



**ИРГЭНИЙ НИСЭХИЙН
ЕРӨНХИЙ ГАЗРЫН ДАРГЫН
ТУШААЛ**

2019 оны 12 сарын 09 өдөр

Дугаар А/1022

Улаанбаатар хот

**“Дижитал шилжилт” стратеги
төлөвлөгөө батлах тухай**

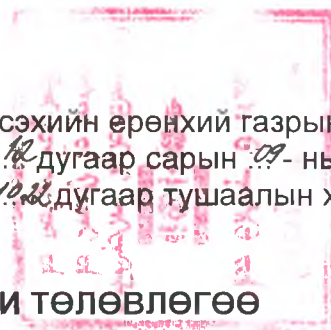
Засгийн газрын агентлагийн эрх зүйн байдлын тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.4 дэх хэсэг, Инновацийн тухай хуулийн 10 дугаар зүйлийн 10.1.1 дэх заалт, Монгол Улсын Их Хурлын 2016 оны 19 дүгээр тогтоолоор батлагдсан “Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал-2030”, Засгийн газрын 2017 оны 47 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Төрөөс мэдээлэл, харилцаа холбооны хөгжлийн талаар баримтлах бодлого /2017-2025/”, Засгийн газрын 2018 оны 233 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Төрөөс инновацийн талаар баримтлах бодлого”-ыг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын үйл ажиллагааны бүтээмж, үр ашиг болон өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлэх зорилгоор “Дижитал шилжилт” стратеги төлөвлөгөөг хавсралтаар баталсугай.
2. Стратеги төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах зардлыг жил бүрийн төсөвт тусган батлуулахыг Санхүү, хөрөнгө оруулалтын газар /Ч. Нямсүрэн/-т үүрэг болгосугай.
3. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Тэргүүн дэд дарга /Б. Алтанцом/-д даалгасугай.

ДАРГА | Л. БЯМБАСҮРЭН



Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын даргын
2019 оны 12 дугаар сарын 09 - ны өдрийн
12 дугаар тушаалын хавсралт



“ДИЖИТАЛ ШИЛЖИЛТ” СТРАТЕГИ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ 2020-2025 ОН

1. СТРАТЕГИ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ ВОЛОВСРУУЛАХ ҮНДЭСЛЭЛ

1.1 Эрх зүйн үндэслэл

- Инновацийн тухай Монгол Улсын хууль;
- Улсын Их Хурлын 19 дүгээр тогтоолоор батлагдсан “Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал - 2030”;
- Засгийн газрын 47 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Төрөөс мэдээлэл, харилцаа холбооны хөгжлийн талаар баримтлах бодлого”;
- Засгийн газрын 233 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Төрөөс инновацийн талаар баримтлах бодлого”;
- Олон улсын иргэний нисэхийн тухай Чикагогийн Конвенцийн Хавсралт 17 “Аюулгүй байдал”;
- Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллага (ICAO)-ын Aviation Safety Block Upgrade (ASBU) үзэл баримтлал;
- Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллага (ICAO)-ын Global Air Navigation Plan (Doc 9854) төлөвлөгөө;
- Олон улсын агаарын тээврийн холбоо (IATA)-ны Fast Travel төсөл хөтөлбөр;
- Олон улсын нисэх буудлуудын зөвлөл (ACI) болон Олон улсын агаарын тээврийн холбоо (IATA)-ны хамтран гаргасан агаарын тээврийг хөгжүүлэх NEXTT төсөл хөтөлбөр.

1.2 Хэрэгцээ, шаардлага

Аж үйлдвэрийн хувьсгал буюу технологийн хувьсгал бүрийн үр дүнд бидний амьдрал нэг алхам урагшилж бид илүү хөгжин дэвшиж байдаг. Аж үйлдвэрийн 4-р хувьсгалын авчирсан дижитал эринд их өгөгдөл, автоматжуулалт, эд юмсын интернэт, хиймэл оюун ухаан, бие даан хөдөлгөөн хийх чадвартай тээврийн хэрэгсэл, виртуал бодит байдал зэрэг дижитал технологийг зөвхөн үр ашгийг нэмэгдүүлэх арга хэрэгсэл биш хөгжлийн үндсэн хурдасгуур болгож чадсан байгууллага оршин тогтнож, бусдаас түрүүлж хөгжиж байна. Тиймээс судалгаа шинжилгээ, бодлого, үйлдвэрлэлийг дижитал технологитой үр дүнтэй хослуулсан дижитал шилжилтийн стратегитэй болох шаардлага бүх салбарт тулгарч байна.

Нисэхийн салбарын хувьд энэхүү стратеги нь бодлого тодорхойлогч, агаарын навигаци/нисэх буудлын үйлчилгээ үзүүлэгч, авиакомпани, үйлдвэрлэлийн нэгж бүрийн хамтын ажиллагаанд тулгуурласан байгууллагын үйл ажиллагаа, соёлын шинэчлэлийн үйл явц байх ёстой.

Нисэхийн салбарын хэрэглэгчид бусад салбарын хэрэглэгчидтэй харьцуулахад интернэт технологи, ухаалаг төхөөрөмжүүдийг илүү сайн эзэмшсэн байдаг бөгөөд бүх салбарт явагдаж буй дижитал шилжилтийн нөлөөгөөр тэд илүү нэг цэгийн, хэрэглэгч төвтэй платформ үйлчилгээг хүссэн үедээ, хүссэн газраасаа авах хүлээлттэй болжээ.

Энэ эрэлт хэрэгцээнд нийцсэн үйлчилгээ үзүүлэхийн тулд одоогийн бие даасан системүүдийг харилцан уялдаатай дижитал платформд нэгтгэх, дижитал орчинд ажиллах нисэхийн шинэ үеийн мэргэжилтнүүдийг бэлтгэх, байгууллагын дижитал чадамжаа бэхжүүлэх шаардлага бидэнд тулгарч байна.

ICAO, IATA болон ACI-аас энэхүү хэрэгцээ шаардлагыг урьдчилан харж Aviation Safety Block Upgrade (ASBU), Global Air Traffic Management Operational Concept, Fast Travel, NEXTT гэх мэт дижитал өгөгдөл, дижитал технологид суурилсан төсөл санаачлагуудыг дэвшүүлэн хэрэгжүүлж байна. Харин Монгол Улсад энэ үйл явцыг дижитал шилжилт гэж нэгтгэж томъёолон бүх салбарт эрчимтэй хэрэгжүүлж байгаагийн нэг томоохон жишээ нь төрийн үйлчилгээг цахимжуулах өGovernment төсөл юм.

Шинэ дижитал эриний мэргэжилтнүүд ажлынхаа системүүдэд шаардлагатай цаг үед хаанаас ч хамаагүй холбогдон өгөгдөл оруулах, харах, засах үйлдлүүд хийж, цаг алдалгүй ажлаа гүйцэтгэн, шийдвэр гаргахыг хүсч байна. Эдгээр Digital talent буюу шинэ технологийг хурдан хугацаанд ойлгож, үйл ажиллагаандаа тохируулан үр ашигтайгаар ашиглах, хэрэгтэй өгөгдлүүдээ бүтээх, оновчтой шийдвэр гаргах чадвартай ажилтнуудгүйгээр “Industry 4.0”, хиймэл оюун ухаан, дата шинжлэх ухаан зэрэг шинэ технологиудыг зүгээр л хараад, уншаад суухаас өөр сонголтгүй болно гэсэн үг.

Түүнчлэн дижитал эринд хамгийн хурдтай өсөн нэмэгдсээр буй нэгэн шинэ баялаг бол өгөгдөл юм. Их өгөгдөл, өгөгдлийн аналитик, хиймэл оюун ухаан болон машин сургалтын технологиудыг өргөн ашиглаж шинэ цагийн “газрын тос” гэгдэх болсон энэхүү баялгаа үр дүнтэй олборлож нэгдсэн стандартаар солилцсоноор Иргэний нисэхийн ерөнхий газар өөрөө өгөгдөл төвтэй байгууллага болж хувьсан өөрчлөгдөнө.

Үүний үр дүнд удирдах ажилтнууд зөвхөн өөрийн мэдрэмж, туршлагадаа тулгуурлан шийдвэр гаргах биш өгөгдлийн аналитик ашиглан дотоод процессуудаа сайжруулах, оновчлох, тайлан, төлөвлөгөө боловсруулах, төлөвлөлтийг гүйцэтгэлтэй уялдуулах, дүн шинжилгээ хийх зэрэг маш олон шийдвэрүүдийн үр дүнг бодитойгоор урьдчилан таамаглах боломж бий болох юм.

2. НӨХЦӨЛ БАЙДЛЫН ШИНЖИЛГЭЭ

Бүх салбарт дижитал шилжилтийг хэрэгжүүлэхэд тулгардаг нийтлэг хүндрэлүүд нь бие даасан хуучин системүүдийг оролцогч талуудын хамтын ажиллагааг дэмжсэн харилцан уялдаатай дижитал платформууд болгож хөгжүүлэх, дижитал орчинд ажиллах шинэ үеийн мэргэжилтнүүдийг бэлтгэх, байгууллагын дижитал чадамж, дижитал засаглалыг бэхжүүлэх болж байна.

Нисэхийн салбарт эдгээр хүндрэлүүдээс гадна маш олон төрлийн үйл ажиллагаа/үйлчилгээ эрхэлдэг, нарийн төвөгтэй бүтэц, зохион байгуулалттай алба салбаруудын дотоод үйл явцыг дижитал технологийн шийдлүүдэд нийцүүлэн өөрчлөх, зорчигчтой харилцах үйлчилгээний шинэ загвар, хэлбэрүүдийг тодорхойлох асуудлууд тулгамдаж байна.

Өнөөгийн байдлаар иргэний нисэхийн 21 алба салбар, 16 орон нутгийн нисэх буудлуудын хэмжээнд нийт 95 систем ашиглагддагаас агаарын навигацийн холбогдолтой 54 системүүд, агаарын навигаци болон нислэгт үл хамаарах 41 системүүдийг ажиллуулдаг байна. Мөн нислэгт шууд хамааралтай болон хамааралгүй нийт 23 програм хангамжуудыг ашиглаж байна. Байгууллагын хэмжээнд 778 ширхэг компьютер, 329 ширхэг оффисийн нэмэлт тоног төхөөрөмжүүд ашиглагдаж байна.

Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын хэмжээнд ашиглаж буй өөр өөр цаг үед төрөл бүрийн зориулалтаар худалдан авсан мэдээллийн технологийн систем болон программ хангамжууд нь дараах нийтлэг дутагдалтай талуудтай байна. Үүнд:

- Бие даасан шинжтэй, хоорондоо мэдээлэл огт солилцдоггүй;
- Нислэгийн үйл ажиллагаанд оролцогч талууд мэдээллийн нэгдсэн эх сурвалж ашиглан хамтарсан шийдвэр гаргах нөхцөл бүрдээгүй;
- Захиргаа, санхүүгийн үйл ажиллагаануудад нэгдсэн систем байхгүй, олон өөр төрлийн програм хангамж ашигладаг;
- Баримт бичиг болон бүртгэлүүдийг Microsoft Word, Excel программууд дээр ихэвчлэн хөтөлдөг;
- Мэдээллийг хэн, хэзээ, хэрхэн өөрчилсөн түүх үлдэхгүй;
- Нислэгийн явцад үүсч болох цаг агаарын үзэгдэл, агаарын зайн хязгаарлалт болон агаарын зай ба нисэх буудлын багтаамж гэх мэт гэнэтийн нөхцөл байдлуудад нийцүүлэн богино хугацаанд уян хатан төлөвлөлт хийх боломжгүй;
- Нэгжүүдийн ажлын уялдаа холбоог хангахад хүндрэлтэй, бүртгэл, тайлан гаргахад цаг их ордог;
- Хэрэгцээт мэдээллээ албан бичгээр нэгнээсээ авдаг;
- Ажлаас гарсан, өөр ажилд шилжсэн ажилтантай хамт файлууд алга болдог;
- Ойрын ирээдүйд бүс нутаг болон олон улсын хэмжээнд өгөгдөл солилцох, бусад улс, бүс нутгийн системүүдтэй харилцан уялдаатай ажиллах орчныг бүрдүүлэх боломжгүй.

Системүүд, тоног төхөөрөмжүүдийн судалгаа болон байгууллагын мэдээллийн аюулгүй байдлын чиглэлээр хийгдсэн судалгаанаас харахад ажилтнуудын мэдээллийн аюулгүй байдлын талаарх мэдлэг, ойлголт сул, системүүдийн уялдаа холбоо муу, системүүдэд болон компьютерүүдэд лицензгүй, зохиогчийн эрхийн зөрчилтэй үйлдлийн систем програм хангамж ашигладаг, ажилтнуудын компьютерийн нууцлалт хамгаалалт сул, сүүлийн үеийн дэвшилтэт техник технологийг үл дэмжих хэт хуучирсан техник технологийг ашигладаг зэрэг нь сул талууд байна.

Дижитал шилжилтийг хэрэгжүүлж өгөгдөл солилцоо, системийн интеграци болон дижитал платформыг хөгжүүлэх нь мэдээллийн аюулгүй байдлын эрсдэл, аюул нэмэгдэх учраас мэдээллийн нууцлал, бүрэн бүтэн, хүртээмжтэй байдлыг хангах, мэдээллийн системүүдэд учирч болох аюул заналаас урьдчилан сэргийлэх чадавхийг бэхжүүлэх зайлшгүй шаардлагыг бий болгож байна.

Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын алба салбаруудын өдөр тутмын үйл ажиллагаанд төрөл бүрийн програм хангамжууд ашиглагдаж, ихэнх баримт бичиг, мэдээлэл цахим хэлбэрт шилжсэнтэй холбоотойгоор тэдгээрийн хадгалалт, дамжуулалт, ашиглалт, уялдаа холбоо, зохион байгуулалт, хөгжүүлэлт, тасралтгүй ажиллагаа, аюулгүй байдалд баримтлах бодлого, зохицуулалтыг бий болгох хэрэгцээ шаардлага үүсч байна.

Жил ирэх тутам Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын мэдээллийн технологийн хэрэглээ өсөж байгаа бөгөөд агаарын навигаци, нисэх буудлын үйлчилгээний байгууламжууд нь мэдээллийн технологи дээр суурилдаг болж шинэчлэгдэж байгаа тул үүнтэй уялдан учирч болзошгүй эрсдэл маш ихээр нэмэгдэж байна. Төрийн мэдээлэл, холбооны газраас гаргасан судалгаагаар Монгол Улсын төрийн байгууллагууд руу чиглэсэн цахим халдлага маш өндөр буюу долоо хоногт 255939 удаагийн цахим халдлага бүртгэгдсэн байна. Үүний зэрэгцээ Цагдаагийн байгууллагад бүртгэгдсэн компьютер, мэдээллийн аюулгүй байдлын эсрэг гэмт хэргийн тоо сүүлийн жилүүдэд өссөн байна. Энэ нь байгууллагад мэдээллийн аюулгүй байдлын бодлогын баримт бичиг байхгүйгээс үүдэлтэй юм.

Системүүдийн харилцан уялдааг хангаж мэдээллийн нэгдсэн эх сурвалжтай, мэдээлэл/өгөгдлийг чөлөөтэй солилцдог болохын тулд дижитал өгөгдөл солилцооны орчныг бий болгох шаардлагатай. Дижитал өгөгдөл солилцооны орчныг бий болгох нь дараах давуу талуудтай. Үүнд:

- Зөвшөөрөгдсөн хэрэглэгчид өндөр чанартай, баталгаажсан мэдээллийг хүссэн үедээ, хаанаас ч шуурхай ашиглах, ажил үүргээ гүйцэтгэх, системүүд бүрэн харилцан уялдаж ажиллах боломж бүрдэнэ;
- Удирдах ажилтны туршлага, мэдрэмж биш их өгөгдлийг ашигласан аналитик судалгаанд тулгуурлан бодит, шуурхай шийдвэр гаргахаас гадна тухайн шийдвэрээс гарсан үр дүнг богино хугацаанд тодорхойлох боломжтой;
- Мэдээлэл/өгөгдөл солилцооны нийтлэг стандартуудыг ашигласнаар байгууллагын дотоод болон гадаад үйл явцуудыг илүү уян хатан болгож, өгөгдөлд суурилсан зөв таамаглал бүхий шийдвэр гаргаснаар зардлыг бууруулна;
- Байгууллагын бүхий л үйл явц илүү нээлттэй болж, итгэлцэл дээшилж, ажилтнуудын хувьд урт хугацаанд тогтвортой ажиллах сэдэл бий болно;
- Дотоод үйл ажиллагааны бүхий л үйл явцад шинжилгээ хийж шинэ болон алдсан боломжуудаа цаг тухайд нь мэдэж шаардлагатай үе шат, мөч бүрт оролцогч бүх талын санал хүсэлтийг авснаар үйл ажиллагаагаа сайжруулах, төгөлдөршүүлж, хөгжүүлэх боломж бүрдэнэ;
- Автоматжуулалтын шинэ боломжуудыг бий болгох инновацийн шийдлүүд гарах нөхцөл хангагдаж систем, программ хангамжуудын гүйцэтгэлийг сайжруулахаас гадна интеграци хийх боломж бүрдэнэ.

3. СТРАТЕГИ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Энэхүү стратеги төлөвлөгөө нь 2020-2025 он хүртэл хэрэгжих бөгөөд нислэг үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа, иргэний нисэхийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээнүүд болон Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын дотоод үйл ажиллагааг хамарна.

Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын үйл ажиллагаа, үйлчилгээнд оролцогч бүх талууд нь энэхүү стратегийн оролцогч тал болно. Оролцогч талуудыг Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын эрхэлдэг үйл ажиллагаа, үзүүлж буй үйлчилгээнд оролцох хэлбэр шинжээс нь хамаарч иргэн, байгууллагын ажилтан, бизнесийн байгууллага ба төрийн байгууллага гэсэн 4 үндсэн ангилалд хуваана.

Систем/программ хангамж, платформ, үүлэн технологи, өгөгдлийн аналитик болон эцсийн хэрэглэгчдэд хүргэж буй аппликейшн, эд юмсын интернэт төхөөрөмжүүд зэрэг дижитал технологиуд нь дижитал шилжилтийн үндсэн хурдасгуур байна.

Interface-үүд Мобайл, desktop, эд юмсын интернэт, App		
Өнөөгийн систем аппликэйшн үүлэн үйлчилгээ	Оролцогч талууд Ажилтнууд Иргэд Бусад төрийн байгууллагууд Гадаад дотоодын бизнесийн байгууллагууд (авиакомпани г.м)	Аналитик Оптимизаци Персонализаци Автоматжуулалт
	Мэдээллийн менежмент Өгөгдөл Мэдлэг Контент	
	Программ хангамжийн платформ Программ хангамж Платформ IT дэд бүтэц	

Зураг 1. Дижитал шилжилтийн хамрах хүрээ

4. ЭРХЭМ ЗОРИЛГО, СТРАТЕГИЙН ЗОРИЛТ

Эрхэм зорилго

“Иргэний нисэхийн салбарт дижитал шилжилтийг хэрэгжүүлэх замаар бүтээмж, үр ашгийг нэмэгдүүлж, аюулгүй ажиллагаа, өрсөлдөх чадвар, үйлчилгээний чанар, хүртээмжийг сайжруулах” зорилгыг хангахын тулд дараах 4 стратегийн зорилтыг дэвшүүлж байна. Үүнд:

СТРАТЕГИЙН ЗОРИЛТ 1:

Дижитал стратеги төлөвлөлтийг боловсронгуй болгох (2020-2021 он);

СТРАТЕГИЙН ЗОРИЛТ 2:

Мэдээллийн аюулгүй байдлын чадавхийг бэхжүүлэх (2020-2022 он);

СТРАТЕГИЙН ЗОРИЛТ 3:

Дижитал дэд бүтэц, нөөц, чадамжийг хөгжүүлэх (2020-2023 он);

СТРАТЕГИЙН ЗОРИЛТ 4:

Өгөгдөл солилцоонд тулгуурласан дижитал платформыг бий болгох (2023-2025 он);

5. СТРАТЕГИЙН ЗОРИЛТЫГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ЗОРИЛТУУД

СТРАТЕГИЙН ЗОРИЛТ 1: Дижитал стратеги төлөвлөлтийг боловсронгуй болгох

Нисэхийн салбарт урт хугацаанд амжилттай үйл ажиллагаа явуулахад дижитал технологийг ашиглан байгууллагын шинэчлэлийг хэрэгжүүлэх үйл явцуудыг тодорхойлсон дижитал шилжилтийн стратеги төлөвлөлт чухал үүрэгтэй.

Зорилт 1.1: Мэдээллийн үндсэн домайнуудын дагуу иргэний нисэхийн өгөгдлийн стандартыг батлуулах Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

Өгөгдлийн засаглалын бодлого, өгөгдлийн багц, мэдээллийн домайнууд, өгөгдөл солилцооны загварууд, мета өгөгдөл ба өгөгдлийн сангийн шаардлагуудыг тодорхойлсон иргэний нисэхийн өгөгдлийн стандартыг боловсруулж Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын даргаар батлуулна.

Хүрэх үр дүн:

Өгөгдлийн нэгдсэн стандарттай болсноор өгөгдлийг цуглуулах, хадгалах, боловсруулах, тараах, солилцох үйл явцуудыг нэгдсэн хэлбэрээр хэрэгжүүлж оролцогч талуудын хамтын ажиллагааг хангах, эцсийн хэрэглэгчийн систем, программ хангамж, аналитик программуудад хүссэн бүтцээр шаардлагатай өгөгдлийг дамжуулах, системүүдийн харилцан уялдааг хангах боломж бүрдсэн байна.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2020-2021

Хариуцах нэгж: Мэдээллийн технологи, инноваци, судалгаа хөгжлийн алба,
Нисэхийн мэдээллийн үйлчилгээний алба

Санхүүжилт: Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар санхүүжигдэнэ.

Зорилт 1.2: Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын Энтерпрайз архитектур модель болон энтерпрайз платформыг хөгжүүлнэ

Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Мэдээлэл/өгөгдөл цуглуулах, боловсруулах ба тараах үйл явцад гарч буй давхардлыг арилгах, дотоод үйл явцыг сайжруулах, стратеги төлөвлөлт, үйл ажиллагааны харилцан уялдааг сайжруулах, систем, программ хангамж ба тоног төхөөрөмжүүдийн нэгдмэл, харилцан уялдаатай ажиллагааг хангах зорилгоор байгууллагын энтерпрайз архитектурын моделийг боловсруулна.
- Байгууллагын энтерпрайз архитектурын моделийг динамик, дижитал платформ хэлбэрээр хөгжүүлнэ.

Хүрэх үр дүн:

Энтерпрайз архитектур модель болон энтерпрайз платформыг стратеги төлөвлөлт болон үйл ажиллагаанд ашигласнаар байгууллагын үйл явцуудын харилцан уялдаа сайжирч аналитик түвшинд шийдвэр гаргалтыг дэмжих нөхцөл хангагдана.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2020-2021

Хариуцах нэгж: Мэдээллийн технологи, инноваци, судалгаа хөгжлийн алба
Санхүүжилт: Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар санхүүжигдэнэ.

Зорилт 1.3: Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын үндсэн үйлчилгээнүүдэд дижитал шилжилтийг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг тус тусын газар, хэлтэстэй хамтран боловсруулна

Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын нисэхийн аюулгүй ажиллагааны хяналт, зохицуулалт, нисэх буудлын үйлчилгээ мөн байгууллагын дотоод үйл явцад дижитал шилжилтийг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг тухайн хариуцсан газар, хэлтсүүдтэй хамтран боловсруулна;
- Оролцогч талуудын хооронд санал солилцох, хүрсэн түвшин болон дараагийн шатны үйл ажиллагаануудыг нарийвчлан тодорхойлох зорилгоор Aviation Xchange хурлыг жил бүр тогтмол хийнэ;
- Нийт ажилтнуудад дижитал шилжилтийн ач холбогдлыг сурталчлан таниулах зорилгоор уулзалт, сургалт, танилцуулгууд зохион байгуулна.

Хүрэх үр дүн:

Үндсэн үйлчилгээнүүдийн дижитал шилжилтийн үйл ажиллагаануудыг нэгдсэн хэлбэрээр зохион байгуулж салбарын хэмжээнд сурталчлан хэрэгжүүлсэнээр оролцогч талуудын шилжилтийн үйл явц, мэдээллийн систем, программ хангамж нь харилцан уялдаж ажиллах, өгөгдлийн нэгдсэн стандартыг хэрэгжүүлэх нөхцөл бүрдэнэ. Өгөгдлийн шаардлага, төлөвлөлт нь олон улс, бүс нутгийн хэмжээний стандарт шаардлагуудад нийцсэн байна.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2020-2021

Хариуцах нэгж: Нисэхийн аюулгүй ажиллагааны хяналт зохицуулалтын алба, Дотоод аудитын алба, Агаарын навигацийн бодлого зохицуулалтын газар, Мэдээллийн технологи, инноваци, судалгаа хөгжлийн алба Нисэх буудлуудын удирдах газар, “Чингис хаан” Олон улсын нисэх буудал.

Санхүүжилт: Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар санхүүжигдэнэ.

СТРАТЕГИЙН ЗОРИЛТ 2: Мэдээллийн аюулгүй байдлын чадавхийг бэхжүүлэх

Дижитал шилжилтийг хэрэгжүүлж өгөгдөл солилцоо, системийн интеграци болон дижитал платформыг хөгжүүлсэнээр мэдээллийн аюулгүй байдлын эрсдэл, аюул нэмэгдэх учраас мэдээллийн нууцлал, бүрэн бүтэн, хүртээмжтэй байдлыг хангах, мэдээллийн системүүдэд учирч болох аюул заналаас урьдчилан сэргийлэх чадавхийг бэхжүүлэх шаардлага тулгарна.

Зорилт 2.1: Мэдээллийн аюулгүй байдлын эрх зүйн зохицуулалтыг боловсронгуй болгох

Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын Мэдээллийн аюулгүй байдлын бодлогыг олон улсын болон Монгол Улсын стандартад нийцсэн байдлаар шинэчлэн батлуулна.
- Мэдээллийн аюулгүй байдлын ISO 27000 серийн стандартыг хэрэгжүүлнэ.

- Мэдээллийн аюулгүй байдлын бодлоготой уялдуулан дагалдах журмуудыг боловсруулна.
- Мэдээллийн аюулгүй байдлын зөвлөлийг байгуулна.
- Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын үйл ажиллагаанд бүрэн хэмжээний мэдээллийн аюулгүй байдлын эрсдэлийн үнэлгээ хийлгэнэ.

Хүрэх үр дүн:

Эрх зүйн орчин бүрдэж бодлого, зохицуулалт тодорхой болсоноор алба салбаруудын мэдээллийн аюулгүй байдлын үйл ажиллагааг уялдуулан зохицуулж, зохион байгуулах нөхцөл бүрдэнэ.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2020-2021

Хариуцах нэгж: Мэдээллийн технологи, инноваци судалгаа хөгжлийн алба, Холбоо, навигаци, ажиглалтын алба

Санхүүжилт: Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар санхүүжигдэнэ.

Зорилт 2.2: Дижитал шилжилтийн хүрээнд мэдээллийн аюулгүй байдлын нөөцийг бэхжүүлэх

Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Мэдээллийн аюулгүй байдлын аналит, системийн администратор болон программистын орон тоог нэмэх, эдгээр ажлын байруудад чадварлаг ажилтнуудыг элсүүлэх, хадгалах мөн хамгийн сүүлийн үеийн технологи эзэмшүүлэх сургалтуудад хамруулах.
- Мэдээллийн нууцлал, бүрэн бүтэн байдлыг хамгаалах, компьютер, тоног төхөөрөмжүүдэд оруулах хөрөнгө оруулалтын үр ашгийг нэмэгдүүлэх, байгууллагын үйл ажиллагааны уялдааг сайжруулах зорилгоор байгууллагын нэгдсэн сервер бүхий шийдэл (cloud/hybrid/бүрэн бие даасан гэх мэт) / домайн контроллерыг нэвтрүүлнэ.
- Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын хэмжээнд ашиглагдаж буй компьютерийн үйлдлийн системүүд, Microsoft Office хэрэглээний программуудыг албан ёсны лицензтэй болгоно.
- Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын хэмжээнд ашиглагдаж буй серверүүдийг албан ёсны лиценз болон firewall хамгаалах төхөөрөмжтэй болгоно.
- Баримт бичгийн менежмент, мэдээлэл/өгөгдлийн нууцлал, бүрэн бүтэн байдлыг сайжруулах зорилгоор Microsoft 365, System Center төрлийн шийдлүүдийг хэрэгжүүлнэ.

Хүрэх үр дүн:

Энэхүү стратегийн хүрээнд мэдээллийн аюулгүй байдлын чадавхийг бэхжүүлсэнээр, программ хангамж ба орчны кибер аюулгүй байдал, тасралтгүй ажиллагаа өнөөгийн түвшинд хангагдсан байна. Цаашид их өгөгдөл, аналитик, хиймэл оюун ухаан, машин сургалтын хүрээнд энэхүү бодлогыг шинээр тодорхойлох шаардлага тулгарна.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2020-2022

Хариуцах нэгж: Мэдээллийн технологи, инноваци судалгаа хөгжлийн алба, Холбоо, навигаци ажиглалтын алба

Санхүүжилт: Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар санхүүжигдэнэ.

СТРАТЕГИЙН ЗОРИЛТ 3: Дижитал дэд бүтэц, нөөц, чадамжийг хөгжүүлэх

Дижитал технологиор дамжуулан байгууллагын шинэчлэлийг хэрэгжүүлэхэд байгууллагын өөрийн дижитал дэд бүтэц, чадамж, хүний болон хатуу, зөөлөн программ хангамжийн нөөц чухал ач холбогдолтой.

Зорилт 3.1: Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын өгөгдлийн дэд бүтцийг хөгжүүлэх

Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын хэмжээнд сөрвөр менежментийг сайжруулах, нэгдсэн зохион байгуулалтанд оруулах зорилгоор Өгөгдлийн нэгдсэн төв / Data Center-ийг байгуулна.
- Хуримтлуулсан мэдээлэл, өгөгдлүүдийн уурхай, өгөгдлийн сан буюу өгөгдлийн вэйрхауз (data warehouse)-ийг бий болгож өгөгдлийн сан, өгөгдлийн загварчлал ба интеграци, аппликэйшн процесс, анализ загварчлал зэрэг үйлчилгээнүүдийг агуулсан холбогдсон үүл (connected cloud) үйлчилгээг нэвтрүүлнэ.
- Өгөгдлийг цуглуулах, боловсруулах болон нийлүүлэх үйл явцуудыг шалгах, баталгаажуулах, хянах, засах Өгөгдлийн чанарын удирдлагын тогтолцоог хэрэгжүүлнэ.

Хүрэх үр дүн:

Өгөгдлийн дэд бүтцийг бий болгож хөгжүүлснээр мэдээллийн нэгдсэн эх сурвалжтай болж, дижитал өгөгдлийг чөлөөтэй солилцох орчин бүрдэнэ. Өгөгдөл солилцооны орчин бүрдсэнээр зөвшөөрөгдсөн хэрэглэгчид баталгаажсан мэдээллийг хүссэн үедээ, хаанаас ч шуурхай ашиглах, ажил үүргээ гүйцэтгэх, системүүд бүрэн харилцан уялдаж ажиллах боломж бий болсон байна. Цаашид энэхүү дэд бүтэц дээр тулгуурлан их өгөгдлийн аналитик, хиймэл оюун ухаан, автоматжуулалт ба машин сургалтын шинэ боломжуудыг нэвтрүүлэх нөхцөл бүрдэнэ.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2020-2023

Хариуцах нэгж: Мэдээллийн технологи, инноваци судалгаа хөгжлийн алба

Санхүүжилт: Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар санхүүжигдэнэ.

Зорилт 3.2: Дижитал үйлчилгээний чанар, хүртээмжийг сайжруулах зорилгоор систем, программ хангамжуудыг худалдан авах / хөгжүүлэх

Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Нисэхийн аюулгүй ажиллагаа, агаарын навигаци, агаарын тээвэр ба нисэх буудлын үйлчилгээ, захиргаа, санхүү, төсөл хөтөлбөр гэсэн үндсэн үйлчилгээнүүдийн чиглэлээр шаардлагатай систем, программ хангамжуудыг хөгжүүлэх болон худалдан авах.
- Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын дотоод үйл ажиллагааны iMCAA систем, нисэхийн аюулгүй ажиллагааны хяналтын ASOS цогц систем, нисэх буудлын үйлчилгээний Airports Mongolia аппликэйшнийг бүрэн хөгжүүлж дуусгана.
- Нислэгийн урсгал төлөвлөлт, нислэгийн удирдагчийн ажлын ачааллыг бууруулж Нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээний үр ашгийг нэмэгдүүлэх зорилгоор 4D trajectory шийдвэр гаргалтыг дэмжсэн аналитикийн программыг нэвтрүүлнэ.

- Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын үйл ажиллагаа, үйлчилгээний хүртээмж, үр ашиг ба бүтээмжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор их өгөгдлийн аналитикийн программуудыг нэвтрүүлнэ.
- Иргэний нисэхийн сургалтын үйл ажиллагаа, сургалтын төлөвлөгөө, бүртгэл, тайлан, статистик болон онлайн сургалт ба шалгалтын цогц системийг нэвтрүүлнэ.

Хүрэх үр дүн:

Шаардлагатай систем, программ хангамжуудыг дотоод нөөц бололцоогоор хөгжүүлж, гадаад болон дотоодод үйл ажиллагаанд нэвтэрч туршигдсан программ хангамжуудыг нэвтрүүлсэнээр Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын үйлчилгээнүүдийг цахим хэлбэрт шилжүүлэх үйл явцыг эрчимтэй хэрэгжүүлэх боломжтой.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2020-2023

Хариуцах нэгж: Нисэхийн аюулгүй ажиллагааны хяналт зохицуулалтын алба, Агаарын навигацийн бодлого, зохицуулалтын газар, Нисэх буудлуудын удирдах газар, Захиргаа, удирдлагын газар, Санхүү хөрөнгө оруулалтын газар, “Чингис хаан” Олон улсын нисэх буудал, Нисэхийн сургалтын төв, Мэдээллийн технологи, инноваци судалгаа хөгжлийн алба

Санхүүжилт: Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар санхүүжигдэнэ.

Зорилт 3.3: Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын дижитал нөөц, чадамжийг бэхжүүлэх

Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Дижитал технологийг байгууллагын үйл ажиллагааны онцлогт тохируулан үр ашигтайгаар ашиглаж оновчтой шийдвэр гаргах чадвартай ажилтнуудыг их өгөгдлийн аналит, бизнес аналит, өгөгдлийн архитектор гэх мэт орон тоонуудад элсүүлэх, хадгалах мөн хамгийн сүүлийн үеийн технологи эзэмшүүлэх сургалтуудад хамруулах.
- Ажилтнууд системүүдэд шаардлагатай цаг үед хаанаас ч хамаагүй холбогдон өгөгдөл оруулах, харах, засах үйлдлүүд хийж, онлайнар идэвхтэй харилцаа үүсгэж, цаг алдалгүй ажлаа гүйцэтгэх, шийдвэр гаргах нөхцөлийг бүрдүүлсэн eOffice программ хангамжуудыг нэвтрүүлнэ.
- Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын дижитал чадамжийг бэхжүүлэхтэй холбоотой заалтуудыг байгууллагын стратеги, бодлогын түвшинд оруулна.
- Enterprise Resource Planning (ERP)-ийн төрлийн системүүдийг байгууллагын дотоод үйл ажиллагаанд өндөр түвшинд нэвтрүүлэх ажлыг үе шаттай хийнэ.
- Тоон гарын үсгийг байгууллагын хэмжээнд нэвтрүүлнэ.

Хүрэх үр дүн:

Дижитал чадвар, дижитал чадамжийг хөгжүүлэх бодлогыг салбарын хөгжлийн ирээдүйн чиг хандлага болон дижитал технологийн дэвшилтэй уялдуулан байгууллагын стратегийн хэмжээнд тодорхойлсноор “Industry 4.0”, хиймэл оюун ухаан, дата шинжлэх ухаан зэрэг шинэ технологиудыг нэвтрүүлж дижитал шилжилтийг амжилттай хэрэгжүүлэх материаллаг бааз бүрдсэн байна.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2020-2023

Хариуцах нэгж: Захиргаа, удирдлагын газар, Санхүү хөрөнгө оруулалтын газар, Нисэхийн сургалтын төв, Мэдээллийн технологи, инноваци судалгаа хөгжлийн алба
Санхүүжилт: Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар санхүүжигдэнэ.

СТРАТЕГИЙН ЗОРИЛТ 4: Өгөгдөл солилцоонд тулгуурласан дижитал платформыг бий болгох

Харилцан өгөгдөл солилцдоггүй, бие даасан хуучин системүүдийг оролцогч талуудын хамтын ажиллагааг шуурхай, аюулгүй хэлбэрээр дэмжсэн, нэгдсэн стандарт, архитектурын дагуу цуглуулж, хадгалж, боловсруулж мөн тараадаг дижитал өгөгдлийн нэгдсэн урсгал бүхий харилцан уялдаатай дижитал платформ болгож шинэчлэнэ.

Зорилт 4.1: Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын хэмжээнд ашиглагдаж буй систем, программ хангамжуудын интеграцийг хэрэгжүүлэх

Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын хэмжээнд ашиглагдаж буй системүүдийг дижитал өгөгдөл солилцоогоор дамжуулан мэдээллийн нэгдсэн эх сурвалжтай, мэдээлэл/өгөгдлийг чөлөөтэй солилцдог, зөвшөөрөгдсөн хэрэглэгчид баталгаажсан мэдээллийг хүссэн үедээ, хаанаас ч шуурхай ашиглах, ажил үүргээ гүйцэтгэх боломжтой болгох системүүдийн интеграцийг хэрэгжүүлнэ.

Хүрэх үр дүн:

Одоогийн системүүдэд интеграцийг хэрэгжүүлж, цаашид дотоод нөөц бололцоогоор хөгжүүлэх болон гаднаас худалдан авах аливаа систем, программ хангамжуудад өгөгдөл солилцооны нэгдсэн стандартыг хангаж бусад системүүдтэй харилцан уялдаж ажилладаг байх шаардлагыг тавьсанаар систем, программ хангамжуудын гүйцэтгэлийг сайжруулахаас гадна байгууллагын дотоод болон гадаад үйл явцуудыг илүү уян хатан болгож хөрөнгө оруулалтын үр ашгийг нэмэгдүүлнэ.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2023-2025

Хариуцах нэгж: Нисэхийн аюулгүй ажиллагааны хяналт зохицуулалтын алба, Агаарын навигацийн бодлого, зохицуулалтын газар, Нисэх буудлуудын удирдах газар, Захиргаа, удирдлагын газар, Санхүү хөрөнгө оруулалтын газар, “Чингис хаан” Олон улсын нисэх буудал, Мэдээллийн технологи, инноваци судалгаа хөгжлийн алба, Холбоо, навигаци ажиглалтын алба

Санхүүжилт: Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар санхүүжигдэнэ.

Зорилт 4.2: Нэгдсэн өгөгдөл солилцоог бий болгох
Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын дотоод үйл ажиллагаа болон нислэгийн үйл ажиллагаанд оролцогч талууд мэдээллийн нэгдсэн эх сурвалж ашиглан хамтарсан шийдвэр гаргах нөхцлийг бүрдүүлсэн дижитал өгөгдөл солилцооны нэгдсэн орчныг бий болгоно. Нислэгийн аюулгүй ажиллагаа, аюулгүй байдал болон нислэг үйлдвэрлэлийн өгөгдлийн шаардлагыг олон улс, бүс нутаг болон үндэсний дүрэм, журмуудын хүрээнд тусад нь тодорхойлно.

Хүрэх үр дүн:

Дижитал өгөгдөл солилцооны нэгдсэн орчныг бий болгосноор байгууллагын үйл ажиллагааны харилцан уялдаа сайжирч, автоматжуулалтын шинэ боломжуудыг нэвтрүүлэхээс гадна нислэгийн төлөвлөлтийг богино хугацаанд, хамтран, уян хатан хийх, Монгол Улс, бүс нутаг болон Олон улсын хэмжээнд өгөгдөл солилцох, бусад улс, бүс нутгийн системүүдтэй харилцан уялдаатай ажиллах боломж бүрдэнэ.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2023-2025

Хариуцах нэгж: Нисэхийн аюулгүй ажиллагааны хяналт, зохицуулалтын алба, Агаарын навигацийн бодлого, зохицуулалтын газар, Нисэх буудлуудын удирдах газар, Захиргаа, удирдлагын газар, Санхүү хөрөнгө оруулалтын газар, “Чингис хаан” Олон улсын нисэх буудал, Мэдээллийн технологи, инноваци судалгаа хөгжлийн алба, Холбоо, навигаци ажиглалтын алба, Нисэхийн мэдээллийн үйлчилгээний алба

Санхүүжилт: Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар санхүүжигдэнэ.

Зорилт 4.3: Иргэний нисэхийн нэгдсэн дижитал платформыг бий болгох
Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Дижитал өгөгдлийн нэгдсэн урсгалд суурилсан, Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын бүх бүтээгдэхүүн/үйлчилгээ ба дотоод үйл явцын мэдээллийг зөвшөөрөгдсөн хэрэглэгчид хүссэн үед нь өргөн сонголттойгоор хүргэх, Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын иргэн, аж ахуйн нэгж, төрийн бусад байгууллагуудтай хамтран ажиллах үйл явцыг хялбаршуулсан нэгдсэн дижитал платформыг бий болгоно.

Хүрэх үр дүн:

Дижитал платформ нь Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын өгөгдөл төвтэй байгууллага болж хувьсан өөрчлөгдөх, их өгөгдөл, автоматжуулалт, эд юмсын интернэт, хиймэл оюун ухаан, бие даан хөдөлгөөн хийх чадвартай, автомат жолоодлого бүхий тээврийн хэрэгслүүд, виртуал бодит байдал зэрэг дижитал технологиудыг хөгжлийн хурдасгуур болгож ашиглах бололцоог бүрдүүлсэн байна.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2024-2025

Хариуцах нэгж: Нисэхийн аюулгүй ажиллагааны хяналт, зохицуулалтын алба, Агаарын навигацийн бодлого, зохицуулалтын газар, Нисэх буудлуудын удирдах газар, Захиргаа, удирдлагын газар, Санхүү хөрөнгө оруулалтын газар, “Чингис хаан” Олон улсын нисэх буудал, Мэдээллийн технологи, инноваци судалгаа хөгжлийн алба, Холбоо навигаци ажиглалтын алба, Холбоо, навигаци ажиглалтын алба, Нисэхийн мэдээллийн үйлчилгээний алба

Санхүүжилт: Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар санхүүжигдэнэ.

Стратеги төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны хуваарь

ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Алба, салбар
1.1 Иргэний нисэхийн өгөгдлийн стандартыг батлуулах							МТИСХА НМУА
• Иргэний нисэхийн өгөгдлийн стандартыг боловсруулж, батлуулах							
1.2 Энтерпрайз архитектур модель болон энтерпрайз платформыг хөгжүүлэх							МТИСХА
• Байгууллагын энтерпрайз архитектурын моделийг боловсруулах							
• Энтерпрайз архитектурын дижитал платформыг хөгжүүлэх							
1.3 Үндсэн үйлчилгээнүүдийн дижитал шилжилтийн төлөвлөгөөг хийх							НААХЗА, ДАА, АНЗБГ, МТИСХА, НБУГ, ЧХОУНБ
• ИНЕГ-ын үндсэн үйлчилгээнүүдийн дижитал шилжилтийн төлөвлөгөө							
• Aviation Xchange хурлыг зохион байгуулах							
• Дижитал шилжилттэй холбоотой уулзалт, сургалт, танилцуулгууд							МТИСХА
2.1 Мэдээллийн аюулгүй байдлын эрх зүйн зохицуулалтыг боловсронгуй болгох							МТИСХА ХНАА
• Мэдээллийн аюулгүй байдлын бодлогыг шинэчлэн батлуулах							
• ISO 27000 серийн стандартуудыг хэрэгжүүлэх							
• Холбогдох журмуудыг батлуулах							

