МОНГОЛ УЛСЫН УСНЫ НӨӨЦИЙН ТОГТОЛЦОО БА МЕНЕЖМЕНТИЙН ТОЙМ

УСНЫ АЮУЛГҮЙ БАЙДЛЫН ҮНЭЛГЭЭ

2020 ОНЫ 7-Р САР

МОНГОЛ УЛСЫН УСНЫ НӨӨЦИЙН ТОГТОЛЦОО БА МЕНЕЖМЕНТИЙН ТОЙМ

УСНЫ АЮУЛГҮЙ БАЙДЛЫН ҮНЭЛГЭЭ

2020 ОНЫ 7-Р САР

Криетив Коммон Атрибюшн 3.0 IGO лиценз (CC BY 3.0 IGO)

© 2020 Азийн Хөгжлийн Банк

АХБ-ны өргөн чөлөө 6, Мандалуён хот, Метро Манила 1550, Филиппин улс

Утас +63 2 8632 4444; Факс +63 2 8636 2444

www.adb.org

Зохиогчийн зарим эрхийг хуулиар хамгаалсан болно. 2020 оны хэвлэл.

ISBN 978-92-9262-898-7 (хэвлэмэл хувилбар), 978-92-9262-899-4 (цахим хувилбар),

978-92-9262-900-7 (цахим ном)

Хэвлэлийн дугаар TCS210062-3

DOI: <http://dx.doi.org/10.22617/TCS210062-3>

Энэхүү нийтлэлд гарсан үзэл бодол нь зохиогчдынх бөгөөд Азийн Хөгжлийн Банк (АХБ), түүний Захирлуудын зөвлөл эсвэл тэдгээрийг төлөөлж буй засгийн газруудын байр суурь, бодлогыг тусгаагүй болно.

Энэ хэвлэлд тусгагдсан мэдээний үнэн зөвийг АХБ баталгаажуулахгүй бөгөөд тэдгээрийг ашигласны улмаас гарах аливаа үр дагаварт ямар нэгэн хариуцлага хүлээхгүй. Тодорхой компанийг болон үйлдвэрлэгчийн бүтээгдэхүүнийг зааж нэрлэсэн нь энд дурдагдаагүй бусад ижил төрлийн компани болон бүтээгдэхүүнээс тэдгээрийг илүү гэсэн утгаар АХБ-наас дэмжсэн эсхүл санал болгосон гэх санааг илэрхийлэхгүй болно.

АХБ нь тодорхой нутаг дэвсгэр, газарзүйн бүсийн талаар ямар нэгэн тэмдэглэл, лавлагаа гаргах, эсвэл энэ баримт бичигт “улс орон” гэсэн нэр томъёог ашигласнаар аливаа нутаг дэвсгэр, нутаг дэвсгэрийн хууль эрх зүйн болон бусад байдлын талаар ямар нэгэн дүгнэлт хийх бодолгүй байна.

Энэхүү бүтээлийг Криетив Коммон Атрибюшн 3.0 IGO лиценз (CC BY 3.0 IGO) <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/> хаягаар авах боломжтой. Энэхүү бүтээлийн агуулгыг ашигласнаар та энэ лицензийн нөхцөлийг дагаж мөрдөхийг зөвшөөрч буй болно. Хэсэгчлэн хэвлэх, орчуулах, засварлан хэвлэх болон бусад зөвшөөрөл авахын тулд <https://www.adb.org/terms-use#openaccess> руу хандаж, ашиглалтын холбогдох заалт, нөхцөлийг уншина уу.

Энэхүү CC лиценз нь тус хэвлэлд дурдагдсан АХБ-ны бус зохиогчийн эрхтэй материалд үл хамаарна. Хэрэв аливаа материал өөр эх сурвалжтай холбоотой бол түүнийг дахин хэвлэх, хуулбарлах зөвшөөрөл хүсэхийн тулд тухайн эх сурвалж бүхий зохиогчийн эрхийн эзэмшигч эсвэл хэвлэгч нарт хандана уу. Энэ материалыг ашигласны улмаас гарах аливаа гомдол шаардлагыг АХБ үл хариуцна.

Хэрэв танд агуулгын талаар асуух зүйл эсвэл санал байгаа бол, эсвэл та эдгээр нөхцлөөс бусад зорилгоор ашиглахын тулд зохиогчийн эрхийн зөвшөөрөл авахыг хүсэх бол, эсвэл АХБ-ны лого тэмдгийг ашиглах зөвшөөрөл хүсэх тохиолдолд pubsmarketing@adb.org гэх хаягаар холбогдоно уу.

АХБ-ны хэвлэлийн залруулгыг <http://www.adb.org/publications/corrigenda> вэб хаягаар авах боломжтой
Тэмдэглэл:

Энэхүү нийтлэлд “\$” нь АНУ-ын долларыг илэрхийлнэ.

Нүүрний зураг: Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын сорилтыг шийдвэрлэхэд усны нөөцийн менежментийн нэгдсэн аргачлал шаардана (АХБ-ны гэрэл зургууд).

Хавтасны дизайныг Роммел Марилла гаргав.

АГУУЛГА

Хүснэгт, зураг, хайрцаг ба газрын зураг	v
Талархал	vi
Товчилсон үгс	vii
Тайлбар толь	viii
Хураангуй	ix
1 Оршил	1
2 Монгол Улсын усны нөөцийн тогтолцоо ба усны аюулгүй байдлын гол хэмжүүрүүд	4
2.1 Байгалийн нөөцийн тогтолцоо	4
2.2 Нийгэм, эдийн засгийн тогтолцоо	7
2.3 Захиргааны ба институцийн тогтолцоо	10
3 Монгол Улсын усны менежмент: түүх, сорилт, чиг хандлага ба ирээдүй	13
3.1 Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг хэрэгжүүлэх нь	13
3.2 Устай холбоотой бэрхшээл болон халуун цэгүүд	17
4 Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ	22
4.1 Аргачлал	22
4.2 Үндэсний түвшин дэхь усны аюулгүй байдал	25
4.3 Сав газрын түвшин дэх усны аюулгүй байдал	28
5 Институцийн үнэлгээ	31
5.1 Усны аюулгүй байдлын институцийн болон бодлогын гол асуудлууд	31
5.2 Сав газрын байгууллагуудын бенчмаркинг	32
5.3 Үйлчилгээ үзүүлэгч салбарын гүйцэтгэл	36
5.4 Институцийн үнэлгээний хураангуй	37

6	Үйл ажиллагааны төлөвлөлт	40
6.1	Биет хөрөнгө оруулалтын тойм	40
6.2	Институцийг бэхжүүлэх нь	44
7	Олж авсан сургамжийн дүгнэлт ба зөвлөмж	47
Хавсралт		
1	Хөрөнгө оруулалтын тэргүүлэх чиглэлийн төслийн үзэл баримтлал: Усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж, уст цэг, бэлчээр болон мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийн нэгдсэн систем	50
2	Хөрөнгө оруулалтын тэргүүлэх чиглэлийн төслийн үзэл баримтлал: Улаанбаатар хотын гэр хорооллын усан хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн стратегийн хөрөнгө оруулалт	55
3	Хөрөнгө оруулалтын тэргүүлэх чиглэлийн төслийн үзэл баримтлал: Хот суурин газрыг үерээс хамгаалах нэгдсэн хөрөнгө оруулалт	60

Хүснэгт, зураг, хайрцаг ба газрын зураг

Хүснэгт

1	Усны аюулгүй байдлын үе шатууд	23
2	Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээтэй уялдуулан Азийн усны хөгжлийн төлөвийн 2016 оны аргачлалд хийсэн өөрчлөлт	25
3	Усны аюулгүй байдлын оноо ба үндсэн арга хэмжээ, гол хэмжүүрээр	27
4	Усны аюулгүй байдлын оноо ба индекс, сав газраар	29
5	Усны аюулгүй байдлын гол хэмжүүр ба усны салбарын холбогдох байгууллагууд	31
6	Бенчмарчинг гүйцэтгэлийн үзүүлэлт ба оноо	34
7	Бенчмаркинг онооны тодорхойлолт	35
8	Институцийн үнэлгээний хураангуй үр дүн	38

Зураг

1	2016 оны Азийн усны хөгжлийн төлөвийн усны аюулгүй байдлыг үнэлэх аргачлал	2
2	Сав газар болон ус ашиглалт, салбараар, 2014	8
3	Нөхөн сэргээгдэх нийт усны нөөцөд эзлэх ус ашиглалтын хувь хэмжээ, сав газраар	9
4	Монгол Улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн засаг захиргааны болон байгууллагын тогтолцооны тойм	12
5	Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент – Дэд системийг нэгтгэх нь	14
6	Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн гурван тулгуур багана	15
7	Монгол Улсын усны аюулгүй байдал, гол хэмжүүр бүрт хамаарах үзүүлэлтээр	26
8	Монгол Улсын сав газрын усны аюулгүй байдлын оноо	28
9	21 Сав газрын байгууллагуудын бенчмаркинг үнэлгээний дундаж оноо	34
10	Гол хэрэглээнд усны эрэлт нэмэгдэхэд гарах нэмэгдсэн зардлын муруй, 2017 он	43

Хайрцагнууд

1	Туул голын сав газрын төлөв байдлын үнэлгээний карт	16
2	Зуд гэж юу вэ?	20

Газрын зураг

Монгол орны ай сав газрууд	5
----------------------------	---

Талархал

Энэхүү нийтлэлийн зохиогчид болох Азийн Хөгжлийн Банк (АХБ)-ны Зүүн Азийн бүсийн газар (ЗАБГ)-ын Байгаль орчин, байгалийн нөөц, хөдөө аж ахуйн хэлтэс (БОБНХААХ)-ийн усны нөөцийн тэргүүлэх мэргэжилтэн Мингюань Фан, АХБ-ны зөвлөх Ээлко ван Бик нь уг бүтээлийг боловсруулах явцад тасралтгүй дэмжиж, удирдан чиглүүлж байсан АХБ-ны ЗАБГ-ын удирдлага, ялангуяа газрын дарга Жеймс Линч, газрын орлогч дарга М. Тереса Ко болон БОБНХААХ-ийн дарга Чинфэн Жан нарт талархаж байна. Тэргүүлэх эдийн засагч Акико Терада-Хагивара, зөвлөх Ин Цянь болон ЗАБГ-ын дарга асан Эми С. П. Леунг тайлан бэлтгэх эхний үе шатанд мэргэжлийн санал, зөвлөгөө өгсөн болно. АХБ-ны Монгол дахь Суурин төлөөлөгчийн газрын ахлах эдийн засагч Деклан Ф. Маги, байгаль орчны ахлах мэргэжилтэн Пүрэвийн Онгонсар нар тус бүтээлийг хэвлүүлэхэд дотоодын онцлог мэдээллээр хангаж, газрын зургийг баталгаажуулахад туслалцаа үзүүлсэн болно.

Мэргэжлийн түвшинд хянаж, саналаа ирүүлсэн дараах мэргэжилт нэгт нөхдийнхөө хөдөлмөрийг зохиогчдын зүгээс өндрөөр үнэлж буйгаа илэрхийлэхийг хүсэж байна. Үүнд: АХБ-ны Тогтвортой хөгжил, уур амьсгалын өөрчлөлтийн газар (ТХУАӨГ)-ын усны менежментийн ахлах мэргэжилтэн Санмугам Ахембаранатхан Пратхапар, ТХУАӨГ-ын Усны салбарын группийн усны нөөцийн ахлах мэргэжилтэн (хүнсний аюулгүй байдал) Желле Бикма, АХБ-ны зөвлөх Хью Милнер, Мэриландын Их сургуулийн Байгаль орчны шинжлэх ухааны төвийн шинжлэх ухааны интегратор Саймон Костанзо, Дэлхийн байгаль хамгаалах сангийн Монгол дахь хөтөлбөрийн газрын цэнгэг ус, уур амьсгалын өөрчлөлтийн мэргэжилтэн Сүрэнхорлоогийн Пүрэвдорж нар мөн энэ бүтээлд хувь нэмрээ оруулсан болно.

Зохиогчид Монгол Улсын Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам, ялангуяа газрын дарга Шарын Мягмар, төслийн мэргэжилтэн Д. Мөнхбат болон Борчулууны Сараа нарт талархал илэрхийлж байна.

Энэхүү бүтээлийг FCG ANZDEC болон Монголын усны форумын зөвлөхүүдийн боловсруулсан *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ* (ижил нэртэй АХБ-ны техникийн туслалцааны төслийн бүтээгдэхүүн)-нд тулгуурлан бэлтгэсэн. Төслийн зөвлөхүүд болох Адриан Янг, П. Батимаа болон АХБ-наас төслийг хянан ажилласан Шахбано Тирмизи нарт тусгайлан талархал илэрхийлье.

Жой Куитазол-Гонзалес тайлангийн эцсийн төслийг хянаж, эхийг засахаас эхлээд хэвлэлийн мэргэжилтнүүдийг авч ажиллуулах, хянан тохиолдуулах, хэвлэлээс гаргах эцсийн үйл явц хүртэлх хэвлэлийн ажилд туслалцаа үзүүлэн ажилласан. Зохиогчид мөн дэмжлэг үзүүлж ажилласан ЗАБГ-ын мэргэжилтнүүд болох София Кастилло-Плаза, Мэри Дианн Роуз Умаян болон Омар Шариф Белисарио нарт талархаж байна.

Товчилсон үгс

АХБ	– Азийн Хөгжлийн Банк
АУХТ	– Азийн усны хөгжлийн төлөв
УОУАБҮ	– улс орны усны аюулгүй байдлын үнэлгээ
УННМТ	– Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө
УННМ	– усны нөөцийн нэгдсэн менежмент
ГХ	– гол хэмжүүр
км ²	– хавтгай дөрвөлжин км
м ³	– метр куб
АЗҮ	– ашиглалт, засвар үйлчилгээ
ЭЗХАХБ	– Эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн байгууллага
БНХАУ	– Бүгд Найрамдах Хятад Ард Улс
СГЗ	– Сав газрын захиргаа
СГЗө	– Сав газрын зөвлөл
СГБ	– Сав газрын байгууллага
ТХЗ	– Тогтвортой хөгжлийн зорилго
ТХҮБ	– Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал
ГУХ	– гадаргын ус хуримтлал
УҮҮ	– усны үйлчилгээ үзүүлэгч
УХАЦБ	– усан хангамж ба ариун цэврийн байгууламж

Тайлбар толь

- аймаг* – Монгол дахь мужийн засаг захиргааны нэгж
- зуд* – гантай зун (7–9 сар) -ы дараа өвөлжилт хүндэрч (11–2 сар), улмаар олон тооны мал хорогдоход хүрдэг Монгол орны өвөрмөц цаг агаарын үзэгдэл.
- гэр* – Монголын нүүдэлчин малчдын амьдардаг уламжлалт сууц; *гэр* хороолол гэж Монголын уламжлалт гэрээс бүрдэх хорооллыг хэлнэ.
- говь* – цөлийн бүс
- сум* – Монгол Улсын аймгийн дараах засаг захиргааны нэгж

Хураангуй

Монгол орны уур амьсгалын эрс тэс нөхцөл нь ард иргэдийн усны аюулгүй байдлыг хангахад усны мэргэжилтнүүдийн хувьд тулгардаг нилээд том бэрхшээл юм. Усны аюулгүй байдлыг хангасан байна гэдэг нь хүн амд болон эдийн засгийн үйл ажиллагаанд хангалттай хэмжээний, чанартай усаар хангах, усаар дамжих бохирдол, устай холбоотой гамшгаас хамгаалах, экосистемийг хадгалахыг хэлнэ. Азийн Хөгжлийн Банк (АХБ) нь Ази, Номхон далайн усны форумтай хамтран Азийн усны хөгжлийн төлөв (АУХТ) цувралынхаа хүрээнд Ази, Номхон далайн улс орнуудын усны аюулгүй байдлын оноог тооцож, харьцуулахад чиглэсэн усны аюулгүй байдлыг хэмжих дүн шинжилгээний арга зүйг боловсруулсан юм. Энэхүү тайланд АУХТ-ийн аргачлалыг ашиглан Монгол Улсад үнэлгээ хийсэн талаар өгүүлсэн бөгөөд усны аюулгүй байдлын талаар хийсэн бусад дүн шинжилгээгээр баяжуулсан болно.

Монгол дахь усны нөөцийн тогтолцоо

Монгол орны хойд хэсгээр жилд дунджаар 350 мм, говийн цөлөрхөг өмнөд хэсгээр 80 мм хур тунадас ордог тул хур тунадас харьцангуй багатай оронд тооцогддог. Нэг хүнд ногдох усны хүртээмжийн хувьд үзвэл улсын дундаж нь харьцангуй өндөр байна. Гэсэн хэдий ч хур тунадасны хэмжээ, хүн амын тархалт бүс нутгаар ялгаатай байдал нь усны аюулгүй байдлын халуун цэгүүдийг бий болгож байгаа бөгөөд тэр дундаа хүн амын тэн хагас нь амьдардаг Улаанбаатар хот, уснаас хамааралтайгаар үйл ажиллагаа явуулдаг уул уурхайн компаниуд төвлөрсөн говийн бүс нутаг үүнд ихээхэн хамаатай юм. Гол мөрний урсац улирлын чанартай нилээд хэлбэлзэхээс гадна өвөлдөө хөлддөг тул гүний ус нь Монгол Улсын ундны болон аж үйлдвэрийн усны гол эх үүсвэр болдог. Үүний зэрэгцээ тус улсын үнэлж баршгүй, эмзэг экологийн тогтоц нь байгалийн урсацыг их хэмжээнд тогтоон барихыг шаарддаг болно. Уур амьсгалын өөрчлөлт Монгол Улсад томоохон сорилт авчрах төлөвтэй байгаа тул үүнд дасан зохицох бэлтгэх хэрэгтэй юм.

Монгол дахь усны аюулгүй байдлыг үнэлэх нь

АУХТ нь 2013 оны дугаараас эхлэн усны аюулгүй байдлыг олон талаас шинжиж, таван гол хэмжүүрээр үнэлж эхэлсэн байна. Үүнд: Хөдөөгийн өрхийн усны аюулгүй байдал (ГХ1), эдийн засгийн усны аюулгүй байдал (ГХ2), хотын усны аюулгүй байдал (ГХ3), байгаль орчны усны аюулгүй байдал (ГХ4), мөн устай холбоотой гамшигт тэсвэртэй байдал (ГХ5) тус тус хамаарна. ГХ бүрийн оноог хэд хэдэн үзүүлэлтээс бүрдэх мэдээлэлд үндэслэн тооцдог бөгөөд боломжтой дээд оноо нь 20 юм. 2016 оны АУХТ-ийн арга зүй, үзүүлэлтүүдэд Монгол Улсын усны аюулгүй байдлыг үнэлэхээс өмнө зарим өөрчлөлтийг хийсэн. Хөдөөгийн өрхийн усны аюулгүй байдалд (ГХ1) хийсэн өөрчлөлтийг Монгол Улсын дотоодын онцлог нөхцөлийг тусгахын тулд оруулсан болно. Үүнтэй адилаар, Монгол дахь бүс нутаг хоорондын ялгааг гаргаж, тооцох үүднээс голын сав газрын түвшинд усны аюулгүй байдлыг үнэлэхдээ тус өөрчилсөн хэмжүүрийг ашигласан болно. Монгол

Улсын үнэлгээний дундаж үр дүн, усны аюулгүй байдлыг сайжруулах арга хэмжээний зөвлөмжид дараах үзүүлэлтүүд багтсан болно. Үүнд:

- (i) ГХ1: Хөдөөгийн өрхийн усны аюулгүй байдал (11.5 оноо)
 - Сайжруулсан усан хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн талаарх хөдөөгийн малчин иргэдийн мэдлэг, хүртээмжийг сайжруулах.
- (ii) ГХ2: Эдийн засгийн усны аюулгүй байдал (12.3 оноо)
 - Хөдөө аж ахуй: усалтын системийн өргөтгөл, малын уст цэгүүд,
 - Эрчим хүч: сэргээгдэх эрчим хүчийг 30%-иар өсгөх; нүүрсээр ажилладаг цахилгаан станцад ус хэмнэх чиглэлээр хөрөнгө оруулалт хийх,
 - Уул уурхай, аж үйлдвэр: усны эх үүсвэрийн төлөвлөлт, менежментийг сайжруулах, бохир ус цэвэршүүлэлтийг сайжруулах.
- (iii) ГХ3: Хот суурин газрын усны аюулгүй байдал (11.6 оноо)
 - Санхүүжилтийн хувилбар, хуваарилалтыг нэмэгдүүлэх,
 - Хотын төв болон гэр хорооллын хоорондох үйлчилгээний тэгш бус байдлыг бууруулах,
 - Тогтвортой байдлыг дэмжих үүднээс ашиглалт, засвар үйлчилгээний зардал нөхөх байдлыг сайжруулах.
- (iv) ГХ4: Байгаль орчны усны аюулгүй байдал (16.0 оноо)
 - Удирдлага, зохицуулалтын институцийн тогтолцоог бэхжүүлэх,
 - Мониторинг, хяналтыг сайжруулах зэргээр гол мөрөн болон газрын доорх усны тогтвортой хэрэглээг баталгаажуулах.
- (v) ГХ5: Устай холбоотой гамшигт тэсвэртэй байдал (14.1 оноо)
 - Авч хэрэгжүүлэх интервенцийн үр ашгийг нэмэгдүүлэх үүднээс ган гачиг, үер ус болон зуд гэх зэрэг устай холбоотой гамшгийн эрсдэлийн дүн шинжилгээг сайжруулах.

Институцийн үнэлгээ

Усны аюулгүй байдлыг сайжруулахын тулд үндэсний болон орон нутгийн усны байгууллагуудыг үр ашигтай ажиллуулах шаардлагатай. Сав газрын байгууллага (СГБ)-ууд нь орон нутгийн хэмжээнд үр дүнтэй арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх үндсэн үүрэгтэй. СГБ нь Монгол Улсад харьцангуй шинэ байгууллага юм. 2012 оны Усны тухай хуулийн дагуу (төлөвлөж байсан 29-өөс) 21 СГБ-уудыг байгуулсан бөгөөд СГБ тус бүр сав газрын захиргаа болон сав газрын зөвлөл гэсэн хоёр бүтэцтэй. 14 гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлтээр өөрийгөө үнэлэх аргачлалд суурилсан 2016 оны харьцуулсан суурь үнэлгээгээр СГБ-ууд нь хөгжлийнхөө зохих (эхэн) үе шатанд явж байгаа нь тогтоогдсон. СГБ-уудын гүйцэтгэх чиг үүргийг дэмжих, санхүүгийн тогтвортой байдлыг хангах, зардлаа тогтвортой нөхөх чиглэлээр засгийн газрын бүх түвшинд улс төрийн хүсэл зориг, дэмжлэг үзүүлэх, мөн цогц хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний тогтолцоог бүрдүүлэх шаардлагатай байгаа нь тулгарч буй гол асуудлууд хэмээн онцолсон байна.

Үйл ажиллагааны төлөвлөлт

Энэхүү тайланд усны аюулгүй байдлын үнэлгээнд үндэслэн 2018–2030 онуудад усны салбарт хийх гол хөрөнгө оруулалтын чиглэлийг тодорхойлсон хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрийг боловсруулж, тусгасан болно. Үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд арга хэмжээг багтаасан. Үүнд:

- Төлөвлөлт хийх, оролцогч талуудын оролцоог хангах, чадавхийг бэхжүүлэх, усны нөөцийн талаарх мэдлэгийг дээшлүүлэх, мөн хувийн хэвшлийн түншлэлийг бэхжүүлэхэд техникийн туслалцаа үзүүлэх
- Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг хэрэгжүүлэх чиглэлээр СГБ-уудыг дэмжих, төсвийн хөрөнгө оруулалттай усны байгууламжийг үйл ажиллагааг дэмжих чиглэлээр усны үйлчилгээ үзүүлэгч байгууллагуудыг бэхжүүлэх,
- Холбогдох хэд хэдэн дүрэм журмыг хялбаршуулах гэх зэргээр хууль эрх зүйн болон бодлогын зохицуулалт хийх, мөн салбар хоорондын уялдаа холбоог сайжруулахад чиглэсэн удирдамж заавар боловсруулах,
- Таван ГХ-тэй холбоотой хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрүүдийг бодитоор хэрэгжүүлэх.

1 Оршил

Бусад орнуудтай харьцуулахад Монгол Улсын усны нөөц хязгаарлагдмал юм. Монгол орны хойд хэсгээр жилд дунджаар 350 мм, говийн цөлөрхөг өмнөд нутгаар 80 мм хур тунадас ордог тул хур тунадас харьцангуй багатай оронд тооцогддог. Улирлын шинжтэй цаг агаарын өөрчлөлт их, жилийн 257 өдөр нартай бөгөөд агаарын хэм өвлийн улиралд (11–2 сар) цельсийн -40 хэм (°C) хүртэл хүйтэрч, зуны улиралд (7–9 сар) цельсийн 35 хэм (°C) хүртэл халдаг. Усны нөөцийн мэргэжилтнүүдийн өмнө тулгардаг томоохон сорилт нь хүн амын ундны усан хангамжийн үйлчилгээг зохих түвшинд үзүүлэх, эдийн засгийн үйл ажиллагааг дэмжих, мөн ган гачиг, үер усны аюул болон усны бохирдлоос байгаль орчныг хамгаалах явдал юм.

Монгол Улс нь 2018 оны байдлаар нийт 1.56 сая хавтгай дөрвөлжин километр (км²) газар нутагт тархан суурьшсан 3.2 сая хүн амтай байна.¹ Монгол Улс нь дэлхийд газар нутгийн хэмжээгээр 19-т ордог боловч нэг хавтгай дөрвөлжин км газарт зөвхөн хоёр хүн ноогддог, дэлхий дээрх хүн амын нягтаршил хамгийн багатай тусгаар тогтносон улс юм. Хур тунадасны хэмжээ бага боловч нэг хүнд ногдох жилийн (сэргээгдэх) усны нөөц 10000 куб метр (м³)-ээс илүү байгаа нь ихэнх орнуудтай харьцуулахад өндөр байна. Гэсэн хэдий ч, Монгол Улсын хүн ам орон даяар жигд бус тархан амьдардаг. Хамгийн том хот болох нийслэл Улаанбаатар хотод нийт хүн амын 47 орчим хувь нь амьдардаг. Хот суурин газрууд дахь хүн амын төвлөрөл нь тухайн газар нутгийн усны нөөцөд томоохон дарамт учруулж, гол салбаруудын эдийн засгийн хөгжлийг хязгаарлах эрсдэл учруулж байна.

Усны менежментийн гол зорилго нь хүн амын усны аюулгүй байдлыг хангах явдал юм. Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын Усны агентлаг хоорондын механизмаас усны аюулгүй байдлыг “амь амьжиргааг тэтгэх, хүний сайн сайхан байдал болон нийгэм эдийн засгийн хөгжлийг хангахад шаардлагатай хэмжээний, зөвшөөрөгдөхүйц чанартай усны тогтвортой хүртээмжийг хангаж, хамгаалах мөн усаар дамжих бохирдол, устай холбоотой гамшиг ослоос хамгаалахын зэрэгцээ энх тайван, улс төрийн тогтвортой орчинд экосистемийг хадгалах хүн амын чадавхийг хэлнэ” хэмээн тодорхойлсон байдаг.² Азийн Хөгжлийн Банк (АХБ), Ази, Номхон далайн усны форумтай хамтран Азийн усны хөгжлийн төлөв (АУХТ) цувралынхаа хүрээнд усны аюулгүй байдлыг үнэлэх аргачлалыг боловсруулсан.³ Энэхүү үнэлгээ хийх аргачлал нь усны нөөц болон усны үйлчилгээний

¹ Монгол Улсын Засгийн газар, Үндэсний статистикийн хороо. Статистикийн мэдээллийн нэгдсэн сан (2019 оны 4-р сарын 8-ны хандалт).

² Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын Усны агентлаг хоорондын механизм. 2013 он. *Усны аюулгүй байдал ба дэлхийн усны хөтөлбөр: НҮБ-Усны шинжилгээний төвч мэдээлэл*. Хэмптон, Онтарио: НҮБ-ын их сургууль. х. 1.

³ АХБ. 2007 он. *Азийн усны хөгжлийн төлөв 2007: Азийн усны аюулгүй байдлыг хангах нь*. Манила; АХБ. 2013 он. *Азийн усны хөгжлийн төлөв 2013: Ази, Номхон далайн усны аюулгүй байдлыг хэмжих нь*. Манила; болон АХБ. 2016 он. *Азийн усны хөгжлийн төлөв 2016: Ази, Номхон далайн усны аюулгүй байдлыг бэхжүүлэх нь*. Манила.

менежментийг зөв зохистой хийж чадвал нийгэмд усны аюулгүй байдлыг хангаж чадна гэх алсын хараанд үндэслэн таван гол хэмжүүр (ГХ)-ийг ашигладаг. Үүнд:

- (i) хөдөөгийн өрхийн усны аюулгүй байдал (ГХ1) – айл өрхүүдийн усан хангамж, ариун цэврийн хэрэгцээг хангах;
- (ii) эдийн засгийн усны аюулгүй байдал (ГХ2) – хөдөө аж ахуй, эрчим хүч болон аж үйлдвэрийн салбарт бүтээмжтэй эдийн засгийг дэмжих;
- (iii) хот суурин газрын усны аюулгүй байдал (ГХ3) – эрч хүчтэй, амьдрахад таатай хот, суурин газрыг хөгжүүлэх;
- (iv) байгаль орчны усны аюулгүй байдал (ГХ4) – гол мөрөн, экосистемийн төлөв байдлыг сэргээх; мөн
- (v) устай холбоотой гамшигт тэсвэртэй байдал (ГХ5) - өөрчлөлтөд дасан зохицох чадвар бүхий даван туулах чадвар, тэсвэртэй иргэдийг бий болгох.

Зураг 1-т харуулснаар ГХ тус бүр хэд хэдэн үзүүлэлтээс бүрдэнэ. Эдгээр үзүүлэлтүүдийн гүйцэтгэлийг хэмжих замаар ГХ тус бүрийн оноог тооцно.

Энэхүү тайланд АУХТ аргачлал, тэр дундаа АУХТ-ийн 2016 оны цувралд ашигласан арга зүй, үзүүлэлтүүдийг үндэслэн Монгол Улсын усны аюулгүй байдлыг үнэлсэн боловч Монголын дотоодын онцлог нөхцөл байдлыг тусгах үүднээс зарим нэг өөрчлөлтийг хийсэн. Агуулгын хувьд 2017 оны улс орны усны аюулгүй байдлын үнэлгээ (УАБҮ)-нд үндэслэж,⁴ Монгол Улсын 2013 оны Усны нөөцийн менежментийн нэгдсэн төлөвлөгөө (УННМТ),⁵ Усны Нөөцийн Бүлэг 2030-аас 2016 онд хийсэн усны эдийн засгийн шинжилгээний хоёр тайлан,⁶ 2019 онд хийсэн Туул голын сав газрын төлөв байдлын тайлан,⁷ Монгол Улсын уур амьсгалын эрсдэлийн улс орны мэдээлэл (2019),⁸ Монгол Улсын үндэсний тодорхойлсон хувь нэмэр,⁹ НҮБ-ын Уур амьсгалын өөрчлөлтийн суурь конвенцийн Монгол Улсын Үндэсний гурав дахь тайлан (2018) гэх зэрэг Монгол Улсын усны нөөцийн нөхцөл байдлын талаар хийсэн бусад судалгааны баримт бичигт хийсэн дүн шинжилгээгээр баяжуулсан болно.¹⁰

⁴ АХБ. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (ТА 8855-MON).

⁵ Монгол Улсын Засгийн газар, Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам. 2013 он. *Монгол Улсын усны нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө*. Улаанбаатар хот

⁶ 2030 Усны нөөцийн бүлэг. 2016 он. *Улаанбаатар хотын ирээдүйн усны хомсдолыг арилгах үр ашигтай шийдлүүдийн гидро-эдийн засгийн шинжилгээ*. Вашингтон ДС.

⁷ Дэлхийн байгаль хамгаалах сангийн Монгол дахь хөтөлбөр; Монгол Улсын Засгийн газар, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам; Туул голын сав газрын захиргаа; Мэриландын их сургуулийн Байгаль орчны шинжлэх ухааны төв; болон АХБ. 2019 он. Туул голын сав газрын төлөв байдлын тайлан. 2019 он. Вашингтон ДС.

⁸ Дэлхийн банк, АХБ. 2019 *Уур амьсгалын эрсдэлийн улс орны мэдээлэл: Монгол Улс*. Вашингтон ДС.

⁹ Монгол Улсын Засгийн газар, Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын яам; Байгаль хамгаалах сан; Уур амьсгалын өөрчлөлтийн төсөл хэрэгжүүлэх нэгж. 2015 он. *НҮБ-ын 2015 оны Уур амьсгалын өөрчлөлтийн суурь конвенцийн хүрээн дэх Монгол Улсын үндэсний тодорхойлсон хувь нэмэр*. Улаанбаатар хот.

¹⁰ Монгол Улсын Засгийн газар, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам. 2018 он. *НҮБ-ын Уур амьсгалын өөрчлөлтийн суурь конвенцийн Монгол Улсын Үндэсний гурав дахь тайлан*. Улаанбаатар хот.

2 Монгол Улсын усны нөөцийн тогтолцоо ба усны аюулгүй байдлын гол хэмжүүрүүд

Монгол Улсын усны нөөцийн тогтолцоо нь гурван бүрэлдэхүүн хэсгээс бүрдэнэ. Үүнд: (i) усны аюулгүй байдлын байгаль орчны болон тэсвэрлэх чадварын төлөв (ГХ4 ба ГХ5)-ийг илтгэх байгалийн нөөцийн тогтолцоо (гол мөрөн, нуур болон газрын доорх ус гэх мэт); (ii) усны аюулгүй байдлын өрхийн, эдийн засгийн болон хот суурин газрын асуудал (ГХ1, ГХ2 ба ГХ3)-ыг хамаарах нийгэм эдийн засгийн тогтолцоо (ундны ус, усжуулалт, үйлдвэрлэлийн болон бусад салбарууд дахь хэрэглээ); мөн (iii) усны аюулгүй байдлын засаглал, санхүүжилтийн асуудал (засгийн газрын институт, хууль, хувийн хэвшил)-ыг хамаарах засаг захиргаа, институцийн тогтолцоо тус тус багтана.

2.1 Байгалийн нөөцийн тогтолцоо

Монгол улс нь Хойд мөсөн далайн ай сав, Номхон далайн ай сав болон Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай сав гэх гурван тивийн ай савуудын хагарал (4-р хуудсан дээрх зураг) дээр байрладаг. Монгол орны нийт голын урсацын 50 орчим хувь нь Хойд мөсөн далайн ай савд, 10 орчим хувь нь Номхон далайн ай сав, харин 40 орчим хувь нь Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай савд тус тус цутгадаг. Эдгээр гурван тивийн ай савуудыг нарийвчлан 29 голын сав газруудад хуваадаг бөгөөд үүнээс Хойд мөсөн далайн ай савд 11 сав газар, Номхон далайн ай савд 4 сав газар, Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай савд 14 сав газар хамаардаг.

Жилийн сэргээгдэх усны нөөцийн хувьд Хойд мөсөн далайн ай сав газарт хамгийн өндөр буюу нэг км²-д 53,100 м³, Номхон далайн ай савд нэг км²-д 19,200 м³ бол Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай савд нэг км²-д 13,000 м³ тус тус ногдож байна. Гэсэн хэдий ч хүн ам нь Хойд мөсөн далайн ай савд төвлөрсөн байдаг тул тус сав газрын нэг хүнд ногдох жилийн сэргээгдэх усны нөөц хамгийн бага буюу 8,800 м³, Номхон далайн ай савд 19,000 м³, мөн Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай савд 16,500 м³ байна.

Хойд мөсөн далайн ай савнаас Хойд мөсөн далай руу цутгах гол, мөрөн нь ОХУ-ын нутаг дэвсгэр дэх гол мөрнүүдэд цутгадаг. Эдгээрээс хамгийн том гол нь Оросын Холбооны Улсын томоохон нуур болох Байгаль нуурт цутгадаг Сэлэнгэ мөрөн юм. Бусад чухал цутгал голуудад Орхон, Туул гол зэрэг багтах юм. Туул гол нь Орхон голын цутгал, харин Орхон гол нь Сэлэнгэ мөрөнтэй Оросын Холбооны Улсын хил орчим нийлдэг. Монгол Улсын хүн амын 65 орчим хувь нь улс орны нийгэм, эдийн засгийн амьдрал идэвхжил өндөртэй Хойд мөсөн далайн ай сав газарт аж төрдөг.

Номхон далайн ай сав нь зүүн зүг рүү урсаж, Амур мөрний эхийг бүрдүүлдэг. Энэ мөрөн нь эхлээд ОХУ, БНХАУ-ын хил дагуу Манжуурын нутгаар урсан, эцэстээ Номхон далайд цутгадаг. Тус ай савын хамгийн том гол нь Монгол Улсын зүүн хойд хэсэгт орших Хэнтийн нуруунаас эх авдаг Онон гол юм.

Эх газрын гурван ай савын хамгийн том нь болох Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай савд усны нөөц хомс, говь цөлийн бүс бүхий *аймгууд* руу урсдаг гол мөрөн багтдаг. Баруун бүсийн *аймгуудын* гол мөрөн нь их нууруудын хотгор руу урсдаг. Гол мөрний урсац нь эдгээр нуурын тэжээлийг хангахад нэн чухал бөгөөд эдгээр нууруудын зарим нь экологийн хувьд чухал ач холбогдолтой.

Голын урсацын хэмжээ жилээс жилд харилцан адилгүй байх бөгөөд жилийн турш хэлбэлздэг. Хаврын улиралд цас, мөс хайлах нь голын урсацын гол эх үүсвэр болдог. 7, 8-р сард орох хур тунадаснаас шалтгаалан урсац хамгийн их түвшиндээ хүрдэг бөгөөд 9-р сараас хойш урсац ихээхэн татарч, 11-р сард ус хөлдсөнөөр хавар хүртэл урсацгүй болно. Голын урсац жилээс жилд хэлбэлзэл ихтэй бөгөөд Туул, Орхон гол зэрэг томоохон голуудын урсац удаан хугацаа (5–10 гаруй жил)-ны туршид олон жилийн (20-иос дээш жил) дунджаас хэлбэлзэх тохиолдол элбэг байна.

Голын урсац хэлбэлзэл ихтэй, өвөл гол мөрөн хөлддөг тул Монгол Улсын ундны болон аж үйлдвэрийн усны хэрэглээний гол усны эх үүсвэр (99%) нь газрын доорх ус байдаг. Гол мөрнөөс алслагдсан газарт мал аж ахуйн зориулалтаар худгийн ус ашигладаг. Үүний адилаар, тус улсын ихэнх уурхайд газрын доорх усыг ашигладаг. Усжуулалтын хувьд гадаргын усыг голчлон ашигладаг боловч газрын доорх усны хэрэглээ нэмэгдэж байна. Газрын доорх усны түвшин буурсан нь гүний усны хэрэглээ нэмэгдсэнтэй холбоотой байх магадлалтай. Газрын доорх усны нөөц, тэдгээрийн чанарын талаарх чанартай дата, мэдээлэл хомс байгаа нь урт хугацааны чиг хандлагын талаар дүгнэлт хийж, учир шалтгааныг нь тогтооход хүндрэлтэй болгож байна. Усны нөөц нь эдийн засаг, нийгмийн хувьд чухал ач холбогдолтой тул дата, мэдээлэл цуглуулах ажлыг сайжруулах хэрэгтэй.

Уур амьсгалын судалгаагаар 1950-аад оны сүүл үеэс жилийн дундаж температур мэдэгдэхүйц (2.2°C)-ээр нэмэгдсэн болохыг тогтоосон. Эдгээр уур амьсгалын судалгаанд хур тунадас өөрчлөгдөж буй урт хугацааны хандлага ажиглагдаагүй бөгөөд гол мөрний урсацын хэлбэлзэл нь уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоогүй гэж үзэж болохоор юм. Учир нь мөсөн гол хайлж, хур тунадас нэмэгдэхийн хэрээр уур амьсгал хуурайших хандлага буурч байгаагаас үүдэлтэй байж болох юм.¹¹ Гэсэн хэдий ч температурын өсөлт нь мөнх цэвдэгт нөлөөлж, ууршилтыг нэмэгдүүлэн, улмаар гадаргын усанд нөлөөлөх юм.

Голын урсацын чиг хандлагыг нарийвчлан баталгаажуулах боломжгүй юм. Гэсэн хэдий ч 2015 оны судалгаагаар 1980-аад оны сүүлчээс 2010 он хүртэл Монгол орны тэгш өндөрлөгт орших нууруудын хэмжээ багассан болохыг харуулсан.¹² Судалгаанаас харахад Монгол орны хур тунадасны хэмжээ нь нууруудын өөрчлөлтийн гол хөдөлгөгч хүч байсан боловч нүүрсний олборлолт, усжуулалт ихтэй БНХАУ-ын ӨМӨЗО-ны нуурын алдагдлын хэмжээ илүү их байгааг тэмдэглэсэн байна. Судалгаанд уур амьсгалын өөрчлөлт, Монголын тэгш өндөрлөг дэх ашигт малтмал болон газрын доорх усны олборлолт улам бүр нэмэгдэхийн хэрээр нууруудын тоо багасах хандлага үргэлжлэх магадлалтай гэж дүгнэжээ.

¹¹ АХБ ба Дэлхийн Банк. 2019 Байгалийн нөөц ба уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөлөл. *Уур амьсгалын эрсдэлийн улсын танилцуулга: Монгол Улс*. Манила. х. 14.

¹² S. Tao et al. 2015. Монголын тэгш өндөрлөг газар дахь нууруудын хурдацтай ширгэлт. *Америкийн Нэгдсэн Улсын Шинжлэх Ухааны Академийн эмхэтгэл*. 112 (7). 2281–2286.

Монгол орны газрын доорх усны нөөцийн хэмжилт нь чиг хандлагыг тогтоож, үнэлэхэд хангалтгүй байгаа боловч гадаргын усны хуримтлал (ГУХ)-ын өөрчлөлтөд хийсэн хиймэл дагуулын хэмжилтийг ашиглаж үзэхэд түр зуурын болон бүс нутгийн шинжтэй зарим гайхалтай өөрчлөлтийг харуулж байна. Алтайн нуруу, Их нууруудын хотгор болон БНХАУ-ын хойд бүс нутагт ГУХ тасралтгүй буурч байгаа нь мөстөл, мөсөн гол татрахад хүргэж, улмаар нуурууд болон газрын доорх усны түвшинг бууруулж байж болох юм. ГУХ нь Монголын төвийн бүсэд, ялангуяа Улаанбаатар хотод тасралтгүй буурсаар ирсэн. Харин улсын зүүн өмнөд бүсэд ГУХ харьцангуй тогтмол байсаар байна.

Ихэнх голын ус ямар ч хэрэглээнд тохиромжтой боловч усны бохирдол нь дотоодын тулгамдсан асуудал болоод байна. Ахуйн хэрэглээ, мал аж ахуй болон аж үйлдвэрийн бохир усыг голд цутгаснаар ихээхэн бохирдож байна. Усны бохирдол нь гол төлөв хот суурин газар, тухайлбал Улаанбаатарт болон *аймаг, сумын* төвүүдийн адагт ихээхэн асуудал үүсгэдэг. Бохир ус цэвэрлэх байгууламж хязгаарлагдмал, ихэнх нь хуучирч эвдэрсэн байна. Уул уурхай, ялангуяа жижиг уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэн хүнд металлын бохирдол үүсдэг.

Гадаргын ус нь Монгол орны зарим хатуу ширүүн (хуурай, хүйтэн) нөхцөлд олон төрөл зүйлийн шувуудын амьдрах орчныг бүрдүүлдэг. Нуур, намгархаг газар нь нүүдлийн шувуудын үржлийн чухал үндэс суурь болдог. Тийм ч учраас Монгол Улсын байгалийн урсацын шаардлагыг олон жилийн дундаж урсацын 90% -95%-д байх ёстой гэх өндөр шаардлага тогтоосон болно. Экосистемийн тогтвортой байдал, хүний амьжиргааг тэтгэхэд зориулж хуваарилсан усны хэмжээ (голын сав, нуур, намгархаг газарт агуулагдах)-г багтаасан байгалийн урсац нь усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн чухал элемент юм.

2.2 Нийгэм, эдийн засгийн тогтолцоо

Усны нөөцийн менежмент нь улс орны нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд шаардлагатай усаар хангах, ард иргэдийг цаг агаарын онцгой үзэгдэл (үер, ган гачиг)-ээс хамгаалах, нийт иргэдэд эрүүл, таатай орчинд амьдрах нөхцөлийг бүрдүүлэхэд чиглэгддэг. Нийгэм, эдийн засгийн хөгжил нь усны нөөцийн менежментийн баримтлах ёстой нөхцөлийг тодорхойлж өгдөг. Хүн ам зүйн хөгжил (хүн амын өсөлт ба хотжилт) болон боловсруулах үйлдвэрлэлийн өсөлтийг хангахын тулд ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хэрэгцээний шаардлагатай усаар хангах, тэдгээрээс гарч буй бохир усыг цэвэршүүлэх замаар дэмжих шаардлагатай. Түүнчлэн, Монголын талд нүүдэллэн аж төрдөг малчдыг аюулгүй ундны ус, ариун цэврийн байгууламжаар хангах, мал аж ахуйг усаар тасалдуулахгүй байхад онцгой анхаарах шаардлагатай юм.

Усны хэрэглээг ногоон ус (хөрсний өнгөн хэсэгт хуримтлагддаг, ууршдаг, шилждэг эсвэл ургамалд хуримтлагдсан хур тунадасны ус) ба цэнхэр ус (гадаргын болон гүний усны нөөцөөс авсан ус) гэж ялгах ёстой. Цэнхэр усыг ахуйн, хот, үйлдвэрлэлийн зориулалтаар тээвэрлэх боломжтой, эсвэл байгаль орчин болон хөдөө аж ахуйд хэрэглэдэг. Монгол Улсын хөдөө аж ахуйн салбар бүхэлдээ борооны усаар тэжээгддэг тул зөвхөн ногоон ус хэрэглэдэг гэж үзэж болно.

Усны нийт хэрэглээ 2014 онд 534 сая м³ байснаас 2018 онд 560 сая м³ болж нэмэгдсэн. Хөдөө аж ахуй нь усны хамгийн том хэрэглэгч (40%) ба дараа нь аж үйлдвэр (25%), мал аж ахуй (19%), ахуйн хэрэглээ (16%) орж байна. Аж үйлдвэр, ахуйн хэрэглээний усны ихэнх хэсгийг бохир ус болгон системд буцааж оруулдаг бөгөөд (цэвэрлэсний дараа) дахин ашиглах боломжтой болно. Харин хөдөө аж ахуйд хэрэглэсэн усны ихэнх хэсэг нь ургамлаар дамжин ууршиж алга болдог.

29 голын сав газрын усны хэрэглээний орон зайн ялгагдах байдлыг Зураг 2-т үзүүлэв. Улаанбаатар хот нь хүн ам ихтэй тул ахуйн хэрэглээний усан хангамжийн ачааллын бараг тэн хагас нь Туул голд ноогдож байна.

Зураг 3-т усны нийт хэрэглээний нөхөн сэргээгдэх усны нөөцөд эзлэх хувь хэмжээг сав газар бүрээр харуулсан болно. Усны нийт хэрэглээ нөхөн сэргээгдэх усны нөөцийн дөнгөж 1.5%-ийг эзэлж байгаа тул Монгол Улс өнөөгийн болон 2030 оны усны хэрэгцээг хангахуйц хэмжээнд байна. 2030 он гэхэд жилийн усны хэрэгцээ 65%-иар өсөн 884 сая метр 3 болж, энэ нь жилийн нөхөн сэргээгдэх усны нөөцийн 2.5%-ийг эзлэх юм. Гэсэн хэдий ч, орон нутгийн түвшинд усны эрэлт хэрэгцээ, бэлэн байгаа усны нөөцийг авч үзвэл орон зайн хувьд мэдэгдэхүйц ялгаатай байдал ажиглагдаж байгаа нь орон нутгийн түвшинд тодорхой хомсдол үүсгэж байна. Экологийн тэнцвэрийг хадгалахын тулд голын олон жилийн дундаж урсацын 5–10% -иас хэтрэхгүй хэмжээнд ус ашиглах зохицуулалтыг байгалийн урсац шаардаж байна (2.1-р хэсэг).

Зураг 2: Сав газар болон ус ашиглалт, салбараар, 2014
(жилд сая метр куб)

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

Зураг 3: Нөхөн сэргээгдэх нийт усны нөөцөд эзлэх ус ашиглалтын хувь хэмжээ, сав газраар

Тэмдэглэл: Олон жилийн дундаж гэж 20-оос дээш жилийг хэлнэ. Сүүлийн 20 жилийн дундаж нь 1994–2014 оныг хамарсан. Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ* Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

Ихэнх голын сав газруудад татан авч буй нийт усны хэрэглээ нь олон жилийн дундаж урсачын 10%-иас бага байна. Гэсэн хэдий ч Таацын цагаан, Хараа, Галба-Ууш-Долоодын говийн сав газраас татан авч, хэрэглэж буй ус 10% -ийн босгоос аль хэдийн давсан байна.

Өөрөөр хэлбэл, байгалийн урсгачын шаардлагыг хангаж чадахгүй байгаа нь экосистемийн тэнцвэртэй байдал, улмаар экосистемийн үйлчилгээнд нөлөөлөх юм.¹³ Цаашилбал, байгалийн урсачыг хадгалахад шаардлагатай гадаргын усны боломжит хэмжээ мэдэгдэхүйц буурч байгаа тул ирээдүйд, ялангуяа хуурай жилүүдийн ус багатай саруудад нийгэм, эдийн засгийн өсөлт болон байгаль орчны тогтвортой байдлын хэрэгцээний тэнцвэрийг олоход бэрхшээл тулгарч болзошгүйг харуулж байна.

¹³ Монгол орны хувьд байгаль орчны урсачын шаардлагыг бүх голын сав газарт тогтоосон хувийг “гадаргын усны монограф” -ын дагуу тооцдог. Г.Даваа, хэвлэл 2015. *Монгол Улсын гадаргын усны горим ба нөөц*. Улаанбаатар: Ус цаг уур, орчны хүрээлэн (монгол хэлээр).

2.3 Захиргааны ба институцийн тогтолцоо

Урт хугацааны тогтвортой байдал, усны аюулгүй байдлыг хангахын тулд усны сайн засаглалыг бий болгох нөхцөл нь хүчтэй, нэгдмэл байх шаардлагатай.¹⁴ Эдгээр нөхцлүүд нь үндэсний болон бүс нутгийн хууль тогтоомжуудтай холбоотой бөгөөд усны нөөцийн төлөвлөгөөг боловсруулах, хэрэгжүүлэх, тогтолцоог удирдах, мөн журмыг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хүчтэй байгууллагуудтай байхыг хэлнэ. Энэ нь дэлхий нийтээр тулгамдаж буй асуудал бөгөөд Монгол Улсад олон салбар, төрийн байгууллагууд үүнд оролцож байна. Ус нь засаг захиргааны хилийг давдаг тул орон нутгийн засаг, захиргааны байгууллагууд (*аймаг* болон *сум* гэх мэт) хамтран ажиллах шаардлагатай. Усны менежментийг аль болох сав газрын түвшинд хийдэг.

УННМ нь усны нөөцийн системийн төлөвлөлт, менежментэд оролцогч бүх талуудын хамтын ажиллагааг шаарддаг. Энэ нь усны менежментийн цогц асуудалд чиглэсэн бүтэц зохион байгуулалтыг бий болгодог юм. Монгол Улсын Засгийн газрын түвшинд усны нөөцийн менежмент ба ашиглалтад голлох үүрэг гүйцэтгэхийг таван яаманд даалгасан байдаг. Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам нь байгаль орчин, ойн аж ахуй, усны нөөцөд түлхүү чиглэсэн үндэсний болон голын сав газрын түвшин дэх нэгдсэн төлөвлөлт, менежментийг хариуцдаг гол байгууллага юм. Бусад оролцогч яамд, тэдгээрийн чиг үүрэг нь дараах байдлаар зохицуулагдсан байна. Үүнд: (i) цахилгаан станцын усны хөргөх систем, усан цахилгаан станц зэрэг үйл ажиллагааг Эрчим хүчний яам; (ii) усны эрүүл ахуй, устай холбоотой өвчлөлийг Эрүүл мэндийн яам; (iii) хөдөө аж ахуй (усжуулалтыг оруулаад), мал аж ахуй, аж үйлдвэрийн чиглэлээр Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам; (iv) хотын усан хангамж, үерийн хамгаалалт, томоохон бүтээн байгуулалтын төслүүдэд Барилга, хот байгуулалтын яам тус тус хариуцаж байна. Үндэсний түвшинд засгийн газрын зохицуулалтыг Усны үндэсний хороо (салбар дундын зохицуулалт), Усны нөөцийн зөвлөл (усны нөөцийн судалгаа, хайгуул болон тооцооны үр дүнг батлах, хянах), Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалт, үйлчилгээг зохицуулах зөвлөл (хот суурин газрын усны тариф, үйлчилгээ эрхлэгчдэд олгох тусгай зөвшөөрөл) тус тус үйл ажиллагаа явуулдаг.

Монгол Улсын усны талаар баримтлах бодлогын үндсэн баримт бичигт Усны үндэсний хөтөлбөр (2010), Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал (2010), УННМТ (2013), Ногоон хөгжлийн бодлого (2013), Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал 2030 (ТХҮБ 2030) (2016 он) зэрэг багтана. 2013 оны УННМТ нь УННМ-ийн зарчимд үндэслэсэн бөгөөд усны аюулгүй байдлын үүднээс улс орны усны менежментийн ерөнхий зорилт, усны аюулгүй байдалд хүрэх стратегийг тодорхойлсон байдаг.

¹⁴ Эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн байгууллага (OECD) нь усны засаглалыг “усны нөөц, үйлчилгээний менежментийн талаар шийдвэр гаргаж, хэрэгжүүлж, шийдвэр гаргагчидтай хариуцлага тооцдог дүрэм, журам, үйл явцын цогцолбор” гэж тодорхойлдог. OECD. ЭЗХАХБ-ын Усны засаглал хөтөлбөр.

Төвлөрсөн бус шийдвэр гаргалт

1992 онд батлагдсан Монгол Улсын Үндсэн хуулийн дагуу засаг захиргааны анхан шатны нэгжүүд өөрсдийн чиг үүрэг, хариуцлагыг зохион байгуулж болно. Үүний хүрээнд нутгийн удирдлага төв засгийн газрын хяналтан дор орон нутгийн хэмжээний асуудлыг шууд шийдвэрлэн хэрэгжүүлэх боломжтой юм. 2013 онд батлагдсан Төсвийн тухай хуулинд орон нутгийн хөгжлийн санг ашиглах эрх мэдлийг орон нутгийн засаг захиргаанд олгосноор төвлөрлийг сааруулах үйл явцыг дэмжсэн. Төвлөрлийг сааруулах нь хөгжлийн санаачилгад орон нутгийг идэвх оролцоотой болгох замыг нээж, *сумын* түвшинд ус, байгаль орчны менежментийн асуудлаарх үүрэг, оролцоог бэхжүүлдэг.

2004 оны Усны тухай хуулиар засгийн газраас орон нутгийн засаг захиргаанд усны чиг үүргийг шилжүүлэх ажлыг эхлүүлж, *аймаг, сумын* засаг дарга нар усны нөөцийг ашиглах, хамгаалах болон нөхөн сэргээхтэй холбоотой асуудлыг хариуцахаар болсон. Сав газрын зөвлөл (СГЗө)-үүд нь 2009 оноос хойш байгуулагдсан бөгөөд тухайн сав газрын оролцогч бүх талууд болон засаг захиргааны нэгжид усны нөөцийн төлөвлөлт, менежментийн форумын үүрэг гүйцэтгэж байна. 2012 оны Усны тухай хууль нь УННМ-эд чухал хэд хэдэн шинэ ойлголтыг нэвтрүүлсэн бөгөөд дараах зүйлийг багтаасан болно. Үүнд:

- (i) УННМ-ийн төлөвлөгөө боловсруулах, батлах үүрэг бүхий төрийн байгууллагуудын бүрэн эрхийг тодорхойлох;
- (ii) Монгол Улсын 29 голын сав газарт хамтран ажиллах сав газрын байгууллага (СГБ)-уудыг байгуулж, улмаар усны менежментийн төвлөрлийг сааруулах замыг тавьж, иргэдийн усны менежментэд оролцох оролцоог хөнгөвчлөх;
- (iii) УННМ-ийг нэвтрүүлэх хууль эрх зүйн үндсийг бүрдүүлж, УННМ-ийн нэн чухал үүрэгтэй байгууллагуудын эрх мэдлийг нэмэгдүүлэх зэрэгт чиглэсэн институцийн тогтолцоог бий болгох; мөн
- (iv) Төрийн өмчит компани болон төр хувийн хэвшлийн түншлэлийн үүрэг оролцоог тодорхойлох зэргээр усны менежментийн үйл ажиллагаанд хувийн хэвшлийг идэвхтэй оролцуулах арга замыг нээж өгөх зэрэг болно.

2012 оны Усны тухай хуулийг үндэслэн 29 усны СГБ-ууд байгуулагдах бөгөөд СГБ тус бүр хоёр бүтцээс бүрдэнэ. Үүнд: (i) Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны сав газрын менежментийн хэлтэст шууд тайлагнадаг 5–12 төрийн албан хаагчдаас бүрдсэн сав газрын захиргаа (СГЗ); (ii) төр, бусад оролцогч талууд болон ус ашиглагчдын төлөөлөл бүхий 35 орчим гишүүнээс бүрдсэн СГЗө тус тус багтана. СГБ-уудын үндсэн чиг үүрэг нь олон талт оролцогч талуудтай зөвлөлдөх замаар сав газрын менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж, хэрэгжүүлэх явдал юм.

Монгол Улсын Засгийн газрын бүтцийн шинэ элемент болох СГБ-ууд төлөвшиж, оновчтой ажиллаж эхлэхэд цаг хугацаа шаардагдана. Боломжит нөөц ба чадавх хязгаарлагдмал байгаа тул одоогоор зөвхөн 21 СГБ-ыг байгуулсан байна. Зураг 4-т Монгол дахь УННМ-ийн бүтэц зохион байгуулалт, түүний дотор СГБ-ын эзлэх байр суурийг тоймлон харуулсан болно.

Зураг 4: Монгол Улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн засаг захиргааны болон байгууллагын тогтолцооны тойм

ШӨХТГ = Шударга өрсөлдөөн, хэрэглэгчийн төлөө газар; ГЗБГЗЗГ = Газар зохион байгуулалт, геодези, зураг зүйн газар; ХХМТГ = Харилцаа холбоо, мэдээллийн технологийн газар; БОАЖГ = Байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар; ХХЕГ = Хил хамгаалах ерөнхий газар; УЦУХТ = Ус, цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний төв; УННМ = усны нөөцийн нэгдсэн менежмент; ХНХ = хөдөлмөр ба нийгмийн халамж; СХЗГ = Стандартчилал, хэмжилзүйн газар; БХБЯ = Барилга, хот байгуулалтын яам; БСШУЯ = Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам; БОАЖА = Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам; ГХЯ = Гадаад хэргийн яам; ХНХЯ = Хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яам; УУХҮЯ = Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яам; БХБЯ = Батлан хамгаалах яам; ЭХЯ = Эрчим хүчний яам; СЯ = Сангийн яам; ХХААХҮЯ = Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам; ЭМЯ = Эрүүл мэндийн яам; ХЗДХЯ = Хууль зүй, дотоод хэргийн яам; АМГТГ = Ашигт малтмал, газрын тосны газар; ЗТХЯ = Зам, тээврийн хөгжлийн яам; ЦУОШГ = Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний газар; ОБЕГ = Онцгой байдлын ерөнхий газар; ТББ = төрийн бус байгууллага; СГЗ = сав газрын захиргаа; СГЗө = сав газрын зөвлөл; ТӨҮГ = төрийн өмчит үйлдвэрийн газар; ТӨБЗГ = Төрийн өмчийн бодлого, зохицуулалтын газар.

Тэмдэглэл:

1. БОАЖА нь байгаль орчин, ойн аж ахуй, усны нөөцөд онцгойлон чиглэсэн УННМ, төлөвлөлт, хяналт-шинжилгээ хариуцсан гол байгууллага юм.
2. Монгол Улсын засаг захиргааны нэгж нь *аймаг* (муж), *сум* (дүүрэг), *баг* (дэд дүүрэг) болон *хороо* (хотын дүүрэг)-нд хуваагдана.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк.

3 Монгол Улсын усны менежмент: Түүх, сорилт, чиг хандлага ба ирээдүй

Нөхөн сэргээгдэх усны бодит нөөцийн олон жилийн дундаж үзүүлэлтэд тулгуурлан үзэхэд Монгол Улс хүн ам болон эдийн засгийн үйл ажиллагаагаа өнөө үед болон ирээдүйд хангахуйц хэмжээний устай байна. Гэсэн хэдий ч усаа зөв газраас, зөв цагт, зохих чанартай авч, хэрэглэж чадахгүй байгаа нь гол асуудал болж буй юм. Ус хэрэглэгчдэд усан хангамжийн аюулгүй байдлыг хангахад шаардагдах дэд бүтэц маш хангалтгүй байна. Усны нөөцийн менежментийг бий болгож, сайжруулах институцийн бүтцийг бий болгож байгаа боловч энэ нь зах зээлийн шинэ эдийн засагт бүрэн дасан зохицож чадахгүй байна (1990 оны эхээр төвлөрсөн төлөвлөгөөт эдийн засгаас татгалзсанаас хойш). Шилжилтийн үеэр усны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны институци таран бутарсан. Ус бол нийтийн өмч бөгөөд чөлөөт зах зээлийн зарчим нийтийн өмчид хамаарахгүй юм. Засгийн газрын зохих зохицуулалтгүй бол ихэнх хэрэглэгчид усаа хүссэнээрээ ашиглах боломжтой бөгөөд хайхрамжгүй хандах байдал үүсэх болно. Тиймээс зах зээлийн нийгэмд хэрэглэгчид усаа хариуцлагатайгаар ашиглах зөв урамшууллыг бий болгоход чиглэсэн институцийн тогтолцоог бий болгож, хууль тогтоомж болон дүрэм, журмыг боловсруулж байна.

3.1 Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг хэрэгжүүлэх нь

Монгол Улсын Засгийн газар нь усны нөөцийн нэгдсэн менежмент (УННМ)-ийг зарчим болгон улсын хэмжээнд усны удирдлага, менежментийг шинэчлэн байгуулж байна. УННМ нь Монгол Улсын 2012 оны Усны тухай хуульд тусгагдсан бөгөөд улсын хэмжээнд 2013 оны усны менежментийн нэгдсэн төлөвлөгөө (УННМТ)-г боловсруулахад ашигласан үндсэн аргачлал юм. УННМ-ийг ашиглах үзэл баримтлал нь дэлхий даяар усны нөөцийн системд үзүүлэх дарамт нэмэгдэж ирсэн 1980-аад оноос эхлэн хөгжсөн бөгөөд одоо усны менежментийн шийдэл гэж дэлхий нийтээр хүлээн зөвшөөрөгдсөн байна. Усан хангамж хомсдож, усны чанар буурсан нь олон улс орнуудыг усны нөөцийн менежментийн талаар баримтлах хөгжлийн бодлогоо эргэн харахад хүргэсэн. Үүний үр дүнд усны нөөцийн менежмент нь анх нийлүүлэлтэд чиглэсэн, инженерчлэлийн арга барилд түлхүү суурилсан байснаас эрэлтэд чиглэсэн, салбар дундын хандлагад дэлхий нийтээр шилжиж, өдгөө УННМ гэж нэрлэгдэх болсон.¹⁵ УННМ нь зөвхөн байгалийн нөөцийн систем төдийгүй нийгэм, эдийн засгийн тогтолцоо, засаг захиргаа, институцийн тогтолцоог хамардаг (Зураг 5).

УННМ-ийн үзэл баримтлал нь усны нөөцийг хөгжүүлж, ашиглахад чиглэсэн “дээрээс доош чиглэсэн усны мастер төлөвлөлт”-өөс олон салбарын харилцан харилцааг хөнгөвчилж, тэргүүлэх чиглэлийг

¹⁵ АН Лоукс ба Э.Ван Бийк нар. 2005 он. *Усны нөөцийн системийн төлөвлөлт ба менежмент: Арга, загвар, хэрэглээний талаарх танилцуулга*. НҮБ-ын Боловсрол, шинжлэх ухаан, соёлын байгууллага.

тодорхойлж, институцийн шаардлагыг харгалзан үзэж, менежментийн чадавхийг сайжруулахад чиглэсэн “усны цогц бодлогын төлөвлөлт” рүү шилжиж байна (тайлбар 15). УННМ нь усны нөөцийн хэрэглээг нийгэм, эдийн засгийн зорилго, зорилттой холбож өгдөг.

Тиймээс УННМ нь экосистемийн хэрэгцээг хангахын зэрэгцээ усны нөөцийг тогтвортой, үр дүнтэй ашиглахад шаардлагатай зохицуулалт, хууль тогтоомж болон дэд бүтцэд нөлөөлдөг. УННМ нь усны нөөцийн тогтолцоог хэрхэн хөгжүүлж, удирдах талаар бүх оролцогч талуудыг хамтын шийдэлд хүргэх үйл явц юм.¹⁶

УННМ-ийг хэрэгжүүлэхэд түүнд зохих нөхцөл буюу “УННМ-ийн гурван тулгуур” (Зураг 6) чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Үүнд:

- (i) **Зохистой орчин.** Төлөвлөлтөд удирдлага болгож, мөрдүүлэх боломжтой устай холбоотой үндэсний бодлого, хууль тогтоомж болон дүрэм журам,
- (ii) **Институцийн бүтэц.** Улсын болон орон нутгийн түвшинд мэргэшсэн боловсон хүчинтэй усны байгууллагууд, сав газрын түвшинд ямар нэгэн хэлбэрээр сав газрын байгууллага (СГБ)-тай байх,

¹⁶ УННМ нь зайлшгүй шаардлагатай экосистемийн тогтвортой байдлыг алдагдуулахгүйгээр нийгэм, эдийн засгийн үр өгөөжийг тэнцүү дээд хэмжээнд байлгахын тулд ус, газар, холбогдох нөөцийг уялдуулан хөгжүүлэх, менежментийг дэмжих үйл явц юм. Дэлхийн усны түншлэл Төв ба Зүүн Европ. УННМ гэж юу вэ?

- (iii) **Менежментийн хэрэгсэл.** Мэдээлэлд суурилсан шийдвэр гаргах боломжийг олгох мэдээлэл, дата болон хэрэгслийг ашиглах боломжтой байх зэрэг юм.

УННМ-ийн чухал шинж чанар бол тогтвортой байдал юм. Тогтвортой хөгжлийн талаарх Монгол Улсын баримтлах бодлогыг УИХ-аас баталсан Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал 2030 (ТХҮБ 2030) гэх баримт бичигт тусгасан байдаг.¹⁷ УННМ нь ТХҮБ 2030-ын байгаль орчны тогтвортой байдлын талаарх стратегийн зорилго 3-ын гурван бүрэлдэхүүн хэсгийн нэг бөгөөд үүнд хоёр тодорхой зорилт тавьсан байна. Үүнд: (i) усны нөөцийг хамгаалж, хомсдолоос сэргийлнэ; (ii) эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн ундны усан хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг нэмэгдүүлнэ хэмээн заасан байна. Эдгээр зорилтын 2020, 2025, 2030 онд тус тус хүрэх түвшинг тоон үзүүлэлтээр тодорхойлсон. Байгаль орчны тогтвортой байдлын бусад хоёр бүрэлдэхүүн хэсэг нь (i) уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, (ii) экосистемийн тэнцвэр юм. Эдгээр нь хоёулаа усны менежментэд маш чухал ач холбогдолтой асуудал юм.

НҮБ-аас 2015 онд Тогтвортой хөгжлийн хөтөлбөр 2030-тай уялдуулан баталсан Тогтвортой хөгжлийн зорилт (ТХЗ)-ууд нь ТХҮБ 2030-ийн стратегийн зорилттой нягт уялдаж буй боловч даян дэлхийн ТХЗ болон ТХҮБ 2030 нь хүрэх түвшин, зорилтоороо хоорондоо ялгаатай байна. Жишээлбэл, ТХЗ-ын хүрээнд аюулгүй ундны усны хангамжийг бүх нийтээр хангахыг эрмэлзсэн бол Монгол Улсын ТХҮБ 2030-д баталгаат ундны усаар хангагдсан хүн амын эзлэх хувийг 2030 он гэхэд 90 хувьд хүргэх зорилт дэвшүүлсэн байна. Энэхүү ялгаа нь Монгол Улсын дотоодын онцгой нөхцөл байдал, түүнд тулгарч буй бэрхшээлийн цар хүрээнээс улбаатай юм.

¹⁷ Монгол Улсын Их Хурал. 2016 он. *Монгол Улсын Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал 2030*. Улаанбаатар хот

Сав газрын төлөв байдлын үнэлгээний карт

Туул голын СГЗө нь Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF), Мэрилэндийн Их сургуулийн Байгаль орчны шинжлэх ухааны төвтэй хамтран Монгол Улсын усны сав газрын төлөв байдлын үнэлгээ хийхэд ашиглах аргачлалыг боловсруулж, Туул голын сав газарт туршсан (Хайрцаг 1). Туул голын усны чанар, тоо хэмжээний талаар олон судалгаа хийсэн боловч сав газрын төлөв байдлын талаар стандартчилсан, тууштай үнэлгээ байхгүй байсан. Тиймээс тус үнэлгээгээр сав газрын төлөв байдлын анхны суурь үнэлгээг өгсөн. Үүнд ирээдүйд мониторинг хийх боломжтой эдийн засаг, байгаль орчин болон нийгмийн үзүүлэлт орсон байна.

Хайрцаг 1: Туул голын сав газрын төлөв байдлын үнэлгээний карт

Энэхүү үнэлгээний карт нь эдийн засаг, экологи мөн/эсвэл нийгмийн мэдээллийг урьдчилан тодорхойлсон зорилттой харьцуулсан үнэлгээ, харилцаа холбооны бүтээгдэхүүн юм. Үүгээр их хэмжээний, ярвигтай мэдээллийг үр дүнтэй нэгтгэж, шийдвэр гаргагчид болон олон нийтэд хуваалцах боломжтой энгийн оноонд нэгтгэдэг. Тайлангийн хуудсыг боловсруулах үйл явц нь иргэдийн оролцоог сайн хангадаг бөгөөд үүнд (i) үнэлгээ, аюул заналхийллийг тодорхойлох, (ii) шалгуур үзүүлэлтийг сонгох, (iii) босго тодорхойлох, (iv) оноог тооцоолох, (v) үр дүнг танилцуулах хэсгээс тус тус бүрдэнэ.

Туул голын сав газрын төлөв байдлын үнэлгээг Монгол Улсын төрийн болон эрдэм шинжилгээний байгууллагууд, төрийн бус байгууллагууд, хувийн хэвшлийн төлөөллүүд оролцсон оролцогч талуудтай хийсэн цуврал зөвлөгөөний үр дүнд гаргасан болно. Туул голын сав газрыг экосистемийн төлөв байдал, хотжилт, нийгэм эдийн засгийн хөгжил, ус ашиглалт, усны бохирдол зэргээр зургаан бүсэд хуваасан. Дараа нь бүсийн болон сав газрын түвшин тус бүрээр үнэлсэн. Эхний үнэлгээний тайлан нь менежментийн арга хэмжээ авсны үр дүнд ирээдүйд гарах өөрчлөлтийг хэмжих, сав газрын доторх бодлого, төлөвлөлтөд удирдлага болгох, 2012 оны Туул голын сав газрын усны нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг шинэчлэхэд туслах суурь болж өгөх юм.^a Зураг дээр Туул голын хувьд тодорхойлсон сав газрын төлөв байдлын үзүүлэлтийн түвшинг харуулсан болно.

үргэлжлэл дараагийн хуудсанд

Хайрцаг 1 үргэлжлэл

Сав газрын төлөв байдлын үнэлгээнд дараах үнэлгээний ангиллыг ашигласан.

Ерөнхийдөө Туул голын сав газар 49%-ийн оноо авсан (өөрөөр хэлбэл, C буюу дунд зэрэг). Шалгуур үзүүлэлтүүдээс “агаарын бохирдол”-д F (маш муу), мөн “хүн амын усан хангамжийн хүртээмж” болон “хавар, зуны гачиг урсац”-д A (маш сайн) гэх үнэлгээ авсан нь хоорондоо эрс ялгаатай байна. Ерөнхийдөө “усны нөөц, чанар” гэх ангиллын үзүүлэлтүүд хамгийн өндөр үнэлгээ авсан бол “засаглал ба менежмент” ангиллын үзүүлэлтүүд хамгийн муу үнэлгээ авсан байна. Үнэлгээний тайланд Туул голын төлөв байдлыг сайжруулах шат дараатай зөвлөмжийг гаргасан байна.

^a Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам. 2012 он. *Туул голын сав газрын усны менежментийн нэгдсэн төлөвлөгөө*. Улаанбаатар хот.

Эх сурвалж: Дэлхийн байгаль хамгаалах сангийн Монгол дахь хөтөлбөр; Монгол Улсын Засгийн газар, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам; Туул голын сав газрын газар; Мэриландын их сургуулийн байгаль орчны шинжлэх ухааны төв; Азийн Хөгжлийн Банк. 2019. Туул голын сав газрын төлөв байдлын үнэлгээ. 2019 он. Вашингтон ДС.

3.2 Устай холбоотой бэрхшээл болон халуун цэгүүд

Монгол Улсын эдийн засаг 2015–2016 оны уналтаас огцом өсч байна. Тус улсын дотоодын нийт бүтээгдэхүүн 2017 онд 5.3%, 2018 онд 7.2%-иар тус тус өссөн боловч 2019 онд эрч нь саарсан ч гэлээ уул уурхайд оруулсан томоохон хөрөнгө оруулалтаас үүдэн 5.1% -иар өсөж, дотоодын нийт бүтээгдэхүүн өсөх хандлагатай хэвээр байна.¹⁸ Гэсэн хэдий ч коронавирус (КОВИД-19)-ын цар тахлын улмаас дэлхийн эдийн засаг их хэмжээний хохирол хүлээж байгаа бөгөөд Монгол Улс нь бусад улсын адилаар 2020 онд томоохон хохирол амсах төлөвтэй байна. Ядуурлын түвшин өндөр хэвээр байгаа бөгөөд 2018 оны байдлаар хүн амын 28.4% нь улсын ядуурлын шугамаас доогуур

¹⁸ АХБ. Монгол Улсын эдийн засгийн үзүүлэлтүүд (2020 оны 5-р сарын 7-нд нэвтэрсэн).

түвшинд амьдарч байгаа¹⁹ (2014–2016 оны хооронд бүр 40% -д хүрсэн) бөгөөд тэгш бус байдал улам бүр газар авч, ажилгүйдэл нэмэгдэж, агаар, усны бохирдол зэрэг байгаль орчны тулгамдсан асуудал ихэсч байна. Монгол Улсад усны менежменттэй холбоотой хэд хэдэн бэрхшээл тулгараад байгаа бөгөөд хамгийн тулгамдсан нь хүн амын усан хангамж, цэвэрлэх байгууламж, томоохон хот болон уул уурхайн салбарын усан хангамжийн асуудал юм. Урт хугацаанд тус улсын усны нөөцийн системд уур амьсгалын өөрчлөлт ноцтой нөлөө үзүүлж болзошгүй юм. Эдгээр бүх асуудал нь ТХЗ-уудыг хэрэгжүүлэх Монгол Улсын чадварыг алдагдуулж болзошгүй юм.

3.2.1 Хүн амын усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж болон цэвэрлэх байгууламж

Засгийн газрын зүгээс үндэсний хэмжээнд усны менежментийн нөхцөл байдлыг сайжруулахад ихээхэн хөрөнгө оруулалт хийсэн. Олон улсын түншлэгч байгууллагуудтай хамтран хүн амын усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж (УХАЦБ)-ийн дэд бүтцийг барихдаа хөгжлийн тусламж, хандивлагчдын санхүүжилттэй төслүүдийн хүрээнд хэрэгжүүлж иржээ. Гэхдээ Монгол Улсын Засгийн газар, НҮБ-ын Ази, Номхон далайн эдийн засаг, нийгмийн комиссоос дараах зүйлсийг мэдээлсэн байна.²⁰ Үүнд:

- (i) Хотын хүн амын 13 орчим хувь, хөдөөгийн хүн амын 56 хувь нь ундны цэвэр усаар хангагдах боломжгүй байна. Ундны усны хангамж хангалтгүй байгаа нь хүн амын эрүүл мэндэд шууд сөргөөр нөлөөлж байна.
- (ii) Улаанбаатар хот болон ихэнх аймгийн төвүүдийн цэвэрлэх байгууламж хуучирсан бөгөөд хоцрогдсон технологийг ашигладаг тул бохир усыг стандартын дагуу хангалттай хэмжээнд цэвэрлэж чадахгүй байна. Туул гол гэх мэт байгалийн усны эх үүсвэрт цэвэршүүлээгүй буюу дутуу цэвэршүүлсэн бохир усыг нийлүүлснээр бохирдол үүсэж, хүн болон ан амьтны эрүүл мэндэд хортой нөлөө үзүүлж байна.

Монгол Улсын Засгийн газар ус, ариун цэврийн байгууламжийн эрэлтийн огцом өсөлт, бохир усны ялгарлын хэмжээний өсөлт зэрэг хурдацтай хотжилтоос үүдэх асуудлыг бүрэн шийдвэрлэж чадахгүй байна. Цэвэршүүлсэн бохир усыг дахин ашиглах, дахин боловсруулах систем байхгүй. Засгийн газар цэвэршүүлсэн бохир усыг дахин ашиглахыг дэмжих бодлого гаргасан боловч усны үнийн тогтолцоо нь дахин боловсруулах технологи, туршлагыг нэвтрүүлэх, ашиглахад саад болж байна. Учир нь цэвэршүүлсэн усыг дахин ашиглах өртөг нь цэвэр ус ашиглахаас өндөр байдаг. Үүний зэрэгцээ, нийлүүлж буй бохир усны хэмжээ ус цэвэрлэх байгууламжийн хүчин чадлаас давсан тул гадаргын усны бохирдол нэмэгдсэн. Зохих арга хэмжээ авахгүй бол энэ байдал улам дордох төлөвтэй байна. Улаанбаатар хот нь УХАЦБ хувьд болоод бохир ус цэвэршүүлэхтэй холбоотой асуудлын халуун цэг юм. Гэхдээ *аймаг* болон *сумын* түвшинд хот суурин газарт эдгээр асуудал мөн өөрийн хэмжээнд тулгамдаж буй тул шийдвэрлэх шаардлагатай байна.

3.2.2 Их хэмжээний усан хангамж ба уул уурхайн салбар

Монгол Улсын усны нөөц хангалттай (нэг хүнд ногдох болон улсын хэмжээнд) боловч цөөн хэдэн хотод хүн ам төвлөрсөн, өмнөд хуурай бүс нутагт эдийн засгийн үйл ажиллагаа (уул уурхай)

¹⁹ АХБ. Монгол Улсын ядуурлын талаархи мэдээлэл (2020 оны 5-р сарын 7-нд нэвтэрсэн).

²⁰ НҮБ-ын Ази, Номхон далайн эдийн засаг, нийгмийн комисс; Монгол Улсын Засгийн газар, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам, Үндэсний хөгжлийн газар, Үндэсний статистикийн хороо. 2018. *Монгол Улсын тогтвортой байдлын төлөв байдал*. Улаанбаатар хот.

эрчимжиж байгаа нь усны хүртээмжийн асуудал үүсгэж байна. Ус хураагуур болон сав газар хооронд ус татах замаар усан хангамжийг ихээр нэмэгдүүлэх боломжтой. Гэвч эдгээр нь тухайн сав газарт сөрөг нөлөө үзүүлж, мөн олон улсын усны харилцаанд асуудал үүсгэж болзошгүй юм. Усыг дахин ашиглах эсвэл бага ус зарцуулдаг үйлдвэрлэлийн технологи ашиглах зэргээр аль болох усны хэрэгцээг бууруулах замаар шийдэл олох нь зүйтэй. Усан хангамжийн томоохон гол, халуун цэгүүд нь Улаанбаатар хот болон говийн бүсийн уул уурхайн салбар юм. Усны нөөцийн бүлэг 2030-аас энэ хоёр бүсийг нарийвчилсан судалгаанд оруулсан болно (тайлбар 6).

3.2.3 Уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой асуудлууд

Уур амьсгалын өөрчлөлт нь Монгол Улсын хувьд томоохон сорилт авчрах төлөвтэй байна. Улсын хэмжээнд ашиглагдаж байгаа 48 цаг уурын станцын хэмжилтийг үндэслэн үзэхэд Монгол орны агаарын температур 1940 оноос 2015 он хүртэл 2.2°C -аар нэмэгдсэн байна. Эдгээр дата, мэдээллийг үнэлэхэд дулаарлын эрчим уулархаг нутгаар илүү их, тал хээр болон говь бүс нутагт бага байна. Энд ашигласан төлөөлөх төвлөрлийн хувилбарууд (тайлбар 10)-аас хамааран 2016–2035 оныг хамарсан богино хугацааны төсөөллөөр улирлын температур $2.0\text{--}2.3^{\circ}\text{C}$ нэмэгдэх бол 2081–2100 оны урт хугацааны төсөөллөөр $2.4\text{--}6.3^{\circ}\text{C}$ хооронд нэмэгдэхээр байна. Монгол Улс газар зүй, цаг уурын нөхцөл байдлаасаа болоод уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөнд хамгийн эмзэг орнуудын нэг гэж тооцогддог. Ийм эмзэг байдал нь эдийн засгийн салбаруудын хөгжил болон бүтэц, хүн амын амьжиргааны түвшинг илүү дордуулж байна. Температурын өсөлт нь улс орны хөрс, бэлчээр, ойн экосистем, амьтны аймагт шууд нөлөөлнө. Үүний үр дагавар болох газрын доройтол, цөлжилт нь мал аж ахуй, тариалангийн аж ахуйд нөлөөлнө. Усны менежментэд үзүүлэх нөлөөллийн хувьд арай бага бөгөөд түүнд дараах зүйлс багтаж байна. Үүнд:

- (i) 1940-өөд оноос хойш жилийн хур тунадасны хэмжээ бага зэрэг буурч, өвлийн хур тунадасны хэмжээ бага зэрэг нэмэгдсэн байна. Уур амьсгалын тооцооллын ихэнх загварт Монгол орны хур тунадасны хэмжээ 2050 он гэхэд 20 миллиметрээр, 2090 он гэхэд 44 миллиметрээр буюу бага зэрэг нэмэгдэх, тэр тусмаа өвлийн улиралд нэмэгдэх төлөвтэй байгааг харуулж байна.
- (ii) Жилийн хур тунадасны нэмэгдэх хэмжээ нь улирлын хэлбэлзэл ихтэй байх тул үер, ган гачиг тохиоход хүргэнэ.
- (iii) 1940 оноос хойш мөсөн голын эзлэхүүний алдагдал 28% хүрсэн байна. Мөсөн гол хайлах нь голын усны хэмжээг нэмэгдүүлэхэд хувь нэмэр оруулж байгаа ч мөсөн голын тоо тогтмол буурч байгаа нь одоо байгаа усны хэлбэлзлийг эрчимжүүлнэ. Ихэнх судалгаанаас харахад мөсөн голын хайлалт 2030–2050 онуудад дээд цэгтээ хүрч, түүний дараа буурах болно.
- (iv) Агаарын температур 1°C -аар өсөхөд голын жилийн урсац 2%-иар буурах тооцоолол харагдаж байна.

Гол мөрний урсац багассан нь 1996–2016 онуудад ажиглагдсан. Гэсэн хэдий ч ийм бууралт нь урт хугацааны чиг хандлага эсэх, аль эсвэл уур амьсгалын мөчлөгийн шинж чанарын илэрхийлж буй эсэхийг тогтоох боломжгүй юм. Монгол Улсын 2013 оны үндэсний УННМТ-нд голын урсацын бууралт нь уур амьсгалын өөрчлөлтийн үр дагавар гэхээсээ илүү уур амьсгалын ердийн хэлбэлзлийн хүрээнд явагдаж байна гэж дүгнэсэн.

Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс усны хэрэглэгчид болон усны зүй тогтолд үзүүлж болзошгүй дарамтыг урьдчилан тооцоолж, усны нөөцийн менежментийг бэхжүүлэх хэрэгтэй. Эхний ээлжинд явагдаж буй өөрчлөлтүүдэд өргөн хүрээний мониторинг, дүн шинжилгээг үргэлжлүүлэн хийх, усны нөөцийн

тогтолцоо, түүний дотор мөсөн гол, цэвдэгт нөлөөлж болзошгүй нөлөөллийн талаар судалгаа хийх шаардлагатай байна. Үүний зэрэгцээ уур амьсгалын өөрчлөлтийн тооцоолсон нөлөөлөлд дасан зохицох хөтөлбөрүүдийг цаашид боловсруулж, хөгжүүлэх хэрэгтэй.

Малчид үйлдвэрлэлийн цочролд хариу арга хэмжээ авах боломж, бололцоо хязгаарлагдмал байдаг тул мал аж ахуйн салбарын дасан зохицох чадварт анхаарах нь зүйтэй. НҮБ-ын Уур амьсгалын өөрчлөлтийн суурь конвенцийн хүрээнд боловсруулж буй Монгол Улсын Үндэсний гуравдугаар тайлан (тайлбар 10)-нд уур амьсгалын өөрчлөлтийн тооцооллоор тус улсад зундаа ган гачиг, өвөлдөө зуд (Хайрцаг 2) болох тохиолдол эрчимжинэ хэмээн онцолсон байна. Малын хорогдол 2050 он гэхэд 50 орчим хувиар, 2100 он гэхэд 100 хувиар өсөх тооцоо гарчээ. Нэмж дурдахад, уур амьсгалын өөрчлөлт нь малын өвчлөлийг улам даамжруулж болзошгүй бөгөөд “өндөрлөг уулын мөсөн голын талбай, хэмжээ багасаж, жижиг нуур цөөрмийн тоо цөөрч”, “ууршилтаас үүдэлтэйгээр зарим газар бүхэлдээ хуурайшихаар байгаа” тул малчдын ашиглаж буй усны нөөцийн аюулгүй байдалд нөлөөлнө гэжээ²¹.

2021–2030 онуудад дасан зохицох чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх бусад хэрэгцээ, шаардлагыг Монгол Улсын үндэсний тодорхойлсон хувь нэмэр тайланд товч тусгасан байна.²²

Хайрцаг 2: Зуд гэж юу вэ?

Зуд нь ган гачигтай зуны дараа эрс хүйтэрч, хүчтэй салхи зонхилох хүнд өвөл (11-р сараас 2-р сар) тохиоход үүсэх байгаль, цаг уурын үзэгдэл юм. Ган болсноос (7-р сараас 9-р сар) үүдэн ургамлын гарц муудах тул малын бэлчээр хангалтгүй болдог. Бэлчээр хомс үед мал хүнд өвлийг тэсвэрлэх тарга тэвээрэггүй болсон байдаг. Тиймээс, зуд болоход малын зүй бус хорогдол ихсэж, эдийн засгийн хямрал, хүнсний аюулгүй байдлын асуудал үүсдэг байна. Хэд хэдэн төрлийн зуд байдгийг доор тайлбарлав.

Зуд төрөл	Шинж чанар	Үр дагавар
Цагаан зуд	Бэлчээрийн талбайг зузаан цас хучих энэхүү зуд нь хамгийн түгээмэл хэлбэрийн зуд юм.	Ихээхэн талбайд нөлөөлж, мал бэлчих боломжгүй болно.
Хар зуд	Өвөл цасгүй, гэхдээ агаарын хэм дунджаас хүйтэрнэ.	Усны хомсдол үүсгэдэг бөгөөд гол төлөв өвөл бэлчээрийн хомсдолтой хавсарна.
Төмөр зуд	Цас хайлж, бэлчээрийн талбай мөсөөр бүрхэн хөлдөнө.	Мал бэлчээрлэх боломжгүй болж, мал эцэж турна.
Туурайн зуд	Малын тоо толгой (өөрөөр хэлбэл, туурайн тоо ихсэж) нь бэлчээрийн даацаас давж, бэлчээр тахлагдаж, газрын доройтол үүснэ.	Бэлчээр доройтож, мал бэлчээрлэх талбай багасна.
Хавсарсан зуд	Энэ нь дээр дурдсан нөхцөл байдлын холимог шинжийг үүсгэнэ.	Дээрх үр дагаврууд хавсарснаар малын хорогдол ихэснэ.

Эх сурвалж: П.Батимаа, Л.Нацагдорж нар. 2008 он. Ган, Зуд болон Монгол дахь уур амьсгалын өөрчлөлт. Н. Лиари болон бусад. *Уур амьсгалын өөрчлөлт ба эмзэг байдал*. Лондон: Өүртскан. х.196–210.

²¹ Тайлбар 10, хуудас 199–200.

²² Тайлбар 9, Хүснэгт 6.1, х. 41–42.

3.2.4 Хил дамнасан усны менежмент

Цөөхөн хэдэн жижиг голууд Монгол Улсын газар нутагт цутгадаг бол 210 орчим том гол, мөрөн БНХАУ болон ОХУ руу цутгадаг. ОХУ-ын нутаг дэвсгэр рүү цутгадаг голын ай сав нь Монгол Улсын нийт нутаг дэвсгэрийн гуравны нэг орчим хувийг эзэлдэг. Монгол Улсын Засгийн газар нь хил дамнасан усны хамгаалалт, ашиглалт болон бохирдлыг хянах чиглэлээр БНХАУ, ОХУ-ын засгийн газруудтай хил дамнасан гэрээ байгуулсан байна.

БНХАУ-ын засгийн газартай байгуулсан гэрээнд дараах хамтын ажиллагааны чиглэлүүд багтсан болно. Үүнд:

- (i) хил дамнасан усны динамик, нөөц болон чанарын судалгаа, шинжилгээ хийх;
- (ii) хил дамнасан усны хяналт, усны амьтдыг хамгаалах; мөн
- (iii) загасны нөөцийн үржүүлэг, хамгаалах арга хэлбэрийг хөгжүүлэх зэрэг болно.

ОХУ-ын Засгийн газартай байгуулсан өргөн хүрээтэй гэрээнд дараах хамтын ажиллагааны чиглэл багтсан. Үүнд:

- (i) хил дамнасан ус, түүний дотор байгалийн урсгалыг зохистой ашиглах;
- (ii) бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх, усны чанарт хяналт тавих;
- (iii) биологи, усны хими зэрэг чиглэлээр хил дамнасан усны нөөцийг судлах;
- (iv) загас, шувуу, түүний дотор нүүдлийн шувуудын амьдрах орчныг хамгаалах;
- (v) үер, үйлдвэрлэлийн гамшигт үзэгдлийн талаар мэдээлэл солилцох; мөн
- (vi) байгалийн урсацыг тодорхойлох, хянах, мөн хил дамнасан ус хуваарилах, ашиглах стандарт, дүрэм журмыг боловсруулах арга зүйг нэгтгэх зэрэг хамтран ажиллагааг үргэлжлүүлэх зэрэг болно.

4 Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ

Үндэсний болон сав газрын түвшинд хийсэн (тайлбар 4) Монгол улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ (УАБҮ) нь Монголын усны аюулгүй байдлын нөхцөл байдлыг тоон болон цогц байдлаар тоймлон харуулсан бөгөөд усны аюулгүй байдал хангагдсан ирээдүйг бүтээхийн төлөө хэлэлцүүлэг эхлүүлэх, зорилтот арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх зорилготой юм. УАБҮ нь АХБ болон Ази, Номхон далайн усны форумаас боловсруулсан *Азийн усны хөгжлийн төлөв* (АУХТ)-ийн 2016 оны аргачлалд²³ суурилсан юм. Энэхүү аргачлалд Монгол орны нөхцөл байдлыг харгалзан нарийвчилсан өөрчлөлт оруулж, илүү оновчтой дүн шинжилгээ хийх боломжоор хангасан. АУХТ-ийн аргачлалд тохируулга хийхдээ оролцогч талуудын зөвлөлдөх уулзалт болон таван голын сав газарт уг аргачлалыг ашигласан туршилтын үр дүнд үндэслэсэн болно.

4.1 Аргачлал

АХБ нь 2007 оны 12-р сарын 3–4-ний өдрүүдэд Япон улсад зохион байгуулагдсан Ази, Номхон далайн усны дээд хэмжээний уулзалтын үеэр усны аюулгүй байдлын индексийн үзэл баримтлалыг АУХТ-ийн 2007 оны тайланд танилцуулж, тодорхойлсон юм.²⁴ 2013 онд АУХТ аргачлалд тоон хэмжилтийг нэвтрүүлсэн бөгөөд засаглал, чадавхийг бэхжүүлэх, хөрөнгө оруулалт, хяналт хийх, тайлагнах удирдамжаар баяжуулсан.²⁵ Улмаар аргачлалыг дахин шинэчилж, АУХТ-ийн 2016 оны тайланд Монгол Улс зэрэг Азийн нийт 48 улсын усны аюулгүй байдалд үнэлгээ хийсэн (тайлбар 23).

АУХТ-ийн 2016 оны тайланд усны аюулгүй байдлын хүрээг таван гол хэмжүүрт хуваан боловсруулсан. Үүнд: Хөдөөгийн өрхийн усны аюулгүй байдал (ГХ1), эдийн засгийн усны аюулгүй байдал (ГХ2), хот суурин газрын усны аюулгүй байдал (ГХ3), байгаль орчны усны аюулгүй байдал (ГХ4), мөн устай холбоотой гамшигт тэсвэртэй байдал (ГХ5) зэрэг болно. ГХ бүрийг хэмжигдэхүйц шалгуур үзүүлэлтээр хэмждэг (Зураг 1).

ГХ тус бүр түүнд хамаарах нарийвчилсан чиглэлээр усны аюулгүй байдлыг үнэлэх боломжийг олгодог хэдий ч эдгээр таван ГХ нь хоорондоо харилцан хамааралтай байдаг. Эдгээр бүх ГХ-ийг нэг цогцоор харж байж усны аюулгүй байдлын ерөнхий үнэлгээг үр дүнтэй хийж, усны салбарын шийдвэрийг зохистой гаргах боломжтой юм.

²³ АХБ. 2016 он. *Азийн усны хөгжлийн төлөв 2016: Ази, Номхон далайн усны аюулгүй байдлыг бэхжүүлэх нь*. Манила.

²⁴ АХБ. 2007 он. *Азийн усны хөгжлийн төлөв 2007: Азийн усны аюулгүй байдлыг хангах нь*. Манила.

²⁵ АХБ. 2013 он. *Азийн усны хөгжлийн төлөв 2013: Ази, Номхон далайн усны аюулгүй байдлыг хэмжих нь*. Манила.

Тиймээс үндэсний болоод голын сав газрын аль ч түвшинд усны аюулгүй байдлыг үнэлэхдээ эдгээр таван ГХ-ийн нэгдсэн үр дүнг ашиглан тогтооно. ГХ бүрийг 1 (өндөр эрсдэлтэй буюу усны аюулгүй байдал муу) -ээс 20 (бага эрсдэлтэй буюу усны аюулгүй байдал сайн) хүртэлх оноогоор хэмжинэ. Үндэсний хэмжээний болон сав газрын түвшний усны аюулгүй байдлын ерөнхий үнэлгээ нь таван ГХ-ийн үнэлгээний нийлбэр байх бөгөөд дээд тал нь 100 оноо авах боломжтой байна. Сав газрын түвшинд усны аюулгүй байдлын үнэлгээний хувьд хүн амын жинлэсэн эсвэл жинлээгүй дундаж оноог тус бүрээр гаргах бол дараа нь тэдгээрийг ашиглан үндэсний хэмжээний усны аюулгүй байдлын индексийг тогтооно.

Нийлбэр оноо нь усны аюулгүй байдлын үе шатыг тодорхойлдог бөгөөд *аюултай* (хамгийн муу)-гаас *жишиг* (хамгийн сайн) хүртэлх ангилал бүхий нийт таван үе шат байна (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1: Усны аюулгүй байдлын үе шатууд

Индекс	Оноо	Үе шат	Тодорхойлолт
5	96 ба түүнээс дээш	Жишиг	Ундны ус, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг бүх түвшинд хангасан; усны хүртээмжтэй холбоотой асуудал нь эдийн засгийн үйл ажиллагааг хязгаарлахаа больсон; усны чанар нь хүн ам, экологийн холбогдох стандартыг хангасан; устай холбоотой эрсдэлийг тэсвэрлэх чадвартай, харьцангуй сайн менежменттэй.
4	76-аас <96	Үр дүнтэй	Бараг бүх түвшинд аюулгүй ундны ус, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг хангасан; усны үйлчилгээг хүргэх бүтэц ерөнхийдөө сайн бөгөөд эдийн засгийн үйл ажиллагааг илүү үр дүнтэй дэмждэг; усны биетийн экологийн нөхөн сэргээлтийн талаар хангалттай анхаарал хандуулдаг, усны чанар ерөнхийдөө хүлээн зөвшөөрөгдөх хэмжээнд очсон; устай холбоотой эрсдэлүүдийг бүтцийн болон бүтцийн бус (эрт сэрэмжлүүлэх систем) арга хэмжээгээр харьцангуй сайн удирддаг.
3	56-аас <76	Чадамжтай	Нийгмийн эмзэг давхрага болон хөдөө орон нутагт аюулгүй ундны ус, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмж тасралтгүй сайжирч байгаа; эдийн засгийн үйл ажиллагааг дэмжих зорилгоор усны бүтээмжийг нэмэгдүүлж буй; бохир усыг зохицуулах, цэвэрлэх арга хэмжээ авснаар усны чанар сайжирч байгаа; усны биетийн экологийн төлөв байдлыг сэргээх эхний алхмууд хийгдсэн; устай холбоотой хамгийн чухал эрсдэлийг шийдвэрлэж байгаа.
2	36-аас <56	Оролцоотой	Нийт иргэдийн талаас илүү хувьд ундны ус, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг хангасан; усны үйлчилгээ хүргэх ажлыг сайжруулж, эдийн засгийн үйл ажиллагааг дэмжиж эхэлж байгаа; усны чанарыг сайжруулах эхний арга хэмжээг эхлүүлсэн; устай холбоотой эрсдэлийг арилгах эхний оролдлогыг хийж байгаа.
1	<36	Аюултай	Ундны ус, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмж хязгаарлагдмал бөгөөд эрүүл мэндэд ноцтой аюул дагуулж буй; усны үйлчилгээ хүргэх байдал ихэвчлэн албан бус байгаа нь эдийн засгийн үйл ажиллагааг хязгаарлаж байгаа; усны чанар муу, иргэдэд аюултай; усны экологид ноцтой хохирол учирч буй; үер, ган гачиг зэрэг гамшиг нь олон хүнийг ядуурал руу түлхэж байгаа.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

Монгол орны нөхцөлд тохируулсан аргачлал

АХБ-ны гишүүн орнуудын усны аюулгүй байдлын харьцуулалтыг хялбарчлах зорилгоор АУХТ 2016 оны тайланд усны аюулгүй байдлыг тодорхойлсон. Батлагдсан аргачлал нь АУХТ-ийн 2016 оны тайланд хамрагдсан бүх улсуудад хамааралтай байх боловч зарим улс орнуудын болон үндэсний ялгаатай байдал (эдийн засгийн хөгжлийн түвшин, байгалийн нөөц баялаг, газарзүйн байдал, нийгмийн асуудал болон бусад сорилт гэх мэт)-аас үүдэн АУХТ-ийн аргачлалыг ашиглахдаа дотоодын онцлог, нөхцөл байдалд нийцүүлэх шаардлагатай болдог. Монгол Улсын хувьд АУХТ-ийн таван ГХ-ийг хэвээр ашигласан боловч эдгээр ГХ-ийг хэрхэн тодорхойлох тал дээр зарим өөрчлөлт хийсэн. Түүнчлэн, Монгол дахь бүс нутгийн ялгааг харуулах зорилгоор УАБҮ-г голын сав газрын түвшинд хийсэн.

УАБҮ-г үндэсний болон сав газрын түвшний оролцогч талуудтай хамтран хийсэн болно. Монгол орны онцлог байдалд үндэслэн АУХТ-ийн аргачлалд хийх шаардлагатай өөрчлөлтийг тодорхойлохдоо (Хүснэгт 2) дараах таван үе шатыг дамжсан болно. Үүнд:

- (i) Таван ГХ-ийн тооцоолоход ашигласан АУХТ-ийн 2016 оны тайлангийн үзүүлэлтүүдийг дахин судалсан бөгөөд тэдгээр үзүүлэлтүүдийг Монголд ашиглах боломжтой эсэхийг сав газрын түвшинд байгаа мэдээлэлтэй харьцуулж үзсэн. Энэхүү урьдчилсан дүн шинжилгээнээс зарим үзүүлэлтэд нэмэлт өөрчлөлт оруулж, шинэ үзүүлэлтүүдийг нэмж, улмаар Монгол орны өвөрмөц нөхцөл байдлыг тусгасан болно.
- (ii) Өөрчлөлт хийсэн аргачлалыг ашиглах боломжтой эсэхийг шалгах үүднээс таван ГХ тус бүрээр туршиж үзэх сав газрыг сонгосон. Сонгохдоо тухайн ГХ-т хамааралтай сав газрын үндсэн шинж чанарууд байгаа эсэхийг үндэслэсэн.
- (iii) Таван ГХ-ийн үзүүлэлтүүдийг нарийвчлан тохируулахын тулд анхан шатны болон хоёрдогч мэдээлэл цуглуулж сонгосон сав газарт туршиж үзсэн. Анхан шатны мэдээллийг *аймаг* болон *сумын* түвшинд хийсэн ганцаарчилсан ярилцлага, фокус бүлгийн уулзалт, судалгаа болон хэлэлцүүлэг зэргээс цуглуулсан. Уулзалтад 500 орчим оролцогч оролцсон бол 1000 гаруй оролцогчид санал асуулгын хуудсыг бөглөсөн. Цуглуулсан мэдээллийг найдвартай эсэхийг үнэлж, дүн шинжилгээ хийсэнТаван туршилтын сав газрыг судалсны үндсэн дээр Монгол Улсад нарийвчлан өөрчилсөн аргачлалыг эцэслэн боловсруулсан болно.
- (iv) Өөрчилсөн аргачлалыг Монгол Улсын үлдсэн 24 сав газарт ашигласан.
- (v) Монгол Улсын хүн ам улс даяар жигд бус тархсан байдаг тул (а) хүн ам (хөдөөгийн хүн ам ГХ1, хот суурийн газрын хүн ам ГХ3, нийт хүн ам ГХ2 болон ГХ5), мөн (б) газрын эзлэх талбай (ГХ4)-г үндэслэн голын сав газар бүрийн ГХ-ийн онооны жинлэсэн дунджийг ашиглан үндэсний УАБҮ-г тооцоолсон. Энэхүү жинлэх үйл явцыг гурван ай сав (Хойд мөсөн далайн ай сав, Номхон далайн ай сав болон Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай сав)-д мөн ашиглаж, тэдгээрийн дунджийг тооцоолсон болно.

Туршилтын судалгаанаас авсан туршлагад үндэслэн 29 сав газрын усны аюулгүй байдлын оноог тооцоолж, эдгээр сав газрын оноог үндэслэн улсын нийлбэр оноо, мөн ай сав тус бүрийн оноог тус тус тооцсон (хэсэг 4.2 ба 4.3). Усны аюулгүй байдлын үнэлгээг УАБҮ-ний аргачлалыг ашиглах сургалтанд хамрагдсан сав газрын захиргаадын ажилтнуудын дэмжлэгтэйгээр хийсэн. Ийнхүү тэдгээрийн оролцоог хангаж, чадавхийг нь давхар бэхжүүлснээр усны аюулгүй байдлын үнэлгээг сав газрын түвшинд, улмаар ирээдүйд үндэсний түвшинд тогтмол хийх боломжтой болж буй юм.

Хүснэгт 2: Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээтэй уялдуулан Азийн усны хөгжлийн төлөвийн 2016 оны аргачлалд хийсэн өөрчлөлт

АУХТ 2016 аргачлалын ГХ өөрчлөлт	
Хөдөөгийн өрхийн усны аюулгүй байдал (ГХ1)	<ul style="list-style-type: none"> Зөвхөн хөдөөгийн айл өрхийн усны аюулгүй байдалд анхаарал хандуулсан. “Шугам сүлжээний усан хангамж” гэх үзүүлэлт нь малчин өрхүүдэд хэрэгжих боломжгүй тул “сайжруулсан усан хангамж” гэсэн үзүүлэлтээр орлуулсан. Малчин өрхүүдэд усны гол эх үүсвэр хүртэлх туулах зайн үзүүлэлтийг нэмж оруулсан. Ариун цэврийн байгууламжийн үзүүлэлтийн оноог харьцангуй уян хатан тооцсон.
Эдийн засгийн усны аюулгүй байдал (ГХ2)	<ul style="list-style-type: none"> Мал аж ахуй нь хөдөө аж ахуйн салбарт зонхилдог бөгөөд газар тариалангаас өөр усны хэрэгцээ, шаардлагатай байдаг тул мал аж ахуйн үзүүлэлтийг нэмж оруулсан.
Хот суурин газрын усны аюулгүй байдал (ГХ3)	<ul style="list-style-type: none"> ГХ1-тэй адилаар усан хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн үзүүлэлтүүдийг өөрчилсөн.
Байгаль орчны усны аюулгүй байдал (ГХ4)	<ul style="list-style-type: none"> Оноо тооцох аргачлалыг хялбаршуулсан.
Устай холбоотой гамшигт тэсвэртэй байдал (ГХ5)	<ul style="list-style-type: none"> Монгол Улс нь далайд гарцгүй бөгөөд зуд (ган, гачгийн дараах өвөлжилтийн хүндрэл)-аас үүдэлтэй өвөрмөц бэрхшээлтэй тулгардаг тул “далайн шуурга ба далайн эргийн үер”-ийг “зудад тэсвэртэй байдал” гэх үзүүлэлтээр орлуулсан.

АУХТ = Азийн усны хөгжлийн төлөв, ГХ = гол хэмжүүр.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

Засгийн газрын 2030 оны Тогтвортой хөгжлийн зорилтын хэрэгжилтийг хангах хөтөлбөрт нийцүүлэн усны аюулгүй байдлын үнэлгээний суурь түвшинг 2014 оноор авсан тул дүн шинжилгээнд 2014 оны 330 сумын нийгэм эдийн засгийн тоон мэдээллийг ашигласан. Түүнээс гадна, Монгол орны ус цаг уурын хяналтын сүлжээнээс гаргаж авсан цаг уур, усны нөөцийн 20–30 жилийн дундаж үзүүлэлтийг ашигласан. Улсын хэмжээний болон сав газрын түвшний усны аюулгүй байдлын үзүүлэлтийг 2014 оны дата, мэдээллийг ашиглан шинжилсэн боловч тус үнэлгээг АУХТ-ийн 2016 оны нэмэлт өөрчлөлт оруулсан аргачлалын дагуу 2016 онд хийж, гүйцэтгэсэн болно.

4.2 Үндэсний түвшин дэхь усны аюулгүй байдал

УАБҮ-ний үндэсний түвшний үр дүнг Зураг 7-д үзүүлэв. Зураг 7(а)-д таван ГХ-ийн ерөнхий оноог харуулсан бол 7(б)–7(е) зурагт тухайн ГХ бүрээр түүнд хамаарах үзүүлэлтүүдийн оноог харуулсан. Зураг 7(а)-д бүх ГХ-үүд ижил төстэй түвшинд буюу 10–15 оноотой байгааг харуулж байна. Усны аюулгүй байдлын таван гол хэмжүүрээс хамгийн сул нь ГХ1 (хөдөөгийн өрх), хамгийн сайн нь ГХ4 (байгаль орчны) байна. ГХ2, ГХ3, ГХ5-ийн дундаж оноонд хүн амын тэн хагас нь амьдардаг Туул голын сав газрын оноо хүчтэй нөлөөлж байгаа нь сонирхол татаж байна.

Хөдөөгийн өрхийн усны аюулгүй байдал (ГХ1)-ын оноо харьцангуй доогуур байгаа нь юуны түрүүнд малчин өрхийн сайжруулсан усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж (УХАЦБ)-ийн хүртээмж бага байгаатай холбоотой юм. Эдийн засгийн усны аюулгүй байдал (ГХ2)-ын оноо бага байгаа нь анхаарууштай асуудал бөгөөд усны хязгаарлалт, ялангуяа ган гачиг, бага урсацтай үед эдийн засгийн хөгжилд сөргөөр нөлөөлж байгааг харуулж байна. Энэ нь ялангуяа газрын доорх усны хязгаарлагдмал

Зураг 7: Монгол Улсын усны аюулгүй байдал, гол хэмжүүр бүрт хамаарах үзүүлэлтээр

(а) Үндэсний усны аюулгүй байдал

(б) Хөдөөгийн өрхийн усны аюулгүй байдал (GX1)

(в) Эдийн засгийн усны аюулгүй байдал (GX2)

(г) Хот суурин газрын усны аюулгүй байдал (GX3)

(д) Байгаль орчны усны аюулгүй байдал (GX4)

(е) Устай холбоотой гамшигт тэсвэртэй байдал (GX%)

ГХ = гол хэмжүүр.

Тэмдэглэл: Зуд нь гантай зуны дараа өвөлжилт хүндрэл, олон тооны мал хорогдоход хүрдэг Монгол орны өвөрмөц цаг агаарын үзэгдэл юм.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

хангамжаас бүрэн хамааралтай байдаг Монголын өмнөд бүс нутагт илүү хамааралтай бөгөөд тэжээгдэл багатай, уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэн буурах төлөвтэй байгаа гүний усны нөөцийн тогтвортой байдал алдагдах эрсдэлтэй байна. Зарим газар гүний усны чанар аль хэдийн муудаж байгаа бөгөөд усны тэжээгдлийн түвшин буурах нь усны чанарт нөлөөлөх болно. Усан хангамж, ариутгах татуургын сүлжээнд холбогдсон хотын хүн амын тоо хязгаарлагдмал байгаа тул хот суурин газрын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ (ГХ3) мөн доогуур байна. ГХ1 ба ГХ3-ийн дундаж оноо бага байгаа нь хөдөө, хот суурин газарт халуун цэг үүссэн болохыг илтгэж байна. Энэ нь орлогод нийцсэн, найдвартай УХАЦБ-ийн хүртээмжийг сайжруулахад зорилтот хөрөнгө оруулалт, төвлөрсөн менежмент хийх зайлшгүй шаардлагатай гэсэн үг юм. Үүний эсрэгээр, байгаль орчны усны аюулгүй байдлын оноо (ГХ4) өндөр байгаа нь газар нутгийн нилээдгүй хэсгийг төрийн болон орон нутгийн хамгаалалтанд авсан, хүн амын төвлөрөл бага, усны чанар харьцангуй сайн байгаагаас үүдэлтэй юм. Түүнчлэн, Монгол Улсын хөдөө аж ахуйн салбарт бордооны хэрэглээ бага тул байгаль орчинд ээлтэй байна. Үүний адилаар устай холбоотой гамшиг (ГХ5) тэсвэрлэх чадварын үнэлгээ хангалттай байна. Хүснэгт 3-т усны аюулгүй байдлын таван ГХ тус бүрийн холбогдох оноо, үндсэн арга хэмжээний хамт тусгав.

Хүснэгт 3: Усны аюулгүй байдлын оноо ба үндсэн арга хэмжээ, гол хэмжүүрээр

ГХ	Дундаж оноо (20-оос)	СГ-ын онооны хэлбэлзэл	Усны аюулгүй байдлыг сайжруулах үндсэн арга хэмжээ
Хөдөөгийн өрхийн усны аюулгүй байдал (ГХ1)	11.5	10.8–12.0	<ul style="list-style-type: none"> Хөдөөгийн малчдад зориулсан сайжруулсан УХАЦБ-ийн талаарх мэдлэг, хүртээмжийг нэмэгдүүлэх
Эдийн засгийн усны аюулгүй байдал (ГХ2)	12.3	9.6–15.4	<ul style="list-style-type: none"> Хөдөө аж ахуй: усжуулалт, малын уст цэгүүдийг өргөжүүлэх Эрчим хүч: сэргээгдэх эрчим хүч 30% -иар өссөн; нүүрсний цахилгаан станцад ашигладаг ус хэмнэх арга хэмжээ Уул уурхай, аж үйлдвэр: усны эх үүсвэрийн төлөвлөлт, менежмент сайжирсан байх; бохир усны цэвэршүүлэлт нэмэгдсэн байх
Хот суурин газрын усны аюулгүй байдал (ГХ3)	11.6	7.5–13.8	<ul style="list-style-type: none"> Санхүүжилтийн томоохон шаардлагуудыг шийдвэрлэсэн байх Хотын төв ба гэр хорооллын хоорондын үйлчилгээний түвшний ялгаа багассан байх Тогтвортой байдлыг дэмжих зорилгоор АЗҮ-ний зардлыг нөхөх түвшинг дээшлүүлэх
Байгаль орчны усны аюулгүй байдал (ГХ4)	16.0	12.0–20.0	<ul style="list-style-type: none"> Усны нөөц, байгаль орчны удирдлага, зохицуулалтын институцийн тогтолцоог бэхжүүлсэн байх Гол мөрөн, гүний уснаас тогтвортой хэмжээнд ашиглах; мониторинг, хяналт сайжирсан байх
Устай холбоотой гамшигт тэсвэртэй байдал (ГХ5)	14.1	12.0–16.7	<ul style="list-style-type: none"> Хариу арга хэмжээний үр ашгийг дээшлүүлэх үүднээс төрөл бүрийн гамшигийн эрсдэлийг үнэлэх, үүнд голчлон ган, үер болон зуд хамаарна.

ГХ = гол хэмжүүр, АЗҮ = ашиглалт, засвар үйлчилгээ, УХАЦБ = усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж.

Тэмдэглэл:

1. Гэр хороолол нь Монголын уламжлалт сууцаас бүрдэх хороолол юм.
2. Зуд нь гантай зуны дараа өвөлжилт хүндэрч, олон тооны мал хорогдоход хүрдэг Монгол орны өвөрмөц цаг агаарын үзэгдэл юм.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (ТА 8855-MON).

4.3 Сав газрын түвшин дэх усны аюулгүй байдал

Монгол Улсын 29 голын сав газар тус бүрийн усны аюулгүй байдлын оноо, сав газрын усны аюулгүй байдлын (жинлэсэн ба жинлээгүй) дундаж оноог тооцсон (Зураг 8 ба Хүснэгт 4). Голын сав газрын түвшинд 57.2 (Хүйсийн говь-Цэцэг нуурын сав газар) -оос 70.1 (Увс нуур-Тэсийн сав газар)-ийн хооронд хэлбэлзэх оноо авсан нь улсын хэмжээнд томоохон хэлбэлзэл байхгүй, голын сав газрын

Зураг 8: Монгол Улсын сав газрын усны аюулгүй байдлын оноо

ГХ1 = гол хэмжүүр 1 (хөдөөгийн өрхийн усны аюулгүй байдал), ГХ2 = гол хэмжүүр 2 (эдийн засгийн усны аюулгүй байдал), ГХ3 = гол хэмжүүр 3 (хот суурин газрын усны аюулгүй байдал), ГХ4 = гол хэмжүүр 4 (байгаль орчны усны аюулгүй байдал), ГХ5 = гол хэмжүүр 5 (устай холбоотой гамшигт тэсвэртэй байдал).

Тэмдэглэл: Голын сав газрын усны аюулгүй байдлын оноо 1 (хамгийн муу) -аас 100 (хамгийн сайн) хооронд үнэлэгдэнэ.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

усны аюулгүй байдал тодорхой, ялгагдах хэв шинж үгүй болохыг харуулж байна. Түүнчлэн, гурван том ай сав хооронд усны аюулгүй байдлын мэдэгдэхүйц ялгаа ажиглагдаагүй байна.

Голын сав газруудын усны аюулгүй байдлын ялгаатай байдал алга байгаа нь зарим үзүүлэлтүүдийг нэгтгэх шалгуураас үүдэлтэй байж болох юм. Үүнд: (i) хэд хэдэн шалгуур маш өндөр байснаас үүдэн бүх сав газрууд 1 буюу хамгийн бага оноо авсан; (ii) зарим шалгуур үзүүлэлтийг илүү зөөлөн, уян хатан байлгахаар өөрчилснөөс үүдэн бүх сав газрууд хамгийн дээд оноог авах боломжтой болсон; мөн (iii) цөөхөн хэдэн сав газарт (усан цахилгаан станц, аж үйлдвэр зэргийг) ашиглах боломжгүй байсан тул эдгээр үзүүлэлтүүдийн хувьд тэг оноо авсан зэрэгболно.

Усны аюулгүй байдлын ерөнхий оноо, индексийг үндэслэн Монгол Улсын 29 голын сав газар бүгдээрээ *чадамжтай* гэх ангилалд хамаарсан боловч зарим нь *үр дүнтэй* гэх ангилалд ойр оноо авсан байна (Хүснэгт 1-д усны аюулгүй байдлын ангиллыг товч тайлбарласан. Хүснэгт 4-т голын сав газрын нарийвчилсан оноог харуулсан). Нөхцөл байдлыг, ялангуяа ГХ-ээр бүлэглэн дараах хөрөнгө оруулалтыг хийснээр сайжруулах боломж хангалттай байна. Үүнд:

- (i) ГХ1: Малчин өрхүүдэд сайжруулсан УХАЦБ-ийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх;
- (ii) ГХ2: Усгалтын системийг өргөжүүлэх, уул уурхайн үйл ажиллагаа, эрчим хүчний хөгжлийг дэмжих зорилгоор усан хангамжийг сайжруулах;
- (iii) ГХ3: Хот, суурин газарт УХАЦБ-ийг сайжруулж, өргөжүүлэх;
- (iv) ГХ4: Цэвэрлэх байгууламжийн хүчин чадлыг сайжруулах; мөн
- (v) ГХ5: Устай холбоотой гамшгийг тэсвэрлэх чадварыг дээшлүүлж, үерийн үед ус хуримтлуулж, ган гачгийн үед ашиглах ус хадгалах системийг бий болгох.

Хүснэгт 4: Усны аюулгүй байдлын оноо ба индекс, сав газраар

	Голын сав газар	ГХ1	ГХ2	ГХ3	ГХ4	ГХ5	СГУАБ оноо	СГУАБ индекс
1	Сэлэнгэ	12.0	14.0	12.5	14.7	13.3	66.5	3.5
2	Хөвсгөл нуур – Эг	12.0	12.1	8.8	18.7	13.2	64.7	3.4
3	Шишгэд	11.3	10.8	8.8	18.7	12.9	62.4	3.3
4	Дэлгэрмөрөн	11.8	12.2	11.3	17.3	12.0	64.6	3.4
5	Идэр	12.0	10.0	12.5	16.0	13.9	64.4	3.4
6	Чулуут	11.0	11.0	12.5	16.0	13.6	64.1	3.4
7	Хануй	11.4	12.2	7.5	17.3	13.1	61.5	3.3
8	Орхон	11.3	15.2	12.5	14.7	14.0	67.7	3.6
9	Туул	12.0	12.6	13.8	12.0	14.9	65.3	3.5
10	Хараа	11.6	15.4	12.5	13.3	13.4	66.3	3.5
11	Ерөө	11.2	13.4	7.5	17.3	15.7	65.1	3.5
12	Онон	11.3	11.6	12.5	18.7	14.9	68.9	3.6
13	Улз	11.1	12.3	12.5	12.0	16.7	64.7	3.4
*14.	Хэрлэн	11.9	13.7	11.3	16.0	16.6	69.4	3.7
*15.	Буйр нуур - Хал гол	12.0	11.2	10.0	20.0	14.8	68.0	3.6
16	Мэнэн хээр	11.5	12.8	12.5	13.3	16.4	66.6	3.5

дараагийн хуудсанд үргэлжлэл

Хүснэгт 4-ийн үргэлжлэл

	Голын сав газар	ГХ1	ГХ2	ГХ3	ГХ4	ГХ5	СГУАБ оноо	СГУАБ индекс
17	Умард говийн Гүвээт – Халхын дундад тал	10.8	12.0	12.5	14.7	16.5	66.4	3.5
18	Галба – Ууш – Долоодын говь	12.0	12.4	8.8	13.3	12.4	58.9	3.1
19	Онги	11.0	13.6	12.5	16.0	13.6	66.7	3.5
20	Алтайн Өвөр говь	10.8	11.0	13.8	13.3	15.0	63.9	3.4
21	Таацын цагаан	10.8	10.6	12.5	17.3	15.0	66.2	3.5
22	Орог нуур – Түй	11.4	14.3	12.5	17.3	12.4	68.0	3.6
23	Бөөнцагаан нуур – Байдраг	11.6	13.8	13.8	16.0	12.9	68.1	3.6
24	Хяргас нуур – Завхан	11.6	12.4	13.8	17.3	13.3	68.4	3.6
25	Хүйсийн говь –Цэцэг нуур	11.5	9.6	7.5	14.7	13.9	57.2	3.1
26	Үенч – Бодонч	12.0	10.0	10.0	18.7	12.7	63.4	3.4
27	Булган	12.0	10.6	12.5	16.0	12.9	64.0	3.4
28	Хар нуур – Ховд	10.9	13.2	12.5	16.0	15.2	67.8	3.6
29	Увс нуур – Тэс	11.8	13.4	13.8	16.0	15.2	70.1	3.7
Дундаж (Монгол)		11.5	12.3	11.6	16.0	14.1	65.5	3.5
Жинлэсэн дундаж (Монгол)		11.4	13.0	13.1	15.2	14.6	67.4	3.6
Хойд мөсөн далайн ай сав		11.7	13.1	13.4	15.6	14.5	68.3	3.6
Номхон далайн ай сав		11.8	13.4	11.4	16.1	16.4	69.2	3.7
Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай сав		11.2	12.6	12.5	15.0	14.6	65.8	3.5
Стандарт хазайлт		0.43	1.53	2.02	2.09	1.37	2.96	0.15

хамгийн бага оноо
 хамгийн өндөр оноо

ГХ1 = гол хэмжүүр 1 (хөдөөгийн усны аюулгүй байдал), ГХ2 = гол хэмжүүр 2 (эдийн засгийн усны аюулгүй байдал), ГХ3 = гол хэмжүүр 3 (хот суурин газрын усны аюулгүй байдал), ГХ4 = гол хэмжүүр 4 (байгаль орчны усны аюулгүй байдал), ГХ5 = гол хэмжүүр 5 (устай холбоотой гамшигт тэсвэртэй байдал), СГУАБ = сав газрын усны аюулгүй байдал.

Тэмдэглэл:

1. Гол хэмжүүрийн оноо бүр нь 1 (хамгийн муу) -ээс 20 (хамгийн сайн) хооронд хэлбэлзэнэ; СГУАБ-ын нийт оноо 1 (хамгийн муу)-ээс 100 (хамгийн сайн)-гийн хооронд хэлбэлзэнэ; СГУАБ-ын индекс нь 1 (хамгийн муу) -ээс 5 (хамгийн сайн)-ын хооронд хэлбэлзэнэ.
2. (v) Монгол Улсын хүн амын улс даяар жигд бус тархсан байдаг тул (а) хүн ам (хөдөөгийн хүн ам ГХ1, хот суурин газрын хүн ам ГХ3, нийт хүн ам ГХ2 болон ГХ5), мөн (б) газрын эзлэх талбай (ГХ4)-ийг үндэслэн голын сав газар бүрийн ГХ-ийн онооны жинлэсэн дунджийг ашиглан үндэсний оноог тооцоолсон.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

5 Институцийн үнэлгээ

5.1 Усны аюулгүй байдлын институцийн болон бодлогын гол асуудлууд

Усны аюулгүй байдлыг үнэлэх Азийн усны хөгжлийн төлөв (АУХТ)-ийн аргачлалыг Монгол Улсын УАБҮ-нд тохируулан хэрэглэснээр (Бүлэг 4) усны аюулгүй байдлыг үнэлэх, усны нөөцийг төлөвлөлт, үйлчилгээ болон хөрөнгө оруулалтын үр ашгийг шинжлэх суурь бүрдэж буй юм. Хүснэгт 5-д усны аюулгүй байдлын гол хэмжүүр (ГХ)-үүд болон Монгол Улсын усны салбарын байгууллагуудын уялдаа холбоог харуулсан болно.

Хүснэгт 5: Усны аюулгүй байдлын гол хэмжүүр ба усны салбарын холбогдох байгууллагууд

ГХ	ГХ-ийн оноо (20-оос)	Усны салбар	Институцийн болон бодлогын гол асуудлууд	Хариуцах байгууллага
Хөдөөгийн өрхийн усны аюулгүй байдал (ГХ1)	11.5	Малчин өрхүүдэд зориулсан хөдөө орон нутгийн усан хангамж	<ul style="list-style-type: none">Малчин өрхөд зориулсан УХАЦБ-ийн бодлогын дутагдалтай байдалХөдөө орон нутагт УХАЦБ-ийн талаарх мэдлэг хомс байдалУХАЦБ-ийн хөрөнгө оруулалтанд анхаарал хандуулдаггүй байдал	ХХААХҮЯ
Эдийн засгийн усны аюулгүй байдал (ГХ2)	12.3	Усжуулалт	<ul style="list-style-type: none">АЗҮ-г үр дүнтэй байлгах санхүүжилт, зохион байгуулалт дутагдалтай	ХХААХҮЯ
		Малын усан хангамж	<ul style="list-style-type: none">Уст цэгүүд дутагдах, бэлчээрийн даац хэтрэх нь бэлчээрийн тогтвортой байдалд нөлөө үзүүлнэОдоо байгаа худгуудыг арчлах систем сул, санхүүжилт бага	ХХААХҮЯ
		Аж үйлдвэр ба уул уурхай	<ul style="list-style-type: none">СГБ, үндэсний болон орон нутгийн засаг захиргаа, салбарын яам, хувийн хөрөнгө оруулагчдын хоорондын уялдаа холбоо сулХоорондоо уялдаагүй зохицуулалт, стандарт, журам; зөвшөөрөл олгох хугацаа хойшилдог; урт хугацааны төлөвлөлт сулХяналтгүй ус ашиглалт, цэвэрлээгүй буюу дутуу цэвэрлэсэн бохир усыг байгальд хаяхОрон нутгийн иргэдийн эсэргүүцэл, уул уурхайн компаниудын хариуцлагагүй үйл ажиллагаа, ашиг сонирхлын зөрчил зэрэг оролцогч талуудын тулгамдсан асуудал	УУХҮЯ, ХХААХҮЯ, БОАЖЯ

дараагийн хуудсанд үргэлжлэл

Хүснэгт 5-ын үргэлжлэл

ГХ	ГХ-ийн оноо (20-оос)	Усны салбар	Институцийн болон бодлогын гол асуудлууд	Хариуцах байгууллага
Хот суурин газрын усны аюулгүй байдал (ГХ3)	11.6	Хот суурин газрын усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж	<ul style="list-style-type: none"> АЗҮ-ний зардлыг хангахад тариф хангалттай өндөр биш, зардлаа нөхөх чадвар сул Хот суурин газрын УХАЦБ-ийн үйлчилгээний тэнцвэргүй байдал; хот суурин газрын УХАЦБ-ийн үйлчилгээ үзүүлэх талаар баримтлах бодлого, хууль эрх зүйн нэгдмэл байдал байхгүй Хөрөнгө оруулалтын өгөөж бага Усны үйлчилгээ эрхэлдэг байгууллагуудын гүйцэтгэл муу Цэвэрлээгүй буюу дутуу цэвэршүүлсэн бохир усыг байгальд хаях 	БХБЯ, НЗДТГ, Захирагчийн ажлын алба, аймаг (мужийн) ба сум (дүүргийн) удирдлага
Байгаль орчны усны аюулгүй байдал (ГХ4)	16.0	Байгаль орчны усны менежмент	<ul style="list-style-type: none"> Байгаль орчны хууль тогтоомж, дүрэм журам болон стандартууд ярвигтай Байгаль орчны талаарх бодлогыг зохицуулагч, хэрэгжүүлэгч байгууллагууд хангалтгүй хэрэгжүүлдэг Усны ашиглалт, бохир усны ялгарлыг тогтмол шалгаж байх хяналтын механизм дутагдалтай; шаардлага хангаагүй тохиолдолд хариуцлага ногдуулах механизм хязгаарлагдмал 	БОАЖЯ болон чиглэлийн яам, агентлагуудын оролцоо
Устай холбоотой гамшигт тэсвэртэй байдал (ГХ5)	14.1	Устай холбоотой гамшигийн менежмент	<ul style="list-style-type: none"> Хуваарилагдсан багахан санхүүжилтийг үр ашиггүй зарцуулснаас үүдэх эрсдэлийн талаарх ойлголт бага Гамшигийн эрсдэлийн удирдлагыг сайжруулах хөрөнгө нөөц, сургалт дутагдалтай Байгууллага хоорондын уялдаа, зохицуулалт хязгаарлагдмал 	ОБЕГ, БОАЖЯ, болон бусад чиглэлийн яам, агентлаг

ГХ = гол хэмжүүр; БХБЯ = Барилга, хот байгуулалтын яам; БОАЖЯ = Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам; УУХҮЯ = Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яам; ХХААХҮЯ = Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам; НЗДТГ = Нийслэлийн Засаг даргын Тамгын газар; ОБЕГ = Онцгой байдлын ерөнхий газар; АЗҮ = ашиглалт, засвар үйлчилгээ; СГБ = сав газрын байгууллага; УХАЦБ = усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

5.2 Сав газрын байгууллагуудын бенчмаркинг

Усны менежментийг үр дүнтэй хэрэгжүүлэх нь сав газрын байгууллагуудын гол үүрэг юм. Тэдгээрийн хоёр үндсэн чиг үүрэгт (i) сав газар бүрээр менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, (ii) эдгээр төлөвлөгөөний хэрэгжилтэнд дэмжлэг үзүүлэх зэрэг орно. СГБ-ын гүйцэтгэлийг харьцуулсан үнэлгээ буюу бенчмаркингаар үнэлдэг. Өөрөөр хэлбэл, СГБ нь бүрэн эрхээ хэрэгжүүлэхдээ гүйцэтгэлийн гол үзүүлэлтүүдээ хэрхэн хангаж байгааг харьцуулан үнэлнэ гэсэн үг юм. Суурь бенчмаркинг тогтоохоос гадна СГБ-ууд хэрхэн ажиллаж байгааг үнэлэх, шаардлагатай өөрчлөлт, засваруудыг хийх зорилгоор (5 жил тутамд г.м) тогтмол бенчмаркинг үнэлгээ хийх нь зүйтэй юм.

Азийн сав газрын байгууллагуудын сүлжээнээс боловсруулсан аргачлал нь Азид байнга хэрэглэгддэг бенчмаркингийн арга юм.²⁶ Энэ нь цогц боловч уян хатан бөгөөд СГБ үйл ажиллагааг бэхжүүлэхэд чиглэсэн төрөл бүрийн хүчин чармайлтыг дэмжих гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлтийн аргачлал юм. Энэхүү аргачлалд Монгол дахь онцгой нөхцөл байдлыг харгалзан үзэж, хэрэглэгчдэд илүү ээлтэй болгох үүднээс өөрчлөлт хийсэн боловч олон улсын шилдэг туршлагыг сайтар дагаж мөрдөхөд чиглэсэн тус аргачлалын үндсэн бүтэц, журмыг хэвээр хадгалсан. Үнэлгээг хурдан хийх, явцыг хөнгөвчлөх үүднээс өөрчлөлт хийсэн аргачлалд энгийн, хагас тоон онооны системийг ашигласан бөгөөд үүнийг усны нөөцийн нэгдсэн менежмент (УННМ)-ийн хэрэгжилтийн явцыг үнэлэхэд тогтмол ашиглах боломжтой юм. Үүнийг усны аюулгүй байдлын индекс тэй мөн холбох боломжтой. Үнэлгээний үйл явцад сав газрын захиргаа (СГЗ) болон сав газрын зөвлөл (СГЗө)-ийг хамруулж, тэдгээрийн чиг үүргийг бүхэлд нь үнэлэх зорилгоор боловсруулсан болно.

Суурь бенчмаркинг үнэлгээ нь СГЗ-ны мэргэжилтнүүд, СГЗө-ийн төлөөлөлтэй нягт хамтран ажиллаж, өөрсдийгөө үнэлэх үйл явц юм. Эдгээр мэргэжилтнүүд болон төлөөллүүд нь тухайн байгууллагынхаа нөөцийн чадавх, хангалттай байдал зэргийг үнэлэх хамгийн чадвартай хүмүүс юм. Бенчмаркинг үнэлгээ хийх үйл явцад СГБ тус бүрээс дөрвөөс зургаа орчим хүн оролцсон боловч бүгдээрээ СГЗ-ийн ажилтнууд байсан бөгөөд СГЗө-өөс төлөөлөл байгаагүй. Оролцогчид үнэлгээний хувьд мэргэжлийн ур чадвар, прагматизмаа харуулсан бөгөөд зорилгоо сайн ойлгосон тул уг аргачлалд өөдрөгөөр хандлаа.

2016 онд хийгдсэн бенчмаркинг үнэлгээг гүйцэтгэлийн таван чиглэл (эрхэм зорилго, оролцогч талууд, суралцах ба өсөлт, техникийн чадавх болон санхүү)-д хуваасан 14 үйл ажиллагааны шалгуур үзүүлэлтээр хэмжсэн болно. Хүснэгт 6 ба Зураг 9-д гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт тус бүрээр 0 (*хамгийн муу*) -ээс 4 (*хамгийн сайн*) онооны хооронд үнэлэгдсэн 21 СГБ-уудыг харьцуулсан үр дүнг харуулав. Хүснэгт 7-д СГБ-ын хөгжлийн үе шатад үндэслэн бенчмаркинг үнэлгээний оноог тогтоосон болно.

2016 оны дундаж оноо нь боломжит 4.0 онооноос 1.8 (Хүснэгт 6) байгаа нь СГБ-уудын хөгжлийн өнөөгийн үе шатыг боломжийн хэмжээнд байгааг харуулж байна (Хүснэгт 7). СГБ-ууд 2020 оны эцэс гэхэд 3.2 хүрэх гэсэн зорилтот түвшинг тогтоосон. Энэ түвшинд хүрэхэд бэрхшээлтэй бөгөөд харьцангуй шинэ байгууллагаас УННМ-ийн түүчээлэгч болж эрс өөрчлөгдөх шаардлагатай болно. Бенчмаркинг үнэлгээнээс авах оноо хамгийн багадаа 3.0 хүрэхэд тогтвортой УННМ-ийг дэмжихэд СГБ-ын авчрах бодит үр дүн харагдах юм.

²⁶ Азийн голын сав газрын байгууллагуудын сүлжээ. 2018. СГБ-ын гүйцэтгэлийн харьцуулалтын олон улсын семинар. Бангкок 7-р сарын 20.

Зураг 9: 21 Сав газрын байгууллагуудын бенчмаркинг үнэлгээний дундаж оноо

СГБ = Сав газрын байгууллага.

Тэмдэглэл: Үнэлгээний 0 оноо нь хамгийн муу, 4 нь хамгийн сайн.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

Хүснэгт 6: Бенчмарчинг гүйцэтгэлийн үзүүлэлт ба оноо

Гүйцэтгэлийн чиглэл	Гүйцэтгэлийн үзүүлэлт	2016 үнэлгээ (0–4)		2020 оны зорилтот үнэлгээ (0–4)	
		Үзүүлэлтээр	Гүйцэтгэлийн дундаж	Үзүүлэлтээр	Гүйцэтгэлийн дундаж
А. Эрхэм зорилго	1. СГБ-ын статус	1.8	2.0	3.1	3.2
	2. Институцын зохион байгуулалтын хангалттай байдал	2.2		3.2	
Б. Оролцогч талууд	3. Оролцогч талуудын сэтгэл ханамж	2.1	1.9	3.2	3.0
	4. Оролцогч талуудын санал хүсэлт	2.1		3.4	
	5. Оролцогч талуудын орчин	1.4		2.8	
	6. Оролцогч талуудын амьжиргаа	1.9		3.1	

дараагийн хуудсанд үргэлжлэл

Хүснэгт 6-ын үргэлжлэл

Гүйцэтгэлийн чиглэл	Гүйцэтгэлийн үзүүлэлт	2016 үнэлгээ (0–4)		2020 оны зорилтот үнэлгээ (0–4)	
		Үзүүлэлтээр	Гүйцэтгэлийн дундаж	Үзүүлэлтээр	Гүйцэтгэлийн дундаж
В. Суралцах ба өсөлт	7. Хүний нөөцийн хөгжил	2.0	2.0	3.4	3.4
	8. Техникийн хөгжил	1.6		3.1	
	9. Байгууллагын хөгжил	2.4		3.6	
Г. Техникийн чадавх	10. Усны төлөвлөлт ба менежмент	1.8	1.8	3.3	3.0
	11. Усны хуваарилалт	1.8		2.3	
	12. Мэдээллийн менежмент	1.9		3.6	
Д. Санхүү	13. Санхүүгийн хараат бус байдал	1.0	1.2	2.6	2.8
	14. Санхүүгийн үр ашиг	1.4		2.9	
Дундаж		1.8		3.2	

СГБ = Сав газрын байгууллага.

Тэмдэглэл: Үнэлгээний 0 оноо нь *хамгийн муу*, 4 нь *хамгийн сайн*.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

Хүснэгт 7: Бенчмаркинг онооны тодорхойлолт

Оноо	Хөгжлийн үе шат
0–1	<ul style="list-style-type: none"> СГБ-ууд дөнгөж байгуулагдан оффис, тоног төхөөрөмжөө бүрдүүлж эхэлж байна. Оролцогч талуудын харилцаа бага, хязгаарлагдмал нөлөөтэй байна.
1–2	<ul style="list-style-type: none"> СГБ-ууд байгуулагдсан бөгөөд аль хэдийн сав газрын төлөвлөгөө боловсруулах, мэдээлэл цуглуулах үйл ажиллагаа, усны менежментэд суурь дэмжлэг үзүүлэх чиглэлээр оролцоотой болсон. Оролцогч талуудын оролцоо эхний шатанд яваа. Санхүүгийн эх үүсвэр дутагдалтай байгаагаас үйл ажиллагаа нь хязгаарлагдмал байна.
2–3	<ul style="list-style-type: none"> СГБ-ууд нь санхүүжилтийн хангалттай эх үүсвэртэй болгосноор УННМ-д томоохон ахиц дэвшил гаргаж байна. Төлөвлөгөөний хэрэгжилт нь оролцогч талуудын боломжийн оролцоотойгоор явагдаж байна. Салбарын яам, засгийн газар (дүүрэг, аймаг, төв) хоорондын уялдаа холбоог бэхжүүлж байна.
3–4	<ul style="list-style-type: none"> СГБ-ууд нь гүний болон гадаргын усны идэвхтэй, тогтвортой УННМ-ээр дамжуулан усны менежментэд чухал нөлөө үзүүлдэг. Оролцогч талуудын оролцоо өндөр түвшинд байгаа бөгөөд үүнд салбарын яам, аймгийн засаг захиргаатай идэвхтэй харилцаатай байх асуудал орно. СГБ-уудын санхүүжилт нь хангалттай бөгөөд тогтвортой байна.

УННМ = усны нөөцийн нэгдсэн менежмент, СГБ = сав газрын байгууллага.

Эх сурвалж: Азийн голын сав газрын байгууллагуудын сүлжээ. 2018. СГБ-уудын гүйцэтгэлийн бенчмаркингийн олон улсын хурал. Бангкок 7-р сарын 20.

Уг үнэлгээний загвар нь үнэлгээ хийгчдэд тухайн үеийн нөхцөл байдлыг тодорхойлж, дараагийн бенчмаркинг тогтоохоос өмнө (2020 оны 12-р сард хийхээр санал болгосон) авч хэрэгжүүлэх зөвлөмжийг нэгтгэн дүгнэх боломж олгодог. СГЗө нь төвлөрсөн бус, оролцоонд суурилсан голын сав газрын менежментийн анхны загварын салшгүй нэг бүрэлдэхүүн байсан ч бенчмаркинг үнэлгээ

хийхэд оролцож, саналаа өгөөгүй нь дутагдалтай тал болсон. Гэсэн хэдий ч, энэ нь бенчмаркинг үнэлгээний үр дүнг үгүйсгэх хэмжээний асуудал биш юм.

Бенчмаркинг хийхэд үнэлэгдээгүйн дээр улам бүр чухал болох магадлалтай дараагийн асуудал бол олон улсын голын сүлжээний нэг хэсэгт хамаарах сав газруудын усны менежментэд хил дамнасан усны асуудлыг авч үзэх явдал юм. Хил дамнасан нөөцийг үр дүнтэй удирдахын тулд дипломат харилцаатай ажиллах, гол мөрөн, газрын доорх ус болон хүрээлэн буй орчны цогц, нэгдсэн менежментийг хийх өндөр чадвартай баг бүрдсэн байх шаардлагатай. Энэ нь Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны чиг үүрэг боловч ийм баг бүрдүүлэх чадвар, нөөц бололцоо хомс байна. Түүнээс гадна, томоохон гол мөрөн, гүний усны системийн ус ашиглалтын мэдээллийг нэгтгэхэд хүндрэлтэй байдаг тул СГБ-уудад хангалттай мэдээлэл байдаггүй.

5.3 Үйлчилгээ үзүүлэгч салбарын гүйцэтгэл

Усны үйлчилгээ үзүүлэгч (УҮҮ)-ид нь орон нутгийн иргэдэд зориулж төрийн нэрийн өмнөөс цэвэр ус болон бохир ус цэвэршүүлэх асуудлыг хариуцдаг. Хотын нийтийн аж ахуйн үйлчилгээг төлөвлөх, хөгжүүлэх ажлыг Барилга, хот байгуулалтын яам голчлон хариуцдаг бол эдгээр үйлчилгээний ашиглалт, засвар үйлчилгээг хот суурийн газруудын удирдлагууд хариуцдаг. Хотын ус хангамж, ариутгах татуургын үйлчилгээний үйл ажиллагааг гол төлөв хагас хувьчлагдсан нийтийн аж ахуйн үйлчилгээний байгууллагуудаар ашиглалтын болон засвар үйлчилгээ (АЗҮ)-ний тарифт үндэслэн гэрээлэн гүйцэтгүүлдэг.

Усны дэд бүтцийн өмчлөл нь засгийн газарт байх боловч орон нутгийн засаг захиргаа нь үндсэн хөрөнгө, засвар үйлчилгээ болон их засвар хийхэд шаардлагатай санхүүжилтийн эх үүсвэрийг хариуцдаг. Тиймээс, *аймаг* болон *сумын* засаг дарга нар УҮҮ-дийн үйл ажиллагаанд ихээхэн нөлөөлдөг. Усны тарифын дийлэнх нь үйл ажиллагааны зардлыг бүрэн нөхөхөд шаардагдах хэмжээний дөнгөж тал хувьтай тэнцдэг учраас *аймаг*, *сум* нь засгийн газрын дэмжлэгээс ихээхэн хамааралтай байсаар ирсэн байна. УҮҮ нь зардлаа нөхөхөд тохирсон тариф батлуулахад хүндрэлтэй байсаар байна. Энэ шалтгааны улмаас нийтийн аж ахуйн үйлчилгээний хэд хэдэн байгууллагууд усан хангамжийн үйлчилгээнээс дутсан орлогоо эрчим хүчний хангамж гэх мэт санхүүгийн хувьд илүү үр ашигтай салбаруудын орлогоос татаас хэлбэрээр авдаг болсон. Заримд *суманд* усан хангамжийн үйлчилгээгээ тухайн орон нутгийн олон нийтийн байгууллагуудад шилжүүлсэн байна.

5.3.1 Усны үйлчилгээ үзүүлэгчдийн сул тал

Усны салбарын АЗҮ-ний хөрөнгө оруулалт хангалтгүй байснаас үүдэн усны менежментийн олон дэд бүтэц элэгдэж, үйл ажиллагаа нь доголдож, зарим нь бүүр шаардлага хангаж чадахгүй болж, улмаар усны аюулгүй байдалд сөргөөр нөлөөлж байна. Усны схемийг үр дүнтэй удирдан зохион байгуулах чадавх, санхүүгийн нөөц бололцоо төрийн болон орон нутгийн өмчит УҮҮ-дэд нэн дутагдалтай байгааг дараах жишээн дээр харуулав. Үүнд:

- (i) хотын УҮҮ нь өргөжин тэлж буй хотын хүн амын шаардлагыг хангаж чадахгүй;
- (ii) менежментийн гэрээн дэх зорилтууд нь системийн гүйцэтгэлийн асуудлуудтай уялдаа холбоо багатай байна;

- (iii) *аймаг* болон *сумын* төвүүдэд усан хангамжийн шугам сүлжээ хэсэгчилсэн байдлаар тавигдсан байдаг бөгөөд орон нутгийн иргэд төлбөрийн чадвар багатай тул ариутгах татуургын үйлчилгээний эрэлт бага байдаг;
- (iv) яамд болон шат шатны төрийн захиргааны байгууллагын хоорондын уялдаа холбоо учир дутагдалтай, оролцогч талуудтай харилцах харилцаа бага;
- (v) эдийн засаг, санхүүгийн өгөөж багатай, мөн зардлыг нөхөх түвшин доогуур тул ус хангамжийн шугам сүлжээнд оруулах хөрөнгө оруулалт хязгаарлагдмал хэвээр байна; мөн
- (vi) усны салбарт төр, хувийн хэвшлийн түншлэлийн схем (барих-ашиглах зохицуулалт г.м)-ийг ашиглах байдал ахицгүй байсаар ирсэн.

5.3.2 Усны үйлчилгээ үзүүлэгч байгууллагуудыг бэхжүүлэх нь

Шаардлагатай нийт хөрөнгө оруулалтын дийлэнх хэсгийг бүрдүүлэх төрийн өмчит дэд бүтцэд хөрөнгө оруулахын зэрэгцээ УҮҮ-дийн бат бөх, бие даасан байдлыг хангах нь УННМ-ийг амжилттай хэрэгжүүлэх нэн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг юм. Үүнийг хэрэгжүүлэхийн тулд УҮҮ-дэд гүйцэтгэлийн зорилтыг тодорхой тогтоож, тэдгээрийг хангах хариуцлагын механизмыг бүрдүүлсэн байх шаардлагатай. Гүйцэтгэлийн зорилтыг биелүүлэхэд санхүүгийн хангалттай урамшуулал байх мөн/эсвэл зорилтдоо хүрээгүй тохиолдолд торгууль (сөрөг арга хэмжээ) ногдуулдаг байх нь зүйтэй. Удирдлагын болон тариф тогтоолтын уян хатан байдал зэрэг бие даасан байдлыг ихээр олгох нь УҮҮ-дэд зорилтоо биелүүлэхэд туслах болно. Бүх хэрэглэгчдэд тогтсон нэг тариф баримтлахын оронд өөр өөр ангиллын хэрэглэгчдэд зориулсан ялгаатай тарифыг нэвтрүүлж болох юм. Айл өрхүүд бага тариф төлж болох боловч зочид буудал, үйлдвэрүүд болон бусад аж ахуйн нэгжүүд арай өндөр тариф төлөх шаардлагатай болж магадгүй юм. Үйлдвэрийн хаягдал усыг цэвэрлэхэд гарах зардлыг нөхөхийн тулд үйлдвэрүүдээс өндөр төлбөр авах бодлогыг бохир ус цэвэршүүлэх үйлчилгээнд ялгавартай тариф тогтоох замаар хэрэгжүүлж болно. Мөн түүнчлэн, санхүүгийн өгөөжийг нийгмийн зорилттой хэрхэн тэнцвэртэй авч явах боломжийн талаар судлах нь зүйтэй. УҮҮ-дийг бэхжүүлэх талаарх нэмэлт зөвлөмжийг 6.2.2-р хэсэгт өгсөн болно.

5.4 Институцийн үнэлгээний хураангуй

Хүснэгт 8-д НҮБ-ын Боловсрол, шинжлэх ухаан, соёлын байгууллагаас тодорхойлсон УННМ-ийн үнэлгээний хүрээ, үндсэн нөхцөлийн дагуу Монгол Улсын институци ба усны засаглалыг нэгтгэн дүгнэв.²⁷

²⁷ НҮБ-ын Боловсрол, шинжлэх ухаан, соёлын байгууллага, Олон улсын гидрологийн хөтөлбөр; Азийн сав газрын байгууллагуудын сүлжээ. 2009 он. *Голын сав газрын түвшний УННМ-ийн удирдамж*. Парис

Хүснэгт 8: Институцийн үнэлгээний хураангуй үр дүн

УННМ-ийн үндсэн нөхцөл	Урьдчилсан үнэлгээ
Улс төрийн хүсэл зориг, хүлээсэн үүрэг	<ul style="list-style-type: none"> УННМ-ийг нэвтрүүлэх албан ёсны хүлээсэн үүрэг, 2012 онд баталсан Усны тухай хууль нь УННМ-ийг үр ашигтай ашиглах, төвлөрлийг сааруулах найдвартай үндэс суурь болж өгсөн. Гэсэн хэдий ч усны нөөцийн төлөвлөлт, хөрөнгө оруулалт ерөнхийдөө салбар тус бүрээр хийгддэг бөгөөд шийдвэр гаргах үйл явц нь төвлөрсөн байдалтай хэвээр байна. Салбарын яам, орон нутгийн засаг захиргаа, СГБ-уудын хооронд харилцаа холбоо, ойлголцлын томоохон зөрүү байсаар байна. СГБ-ууд нь өөрийн сав газарт байрлах хэд хэдэн <i>аймгийн</i> нутгийн удирдлагатай, эсхүл <i>аймгийн</i> удирдлага нь хэд хэдэн СГБ-уудтай харилцаж асуудлыг шийдвэрлэхэд бэрхшээлтэй байна. Тодорхой ажил хариуцуулах, үйл ажиллагаагаа үр дүнтэй явуулах журам боловсруулахад цаг хугацаа шаардагддаг тул дэмжлэг үзүүлэх шаардлагатай байна.
Сав газрын хөгжлийн төлөвлөгөө, алсын хараа тодорхойлогдсон	<ul style="list-style-type: none"> Сав газрын төлөвлөгөөг СГЗ-д боловсруулсан буюу боловсруулах шатандаа байгаа; зарим нь орон нутгийн иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлаар батлагдсан. Зарим төлөвлөгөө нь эцэслэгдэж амжаагүй тул шинэчилж, илүү тодорхой болгох шаардлагатай (өөрөөр хэлбэл үйл ажиллагааны хувьд). Үүний тулд СГЗ-д мэргэжлийн ур чадвартай болох шаардлагатай байна
Оролцоо ба зохицуулалтын механизм	<ul style="list-style-type: none"> СГЗ байгуулах, тогтвортой ажиллуулах ажил удаашралтай байна. Онолын хувьд, СГЗ ба СГЗ-е нь зэрэгцэн үүрэг хүлээнэ гэх нь зөв хандлага боловч тэд тус тусдаа чиг үүргээ хэрхэн гүйцэтгэх нь тодорхойгүй байна. СГБ нь голын сав газрын нэгдсэн чиг үүрэг дээр анхаарлаа төвлөрүүлж, бусад агентлагуудтай давхардсан ажлуудаас зайлсхийх хэрэгтэй. <i>Аймаг</i> болон <i>сум</i> (дүүргийн) засаг захиргаа нь СГБ-ын зарим чиг үүргийг гүйцэтгэж болно.
Чадавх хөгжүүлэх	<ul style="list-style-type: none"> СГБ нь жижиг, нэг нэгжид 10-аас цөөн тооны ажилтантай байдаг. БОАЖЯ нь чадавхийг хөгжүүлэх чиглэлээр сайн ахиц дэвшил гаргасан. СГБ нь шаардлагатай үед мэргэжилтэн авч ажиллуулах чадвартай байх нь чухал юм. Гэсэн хэдий ч СГБ нь өндөр чадвартай мэргэжлийн хүн олж авах, тогтвортой ажиллуулахад бэрхшээлтэй байдаг.
Хөрөнгө оруулалт, бодлогын зөвлөмж	<ul style="list-style-type: none"> Төрийн байгууллагууд хөрөнгө оруулалт, бодлогын шийдвэр гаргахад оролцдог боловч СГБ нь шийдвэр гаргах процессоос алслагдсан байдаг. Хэд хэдэн СГЗ-е шинээр байгуулагдсан (бусад нь байгуулагдах шатандаа байгаа) боловч тэд шийдвэр гаргах түвшинд бараг оролцдоггүй. Түүнчлэн, тэдний үүрэг оролцоог бэхжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх байдал хязгаарлагдмал байна.
Нарийвчилсан, уян хатан хууль эрх зүйн орчин, зохицуулалт	<ul style="list-style-type: none"> Усны нөөцийн тухай хууль тогтоомжийн хэрэгжилт нь ихэвчлэн <i>аймаг</i> болон <i>сумын</i> засгийн газраас хамаардаг; гэхдээ чиг үүрэг тодорхойгүй, зохицуулалт дутагдалтай, хэрэгжүүлэх чадвар султай тул усны нөөцийн төлөвлөгөө хэрэгжүүлэх, усны зөвшөөрөл олгох ажлыг орон нутгийн түвшинд хэрэгжүүлэхэд хүндрэлтэй байна.^a Төвлөрлийг сааруулах зорилгоор зарим чиг үүргийг орон нутагт шилжүүлсэн ч эдгээр нь төрийн захиргааны төв байгуулагад хэвээр байсаар байгаа тул, тодорхойгүй байдал үүсэж, зарим чиг үүргийг хэрэгжүүлэхэд давхцал үүсгэж байна.

дараагийн хуудсанд үргэлжлэл

Хүснэгт 8-ын үргэлжлэл

УННМ-ийн үндсэн нөхцөл	Урьдчилсан үнэлгээ
Ус хуваарилах төлөвлөгөө	<ul style="list-style-type: none"> Салбарын яам, агентлагууд болон СГБ-уудын харилцаа, хамтын ажиллагааг сайжруулах шаардлагатай байна. Усны хөрөнгө оруулалт ба менежмент нь төрийн захиргааны төв байгууллага болон <i>аймаг, сумын</i> удирдлагын аль алиных нь мэдэлд байна; төвлөрсөн бус СГБ-ууд нь усны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагуудтай холбогдох нөөц, чадавх дутагдалтай байдаг. Ус ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл олгох, хаягдал усны чанарт хяналт тавихтай холбогдсон хариуцлагыг тодорхой болгох шаардлагатай байна. СГБ-уудыг бэхжүүлж, үйл ажиллагааг нь идэвхжүүлэх ёстой.
Хөрөнгө оруулалтын санхүүгийн тогтвортой байдал, зардлыг тогтвортойгоор нөхөх	<ul style="list-style-type: none"> Хандивлагч байгууллагууд, эсвэл хөгжлийн түншүүдийн санхүүжилтээр УННМ-ийн шинэ санаачлагыг ихээхэн дэмжиж ирсэн. СГБ-ууд нь бенчмаркинг үнэлгээгээр санхүүгийн үр ашиг, санхүүгийн хараат бус байдлаар хамгийн бага оноо авсан; тиймээс урт хугацааны, санхүүжилтийн тогтвортой эх үүсвэрийн боломжийг судлах хэрэгтэй. Усны үйлчилгээ үзүүлэгчид санхүүжилт муутай, чадваргүй байдгаас гол төлөв усны үйлчилгээний чанар сул байна.
Байгалийн нөөцийн талаарх хангалттай мэдлэг	<ul style="list-style-type: none"> Ялангуяа гүний устай холбоотой мэдлэгийн ялгаатай байдлыг арилгах хэрэгтэй. Төвлөрсөн бус сав газрын менежментийг нэвтрүүлэх нь усны нөөцийн уялдааг хангах тал дээр сул талыг бий болгосон, мөн мэргэжлийн ур чадвартай хүмүүс ажиллуулах боломж хомс байна.
Цогц хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ	<ul style="list-style-type: none"> Усны хэрэглээ ба гидрологийн мэдээллийн судалгааг БОАЖЯ болон СГБ-ууд хийдэг. Үнэлгээ хийх механизм, идэвх санаачилгатай холбоотой асуудал тул илүү оновчтой, хямд өртөгтэй судалгаа хийх шаардлагатай байна. Газрын доорх усны хяналт-шинжилгээ сул байна. Бусад чиг үүргийн байгууллагуудын дата, мэдээллийг нэгтгэх шаардлагатай.

УННМ = усны нөөцийн нэгдсэн менежмент, БОАЖЯ = Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам, СГЗ = Сав газрын захиргаа, СГЗө = голын сав газрын зөвлөл, СГБ = Сав газрын байгууллага.

^a П.Тортелл, А.Т.Боржигдхан, Э.Найдансүрэн нар. 2008 он. *Монгол дахь байгаль орчны менежментийн институцийн бүтэц*. Улаанбаатар ба Нью Йорк хот: НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөр.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

6 Үйл ажиллагааны төлөвлөлт

Усны аюулгүй байдлын таван гол хэмжүүр (ГХ)-ийг ашиглан 2017 онд хийсэн Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ (УАБҮ)-ний дүн шинжилгээнд үндэслэн усны салбарт 2018–2030 онд хийгдэх шаардлагатай хөрөнгө оруулалтын гол чиглэл, жагсаалтыг тодорхойлсон хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрийг боловсруулсан болно (тайлбар 4). Энэхүү хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөр нь 6.5 тэрбум ам.долларын өртөгтэй бөгөөд санхүүжилтийн эх үүсвэрийг дараах байдлаар хуваарилсан болно. Үүнд: хувийн хэвшлээс 3.67 тэрбум ам.доллар (56%), улсын төсвөөс 1.76 тэрбум ам.доллар (27%), ашиг хүртэгчдээс 1.07 тэрбум ам.доллар (16%) тус тус багтаж байна. Хөтөлбөрт усны нөөцтэй холбоотой төр, хувийн хэвшил, ашиг хүртэгчдийн дэд бүтцэд оруулах хөрөнгө оруулалтын хэрэгцээ шаардлагыг усны нөөцийг үр дүнтэй удирдах, тогтвортой байлгах санаачлагын хамт багтаасан болно. Хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөр нь 2013 оны үндэсний хэмжээний Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө (УННМТ)-нд үндэслэсэн (тайлбар 5) бөгөөд Монгол Улсын Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал 2030 (ТХҮБ)-д заасан зорилтуудтай нийцсэн (тайлбар 17). Энэ нь эдийн засгийн төрөлжилтийг сайжруулах, ажлын байр бий болгох, байгаль орчны тогтвортой хөгжлийг дэмжих засгийн газрын өргөн хүрээний бодлого, зорилтуудыг усны аюулгүй байдлыг бэхжүүлэх зорилго бүхий ТХҮБ 2030-ын зорилттой нэгтгэж, уялдуулахад чиглэгдсэн болно. Хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрт бодит хөрөнгө оруулалт, мөн эдгээр хөрөнгө оруулалтыг дэмжих техникийн туслалцааны үндсэн хэрэгцээ шаардлагыг тусгасан болно. Мөн түүнчлэн, тус улсын институцийн тогтолцоо, ялангуяа устай холбоотой институцийг бэхжүүлэх үйл ажиллагааны талаар зөвлөмж багтаасан болно.

6.1 Биет хөрөнгө оруулалтын тойм

6.1.1 Таван үндсэн хэмжигдэхүүнээр усны аюулгүй байдлыг хангах хөрөнгө оруулалт

Усны аюулгүй байдлын ГХ-ийн хүрээнд хийсэн үнэлгээнд үндэслэн тодорхойлсон усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж (УХАЦБ)-ийн салбарын хөрөнгө оруулалтын үндсэн чиглэлүүдэд дараах хөтөлбөрүүд багтаж байна. Үүнд:

- (i) **Хөдөөгийн өрхийн усны аюулгүй байдалд оруулах хөрөнгө оруулалт (ГХ1).** Эдгээр зорилт нь ТХҮБ 2030-д тусгасан хөдөө орон нутгийн иргэдийн УХАЦБ-ийг сайжруулах зорилттой нийцэж буй юм. Хөтөлбөр нь сайжруулсан УХАЦБ-ийн ашиг тус, УХАЦБ-ийн дутагдлаас үүдэх эрсдэлийн талаарх мэдлэг, мэдээллийг сайжруулах болно. Цаашилбал, төлбөрийн чадварт нийцсэн УХАЦБ-д хөрөнгө оруулах боломжийг бүрдүүлэхийн тулд малчид болон тэдний гэр бүлд санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх болно.

- (ii) **Эдийн засгийн усны аюулгүй байдлыг дэмжих хөрөнгө оруулалт (ГХ2).** Эдгээр хөрөнгө оруулалт нь (а) эдийн засгийн үйл ажиллагааг дэмжихэд шаардлагатай усан хангамж, усны чанарыг сайжруулах; мөн (б) усны тогтвортой бөгөөд байгаль орчинд ээлтэй хэрэглээ, эдийн засгийн төрөлжилт, ажил эрхлэлтийг нэмэгдүүлэх, эрчим хүч, усны хэрэглээг бууруулах, сэргээгдэх эрчим хүчийг дэмжих зэрэг засгийн газрын тавьсан зорилтыг хангахуйц хөрөнгө оруулалтын таатай орчин бүрдүүлэх юм. Биет хөрөнгө оруулалтын үндсэн чиглэлд (а) 70,000 га талбайг хамарсан услалтын системийг шинэчлэн сайжруулах; (б) бэлчээрт уст цэг гаргах зэрэг мал аж ахуйн болон бэлчээрийн менежментийн санаачилга; (в) эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих зорилгоор Өмнийн говийн бүс нутгийн тогтвортой усан хангамжийг сайжруулах төслүүд; (г) 650 мегаваттын усан цахилгаан станц барих зэрэг багтана.
- (iii) **Хот суурин газрын усны аюулгүй байдалд оруулах хөрөнгө оруулалт (ГХ3).** Эдгээр хөрөнгө оруулалт нь ТХҮБ 2030-ын зорилтыг дэмжих бөгөөд ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хэрэглээний, мөн хотын болон нийтийн аж ахуйн үйлчилгээний усны хэрэгцээг хангах үүднээс хурдацтай тэлж буй Монголын төв суурин газрын сайжруулсан усан хангамжийн үйлчилгээг хөгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх зорилготой юм. Хот, суурин газрын өрхүүдэд сайжруулсан УХАЦБ-ийн хүртээмжийг хамгийн дээд түвшинд хүргэх, бохир ус цэвэршүүлэх үр ашгийг дээшлүүлэх, аж үйлдвэрийн зориулалттай усыг сайжруулах, хот болон хот орчмын бүсийн эдийн засгийн өсөлтийг дэмжихэд чиглэсэн хөрөнгө оруулалт байх юм. Хөрөнгө оруулалтыг санхүү, эдийн засгийн хувьд ашигтай байхаар төлөвлөж, үйл ажиллагаанаас орлогын тогтвортой түвшинг хангахад чиглэгдсэн загвартай байх болно. Биет хөрөнгө оруулалт нь Улаанбаатар хот болон 21 аймаг төв, 330 сумын төвд УХАЦБ-ийн дэд бүтэц, аж үйлдвэрийн усан хангамж, мөн хот суурингийн болон нийтийн аж ахуйн үйлчилгээг сайжруулах болно.
- (iv) **Байгаль орчны усны аюулгүй байдалд оруулах хөрөнгө оруулалт (ГХ4).** Үүнд усны салбарын төрөл бүрийн хөтөлбөрүүдээр байгаль орчинтой холбоотой хөрөнгө оруулалт хийж, улмаар усны нөөцийн тогтвортой менежментийг хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн бодлого, институцийн тогтолцоог бүрдүүлэх зэрэг багтана. Бохир усыг цэвэршүүлэх, уул уурхайн далангийн хаягдал, бохирдлоос хамгаалах, хөрсний элэгдлийг хянах, эрэг орчмын ургамлыг хамгаалах, хөдөө аж ахуйн гаралтай эх үүсвэр тодорхойгүй бохирдлоос зайлсхийхийн тулд агрохимийн хэрэглээг хариуцлагатайгаар нэмэгдүүлэх зэрэг усны нөөцийг хамгаалах, нэмэгдүүлэхэд чиглэгдсэн байгаль орчны салбарын болон салбар дундын хөрөнгө оруулалтыг санал болгож буй юм.
- (v) **Устай холбоотой гамшгийг бууруулах хөрөнгө оруулалт (ГХ5).** Эдгээр хөрөнгө оруулалт нь ган гачиг, үер, болон зудаас хамгаалах хөрөнгө оруулалтыг үр дүнтэй болгохын тулд гамшгаас учрах эрсдэлийн талаарх мэдлэг, мэдээллийг дээшлүүлэхэд чиглэгдсэн байна; ган гачиг, хаврын шар усны үерийн талаар эрт зарлан мэдээлэх, устай холбоотой гамшгийн эрсдэлийг бууруулах зорилгоор гамшгийн менежмент, мэдлэгийг дээшлүүлэх зэрэг мөн хамаарна.

Хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөр нь эрчим хүч үйлдвэрлэхэд зарцуулах эрчим хүч болон усны ашиглалтын үр ашиг, хэмнэлтийг нэмэгдүүлэх, мөн нийт эрчим хүчний хэрэгцээний 30%-ийг сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрээр хангах замаар уур амьсгалын өөрчлөлтөнд нөлөөлж буй хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулахад дэмжлэг үзүүлэх юм. Аж үйлдвэр, уул уурхай, хотын усан хангамж, усжуулалтыг өргөжүүлэх зорилгоор гүний худаг ашиглах нь эрчим хүчний хэрэглээг тодорхой хэмжээгээр нэмэгдүүлнэ гэж үзэж болно.

Бодит хөрөнгө оруулалтыг Монгол Улсын Засгийн газар, зарим хувийн хэвшлийнхэн (хувийн санхүүжилт хийх нь зохистой гэж зөвлөсөн тохиолдолд) дэмжиж, санхүүжүүлнэ. Санал болгож буй хөрөнгө оруулалтын талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг УАБҮ-ний тайланд тусгасан болно (тайлбар 4).

6.1.2 Техникийн туслалцаа

Техникийн туслалцааны гол чиглэлүүд нь дараах чиглэлийг хамарч буй юм. Үүнд:

- (i) **Хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрийн төлөвлөлт, зураг төсөл боловсруулах ажил.** Хөрөнгө оруулалтын эдийн засаг, санхүү болон техникийн үндэслэлийг үнэлэхийн тулд төлөвлөлт, нарийвчилсан зураг төсөл, техник эдийн засгийн үнэлгээ хийх хэрэгтэй. Санхүүжилтийн хувилбаруудыг үнэлэх, логик сайтай бөгөөд өртөг багатай шийдлүүдийг боловсруулах, эдийн засгийн өгөөжийг нэмэгдүүлэхэд магадлан судалгаа хийх зайлшгүй шаардлагатай. Байгаль орчин, нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээ зэрэг төслийн бусад бэлтгэл ажлын судалгаа нь байгаль орчин, нийгмийн үр өгөөжийг (экосистемийн хамгаалах, ядуурлыг бууруулах, эрүүл мэндийг хамгаалах, КОВИД-19-ийн дараах хариу арга хэмжээ, хөдөлмөр эрхлэлтийг бий болгох) нэмэгдүүлэхэд тусалдаг.
- (ii) **Оролцогч талуудын оролцоог хангах, чадавхийг бэхжүүлэх, институцийн хөгжил, бодлогын дэмжлэг үзүүлэх санаачлагууд.** Хөрөнгө оруулалтыг оролцогч талуудын идэвх санаачлага, сургалт, болон институцийн хөгжилд чиглэсэн хүчтэй санал, санаачлагаар дэмжих ёстой. Бодлого, зохицуулалтын өөрчлөлт яаралтай хийх шаардлагатай чиглэлийг тодорхойлоход техникийн туслалцааг ашиглах боломжтой.
- (iii) **Усны нөөцийн талаарх мэдлэгийг дээшлүүлэх.** Уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөллийг үнэлэх зэргээр гадаргын болон гүний усны нарийвчилсан, тодорхой байршил дахь үнэлгээг хийх нь чухал юм. Гүний усны нөөц, ялангуяа Өмнийн говийн бүсийн уул уурхай, аж үйлдвэрийн бүсэд ойлголтыг улам бүр дээшлүүлэх судалгаа хийх шаардлагатай байна.
- (iv) **Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх.** Усны нөөцийн тогтвортой менежмент, түүний дотор усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг сайжруулахын тулд голын сав газрын байгууллага (СГБ)-ууд зэрэг гол байгууллагуудын чадавхийг бэхжүүлэх хэрэгтэй. Усны бодлого, зохицуулалтыг бэхжүүлэхийн зэрэгцээ төрийн байгууллага болон оролцогч талуудын хоорондын уялдаа холбоог сайжруулж, дэмжих шаардлагатай. Үүнээс гадна, усны нөөцийн салбар дундын үнэлгээ хийх шаардлагатай юм.
- (v) **Хувийн хэвшлийн түншлэлийг бэхжүүлэх.** Хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрийн нэлээд хэсгийг хувийн хэвшилтэй түншлэх замаар хэрэгжүүлэх болно. Хувийн хэвшлийн оролцоог бэхжүүлэх нь төр, хувийн хэвшлийн түншлэл болон бусад янз бүрийн схемээр санхүүгийн болон үйл ажиллагааны хувьд томоохон дэмжлэг үзүүлэх боломжийг олгодог.

6.1.3 Гидро-эдийн засгийн үнэлгээ

Гидро эдийн засгийн үнэлгээг хэд хэдэн хөрөнгө оруулалтын төрлөөр хийсэн болно. Гидро-эдийн засгийн үнэлгээ нь усны эзлэхүүний нэгж тутамд гарах усан хангамжийн нэмэгдсэн зардлыг илэрхийлдэг (метр куб тутамд ам.доллар). Үүнд санхүүгийн хөнгөлөлтийн аргыг ашиглан хөрөнгө оруулалтын болон үйл ажиллагааны зардлыг хоёуланг нь багтаасан болно.

Зураг 10-д нийслэл Улаанбаатар хот болон *аймаг, сумын* төвүүд, усжуулалт болон уул уурхай гэсэн дөрвөн ангиллаар эрэлтийн өсөлтөд хийсэн зардлын муруйг харуулсан.

Зураг 10: Гол хэрэглээнд усны эрэлт нэмэгдэхэд гарах нэмэгдсэн зардлын муруй, 2017 он
(метр куб тутамд, ам.доллар)

(а) Улаанбаатар хотын усан хангамж

(б) 21 Аймгийн төв болон 330 сумын төвийн усан хангамж

(г) Усжуулалт

(д) Уул уурхай

ДЦС = дулааны цахилгаан станц, га = га, сая м³ = сая метр куб, ӨГБ = Өмнийн говийн бүс.

Тэмдэглэл:

1. Зардлын муруйг зардлын үр ашгийн харьцаан (метр куб тутамд, ам.доллар) дээр үндэслэн усны нэмэгдэл зардлаар илэрхийсэн.
2. *Аймаг* нь Монгол дахь мужийн түвшний засаг захиргааны нэгж, *сум* нь түүний дараа орох засаглалын дэд нэгж юм.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

6.2 Институцийг бэхжүүлэх нь

6.2.1 Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг хэрэгжүүлэх нь

2012 оны Усны тухай хуульд заасны дагуу УННМ-ийг баримтлах үүрэг хүлээсэн ба усны менежментийг бэхжүүлэх чиглэлээр 2012 оноос хойш ахиц дэвшил гарсан. Өнөөдрийг хүртэл усны ашиглалтыг хянах, шийдвэр гаргахад хувь нэмэр оруулах суурь чадавх бүхий 21 сав газрын захиргаа (СГЗ)-г байгуулсан. Сав газрын зөвлөл (СГЗө)-үүдийг байгуулах ажилд ахиц багатай байгаа хэдий ч тэдгээрийг байгуулж, ажиллуулж эхлэх нь нэн чухал юм.

Төвлөрсөн бус УННМ-ийн хөгжлийн дараагийн үе шат нь СГБ-уудыг одоогийн дэмжлэг үзүүлэгч, хянагчийн үүргээс нь илүү УННМ-ийг тогтвортой хэрэгжүүлэхэд гол үүрэг гүйцэтгэхэд түлхэц үзүүлэх явдал юм. Гэсэн хэдий ч энэ бол хүнд алхам байх нь гарцаагүй. 5-р бүлэгт өгүүлсэн институцийн дүн шинжилгээнд СГЗ-дын гол дутагдалтай талууд (үүнд төсөв хүрэлцэхгүй байх)-ыг тодорхойлсноос гадна *аймаг, сумын* удирдлага болон бусад усны салбарын агентлагуудтай уялдаа холбоо сул ажилладаг болохыг онцолсон.

Сав газрын УННМ-ийн төлөвлөгөөг 29 голын сав газар тус бүрээр боловсруулж байна. Төлөвлөгөөнүүдэд усны нөөцийг хэрхэн зохицуулах талаар тусгасан болно. Түүгээр зогсохгүй салбар хооронд усыг хэрхэн хуваарилах ёстойг мөн зааж өгсөн байдаг. Одоогийн байдлаар 29 сав газрын төлөвлөгөөнөөс ердөө 17 нь л бүрэн боловсруулагдаж, батлагдсан байна. Институцийн тогтолцоог бэхжүүлэхэд дараах зөвлөмжийг өгч байна. Үүнд:

- (i) Бүхий л бодлого, зохицуулалт уялдаатай байх шаардлагатай. Усны нөөцтэй холбоотой үүрэг хүлээсэн 20 орчим байгууллага харилцан биенээ нөхөх үүрэг, оролцоог тодорхой зааглаж өгөх шаардлагатай байна. Усны бүх хэрэглээг хамарсан усны нэгдсэн бодлогын баримт бичиг боловсруулах нь мөн чухал юм.
- (ii) Салбарын яам, *аймаг* болон *сумын* засаг захиргаа болон СГБ-уудын хоорондын уялдаа холбоог тодруулж, бэхжүүлэх хэрэгтэй. Засгийн газар Усны үндэсний хороогоор дамжуулан журам батлах, тариф болон зөвшөөрөл олгох үйл явцын талаар илүү тодорхой болгох удирдамж гаргах хэрэгтэй.
- (iii) Хөрөнгө оруулалтын төсөл боловсруулах, хэрэгжүүлэх ажил удаашралтай байна. Төлөвлөлт, техник эдийн засгийн үндэслэл, нарийвчилсан зураг төсөл, тендер шалгаруулалт, хэрэгжилт, хяналт шинжилгээ хийх хуваарийг албан ёсоор тохиролцож, сайжруулах хэрэгтэй. Төсөл батлах журмыг мөн тодорхойлж, оновчтой болгох хэрэгтэй.
- (iv) СГБ-уудын санхүүжилтийг эргэн харах нь зүйтэй. Төсвийг нэмэгдүүлэх шаардлагатай, мөн бусад байгууллагатай үүргийн давхцал байгаа бол орон тооны цомхтгол хийх замаар чиг үүргийг нэгтгэх шаардлагатай.
- (v) Хөгжлийн дараагийн үе шатанд СГБ-уудын чиг үүргийг бэхжүүлж, өргөжүүлэх хэрэгтэй. Үүнд (а) одоо байгаа хууль эрх зүй, бодлого зохицуулалтыг эргэн харах, тодорхой болгох; (б) Усны үндэсний хороо зэрэг дээд түвшний байгууллагуудаар дамжуулан дэмжлэг үзүүлэх; (в) үр дүнтэй СГЗө-ийг байгуулах; (г) усны менежментийг үр дүнтэй дэмжих чадавхийг сайжруулах зэргээр дээрх зорилтыг хангаж болно.
- (vi) Сав газрын төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх институцийн зохион байгуулалтыг тодорхой болгох шаардлагатай. Төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд олон институцийг хамардаг тул яам болон *аймаг, сумын* засаг захиргаа, мөн СГБ-уудын үүрэг, хариуцлагыг илүү сайн тодорхойлж, ажлын уялдаа холбоогоо улам эрчимжүүлэх нь нэн чухал юм.

- (vii) Төвлөрлийг сааруулах үйл явцын тодорхой удирдамж байхгүйгээс чиг үүргийн давхардал үүсч, шийдвэр гаргахад хүнд суртал улам бүр нэмэгдсээр байна. Тэнцвэрийг нь олж, хариуцлагын түвшинг тодорхой зааж өгөх хэрэгтэй.
- (viii) СГЗ-д нь засаг захиргааны жижиг нэгжүүд бөгөөд засгийн газар болон *аймаг, сумын* засаг захиргааны шийдвэр гаргах гол бүтцээс гадна байрладаг. Төвлөрсөн бус, олон жижиг голын сав газрын нэгжийг хадгалахад практик бэрхшээлүүд байдаг. Нэг СГЗ хэд хэдэн *аймагтай* уялдаа зохицуулалттай ажиллах шаардлагатай бол нэг *аймгийн* засаг захиргаа хэд хэдэн СГЗ-дтай уялдаатай, харилцан ажиллах шаардлага үүсдэг. Энэ нь СГБ-дын орон нутгийн засаг захиргааны хяналт, менежментийн чиг үүргийг хэрэгжүүлэхэд үр дүнтэй дэмжлэг үзүүлж ажиллах явдлыг бууруулдаг.

6.2.2 Усны үйлчилгээ үзүүлэгч байгууллагуудыг бэхжүүлэх нь

Усны салбар дахь төсвийн хөрөнгө оруулалтын үйл ажиллагааг хөнгөвчлөхийн тулд усны үйлчилгээ үзүүлэгч (УҮҮ) байгууллагуудыг бэхжүүлэх хэрэгтэй. Энэ нь хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрийг дэмжих, засгийн газрын санхүүжилт, чадавхийн дутагдлыг нөхөхөд чухал ач холбогдолтой юм. Хот суурин газрын УХАЦБ-ийн менежментийн гэрээ нь үр ашигтай ашигтай ажиллахад ихээхэн учир дутагдалтай байдаг.²⁸ УҮҮ-ийн үр ашгийг дээшлүүлэх, түүн дотор олон нийтэд суурилсан менежментийн систем зэрэг шинэ арга барил нэвтрүүлэх шаардлагатай байна.

УҮҮ нь тодорхой гүйцэтгэлийн зорилттой байх ёстой бөгөөд эдгээр зорилтыг биелүүлэхийн төлөө засгийн газар болон өөрсдийн үйлчлүүлэгчдийн өмнө хариуцлага хүлээх ёстой. Үүний хариуд УҮҮ нь зохих санхүүгийн урамшуулал авах, эсвэл зорилтоо биелүүлээгүй тохиолдолд тодорхой хариуцлага хүлээдэг байх ёстой. Үйлчлүүлэгчидтэйгээ илүү сайн харьцахын тулд УҮҮ-д илүү их бие даасан байдал, түүний дотор менежмент, дэмжлэгийн уян хатан нөхцөл бололцоо хэрэгтэй. Туршлагаас харахад УҮҮ нь хөрөнгө оруулалтыг орлоготой тэнцвэржүүлж, ашиг олох зарчмыг нэвтрүүлбэл хамгийн сайн ажилладаг. Үйлчилгээ үзүүлэгч нь монополь шинж чанартай байдаг тул удирдлага, санхүү, техникийн бодлого, журамд нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулах чиг үүрэгтэй, олон нийтийн өмнө тайлагнадаг хүчтэй, хараат бус зохицуулагч байгууллага шаардлагатай байна. Эдийн засгийн хүчин зүйлсийн хувьд илүү таатай, менежментийн процессийг хөгжүүлэхэд хяналт тавих боломжтой Улаанбаатар хотод ийм шинэ аргыг туршиж үзэх хэрэгтэй.

Усны тариф. Тогтвортой байдлыг хангахын тулд усны тарифыг ашиглалт, засвар үйлчилгээ (АЗҮ)-ний зардлыг нөхөх хэмжээнд тохируулж тогтоосон байх нь зүйтэй. Улаанбаатарт үйлчилж буй одоогийн тариф нь АЗҮ-ний зардлаас 10%-иар бага байна. Жижиг хот суурин газруудад Улаанбаатараас илүү өндөр зардалтай байх боловч орлогын суурь нь бага байх магадлалтай юм. Тогтвортой тарифаар орлого цуглуулах үйл явцыг үнэлэх, зохицуулах институцийн чадавхийг сайжруулах шаардлагатай байна. Хот суурин газрын төвийн болон захын хорооллын хооронд УХАЦБ-ийн үйлчилгээний томоохон тэгш бус байдал үүссэн. Өөрөөр хэлбэл, гэр хорооллын оршин суугчдаас авах ус хангамжийн үйлчилгээний тарифыг орон сууцны оршин суугчдаас өндөр тогтоосон байна.

²⁸ АХБ. 2011 он. *Улаанбаатар хотын гэр хорооллыг хөгжүүлэх хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрийн хүрээнд Монгол Улсад үзүүлэх техникийн туслалцаа*. Манила (ТА 7970-MON).

6.2.3 Хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх нь

Усны салбарын хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрийг амжилттай хэрэгжүүлэхийн тулд төлөвлөлт, менежментийн чадавх, хөрөнгө нөөцийг бэхжүүлэх, үүнд тодорхой байршлаар техникийн, хууль эрх зүй, байгаль орчны мэргэжлийн ур чадвартай хүмүүс авч ажиллуулах хэрэгтэй. Газрын доорх усны талаарх ойлголтыг нэмэгдүүлэх нь чухал юм.

Устай холбоотой салбарууд, тэр дундаа хотын УХАЦБ болон хөдөө аж ахуйн салбарын санхүү, эдийн засгийн өгөөж муу, АЗҮ-нд санхүүжилт дутмаг байгаагаас хөрөнгө оруулалт татахад саад болж байна. Өргөн хэрэглээний түүхий эдийн салбараас ихээхэн хамааралтай улсын төсвөөс усны салбарт санхүүжилт хийх боломж бололцоотой байх эсэх нь олон эргэлзээ дагуулдаг. Тиймээс усны нөөцийн хөрөнгө оруулалтын бие даасан байдлыг сайжруулах шаардлагатай байна.

Усны салбарыг хөгжүүлэхэд хувийн хэвшлийн үүрэг оролцоо чухал гэдгийг хүлээн зөвшөөрдөг. Гэсэн хэдий ч байгаа чадавх, ур чадвараа хослуулан хамгийн үр дүнтэй ажиллаж, улмаар засгийн газар болон хувийн хэвшил илүү нягт уялдаатай ажиллах нь зүйтэй. Уул уурхай, аж үйлдвэрийн хөгжил нь мөн адил хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтанд суурилдаг. Тиймээс уул уурхайн шинэ хөрөнгө оруулалтыг сурталчилж, татахдаа усны хэмнэлтийг хангах, бохир усны менежментийг байгаль орчинд ээлтэйгээр шийдэх нөхцөлийг бүрдүүлэх хяналт, технологийг нэвтрүүлэхийг дэмжих нь зүйтэй.

6.2.4 Хууль тогтоомж ба бодлого зохицуулалт

Хууль тогтоомж болон зохицуулалтын орчин үндсэндээ бүрэлдэн бий болсон. Гэсэн хэдий ч олон тооны зохицуулалтыг эргэн харах, хялбарчлах, нийцэхгүй байгаа хэсгийг тодорхойлох, олон салбар хоорондын уялдаа холбоог хэрхэн бэхжүүлэх талаар чиглэл, удирдамж өгөх шаардлагатай байна. Мэдээллийг өргөн түгээх аян мөн/эсвэл чадавхийг бэхжүүлэх хөтөлбөрийг бүх түвшинд, нэн ялангуяа усны холбогдох чиг үүргийг хэрэгжүүлэх үүрэг бүхий яам, агентлагийн ажилтнууд зориулан зохион байгуулах шаардлагатай байж болох юм.

Хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхдээ хууль тогтоомж, бодлого зохицуулалтын шинэчлэлээр дэмжих нь зүйтэй бөгөөд дараах асуудлуудад анхаарах шаардлагатай. Үүнд:

- (i) Байгууллагын үүрэг хариуцлага, хэрэгжүүлэх механизм гэх зэрэг асуудал дээр хоорондоо үл нийцэх олон хууль тогтоомж байгаа тул тэдгээрт дүн шинжилгээ хийх,
- (ii) Усны чиглэлээр ажил, үүргийн давхардал их, төвлөрлийг сааруулах бодлого хэрэгжүүлж байгаа ч шийдвэр гаргах явц хэт төвлөрсөн хэвээр байна.
- (iii) СГБ-ууд болон *аймаг, сумын* засаг захиргааны хооронд гүйцэтгэх ажил, үүргийн уялдаа, хамтын ажиллагааг тодруулах шаардлагатай байна.

7 Олж авсан сургамжийн дүгнэлт ба зөвлөмж

Монгол Улс 1990-ээд оны эхээр зуу орчим жил үргэлжилсэн төвлөрсөн төлөвлөгөөт, захиргаадгалтын шинжтэй зөвлөлтийн загвартай засаглалын дэглэм, эдийн засгийн загвараас ардчилсан засаглалтай, зах зээлийн эдийн засагт шилжсэнээр дотоодын усны менежментийн системд томоохон нөлөө үзүүлсэн. Төрөөс үзүүлж ирсэн устай холбоотой суурь үйлчилгээний чанар муудсан бөгөөд эдийн засаг, санхүүгийн өгөөж багатай тул эдгээр үйлчилгээ нь хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулагчдын сонирхлыг татсангүй. Түүнчлэн, санхүүгийн өндөр боломжтой бусад салбарт шуурах болсон тул усны менежмент хийх мэргэжлийн сонирхол буурсан.

Засгийн газар 1990-ээд оны сүүлчээр энэхүү асуудлыг анхааралдаа аван 1999 онд Усны үндэсний хороо, 2005 онд тухайн үеийн Байгаль орчны яамны дэргэд Усны газар байгуулах зэрэг арга хэмжээ авч эхэлсэн. 2004 онд батлагдсан Усны тухай хуулиар усны нөөцийн нэгдсэн менежмент (УННМ)-ийн эрх зүйн үндсийг анх бүрдүүлж, 2012 оны шинэчлэн найруулсан Усны тухай хуулиар улам бататгаж өгсөн. Монгол Улсын усны менежментийн суурь зарчим болох УННМ-ийг улсын хэмжээнд хэрэгжих Усны нөөцийн менежментийн нэгдсэн төлөвлөгөө (УННМТ)-нд тусган нийтэлж, тухайн жилдээ УИХ албан ёсоор соёрхон батлаж, улмаар усны менежментийн бүхий л чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж эхлэх суурь тавигдсан болно (тайлбар 5).

УННМ-ийг хэрэгжүүлэхэд цаг хугацаа шаардагддаг. УННМ нь салбар дундын зохицуулалтаар хэрэгжих тул олон байгууллагуудын оролцоог хангах шаардлагатай боловч тэдгээрийн хооронд үр дүнтэй хамтын ажиллагаа өрнүүлэхэд хүндрэлтэй байдаг. Түүнчлэн, усны тогтолцоо нь захиргааны хил заагт захирагддаггүй учраас *аймаг, сумдын* хамтын ажиллагааг бий болгох нь нэн чухал юм. Оролцогч талуудын ийнхүү хамтран ажиллах чадавхийг бэхжүүлэхэд институцийн хөрөнгө оруулалт хийх, чадавхийг бэхжүүлэх ажил хийх шаардлагатай юм. Бусад улс орнуудын туршлагаас харахад засаглалын ийм суурь өөрчлөлтийг нэвтрүүлэхэд багадаа 20–30 жил шаардсан байна. Түүгээр зогсохгүй, дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалтын өртөг өндөр бөгөөд улсын төсөвт зөвхөн бага багаар хөрөнгө оруулалт хийх боломж гардаг байна. Эдгээр шалтгааны улмаас УННМ-ийг үйл явц гэж харах ёстой. УННМТ болон Монгол Улсын 2017 оны улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ (УАБҮ) (тайлбар 4) нь УННМ-ийг хэрэгжүүлэх эхний шат юм. Энэхүү хөгжлийн явцыг үргэлжлүүлж, идэвхтэй дэмжих шаардлагатай.

Азийн усны хөгжлийн төлөв (АУХТ) аргачлал нь Монгол Улсын усны аюулгүй байдлыг үндэсний болон сав газрын түвшинд үнэлэх, нөхцөл байдлыг цаашид сайжруулах зөвлөмж гаргахад үр дүнтэй арга зам болох нь батлагдсан. Хамгийн гол сорилт нь санал болгосон үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх арга хэрэгслийг олох явдал юм. Санхүүгийн хөрөнгө нөөц хомс учраас засгийн газраас тэргүүлэх чиглэлээ тодорхойлж, холбогдох санхүүжилтийг баталгаажуулах шаардлагатай юм. Санал болгож буй арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэх горим, хувийн хэвшлийн үүрэг оролцоо, санхүүжүүлэх стратеги (хөрөнгө оруулалтыг хэн буцааж төлөх г.м), санхүүжилтийн эх үүсвэрийг тодорхойлох

(хөрөнгө оруулалтыг хэн оруулж ирэх), худалдан авалтыг хэрхэн зохион байгуулах зэргийг тусгасан санхүүжилтийн шаардлага хангасан төслүүдийг боловсруулах шаардлагатай.

Сав газрын байгууллага (СГБ)-уудаар дамжуулан УННМ-тийн төвлөрсөн бус бүтцийг илүү үр дүнтэй болгоход онцгой анхаарал хандуулах хэрэгтэй. Үүний хүрээнд СГБ-уудын бүтэц зохион байгуулалтыг сайжруулах, санхүүгийн эх үүсвэрийг нэмэгдүүлэх, сав газрын захиргаа (СГЗ)-ны ажилтнууд болон сав газрын зөвлөл (СГЗө)-ийн гишүүдийн чадавхийг бэхжүүлэх шаардлагатай.

УННМ бол нэг удаа хийх ажил биш, үргэлжилсэн үйл явц юм. Тиймээс Монгол Улсын усны аюулгүй байдалд хүрэх ахиц дэвшлийг тогтмол үнэлэх, цаашид авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний талаарх зөвлөмжийг боловсруулж байхын тулд УАБҮ-г тогтмол явуулдаг байх нь зүйтэй. Дараагийн УАБҮ-г 2022 онд хийж дуусгасан байх үүднээс үнэлгээний ажлыг 2020 оноос эхлүүлэхийг зөвлөж байна.²⁹ Дараагийн УАБҮ-д 2017 оны УАБҮ-ний туршлагыг үндэслэн шаардлагатай бол өөрчлөлт оруулах асуудлыг авч үзэх хэрэгтэй. Жишээлбэл, усны аюулгүй байдлыг хангах ГХ-ийн шалгуур үзүүлэлтүүд болон оноог нэгтгэх хүснэгтийг өөрчилж, сав газар хоорондын ялгааг илүү харуулах боломжийг эрэлхийлэх нь зүйтэй.

2017 оны УАБҮ-ний үр дүнд таван ГХ-ийн хүрээнд усны аюулгүй байдлыг сайжруулах чиглэлээр хөрөнгө оруулалтын олон саналыг дэвшүүлсэн. Түүний дараа эдгээр зөвлөмжүүдээс ГХ тус бүрт тохирох төслийн саналуудыг боловсруулсан юм. Эдгээр төслүүдийг төсөл тус бүрийн зорилгод нийцүүлсэн институцийн хөгжил, техникийн туслалцааны дэмжлэгтэй хамт зэрэгцүүлэн хэрэгжүүлэх нь зохистой.

Туул голын сав газрын төлөв байдлын үнэлгээний тайланг боловсруулж, бэлтгэсэн баг (тайлбар 7) Туул голын сав газар болоод Монгол Улсын бусад сав газруудын төлөв байдалд ижил аргачлалаар тогтмол үнэлгээ хийхийг санал болгосон. Туул голын сав газрын төлөв байдлын үнэлгээний тайланг бэлтгэх явцад оролцогч талуудтай зөвлөлдсөний үндсэн дээр Туул голын сав газрын төлөв байдлыг сайжруулах чиглэлээр дараах зөвлөмжийг гаргасан. Үүнд:

- (i) Улаанбаатар хотын төв цэвэрлэх байгууламжид хаягдал усыг дахин боловсруулах замаар газрын доорх усны хангамжийн хамаарлыг бууруулах,
- (ii) Улаанбаатар хотыг усаар тогтвортой хангах төлөвлөгөө гаргаж, гадаргын болон гүний усны нөөцийг тогтвортой ашиглаж, Улаанбаатар хотын ойролцоох гол мөрний урсацыг хуурай улиралд хэвийн түвшинд хадгалах,
- (iii) Усны нөөцийн ирээдүйн тогтвортой байдлыг хангах үүднээс гадаргын болон гүний усны чанар, тоо хэмжээнд хяналт хийх, тайлагнах явц болон мэдээллийн менежментийг сайжруулах,
- (iv) Туул гол болон бусад усан сан бүхий газрын хамгаалалтын бүсэд ашигт малтмал олборлох, бусад бүтээн байгуулалтын ажил явуулахыг хориглох журмын хэрэгжилтийг сайжруулах (2012 оны Усны тухай хуульд заасанчлан),
- (v) Хөрс, усны бохирдлыг бууруулах, мөн хэт эрчимтэй ус ашиглалтыг зогсоох зорилгоор ус цэвэршүүлэлтийн шинэчлэл, аж үйлдвэрийн салбарын усны үр ашгийг дээшлүүлэх ажлыг урамшуулах (арьс ширний үйлдвэрлэгчид гэх мэтэд),

²⁹ Дараагийн АУХТ-г 2020 онд хэвлүүлэхээр төлөвлөж байгаа бөгөөд 2016 оноос хойш үүссэн нөхцөл байдлын талаар шинэ мэдээлэл өгөх болно.

- (vi) Ундны ус, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг сайжруулах замаар (тухайлбал, био жорлон) Улаанбаатар хотоос гадуурх *сумын төв* ба хөдөө орон нутагт хүн амын тогтвортой өсөлтийг дэмжих,
- (vii) Айл өрхийн эрчим хүчний хэрэглээнд нүүрснээс бусад эх үүсвэрийг хэрэглэхэд төрөөс татаас, урамшуулал олгох замаар Улаанбаатар хот, ялангуяа *гэр* хорооллын агаарын бохирдлыг бууруулах,
- (viii) 2012 оны Усны тухай хуульд заасны дагуу усны нөөцийг хамгаалах, нөхөн сэргээхэд зарцуулах хөрөнгийг ус ашигласны төлбөрийн орлогын 35%-д хүргэх,
- (ix) Усны биологийн хяналт (V ба VI бүс), агаарын чанарын хяналт (I, III, IV, V, VI бүсэд агаарын чанарын хэмжилтийн станц суурилуулах), гадаргын усны чанар, нөөц тооцоолох үнэлгээг (II бүс) өргөжүүлэх,³⁰
- (x) Малын тоо толгойг бэлчээрийн даацад нийцүүлэх, мөн алслагдсан бүс нутагт бэлчээрийн ашиг шим, чанар өндөртэй эрчимжсэн мал аж ахуй эрхлэлтийг дэмжих.
- (xi) 2012 оны Туул голын сав газрын усны нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилт болон нэмэлт өөрчлөлтөд төрийн байгууллагууд, оролцогч талуудын оролцоог дэмжих.³¹

Олон улсын хандивлагчид болон хөгжлийн түншүүдийн дэмжлэгтэйгээр хэрэгжиж буй Монгол Улсын хөгжлийн төсөл, хөтөлбөрүүдэд үндэслэн хавсралтанд төслийн үзэл баримтлал байдлаар тэргүүлэх чиглэлийн хөрөнгө оруулалтын боломжит гурван төслийг санал болгосон болно. Үүнд:

- (i) Усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж, уст цэг, бэлчээр, мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийн нэгдсэн систем (малчдад зориулсан);
- (ii) Улаанбаатар хотын гэр хорооллын усан хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн стратегийн хөрөнгө оруулалт; мөн
- (iii) Хот суурин газрыг үерээс хамгаалах нэгдсэн хөрөнгө оруулалт.

³⁰ Туул голын сав газрыг экосистемийн төлөв байдал, хотжилт, нийгэм эдийн засгийн хөгжил, усны ашиглалт, усны бохирдол зэргээс хамааран зургаан бүсэд хуваасан байна (тайлбар 7, хуудас 3).

³¹ Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам. 2012 он. *Туул голын сав газрын усны менежментийн нэгдсэн төлөвлөгөө*. Улаанбаатар хот.

Хавсралт 1

Хөрөнгө оруулалтын тэргүүлэх чиглэлийн төслийн үзэл баримтлал: Усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж, уст цэг, бэлчээр болон мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийн нэгдсэн систем

Хүснэгт А1.1: Төслийн хураангуй

Төслийн нэр	Усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж, уст цэг, бэлчээр болон мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийн нэгдсэн систем	
Хураангуй	Төсөл нь санхүүгийн өгөөжийг нэмэгдүүлж, малын тоо толгойг тогтвортой түвшинд хүргэх зорилгоор уст цэг, бэлчээр, мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийн системийг сайжруулахад дэмжлэг үзүүлэх болно. Төсөл нь сайжруулсан УХАЦБ-ийн хүртээмжийг малчин өрхүүдэд нэмэгдүүлэх юм.	
А. Ерөнхий мэдээлэл		
Усны аюулгүй байдлын чиглэл	Хөрөнгө оруулалтын салбар	Supporting Initiatives
1. Хөдөөгийн өрхийн	■ Малчдын УХАЦБ	☐ УННМ ☐ Усны чанар ☐ Гадаргын ус ☒ Гүний ус ☒ Газар тариалан ☐ Ядуурал ☐ Хувийн хэвшил, ТХХТ
2. Эдийн засгийн	☐ Усжуулалт ■ Мал аж ахуй ☐ Уул уурхай ☐ Аж үйлдвэр ☐ Эрчим хүч	
3. Хот суурин газрын усан хангамж	☐ Улаанбаатар хотын усан хангамж ☐ Томоохон хот суурин газар ☐ Сумын төвүүд	
4. Байгаль орчны	☐ Голын сав газрын засаглал ☐ Усны нөөцийн ерөнхий менежмент	
5. Устай холбоотой гамшигт тэсвэртэй байдал	☐ Хот суурин газрын үерийн хамгаалалт, менежмент ☐ Гамшгаас хамгаалах нэгдсэн менежмент	☐ Ус хураагуур болон тусгай хамгаалалттай газар нутаг ☐ Усны нөөцийг хамгаалах, сайжруулах

дараагийн хуудсанд үргэлжлэл

Хүснэгт А1.1-гийн үргэлжлэл

Б. Гол сэдэвчилсэн чиглэлүүд	
☒ Эдийн засгийн тогтвортой өсөлт ☒ Нийгмийн хүртээмжтэй хөгжил ☒ Засаглал ☐ Хүйс ба хөгжил	☒ Байгаль орчны тогтвортой байдал ☐ Бүс нутгийн хамтын ажиллагаа ☐ Хувийн хэвшлийн хөгжил ☒ Чадавх хөгжүүлэх
В. Хамрах хүрээ	
☒ 9 аймгийн 40 сумд дараах байдлаар:	
Аймаг	сум
Архангай (2 сум)	Тариат, Өндөр-Улаан
Баянхонгор (2 сум)	Эрдэнэцогт, Галуут
Баян-Өлгий (2 сум)	Ногооннуур, Улаанхус
Булган (2 сум)	Хангал, Хутаг-Өндөр
Говь-Алтай (2 сум)	Бигэр, Тонхил
Төв (24 сум)	Алтанбулаг, Аргалант, Архуст, Батсүмбэр, Баян, Баян-Өнжүүл, Баянчандмань, Баяндэлгэр, Баянжаргалант, Баянхангай, Баянцагаан, Баянцогт, Борнуур, Дэлгэрхаан, Эрдэнэ, Эрдэнэсант, Жаргалант, Мөнгөнморьт, Сэргэлэн, Сүмбэр, Цээл, Угтаалцайдам, Өндөрширээт, Заамар
Хэнтий (2 сум)	Өмнөдэлгэр, Бор-Өндөр
Дундговь (2 сум)	Дэлгэрхангай, Эрдэнэдалай
Сүхбаатар (2 сум)	Мөнххаан, Баяндэлгэр
Г. Хариуцах байгууллага ба хамтрагч байгууллага	
☒ Хариуцсан яам: Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам ☒ Хамтрагч яам: Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам	
Д. Хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрийн уялдаа	
1. Техникийн туслалцаа (i) Малчдад зориулсан УХАЦБ-ийн төлөвлөлт, загвар боловсруулалт (ii) Бэлчээрийн менежмент, малын уст цэг, үйлдвэрлэл, маркетингийн төлөвлөгөө, төлөвлөлт 2. Хөрөнгө оруулалт: (i) Хямд өртөгтэй ариун цэврийн байгууламж, ахуйн цэвэрлэх байгууламжид хөрөнгө оруулалт хийх (ii) Ашиглагдаагүй, одоо байгаа бэлчээрийн талбайд шинээр уст цэг гаргах, бэлчээр, мал аж ахуйн менежментийн системд хөрөнгө оруулах	

УННМ = усны нөөцийн нэгдсэн менежмент, ТХХТ = төр хувийн хэвшлийн түншлэл, УХАЦБ = усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж.

Тэмдэглэл: *Аймаг* нь Монгол Улс мужийн түвшний засаг захиргааны нэгж, *сум* нь түүний дараа орох засаглалын дэд нэгж юм.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (ТА 8855-MON).

1.1 Төслийн үндэслэл:

Эрт дээр үеэс хувьсан өөрчлөгдсөөр ирсэн өнөөгийн мал аж ахуй эрхлэлт нь харьцангуй ашиг шим багатай боловч цаашид санхүүгийн хувьд илүү ашиг олох боломжтой юм. Гэсэн хэдий ч бүтээмжийг нэмэгдүүлэхэд хөрөнгө оруулах хүчин чадал, нөөц дутагдалтай байгаа нь тогтвортой байдалд сөргөөр нөлөөлж байна. Бэлчээрийн төлөв байдал нь мал аж ахуйн тогтвортой үйлдвэрлэлд тулгарч буй гол бэрхшээл юм. Сүүлийн жилүүдэд малын тоо толгой эрс нэмэгдсэн. 2015 оны мал

тооллогын үеэр 56 сая толгой мал бүртгэгдсэн нь түүхэн дэх хамгийн өндөр үзүүлэлт бөгөөд нэг хонин толгойд шилжүүлбэл 100 саятай тэнцэх юм. Олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн стандартыг үндэслэн харвал олон талаараа даац хэтэрсэн. Бэлчээрийн даац хэтэрсэн нь бэлчээрийг доройтуулж буй гол хүчин зүйл юм. Тиймээс малын тоог хязгаарлах нь бэлчээрийн менежментийг үр дүнтэй байлгах урьдчилсан суурь нөхцөл юм.¹ Уур амьсгалын өөрчлөлтийн үнэлгээгээр гангийн давтамж нэмэгдэж, бэлчээрийн даац хэтэрсэн хэвээр байх нь нөхцөл байдлыг улам бүр дордуулж, улмаар 2030 он гэхэд ихээхэн хэмжээний газар нутгийг эмзэг болгоно гэж дүгнэжээ. Ноос үйлдвэрлэхэд төрөөс өгч буй татаас нь малын тоо толгойг нэмэгдүүлэхэд түлхэц болж байна.

Бэлчээрийн гарц, биологийн олон янз байдлыг тогтвортой хадгалах байгалийн чадавх олон газарт буурч байна. Байгалийн болон хүний гараар бүтээсэн усны эх үүсвэрийн хүртээмж нь малын тоо, бэлчээрийн хэв маягт ихээхэн нөлөөлж, улмаар мал аж ахуйн аюулгүй байдалд нөлөөлдөг. Зах зээлийн нээлттэй эдийн засагт шилжсэнээс хойш малын тоо толгой үлэмж хэмжээгээр нэмэгдсэн нь уст цэгүүдийн орчимд мал бэлчээрлэх газар нэмэгдэж байгаатай холбоотой юм. НҮБ-ын Хүнс, хөдөө аж ахуйн байгууллагаас усны эх үүсвэрийг бий болгохоос өмнө бэлчээр ашиглалтын эрх, малчин өрхүүдийн хоорондын зохион байгуулалтыг оновчтой болгох шаардлагатай, ингэхгүйгээр усны хөгжилд амжилт олохгүй хэмээн тэмдэглэсэн байна.²

Уламжлалт болон хүний гараар бүтээсэн усны эх үүсвэрийн орчим бэлчээрийн даац хэтрэх асуудал гардаг. Тиймээс нэмж худаг гаргахдаа менежментийн асуудлыг илүү өргөн хүрээнд авч үзэх шаардлагатай байна. Мал аж ахуйн салбарт нарийн төвөгтэй асуудлууд тулгардаг, мөн уст цэгүүдийг зохицуулалтгүй нэмснээр бэлчээр урт хугацаанд нөхөн сэргээгдэхгүй, бэлчээрийн доройтлын эрсдэл болон эдийн засгийн өгөөж хоёрын хооронд тэнцвэрийг олох шаардлагатай болохыг судалгаа харуулж байна.

Нийт бэлчээрийн 128.0 сая га талбайгаас 5.0 сая орчим га (4%) нь усны хомсдолоос болж мал аж ахуй эрхлэх боломжгүй болсон бөгөөд 14.1 сая га (11%) нь үр дүнтэй мал аж ахуй эрхлэх боломжгүй алслагдсан бүсэд байрладаг.³ Бэлчээрийн 5000 га талбайд нэг худаг байх шаардлагатай гэх хэрэгцээг үндэслэхэд 5.0 сая га ашиглагдаагүй бэлчээрийг эргэлтэд оруулахад 1000 худаг шинээр гаргах шаардлагатай болно. Одоо байгаа бэлчээрийн бүст байгаа маш олон худагт засвар үйлчилгээ хийдэггүй, худаг, насосыг арчлах боломжгүйгээс болж ажилладаггүй тул бэлчээрийн талбайн хэмжээ багассан. Одоо байгаа уст цэгүүдийг сэргээн засах, шинээр уст цэг барихад хөрөнгө оруулалт хийснээр бэлчээрийн талбайн бараг 10% буюу 12.0 сая га газрыг эргэлтэд оруулах боломжтой гэж тооцоолжээ.

Урт хугацааны тогтвортой байдлыг хангах, бэлчээрийн доройтол үргэлжлэх эрсдэлээс зайлсхийхэд бэлчээр, мал аж ахуйн менежментэд шинэ санаачилга, шинэчлэл хийх, мөн хууль эрх зүй, техникийн болон институцийн дэмжлэг үзүүлж, сургах шаардлагатай. Хөрөнгө оруулалтаар дамжуулан ашиг шим өндөртэй хэрнээ цөөн тооны мал маллах нь малчин өрхөд санхүүгийн өгөөж өндөртэй болохыг харуулах шаардлагатай байна. Хөрөнгө оруулалт нь шинэ уст цэгүүдэд хөрөнгө оруулалт хийх замаар мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийг сайжруулахад чиглэгдсэн болно. Ингэснээр уст цэгийн хүртээмжгүй газар нутгийг нэмэгдүүлэхийн зэрэгцээ бэлчээр, мал аж ахуйн менежментийг хослуулан, бэлчээрийн даац хэтрэх асуудлыг шийдвэрлэхэд хөрөнгө оруулалтыг уялдуулна.

¹ Монгол Улсын Засгийн газар, Хүнс, хөдөө аж ахуйн яам; Швейцарийн хөгжлийн агентлаг. 2015. *Үндэсний тайлан: Монгол орны бэлчээрийн төлөв байдал*. Улаанбаатар хот.

² JM Suttie. 2000 он. *Улс орны бэлчээр/тэжээлийн нөөцийн танилцуулга: Монгол улс*. Ром: НҮБ-ын Хүнс, хөдөө аж ахуйн байгууллага.

³ Б.Энхмаа, О.Наран-Очир нар. 2014 он. *Монгол орны бэлчээрийн төлөв байдал*. Улаанбаатар хот.

Хөрөнгө оруулалтад малчдын бүлэг, шинээр болон сэргээн засварлагдсан уст цэгүүдийг бий болгох, мал үржлийн болон тэжээлийн үйлдвэрлэлийг сайжруулах, маркетингийг бэхжүүлэх, бага оврын усжуулалтын системийг хөгжүүлэх, насос, худгийн ашиглалт, засвар үйлчилгээ (АЗҮ)-ний чадавхийг сайжруулах, хөдөө орон нутагт амьжиргааг сайжруулах нэгдсэн дэмжлэг үзүүлэх зэрэг багтана.

1.2 Зорилт

Энэхүү мал аж ахуйг хөгжүүлэх усны төсөл нь гурван гол зорилттой. Үүнд: (i) малыг уст цэгээр хангах мөн/эсвэл эдгээрийг сэргээн засварлах замаар бэлчээрийн газарт мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх; (ii) үйлдвэрлэлийн үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх, малын тоо толгойг бууруулах зорилгоор боловсруулсан бэлчээр, мал аж ахуйн тогтвортой менежментийн санаачлагыг нэгдсэн байдлаар хөгжүүлэх; (iii) бэлчээрийн уст цэгүүдийн АЗҮ-г сайжруулах; (iv) малчин өрхүүдийн усан хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх зэрэг болно. Төсөл нь *баг* (тосгон) болон *хот айлд* (малчдын бүлэг) өөрчлөлтийг эхлүүлэх мэдлэг болон чадавхийг дээшлүүлэх гол цөм болох боломжийг олгоно.

1.3 Нөлөөлөл, үр дүн ба бүрэлдэхүүн хэсэг

Төслийн үр нөлөө нь 40 *сумын* малчин өрхүүдийн урт хугацааны тогтвортой амьжиргааг хангах юм. Төслийн үр дүн нь тогтвортой, уур амьсгалд тэсвэртэй бэлчээр, мал аж ахуйн менежмент *сумдад* бүрдсэн байх болно. Төсөл нь гурван бүрэлдэхүүн хэсгээс бүрдэнэ.

- (i) **Бүрэлдэхүүн хэсэг 1: Хөдөөгийн усан хангамж, ариун цэврийн байгууламжийг сайжруулах, мал аж ахуйн тогтвортой менежментийн төлөвлөгөө боловсруулна.** Энэхүү ажлын хүрээнд урт хугацааны, тогтвортой бэлчээр, мал аж ахуйн үйлдвэрлэл, менежментийг дэмжих нэгдсэн арга барилыг судалж, боловсруулах ба ингэхдээ техник, нийгэм, эдийн засгийн үнэлгээ хийх, малчдын нөхөрлөлүүдтэй өргөн хүрээнд зөвлөлдөнө. Хөдөө орон нутгийн УХАЦБ-ийг хөгжүүлэлт, тогтвортой үйлдвэрлэлийг хангах үүднээс бэлчээрийн менежментийн нэгдсэн төлөвлөгөөнд үндэслэн уст цэгүүдийн оновчтой байршлыг судлах болно. Үүнд газарзүйн мэдээллийн системийг ихээхэн ашиглах, бэлчээрийн менежментийн програм хангамжийн батлагдсан системийг нэвтрүүлэх шаардлагатай болно. Бэлчээр, үйлдвэрлэл, борлуулалтыг сайжруулах төсөл боловсруулж, төлөвлөхдөө дараах арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ. Үүнд: бэлчээрийн менежмент, үүлдэр угсаа, малын эрүүл мэндийг сайжруулах, уст цэгээс бага хэмжээний усалгаа хийх, тэжээлийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх, сайжруулах, хөдөө орон нутагт ажил эрхлэлт, маркетингийн тогтолцоог бэхжүүлэх зэрэг багтана. Төлөвлөлт хийх үйл явцад дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор малчдын бүлгүүдтэй хамтран өргөн хүрээтэй зөвлөлдөх уулзалт, сургалтын хөтөлбөр, мэдлэг, мэдээллийг сайжруулах ажлыг зохион байгуулна.
- (ii) **Бүрэлдэхүүн хэсэг 2: Хөдөөгийн усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж, малын уст цэгүүдийг сайжруулж, мал аж ахуйн тогтвортой менежментийг хэрэгжүүлнэ.** Энэхүү бүтээгдэхүүн нь 40 сумын 6.0 сая га талбайг хамрах хөдөөгийн УХАЦБ, бэлчээр болон мал аж ахуйн менежментийг хамарсан нэгдсэн хөтөлбөрийг дэмжих бөгөөд нийт 20,000 орчим өрх төслөөс үр шим хүртэх юм. Хөрөнгө оруулалтын үйл ажиллагаанд малын уст цэгийг

шинэчлэх, бэлчээрийн менежмент, малын ашиг шимийг дээшлүүлэх, үржлийн болон малын эрүүл мэндийг сайжруулах, бага оврын усжуулалт, тэжээлийн үйлдвэрлэл, ажлын байр бий болгох, маркетингийн тогтолцоог бэхжүүлэх зэрэг орно.

- (iii) **Бүрэлдэхүүн хэсэг 3: Малыг тогтвортой менежментийн чадавх, шинэчлэлийг хөгжүүлэх болно.** Орон нутгийн засаг захиргаа, малчдын бүлгүүдтэй хамтран төсөл хэрэгжүүлснээр бэлчээр, мал аж ахуйн тогтвортой менежментэд шаардагдах шинэчлэл, бодлого, зохицуулалтын механизмыг боловсруулахад институцийн дэмжлэг үзүүлэх ба үүнд үржил шимийг сайжруулах зорилгоор газар өмчлүүлэх, малын тоо толгойг багасгах зэрэг орно. Сургалт, чадавхийг хөгжүүлэх болон бэхжүүлэх арга хэмжээг баг болон хот айлд зориулан хэрэгжүүлэх болно. Эрчимжсэн мал аж ахуйн үйлдвэрлэл, УХАЦБ-ийг санхүүжүүлэх зорилгоор малчдад зориулсан бичил санхүүжилтийг сайжруулж, нэвтрүүлнэ. Хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтыг дэмжих санаачлагыг мөн дэмжинэ. Төслийн үр дүнг үнэлэх хяналтын системийг бий болгоно.

1.4 Хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөний тойм

Төслийг 30.0 сая ам.долларын өртөгтэй байхаар тооцоолсон бөгөөд үүнд төслийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх техникийн туслалцаанд 1.5 сая ам.доллар, хөрөнгө оруулалтанд 25.5 сая ам.доллар, чадавх болон институцийг бэхжүүлэх, шинэчлэлийг дэмжихэд 3.0 сая ам.доллар зарцуулна. Төслийн үйл ажиллагааг төлөвлөх, хэрэгжүүлэхэд нь дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор зөвлөх үйлчилгээний компани, иргэний нийгмийн байгууллага эсвэл хувь зөвлөхүүдийг авч ажиллуулна. Төслийн санхүүжилтийг дараах байдлаар санал болгож байна. Үүнд: Улсын төсвөөс 60%, үр шим хүртэгчдээс 30%, хувийн хэвшлээс 10%. Хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөний хураангуйг Хүснэгт А1.2-т үзүүлсэн болно.

Хүснэгт А1.2: Хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөний хураангуй

Дугаар.	Бүрэлдэхүүн хэсэг	Дүн (\$ million)
1	Хөдөөгийн УХАЦБ, мал аж ахуйн тогтвортой менежментийг сайжруулах төлөвлөгөө	1.5
2	6.0 сая га талбайд хөдөөгийн УХАЦБ, малын уст цэг болон бэлчээр, мал аж ахуйн тогтвортой менежментэд оруулах хөрөнгө оруулалт	25.5
3	Хөдөөгийн УХАЦБ болон мал аж ахуйн тогтвортой менежментийн чадавхийг бэхжүүлэх, шинэчлэл хийх	3.0
Нийт		30.0

га = га, УХАЦБ = усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

1.5 Хэрэгжүүлэх механизм

Төсөл 2020 оноос эхлэн 3 жил хэрэгжинэ. Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам нь гүйцэтгэгч байгууллага байх болно. Есөн аймаг тус бүрт төсөл хэрэгжүүлэх нэгж байгуулна. Мөн төслийн уялдаа холбоо, тогтвортой байдлыг хангах зорилгоор Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яамны дэргэд Төслийн удирдах хороог байгуулна.

Хавсралт 2

Хөрөнгө оруулалтын тэргүүлэх чиглэлийн төслийн үзэл баримтлал: Улаанбаатар хотын гэр хорооллын усан хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн стратегийн хөрөнгө оруулалт

Хүснэгт А2.1: Төслийн хураангуй

Төслийн нэр		Улаанбаатар хотын гэр хорооллын усан хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн стратегийн хөрөнгө оруулалт	
Хураангуй	Төсөл нь Улаанбаатар хотын гэр хороололд УХАЦБ-ийн системийг бий болгоход хэмнэлттэй, нэгдсэн арга барилыг боловсруулах, ялангуяа ундны усны хүртээмжийг сайжруулах, саарал усыг эрүүл ахуйн стандартын дагуу зайлуулах, ус зайлуулах хоолойг сайжруулах, хямд өртөгтэй ариун цэврийн байгууламж барих зэргийг багтаасан болно.		
А. Ерөнхий мэдээлэл			
Усны аюулгүй байдлын чиглэл	Хөрөнгө оруулалтын салбар	Дэмжих санаачилгыг	
1. Хөдөөгийн өрхийн	■ Малчны УХАЦБ	☐ УННМ ■ Усны чанар ■ Гадаргын ус ■ Гүний ус ☐ Газар тариалан ■ Ядуурал ■ Хувийн хэвшил, ТХХТ	
2. Эдийн засгийн	☐ Усжуулалт ☐ Мал аж ахуй ☐ Уул уурхай ☐ Аж үйлдвэр ☐ Эрчим хүч		
3. Хот суурин газрын усан хангамж	■ Улаанбаатар хотын усан хангамж ☐ Хотын томоохон төвүүд ☐ Сумын төвүүд		
4. Байгаль орчны	☐ Голын сав газрын засаглал ☐ Усны нөөцийн ерөнхий менежмент	☐ Ус хураагуур болон тусгай хамгаалалттай газар нутаг ☐ Усны нөөцийг хамгаалах, сайжруулах	
5. Устай холбоотой гамшигт тэсвэртэй байдал	☐ Хот суурин газрын үерийн хамгаалалт, менежмент ☐ Гамшгаас хамгаалах нэгдсэн менежмент		

дараагийн хуудсанд үргэлжлэл

Хүснэгт А2.1-ийн үргэлжлэл

Б. Гол сэдэвчилсэн чиглэлүүд	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Эдийн засгийн тогтвортой өсөлт ■ Нийгмийн хүртээмжтэй хөгжил ■ Засаглал ■ Хүйс ба хөгжил 	<ul style="list-style-type: none"> □ Байгаль орчны тогтвортой байдал □ Бүс нутгийн хамтын ажиллагаа ■ Хувийн хэвшлийн хөгжил ■ Чадавх хөгжүүлэх
В. Хамрах хүрээ	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Улаанбаатарт: Чингэлтэй, Сүхбаатар дүүрэг, Гачуурт, Улиастай ■ Голын сав газар: Туул голын сав газар 	
Г. Хариуцах байгууллага ба хамтрагч байгууллага	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Хариуцсан яам: Барилга, хот байгуулалтын яам ■ Хамтрагч байгууллага: Нийслэлийн Засаг даргын Тамгын газар 	
Д. Хөрөнгө Оруулалтын Хөтөлбөрийн Уялдаа	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Техникийн туслалцаа <ol style="list-style-type: none"> (i) Хотын УХАЦБ-ийн бодлого, стратегийн судалгаа (ii) Улаанбаатар хот газар ашиглалтын нарийвчилсан төлөвлөлт, зураг төсөл 2. Хөрөнгө оруулалт: <ol style="list-style-type: none"> (i) Улаанбаатар хотын УХАЦБ-ийн хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөр (ii) Хотын үерийн хамгаалалт, менежментийн нэгдсэн хөрөнгө оруулалт 	

УНМ = усны нөөцийн нэгдсэн менежмент, ТХХТ = төр хувийн хэвшлийн түншлэл, УХАЦБ = усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж.

Тэмдэглэл:

1. Гэр хороолол гэж Монголын уламжлалт сууц бүхий хорооллыг хэлнэ.
2. Сум нь Монгол Улсын засаг захиргааны дэд нэгж юм.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

2.1 Төслийн үндэслэл

Нийгмийн эрүүл мэндийн эрсдэл, хөрсний болон усны бохирдлын гол эх үүсвэр нь шаардлага хангахгүй усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж болон Улаанбаатар хотын захын хорооллын ахуйн хог хаягдал, саарал ус (угаадас)-ыг замбараагүй хаяснаас үүдэлтэй юм. 2014 оны байдлаар 180,000 орчим өрх (Улаанбаатар хотын хүн амын 65%-тай тэнцэхүйц) бохирын шугам сүлжээнд холбогдоогүй гэх мэдээлэл байна. Тэд ариун цэврийн хэрэгцээгээ хангах, саарал ус, хатуу хог хаягдлыг зайлуулахад нүхэн жорлон (310,000 орчим) болон бохир усны ил нүх (140,000) ашигладаг. Эдгээр байгууламжууд нь ихэвчлэн доторлогоогүй, чанаргүй болон менежмент муутай байдаг. Цэвэр усан хангамжийн хүртээмж хязгаарлагдмал бөгөөд шугамд холбогдсон байдал маш бага, ихэнх өрх ус түгээх цэг эсвэл задгай худаг (ихэвчлэн айл өрхөөс хол зайд)-гаас усаа авдаг. Ус түгээх цэгт суурилсан усан хангамжийн системийн хувьд өдөрт ногдох нэг хүний хэрэглээ 10 литр орчим байгаа нь Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын санал болгож буй суурь хэмжээний тэн хагасаас бага юм.

Ус, ариутгах татуургын шугам сүлжээг өргөтгөх чиглэлээр Улаанбаатар хотод хэрэгжүүлж буй томоохон хөтөлбөрүүд байдаг. Гэсэн хэдий ч ядуу, захын гэр хорооллын бүсэд анхаарал төдийлөн тавьж чаддаггүй бөгөөд тэдэнд олон төрлийн үйлчилгээг богино хугацаанд хүргэх боломжгүй юм. Усан хангамжийн үйлчилгээний түвшинг сайжруулахын тулд хашаанд түр зуурын эсвэл байнгын ажиллагаатай өрхийн ариун цэврийн байгууламжийн шийдэл олох шаардлагатай бөгөөд тус

шийдэл нь энгийн, ихээр үйлдвэрлэх боломжтой бөгөөд зардал багатай байх хэрэгтэй юм. Монгол орны бусад хот, суурин газарт цар хүрээний хувьд бага хэдий ч үүнтэй адил бэрхшээлтэй тулгардаг.

Гэр хорооллын УХАЦБ-ийн асуудал нь Улаанбаатар хот, *аймаг* болон *сумын* төвүүдэд нөлөөлдөг. УХАЦБ-ийн асуудлууд нь төлөвлөөгүй хөгжил, замын сүлжээний хангалтгүй байдал, нийгэм, эдийн засгийн байгууламж, ус, ариутгах татуурга, халаалтын суурь дэд бүтэц, үйлчилгээний хүрэлцээ муутай байдгаараа онцлог юм. *Гэр* хороолол нь усан хангамж, ариутгах татуургын сүлжээ, ус зайлуулах төвлөрсөн сүлжээнд ихэвчлэн холбогдоогүй байдаг тул иргэд эрүүл ахуйн шаардлага хангаагүй орчинд амьдардаг. Төсөл нь бусад хотын төвүүдийн орлого багатай иргэдэд зориулсан сайжруулсан усан хангамж, ариун цэврийн байгууламжийг өргөжүүлэх загвар бий болгож, төвийн бүсэд дэд бүтцийн хөгжлийг дэмжих болно.

Улаанбаатар хотын *гэр* хороололд сайжруулсан УХАЦБ-ийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэхэд барилгын өртөг өндөр, хот төлөвлөлт муу, дэд бүтэц хангалтгүй зэрэг бэрхшээлтэй тулдаг. Суурь дэд бүтэц хангалтгүй байгаа нь эдийн засгийн өсөлтийг хязгаарлаж, байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг нэмэгдүүлдэг. *Гэр* хорооллын ихэнх талбайг айл өрхийн гэр, сууц эзэлдэг бөгөөд олон нийтийн болон арилжааны үйлчилгээний хэрэгцээ өндөр, эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих боломж байгаа юм. Хүмүүс аажмаар *гэр* биш байшинд амьдардаг болж байгаа бөгөөд Улаанбаатар хотын 2020 оны ерөнхий төлөвлөгөөнд заримыг нь нүүлгэн шилжүүлж, орон сууцжуулах саналыг тусгасан болно.¹

Гэр хорооллын усан хангамжийн одоогийн стратеги нь сүлжээнд холбогдсон ус түгээх байраар хязгаарлагдах бөгөөд ихэвчлэн айл өрхөөс нэлээд хол зайд байрладаг. Мөн айл өрхүүдийн усны төлбөр төвийн бүсийн айл өрхийнхөөс илүү өндөр байдаг. *Гэр хороололд* ариун цэврийн байгууламжийн талаар төдийлөн ач холбогдол өгдөггүй тул ихэнх айл өрхүүд хяналтгүй нүхэн жорлон, бохир усны нүхнээс хараат хэвээр байна. Ундны усны хүртээмж сайжирснаар саарал ус ихсэж, улмаар байгаль орчны доройтол, ариутгах татуургын сүлжээгүй газруудад эрүүл мэндэд учирч болзошгүй эрсдэл дагуулж байна. Саарал усыг цэвэршүүлэлгүйгээр нүхэнд, ус зайлуулах сувагт эсвэл ил задгай газарт асгадаг.

Гэр хороололд нийгэм эдийн засгийн хувьд мэдэгдэхүйц ялгаа бий, мөн уламжлалт *гэрүүд* байшин, орон сууцаар солигдож, хурдан өөрчлөгдөж байна. Тиймээс одоогийн болон ирээдүйн хэрэгцээг хангах динамик хандлага ашиглах шаардлагатай байна.

2.2 Зорилтууд

Уг төсөл нь *гэр* хороололд тохиромжтой УХАЦБ бий болгоход хэмнэлттэй, нэгдсэн арга барилыг нэвтрүүлэх ба үүнд сүлжээнд холбогдсон ус түгээх цэг, төвлөрсөн шугамд холбосноор цэвэр усны хүртээмжийг сайжруулах, саарал усыг эрүүл ахуйн стандартын дагуу зайлуулах, ус зайлуулах хоолойг сайжруулах, хямд өртөгтэй ариун цэврийн байгууламж нэвтрүүлэх зэрэг арга хэмжээг багтаасан болно. Уг төсөл нь Улаанбаатар хотын Чингэлтэй, Сүхбаатар дүүрэг, Гачуурт, Улиастай орчмын гэр хороололд хэрэгжинэ. Энэхүү төсөл нь 20,000 орчим гэр бүлд сайжруулсан УХАЦБ-ийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх юм.

¹ Азийн сан. 2014 он. *Улаанбаатар 2020–2030 оны ерөнхий төлөвлөгөө ба хөгжлийн аргачлал*. Улаанбаатар хот

2.3 Нөлөөлөл, үр дүн ба бүрэлдэхүүн хэсгүүд

Төслийн үр нөлөө нь Улаанбаатар хотын гэр хорооллын оршин суугчдын эрүүл мэнд, нийгмийн хамгааллыг сайжруулах болно. Төслийн үр дүнд эдгээр дүүрэгт амьдардаг 20,000 орчим гэр бүл сайжруулсан УХАЦБ үйлчилгээнд хамрагдах боломжтой байх болно. Төсөл нь гурван бүрэлдэхүүн хэсгээс бүрдэнэ.

- (i) **Бүрэлдэхүүн хэсэг 1: Улаанбаатар хотын гэр хорооллын усан хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн төлөвлөлтийг бэхжүүлнэ.** Энэхүү бүрэлдэхүүн хэсэг нь (а) гэр хорооллын төлөвлөлтийн үйл явцыг дэмжих, УХАЦБ-ийн санаачлагыг зохицуулалтаар хангах зорилгоор оролцогч талуудын ажлын хэсгүүдийг байгуулах; (б) өмнөх хөтөлбөрөөс олж авсан сургамжинд үндэслэсэн төвлөрсөн ба төвлөрсөн бус системийн хувилбаруудыг багтаасан УХАЦБ-ийн үйлчилгээний янз бүрийн хувилбарыг үнэлэх, хянаж үзэх; (в) гэр хорооллыг орон нутгийн нийгэм эдийн засгийн хөгжлийн төв болгон хөгжүүлэхийг дэмжих хүрээнд УХАЦБ-ийн хөрөнгө оруулалтыг үнэлэх; мөн (г) төр, хувийн хэвшлийн түншлэл, олон нийтийн удирдлага, бичил санхүүжилтээр өөрийн хөрөнгө оруулалтыг бэхжүүлэх, урьдчилгаа төлбөрт тоолуур зэрэг зардлыг нөхөх хувилбаруудыг хянах зэрэг санхүүжилт, менежментийн хувилбаруудыг үнэлэх ажил тус тус хэрэгжүүлнэ.
- (ii) **Бүрэлдэхүүн хэсэг 2: Гэр хороололд сайжруулсан усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж барина.** Энэхүү бүрэлдэхүүн хэсэг нь Улаанбаатар хотын гурван дүүргийн 20,000 орчим өрхөд УХАЦБ-ийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх, түүний дотор усан хангамжийн хөрөнгө оруулалт хийх, шугам сүлжээний холболт хийх, ахуйн хэрэглээ, жижиг үйлдвэрүүдэд зориулсан жижиг ариун цэврийн байгууламж барих, нийтийн болон орон нутгийн үйлчилгээг нэмэгдүүлэх зэрэг ажил орно.
- (iii) **Бүрэлдэхүүн хэсэг 3: Тогтвортой санхүүжилт, менежментийн системийг боловсруулна.** Энэхүү бүрэлдэхүүн хэсэг нь гэр хороололд ахуйн хэрэглээ, жижиг үйлдвэр, нийтийн болон хотын үйлчилгээний хөрөнгө оруулалт, үйл ажиллагааны шаардлагыг хангахуйц санхүүжилт, менежментийн системийг бий болгоход зориулагдах болно. Усан хангамжийн сүлжээнд холбогдох, нүхэн жорлонгоо сайжруулахад зориулан бага хүүтэй зээл авах боломжийг бүрдүүлэх зэрэг үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ. Энэхүү бүрэлдэхүүн хэсэг нь төр, хувийн хэвшлийн түншлэл эсвэл олон нийтэд түшиглэсэн удирдлагын тогтолцоог багтаасан шинэ санхүүжилт, менежментийн санаачлагыг дэмжих бодлого, стратегийг бэхжүүлэхэд туслах болно.

2.4 Хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөний хураангуй

Төслийг 21.0 сая ам.долларын өртөгтэй байхаар тооцоолсон бөгөөд үүнд төслийн төлөвлөлт, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх техникийн тусалцаанд 0.5 сая ам.доллар, хөрөнгө оруулалтанд 20.0 сая ам.доллар, чадавхийг бэхжүүлэх, шинэчлэлийг дэмжихэд 0.5 сая ам.доллар зарцуулна. Төслийн үйл ажиллагааг төлөвлөхөд, мөн хэрэгжилтийг дэмжих зорилгоор зөвлөх үйлчилгээний компани, иргэний нийгмийн байгууллага эсвэл хувь зөвлөхүүдийг сонгон шалгаруулж авна. Төслийн санхүүжилтийг дараах эх үүсвэрээс бүрдүүлэхээр төлөвлөж байна. Үүнд: Улсын төсвөөс 40%, үр шим хүртэгчдээс 30%, хувийн хэвшлээс 30%. Хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөний хураангуйг Хүснэгт А2.2-т үзүүлсэн болно.

Хүснэгт А2.2: Хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөний хураангуй

Дугаар.	Бүрэлдэхүүн хэсэг	Дүн (сая ам.доллар)
1	Улаанбаатар хотын гэр хорооллын усан хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн төлөвлөлт	0.5
2	Гэр хороололд сайжруулсан усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж барих	20.0
3	Сайжруулсан усан хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн тогтвортой санхүүжилт, менежментийг хөгжүүлэх	0.5
Нийт		21.0

Тэмдэглэл: Гэр хороолол гэж Монголын уламжлалт сууц бүхий хороолол юм.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк.2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (ТА 8855-MON).

2.5 Хэрэгжүүлэх механизм

Төсөл 2020 оноос эхлэн 3 жил хэрэгжинэ. Нийслэлийн Засаг даргын Тамгын газар нь гүйцэтгэгч байгууллага байх бөгөөд хэрэгжилтийг дэмжих төсөл хэрэгжүүлэх нэгж байгуулна. Төслийн хэрэгжилтийн уялдаа холбоо, тогтвортой байдлыг хангах зорилгоор Барилга, хот байгуулалтын яамны дэргэд Төслийн удирдах хороог байгуулна.

Хавсралт 3

Хөрөнгө оруулалтын тэргүүлэх чиглэлийн төслийн үзэл баримтлал: Хот суурин газрыг үерээс хамгаалах нэгдсэн хөрөнгө оруулалт

Хүснэгт А3.1: Төслийн хураангуй

Төслийн нэр	Хот суурин газрын үерийн хамгаалалтын нэгдсэн хөрөнгө оруулалт	
Хураангуй	Төсөл нь гурван голын сав газрын хот суурин газруудад үерийн хамгаалалт, менежментийн чиглэлээр судалгаа, хөрөнгө оруулалтыг дэмжих болно.	
А. Ерөнхий мэдээлэл		
Усны аюулгүй байдлын чиглэл	Хөрөнгө оруулалтын салбар	Дэмжих санаачилга
1. Хөдөөгийн өрхийн	☐ Малчны УХАЦБ	☐ УННМ ☐ Усны чанар ☒ Гадаргын ус ☐ Гүний ус ☐ Газар тариалан ☐ Ядуурал ☒ Хувийн хэвшил, ТХХТ
2. Эдийн засгийн	☐ Усжуулалт ☐ Мал аж ахуй ☐ Уул уурхай ☐ Аж үйлдвэр ☐ Эрчим хүч	
3. Хот суурин газрын усан хангамж	☒ Улаанбаатар хотын усан хангамж ☒ Хотын томоохон төвүүд ☒ Сум төвүүд	
4. Байгаль орчны	☐ Голын сав газрын засаглал ☐ Усны нөөцийн ерөнхий менежмент	
5. Устай холбоотой гамшигт тэсвэртэй байдал	☒ Хот суурин газрын үерийн хамгаалалт, менежмент ☐ Гамшгаас хамгаалах нэгдсэн менежмент	

дараагийн хуудсанд үргэлжлэл

Хүснэгт АЗ.1-ийн үргэлжлэл

Б. Гол сэдэвчилсэн чиглэлүүд	
☒ Эдийн засгийн тогтвортой өсөлт ☒ Нийгмийн хүртээмжтэй хөгжил ☒ Засаглал ☐ Хүйс ба хөгжил	☒ Байгаль орчны тогтвортой байдал ☐ Бүс нутгийн хамтын ажиллагаа ☐ Хувийн хэвшлийн хөгжил ☐ Чадавх хөгжүүлэх
В. Хамрах хүрээ	
☒ Голын сав газрууд: Хараа, Орхон, Туул	
Г. Хариуцагч болон хамтрагч байгууллага	
☒ Хариуцсан яам: Барилга, хот байгуулалтын яам ☒ Хамтрагч байгууллага: <i>Аймгийн захиргаа</i>	
Д. Хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрийн уялдаа	
1. Техникийн туслалцаа Устай холбоотой гамшгийн нэгдсэн төлөвлөлт, загвар боловсруулах 2. Хөрөнгө оруулалт: Хотын үерийн хамгаалалт, менежментэд зориулсан нэгдсэн хөрөнгө оруулалт	

УННМ = усны нөөцийн нэгдсэн менежмент, ТХХТ = төр хувийн хэвшлийн түншлэл, УХАЦБ = усан хангамж, ариун цэврийн байгууламж.

Тэмдэглэл: *Аймаг* нь Монгол дахь мужийн түвшний засаг захиргааны нэгж, *сум* нь түүний дараа орох засаг захиргааны дэд нэгж юм.

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

3.1 Төслийн үндэслэл

Монгол Улс устай холбоотой төрөл бүрийн гамшгийн эрсдэлтэй тулгарч байна. Сүүлийн жилүүдэд хотжилт хурдацтай явагдаж, уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй хур тунадасны хэмжээ болон давтамж нэмэгдсэнээр хамгийн гол бэрхшээлүүдийн нэг болох хот суурин газрын үерийн эрсдэл улам бүр ихэссээр байна.

Монгол оронд хаврын шар ус, зуны аадар борооны улмаас үер буудаг. 6–9 -р сар хүртэл үе үе хүчтэй аадар бороо орох нь үер болох гол шалтгаан болж байгаа боловч 4-р сард цас хайлж, бороо орох нь бас бэрхшээл дагуулж болзошгүй юм. Ихэнхдээ хөдөө орон нутагт үер буудаг боловч сөрөг нөлөө нь харьцангуй бага байдаг. Гол нь хот суурин газарт сөргөөр нөлөөлж байна.

Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэн цаг агаарын эрс тэс үзэгдлийн давтамж нэмэгдэх төлөвтэй байна. Эдгээр аюулт үзэгдэл болон хурдацтай явагдаж буй хотжилтийн үйл явц нь үерийн эрсдэлийг нэмэгдүүлж, үерээс хамгаалах дэд бүтцийн зардлыг нэмэгдүүлэх болно. Хот суурин газрын үерийн эрсдэлийн удирдлагад тулгарч буй гол бэрхшээл нь боломжит болон тодорхойгүй эрсдэлээс хамгаалахын тулд хязгаарлагдмал нөөцийг хамгийн үр дүнтэй хөрөнгө оруулалтад зарцуулах арга хэрэгслийг тодорхойлох явдал юм. Үүний тулд мэдлэг, мэдээллээ дээшлүүлж, эрсдэлийг илүү сайн үнэлж, салбар дундын институцийн тогтолцоо бүрдүүлэх шаардлагатай. Үерийн менежментийн шинэ, илүү цогц арга барилыг боловсруулах шаардлагатай байна.

Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах бодит хөрөнгө оруулалт нь тодорхой хэрэгцээг хангах боломжтой шийдэл юм. Гэсэн хэдий ч өртөг өндөр бөгөөд ихэнх тохиолдолд зөвхөн цөөн тооны хүмүүст л ашиг тусаа өгдөг. Инженерчилсэн байгууламж барих арга барил нь үерээс хамгаалах боломжийг хангалттай тусгаж чадахгүй байна. Томоохон гамшигт үзэгдлүүдээс харахад инженерчилсэн байгууламжтай үерийн хамгаалалт бүхий газрууд эрсдэл ихтэй, тэр ч байтугай үерийн далангийн эвдрэл зэргээс үүдэн үерт өртөж болзошгүй байна. Нэгдсэн арга барил нь үерээс шалтгаалсан хүн ба нийгмийн эдийн засгийн нөлөөллийг бууруулж, нийгэм, эдийн засаг, экологийн үр ашгийг үерийн эрсдэл бүхий газарт нэвтрүүлэх боломж олгодог юм.

Орон зайн газар ашиглалтын төлөвлөлт, үерийн татмын бүсчлэл хийх, үерийн усыг шингээх талбай төлөвлөх, үерийн ус зайлуулах механизм зэргийг үерийн байгууламжийн хамт нэгтгэн төлөвлөснөөр илүү үр дүн гарна. Үүнээс гадна үерийн бүсэд уст давхаргын менежмент хийх, ус хураагуур барих, ус намгархаг газрын менежмент нэвтрүүлэх, үерээс сэрэмжлүүлэх, үерийн даатгал, үерийн нөхөн төлбөрийн схем бий болгох зэрэг хөтөлбөрүүдийг мөн хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

Хотын үерийн менежментэд оруулах хөрөнгө оруулалтыг дараах хүчин зүйлийг харгалзан Монгол Улсын хот, суурин газруудын онцлог шаардлагад нийцүүлэн хийх шаардлагатай байна. Үүнд:

- (i) Монгол Улс газар нутгийн хэмжээгээр томд ордог бөгөөд төрөөс ерөнхийдөө үерийн хамгаалалтын асуудалд дорвитой хөрөнгө оруулдаггүй.
- (ii) Хот суурин газрын төлөвлөлтийг хийхдээ үерийн усны зам болон шар усны үер буух эрсдэлийг тооцох, нэн ялангуяа үерийн аюулаас зайлсхийх боломжгүй өндөрлөг газарт төлөвлөлтийг зохистой хийх шаардлагатай байна.
- (iii) Үерийг усыг хуримтлуулах чиглэлээр голын эхэнд буюу хот суурин газарт боломжит талбайг үерийн ус хуримтлуулах газар болгон хадгалах зэрэг эрчимтэй арга хэмжээ авах хэрэгтэй. Үерийн ус хуримтлуулах газар нь гүний усыг нөхөн сэргээхээс гадна тус хэсгийг амралт зугаалга, цэцэрлэгт хүрээлэнгийн зориулалтаар ашиглах боломж олгоно.
- (iv) Боломжтой бол бетонон хамгаалалтаас илүү хямд өртөгтэй шороон далан барих хэрэгтэй.
- (v) Үерт автдаг ихэнх газарт нь ус зайлуулах далан, шугам хоолойн засвар үйлчилгээ муу хийгддэг тул ус зайлуулах хоолойг арчлах, цэвэрлэх ажлыг тогтмол хийдэг байх нь хамгийн хямд өртөгтэй шийдлүүдийн нэг юм.

Дэлхийн Банкнаас хийсэн Улаанбаатар хотын үерийн эрсдэлийн үнэлгээний дагуу¹ санал болгож буй төслүүдийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах нийт хөрөнгө оруулалтыг 2016 оны ханшаар 1430 тэрбум төгрөг (636 сая ам.доллар) гэж тооцсон. Тооцоолсон хөрөнгө оруулалтын бараг 87%-ийг дэд бүтцийн арга хэмжээнд, үлдсэн 13% -ийг бусад арга хэмжээнд зарцуулахаар байна. Улаанбаатар хотын 2020 оны ерөнхий төлөвлөгөөнд гурван хувилбар бүхий арай өөр арга хэмжээг тусгасан байна. Үүнд: (i) үерийн эрсдэл бүхий газраас хүмүүсийг нүүлгэн шилжүүлэх (200 сая ам.доллар); (ii) борооны ус зайлуулах шугам хоолой барих замаар далан, сувгийг нөхөн сэргээх (60 сая ам.доллар); мөн (iii) ард иргэдэд суурилсан менежментийг дэмжих, үүнд мэдлэг мэдээллийг дээшлүүлэх (3 сая ам.доллар) гэх мэт.² Ерөнхий төлөвлөгөөнд ойн хамгаалалт, менежментийн хөтөлбөрийг (4 сая ам.доллар) мөн тусгасан болно.

¹ Дэлхийн Банк. 2015. *Улаанбаатар хотын үерийн эрсдэлийн үнэлгээ, менежментийн стратеги*. Дэлхийн Банкны Хөдөө аж ахуйн эрсдэлийн судалгааны төв, ЖЕМР, Усны Эрчим нарын хамтарсан судалгаа. Улаанбаатар хот.

² Азийн сан. 2014 он. *Улаанбаатар 2020–2030 оны ерөнхий төлөвлөгөө ба хөгжлийн аргачлал*. Улаанбаатар хот.

Улаанбаатар хотоос гадагш хот суурин газрын үерээс хамгаалах зардлын тодорхой тооцоо байхгүй байна. Хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөнд Улаанбаатар хот болон *аймаг сумдад* 2030 он хүртэлх хот суурин газрын үерээс хамгаалах зардал 280 сая ам.доллар байхаар тооцсон байна. Эдгээр ажлуудыг хамгийн бага өртгөөр төлөвлөсөн тул төсөвт суулгах магадлал өндөр юм.

3.2 Төслийн зорилт

Төслийн зорилт нь (i) хот суурин газрын үерийн гол эрсдэлийг дахин тооцох, гурван голын сав газрын аюулгүй байдлыг нэмэгдүүлэх, устай холбоотой гамшгийн эрсдэлийг бууруулахад чиглэсэн хөрөнгө оруулалтын хамгийн боломжит чиглэлийг тодорхойлох, (ii) сонгосон бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг хамруулсан хөрөнгө оруулалтыг дэмжих, (iii) үерийн нэгдсэн менежментийг хэрэгжүүлэх механизм, институцийг бэхжүүлэх зэрэг болно.

3.3 Нөлөөлөл, үр дүн ба бүрэлдэхүүн хэсэг

Төслийн үр нөлөө нь Монгол орны хот суурин газрын үерт өртөмтгий газруудын хамгаалах, үерийн аюулд тэсвэртэй байдлыг нэмэгдүүлэх болно. Үр дүн нь гурван голын сав газарт хот суурин газрын үерээс хамгаалах, менежментийн чиглэлээр шийдвэр гаргах, хөрөнгө оруулалт хийх мэдлэг мэдээлэл сайжирна. Төсөл нь гурван бүрэлдэхүүн хэсэгтэй. Үүнд:

- (i) **Бүрэлдэхүүн хэсэг 1: Үерийн менежментийн нэгдсэн төлөвлөгөө, загварыг боловсруулна.** Энэхүү бүрэлдэхүүн хэсгийн хүрээнд дараах арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ. Үүнд: (а) Уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөллийн үнэлгээ, дасан зохицох арга хэмжээг багтаасан хотуудын үерийн хамгаалалтын өртөг багатай шийдлийг тодорхойлох судалгаа; (б) үерийн хамгаалалт, менежментийн чиглэлээр дэд бүтцийн болон бусад арга хэмжээний эдийн засгийн үр ашиг, санхүүгийн өгөөжийн шинжилгээ; (в) гурван голын сав газрын үерийн менежментийн төлөвлөгөө, нэн тэргүүнд хэрэгжүүлэх төслүүдийн ТЭЗҮ, ажлын зургийг боловсруулах.
- (ii) **Бүрэлдэхүүн хэсэг 2: Үерийн хамгаалалтын менежментэд хөрөнгө оруулалт хийснээр хотуудын эдийн засгийг сайжруулах.** Төслийн хүрээнд Хараа, Орхон болон Туул гэсэн гурван голын сав газарт байрлах хот суурин газруудын үерийн хамгаалалт, менежментэд оруулах хөрөнгө оруулалтыг дэмжих болно. Төслийг сайжруулсан ус зайлуулах байгууламж, үерийн хамгаалалт, газар ашиглалтын төлөвлөгөө боловсруулах, мэдлэг дээшлүүлэх, үерийн дэд бүтцийн засвар үйлчилгээг багтаасан хямд өртөгтэй, тогтвортой санаачлагыг хэрэгжүүлэх нэгдсэн арга барилд үндэслэн хэрэгжүүлэх болно.
- (iii) **Бүрэлдэхүүн хэсэг 3: Үерийн нэгдсэн менежментийг сайжруулна.** Төсөл нь үерийн менежментийг хэрэгжүүлэх механизм, институцийг бэхжүүлэх бөгөөд үерээс хамгаалах стратегиудыг салбарын хөтөлбөрүүдэд тусгах, институцийг бэхжүүлэх, шинэчлэл хийх, олон нийттэй харилцах, сургалт сурталчилгаа хийх үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ. Энэхүү бүрэлдэхүүн хэсэг нь уур амьсгалын өөрчлөлт, түүнээс үүдсэн цаг агаарын төлөв байдлын чиг хандлагын талаарх мэдлэг, мэдээлэл хүргэх чадварыг нэмэгдүүлэх, тэдгээрийг хот суурин газрын үерийн менежментэд хэрхэн ашиглаж болох талаар заавар зөвлөгөө өгөх чиглэлээр сав газрын байгууллагууд болон Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны үүрэг ролийг бэхжүүлэхэд чиглэгдэнэ.

3.4 Хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөний хураангуй

Төслийг 22.0 сая ам.долларын өртөгтэй байхаар тооцоолсон бөгөөд үүнд төслийн төлөвлөлт, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх техникийн туслалцаанд 1.5 сая ам.доллар, хөрөнгө оруулалтанд 20.0 сая ам.доллар, институци болон чадавхийг бэхжүүлэхэд 0.5 сая ам.доллар зарцуулна. Төслийн үйл ажиллагааг төлөвлөх, хэрэгжилтэнд дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор зөвлөх үйлчилгээний компани, иргэний нийгмийн байгууллага эсвэл хувь зөвлөхүүдийг сонгон шалгаруулж авна. Төслийн санхүүжилтийн эх үүсвэрийг дараах байдлаар шийдэхийг санал болгосон. Үүнд: Улсын төсвөөс 80%, үр шим хүртэгчдээс 10%, хувийн хэвшлээс 10%. Хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөний хураангуйг Хүснэгт А3.2-т үзүүлсэн болно.

Хүснэгт А3.2: Хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөний хураангуй

Дугаар.	Бүрэлдэхүүн хэсэг	Дүн (сая ам.доллар)
1	Төлөвлөлт, зураг төсөл боловсруулах	1.5
2	Гурван голын сав газрын үерийн менежментэд хөрөнгө оруулах	20.0
3	Үерийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх	0.5
Нийт		22.0

Эх сурвалж: Азийн Хөгжлийн Банк. 2017 он. *Монгол Улсын усны аюулгүй байдлын үнэлгээ*. Зөвлөхийн тайлан. Манила (TA 8855-MON).

3.5 Хэрэгжүүлэх механизм

Төсөл 2020 оны 1-р сараас эхлэн 3 жил хэрэгжинэ. Барилга, хот байгуулалтын яам нь гүйцэтгэгч байгууллага байх болно. Гурван голын сав газар бүрт төсөл хэрэгжүүлэх нэгж байгуулах бөгөөд төслийн уялдаа холбоо, тогтвортой байдлыг хангах зорилгоор Барилга, хот байгуулалтын яамны дэргэд Төслийн удирдах хороог байгуулна.

Монгол Улсын усны нөөцийн тогтолцоо ба менежментийн тойм

Улс орны усны аюулгүй байдлын үнэлгээ

Энэхүү бүтээлд Монгол Улсын усны аюулгүй байдлыг үнэлсэн бөгөөд бусад баримт бичиг, судалгаан дээр үндэслэн дүн шинжилгээ хийх замаар тус улсын усны нөөцийн тогтолцоо, менежментийн талаарх олон талт ерөнхий ойлголт өгөхөд чиглэгдсэн. Зорилтот хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрөөр дамжуулан усны нөөцийн нэгдсэн менежмент, үндэсний болон орон нутгийн институцийн хөгжлийг бэхжүүлэхэд баримтлах цаашдын арга замын талаарх зөвлөмжийг мөн агуулсан болно. Уг үнэлгээ нь Азийн Хөгжлийн Банк болон Ази, Номхон далайн усны форумаас гаргадаг цуврал тайлан болох *“Азийн усны хөгжлийн төлөв”-ийн* дүн шинжилгээнд тулгуурласан болно.

Азийн Хөгжлийн Банкны тухай

АХБ нь Ази, Номхон далайн бүс нутагт нэн ядуурлыг арилгах хүчин чармайлтаа үргэлжлүүлэхийн зэрэгцээ цэцэглэн хөгжсөн, хүртээмжтэй, тогтвортой, сөрөг нөлөөг даван туулах чадвартай бүс нутгийг цогцлоохын төлөө тууштай ажиллаж байна. Анх 1966 онд байгуулагдсан тус банкны нийт 68 гишүүн орны 49 нь тухайн бүс нутагт оршдог. АХБ нь бодлогын хэлэлцүүлэг, зээл, хувьцааны хөрөнгө оруулалт, батлан даалт, буцалтгүй тусламж болон техникийн туслалцаа зэрэг олон төрлийн арга хэрэгслээр дамжуулан хөгжиж буй гишүүн орнууддаа дэмжлэг үзүүлж байна.

АЗИЙН ХӨГЖЛИЙН БАНК

АХБ-ны өргөн чөлөө 6, Мандалуон хот

1550 Метро Манила, Филиппин

www.adb.org