үе шат	34
Ес. Хөтөлбөрийн шалгуур үзүүлэлт	39
Арав. Хөтөлбөрийн хяналт, үнэлгээ	41

Товчлол

ИНЕГ	Иргэний нисэхийн ерөнхий газар
RVSM	Reduced Vertical Separation Minima
PBN	Performance Based Navigation
SSR	Secondary Surveillance System
ADS-B	Automatic Dependent Surveillance-Broadcast
НХҮ	Нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээ
ОХУ	Оросын Холбооны Улс
БНХАУ	Бүгд Найрамдах Хятад Ард Улс
НУТМ	Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежмент
АТМ	Air Traffic Management
Doc	Document
ОУИНБ	Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллага
НУТА	Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн алба
ОУНБ	Олон улсын нисэх буудал
ICAO	International Civil Aviation Organization
BANP	Basic air navigation plan
GANP	Global air navigation plan
APANPIRG	Asia pacific air navigation planning and implementation regional work group
ATFM/SG	Air traffic flow management steering group
APAC	Asia pacific
RSO	Regional sub office
IATA	International air transport association
CANSO	Civil air navigation services organization
ATFM	Air traffic flow management
НХҮА	Нислэгийн хөдөлгөөний үйлчигээний алба
НБУГ	Нисэх буудлуудыг удирдах газар
CDM	Collaborative decision making
НХҮ	Нислэгийн хөдөлгөөний удирдлага
FIXM	Flight information exchange model
ADP	Air traffic flow management daily plan
БНСУ	Бүгд Найрамдах Солонгос Улс
NARAHG	North Asia Regional ATFM Harmonization Group
SWIM	System Wide information management
XML	eXtensible Markup Language
CONOPS	Concept of Operations
ҮАЗ	Үйл ажиллагааны заавар
FMU's	Flight management units
НМЭ	Нисэхийн мэдээллийн эмхэтгэл
GDP	Ground Delay Program
ANSP	Air navigation service provider
AMAN	Arrival Manager
DMAN	Departure Manager
CTOT	Calculated take-off time
EET	Estimated elapsed time
EST	Estimated time

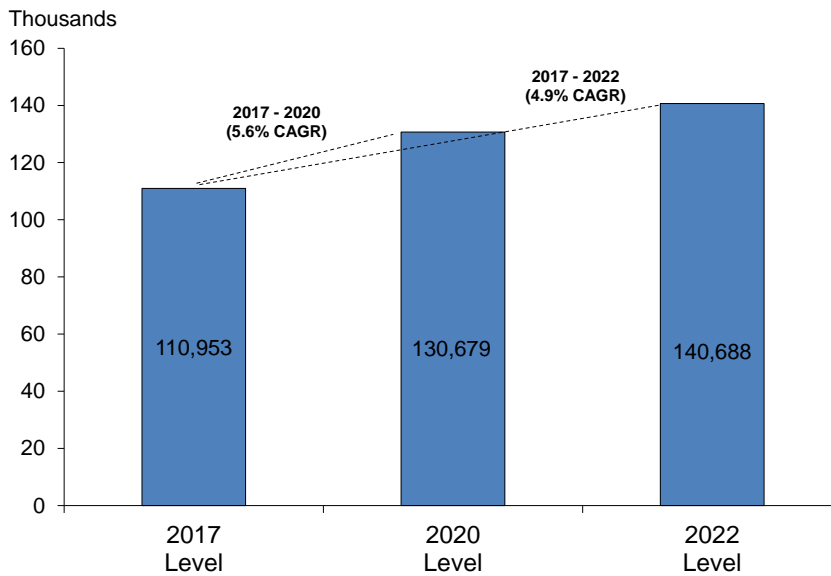
Нэг. Хөтөлбөр боловсруулах үндэслэл

- 1.1 Агаарын тээвэр хөгжихийн хэрээр агаарын навигацийн үйлчилгээний менежментийг урт хугацаанд аюулгүй, үр ашигтай, үйл ажиллагааг нь жигд, хүртээмжтэй болгох шаардлага тулгарч байгаа бөгөөд нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийн оновчтой тогтолцоог бий болгож хэрэгжүүлснээр нислэгийн аюулгүй ажиллагааг дээшлүүлэх, үр ашгийг нэмэгдүүлэх, хүний нөөцийг зөв хувиарлах, агаарын замыг уян хатан, чөлөөт байдлаар ашиглах, агаарын зайн багтаамжийг нэмэгдүүлэх, нислэгийн хөдөлгөөнийг оновчтой хуваарилах, агаарын зайн ашиглалтыг сайжруулах, нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийг үр дүнтэй хийх, урсгал төлөвлөлтийн арга хэрэгслүүдийг ашиглах бодит боломж бүрдэх болох юм.
 - 1.2 ИНЕГ-ын даргын 2017 оны 9 сарын 22-ны А/605 тушаалаар батлагдсан “Агаарын навигаци-2024” дунд хугацааны стратегийн тэргүүлэх чиглэл 1-т “Судалгаа, шинжилгээнд суурилсан Нислэгийн хөдөлгөөний менежментийн тогтолцоог үр дүнтэй хэрэгжүүлэх”, тэргүүлэх чиглэл 2-т “Агаарын навигацийн системийн нэгдмэл байдлыг хангах техник, технологи”, тэргүүлэх чиглэл 3-т “Агаарын навигацийн хөгжлийн шаардлагыг хангахуйц өндөр мэдлэг, ур чадвар бүхий хүний нөөц бүрдүүлэх”, тэргүүлэх чиглэл 4-т “Агаарын навигацийн үйлчилгээний хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх” тэргүүлэх чиглэл 5-д “Агаарын навигацийн үйлчилгээний аюулгүй ажиллагааг сайжруулах” зэрэг хөгжлийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг тус тус дэвшүүлэн тавьжээ.
 - 1.1. Монгол Улсын иргэний нисэхийн системд дэвшилтэт шинэ техник технологи, бодит ажиглалтын автоматжуулсан системийг нэвтрүүлж, багасгасан босоо зайчлал (RVSM), Үзүүлэлтэд тулгуурласан навигаци (PBN)-ийг хэрэгжүүлэх, бодит ажиглалтын системүүд (SSR, ADS-B)-ээр Монгол Улсыг бүрхэх гэх мэт НХҮ-ний чанарыг сайжруулах үйл ажиллагаа эрчимтэй явагдаж байгаа боловч нислэгт аюулгүй, үр ашигтай, хурдан шуурхай үйлчилгээг ханган ажиллахын тулд Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн менежментийг хамгийн оновчтой шийдлээр иргэний нисэхийн салбарт хэрэгжүүлэх бодит шаардлага тулгарч байна.
 - 1.2. Түүнчлэн сүүлийн жилүүдэд Ази-Номхон далайн бүс нутаг болон Монгол Улсын агаарын зайд үйлдэгдэх нислэгийн тоо үсрэнгүй нэмэгдэж байгаа нь “Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн менежмент”-ийг хэрэгжүүлэх зайлшгүй хэрэгцээг бий болгож байгаа юм.
-

- 1.3. Хил залгаа улс орнууд болох ОХУ, БНХАУ-ын зүгээс НУТМ-ийн арга хэрэгслүүдийг авч хэрэгжүүлж байгаа нь Монгол Улсын агаарын зайн багтаамж, нислэгийн хөдөлгөөний менежмент, нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээнд мэдэгдэхүйц нөлөөлж, манай улсын улсын зүгээс НУТМ-ийг авч хэрэгжүүлэх цаг нь болсон гэдгийг харуулж байна.
 - 1.4. Тиймээс дээрх нөхцөл байдалд үндэслэн НУТА нь нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийг хэрэгжүүлэх “EASY FLOW” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөөд байна.
 - 1.5. EASY гэдэг нь EFFICIENT-үр ашигтай, APPROPRIATE-зохистой, SAFE-аюулгүй, YIELDED-өгөөжтэй гэсэн утгуудыг тус тус илэрхийлнэ.
 - 1.6. НУТМ-ийн зорилго нь агаарын зайн багтаамжийг тооцох замаар нислэгийн урсгалыг үр ашигтай зохион байгуулах, удирдахад орших ба ОУИНБ-ын удирдамжид зааснаар НУТМ нь ил тод байдал, үр ашигт суурилсан, уян хатан, цаг хугацаандаа байх явдлыг чухалчлан үздэг.
 - 1.7. НУТМ-ийн хэрэгжилт нь агаарын навигацын үйлчилгээ үзүүлэгчид тэр дундаа хөрш зэргэлдээ төвүүд, нисэх буудлын операторууд, агаарын зайн хэрэглэгчдийн хоорондын хамтын ажиллагааг дэмжинэ.
 - 1.8. Ази-Номхон далайн бүс нутгийн агаарын зай нь дамжин өнгөрөх нислэгийн хугацаа багатай “харьцангуй жижиг” нислэгийн мэдээллийн районууд гэж тодорхойлогддог. Энэхүү бүс нутагт "нислэгийн урсгал зохицуулалт"-ыг нэвтрүүлснээр агаарын зайн багтаамжийг нэмэгдүүлэх, хүний хүчин зүйлээс шалтгаалсан аюулын эрсдэлийг бууруулах ач холбогдолтой.
 - 1.9. Энэхүү хөтөлбөр нь НУТМ-ийг хэрэгжүүлэх удирдамж болох бөгөөд Төрөөс иргэний нисэхийн салбарт 2020 он хүртэл баримтлах бодлого, Олон улсын нислэгийн хөдөлгөөний менежмент (АТМ)-ийн алсын хараа, стратеги, хэтийн төлөв хийгээд Ази-Номхон далайн агаарын навигацийн үндсэн төлөвлөгөө (BANP, Doc 9673) Global ATM Operational Concept (Doc 9854), Global Air Navigation Plan (GANP, Doc 9750), НУТМ (Doc 9971-Manual on Collaborative Air Traffic Flow Management) болон Global Aviation Safety Plan (GASP, Doc 10004)-д тус тус үндэслэн боловсруулсан болно.
-

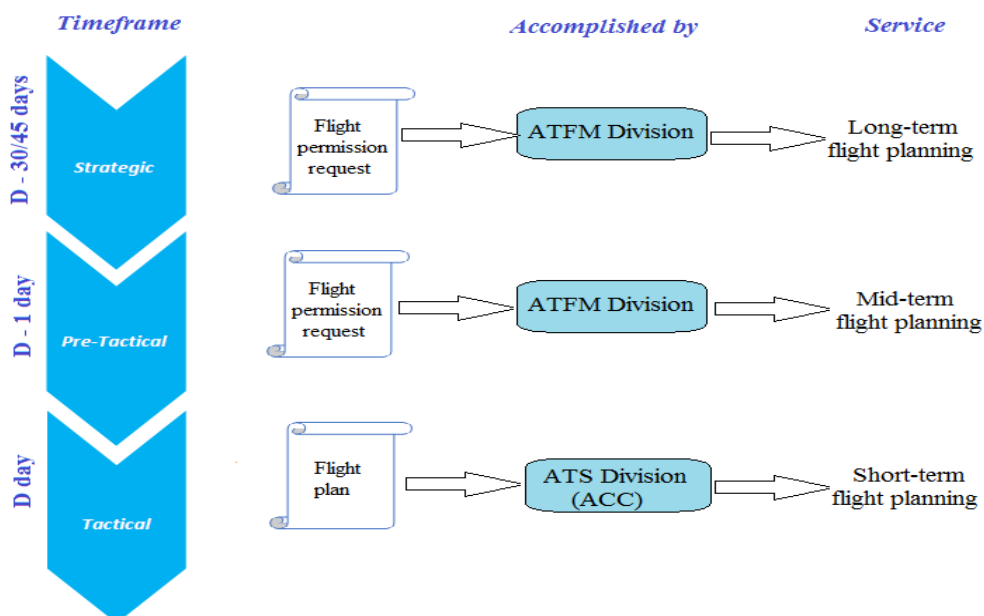
Хоёр. Нөхцөл байдлын шинжилгээ

- 2.1 ОУИНБ-ын гишүүн улс орнуудын хооронд нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежмент, нислэгийн урсгал зохицуулалт, нислэгийн төлөвлөлтийн өгөгдөл солилцоход хамтын ажиллагааны уялдаа холбоо бүхий орчныг бүрдүүлэхээр хамтран ажиллаж байна.
 - 2.2 2013 оны 6-р сард болсон Ази-Номхон далайн бүсийн Агаарын навигацын төлөвлөлт ба хэрэгжилт группын (APANPIRG/24) уулзалтаар Ази-Номхон далайн бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний хурдацтай өсөлттэй уялдан эрэлт, чадавхыг олон улсын агаарын зангилаа болон холбогдох гол агаарын замын урсгал дээр үр дүнтэй удирдах шаардлагатай гэж үзсэн байна.
 - 2.3 Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн менежмент /ATFM/SG/8/-ийн олон улсын ажлын хэсгийн 8 дугаар хурлын үеэр Олон Улсын Иргэний нисэхийн байгууллагын Ази-Номхон далайн бүс нутгийн дэд төв /ICAO APAC-RSO/-ийн төлөөлөгчидтэй уулзалт хийсний дагуу 2018 оны 12 дугаар сарын 11-14-ний өдрүүдэд Монгол Улсад нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлт нэвтрүүлэхэд үнэлгээ хийх, хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө боловсруулах, сургалт, семинар зохион байгуулах ажил хийгдэв.
 - 2.4 Олон улсад нислэгийн тоо 15 жилийн хугацаанд дунджаар нэг дахин өсөж байгаа бөгөөд энэхүү өсөлт нь манай улсын хувьд 10 жилд нэг дахин нэмэгдэж байгаа болно. Сүүлийн 3 жилийн хугацаанд өнгөрөлтийн нислэг 32,4 хувиар өссөн ба цаашид өсөн нэмэгдэх хандлагатай байгаа нь олон улсын байгууллагаас гаргасан судалгаанаас мөн харагдаж байна. /Зураг 1./ Түүнчлэн “Чингис хаан” ОУНБ дахь хөөрөлт, буултын нислэгийн эрчимжилт нэмэгдэж байгаа ба Улаанбаатар хотын шинэ нисэх буудал ашиглалтанд орохтой холбогдуулан нислэгийн урсгалыг цаашид зохицуулах шаардлагатай. Өсөлт нь агаарын зайн багтаамжид нөлөөлөхүйц байгаа ба энэхүү нислэгийн өсөлтийг зохицуулахын тулд илүү хурдан, илүү үр дүнтэй ажиллах хэрэгцээ шаардлага үүсэж байна.
-



Зураг 1. IATA нислэгийн таамаглал (тогтмол нислэг)

- 2.4 Өнөөгийн байдлаар Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн алба нь 30 ажилтантай бөгөөд баримт бичгийн боловсруулалт, нислэгийн төлөвлөлт, нислэгийн зөвшөөрөл олгох зэрэг үйл ажиллагаа явуулж байна.
- 2.5 Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийн үйл ажиллагаа нь одоогоор зохицуулагдаагүй ба шуурхай төлөвлөлтийн нэгж нь үйл ажиллагаа явуулж байгаа боловч хязгаарлагдмал чадамжтай байгаа юм. Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн одоогийн үйл ажиллагаа Зураг 2-т тусгагдсанаар явагдаж байна.



Зураг 2. Нислэгийн төлөвлөлтийн үйл ажиллагаа

2.6 Өнөөгийн байдлаар нислэгийн эрэлтийг тодорхойлох автоматжуулсан систем ашигладаггүй бөгөөд олон улсын хуваарьт нислэгийн хүсэлтийг 45 хоногийн өмнө, орон нутгийн хуваарьт нислэгийн хүсэлтийг 30 хоногийн өмнө тус тус хүлээн авч үүнийгээ урт хугацааны нислэгийн төлөвлөлөгөө боловсруулахад ашигладаг. Хөөрөлт буулт болон орон нутагт үйлдэгдэх нислэгүүд нислэг эхлэхээс (D-1 day) өмнөх өдрийн 15 цагаас өмнө нислэгийн төлөвлөгөөг дахин ирүүлдэг. Энэ нь маргааш өдрийн хоногийн нислэгийн төлөвлөгөө буюу нислэгийн урьдчилсан төлөвлөгөөг бүрдүүлэхэд ашиглагддаг. Тухайн нислэг явагдах өдрийн (D day) нислэгийн шуурхай төлөвлөлт нь нислэгийн стрип ашиглаж төлөвлөлтийг хийж байгаа ч энэ нь үр дүн багатай юм. Иймд нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн үе болгонд нислэгийн эрэлтийг үнэн бодитой тодорхойлох үйл ажиллагааг сайжруулах шаардлагатай байна.

2.7 Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн үйл ажиллагаанд Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагын Ази-Номхон далайн бүсийн төв /ICAO-APAC-RSO/, Олон улсын агаарын навигацийн үйлчилгээний байгууллага /CANSO/-тай хамтран, үнэлгээ хийсэн ба холбогдох агаарын навигацийн үйлчилгээний байгууллагуудын ажлын байруудтай танилцаж, судалгаа хийсэн байна. Үүнд:

- НУТА-ны ажлын байрууд;
- Цамхгийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын байр;
- Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын байр;
- Ойртолтын нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын ажлын байр зэрэг болно.

2.7 Уг үнэлгээний үр дүнд Монгол Улс нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн менежмент /ATFM/-ийг нэвтрүүлэхийн тулд дараах чиглэлийн дагуу үйл ажиллагаагаа зохион байгуулах шаардлагатай байгааг тодорхойлсон. Үүнд:

- Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлт нэвтрүүлэх хэрэгцээ, шаардлагыг тодорхойлох.
 - Хөрш орнуудтай Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн талаар гэрээ байгуулах.
 - Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийг нэвтрүүлэхэд шаардлагатай боловсон хүчин, хүний нөөц, техник тоног төхөөрөмжийг бэлдэх.
-

- 2.8 Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн албанд Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагын баримт бичиг Doc 9971 /Manual on Collaborative Air Traffic Flow Management/-д заагдсан Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийн бүтэц байхгүй байна.
- 2.9 Нисэх буудлын багтаамжийг одоогоор тодорхойлон зарлаагүй байгаа бөгөөд секторийн агаарын зайн багтаамжийг шинэчлэн зарлах шаардлагатай байна. Агаарын зайн багтаамжийг тодорхойлох загвар, аргачлалыг тодорхой болгох агаарын зайн багтаамжийг шинэчлэн зарлахаар ажиллаж байгаа болно. Агаарын зайн багтаамжийг зарлаагүй байгаа нь агаарын зайгаар дамжин өнгөрөх нислэгийн хөдөлгөөний урсгалыг зохицуулах үйл ажиллагааг хийх боломжгүй болгон нислэгийн удирдагчийн ажлын ачааллыг нэмэгдүүлж байна
- 2.10 Нисэх буудлын цагийн хуваарийг мөрдөхөөс өөрөөр Улаанбаатар хотын нисэх буудлын болон өнгөрөлтийн нислэгийн агаарын зайн агаарын тээврийн салбарын эрэлт хэрэгцээг таамаглах боломж хязгаарлагдмал байна.
- 2.11 Монгол Улс нь Европ-Азийг холбосон хамгийн дөт агаарын тээвэрлэгчдэд ашигтай агаарын замуудтай бөгөөд нийт нислэгийн 90 орчим хувийг олон улсын өнгөрөлтийн нислэг эзэлдэг бөгөөд НУТМ-ийн олон төрлийн арга хэрэгслүүд байдагаас Монгол Улсад Хил-дамнасан (Cross-Border ATFM) НУТМ-ийг хэрэгжүүлэх шаардлагатай.
- 2.12 Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллага нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн менежмент хийх, шийдвэр гаргахад Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийн арга хэрэгслүүд шаардагдаж байгаа ба энэхүү хөтөлбөрийг үе шаттай хэрэгжүүлэх нь нислэгийн урсгалыг оновчтой төлөвлөх, агаарын зайн хэрэглэгчдийн хэрэгцээ шаардлагад нийцүүлэх оновчтой арга билээ.
- 2.13 НУТА, НХҮА, НБУГ, агаарын тээвэрлэгчид зэрэг нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийн үйл ажиллагаанд оролцогч бүх талуудад НУТМ-ийн сургалт шаардлагатай байна.
- 2.14 Нислэгийн хөдөлгөөний урсгалыг зөв зохицуулснаар дараах давуу талууд үүснэ. Үүнд:
- Агаарын зайн багтаамж болон нэгж секторын нэвтрэн өнгөрүүлэх чадвар ихсэж үүний үр дүнд өсөн нэмэгдэж байгаа нислэгийг аюулгүй, дэс дараатай, түргэн шуурхай үйлчилгээгээр хангах боломжийг нэмэгдүүлнэ.
-

- Нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээнд дэвшил гарч Монгол Улсын агаарын зайд бүх агаарын хөлгүүд ашигтай өндрөөр нислэг үйлдэх боломжтой болсноор нислэгийн зардлыг бууруулж авиа компаниудын үр ашгийг дээшлүүлнэ.
 - Нэвтрэн өнгөрүүлэх чадвар хэтэрсэн буюу хэтрэх төлөвтэй байгаа нислэгийн урсгалыг ачаалал багатай цагт шилжүүлэх, агаарын зам, өндөр, нислэгийн хөдөлгөөний секторыг өөрчлөх гэх мэт арга хэрэгслүүдийг ашиглан нислэгийн хөдөлгөөнийг зөв хуваарилснаар нислэгийн удирдагч нарын ажлын ачааллыг багасгана.
 - Хамтран шийдвэр гаргах (CDM) үйл ажиллагааг нэвтрүүлж, нислэгийн эрэлтийг урьдчилан тодорхойлох боломж нэмэгдэн, үйл ажиллагааны үр дүн сайжирна.
 - Нислэгийн аюулгүй ажиллагаа үр ашиг дээшилснээр Монгол улсын нутаг дэвсгэрийг тойрон нисэж буй нислэгүүд монгол улсын агаарын зайг дайран өнгөрөх боломж бүрдэнэ. Мөн Ази-Европ болон Ази-Америк тивүүдийг холбож буй нислэгийн урсгалыг татах талаар арга хэмжээ авч нислэгийн тоог нэмэгдүүлнэ.
 - Агаарын зайн багтаамж нэмэгдсэнээр нислэгийн тоо нэмэгдэж агаарын навигацийн хураамжаас олох ашиг нэмэгдэж, манай орны эдийн засагт томоохон хувь нэмэр оруулна.
 - Хорт хийн ялгаруулалтыг багасгаж ногоон байгалиа хамгаална.
 - Зорчигчид нислэгийн талаарх бодит мэдээллийг цаг тухай бүрт авч мөн агаарын хөлгийн саатал болон хоцрогдлыг арилгана.
 - Хамтран ажиллагч байгууллагууд НУТМ-ийн ил тод мэдээллийг НУТА-аас адил түвшинд хүлээж авах боломж бүрдэнэ.
 - Агаарын зайн багтаамжийг багасгаж болохуйц асуудлуудыг холбогдох байгууллагуудтай зөвшилцөж үр дүнтэй, түргэн шуурхай шийдвэрлэх боломж нэмэгдэнэ.
 - Үндэсний болоод бүсийн хөгжлийн төлөөх хамтын шийдвэр оновчтой болно.
-

Гурав. Хөтөлбөрийн зорилго

- 3.1 Easy Flow хөтөлбөрийн зорилго нь нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллагын чадавхыг бэхжүүлж, иргэний нисэхийн харьяа алба, салбар, агаарын тээвэрлэгчид зэрэг оролцогч талууд хийгээд гадаад улс орнуудын урсгал төлөвлөлтийн байгууллагуудтай үр дүнтэй хамтарч ажиллах, урсгал төлөвлөлтийн судалгаа, хөгжлийг нэвтрүүлэх замаар нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн менежментийг (цаашид НУТМ гэх) Монгол Улсад бүрэн хэрэгжүүлэхэд оршино.
 - 3.2 Энэхүү хөтөлбөр нь НУТМ-ийн зорилго, аргачлал зэргийг тодорхойлох ба нислэгийн бүхий л үе шатанд нислэгийн үр ашигтай урсгалыг бий болгосноор аюулгүй байдал, эдийн засгийн үр ашигтай байдалд эерэг нөлөө үзүүлэн, байгаль орчинд ээлтэй байх зэрэг давуу талуудыг бий болгон хэрэглэгчдийн хэрэгцээ шаардлагад нийцсэн үйлчилгээг санал болгох юм.
 - 3.3 Энэ хөтөлбөр нь НУТМ-ийг хэрэгжүүлэх удирдамж болно.
-

Дөрөв. Хөтөлбөрийн зорилт

4.1 Easy Flow хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны хүрээнд дараах зорилтуудыг хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

4.1.1 Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн судалгаа хөгжлийг нэвтрүүлэх;

4.1.2 Оролцогч талуудтай харилцах хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх;

4.1.3 Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллагын чадавхыг бэхжүүлэх;

Тав. Хөтөлбөр хэрэгжүүлэх зарчим

5.1 Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхдээ дараах зарчим баримтална: Үүнд:

- Иргэний нисэхийн салбарын хөгжлийн бодлоготой уялдаатай байх;
- Судалгаа, шинжилгээнд үндэслэсэн байх;
- Ил тод, нээлттэй байх;
- Боломжит эх үүсвэр, нөөц бололцоонд тулгуурласан байх;
- Салбарын ажилтнуудын жигд оролцоог хангасан байх;
- Үнэлгээний аргачлал үр дүн, үр ашигт суурилсан байх;
- Хөтөлбөрийн хүрээнд нарийвчилсан төлөвлөгөө боловсруулж байх

Зургаа. Хөтөлбөрийн үйл ажиллагаа

6.1 Easy Flow хөтөлбөрийн нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн судалгаа хөгжлийг нэвтрүүлэх зорилтын хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

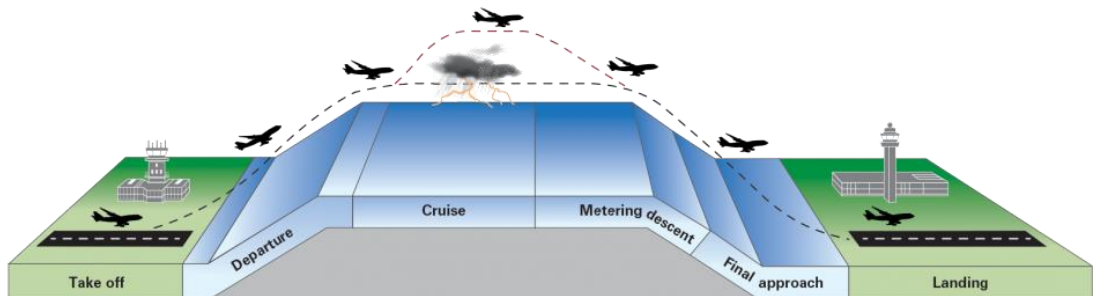
6.1.1 Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийг нислэгийн хөдөлгөөний эрэлт, агаарын зайн багтаамжийг тэнцвэржүүлэх замаар үе шаттай боловсронгуй болгох;

6.1.2 Монгол Улсын агаарын зайд нислэг үйлдэх нислэгүүдэд Хил дамнасан нислэгийн хөдөлгөөний урсгалын менежмент (Cross-Border ATFM) зэрэг нислэгийн хөдөлгөөний урсгал зохицуулалтын арга хэрэгслүүдийг авч хэрэгжүүлэх;

6.1.3 Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн техник, технологи, программ хангамжийг шинэчилж, бүс нутгийн болон хөрш улсуудын урсгал төлөвлөлтийн системүүдтэй мэдээлэл солилцох FIXM стандартад суурилсан өгөгдөл солилцооны үйл ажиллагааг нэвтрүүлэх;

- 6.1.4 Нислэгийн хөдөлгөөний судалгаанд үндэслэн агаарын зайн ангилал, нисэх буудал болон НХУ-ийн секторуудын багтаамж, чадавхыг олон улсад ашиглагддаг аргачлалуудын тохирох загварыг ашиглан тогтоох;
- 6.2 Easy Flow хөтөлбөрийн оролцогч талуудтай харилцах хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх зорилтын хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:
- 6.2.1 Нислэгийн урсгал зохицуулалтад хамтын шийдвэр гаргалтын оновчтой механизм бий болгож, оролцогч талуудын үйл ажиллагааг тодорхойлох;
- 6.2.2 Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллагын хөгжилд түлхэц үзүүлэх техник туслалцаа авах асуудлаар хоёр талт болон олон талт хамтын ажиллагааг идэвхтэй ажиллах;
- 6.2.3 Хөрш улсуудын болон бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний төлөвлөлтийн байгууллагуудтай хамтран ажиллах гэрээ байгуулан ажиллах, мэдээлэл солилцох замаар бүс нутгийн хэмжээнд нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтөнд оролцох;
- 6.2.4 Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллага - оролцогч талуудын түншлэлийг бэхжүүлэх;
- 6.3 Easy Flow хөтөлбөрийн нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллагын чадавхыг бэхжүүлэх зорилтын хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:
- 6.3.1 Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллагыг өндөр ур чадвартай, мэргэшсэн байгууллага болгох;
- 6.3.2 Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлт, агаарын зайн менежментийн 15-17 хүнийг богино хугацааны сургалтад хамруулж, 5-6 хүнийг хүнийг өндөр хөгжилтэй улс оронд НУТМ-ийн нарийн мэргэшүүлж өндөр түвшинд бэлдэх;
- 6.3.3 Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийг тогтолцоог нэвтрүүлэх үндсэн шаардлага, хэрэгжүүлэх алхам, шалгуур үзүүлэлтийг баримт бичиг Doc 9971 /Manual on Collaborative Air Traffic Flow Management/-ийн нэг, хоёр дахь хэсэг, хавсралт E, F, G ба H-д заасны дагуу тодорхойлох;
- 6.4 НУТМ хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө:
- 6.4.1 **Хамрах хүрээ**
- Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийг нислэгийн бүх үе шатуудад /Зураг 3/ хэрэглэнэ.
1. Агаарын хөлгийн зогсоолоос хөөрөх цэг хүртэл явгалах
 2. Хөөрөх болон НХУ-ний маршрут хүртэл өндөр авах
-

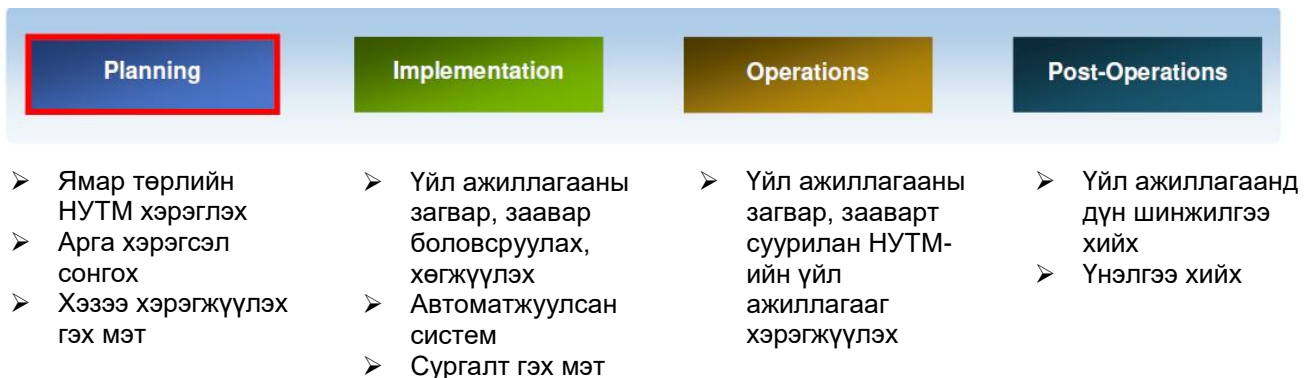
3. НХҮ-ний маршрутын дагуу нислэг үйлдэх
4. Ойртолт үйлдэхээр өндөр алдах
5. Буухаар ойртолт үйлдэх
6. Буух болон агаарын хөлгийн зогсоол хүртэл явгалах



Зураг 3. Нислэгийн үе шатууд

6.4.2 Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийг хэрэгжүүлэх үе шатууд

Дараах 4 үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ. Үүнд: Төлөвлөх, Хэрэгжүүлэх, НУТМ-ийн үйл ажиллагаа, Үйл ажиллагааны дараах шинжилгээ /Зураг 4/



Зураг 4. Хэрэгжилтийн үе шатууд

➤ Төлөвлөх

- ❖ НУТМ-ийг хэрэгжүүлэх төлөвлөлт хийх тэгээс буюу бүх үйл ажиллагааг анхнаас нь төлөвлөх хэрэгтэй.
- ❖ НУТМ-ийн үйл ажиллагаанд оролцогч талууд хамтран үйл ажиллагааны концепц боловсруулна.
- ❖ НУТМ-ээр шийдвэрлэх асуудлуудыг тодорхойлсон байна.
- ❖ ADP (НУТМ-ийн өдөр тутмын төлөвлөгөөний мэдээ) солилцоо
 - ADP нь нислэгийн хөдөлгөөний урт хугацааны төлөвлөлтийн шатанд хийгдсэн төлөвлөгөөтэй таарч байх ба мэдээлэлд

тогтмол хяналт тавьж, шаардлагатай үед дахин шинэчлэж байх хэрэгтэй. Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн менежмент /ATFM/SG/9/-ийн Олон улсын ажлын хэсгийн 9 дүгээр хурлын үеэр, БНСУ Монгол Улстай ADP мэдээ солилцох асуудлыг зөвшөөрсөн бөгөөд Монгол Улс нь 2019 оны сүүл үеэс БНСУ-аас ADP мэдээ хүлээж авах боломжтой юм. Үүнээс гадна Монгол Улс Олон зангилаат Улсууд /Multi-nodal States/, NARAHG болон ОХУ-аас ADP мэдээ хүлээж авах талаар анхаарч үзэх хэрэгтэй. НУТА нь бусад улсаас ADP мэдээ хүлээж авч туршлага цуглуулсаны үндсэн дээр өөрсдийн ADP мэдээг бусад улс, оролцогч талуудтай солилцох боломж бүрдэж, НУТМ-ийн сонор сэрэмжээ сайжруулах ашиг тустай. Хөрш улс орнуудтай ADP мэдээ солилцсоноор Монгол Улс нь бүс нутгийн хэмжээнд нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтөнд оролцох бололцоо бүрдэнэ. Энэ талаар дараагийн хэсэгт дурдсан болно.

❖ Өгөгдөл солилцоо

- Монгол Улсын нийт нислэгийн 90 орчим хувийг олон улсын өнгөрөлтийн нислэг эзэлдэг. Тиймээс хөрш улсуудын нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн байгууллагуудтай хамтран ажиллах нь хамтын шийдвэр гаргах үйл ажиллагаанд чухал үүрэгтэй юм. Үүний тулд Монгол Улс хөрш Улсууд болон нислэгийн урсгал төлөвлөлтөнд оролцогч талуудтай өгөгдөл, мэдээлэл солилцох хэрэгтэй. Мэдээллийг үр дүнтэй солилцоход тухайн мэдээлэл нь оролцогч талууд болон шийдвэр гаргагчдын дунд ойлгомжтой байхаар нэгдсэн стандартчилагдсан байх шаардлагатай ба НУТА нь ОУИНБ-ын баримт бичиг 9971-т заасны дагуу мэдээлэл, өгөгдлийн стандартыг тогтоох хэрэгтэй юм. Өгөгдлийг солилцох үйл ажиллагааг стандартжуулснаар мэдээллийн үл нийцэл, буруу ойлголцлыг багасгахаас гадна хил дамнасан хамтын шийдвэр гаргахад (cross-border CDM) тархан суурьшсан нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн автоматжуулсан системүүдтэй харилцан ажиллах өртгийг бууруулахад туслах ач холбогдолтой.
-

- Монгол Улсын хувьд Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн менежмент /ATFM/SG/9/-ийн олон улсын ажлын хэсгийн 9 дугаар хурлын үеэр хэлэлцэгдсэн “Тархсан олон зангилаат НУТМ-ийн сүлжээ” (ICAO ATFM/SG/9-WP/27) төслийн үйл явцтай уялдуулан одоогийн өгөгдөл солилцооны үйл ажиллагаагаа сайжруулах тал дээр анхаарч үзэх хэрэгтэй. Энэхүү үйл явцыг SWIM орчинд хэрэглэгдэх XML стандартад суурилсан өгөгдөл солилцооны үйл ажиллагаа нэвтрэх хүртэл үргэлжлүүлбэл зүйтэй.
 - ❖ Техникийн дэмжлэг туслалцаа
 - Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллагын хөгжилд түлхэц үзүүлэх техник туслалцаа авах асуудлаар гадаад улс орон болон холбогдох байгууллагуудтай хоёр талт ба олон талт хамтын ажиллагааг хэрэгжүүлэн ажиллана.
 - Нэвтрүүлэх
 - ❖ Үйл ажиллагааны заавар (CONOPS)
 - НУТМ болон Хамтын шийдвэр гаргалт (ATFM/CDM)-г нэвтрүүлэх үндсэн шаардлагуудыг тодорхойлсны дараа НУТМ-ийн хариуцлагын хүрээг тогтоох хэрэгтэй. Энэ нь ҮАЗ-ыг бэлтгэх явцад тодорхойлогддог бөгөөд НУТМ-ийн төрөл, газарзүйн цар хүрээ (орон нутгийн/domestic, хил дамнасан/cross-border, бүс нутгийн/regional), хамрах хүрээ (phases of ATFM covered, extent of measures, etc.) зэргийг ҮАЗ-т тусгаж өгсөн байна. Монгол Улсын нөхцөл байдалд хил дамнасан НУТМ нь тохиромжтой ба энэ талаар дараа дурдах болно.
 - Үүнээс гадна бүх төрлийн НУТМ-ийн үйл ажиллагааг дэмжих олон талын техникийн шийдэл бий (нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн дотоод хэсгээс хамааралтай төвлөрсөн НУТМ (centralized supported by local FMUs), тархсан НУТМ (decentralized), олон зангилаат НУТМ (multi-nodal) гэх мэт. Өнөөгийн байдлаар Монгол Улсын нислэгийн хөдөлгөөнийг шуурхай төлөвлөх үйл ажиллагааг НХҮА-ны ерөнхий, ахлах нислэгийн удирдагчид зохицуулж байгаа бөгөөд НУТА нь
-

цаашид төвлөрсөн НУТМ-ийн ажлын байр (fixed FMU) гаргах болно.

- ҮАЗ нь үйл ажиллагааны өөрчлөлт, шинэчлэлт бүртэй уялдан засч, шинэчлэгдэж байна. ҮАЗ-ыг боловсруулах үйл явцад хил дамнасан НУТМ-ийн гол оролцогч талууд болох БНХАУ, ОХУ-тай хамтран ажиллах нь үр дүнтэй байна.
 - ❖ Зөрүүтэй байдлын дүн шинжилгээ
 - ҮАЗ-ыг боловсруулсны дараа техникийн хүчин чадал, НУТМ-ийг хэрэгжүүлэх үндсэн шаардлагын хувьд ялгаатай зүйл байгаа эсэхийг олж үнэлэх хэрэгтэй юм. Ингэж дүн шинжилгээ хийхийн гол зорилго нь шаардлага болон одоогийн хүчин чадлыг харьцуулахад чиглэх ба ҮАЗ-т тусгагдсан хэрэгцээ шаардлагыг хангахын тулд ямар арга хэмжээ авч ажиллах хэрэгтэйг тодорхойлоход оршино.
 - ❖ НУТМ-ийн үйл ажиллагаанд оролцогч талуудын үйл ажиллагааг тодорхойлох
 - НУТМ-ийг нэвтрүүлэхэд НУТА болон хамтран ажиллагч алба салбарууд, оролцогч талуудын үүрэг, хариуцлагад өөрчлөлт гарах болно. Иймд тэдгээрийн үйл ажиллагааг энэ хэсэгт буюу төлөвлөх хэсэгт тодорхойлох ба агаарын навигацийн үйлчилгээ үзүүлэгч байгууллага, агаарын тээвэрлэгч компани, нисэх буудал... гэх мэт оролцогч талууд нь НУТМ-ийг дэмжиж ажиллахад шаардлагатай хамтын шийдвэр гаргах (CDM) үйл ажиллагааны гол тулгуур нь болох юм.
 - ❖ НУТМ-ийн хамтран ажиллах гэрээ
 - Хөрш улсууд болох ОХУ, БНХАУ-тай НУТМ-ийн үйл ажиллагаанд хамтран ажиллах, зөвшилцөх талаар албан ёсны хамтран ажиллах гэрээ байгуулна.
 - ❖ Баримт бичгийг хэвлэх
 - НУТМ-тэй холбоотой бүх баримт бичгүүдийг хэвлэж гаргах бөгөөд ОУИНБ-ын Хавсралт 15-ийн 1.9 дэх хэсэгт (Annex 15, Section ENR 1.9) заасны дагуу үндэсний хэмжээнд нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийн үйл ажиллагааны хураангуйг НМЭ-д оруулна.
 - ❖ Зохицуулалтын байгууллагаас тавих шаардлага
-

- Зохицуулалтын байгууллага нь НУТМ-ийн үйл ажиллагааны гол оролцогч байгууллага учраас төсөл боловсруулах шатнаас эхлэн НУТМ-ийг хэрэгжүүлэх, хөгжүүлэх үйл явцад бүрэн оролцох хэрэгтэй. НУТМ-ийг үйл ажиллагаанд нэвтрүүлсэнээр үндэсний болоод бүс нутгийн зохицуулалтын байгууллагаас тавигдах шаардлага, шалгуурыг хангаж шалгагдаж байх үүрэгтэй.
 - ❖ Хил дамнасан НУТМ (Cross-Border ATFM)
 - Монгол Улсын нислэгийн хөдөлгөөний байдал нь бусад Улстай улс орнуудтай харьцуулахад тун онцгой юм. Учир нь нийт нислэгийн 90 орчим хувь нь өнгөрөлтийн нислэг эзэлдэг болно. Тиймээс бусад улсуудын авч хэрэгжүүлдэг газарт хүлээлгэх арга хэмжээг (GDP) манай улсыг дамжин өнгөрдөг урт агаарын замын нислэгүүдэд хэрэгжүүлэх боломжгүй юм. Иймд нислэгийн эрэлт, хэрэгцээг тэнцвэржүүлэх Монгол Улсын нөхцөл байдалд тохирох НУТМ-ийн төрөл бол Хил дамнасан НУТМ гэж үзэж байна. Энэ тохиолдолд Монгол Улсын нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийн үйл ажиллагаанд хөрш улсууд болох ОХУ, БНХАУ хамтран ажиллах шаардлагатай.
 - Олон зангилаат орчин /multi-nodal environment/ дахь НУТМ-ийг хэрэгжүүлэхэд НУТА нь нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллагууд хоорондын өгөгдөл солилцох үйл ажиллагаанд /ATFM-service-to-ATFM-service data exchange/ шаардлагатай стандартчилагдсан холбоосыг /standard interface/ тодорхойлох шаардлага гарч байгаа билээ. Сүлжээнд суурилсан, үр дүнтэй хил дамнасан НУТМ-ийг хэрэгжүүлэхэд бүс нутгийн болон дэлхий дахины холбоо харилцааны хамтын ажиллагаа чухал нөлөөтэй юм.
 - Хил дамнасан НУТМ-ийн үйл ажиллагаанд нислэгийн талаарх мэдээлэл, хүчин чадал, нөөцийн талаарх мэдээлэл болон НУТМ-ийн хязгаарлалт зэрэг мэдээллүүдийг урьдчилан мэдэж, нислэгийн эрэлтийг зөв тодорхойлоход хамтын шийдвэр гаргалт /CDM/ нь маш чухал билээ.
 - Мөн үйл ажиллагааны дараах дүн шинжилгээг /post-operation analysis/ авч хэрэгжүүлснээр Монгол Улсад төдийгүй хөрш
-

улсуудын одоогийн НУТМ-ийн үйл ажиллагааг сайжруулахад үр дүнтэй. ОХУ-МУ-БНХАУ хоорондоо нислэгтэй холбоотой мэдээллээ тогтмол солилцсоноор улс бүр өөрсдийн үйл ажиллагааны үр дүнтэй байдлыг хянаад зогсохгүй агаарын зайн багтаамжийг багасгагч гол хүчин зүйлүүдийн олж судлах илүү боломж бүрдэх юм. Ингэснээр нислэгийн эрэлт, хэрэгцээний тогтвортой байдал хангагдаж, дараа өдрийн болон цаашдын үйл ажиллагааг улам сайжруулах ашиг тустай.

- НУТА нь Хил дамнасан НУТМ-ийг үндэсний хэмжээнд 2 үе шаттай хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж байна.
 - Хил дамнасан НУТМ-ийг хэрэгжүүлэх нэгдүгээр шат 2021 онд эхлэх ба энэ шатанд нислэгийн хөдөлгөөний урьдчилсан төлөвлөгөөг боловсруулах механизмыг хөгжүүлж, хөрш орнуудтай хамтран үйл ажиллагааны дараах дүн шинжилгээг хэрэгжүүлж эхлэхээр тооцож байна.
 - Хоёрдугаар шат нь хил дамнасан НУТМ-ийг хөгжүүлэх үйл явцын үргэлжлэл байх бөгөөд 2023 он хүртэл туршлага цуглуулсны үндсэн дээр НУТА нь цаашдын нислэгийн хөдөлгөөний хэрэгцээ шаардлагад нийцэхүйц хил дамнасан НУТМ-ийг хөгжүүлэх төлөвлөгөөг боловсруулна. Үүнээс гадна Монгол Улс нь нислэгийн хөдөлгөөний менежментийн аюулгүй, үр ашигтай, хил хязгааргүй байдлыг дэмжихийн тулд Бүс нутаг хоорондын НУТМ-ийн /Inter-regional ATFM Concept (Members of Cross Polar Work Group)/ үйл ажиллагаанд оролцоно.
- ❖ Өдөр тутмын хамтын шийдвэр гаргах уулзалт /Daily CDM Meeting/
- Хамтын шийдвэр гаргах /CDM/ үйл ажиллагаа нь нислэгийн хөдөлгөөний талаарх шаардлагатай бүх мэдээллийг шийдвэр гаргагчдад түгээх болон нислэгийн бүх үе шатанд оролцогч талуудыг хооронд нь холбоход дэмжлэг үзүүлдэг НУТМ-ийн гол түлхүүр юм. Энэ үйл ажиллагаа нь нислэгийн хөдөлгөөний урт хугацааны төлөвлөлтийн үе шатнаас шуурхай төлөвлөлтийн үе шат хүртэл оролцогч байгууллагуудыг нислэгийн хөдөлгөөний талаарх хамгийн сүүлийн үеийн, бодитой, үнэн зөв мэдээллээр тасралтгүй хангах боломжийг бий болгодог. Үйл ажиллагааны талаар уулзалт, яриаг тухайн
-

цаг үе бүрд тогтмол зохион байгуулах нь өнөөгийн болон хэтийн нислэгийн хөдөлгөөний байдлын талаарх ерөнхий үнэлгээг өгөхөөс гадна тулгарсан асуудлыг хэлэлцэж, цаашид тулгарч болзошгүй үйл явдлуудын талаарх хэтийн төлөвийг харуулах ашиг тустай. Хамтын шийдвэр гаргах уулзалт нь өдөрт багадаа нэг удаа эсвэл тухайн үеийн нөхцөл байдлаас шалтгаалан хэд хэдэн удаа байж болно. (НУТМ-ийн хязгаарлалт, цаг агаарын нөхцөл г.м.,)

- НУТА нь хамтын шийдвэр гаргах уулзалтыг алба дотроо, оролцогч талуудтай (НХҮА, агаарын тээвэрлэгч компани, цаг уурын байгууллага, цэргийн алба, нисэх буудал г.м) мөн хөрш орнуудын хамтын шийдвэр гаргах уулзалтанд оролцох зэргээр тус тус зохион байгуулах боломжтой.
- Энэхүү уулзалтын үр дүнд гарсан шийдвэрийг НУТМ-ийн өдөр тутмын төлөвлөгөөнд (ADP) зохих өөрчлөлттэй нь багтаасан байна.

❖ Бүс нутгийн нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлт

- Ази-Номхон далайн бүс нутагт нэгдмэл цогц нислэгийн хөдөлгөөний менежментийг /АТМ/ бий болгохын тулд Монгол Улс нь бүс нутгийн хэмжээнд нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтөнд оролцох хэрэгтэй. Нислэгийн хөдөлгөөний урсгалд тулгарсан асуудлыг үндэсний хэмжээнд шийдвэрлэх боломжгүй юмуу тухайн нөхцөлд авах арга хэмжээ нь нэг нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллагын хариуцлагын бүсээс хэтэрсэн тохиолдолд (НУТМ-ийн хязгаарлалт г.м) НУТМ-ийг тухайн бүс нутгийн хэмжээнд авч үзэх шаардлагатай юм.
 - Тухайн нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллагад хамааралтай нислэгийн хөдөлгөөний талаар холбогдох мэдээллийг урьдчилан мэдэгдэх нь бүс нутгийн нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн нэг чухал элемент юм. Жишээлбэл, БНХАУ-ын зүгээс агаарын хөлгүүд хоорондын зайчлалыг ихэсгэх НУТМ-ийн арга хэрэгслүүдийг авч хэрэгжүүлж байгаа нь Монгол Улсын агаарын зайн багтаамжид мэдэгдэхүйц нөлөөлж, нислэгийн удирдагч нарын ажлын ачааллыг нэмэгдүүлж байна. Иймд хамтын шийдвэр гаргах
-

СДМ үйл явцыг нэвтрүүлж, өгөгдөл солилцох, мэдээллийг урьдчилан мэдэгдэх зэрэг үйл ажиллагааг үе шаттай авч хэрэгжүүлснээр өнөөгийн тулгамдаад байгаа агаарыг зайн багтаамжид нөлөөлж буй асуудлыг оновчтой замаар шийдвэрлэхэд илүү нээлттэй боломж бүрдэх юм.

❖ Автоматжуулсан систем

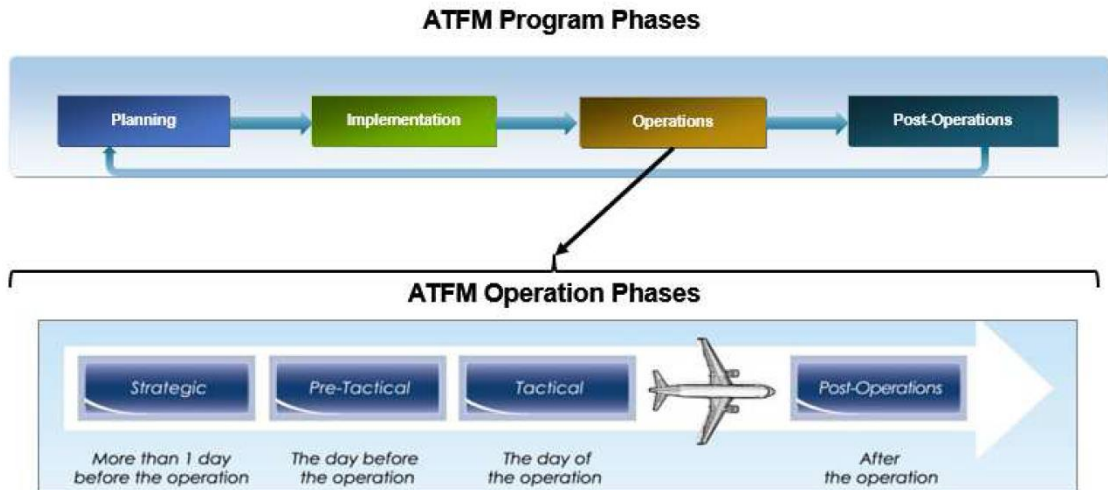
- НУТМ-ийг зөв зохион байгуулахад энгийн хамтын ажиллагааг бий болгож, бэхжүүлэх нь мэдэгдэхүйц ашиг тустай хэдий ч тухайн нөхцөл байдалд тохирсон зөв загварчлагдсан систем нь НУТМ-ийн аюулгүй, үр ашигтай байдлыг дэмжиж ажиллахад үр дүнтэй билээ. НУТМ-ийг гар аргаар эсвэл автоматжуулсан системийн тусламжтай удирдах эсэхийг тухайн улсын нөхцөл байдлын шаардлагыг үнэлсэний үндсэн дээр тодорхойлох боломжтой. Ихэнх агаарын навигацийн үйлчилгээний байгууллагууд /ANSP/ НУТМ-ийг гар аргаар зохицуулж эхэлсэн байдаг ба гар ажиллагаагаар нислэгийн хөдөлгөөний эрэлт хэрэгцээг тодорхойлж, тэнцвэржүүлэхэд хүндрэлтэй болсон үед автоматжуулсан системийг үйл ажиллагаандаа нэвтрүүлсэн байдаг. Сүүлийн 10 жил буюу 2008-2018 онуудын нислэгийн судалгаанаас үзэхэд Монгол Улсын нийт нислэг 1 дахин буюу 102%-иар, сүүлийн 3 жилд 32.4% буюу жил бүр 10%-11%-иар тогтмол өсөж байна. Иймд, Монгол улс нь автоматжуулсан систем нэвтрүүлэн үйл ажиллагаагаа хянаж ажиллах нь зүйтэй.

❖ Нөөц төлөвлөгөө

- НУТМ нь нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээний аюулгүй, үр дүнтэй байдалд нөлөөлөгч хүчин зүйлс болон нислэгийн хөдөлгөөний системийн доголдол тохиолдсон үед үр нөлөөг багасгах хэрэглүүрийн үүргийг мөн гүйцэтгэдэг.
 - Нөгөөтээгүүр НУТМ-ийн системийн өөрийнх нь эвдрэл, саатлын үед хэрэгжүүлэх нөөц төлөвлөгөөг боловсруулах хэрэгтэй. НУТМ-ийн нөөц төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд холбогдох бүх нэгжүүдэд хүртээмжтэй болон хамгаалалттай байдлаар түгээх нь чухал юм. НУТА нь үйл ажиллагаандаа тохирох нөөц төлөвлөгөөг цаашид боловсруулан гаргана.
-

- ❖ НУТМ-ийн үйл ажиллагаанд оролцогч талуудад сургалтыг анхан, дунд, ахисан буюу мэргэшсэн түвшинд явуулна.

➤ НУТМ-ийн үйл ажиллагаа



Зураг 5. НУТМ-ийн үйл ажиллагаа

- ❖ *Төлөвлөлт*

НУТМ-ийн үйл ажиллагааны үед нислэгийн төлөвлөлтийн үйл ажиллагааг тогтмол хийх ба энэ нь НУТМ-ийн урт хугацааны төлөвлөлтийн үе шаттай адил байна.

- ❖ *Урт хугацааны төлөвлөлт*

Урт хугацааны төлөвлөлт буюу стратегийн үе шатанд нислэгийн үйл ажиллагаа эхлэх өдрөөс нэг өдрийн өмнө хүртэлх хугацаанд авах арга хэмжээ юм. Энэхүү ажлын ихэнхийг хоёр сар эсвэл түүнээс дээш хугацаанд хийдэг. Урт хугацааны НУТМ нь нисэх онгоцны буудлын цагийн хуваарь, давтамжийг хуваарилах, багтаамж, эрэлт хэрэгцээ, хүчин чадлыг урт хугацаанд төлөвлөх үйл ажиллагааг хамарна.

- ❖ *Урьдчилсан төлөвлөлт*

Урьдчилсан буюу тактикийн үе шатанд нислэгийн үйл ажиллагаа эхлэлээс өмнө авсан арга хэмжээнүүд нь нөөцийг үр ашигтай, динамик зохион байгуулалтаар дамжин өнгөрүүлэх чадварыг дээшлүүлэх гол зорилготой. НУТМ-ийн аргачлалыг үр дүнтэй ашиглах нь НУТМ-д оролцогч талуудын сонирхолд нийцсэн хамтарсан шийдвэр гаргах үйл явцаас ихээхэн хамаардаг бөгөөд хамтарсан шийдвэрт өргөн хүрээний харилцаа холбоо, мэдээлэл боловсруулах

чадварыг шаарддаг. Ази-Номхон далайн бүс нутагт энэхүү хамтарсан шийдвэр гаргах сүлжээний чадавхыг хөгжүүлэх шатандаа явж байна.

❖ *Шуурхай төлөвлөлт*

НУТМ-ийн тактикийн арга хэмжээнүүдийг нислэг үйлдэх өдөр хийдэг, нислэгийн хөдөлгөөний урсгал болон гүйцэтгэлийг цаг хугацаанд нь зохицуулдаг. НУТМ-ийн тактикийн дадлага, горим, чадамжууд, шаардлагатай үед, нисэн ирэх (AMAN) болон нисэн гарах (DMAN) менежментийн чадавхыг дэмжиж, НУТМ-ийн хэрэгжилтийг хангахад, тэргүүлэх ач холбогдол өгнө. Эрэлт буюу нислэгийн урсгал агаарын зай, нисэх буудлын багтаамжаас хэтрэх үед нислэгийн үйл ажиллагааны нөхцөл байдлыг удирдах, нислэгийн аюулгүй байдлыг сайжруулж, хадгалахад чухал үүрэгтэй. Шуурхай төлөвлөлтийн үе шатанд АФТН сүлжээгээр нислэгийн төлөвлөгөөг хүлээн авч, EET, STOT, EST зэргийг нислэгийн шуурхай төлөвлөлтийн үйл ажиллагаанд ашиглана.

5 ATFM Operational Phases					
	Planning	Strategic	Pre-Tactical	Tactical	Post-Ops
Time Frame	Continual	< 6 months > 1 Day	1 Day Prior	Day of	Day After
ATFM Role	Strategic ATFM planning	Strategic DCB planning	ATFM Daily Coordination and Next Day Planning	Tactical ATFM	Post-Ops Analysis
ATC Role				Tactical ATC	

Зураг 6. Үйл ажиллагааны цаг хугацаа, үе шат

➤ Үйл ажиллагааны дараах шинжилгээ

❖ НУТМ-ийг хэрэгжүүлэх үйл явцын үр дүнг үнэлж, асуудлуудыг тодорхойлж, шаардлагатай үед авах арга хэмжээг боловсруулахын тулд хийхээр төлөвлөгдөж буй бүхий л үйл ажиллагааны дараа дүн шинжилгээ хийнэ. Шинээр нэвтрүүлж, хэрэгжүүлж байгаа үйл ажиллагаа бүрд дүн шинжилгээ хийснээр үр дүнг сайжруулах ашиг тустай юм.

6.4.3 **Замын зураг /Roadmap/**

1. НУТМ/Хамтын шийдвэр гаргах үйл ажиллагааг (ATFM/CDM) хэрэгжүүлэхээс өмнө Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийг

тогтолцоог нэвтрүүлэх үндсэн хэрэгцээ, шаардлагыг тодорхойлох хэрэгтэй. Тиймээс тус тогтолцоог нэвтрүүлэх шаардлага, хэрэгжүүлэх алхам, шалгуур үзүүлэлтийг ОУИНБ-ын баримт бичиг 9971 (ICAO Doc 9971), Ази-Номхон далайн бүс нутгийн НУТМ-ийн хамтын ажиллагаа (Asia/Pacific Framework for Collaborative ATFM) болон Ази-Номхон далайн бүс нутгийн НУТМ-ийн ҮАЗ (Asia/Pacific Regional ATFM Concept of Operations) зэрэг баримт бичгийн дагуу тодорхойлно.

6.4.4 Нисэх буудал болон агаарын зайн шинжилгээ

1. Нислэгийн хөдөлгөөний эрэлт, агаарын зайн багтаамжийг тэнцвэржүүлэхийн тулд Монгол Улсын агаарын зай, түүний НХУ секторууд болон нисэх буудлын багтаамж, чадавхийг нэн түрүүнд тогтоох хэрэгтэй. Үүнээс гадна одоогийн агаарын зайн багтаамжийн хүчин чадал, гүйцэтгэлийг хянах үйл явц нь цаашид шаардагдах агаарын зайн багтаамжийг тодорхойлоход үр дүнтэй юм. Иймд Монгол Улсын агаарын зайн багтаамжийг тогтоох ажлыг 2019 онд хийж дуусгахаар төлөвлөж, олон улсад ашиглагддаг аргачлалуудын тохирох загварыг ашиглан тогтоохоор ажиллаж байна. Мөн энэ ажилд ОУИНБ-аас (ICAO) техникийн туслалцаа авахаар төлөвлөөд байгаа юм.
2. НУТМ-ийн үйлчилгээ үзүүлэхийн тулд нисэх буудлуудын ачаалал, саатал, агаарын зайд нислэгийн урсгалын ачаалал, хүлээх нислэг үйлдсэн хугацаа болон тоо зэргийг нарийвчлан судалсан байх шаардлагатай юм. /Агаарын зайн секторууд, ХБЗ, нисэх буудал г.м./

Санамж: Улс орон бүр саатал, ачааллыг хэмжих үйл ажиллагааны загвар боловсруулж болно.

6.4.5 Багтаамжийг тодорхойлох

1. Нисэх буудал, агаарын зайд НУТМ-ийн арга хэмжээг хэрэгжүүлэхийн тулд Агаарын навигацийн үйлчилгээний үйлчилгээ эрхлэгч (ANSP) нь хүчин чадлаа албан ёсоор мэдэгдэж, үйл ажиллагааны хязгаарлалт (нисэх буудлын дэд бүтэц, систем, цаг уурын нөхцөл байдлыг урьдчилан таамагласан) "багтаамжийн чадавх" гэж нэрлэнэ.
 2. Монгол улсын агаарын зай, сектор, нисэх буудлуудын багтаамжийг Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллага тодорхойлно.
 3. Нисэх буудал болон НХУ-ийн секторуудын багтаамж, чадавхыг олон улсад ашиглагддаг аргачлалуудын аль тохирох загварыг ашиглан тогтооно.
-

Тайлбар: Улс орнууд өөрсдийн үйл ажиллагааны орчны нөхцөл, шаардлагын дагуу өөрийн хэмжилт, тооцооны аргачлалыг боловсруулж болно.

4. Монгол улсын агаарын зай, секторын багтаамж нь дараах байдлаар тодорхойлогдсон болно. Үүнд:

Хүснэгт 1. Секторын багтаамж

Сектор	Алтай	Төв	Мөрөн	Говь	Дорнод	Баян
Нэгж хугацаанд	13	25	25	24	21	10
Багтаамж 1 цаг						

5. Нисэх буудлуудын агаарын зайн багтаамжийг нислэгийн урсгал, эрчимжилтийг харгалзан тодорхойлох ба нислэгийн судалгаанд үндэслэн 2025 оноос хэрэгжүүлнэ.
6. Нислэгийн урсгал, ачааллын судалгаанд үндэслэн Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийн Ground Delay Program /GDP/ аргачлалыг хэрэгжүүлнэ.

6.4.6 Агаарын тээврийн эрэлтийн шинжилгээ

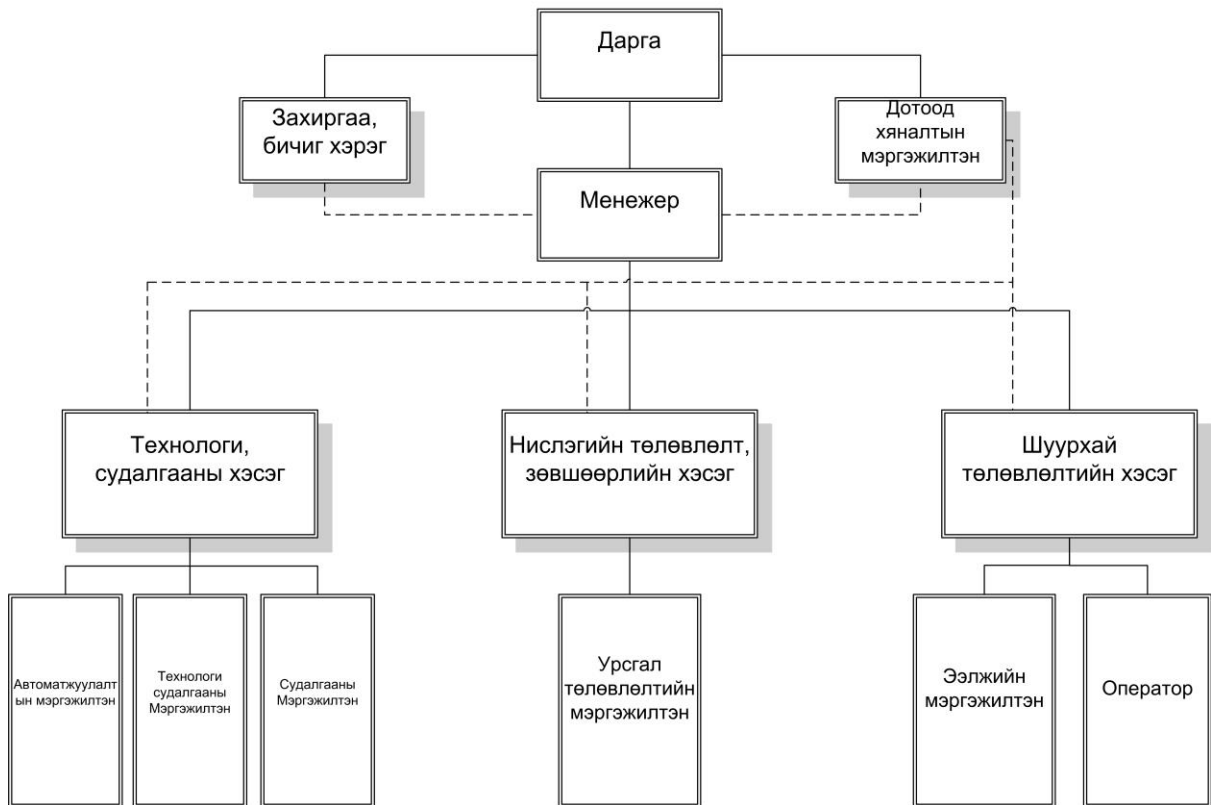
1. НУТМ-ийн үйлчилгээг хэрэгжүүлэх хэрэгцээ шаардлагыг тодорхойлж, тэргүүлэх чиглэлийг тогтоохын тулд агаарын тээврийн эрэлтийг тооцоолж, хүчин чадалтай харьцуулах хэрэгтэй.

6.4.7 Хүний нөөц

1. *Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллагын өнөөгийн байдал*

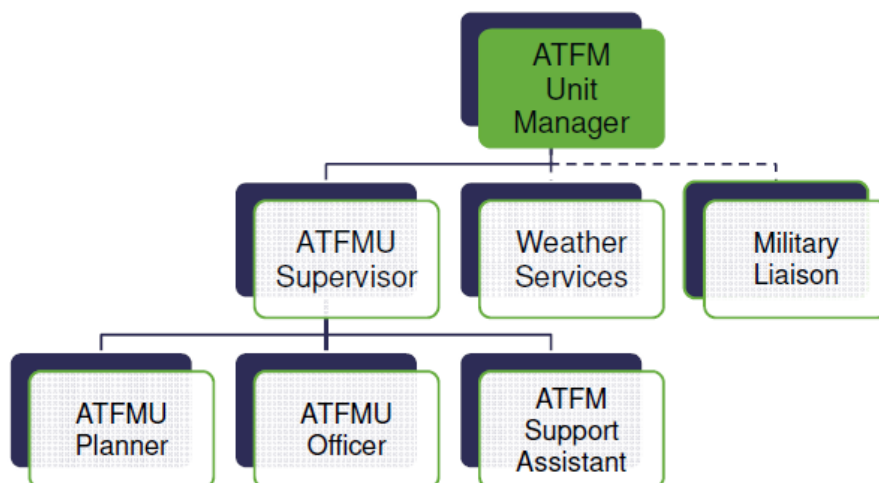
Бүтэц, зохион байгуулалт

Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн алба



Зураг 7. Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллагын бүтэц

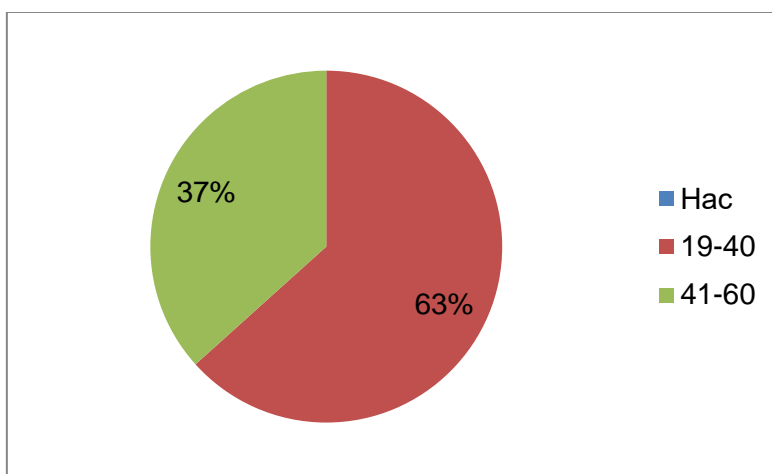
Doc 9971 /Manual on Collaborative Air Traffic Flow Management/-аар санал болгож буй Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн үйлдвэрлэлийн хэсэг /Шуурхай төлөвлөлтийн хэсэг/-ийн бүтэц /Зураг 8/



Зураг 8. Doc 9971

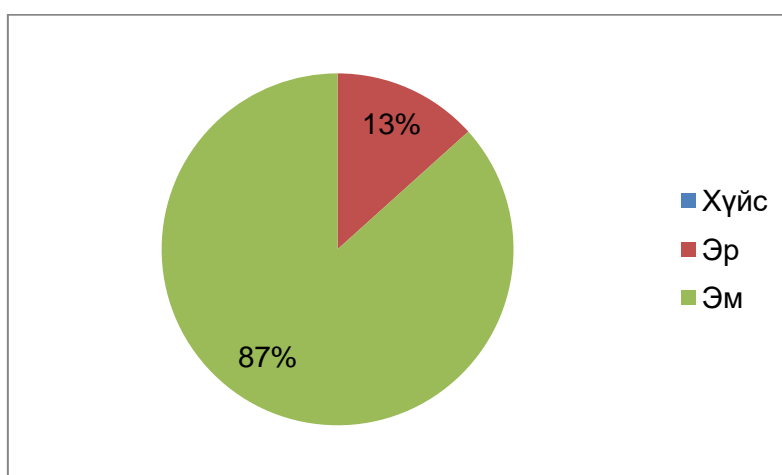
2. Хүний нөөцийн судалгаа

Нас:



Зураг 9. Боловсон хүчний нас

Хүйс:



Зураг 10. Боловсон хүчний хүйс

Боловсролын түвшин:

1	Дэд дарга		1			1	Байгууллагын үйл ажиллагаа ба нөөц бололцоог төлөвлөх, удирдах буюу зохицуулах ажлыг гүйцэтгэнэ;	Орон тоог шинээр нэмэх НХУ-ний удирдлага зохион байгуулалтын бакалаврын сургалтад сургах
2	Үйлдвэрлэл хариуцсан менежер			1		1	Байгууллагын үйлдвэрлэлд шаардлагатай үйл ажиллагаа ба нөөц бололцоог төлөвлөх, удирдах буюу зохицуулах ажлыг гүйцэтгэнэ;	Орон тоог шинээр нэмэх НХУ-ний удирдлага зохион байгуулалтын бакалаврын сургалтад сургах
3	Бодлого хариуцсан менежер	1				1	Одоогийн бүтцэд байгаа	НХУ-ний удирдлага зохион байгуулалтын бакалаврын сургалтад сургах
4	Захиргаа хүний нөөцийн хэсгийн дарга				1	1	Байгууллагын хүний нөөцийн хөтөлбөрүүдийг төлөвлөж, удирдан хүний нөөцийн үнэт зүйлсийг сурталчлах, хэрэгжүүлэх; ажилчдыг чиглүүлэх, хүний нөөцийн асуудлыг тодорхойлж, судлан байгууллагын стратегийг боловсруулах;	Орон тоог шинээр нэмэх
5	Захиргаа хүний нөөцийн мэргэжилтэн		1			1	Хүний нөөцийн бодлого, хөтөлбөр, практикуудыг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, үнэлэх замаар байгууллагын хүний нөөцийг сайжруулж, хадгалах;	Орон тоог шинээр нэмэх
6	Захиргааны мэргэжилтэн	1				1	Ажилчдыг удирдаж, үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлэх, захиргааны системийг төлөвлөх, зохион байгуулах, хэрэгжүүлэх, байгууллагын бичиг баримтыг оффисын программ ашиглан бичих;	Орон тоог шинээр нэмэх
7	Хөдөлмөр хамгаалалтын мэргэжилтэн			1		1	Ажлын орчинд хяналт, үнэлэлт болон дүн шинжилгээ хийж, ажлын нөхцөлийг сайжруулах хүчин зүйлсээс үүдэлтэй өвчлөл, гэмтлийг хянах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх хөтөлбөр болоод журмыг зохиох. Ажилчдын эрүүл мэнд, аюулгүй байдалд хяналт шалгалт хийж, түүнийг зохицуулах хууль тогтоомж, дүрэм журмыг баримтлах, хэрэгжүүлэх;	Орон тоог шинээр нэмэх
8	Аюулгүй ажиллагаа, дотоод хяналтын хэсгийн дарга		1			1	Аюулгүй ажиллагааны удирдлагын тогтолцоог хэрэгжүүлэх хэрэгцээ, шаардлагыг тодорхойлж, ажилтнуудын аюулгүй ажиллагаанд оролцох үүрэг хариуцлагыг тогтоож, нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийн үйл ажиллагаанд аюулгүй ажиллагааны түвшинг хангах, дээшлүүлэх арга хэмжээ хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг зохицуулах;	Орон тоог шинээр нэмэх
9	Чанарын мэргэжилтэн		2			2	Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн үйл ажиллагаанд хяналт тавих зорилгоор чанарын дотоод хяналт, үзлэг, шалгалт хийх, үл тохирол илрүүлэх, илэрсэн үл тохиролд хяналт тавих, залруулах болон сэргийлэх;	Орон тоог шинээр нэмэх
10	Нислэгийн төлөвлөлтийн мэргэжилтэн /орон нутаг/	1				1	Орон нутгийн нислэг нэмэгдэж байгаатай уялдуулан ажлын ачааллыг хуваарилах	Орон тоог шинээр нэмэх
11	Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн нэгжийн Ерөнхий зохицуулагч		4	1	1	6	НУТМ-ийн ерөнхий зохицуулагч нь газар зүйн хариуцлагын бүс, болон бүсээс гаднах нислэгийн хөдөлгөөний урсгалд төлөвлөлт,	2020 онд одоогийн орон тоонд ажиллаж буй Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн

							зохицуулалт хийж ажиллана.	мэргэжилтнүүдээс 4 боловсон хүчнийг сургах, 2021-2022 онуудад орон тоог нэмэгдүүлэн, шинээр боловсон хүчин нэмэх
12	Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн мэргэжилтэн		5	2	2	9	Олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн стандарт шаардлагын дагуу нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн зохицуулалт хийх, агаарын навигацийн үйлчилгээнд зориулсан НУТМ-ийн өдөр тутмын Төлөвлөгөө (НӨТТ) боловсруулах, дамжуулах, холбогдох байгууллагуудтай харилцах үүрэгтэй.	2020 онд одоогийн орон тоонд ажиллаж буй Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн мэргэжилтнүүдээс 5 боловсон хүчнийг сургах, 2021-2022 онуудад орон тоог нэмэгдүүлэн, шинээр боловсон хүчин нэмэх
13	Гадаад харилцаа, зөвшөөрлийн хэсгийн дарга	1				1	Одоогийн бүтцээр Нислэгийн төлөвлөлт, зөвшөөрлийн хэсгийн дарга	Одоогийн бүтцээр байгаа. НХҮ-ний удирдлага зохион байгуулалтын бакалаврын сургалтад сургах
14	Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн зөвшөөрлийн мэргэжилтэн		2	2		4	Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн дагуу олон улс, орон нутгийн агаарын тээвэрлэгч нарт ИНЕГ-ын нэрийн өмнөөс зөвшөөрөл олгож, бүртгэл хөтлөх;	Одоогийн орон тооны 4 мэргэжилтэн 2020-2021 онуудад тус бүр 2 ажилтны бүрэлдэхүүнтэйгээр ОУИНБ-ын сургалтын стандарт багц /STP300/019/. Нислэгийн зөвшөөрөл олгох ОУ-ын баримт бичиг, эрх зүйн мэдлэг олгох, ур чадвар дээшлүүлэх сургалтад сургах
15	Зөвшөөрлийн мэргэжилтэн /олон улс, орон нутаг/		2			2	Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн дагуу олон улс, орон нутгийн агаарын тээвэрлэгч нарт ИНЕГ-ын нэрийн өмнөөс зөвшөөрөл олгож, бүртгэл хөтлөх;	Орон тоог шинээр нэмэх
16	Гадаад харилцаа, хамтын ажиллагааны мэргэжилтэн		1			1	Иргэний нисэхийн тухай Монгол Улсын хууль, Иргэний нисэхийн багц дүрэм, Олон Улсын Иргэний Нисэхийн байгууллагын баримт бичигт нийцүүлсэн байгууллагын үйл ажиллагааны хамтын ажиллагааны гэрээ, журам, заавар, гарын авлага бусад баримт бичгийг боловсруулан түгээх, судалгаа хийх;	Орон тоог шинээр нэмэх
17	Агаарын зайн мэргэжилтэн		1		1	2	Монгол улсын агаарын зайн зохион байгуулалт, агаарын зай, сектор, нисэх буудлуудын багтаамжийг тодорхойлох, судалгаа шинжилгээ хийх	Орон тоог шинээр нэмэх Агаарын зайн менежментийн сургалтад сургах
18	Технологийн мэргэжилтэн /баримт, бичиг/		2			2	Иргэний нисэхийн тухай Монгол Улсын хууль, Иргэний нисэхийн багц дүрэм, Олон Улсын Иргэний Нисэхийн байгууллагын баримт бичигт нийцүүлсэн албаны үйл ажиллагааны заавар болон нислэгийн төлөвлөлтийн журам, заавар, гарын авлага бусад баримт бичгийг боловсруулан түгээх;	
19	Технологи, програм хангамжийн инженер	2		1	1	4	Хөрш улсын НУТ-ийн байгууллага, холбогдох бусад байгууллагын нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн программ хангамжийг судлах,	

							дотооддоо ашиглаж байгаа программ хангамжийг сайжруулах талаар оруулах нэмэлт өөрчлөлтийн төсөл, саналыг боловсруулах;	
20	Нислэгийн судалгааны мэргэжилтэн		1	2		3	Нислэгийн төлөвлөлт, гүйцэтгэлийн мэдээллийг боловсруулах, нислэгийн өсөлт бууралтын бодит мэдээллийг боловсруулан гаргах, судалгааг үндэслэн нислэгийн өсөлт бууралтанд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг шинжлэн судлах, урьдчилсан таамаглал гаргах, тодорхойлох;	Орон тоог шинээр нэмэх Судалгаа статистикийн сургалтад сургах
	Нийт	6	23	10	6	45		

3. 2022-2028 он хүртэлх хүний нөөцийн урт хугацааны бодлогыг Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийг хэрэгжүүлэх ажлын төлөвлөгөө, үйл ажиллагаатай уялдуулан тухай бүр, нарийвчлан боловсруулна.

6.4.8. Үр ашиг

Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийг амжилттай хэрэгжүүлснээр иргэний нисэхийн системд дараах давуу тал, үр ашиг бий болно.

- НХУ системийн аюулгүй байдлыг сайжруулна
- Нислэгийн удирдагчийн ажлын ачаалал багасгана
- Нислэгийн хөдөлгөөний ачааллыг жигд хуваарилна
- Ажилтнууд болон нөөцийг зөв хуваарилна
- Нислэгийн төлөвлөлтөөр НХУ-ын нэгжийн чадавх, эрэлтийг үр дүнтэй удирдана
- Хамтын шийдвэр гаргах /CDM/ үйл ажиллагаагаар системийн үйл ажиллагааны үр ашиг, урьдчилан таамаглах чадварыг нэмэгдүүлнэ

Долоо. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх удирдлага, зохион байгуулалт

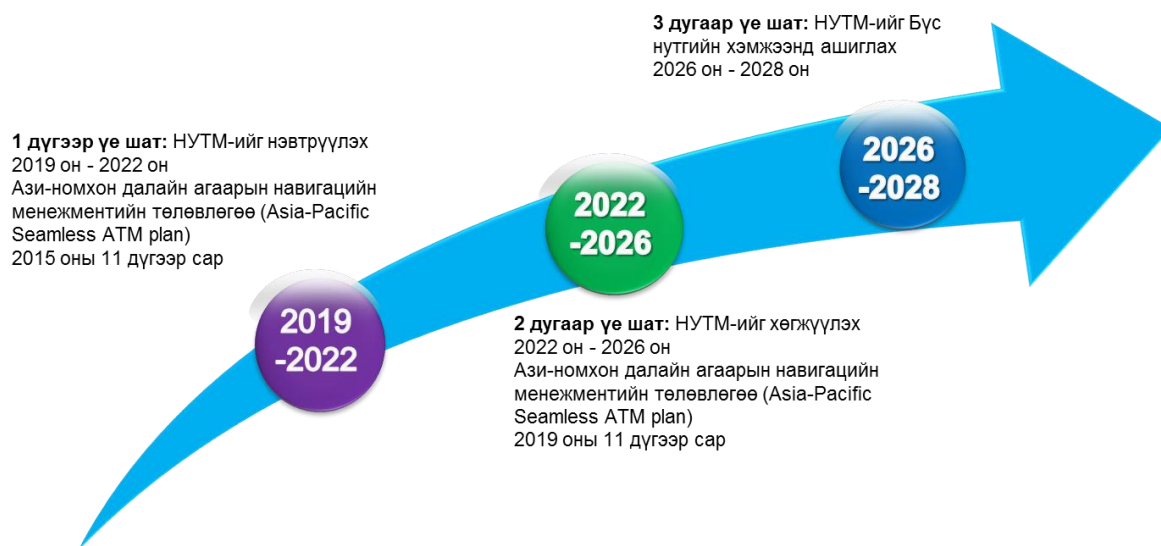
- 7.1 “Easy Flow” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх удирдлага, зохион байгуулалтаар хангах үүргийг НУТА хариуцна.
- 7.2 Оролцогч талуудын зөвшөөрлийн үндсэн дээр тэдгээрийн төлөөлөл хөтөлбөрийн удирдах бүрэлдэхүүнд орж болно.
- 7.3 Энэхүү удирдах бүрэлдэхүүн нь ОУИНБ-ын дэлхий нийтийн болон бүс нутгийн хэмжээний харилцан уялдаа бүхий ATM/ASM системийн хөгжлийн тухай цогц ойлголттой, Монгол Улсын ATM/ASM системийн хөгжлийг дэлхийн болон бүс

нутгийн хөгжлийн шаардлагад нийцүүлэн хөгжүүлэх явдлыг удирдах чадавхтай байх ёстой.



Найм. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, үе шат

8.1 Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн менежментийг хэрэгжүүлэх “Easy Flow” хөтөлбөрийг 2028 он хүртэл үндэсний хэмжээнд гурван үе шаттайгаар хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж байна.



Зураг 12. Үе шат

8.2 Нэгдүгээр үе шат: НУТМ-ийг нэвтрүүлэх 2019 он - 2022 он

8.2.1 Дотоод

1. [ЗАМЫН ЗУРАГ-Roadmap]

Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийн тогтолцоог нэвтрүүлэх үндсэн шаардлага, хэрэгжүүлэх алхам, шалгуур үзүүлэлтийг баримт бичиг 9971-ийн нэг, хоёр дахь хэсэг, хавсралт E, F, G ба H-д заасны дагуу тодорхойлох;

- Үндсэн шаардлага
- Хэрэгжүүлэх алхам /НУТМ-ийн ажлын байрыг багтаана/
- Шалгуур үзүүлэлтүүд
- ОУИНБ-д илтгэнэ.

2. [АГААРЫН ЗАЙН БАГТААМЖИЙН ҮНЭЛГЭЭ]

Нислэгийн хөдөлгөөний судалгаанд үндэслэн агаарын зайн менежмент, нисэх буудал болон НХУ-ийн секторуудын багтаамж, чадавхыг олон улсад ашиглагддаг аргачлалуудын тохирох загварыг ашиглан тогтоох;

- Багтаамжийг тодорхойлох ажлын хэсэг
- ОУИНБ-аас семинар зохион байгуулна.
- ОУИНБ-д илтгэнэ.

3. [СУРГАЛТ]

Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлт, агаарын зайн менежментийн 15-17 хүнийг богино хугацааны сургалтад хамруулах

- ОУИНБ-аас семинар зохион байгуулна.
- 2020-2022 онуудад гадаад болон дотоод сургалт зохион байгуулна.

4. [АВТОМАТЖУУЛСАН СИСТЕМ]

Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн техник, технологи, программ хангамжийг хөгжүүлэх

- 1 дүгээр үе шатыг 2020-2021 онуудад хэрэгжүүлнэ.

5. [МЭДЭЭЛЭЛ СОЛИЛЦОХ]

"Тархсан олон зангилаат НУТМ-ийн сүлжээ" (Distributed Multi-Nodal ATFM Network) төслийг (ATFM/SG/9-WP/27) анхаарч үзэн, мэдээлэл солилцох одоогийн үйл ажиллагааг дээшлүүлэх

- 1 дүгээр үе шатыг 2022 он хүртэл хэрэгжүүлнэ.

6. Үйл ажиллагааны заавар

- Хил дамнасан нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн менежмент (Cross-Border ATFM) - ийн үйл ажиллагааны заавар 2020 онд боловсруулагдсан байна.

8.2.2 Оролцогч талууд

1. Нислэгийн урсгал зохицуулалтад оролцогч талуудын үйл ажиллагааг тодорхойлох
 2. Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллага - оролцогч талуудын түншлэлийг бэхжүүлэх
 3. НУТМ-ийн үйл ажиллагаанд оролцогч талуудад сургалт зохион байгуулах
 4. Өдөр тутам хамтарсан шийдвэр гаргах (CDM) уулзалтыг зохиох
 - Дотоод
-

- Бусад оролцогч талууд /хөрш улсуудын НУТМ-ийн байгууллагууд, агаарын тээвэрлэгчид/

8.2.3 Хөрш улсууд

1. Хөрш улсуудын нислэгийн хөдөлгөөний төлөвлөлтийн байгууллагуудтай хамтран ажиллах гэрээ байгуулан ажиллах

- НУТМ-д ашиглагдах холбооны хэрэгслүүд тусгагдсан байна.

2. [Хил дамнасан нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн менежмент]

Монгол Улсын агаарын зайд нислэг үйлдэх нислэгүүдэд Хил дамнасан нислэгийн хөдөлгөөний урсгалын менежментийг (Cross-Border ATFM) хэрэгжүүлэх

- 1 дүгээр үе шатыг 2021 оноос хэрэгжүүлнэ.

8.2.4 Бүс нутаг

1. НУТМ-ийн өдөр тутмын төлөвлөгөөний мэдээ (ATFM Daily Plan - ADP) солилцох

- Multi-Nodal, NARAHG зэрэг бүс нутгийн ажлын хэсгүүдээс ADP мэдээ хүлээж авна.

- Олон зангилаат (Multi-Nodal), NARAHG and ОХУ-ын НУТМ-ийн байгууллагуудтай хамтран ажиллана.

8.3 Хоёрдугаар үе шат: НУТМ-ийг хэрэгжүүлэх 2022 он - 2026 он

8.3.1 Дотоод

1. [СУРГАЛТ]

5-6 хүнийг өндөр хөгжилтэй улс оронд НУТМ-ийн нарийн мэргэшүүлж өндөр түвшинд бэлдэх

2. Бичиг баримт хэвлэн гаргах

- НМЭ (AIP) 1.9-д НУТМ-ийн хураангуйг оруулна.

- НУТМ-ийн бусад баримт бичгүүдэд холбогдох өөрчлөлтийг оруулна.

3. НУТМ-ийг дэмжихээр Зохицуулалтын байгууллагаас тавих шаардлага

- НУТМ-ийг үйл ажиллагаа, үзэл баримтлалыг дэмжих зорилгоор тавигдах шаардлагыг тодорхойлох, боловсруулна.

4. [АВТОМАТЖУУЛСАН СИСТЕМ]
-

Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн техник, технологи, программ хангамжийг хөгжүүлэх

- 2 дугаар үе шатыг 2022-2022 онуудад хэрэгжүүлнэ.

5. [МЭДЭЭЛЭЛ СОЛИЛЦОХ]

Бүс нутгийн болон хөрш улсуудын урсгал төлөвлөлтийн системүүдтэй мэдээлэл солилцох FIXM стандартад суурилсан өгөгдөл солилцооны үйл ажиллагааг нэвтрүүлэх, бэлтгэл ажлыг хангах

- 1 дүгээр үе шатыг 2023-2025 онуудад хэрэгжүүлнэ.

8.3.2 Оролцогч талууд

1. Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллагын хөгжилд түлхэц үзүүлэх техник туслалцаа авах асуудлаар хоёр талт болон олон талт хамтын ажиллагааг дэмжиж
2. Оролцогч талуудын нислэгийн урсгалын бодит байдлын талаарх сонор сэрэмжийг дээшлүүлэх
 - НУТМ-ийн өдөр тутмын төлөвлөгөө (ADP)
 - Хамтарсан шийдвэр гаргах /CDM/ уулзалт

8.3.3 Хөрш улсууд

1. [Хил дамнасан нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийн менежмент]

Монгол Улсын агаарын зайд нислэг үйлдэх нислэгүүдэд Хил дамнасан нислэгийн хөдөлгөөний урсгалын менежментийг (Cross-Border ATFM) хэрэгжүүлэх

 - 2 дугаар үе шатыг 2022 оноос хэрэгжүүлнэ.

8.3.4 Бүс нутаг

1. Мэдээлэл солилцох замаар бүс нутгийн хэмжээнд нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтөнд оролцох;
 - Ази-Номхон далайн бүс нутагт

8.4 Гуравдугаар үе шат: НУТМ-ийг хөгжүүлэх 2026 он - 2028 он

8.4.1 Дотоод

1. [АВТОМАТЖУУЛСАН СИСТЕМ]
-

Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн техник, технологи, программ хангамжийг шинэчлэх

- 3 дугаар үе шатыг 2026 оноос хэрэгжүүлнэ.

2. [МЭДЭЭЛЭЛ СОЛИЛЦОХ]

Бүс нутгийн болон хөрш улсуудын урсгал төлөвлөлтийн системүүдтэй мэдээлэл солилцох FIXM стандартад суурилсан өгөгдөл солилцооны үйл ажиллагааг нэвтрүүлэх

- 2 дугаар үе шатыг 2026 оноос хэрэгжүүлнэ.
-

Ес. Хөтөлбөрийн шалгуур үзүүлэлт

9.1 Хөтөлбөрийн үндсэн шалгуур үзүүлэлт нь энэ хөтөлбөрийн хүрэх үр дүнгийн биелэлт болон дараах үзүүлэлтээр тодорхойлогдоно.

Хүснэгт 3. Шалгуур үзүүлэлт

Шалгуур үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	2019 оны түвшин	Хүрэх түвшин		
			2022	2026	2028
1. Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн байгууллагын чадавхыг бэхжүүлэх зорилт:					
1.1 НУТБ өндөр ур чадвартай, мэргэшсэн байгууллага болсон эсэх; 1.2 Зорилтод тусгагдсан тооны мэргэжилтнүүд бэлтгэгдсэн эсэх; 1.3 Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийг тогтолцоог нэвтрүүлсэн эсэх;	Бэлтгэгдсэн боловсон хүчин, хэрэгжсэн үйл ажиллагаа	Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн менежментийн сургалт зохион байгуулагдаж, НУТМ мэдлэг авсан байна.	15-17 хүртэлх боловсон хүчин бэлтгэгдэж, орон нутгийн хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулах	5-6 хүнийг өндөр хөгжилтэй улс оронд НУТМ-ийн нарийн мэргэшүүлж өндөр түвшинд бэлдэж, хөрш орнуудтай НУТМ үйл ажиллагаа явуулах	Бүс нутгийн хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулах
2. Оролцогч талуудтай харилцах хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх зорилт:					
2.1 Гадаадын улс орнуудаас техник туслалцаа авсан эсэх;	Олон улс, гадаад орнуудтай хамтран ажилласан тоон үзүүлэлт	НУТМ-ийг хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд гадаад улс орнуудтай харилцан, судалсан байна.	Хамтран ажиллах болон техникийн шийдлүүд, туслалцааны санал боловсруулагдсан, анхан шатны туслалцаа авсан байна.	Тулгарч буй техникийн шийдлүүдийг хэлэлцэн, шийдвэрлэсэн, үйл ажиллагаанд нэвтэрсэн байна.	Техник, зөвлөгөөн ий үйл ажиллагаа тогтмолжсон байна.
2.2 Хөрш улсуудтай гэрээ байгуулан ажиллаж, бүс нутгийн нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтөнд оролцсон байдал;	Байгуулагдсан гэрээ, гэрээний хэрэгжилт	Хөрш улсуудтай хамтран ажиллах уулзалт хийсэн байна.	Хамтран ажиллах гэрээний төсөл боловсруулагдан, талууд хэлэлцэн батлагдсан байна.	Хамтран ажиллах гэрээний дагуу үйл ажиллагаа явагдаж, талууд гэрээг дүгнэсэн байна.	Хамтран ажиллах гэрээний үүрэг биелэгдэн, тогтмолжсон байна.
2.3 Оролцогч талуудын түншлэлийг бэхжүүлсэн эсэх;	Оролцогч талуудын үйл ажиллагаа	Оролцогч талуудын дэмжлэг авсан байна.	Оролцогч талуудын эрх, үүрэг тодорхойлогдсон байна.	НУТМ-ийн үйл ажиллагаанд нэвтэрсэн байна.	Оролцогч талуудын үйл ажиллагаа тогтмолжсон байна.
2.4 Хамтын шийдвэр гаргалтын оновчтой механизм бий болж, оролцогч талуудын үйл ажиллагааг тодорхойлсон	Хамтын шийдвэрийн тоо, баримт	ICAO Doc 9971 Part 1 хамтын шийдвэр гаргах онол, мэдлэг, ухагдахуун оролцогч талуудад олгогдсон	Талуудын хамтын шийдвэр гаргах эрх зүйн орчин үүсч, үйл ажиллагаанд туршигдсан байна.	Хамтын шийдвэрийн оновчтой механизм бий болж, оролцогч талуудын үйл	Хамтын шийдвэрийн үр дүн, үйл ажиллагаанд үнэлгээ хийж, НУТМ-д

эсэх;		байна.		ажиллагаанд нэвтэрсэн байна.	оролцогч талуудын үйл ажиллагаанд бүрэн хэрэгжсэн байна.
3. Нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн судалгаа хөгжлийг нэвтрүүлэх зорилт:					
3.1 Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал төлөвлөлтийг боловсронгуй болгосон байдал;	Нислэгийн урсгалын тоо, хэмжээ	НУТМ-ийг хэрэгжүүлэх эрх зүйн баримт бичиг, техник, хамтын ажиллагаа, хөрөнгө оруулалтын орчинг судалсан, төлөвлөгөө, хөтөлбөр боловсруулсан байна.	НУТМ-ийг хэрэгжүүлэх эрх зүй, үйл ажиллагааны орчин бүрдсэн, нислэгийн урсгал төлөвлөлтийн үйл ажиллагаанд 1 дүгээр үе шат нэвтрэх бэлтгэл ажил хангагдан, туршигдсан байна.	НУТМ-ийн 2 дугаар үе шат хэрэгжиж, үйл ажиллагаанд нэвтэрсэн байна.	НУТМ хөрш улсууд болон бүс нутагт хэрэгжсэн байна.
3.2 Нислэгийн хөдөлгөөний урсгал зохицуулалтын арга хэрэгслүүдийг авч хэрэгжүүлсэн эсэх;					
3.3 FIXM стандартад суурилсан өгөгдөл солилцооны үйл ажиллагааг нэвтрүүлсэн байдал;	FIXM стандартад суурилсан өгөгдөл мэдээ дамжигдсан тоо, хэмжээ	FIXM стандартад суурилсан өгөгдөл солилцооны үйл ажиллагаа, стандартыг судалсан байна.	Бүс нутгийн болон хөрш улсуудын урсгал төлөвлөлтийн системүүдтэй мэдээлэл солилцох FIXM стандартад суурилсан өгөгдөл солилцооны үйл ажиллагааг нэвтрүүлэх, бэлтгэл ажлыг хангасан байна.	Бүс нутгийн болон хөрш улсуудын урсгал төлөвлөлтийн системүүдтэй мэдээлэл солилцох FIXM стандартад суурилсан өгөгдөл солилцооны үйл ажиллагааг нэвтрүүлсэн байна.	FIXM стандартад суурилсан өгөгдөл солилцоо үйл ажиллагаанд нэвтэрч тогтмолжсон байна.
3.4 Агаарын зайн ангилал, нисэх буудал болон НХУ-ийн секторуудын багтаамж, чадавхыг тогтоосон эсэх;	Агаарын зайн багтаамж /тоо/	Агаарын зайн багтаамжийг шинэчлэн тогтоосон байна.	Агаарын зайн багтаамжид нийцүүлэн агаарын зай, сектор зохион байгуулалтад үнэлгээ хийж санал боловсруулсан байна.	Шинээр тогтоогдсон агаарын зай, секторуудын багтаамж тухай бүр шинэчлэн тогтоогдсон байна.	Шинээр тогтоогдсон агаарын зай, секторуудын багтаамж тухай бүр шинэчлэн тогтоогдсон байна.

Арав. Хөтөлбөрийн хяналт, үнэлгээ

- 11.1 “Easy Flow” хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн байдалд хяналт, үнэлгээ хийх ба 2 жил тутамд явцын хяналт, үнэлгээ, хугацааны хагаст буюу 2024 онд урьдчилсан, 2028 онд эцсийн хяналт үнэлгээг хийнэ.
- 11.2 Хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн явцад хийсэн үнэлгээний дүнд энэхүү хөтөлбөрт тодотгол хийж болно.

-----oO-----
