



Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг

**ИРГЭНИЙ НИСЭХИЙН  
ЕРӨНХИЙ ГАЗАР**

**БҮСИЙН НИСЛЭГИЙН ХӨДӨЛГӨӨНИЙ  
УДИРДЛАГЫН ХОЁРДОГЧ ТӨВ  
СУДАЛГАА**

Улаанбаатар хот 2020 он

# Агуулга

<b>НЭГ. ТАНИЛЦУУЛГА</b> .....	2
1.1. СУДАЛГААНЫ ТАНИЛЦУУЛГА .....	2
1.2. СЭДВИЙГ СУДЛАХ БОЛСОН ШАЛТГААН.....	3
1.3. СУДАЛГААНЫ ХАМРАХ ХҮРЭЭ.....	5
1.4. СУДАЛГААНЫ ЗОРИЛГО, ЗОРИЛТ .....	5
1.5. СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ .....	6
1.6. СУДАЛГААНЫ АЧ ХОЛБОГДОЛ .....	6
<b>ХОЁР. НӨХЦӨЛ БАЙДЛЫН ШИНЖИЛГЭЭ</b> .....	7
2.1. СЭДВИЙН СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ.....	7
2.2. ӨНӨӨГИЙН НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ .....	7
2.3 ГАМШГИЙН СУДАЛГАА.....	8
2.3.1 Газар хөдлөлт.....	9
2.3.2 Үер.....	11
2.3.3 Гал түймэр .....	12
2.3.4 Улаанбаатар хотын гамшгийг тэсвэрлэх чадвар .....	12
<b>ГУРАВ. БҮСИЙН НИСЛЭГИЙН ХӨДӨЛГӨӨНИЙ УДИРДЛАГЫН ХОЁРДОГЧ ТӨВ</b> .....	14
3.1 БҮСИЙН НИСЛЭГИЙН ХӨДӨЛГӨӨНИЙ УДИРДЛАГЫН ХОЁРДОГЧ ТӨВ БАЙГУУЛАХ ХУУЛЬ, ЭРХ ЗҮЙ.....	14
3.2 БҮСИЙН НИСЛЭГИЙН ХӨДӨЛГӨӨНИЙ УДИРДЛАГЫН ХОЁРДОГЧ ТӨВ БАЙГУУЛАХ ҮЙЛ ЯВЦ.....	15
3.3 СУУРШЛЫН ТОМООХОН БҮСҮҮДИЙН ҮНЭЛГЭЭ .....	16
3.4 БАЙНГЫН АЖИЛЛАГААТАЙ ТӨВ.....	21
3.5 ТҮР АЖИЛЛАГААТАЙ ТӨВ.....	22
<b>ДӨРӨВ. ДҮГНЭЛТ</b> .....	26
<b>ТАВ. САНАЛ ЗӨВЛӨМЖ</b> .....	27
<b>ЗУРГАА. НОМ ЗҮЙ</b> .....	28

## НЭГ. ТАНИЛЦУУЛГА

### 1.1. СУДАЛГААНЫ ТАНИЛЦУУЛГА

Эдийн засгийн харилцаа улам бүр эрчимжиж байгаа Ази, Европыг холбосон хамгийн дөт, хамгийн их урсгалтай агаарын хөндлөн замд Монгол Улс оршдог бөгөөд худалдан авах чадвар өндөр Хойд Америкийн зах зээлийг дийлэнх бараагаар нь хангадаг зүүн өмнөд Азийн орнуудтай хойд туйлаар дамжуулан холбосон босоо тэнхлэг дээр байрладаг. Далайд гарцгүй манай орны хувьд агаарын тээврийн салбар нь онцгой чухал ач холбогдолтой бөгөөд эдийн засгийн өсөлтийг хангах, олон улсын худалдаа, хөрөнгө оруулалт, зочид буудал, аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх томоохон хүчин зүйл учир бусад олон салбарт болж байгаа даяарчлалын үйл ажиллагааны төвд нь оршдог.

Монгол Улсын агаарын зайд нислэг үйлдэж буй нийт нислэгийн 90 орчим хувь нь өнгөрөлтийн нислэг бөгөөд Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын харьяа Нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээний алба тус нислэгүүдэд нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын үйлчилгээг Улаанбаатар хотод байрлах бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын нэгдсэн нэг байрнаас үзүүлж байна.

ОУИНБ-аас Монгол Улсад 2017 оны 9 дүгээр сард хийсэн USOAP аудит шалгалтаар “ОУИНБ, оролцогч талууд, ОХУ, БНХАУ-тай хамтын ажиллагаа хийгээд үйл ажиллагаа хэсэгчлэн зогсох, байгалийн гамшиг, яаралтай түргэн зэрэг нөхцөл байдлыг тооцсоны үндсэн дээр НХМ-ийн нөөц төлөвлөгөөг хянаж, шинэчлэх” гэж заажээ.

ИНЕГ-ын даргын 2015 оны 12 дугаар сарын 14-ний өдрийн А/834 дүгээр тушаалаар батлагдсан Нислэгийн хөдөлгөөний менежментийн нөөц төлөвлөгөөнд:

“Бүлэг 1.4-ын 2-т дээр дурьдсан нөхцөлд шинээр үйл ажиллагааг нь нөөц төв байдлаар сэргээх Сайншанд бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төвийн явуулах нөөц үйл ажиллагаануудыг багтаасан. Хоёр БУТ-ийн аль аль нь ажиллахгүй болсон нөхцөлд Улаанбаатар НМР-ны дээд агаарын зайд нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын үйлчилгээ бүрэн зогсох учраас Бүлэг 1 ба 2-ыг зэрэг хэрэгжүүлнэ.

1.9. Улаанбаатар БУТ-ийн үйлчилгээ зогссон тохиолдолд уг БУТ-ийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын үйлчилгээг Сайншанд нөөц БУТ рүү шилжүүлэх үйл явцыг хэрэгжүүлэх болон нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээний хэвийн түвшинг сэргээхэд тодорхой хугацаа шаардлагатай.

4.6. Зохицуулах зөвлөл нь Нөөц төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хянах бөгөөд Улаанбаатар БУТ үйл ажиллагаа явуулах боломжгүй болсон нөхцөлд Сайншанд БУТ рүү түр шилжүүлж Улаанбаатар БУТ-ийн нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээг сэргээх ажлыг зохион байгуулна. Зохицуулах зөвлөлийн үйл ажиллагааны зааврыг Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын дарга батална” зэрэг заалтууд орсон байна.

НХҮБ-ын барилга байгууламж, ажлын байранд байгалийн гэнэтийн гамшиг тохиолдох, хөндлөнгийн хууль бус халдлага болон тэсрэх бөмбөгөөр заналхийлэх, цар тахал, гоц халдварт өвчин гэх мэт нөхцөлөөс шалтгаалж НХУ-ын үйлчилгээний хэвийн, тасралтгүй үйл ажиллагааг хангах боломжгүй болсон нөхцөлд нөөц ажлын байр руу шилжих эсхүл хоёрдогч төв байгуулах шаардлага тулгарч байна.

Манай хөрш улсууд болох ОХУ нь 18 бүсийн удирдлагын төв, БНХАУ нь 10 бүсийн удирдлагын төв, БНКаЗУ 3, Тайландад 2\* бүсийн удирдлагын төвөөс үйл ажиллагаагаа явуулдаг<sup>1</sup>.

## 1.2. СЭДВИЙГ СУДЛАХ БОЛСОН ШАЛТГААН

Энэхүү судалгаанд байгалийн гамшиг, давагдашгүй хүчин зүйлсээс гадна нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төвийн барилга байгууламж, тоног төхөөрөмж, ажлын байрыг заналхийлэх, хөндлөнгийн хууль бус халдлагаас хамгаалах, нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээний төвийн үйл ажиллагаа хэсэгчлэн эсхүл бүрэн зогсох эрсдэлийг тооцож үзсэн болно.

Манай орон хүчтэй цасан болон шороон шуурга, ган, зуд, үер, аянга, газар хөдлөлт, гал түймэр, хүн, мал, амьтны гоц халдварт өвчин гарах, хортон шавьж, мэрэгч тархах зэрэг олон төрлийн гамшигт өртөх өндөр эрсдэлтэй орнуудын нэгд тооцогддог<sup>2</sup>. Ялангуяа Улаанбаатар хот нь байгаль цаг уурын өөрчлөлтөөс үүдсэн гамшигт өртөх эрсдэл өндөр

<sup>1</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Flight\\_information\\_region](https://en.wikipedia.org/wiki/Flight_information_region)

<sup>2</sup> United Nations Office for Disaster Reduction 2018

бөгөөд жилийн дөрвөн улирал, уур амьсгалын эрс өөрчлөлт, хүний буруутай үйл ажиллагаанаас үүдсэн гамшиг ослын тоо, давтамж, цар хүрээ нэмэгдэж, эдийн засаг, нийгэмд учруулах хохирол нэмэгдэх болсон<sup>3</sup>.

2020 оны Дэлхийн уур амьсгалын эрсдэлийн индексээр үнэлэхэд 100 гаруй орноос хамгийн их эрсдэлд орох магадлалтай улсын жагсаалтын 8-д Монгол Улс орсон байна<sup>4</sup>.

Иргэний нисэхийн тухай олон улсын Чикагогийн Конвенцийн Хавсралт 11 “Нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээнүүд”-ийн 2.32-т “Нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээний байгууллага нь өөрийн хариуцлагын бүс, агаарын зайд нислэгийн хөдөлгөөний болон холбогдох бусад үйлчилгээг үзүүлэх явцад учирч болзошгүй доголдол, тасалдлын үед хэрэгжүүлэх нөөц төлөвлөгөөг боловсруулсан байна” гэж заасан байдаг. Тус баримт бичгийн хавсралт С-ийн 2-д “Нөөц төлөвлөгөө нь нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээ үзүүлж буй төв, тоног төхөөрөмж түр хугацаанд ашиглаглалтаас гарсан үед бүс нутгийн агаарын навигацийн үйлчилгээг аюулгүй, тасралтгүй хангаж ажиллахуйц нөөц барилга байгууламж, техник технологи, үйл ажиллагаануудыг багтаасан байна” хэмээн заасан байдаг.

Ази-Номхон далайн бүсийн Иргэний нисэхийн захирлуудын 47 дугаар хурлаар тус бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний менежментийн (НХМ) нөөц төлөвлөгөөний төлөвлөлт, зохицуулалт, хэрэгжилтийг хангуулах зорилготой ажлын хэсэг байгуулах санал дэвшүүлсэний дагуу Ази-Номхон Далайн бүсийн агаарын навигацийн төлөвлөлт, хэрэгжилтийг хангах ажлын баг байгуулагдаж, тус бүсийн НХМ-ийн нөөц төлөвлөгөөг боловсруулсан.

Манай Улсын хувьд ОУИНБ-ын дээрх шаардлагуудын дагуу Монгол Улсын агаарын зайгаар дайран өнгөрөх олон улсын нислэгүүдийг аюулгүй, тасралтгүй явуулах нөхцлийг хангахын тулд “Улаанбаатар нислэгийн мэдээллийн районы Нислэгийн хөдөлгөөний менежментийн нөөц төлөвлөгөө”-г боловсруулан, тус төлөвлөгөө нь ИНЕГ-ын даргын 2015 оны 12 дугаар сарын 14-ний өдрийн А/834 дугаар тушаалаар батлагдсан.

ИНЕГ-ын даргын 2017 оны 9 дүгээр сарын 22-ны А/605 тушаалаар батлагдсан “Агаарын навигаци-2024” дунд хугацааны стратегийн тэргүүлэх чиглэл 1-т “Судалгаа,

---

<sup>3</sup> Гамшигийн эрсдэлийг бууруулах Азийн Сайд нарын бага хуралд Нийслэлийн засаг дарга бөгөөд Улаанбаатар хотын Захирагч С.Батболдын тавьсан илтгэл. 2018 оны 7 сарын 1

<sup>4</sup> Global Climate Risk Index 2020

шинжилгээнд суурилсан Нислэгийн хөдөлгөөний менежментийн тогтолцоог үр дүнтэй хэрэгжүүлэх”, тэргүүлэх чиглэлт 5-д “Агаарын навигацийн үйлчилгээний аюулгүй ажиллагааг сайжруулах” зэрэг хөгжлийн тэргүүлэх чиглэлийг тодорхойлсон.

Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах Сендайн үйл ажиллагааны хүрээний 5 дахь зорилтод “2020 он гэхэд үндэсний болон орон нутгийн түвшний гамшгийн эрсдэлийг бууруулах стратегитай улс орны тоог бодитой нэмэгдүүлэх<sup>5</sup>” гэж тусгасан байна.

Одоогоор Монгол Улсын агаарын зайд бүс, ойртолт, аэродромын нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагыг нэг байгууламжаас явуулж байгаа нь эмзэг байдлыг нэмэгдүүлж байгаа бөгөөд бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төвийн үйл ажиллагаа зогсох нөхцөл үүсвэл Монгол Улсын агаарын зайд нислэг үйлдэж байгаа агаарын хөлгүүдэд тасралтгүй үйлчилгээ үзүүлэхэд томоохон эрсдэлд учирч болзошгүй юм.

Тиймээс Монгол Улсын агаарын зайд нислэг үйлдэж буй агаарын хөлгүүдэд нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын үйлчилгээ үзүүлэх явцад нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төвийн үйл ажиллагаа бүрэн буюу хэсэгчлэн зогсох болон бусад гарч болзошгүй аюулын үед нислэгийн хөдөлгөөний аюулгүй, тасралтгүй байдлыг хангах зорилгоор бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын хоёрдогч төв байгуулах тухай энэхүү судалгааг хийсэн болно.

### 1.3. СУДАЛГААНЫ ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Энэхүү судалгааны ажлын хамрах хүрээ нь Монгол Улсын нийслэл, аймгийн төвүүд зэрэг хүн амын сууршлийн томоохон бүсүүдийг хамарна.

### 1.4. СУДАЛГААНЫ ЗОРИЛГО, ЗОРИЛТ

#### 1.4.1 ЗОРИЛГО

Тус судалгааны зорилго нь бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын хоёрдогч төв байгуулах үндэслэл болон байгуулахад тохиромжтой хот суурин газруудыг судлахад оршино.

---

<sup>5</sup>Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030

Түүнчлэн тэдгээр газруудын онцлог, аюул, осол болон гамшиг тохиолдох эрсдэл, хөндлөнгийн хууль бус халдлагад өртөх магадлал зэргийг үндэслэн нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээний аюулгүй, тасралтгүй байдлыг хангах арга хэмжээг үр дүнтэй зохион байгуулах боломж бүхий байршлыг тогтоон, судалгааны төгсгөлд бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын хоёрдогч төв байгуулах газрын талаар санал боловсруулан, холбогдох удирдлагуудад танилцуулах зорилготой.

#### 1.4.2 ЗОРИЛТ

Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний хоёрдогч төв байгуулах судалгааны ажлын зорилгын хүрээнд дараах зорилтыг дэвшүүлж байна.

1. Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний хоёрдогч төв байгуулах үндэслэлийг гаргах;
2. Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний хоёрдогч төв байгуулах боломжтой газруудыг судалж дүгнэлт гаргах;
3. Судалгааны дүнд үндэслэн санал, зөвлөмж боловсруулах;

#### 1.5. СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ

Энэхүү судалгаанд албан ёсны эх сурвалжаас мэдээлэл цуглуулах, дүн шинжилгээ хийх аргыг ашигласан бөгөөд цугларсан мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийх, харьцуулан дүгнэлт хийх аргыг ашигласан болно.

#### 1.6. СУДАЛГААНЫ АЧ ХОЛБОГДОЛ

Судалгааны арга зүйд тулгуурлан бүсийн нислэгийн хөдөлгөөнийг удирдах хоёрдогч төв байгуулах оновчтой хувилбарыг боловсруулснаар нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээ бүрэн болон хэсэгчлэн зогссон үед Монгол Улсын агаарын зайгаар нислэг үйлдэж буй агаарын хөлгүүдийн аюулгүй ажиллагааг хангах, нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын тасралтгүй үйл ажиллагааг хангах баталгаатай нөөц төвийг байгуулах хэрэгцээ шаардлага тодорхойлогдох болно.

## ХОЁР. НӨХЦӨЛ БАЙДЛЫН ШИНЖИЛГЭЭ

### 2.1. СЭДВИЙН СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

ОУИНБ-аас улс орнуудын агаарын навигацийн үйлчилгээний байгууллагууд бүсийн хэмжээний нэгдмэл нөөц төлөвлөгөөг боловсруулан, үйл ажиллагаанд мөрдөн ажиллах шаардлага тавьсан ба дээрх ажлын хүрээнд Монгол Улсын агаарын навигацийн үйлчилгээний нөөц төлөвлөгөөг 2015 онд боловсруулан ОУИНБ-ын Ази-Номхон далайн бүсийн газарт танилцуулсан ба уг төлөвлөгөөнд Улаанбаатар бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төвөөс газар зүйн хувьд ялгаатай байрлах бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын хоёрдогч төвийг барьж байгуулахаар тусгагдсан.

Иргэний нисэхийн тухай Чикагогийн Конвенцийн Хавсралт 11 “Нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээнүүд”-ийн Бүлэг 2-ийн 2.29-д заасан шаардлагын дагуу Улаанбаатар НМР-д нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээ хэсэгчлэн буюу бүрэн зогсох нөхцөл үүссэн үед агаарын навигацийн аюулгүй ажиллагааг тасралтгүй хангах арга хэмжээнүүдийг Улаанбаатар НМР-ны Нислэгийн хөдөлгөөний менежментийн нөөц төлөвлөгөөнд багтаасан.

Тус төлөвлөгөөний 4.6-д “...Улаанбаатар бүсийн удирдлагын төв нь үйл ажиллагаа явуулах боломжгүй болсон нөхцөлд Сайншанд бүсийн удирдлагын төв рүү түр шилжүүлж Улаанбаатар бүсийн удирдлагын төвийн нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээг сэргээх ажлыг зохион байгуулна” гэж заасан байдаг.

### 2.2. ӨНӨӨГИЙН НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ

ИНЕГ-ын Иргэний нисэхийн үндэсний төвийн харьяа Нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээний алба нь Монгол Улсын агаарын зайд нислэг үйлдэж буй агаарын хөлгүүдийн аюулгүй ажиллагааг ханган эдийн засгийн үр ашигтай, шуурхай дарааллыг бий болгон ИНД-172, “Нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээний байгууллага, гэрчилгээжүүлэлт” дүрмийн шаардлагыг хангаснаар нислэгийн хөдөлгөөний удирдлага, үйлчилгээ болон аюул түгшүүрийн мэдээллийн үйлчилгээг 24 цагийн турш тасралтгүй үзүүлж байна. Тус алба нь бүс нутгийн хэмжээнд нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээний тэргүүлэгч байгууллага болох зорилт дэвшүүлэн 9 хэсэгтэйгээр үйл ажиллагаа явуулдаг.



2001 он хүртэл нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын үйлчилгээг Улаанбаатар, Сайншанд, Мөрөн гэсэн гурван бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төвөөс зэрэг явуулдаг байсан боловч техник технологийн шинэчлэл, хүний нөөцийн бодлоготой уялдуулан Улаанбаатарын бүсийн удирдлагын төвд бүх үйл ажиллагааг үе шаттай шилжүүлсэн байдаг.

Өнөөдөр ИНЕГ-ын Иргэний нисэхийн үндэсний төвийн харьяа Нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээний алба нь Буянт-Ухаа ОУНБ-ын хамгаалалтын хашаан дотор байрладаг бөгөөд Монгол Улсын хэмжээнд нөөцгүйгээр дараах үйл ажиллагаа явуулж байна.

1. Бүсийн нислэгийн удирдлага;
2. Ойртолтын нислэгийн удирдлага;
3. Аэродромын удирдлага;
4. Нислэгийн мэдээллийн үйлчилгээ;
5. Эрэн хайх, авран туслах үйлчилгээ;

### 2.3. ГАМШГИЙН СУДАЛГАА

Манай орны хувьд байгалийн давагдашгүй хүчин зүйлс тохиолдох эрсдэл өндөртэй бөгөөд ган, зуд, цасан болон шороон шуурга, хуй салхи, цөлжилт, аянга, аадар бороо, үер, хүн, малын олон улсын хөл хориот гоц халдварт өвчний тархалт зэрэг байгалийн гамшигт үзэгдлүүдийн давтамж нэмэгдэж байгаагийн дээр хүний үйл ажиллагаатай холбоотой ой, хээрийн түймэр, гол, нуурын мөсний цөмрөлт, уурхайн дэлбэрэлт, гүний нуралт, химийн хорт бодисын хордуулалт, объектын гал түймэр зэрэг томоохон осол гарч, хүний амь нас, эд хөрөнгө, хүрээлэн буй орчин сүйрч, нийгэм, эдийн засагт ихээхэн хохирол учирсаар байна.

Цаг агаарын дулаарлаас үүдэлтэйгээр, ой, хээрийн түймэр, хэт халалт, хүйтрэл зэрэг байгалийн гамшгаас гадна хүн, мал, амьтны гоц халдварт өвчин, үйлдвэр, тээврийн хэрэгсэл, химийн хорт бодис, тэсэрч дэлбэрэх бодисын осол нэмэгдэж байна.

Жилд дунджаар 2700 гаруй аюулт үзэгдэл, техникийн холбогдолтой осол тохиолдож, үүссэн гамшгийн улмаас хүний амь нас эрсдэж, эд хөрөнгө, байгалийн ихээхэн хэмжээний хохирол учирч, эдийн засаг, нийгмийн тогтвортой хөгжилд сөргөөр нөлөөлж байна.

Гамшгийн нөлөөллөөс үүсэх хор уршгийг хохирол багатай даван туулах асуудал нь гамшгаас хамгаалах чадавхиас ихээхэн хамаарч байна. Гамшгаас хамгаалах чадавхийг дэлхийн улс орнууд гамшгаас хамгаалах эрх зүйн зохицуулалт, гамшгаас хамгаалах менежментийн тогтолцоо, эдийн засаг, нийгэм, хүн амын эмзэг байдлын түвшин, эдгээрийн үнэлгээ, гамшгийн эмзэг байдлыг бууруулах арга хэмжээ, байгалийн болзошгүй аюулыг эртнээс сэрэмжлүүлэх хүчин чадал, мэргэжлийн боловсон хүчний хангамж, аврах ажлын багаж, техник хэрэгслийн хангалт, хүн амын гамшгаас хамгаалах боловсрол болон бараа, материалын нөөц бүрдүүлэлт юм.

1990-2016 оны хооронд Монгол Улсад 21 төрлийн том жижиг гамшиг тохиолдож, түүний нөлөөгөөр хоёр тэрбум америк долларын эдийн засгийн хохирол учирч, эдгээр гамшигт давхардсан тоогоор ойролцоогоор 4.2 сая хүн өртөж, олон тооны бизнесийн болон олон нийтийн үйл ажиллагаа тасалдаж байв.

Бүсийн удирдлагын төв байрлах Улаанбаатар хот нь зүүн хойшоо хэлбийж, Туул-Сэлбийн бэлчирт, дунджаар далайн түвшнээс дээш 1310м өндөрт оршдог. 2019 оны жилийн эцэст нийслэл хотын хүн ам өмнөх оны мөн үетэй харцуулахад 2.7 хувь нэмэгдэж 1.4 сая иргэнтэй, 386 мянган өрхтэй.

Нийт нутаг дэвсгэрийн ердөө 0.3%-ийг эзлэх Улаанбаатар хотод хүн амын дийлэнх нь төвлөрч буйгаас харахад хотжилт үнэхээр эрчимтэй байна. Харин хотжилтын үр нөлөөг үнэлэхийн тулд түүнийг зөв тодорхойлох, олон талаас нь бодитоор хэмжих нь чухал юм.

Өнгөрсөн оны байдлаар Улаанбаатар хот орчимд 873 удаа газар хөдлөлт болсон нь өмнөх оны мөн үетэй харьцуулахад 200 орчмоор өссөн үзүүлэлттэй байна. Нийслэлийн Засаг даргын Тамгын газар, Шинжлэх ухааны академийн хамтарсан судалгаагаар 2005 оноос хойш Чингис хаан ОУНБ орчим болон түүнээс хойшхи нутаг дэвсгэрт газар хөдлөлтийн идэвхжил хүчтэй ажиглагдаж эхэлжээ.

### 2.3.1. Газар хөдлөлт

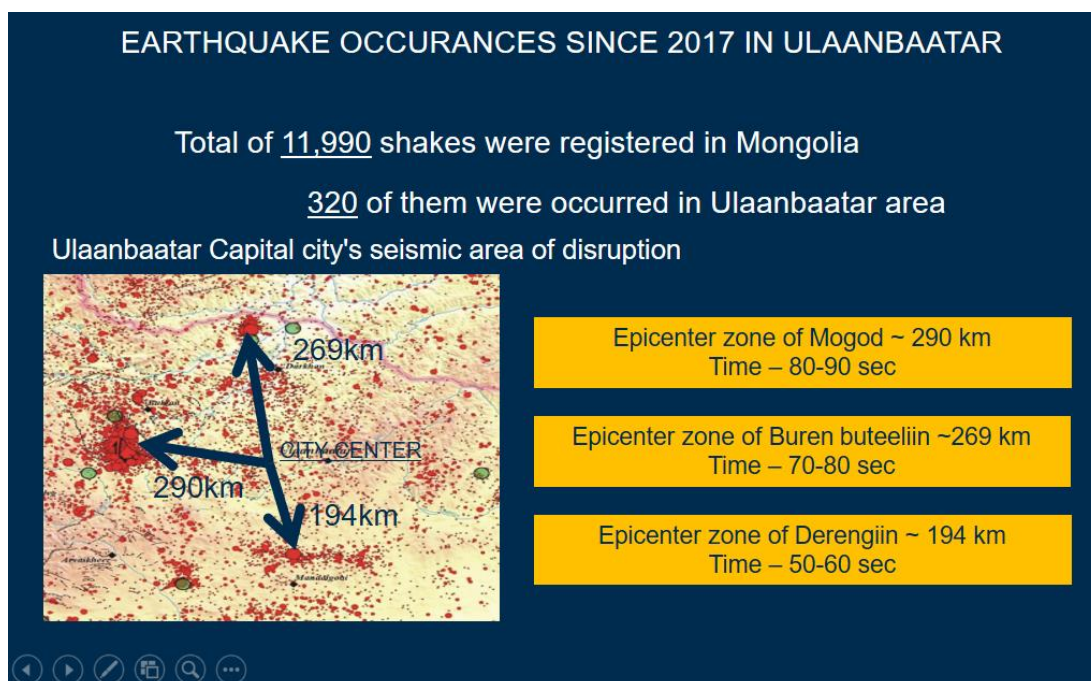
Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийн 75% нь 7 ба түүнээс дээш баллын газар хөдлөлтийн бүсэд багтдаг бөгөөд хот суурин газрын 70% нь уг бүсэд байрладаг байна. Өнгөрсөн зуунд буюу 1905 онд Булнайн нурууны газар хөдлөлт 8 балл, 1957 онд Алтайн нурууны Их богдын газар хөдлөлт 8 балл, 1967 онд Булганы Могодын газар хөдлөлт 7 балл, 1979 онд Бүтээлийн нурууны газар хөдлөлт 6 балл, 1998 онд Дундговийн Дэрэнгийн газар хөдлөлт 6

балл, энэ зуунд буюу 2010 онд Дундговийн Дэлгэрцогтын газар хөдлөлт 5,6 балл байсны дээр Улаанбаатарт 2005 онд газар хөдлөлтийн чичэрхийлэл 500 орчим удаа мэдрэгдэж байсан бол 2016 онд 1600 гаруй удаа болж 10 жилийн хугацаанд 3 гаруй дахин нэмэгдсэн байна<sup>6</sup>.

Японы гамшгаас урьдчилан сэргийлэх судалгааны хүрээлэнгээс ASTER GDEM-ийн 30 метрийн тор бүхий DEM-ийг ашиглаж, Google Earth-ийн сансрын зурагтай холбож геоморфологийн тайлал хийж боловсруулсан байрзүйн ангилалын зураг хийсэн.

Түүнчлэн төмөр замын Эмээлт өртөөний ойролцоох газарт хүчний хувьд бага хэмжээтэй олон тооны газар хөдлөлтүүд болдог байна. Сүүлийн таван жилийн судалгаанаас үзэхэд 4 орчим баллын хүчтэй газар хөдлөлт Улаанбаатар хотын ойролцоо хэд хэдэн удаа болсон байна. Ийм идэвхтэй хагарлуудын аль нэг хэсэгт хүчтэй газар хөдлөлт болсон тохиолдолд Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрт хадан хөрсөн дээр 8-10 баллын хүчтэй чичиргээ үүсгэн магадлалтай<sup>7</sup>.

Зураг 1. УБ хотод 2017 оноос хойш газар хөдлөлтийн тохиолдол



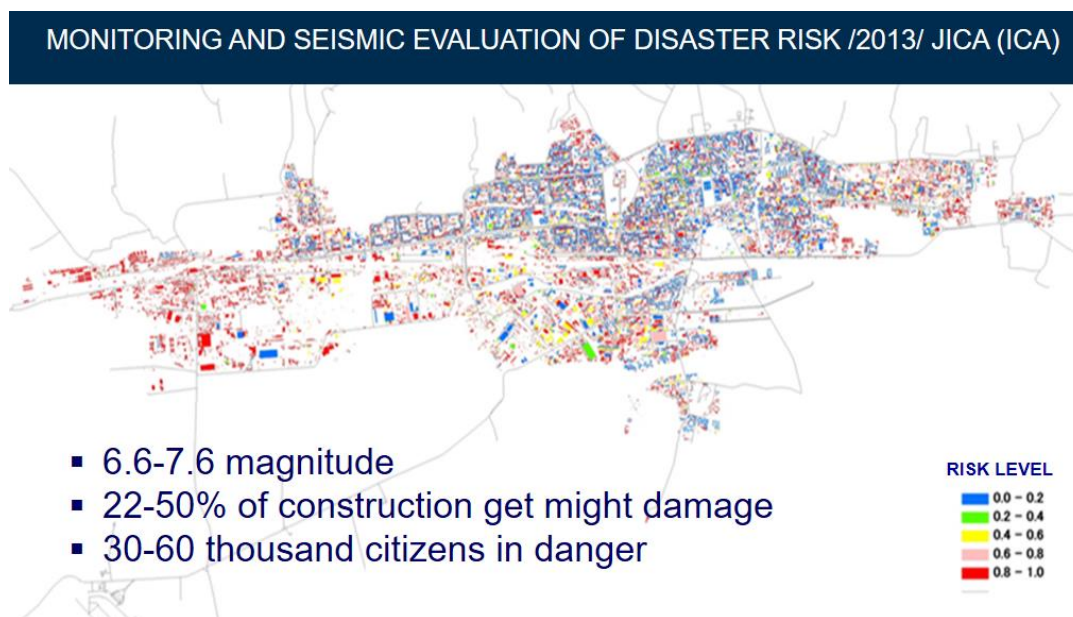
<sup>6</sup> П.Даш Гамшгийн эрсдэлийн удирдлага, 2018

<sup>7</sup> <http://eagle.mn/r/63781>

Барилгын эрсдлийн үнэлгээний хувьд байшинд учрах хохирлын зэргийг аль болох өндөр нарийвчлалтайгаар тогтоохын тулд, “Тэсвэрлэлтийн туйлын бат бэхийг тооцоолох аргачлал-д үндэслэсэн аргыг хэрэглэв. “Тэсвэрлэлтийн туйлын бат бэхийг тооцоолох аргачлалаар газар хөдлөлтийн хүчний шинж чанарыг илэрхийлсэн чичирхийллийн спектрыг, барилгын онцлог шинжийг гаргах скелетоны муруйг (Skeleton curve) авч ашиглаж буй тул газар хөдлөлтийн хүчийг дахин шалгаж тогтоох болон барилгыг бэхлэх, буулгаж шинээр барих зэрэгт ч мөн шууд тусгах боломжтой байх юм. Энэ арга нь харьцангуй хялбар бөгөөд, динамик анализийн (Dinamic analysis) арга адил элдэв төвөгтэй дэс дараалал шаарддаггүй, үр дүн нь ч тогтвортой (үнэлгээ хийх хүнээс шалтгаалж үр дүн зөрөөтэй байх асуудал бага) байдаг. (Үнэлгээ хийж буй хүнээс шалтгаалах зөрөө бага байдаг). Түүнчлэн, хүмүүст зааж сургахад хялбар гэж үзсэн болно.

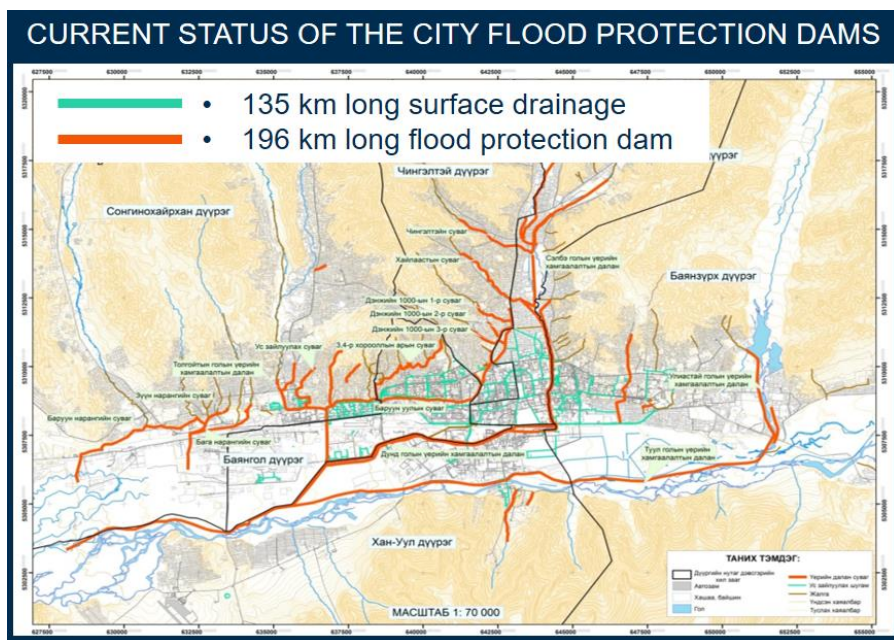
### 2.3.2. Үер

Зураг 2. Гамшгийн эрсдэлийн хяналт, үнэлгээ



Дөрвөн уулын дунд орших Улаанбаатар хот үер усанд өртөх хамгийн эрсдэлтэй бүсэд багтдаг. Усархаг бороо удаан үргэлжилбэл Тасганы овоо, Чингэлтэй, Сонгинохайрхан уулын ус бууж, хот усанд автах аюул ойрхон байдаг.

Зураг 3. Улаанбаатар хотын үерийн хамгаалалтын далан



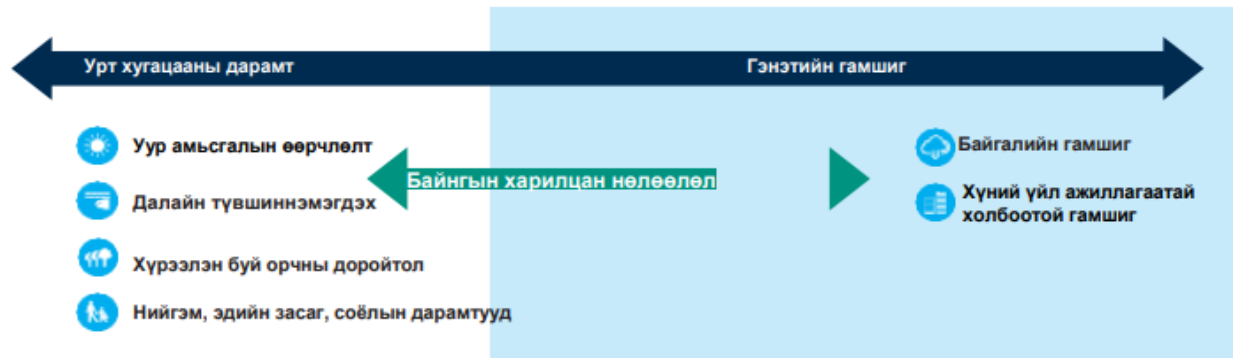
### 2.3.3 Гал түймэр

Гал түймрийн эрсдлийн үнэлгээний хувьд Японы аргыг ашиглаж, нурсан болон нуралтанд өртөөгүй барилга тус бүрийн галд автсан байшингийн тоо, гал тархсан байшингийн тоогоор (Number of fire building fire and fire to evaluate the number of buildings.) үнэлгээ хийнэ. Улаанбаатар хотын барилга байгууламж нь хотын төв хэсэг болон гэр хорооллолд байршиж байгаагаасаа шалтгаалж галд тэсвэрлэх, галаас хамгаалах чадамжаараа эрс ялгаатай тул тухай бүрт тохирсон үнэлгээний аргыг хэрэглэнэ. Мөн гал гарсан шалтгааны тухайд газар дээр нь үзлэг хийж байж тогтооно.

### 2.3.4 Улаанбаатар хотын гамшгийг тэсвэрлэх чадвар

Сууршлын газруудын “Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах чиглэлээр 2015-2030 онд хэрэгжүүлэх Сендайн үйл ажиллагааны хүрээ” хөтөлбөрийн хэрэгжилт, гарч буй ахиц дэвшил, тулгарч буй хүндрэл, бэрхшээлд хяналт, мониторинг хийх, гамшгийг тэсвэрлэх чадавхыг үнэлэх боломжийг орон нутгийн засаг захиргаанд олгох үнэлгээний цогц юм. Уг арга нь НҮБ-ын Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах олон улсын стратегийн газраас гаргасан “Аюулгүй, гамшигт тэсвэртэй хөгжих чадавхтай хотыг бий болгох 10 үндсэн чиглэл”-д үндэслэсэн.

Зураг 4. Онооны аргын цар хүрээ

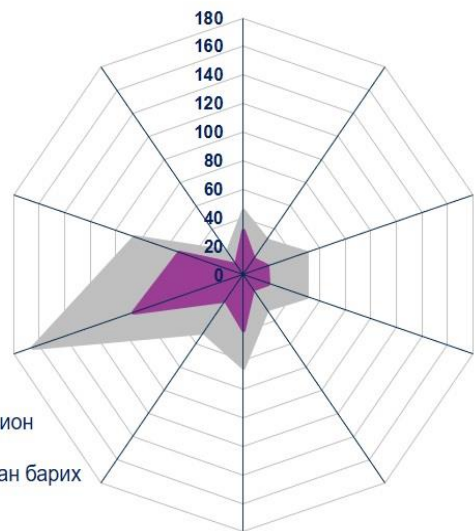


“Сендайн үйл ажиллагааны хүрээ”-д гамшгийг тэсвэрлэх чадварыг аюулд өртсөн систем, олон нийт эсвэл нийгэм эрсдэлийг удирдан нэн чухал үндсэн бүтэц, үйл ажиллагаагаа хамгаалах, сэргээх зэрэг үйл ажиллагааг цаг алдалгүй, үр дүнтэй хэрэгжүүлэх замаар аюулын нөлөөллийг эсэргүүцэх, шингээх, зохицох, өөрчлөх, нөхөн сэргээх чадвар гэж тодорхойлжээ. Хот суурин газрын хувьд энэ нь ихэвчлэн газар хөдлөх, үер, хар салхи болох, ой, хээрийн түймэр гарах, химийн бодис асгарах, цахилгаан тасалдах зэрэг байгалийн болон хүний буруутай үйл ажиллагаатай холбоотой гэнэтийн гамшиг, түүнчлэн хөрсний ус багасах, ой мод устгах, эсвэл орон гэргүй болох, ажилгүйдэх зэрэг нийгэм-эдийн засгийн урт хугацааны асуудал, дарамтаас тэсэж гарах, сэргэн босох чадвар юм.

Зураг 5. Улаанбаатар хотын гамшгийг тэсвэрлэх чадвар

### Улаанбаатар хотын үнэлгээ 297/590

- Үндсэн чиглэл 01: Бүтэц, зохион байгуулалтын тогтолцоо
- Үндсэн чиглэл 02: Эрсдэлийн өнөөгийн болон ирээдүйн нөхцөл байдлыг тодорхойлох, ойлгох, ашиглах
- Үндсэн чиглэл 03: Гамшгийг тэсвэрлэх чадварыг сайжруулахын тулд санхүүгийн чадварыг дээшлүүлэх
- Үндсэн чиглэл 04: Гамшгийг тэсвэрлэх чадвартай хотыг хөгжүүлэх
- Үндсэн чиглэл 05: Байгалийг хамгаалж, экосистемийн хамгаалах чиг үүргийг нэмэгдүүлэх
- Үндсэн чиглэл 06: Гамшгийг тэсвэрлэх чадварыг сайжруулахын тулд бүтэц, зохион байгуулалтын чадварыг бэхжүүлэх
- Үндсэн чиглэл 07: Гамшгийг тэсвэрлэх чадварыг сайжруулахын тулд нийгмийн чадварыг ойлгож, бэхжүүлэх
- Үндсэн чиглэл 08: Дэд бүтцийн гамшгийг тэсвэрлэх чадварыг сайжруулах
- Үндсэн чиглэл 09: Гамшгийн хор уршгийг арилгах арга хэмжээг үр дүнтэй зохион байгуулах
- Үндсэн чиглэл 10: Сэргээн босгох үйл ажиллагааг шуурхайлж, илүү сайжруулан барих



Энэхүү үнэлгээ нь хотын гамшгийг тэсвэрлэх чадварыг буюу тохиолдож болзошгүй гамшгийн эрсдэлийг ойлгож, тэдгээрийг багасгах, гамшгийн улмаас богино болон урт

хугацаанд хүний амь нас, амьжиргаа, эд хөрөнгө, дэд бүтэц, эдийн засгийн үйл ажиллагаа, хүрээлэн буй орчинд учирч болзошгүй хохирлыг бууруулах хариу арга хэмжээ авах хотын боломжийг харуулна. Гэхдээ урт хугацааны дарамт нь гэнэтийн гамшиг тохиолдох магадлал, учруулах хохирлын цар хүрээг нэмэгдүүлэх, хариу арга хэмжээ авах хотын чадавхад сөргөөр нөлөөлөх боломжтойг мэргэжилтнүүд анхаарч үзэх хэрэгтэй. Тухайлбал, ой мод устах нь гэнэтийн үер болох магадлалыг нэмэгдүүлж, томоохон газар хөдлөлтийн дараа олон нийтийг (даатгалд хамрагдаагүй) орон гэр, бизнесээ сэргээн барих боломжгүй болгож болох юм.

## ГУРАВ. БҮСИЙН НИСЛЭГИЙН ХӨДӨЛГӨӨНИЙ УДИРДЛАГЫН ХОЁРДОГЧ ТӨВ

### 3.1 БҮСИЙН НИСЛЭГИЙН ХӨДӨЛГӨӨНИЙ УДИРДЛАГЫН ХОЁРДОГЧ ТӨВ БАЙГУУЛАХ ХУУЛЬ, ЭРХ ЗҮЙ

Бүсийн хоёрдогч төв байгуулах хууль, эрх зүйн хүрээ нь дараах олон улсын гэрээ, конвенц болон үндэсний хууль эрх зүйн актаас бүрдэнэ. Үүнд:

1. Алсын хараа – 2050;
2. 1944 оны Чикагогийн конвенци;
3. Иргэний нисэхийн аюулгүй байдлын үндэсний хөтөлбөр;
4. Гамшгаас хамгаалах талаар төрөөс баримтлах бодлого;
5. Гамшгаас хамгаалах тухай хууль;
6. Онц байдлын тухай хууль;
7. Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах Сендайн хүрээ баримт бичиг;
8. Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах Сендайн хүрээг Монгол Улсад хэрэгжүүлэх дунд хугацааны стратеги;
9. Гамшгаас хамгаалах чадварыг бэхжүүлэх үндэсний хөтөлбөр;
10. Иргэний нисэхийн аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөр;

### 3.2 БҮСИЙН НИСЭГИЙН ХӨДӨЛГӨӨНИЙ УДИРДЛАГЫН ХОЁРДОГЧ ТӨВ БАЙГУУЛАХ ҮЙЛ ЯВЦ

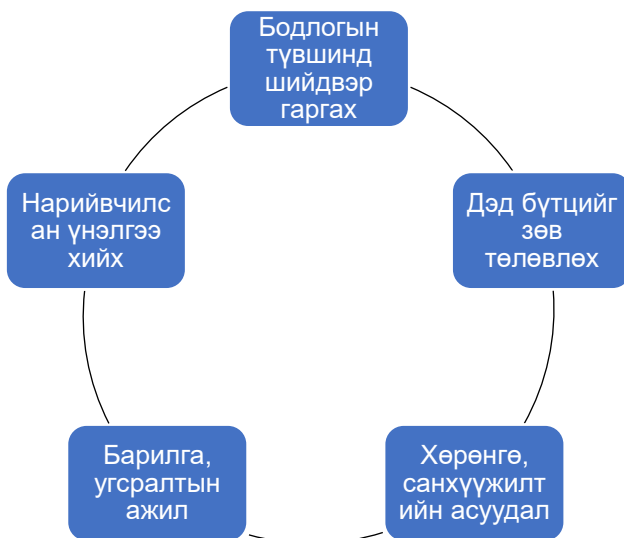
Иргэний нисэхийн болон агаарын навигацийн үйлчилгээ, тоног төхөөрөмж ба дэд бүтцэд ноцтой хохирол учруулах гамшиг тохиолдох магадлал өндөр юм<sup>8</sup>.

Бүсийн түр ажиллагаатай хоёрдогч төв байгуулах газрыг сонгох үндэслэл:

1. Хүн амын нягтрал;
2. Барилга байгууламж;
3. Дэд бүтэц, эрчим хүч, зам харилцаа;
  - Авто зам
  - Төмөр зам
  - Нисэх буудал
4. Тухайн байршилд тохиолддог гамшгийн төрөл, давтамж;
5. Гамшигт өртөх эрсдэл;

Түүнчлэн Монгол орны атриат мужуудын тогтоцыг судлан байгалийн гамшиг, аюулд өртөх эрсдэл харьцангуй бага газруудыг сонгосон.

Зураг 6. БНХУ-ын хоёрдогч төвийн байгуулах үйл явц



<sup>8</sup> Нислэгийн хөдөлгөөний менежментийн нөөц төлөвлөгөө 2015.12.14



Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын хоёрдогч төв байгуулахдаа нислэгийн хөдөлгөөний үйл ажиллагааны, хүний болон техникийн хүчин зүйлийг харгалзаж үзнэ. Үүнд:

1. НХҮ-ний ажилтуудын мэргэжлийн шаардлага;
2. Харилцаа, холбооны шаардлага;
3. Тоног төхөөрөмжийн шаардлага;

### 3.3. СУУРШЛЫН ТОМООХОН БҮСҮҮДИЙН ҮНЭЛГЭЭ

Манай орны хувьд дараах аюулт үзэгдэл, гамшиг зонхилон тохиолддог ба тохиолдох өндөр магадлалтай байна. Үүнд:

- Аадар бороо, аянга цахилгаан, үер
- Гал түймэр
- Газар хөдлөлт
- Химийн болон цацраг идэвхт бодис алдагдах
- Хүн малын гоц халдварт өвчин г.м

Аадар бороо, аянга цахилгаан, үер, хүчтэй цасан болон шороон шуурга, объектын болон ой, хээрийн түймэр, хүн малын гоц халдварт өвчин, цацраг химийн хордолт, газар хөдлөлт гэх мэт гамшгууд манай оронд ихээхэн тохиолддог болон тохиолдож байсан. Эдгээр гамшиг гэнэт тохиолддог бөгөөд түргэн хугацааны явцтай, хохирол нь тэр дороо гардаг. Үүнийг түргэн явцтай гамшиг гэдэг. Аль ч гамшгийн үед явагдах гамшгийн эрсдэлийн удирдлага нь зарчмын хувьд адил боловч авах арга хэмжээ нь тус тусын онцлогтой, түүнийг дагаад олон нийтийн оролцоо ч зохих хэмжээний ялгаатай байдаг.

#### Хүснэгт 1.

Эмзэг байдлын үнэлгээнд ашигласан үзүүлэлтүүдийг сонгосон үндэслэл	
Эрсдэл, эмзэг байдлын шалгуур үзүүлэлт	Үндэслэл
1. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ЭРСДЭЛ	
1.1 Ган, зуд тохиолдох давтамж	

1.2 Цаг агаарын аюултай үзэгдэл, үер, түймрийн давтамж, учруулсан хохирол	Дэлхийн дулаарлын нөлөөгөөр байгаль орчинд гарсан өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлүүд ихээр гарч байгаа учраас анхаарч үзэх нь зүйтэй гэж үзсэн. Эдгээр эрсдэлүүд байгаль орчинд ихээхэн нөлөөлөл, эрсдэлийг бий болгодог тухай олон түүхэн сургамж, судалгаагаар тогтоогдсон байдаг төдийгүй одоо ч манай оронд байгаа эрсдэлүүд юм. Цаашдаа манай орны хувьд үргэлжлэн тохиох өндөр магадлалтай сорилт, эрсдэлүүд гэж үзсэн. Нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын үйл ажиллагаанд нөлөө үзүүлэх боломжтой.
1.3 Газар хөдлөлт	
	Ялангуяа газар хөдлөлт нь НХҮ-ний тасралтгүй байдалд аюул учруулах эрсдэл мөн.
2. ХҮНИЙ БОЛГООМЖГҮЙ, ЗОХИСГҮЙ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНААС ҮҮДЭХ ЭРСДЭЛ	
2.1 Гал түймэр 2.2 Гэмт халдлага	
3. НИЙГМИЙН ХҮРЭЭНД УЧИРЧ БОЛОХ ЭРСДЭЛ, СОРИЛТУУД	
3.1 Нийгмийн хямрал, тэмцэл, мөргөлдөөн	
3.2 Хүн амын дунд халдварт өвчин, цар тахал тархах	
3.3 Алан хядах үйл ажиллагаа	

Гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээнд аюул, эмзэг байдал, чадавхын харилцан хамаарлыг авч үздэг. Энэ утгаараа чадавхыг сайжруулах асуудал гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээнээс

урган гарна. Монгол оронд тохиолддог болон тохиолдож болзошгүй гамшгийн төрлүүдийг дээр дурдсан. Тэгэхлээр бидний чадавхи тэр бүх гамшгаас хамгаалах, тэдгээр гамшигтай тэмцэхэд хүрэлцэх хэмжээнд байх шаардлагатай болно.

Гал түймэр гарах, химийн болон цацраг идэвхт бодис алдагдах зэрэг аюулт үзэгдэл нь ихэвчлэн хүний буруутай үйл ажиллагаанаас хамаардаг тул эдгээр аюулыг гаргахгүй байх, бууруулахын тулд энэ чиглэлийн ажиллаж байгаа хүмүүсийн хариуцлага, сахилга, сонор сэрэмж, хяналт шалгалтыг чангатгах шаардлагатай. Хүний буруутай үйл ажиллагаанд технологийн горим алдагдах, эвдрэл гэмтэл гарах зэрэг бүх доголдол дутагдлууд хамаарна. Эдгээр гамшиг ослыг гаргуулахгүй байхын тулд урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч хяналт шалгалтыг чангатгахаас гадна гамшиг осол гарсан үед хэрхэн ажиллах мэдлэг, дадлага, чадварыг эзэмшсэн, түүнтэй тэмцэх чадавхыг бий болгосон байх хэрэгтэй.

Хүн, малын гоц халдварт өвчин, хортон шавьж тархах зэрэг нь хүн, мал, ургамалд нэн хортой гэдгийг хүн бүр мэддэг ч үүнээс урьдчилан сэргийлэх, өвчин тахал гарсан үед өөрийгөө болон бусдыг хамгаалах талаар ямар ч арга хэмжээ авдаггүй, авч хэрэгжүүлж байгаа арга хэмжээг биелүүлдэггүй зэрэг ноцтой дутагдал байдаг. Энэ нь тухай аюулын талаар мэдлэггүй, ойлголтгүй, ямар ч итгэл үнэмшилгүй, энэ талаар үүрэг хариуцлага хүлээдэггүй болохыг харуулж байна.

Иймд харилцаа холбоо, хамтын ажиллагааны загварын дагуу сургалт сурталчилгаа явуулж мэдлэг, дадлага, чадвар эзэмшүүлэх, ойлгуулж, итгүүлэх, үүрэг хариуцлага хүлээлгэх шаардлагатай байна. Газар хөдлөлтийн гамшиг нь олон хүний амь насыг нэгэн зэрэг бүрэлгэдэг, асар их эвдэн сүйтгэх хүчтэй, аврах, эрэн хайх ажиллагаанд ихээхэн хүндрэл учруулдаг, сэргээн босгоход маш их хөрөнгө, цаг хугацаа шаарддаг онцгой аюултай гамшиг юм.

Хойд бүсийн төв болох Орхон, Архангай аймаг, Булган аймаг, Хөвсгөл аймаг, Сэлэнгэ аймаг, Төв аймаг, Дархан Уул аймгуудад тохиолддог томоохон эрсдэл:

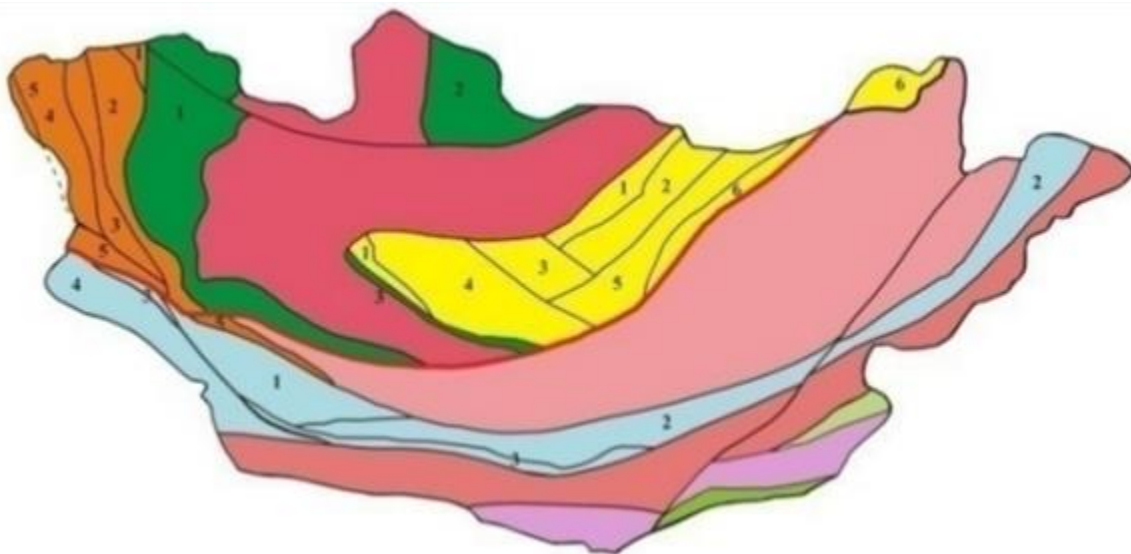
1. Объектын гал түймэр
2. Үер
3. Газар хөдлөлт
4. Авто тээврийн осол

5. Үйлдвэрлэлийн осол
6. Хүн, малын халдварт өвчин
7. Дэд бүтцийн шугам сүлжээний гэмтэл

Хүснэгт 2. Баруун бүсэд тохиолдсон гамшгийн тоо

Гамшгийн нэр	Архангай	Булган	Сэлэнгэ	Төв	Хөвсгөл
Хүчтэй салхи, шуурга	1	2	-	1	2
Цас зуд	1	2	-	16	-
Үер	2		2	-	-
Ой, хээрийн түймэр	1	7	7	1	10
Аянга	-		-	-	-
Газар хөдлөлт	1		-	-	2
Мал, амьтны гоц халдварт өвчин	15	9	-	4	16
Объектын гал түймэр	43	27	58	30	29
Усны осол	2		6	1	5
Тэсэрч, дэлбэрэх, шатамхай, химийн бодисын осол	-	1	-	-	-
Үйлдвэрийн осол	-	2	-	-	-
<b>НИЙТ</b>	<b>66</b>	<b>50</b>	<b>73</b>	<b>53</b>	<b>64</b>

Зураг 7. Монгол орны атриат мужуудын тектоник мужлал<sup>9</sup>



Тектоник гаралтай газар хөдлөлт дэлхий дээр хаа сайгүй тохиолдоно. Дэлхийн гүн дэх чулуулаг агшилт, суналтанд орох үед үүссэн энерги, тухайн чулуулаг тасарч эвдрэх үед хагаралын хавтгайн дагуу чөлөөлөгдөх үзэгдэлтэй холбоотойгоор газар хөдлөлт үүснэ.

Плитийн трансформ ба конвергент заагуудын нь газрын гадаргууд, маш том хагарлын дагуу байрлах ба плитүүд энэ заагийн дагуу хөдөлж байдаг. Хагаралын дагуу уг хөдөлгөөнд ямар нэг өөрчлөлт орж, хөдөлгөөн зогсоход плитийн түлхэх хүчнээс ихээхэн энерги, тухайн хөдлөхөө болисон плитийн зааг, хагарал орчимд хуримтлагдана. Хуримтлагдаж буй энерги саадыг эвдэх хэмжээнд хүртэл энэ зогсонги байдал үргэлжлэх ба энерги хязгаараас давахад хөдөлгөөн огцом хөдлөхөд хуримтлагдсан энерги чөлөөлөгдөн газар хөдлөлт үүснэ.

Хуримтлагдсан нийт энергийн зөвхөн 10% нь сейсмийн долгион буюу чичирхийлэл үүсгэдэг бөгөөд дийлэнх нь хагарал үүсгэх, хагаралын дагуу үрэлтийн дулаан болон хувирдаг байна.

Дархан, Орхон, Сүхбаатарын зарим, Хэнтийн зүүн хэсэг, Төв аймаг, Улаанбаатар хот, Булган, Архангайн хойд, Хөвсгөл, Завханы зүүн, Увсын зүүн талын нутгаар хуурайшлын зэрэг ихтэй буюу Түймрийн эрсдэл НЭН ИХ, Увс, Завхан, Хөвсгөл, Архангайн, Хэнтий

<sup>9</sup> О.Төмөртогоо 2013

аймгийн нутаг түймрийн эрдсэл ИХ БУЮУ АЮУЛТАЙ түвшинд, Сүхбаатарын ихэнх, Дорнод, Хэнтийн өмнөд хэсгээр түймрийн эрдсэл ДУНД түвшинд байна<sup>10</sup>.

### 3.4 БАЙНГЫН АЖИЛЛАГААТАЙ ТӨВ

Энэ хувилбар нь одоо ашиглаж буй агаарын навигацийн төв болон орон нутгийн систем, тоног төхөөрөмжийг өргөтгөн шинээр байгуулах хувилбар юм. Үүнд:

1. Хиймэл дагуулын төвийн төхөөрөмж үндсэн болон нөөц хэлбэрээр ашиглах зорилгоор нэмж өргөтгөн нөөц төвд суурилуулах, орон нутгийн өгөгдөл дамжуулах завсрын болон үндсэн тоног төхөөрөмжийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх шаардлагатай. Цаашлаад хиймэл дагуулын зурвасыг нэмэгдүүлэх нь зүйтэй.
2. Шилэн кабелийн зангилаа төхөөрөмжүүдийг өргөтгөн нөөц төвд суурилуулах, орон нутгийн өгөгдөл дамжуулах завсрын болон үндсэн тоног төхөөрөмжийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх шаардлагатай. Монгол Улсын харилцаа холбооны зангилаа төхөөрөмж суурилсан Улаанбаатар хотоос бусад газрыг сонгож шилэн кабелийн топологийг нөөц төвд зохион байгуулах шаардлагатай.
3. Орон нутгийн радар алсагдсан байгууламжууд, автомат хамааралтай ажиглалтын тоног төхөөрөмжийн мэдээллийг зэрэгцээ хэлбэрээр хүлээн авч боловсруулах зорилгоор бодит ажиглалтын автоматжуулалтын төв төхөөрөмжийг шинээр авч нөөц төвд суурилуулах нислэгийн удирдагчийн ажлын байруудыг бий болгох хэрэгтэй.
4. Агаар газар дуун холболтын зангилаа тоног төхөөрөмжийг шинээр нөөц төвд суурилуулах шаардлагатай.

Цахилгаан тэжээлийн нөөц эх үүсвэрүүдийг бүрдүүлэх буюу төвийн эрчим хүчийг ОХУ-аас авах, тухайн бүс нутгийн хэмжээнд ашиглагдах дулааны цахилгаан станцыг сонгох мөн усан цахилгаан станц орно. Үүний зэрэгцээ цахилгаан тэжээлийн 2 дахь эх үүсвэрийг бий болгоход дизель генератор, нарны цахилгаан станц, салхин цахилгаан станц зэргийг сонгоно. Нөөц төвийн хувьд үл тасалдах тэжээлийн үүсгүүртэй байх шаардлагатай юм.

Холбоо барих хэрэгслийн төрөл, онцлогоос хамаараад төрөл бүрийн гамшиг ослын үед ашиглах холбооны хэрэгслийн төрөл, холбоо барих арга янз бүр байна. Түүгээр ч барахгүй нэг төрлийн гамшиг, ослын үед удирдлагын холбоо нэг өөр, харилцан

---

<sup>10</sup> ОБЕГ 2020 оны судалгаа

ажиллагааны холбоо бас нэг өөр байх тохиолдол ч байж болно. Бидний ашигладаг боломжтой холбооны төрлүүд нь:

1. Утсан холбоо – холбооны шугам гэмтэхгүй бол найдвартай сайн холбоо
2. Радио холбоо – шугамын саатал гэж байхгүй сайн холбоо боловч олон сувгаар зэрэг ярьж болдоггүй. Гэвч алслагдмал газар, явдал дундаа холбоо барьж болдог зэрэг олон давуу талтай сайн холбоо
3. Үүрэн холбоо – байрлуулсан антена нь нурж унаагүй л бол хүн бүр ашиглаж чаддаг, түргэн шуурхай холбоо барихад тохиромжтой сайн холбоо
4. Хиймэл дагуулын холбоо – бүх төрлийн холбоог орлож чадах олон сувагтай, хол ойроос үл хамааран хөдөлгөөн дунд холбоо барьж болдог хамгийн найдвартай сайн холбоо
5. Шуудан холбоо – хугацаа их зардаг боловч мэдээлэл төдийгүй материал хүргэж чадах найдвартай холбоо
6. Биет холбоо – хугацаа их зардаг боловч цагийн байдлыг өөрөөс нь тодруулж болох олон талын ач холбогдолтой холбоо гэх мэт олон төрөл байдаг.

Хүчтэй газар хөдлөлтийн үед утсан холбооны шугам тасрах, үүрэн холбооны антenuуд нурах, холбооны зангилаа буюу төвүүд нь газар хөдлөлтийн гамшигт өртөж ажилгүй болох эрсдэлтэй байдгийг сүүлийн үед болсон газар хөдлөлтийн сургамжууд харуулж байна. Тухайлбал 2008 онд БНХАУ-ын Сычуаньд болсон 8 баллын газар хөдлөлтийн үед 18714 үүрэн холбооны үндсэн станц ажилгүй болж, 28765 км кабель ба шилэн кабель тасарч, 142078 утсан холбооны шугамын шон унаж холбооны систем бүрэн ажилгүй болжээ. Энэ үед Хятадын засгийн газраас яаралтай арга хэмжээ авч нэг өдрийн дотор хиймэл дагуулын хөдөлгөөнт холбоог тоноглов.

### 3.5 ТҮР АЖИЛЛАГААТАЙ ТӨВ

Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын шинэ төв байгуулах ажлын хүрээнд орон нутгийн алсагдсан байгууламжуудын зарим нэг тоног төхөөрөмжийг шинэчлэж байгаатай уялдуулах хувилбар юм. Үүнд

1. Хиймэл дагуулын орон нутгийн өгөгдөл дамжуулах завсрын болон үндсэн тоног төхөөрөмжийг шинэчлэн IP-д тулгуурласан шийдэлтэй болох шаардлагатай. Мөн төвийн тоног төхөөрөмжийг IP-д суурилсан шийдэл бүхий тоног төхөөрөмжөөр

шинэчлэх, нөөц төвд шинээр суурилуулах шаардлагатай. IP-д суурилуулан шинэчилсэнээр ИНЕГ нь VPN сүлжээ үүсгэж мэдээллийн аюулгүй байдлыг бүрэн шийдэх, цаашлаад хиймэл дагуулын зурвас ашиглалтын өргөтгөх шаардлагагүйгээр үндсэн болон нөөц төвд өгөгдлийг дамжуулах боломжтой юм.

2. VPN сүлжээ нь мөн адил шилэн кабелийн ашиглалтыг E1 сувгийн өргөтгөлгүйгээр IP-д суурилан ашиглах боломжоор ханган Монгол Улсын харилцаа холбооны зангилаа төхөөрөмж суурилсан газрыг Улаанбаатар хотоос бусад газрыг сонгож шилэн кабелийн топологийг нөөц төвд зохион байгуулах бололцоог бүрдүүлнэ.
3. Орон нутгийн радар болон алслагдсан байгууламжууд, автомат хамааралтай ажиглалтын тоног төхөөрөмжийн мэдээллийг нэгтгэн шахаж нэг сувгаар өгөгдөл дамжуулах тоног төхөөрөмж болон хүчин чадал бага буюу өртөг багатай автоматжуулалтын төв төхөөрөмжийг шинээр авч нөөц төвд суурилуулах нислэгийн удирдагчийн ажлын байруудыг бий болгох шаардлагатай.
4. Орон нутгийн алслагдсан агаар-газар радио станцуудыг мөн адил IP болгон шинэчлэж дуун холболтын зангилаа тоног төхөөрөмжийг шинээр нөөц төвд суурилуулах шаардлагатай.
5. Цахилгаан тэжээлийн нөөц эх үүсвэрүүдийг бүрдүүлэх буюу төвийн эрчим хүчийг ОХУ-аас авах, тухайн бүс нутгийн хэмжээнд ашиглагдах дулааны цахилгаан станцыг сонгох (Дархан, Эрдэнэт, Чойбалсан хотууд г.м), мөн усан цахилгаан станц орно. Үүний зэрэгцээ цахилгаан тэжээлийн хоёр дахь эх үүсвэрийг бий болгоход дизель генератор, нарны цахилгаан станц, салхин цахилгаан станц зэргийг сонгоно. Нөөц төвийн хувьд үл тасалдах тэжээлийн үүсгүүртэй байх шаардлагатай юм.

#### Арвайхээр

Өвөрхангай аймаг нь засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгжийн хувьд 19 сум, 106 багтай, 32 мянган гаруй өрх, 112 мянган гаруй хүн амтай, аймгийн төв Арвайхээр хотод 7 мянган гаруй айл, өрх, 27 мянган хүн оршин суудаг.

Аймгийн нийт нутаг дэвсгэрийн хэмжээ 63.5 мянган км. кв, хойноос урагшаа 385 км, зүүнээс баруун хил хүртэл 310 км, улсын нийслэл Улаанбаатар хотоос 430 км зайд оршдог. Нутгийн хойд хэсэгт Хангайн нурууны, өмнө хэсгээр нь Алтай нурууны салбар уулстай, аймгийн нийт нутгийн 23.0 хувь нь хангайн, 28.2 хувь нь тал хээрийн, 48.8 хувь нь говийн бүсэд оршдог.



Арвайхээр хот нь төвийн эрчим хүчний системд болон шилэн кабелийн магистраль шугамд бүрэн холбогдсон, харилцаа холбоо, дэд бүтэц хөгжсөн, хүн ам төвлөрсөн хот юм.

Улаанбаатар Арвайхээр хот нь хоорондоо 430 км зайтай учраас бүсийн удирдлагын хоёр төвийн үйл ажиллагаа нэгэн зэрэг зогсох магадлал маш бага юм. Гэсэн хэдий ч Улаанбаатар бүсийн удирдлагын төвийн үйлчилгээ зогссон үед нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын үйлчилгээг Арвайхээрт байрлах хоёрдогч төв рүү шилжүүлэх, нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээний хэвийн түвшинг сэргээхэд тодорхой хугацаа шаардлагатай. Дээрх хугацаануудад Монгол Улсын нутаг дэвсгэр дээрх нислэгт хязгаарлалт гарах эрсдэлтэй.

Нисэх буудал:

Арвайхээр нисэх буудал нь далайн түвшнээс дээш 1784 м-т, аймгийн төвөөс 1 км-ийн зайд оршдог бөгөөд нисэх буудал нь одоогийн байдлаар 35 ажилтнуудтай, харъяа буудал Хужирт-8, Хархорин-4, сумдын нисэх буудал бүрт холбоочин эрхлэгч ажилладаг нийт 50 гаруй хүний бүрэлдэхүүнтэй үйл ажиллагаа явуулж байна.

Хөөрч буух шороон зурвас 2500х50 метрийн хэмжээтэй ЗС ангилалын зурвас болно. 2011 хөөрч буух шороон зурвасыг засварлах ажлын хэмжээ, төсвийг гаргаж, хэрэгжүүлэх ажлыг зохион байгууснаар хөөрч, буух шороон зурвасны ажил бүрэн хийгдэж дууссан. Улаанбаатар хотын бэлтгэл буудал бөгөөд ХБЗ, явгалах замын гэрэлтүүлэгтэй.

Перрон талбай нь нэгэн зэрэг 1ш фокер-50 маягийн агаарын хөлөг хүлээн авах боломжтой. Нисэх буудлын зорчигч үйлчилгээний барилгын ажил хийгдэж дууссан.

### Өндөрхаан

Хэнтий аймаг 83,0 мянган хавтгай дөрвөлжин км газар нутагтай, 68,1 мянган хүн амтай, Засаг захиргааны 17 нэгжтэй, 1894,6 мянган толгой малтай, Аймгийн нэг хүнд 1,2 хавтгай дөрвөлжин км нутаг ногддог. Аймгийн эдийн засгийн гол чухал салбар нь мал аж ахуй.

Монгол улсын нийслэл Улаанбаатар хотоос 330 км зайд алслагдсан, хойд талаараа ОХУ-тай, бусад талаараа Дорнод, Сүхбаатар, Дорноговь, Төв, Сэлэнгэ аймгуудтай хил залгадаг.

Аймгийн нийт нутгийн 10% нь чийглэг, 40% нь бага зэрэг чийглэг, 50% нь хуурайвтар уур амьсгалтай. Нийт нутгийн 85-ийг хөдөө аж ахуйн эдэлбэр газар, 11,5%-ийг ой, 0,4%-ийг хот суурин газар эзэлдэг. Далайн түвшнээс дээш 1880-2450 метр өргөгдсөн. Хэнтий нуруунаас эх авсан Онон, Хэрлэн, Улз, Балж зэрэг 70 гаруй том, жижиг голууд, Ононгийн халуун рашаан, Аварга тосон, Гурван нуур, Тарс, Жаргал нуур зэрэг алжаал, эмгэг тайлах рашаан ус олонтой.

Эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, өвөлдөө өндөр даралттай, хур тундас багатай, хүйтэн цэлмэг өдөр олон, жилийн дундаж агаарын температур -10 градус, зарим өвөл 46 градус хүртэл хүйтэрдэг, хамгийн халуун нь 7, 8 дугаар сард +39 градус, жилд дунджаар 200-300 мм хур тундас унана.

Нисэх буудал:

Өндөрхаан нисэх буудал нь хотын төвөөс 2.9 км-ийн зайд оршдог ба тус байгуулага нь 1 салбар нисэх буудалтай 29 хүний орон тоотой ажиллаж байна.

Хөөрч буух шороон зурвас нь 2006 онд засвар арчлалтын ажил хийгдсэн бөгөөд 2013 оны ИНЕГ-ын хөрөнгө оруулалтаар хөөрч буух шороон зурвасны их засварын ажлыг 90 сая төгрөгийн өртөгтэйгөөр хийгдэхээр төлөвлөгдөж байна. Тус аэродром Улаанбаатар хотын нөөц нисэх буудлаар ажилладаг тул засварын ажлыг хийх шаардлагатай. Хөөрч буух шороон зурвас 1800х50 хэмжээтэй.

Перрон талбай нь нэгэн зэрэг 1ш фокер-50 маягийн агаарын хөлөг хүлээн авах боломжтой. Нисэх буудлын барилгад 2011 онд их засварын ажил хийгдэж дуусан. Тус нисэх буудлаар цагт 50 хүнийг нэвтрүүлэх хүчин чадалтай.

Кувейтийн сангийн буцалтгүй тусламжийн хөрөнгөөр хамтран хэрэгжүүлэх санал тавьсны дагуу 2018 оны 05 дугаар сарын 01-ний өдөр Хэнтий аймгийн Чингис хотод Монгол Улсын Сангийн яам, Арабын эдийн засгийн хөгжлийн Кувейтийн сангийн төлөөлөгчид, Хэнтий аймгийн Засаг дарга, Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын төлөөллүүдийн хамтарсан хурлаар “Өндөрхаан” нисэх буудлыг хөгжүүлэх төсөлд 3.500.000 ам.долларт багтаан тус төслийг хэрэгжүүлэхээр шийдвэрлэсэн.

Сайншанд

Дорноговь аймаг нь Монгол орны зүүн өмнөд хязгаарт Өмнөговь, Дундговь, Говьсүмбэр, Хэнтий, Сүхбаатар аймгуудтай хил залган оршдог. Аймгийн төв нь Сайншанд хот. Улаанбаатар хотоос 463 км зайтай, далайн түвшнээс дээш 938 м өндөрт оршино. Сайншандаар хойд, урд хоёр гүрнийг холбосон, төвийн бүсийн хөгжлийн гол тэнхлэг болсон АН-3 автозам дайран өнгөрдөг ба төмөр замын чухал зангилаа юм.

Төвийн эрчим хүчний системд болон шилэн кабелийн магистраль шугамд бүрэн холбогдсон, харилцаа холбоо, дэд бүтэц их сайн хөгжсөн, төвлөрсөн хот юм. Хар тойромд байрлах аэродром нь онгоц буух боломжтой бөгөөд одоогоор БХЯ-ны мэдэлд байгаа. Дорноговь аймаг нь Монголын зүүн өмнөд хэсгийн талархаг гадаргатай хэсэгт оршдог. Сайншанд хот нь газар хөдлөлтийн идэвхгүй бүсэд хамаардаг.

Энэ замын дагуу тус аймгийн бүх сумын 42,8 хувь, хүн амын 54,8 хувь нь оршин суудаг. Нутаг дэвсгэр: 109,5 мянган кв км, засаг захиргаа: 14 сум, 65 багтай хүн ам: 70560, хөдөлмөрийн насны хүн ам: 46529, нийт өрх: 21286

Тус аймаг бүхэлдээ говийн бүсэд хамаардаг, говь хээр хосолсон нутагтай. Эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, зуны улиралд +41 хэм хүртэл халж, өвлийн улиралд -40 хэм хүртэл хүйтэрдэг. Салхины дундаж хурд 4,2-4,6 м/сек, зарим үед 35 м/сек хүртэл ширүүсэх тохиолдол бий. Цаг агаарын тааламжгүй нөлөөлөл болох хүчтэй цасан ба шороон шуурга, ган, зудын аюул цөөн бус удаа тохиодог, сүүлийн жилүүдийн хуурайшилтын улмаас цөлжилтийн явц хурдасч байна.

## ДӨРӨВ. ДҮГНЭЛТ

Монгол Улсын агаарын зайд бүс, ойртолт, аэродромын нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагыг нэг байгууламжаас явуулж байгаа нь эмзэг байдлыг нэмэгдүүлж байгаа бөгөөд бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төвийн үйл ажиллагаа зогсох нөхцөл үүсвэл Монгол Улсын агаарын зайд нислэг үйлдэж байгаа агаарын хөлгүүдэд тасралтгүй үйлчилгээ үзүүлэхэд томоохон эрсдэлд учирч болзошгүй юм.

НХҮБ-ын барилга байгууламж, ажлын байранд байгалийн гэнэтийн гамшиг тохиолдох, хөндлөнгийн хууль бус халдлага болон тэсрэх бөмбөгөөр заналхийлэх, цар тахал, гоц халдварт өвчин гэх мэт нөхцөлөөс шалтгаалж НХУ-ын үйлчилгээний хэвийн,

тасралтгүй үйл ажиллагааг хангах боломжгүй болсон нөхцөлд нөөц ажлын байр руу шилжих эсхүл хоёрдогч төв байгуулах шаардлага тулгарч байна.

Манай хөрш улсууд болох ОХУ нь 18 бүсийн удирдлагын төв, БНХАУ нь 10 бүсийн удирдлагын төв, БНКаЗУ 3, Тайландад 2\* бүсийн удирдлагын төвөөс үйл ажиллагаагаа явуулдаг бол Монгол Улс нэг төвөөс үйл ажиллагаа явуулдаг.

Санхүүгийн нөөц хүрэлцэхүйц тохиолдолд байнгын ажиллагаатай хоёрдогч төв байгуулах хувилбар нь үр дүнтэй бөгөөд энэ нь одоо ашиглаж буй агаарын навигацийн төв болон орон нутгийн систем, тоног төхөөрөмжийг өргөтгөн шинээр байгуулах хувилбар билээ.

Урьдчилсан судалгаагаар бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын хоёрдогч төвийг Хэнтий, Өвөрхангай, Дорноговь, аймгуудад байгуулах боломжтой гэдэг нь тогтоогдсон тул дээрх байршлуудад бүсийн хоёрдогч төв байгуулах техник-эдийн засгийн урдчилсан судалгаа (ТЭЗУС) хийх шаардлагатай.

## ТАВ. САНАЛ ЗӨВЛӨМЖ

Дээрх судалгаанаас дүгнэлт хийхэд ИНЕГ байгалийн давагдашгүй хүчин зүйлийг хохирол багатайгаар даван туулах салбарын хэмжээнд нөөц төлөвлөгөөтэй байх шаардлагатай байна.

Нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв нь Монгол Улсын эдийн засгийн хөгжилд томоохон хувь нэмэр оруулж байгаа ба ажиллагсдад эрсдэлийг бууруулах стратеги, арга хэмжээ, дадалд сургах энэ талын мэдлэг мэдээлэл олж авах, сурталчилан таниулах, чадавхийг нь дээшлүүлэх, олон улсын болон дотоодын туршлагаас суралцах зорилго бүхий сургалт, уулзалт зохион байгуулах шаардлагатай.

Гадны шокын нөлөө, болзошгүй эрсдэлийг судалсан судалгаа, шинжилгээг дэмжих, олон улсын байгууллагуудтай харилцаа холбоо тогтоох, хамтын ажиллагааг сайжруулах, агаарын навигацийн ажилтнууд эрсдэлд бэлэн бөгөөд туулах чадвартай байх шаардлагатай.

Түүнчлэн дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэх нь зүйтэй. Үүнд:

1. Монгол Улсын агаарын зайг нислэгийн мэдээллийн хоёр район (FIR)-тойгоор зохион байгуулах;
2. Байнгын үйл ажиллагаа бүхий хоёрдогч төвийг байгуулах суурь сүлжээ бий болгох;
3. Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын хоёрдогч төвийг байгуулахтай холбоотой судалгааны ажлыг Үндэсний хөгжлийн газрын даргын 2020 оны 6 дугаар сарын 18-ны өдрийн А/56 дугаар тушаалаар батлагдсан “Төслийн техник эдийн засгийн урьдчилсан судалгаа хийх аргачлал”-ын дагуу ТЭЗҮ боловсруулалтын өмнөх шатны иж бүрэн судалгаа хийх шаардлагатай.
4. Дээрх судалгааны ажлын хүрээнд одоогийн НХУТ-ийн үйл ажиллагаанд эрсдэлийн иж бүрэн үнэлгээ хийх, НХМ-ын найдвартай байдал (reliability)-ыг үнэлэх;
5. Хил залгаа бүсүүдтэй тохиролцох;

#### ЗУРГАА. НОМ ЗҮЙ

1. United Nations Office for Disaster Reduction 2018
2. Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах Азийн Сайд нарын бага хуралд Нийслэлийн засаг дарга бөгөөд Улаанбаатар хотын Захирагч С.Батболдын тавьсан илтгэл. 2018 оны 7 сар
3. Global Climate Risk Index 2020
4. П.Даш Гамшгийн эрсдэлийн удирдлага, 2018
5. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030
6. Нислэгийн хөдөлгөөний менежментийн нөөц төлөвлөгөө 2015.12.14
7. О.Төмөртоогоо 2013 Монгол орны атриат мужуудын тектоник мужлал
8. ОБЕГ 2020 оны судалгаа
9. <https://www.canso.org/air-traffic-management-bureau-caac>
10. <http://jargaldefacto.com/article/agaariin-teewer>