



Kingdom of the Netherlands

УЛСЫН УСНЫ НӨӨЦИЙН НЭГДСЭН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХАД ЗОРИУЛСАН СУДАЛГААНЫ ЭМХЭТГЭЛ

ГУРАВДУГААР ДЭВТЭР





БАЙГАЛЬ ОРЧИН,
НОГООН ХӨГЖЛИЙН ЯАМ



УЛСЫН УСНЫ НӨӨЦИЙН НЭГДСЭН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХАД ЗОРИУЛСАН СУДАЛГААНЫ ЭМХЭТГЭЛ

Гуравдугаар дэвтэр

Улаанбаатар хот
2012 он

DDC
555.7'015
У-54

2

*Нидерландын Вант улсын Засгийн газрын
буцалтгүй тусламжийн хүрээнд Засгийн газрын
хэрэгжүүлэгч агентлаг Усны газарт (хуучин нэрээр)
хэрэгжүүлж буй “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн
менежментийг бэхжүүлэх нь” төслийн хүрээнд
боловсруулан гаргав.*

УЛСЫН УСНЫ НӨӨЦИЙН НЭГДСЭН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХАД ЗОРИУЛСАН СУДАЛГААНЫ ЭМХЭТГЭЛ

Гуравдугаар дэвтэр

Хянан тохиолдуулсан: Г.Долгорсүрэн, доктор (Ph.D)

Эмхэтгэсэн: Д.Түвшинжаргал

Эхийг бэлтгэсэн: Ш.Гантуул

© Зохиогчийн эрх нь Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам, “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төсөлд хадгалагдах бөгөөд зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр хувилан олшруулахыг хориглоно.

ISBN 978-99962-4-534-3

Агуулга

Нэгдүгээр бүлэг.

УС ХАНГАМЖ, УСНЫ БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ, УС
ХЭРЭГЛЭЭ-АШИГЛАЛТ, ЦААШДЫН ТӨЛӨВ 9

Хоёрдугаар бүлэг.

АРИУТГАХ ТАТУУРГА, АРИУН ЦЭВРИЙН БАЙГУУЛАМЖ.....137

Гуравдугаар бүлэг.

УСНЫ НӨӨЦИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ХАРИЛЦААГ
ЗОХИЦУУЛЖ БУЙ ЭРХ ЗҮЙН ОРЧИН.....213

Дөрөвдүгээр бүлэг.

УСНЫ САЛБАРЫН БҮТЭЦ, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ, ТҮҮНИЙ
ЦААШДЫН ЧИГ ХАНДЛАГАД ХИЙСЭН ҮНЭЛГЭЭ 273

Тавдугаар бүлэг.

УСНЫ САЛБАРЫН ХҮНИЙ НӨӨЦИЙГ ЧАДАВХЖУУЛАХ
АСУУДАЛ.....397

Өмнөх үг

Монгол улсын Засгийн газар, Нидерландын Вант улсын Засгийн газар хоорондын хамтын ажиллагааны хүрээнд 2006 оны 11 дүгээр сарын 17-ны өдөр Монгол улсын Байгаль орчны сайд, Нидерландын Вант улсын Бээжин дэх Элчин сайд нарын гарын үсэг зурсан хамтран ажиллах тухай Хэлэлцээр, мөн Монгол улсын Байгаль орчны яам (хуучин нэрээр) болон Нидерландын Вант улсын Хөгжлийн хамтын ажиллагааны яамны хооронд 2007 оны 11 дүгээр сарын 15-ны өдөр байгуулсан төсөл хэрэгжүүлэх тухай гэрээг тус тус үндэслэн “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төслийг хэрэгжүүлж байна.

Улсын Их Хурлаас 2012 онд шинэчлэн баталсан Усны тухай хуульд улсын хэмжээний “Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө”-г Засгийн газар, сав газруудын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага батлан хэрэгжүүлэхээр заасан билээ.

Монгол улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө нь хуулийн дээрх заалтыг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдэж байгаагийн зэрэгцээ, Усны салбарын төлөвлөлт, менежментийн үндсэн баримт бичиг болох бөгөөд “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төслөөс гарах гол үр дүнгүүдийн нэг юм.

Улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөнд үндэсний болон салбаруудын хөгжлийн зорилтуудыг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах усны эрэлт хэрэгцээг урьдчилан тодорхойлж, усны нөөцийн болзошгүй хомсдолтоос сэргийлэх, бохирдолтоос хамгаалах, хамгийн зохистой хэлбэрээр хуваарилан ашиглах, хуримтлуулан арвижуулах нэгдсэн менежментийн арга хэмжээнүүдийг 2015, 2021 оноор төлөвлөн тусгах зорилготой юм.

Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн тулгуур зарчмуудын нэг нь Усны салбарын бодлогыг төлөвлөхдөө бусад салбаруудынх шиг засаг захиргааны нэгжийн хүрээгээр биш, усны тухайн эх үүсвэрийн, эсвэл усны сав газрын хэмжээнд асуудлыг авч үзэн тодорхойлдог ороо онцлогтой.

Монгол улсын Усны салбарын бодлого, төлөвлөлтийн энэ зарчмын үндэслэлийг 2004 оны Усны тухай хуулинд зааж өгсөн бөгөөд энэхүү хуулийг хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд 2010 онд Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын тушаалаар Монгол орны нутаг дэвсгэрийг усны 29 сав газарт хувааж, усны менежментийг эдгээр сав газруудад хэрэгжүүлж эхлээд байна.

Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн улсын төлөвлөгөө боловсруулах суурь судалгааны мэдээ, мэдээлэл болох Монгол орны байгалийн нөхцөл, уур амьсгалын өөрчлөлт, түүнээс усны нөөцөд үзүүлэх нөлөөлөл, гадаргын болон газрын доорх усны нөөц, горим, усны чанар ба экологи, нийгэм, эдийн засгийн хөгжил, газар ашиглалт, ус хэрэглээ-ашиглалтын хэтийн төлөв, усны барилга байгууламж, усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг хэрэгжүүлэх эрх зүйн орчин, Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалт, хүний нөөцийн талаар төслийн багийн мэргэжилтнүүд, зөвлөхүүдийн хамтран боловсруулсан техникийн болон үнэлгээний тайлангуудыг эмхэтгэл болгон гаргаж байна.

Улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад зориулсан судалгааны эмхэтгэл нь 3 дэвтэрээс бүрдэнэ.

Эмхэтгэлийн нэгдүгээр дэвтэрт: Монгол орны гадаргын усны нөөц, түүний урсацын өөрчлөлтийг тооцсон загварын үр дүн, уур амьсгалын өөрчлөлтөөс усны нөөцөд үзүүлэх нөлөөлөл, газрын доорх усны нөөцийн үнэлгээ;

Эмхэтгэлийн хоёрдугаар дэвтэрт: Монгол улсын нийгэм эдийн засгийн хөгжил, түүний хэтийн төлөв, газар ашиглалт, усны чанар ба экологийн зарим асуудлууд;

Эмхэтгэлийн гуравдугаар дэвтэрт: Ус хангамж, ус хэрэглээ-ашиглалт (2008, 2010 онуудаар, салбар бүрээр), түүний хэтийн төлөв (2015, 2021 онуудын түвшинд салбар бүрээр), усны барилга байгууламжийн одоогийн байдал, тэдгээрийн талаар цаашид авах арга хэмжээ, ариутгах татуурга, ариун цэврийн байгууламж, усны менежментийн харилцааг зохицуулж буй эрх зүйн орчин, Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын асуудал, Усны салбарын хүний нөөцийн судалгаа гэсэн бүлгүүдийг холбогдох дүгнэлт, санал зөвлөмжийн хамт оруулав.

“Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төслийн багаас боловсруулан гаргаж буй энэхүү 3 дэвтэр эмхэтгэл нь “Монгол улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө” боловсруулахад суурь судалгааны үндэслэл болохоос гадна бодлого боловсруулагчид, шийдвэр гаргагчид, Усны салбарын мэргэжилтнүүд, судлаачид, их, дээд сургуулиудын оюутнуудад устай холбоотой сүүлийн үеийн тоо баримт, олон төрлийн мэдээ, мэдээллийг ашиглах боломж олгоно гэдэгт найдаж байна.

Ялангуяа ус хэрэглээ-ашиглалт, түүний хэтийн төлөвийг анх удаа усны 29 сав газраар, сүүлийн үеийн мэдээ мэдээлэл дээр тулгаварлан тооцооллын орчин үеийн загвар ашиглан боловсруулсан нь шинэлэг бөгөөд цаашид усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг сав газар бүрээр нарийвчлан боловсруулахад тулгуур мэдээлэл болохын зэрэгцээ арга зүй, аргачлалын үндэслэлийг бүрдүүлснээрээ чухал ач холбогдолтой ажил болсныг энд тэмдэглэх нь зүйтэй гэж үзэж байна.

Эмхэтгэлд орсон судалгааны тайлан боловсруулахад идэвх санаачлага гарган хамтран ажилласан Усны салбарын эрдэмтэн судлаачид, төслийн үндэсний болон олон улсын зөвлөхүүд, төслийн үндэсний багийн мэргэжилтнүүд, төслийг хэрэгжүүлэхэд удирдлага, зохион байгуулалтын дэмжлэг үзүүлсэн Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам, санхүүгийн дэмжлэг үзүүлсэн Нидерландын Вант улсын Засгийн газар, тус улсын Бээжин дэх Элчин сайдын яаманд Усны үндэсний хороо болон Төслийн менежментийн багийн нэрийн өмнөөс чин сэтгэлийн талархал илэрхийлье.

Усны үндэсний хорооны
нарийн бичгийн дарга Ц.Бадрах



Төслийн УННМ-ийн ахлах зөвлөх
проф. Eelco van Beek



Товчилсон нэрс

АБУЦБ	Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж
АМХЭГ	Ашигт малтмалын хэрэг эрхлэх газар
АНУ	Америкийн Нэгдсэн Улс
АУ	Ажлын удирдамж
АХБ	Азийн хөгжлийн банк
БНМАУ	Бүгд Найрамдах Монгол Ард Улс
БНСУ	Бүгд Найрамдах Солонгос Улс
БНХАУ	Бүгд Найрамдах Хятад Ард Улс
БСШУЯ	Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам
БОАЖЯ	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам
БОМТ	Байгаль орчны мэдээллийн төв
БОНБУ	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ
БОНУ	Байгаль орчны нарийвчилсан үнэлгээ
БОНХЯ	Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам
БОЯ	Байгаль орчны яам
БУЦБ	Бохир ус цэвэрлэх байгууламж
БХБНААҮТ	Барилга хот байгуулалт, нийтийн аж ахуйн үндэсний төв
БХБЯ	Барилга, хот байгуулалтын яам
БХОУН	Байгаль Хамгаалах Олон Улсын Нийгэмлэг
БХХ	Биологийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч
БЦГ	Байгалийн цогцолборт газар
ГЗХ	Газарзүйн хүрээлэн
ГМС	Газарзүйн мэдээллийн систем
ГУЦЗАН	Гадаргын усны цэврийн зэргийн ангиллын норм
ГХБГЗЗГ	Газрын харилцаа, барилга, геодези, зураг зүйн газар
ГЭХ	Геоэкологийн хүрээлэн
ДБ	Дэлхийн банк
ДБХС	Дэлхийн байгаль хамгаалах сан
ДНБ	Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн
ДЦС	Дулааны цахилгаан станц
ДЭМБ	Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага
ЗТБХБЯ	Зам тээвэр, барилга, хот байгуулалтын яам
ЗХУ	Зөвлөлт Холбоот Улс
ЖДУ	Жижиг, дунд үйлдвэрлэл
ИТХ	Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурал
МАО	Мал аж ахуй
МАОХ	Мал аж ахуйн хүрээлэн
МИМАТ	Матрицад суурилсан бүтэц, зохион байгуулалтын зураг зүй, үнэлгээний хэрэгсэл
МУИС	Монгол улсын их сургууль
МХЗ	Мянганы хөгжлийн зорилтууд
МШУА	Монголын шинжлэх ухааны академи
НАА	Нийтийн аж ахуй

НААС	Нийтийн аж ахуйг сайжруулах
НААҮ	Нийтийн аж ахуй, үйлчилгээ
НВУ	Нидерландын Вант Улс
НЗДТГ	Нийслэлийн засаг даргын тамгын газар
НӨАТ	Нэмэгдсэн өртөгийн албан татвар
НҮБ	Нэгдсэн Үндэстний Байгууллага
НҮБХХ	Нэгдсэн үндэстний байгууллагын хөгжлийн хөтөлбөр
НЭМХ	Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэн
ОГСГ	Орхон голын сав газар
ОНӨҮГ	Орон нутгийн өмчит, үйлдвэрийн газар
ОСНААҮГ	Орон сууц, нийтийн аж ахуйг удирдах газар
ОУВС	Олон улсын валютын сан
ОХУ	Оросын Холбооны Улс
СГБ	Сав газрын байгууллага
СГЗ	Сав газрын зөвлөл
СГМТ	Сав газрын менежментийн төлөвлөгөө
СЯ	Сангийн яам
ТББ	Төрийн бус байгууллага
ТГСГ	Туул голын сав газар
ТӨҮГ	Төрийн өмчит үйлдвэрийн газар
ТХХТ	Төр, хувийн хэвшлийн түншлэл
ТЦБ	Төв цэвэрлэх байгууламж
ТЭЗҮ	Техник-эдийн засгийн үндэслэл
УБ	Улаанбаатар хот
УБТЗ	Улаанбаатар төмөр зам
УГ	Усны газар
УГИ	Усны гачаалын индекс
ҮГМТ	Үндэсний геомэдээллийн төв
УДДТ	Ус, дулаан дамжуулах төв
УИХ	Улсын Их Хурал
УМҮТ	Усны менежментийн үндэсний төлөвлөгөө
УМХГ	Улсын мэргэжлийн хяналтын газар
УННМ	Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент
УНҮТ	Усны нөөцийн үндэсний төлөвлөгөө
УСУГ	Ус сувгийн удирдах газар
УТБ	Ус түгээх байр
УҮХ	Усны үндэсний хороо
УЦС	Усан цахилгаан станц
УХСХ	Усны хайгуул судалгааны хүрээлэн
УХТЭШИ	Усны хайгуул, төсөл, эрдэм шинжилгээний институт
УЦУОШГ	Ус, цаг уур, орчны шинжилгээний газар
УЦУХ	Ус, цаг уурын хүрээлэн
ҮГМТ	Үндэсний геомэдээллийн төв
ҮСХ	Үндэсний статистикийн хороо
ҮХШХ	Үндэсний хөгжил, шинэтгэлийн хороо
ХАА	Хөдөө аж ахуй

ХААИС	Хөдөө аж ахуйн их сургууль
ХБНГУ	Холбооны Бүгд Найрамдах Герман Улс
ХӨСҮТ	Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв
ХНИ	Хүний нөөцийн институт
ХСУХАТ	Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуурга
ХХААХҮЯ	Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам
ХХИ	Хүний хөгжлийн индекс
ХХХ	Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч
ЦБ	Цэвэрлэх байгууламж
ЦЭХ	Цахилгаан эрчим хүч
ЦДАШ	Цахилгаан дамжуулах агаарын шугам
ЦУОШГ	Цаг уур, орчны шинжилгээний газар
ШӨХТГ	Шударга өрсөлдөөн, хэрэглэгчийн төлөө газар
ШУА	Шинжлэх ухааны академи
ШУТИС	Шинжлэх ухаан технологийн их сургууль
ЭБЭХЯ	Эрдэс баялаг, эрчим хүчний яам
ЭМЯ	Эрүүл мэндийн яам
ЭУ	Экологийн урсац

Нэгдүгээр бүлэг. УС ХАНГАМЖ, УСНЫ БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ, УС ХЭРЭГЛЭЭ- АШИГЛАЛТ, ЦААШДЫН ТӨЛӨВ

Боловсруулсан: Wim van der Linden¹
Ч.Пунцагсүрэн¹

Хянасан: Г.Долгорсүрэн¹, доктор (Ph.D)

¹ “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг
бэхжүүлэх нь” төсөл



Гарчиг

Оршил.....	19
1. Ашигласан мэдээлэл, аргачлал.....	21
1.1. Ашигласан мэдээллийн эх сурвалж.....	21
1.2. Ашигласан аргачлал.....	22
1.2.1. Ус хангамж.....	22
1.2.2. Салбаруудын ус хэрэглээ-ашиглалт	24
1.2.3. Ус хэрэглээ-ашиглалтын цаашдын төлөв (усны хэрэгцээ).....	26
1.2.4. Усны барилга байгууламж.....	27
2. Салбаруудын ус хангамж.....	28
2.1. Хот, хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйн ус хангамж	28
2.1.1. Хотуудын хүн амын ус хангамж.....	30
2.1.2. Хөдөөгийн ус хангамж.....	33
2.1.3. Хот, хөдөөгийн хүн амын ус хангамжийн талаарх санал, дүгнэлт	36
2.2. Хөдөө аж ахуйн ус хангамж.....	39
2.2.1. Мал аж ахуй.....	39
2.2.2. Усалгаатай тариалан.....	41
2.2.3. Хөдөө аж ахуйн ус хангамжийн талаарх санал, дүгнэлт.....	44
2.3. Аж үйлдвэр, барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн ус хангамж.....	46
2.3.1. Хөнгөн, хүнсний үйлдвэр.....	46
2.3.2. Хүнд үйлдвэр.....	47
2.3.3. Эрчим хүч, дулаан үйлдвэрлэл.....	48
2.3.4. Уул уурхайн үйлдвэрлэл.....	52
2.3.5. Барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэл	57
2.3.6. Аж үйлдвэрийн ус хангамжийн талаарх санал, дүгнэлт.....	58
2.4. Аялал жуулчлал, ногоон байгууламж, тээврийн ус хангамж.....	60
2.4.1. Аялал жуулчлал.....	60
2.4.2. Ногоон байгууламж.....	62
2.4.3. Автозам, төмөр зам, тээвэр	65
3. Усны барилга байгууламж.....	69
3.1. Үерийн хамгаалалтын байгууламж.....	69
3.2. Услалтын системийн болон усан цахилгаан станцын барилга байгууламж.....	75
3.2.1. Услалтын систем.....	75
3.2.2. Усан цахилгаан станц	78
3.3. Бороо, цасны ус хуримтлуулах байгууламж	86

4. Салбаруудын ус хэрэглээ-ашиглалт.....	89
4.1. Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээ.....	89
4.2. Аж үйлдвэр, барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн ус ашиглалт	92
4.2.1. Хөнгөн, хүнсний үйлдвэр.....	93
4.2.2. Хүнд үйлдвэр.....	93
4.2.3. Эрчим хүч, дулаан	93
4.2.4. Уул уурхай.....	94
4.2.5. Барилга, барилгын материал үйлдвэрлэл.....	94
4.2.6. Аж үйлдвэр, барилга , барилгын материал үйлдвэрлэлийн нийт ус ашиглалт.....	94
4.3. Хөдөө аж ахуйн ус хэрэглээ-ашиглалт.....	95
4.3.1. Мал аж ахуй.....	95
4.3.2. Усалгаатай тариалан.....	96
4.4. Аялал жуулчлал ба ногоон байгууламжийн ус хэрэглээ.....	97
4.4.1. Аялал жуулчлал	97
4.4.2. Ногоон байгууламж, “Ногоон хэрэм” хөтөлбөр.....	97
4.5. Ус хэрэглээ-ашиглалтын нэгдсэн дүн.....	98
4.6. Ус хэрэглээ-ашиглалтын талаарх дүгнэлт.....	99
5. Ус хэрэглээ-ашиглалтын цаашдын төлөв (усны хэрэгцээ).....	100
5.1. Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээний цаашдын төлөв.....	100
5.1.1. Хүн амын унд, ахуйн усны хэрэгцээ.....	100
5.1.2 Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний байгууллагуудын усны хэрэгцээ.....	102
5.2. Аж үйлдвэрийн ус ашиглалтын цаашдын төлөв.....	102
5.3. Хөдөө аж ахуйн ус хэрэглээ-ашиглалтын цаашдын төлөв.....	104
5.4. Аялал жуулчлал, ногоон байгууламжийн ус хэрэглээний цаашдын төлөв.....	106
5.5. Салбаруудын усны хэрэгцээний нэгдсэн дүн.....	107
Ашигласан хэвлэл.....	109
Хавсралт 1. Суурь мэдээлэл.....	110
Хавсралт 2. Аймаг, нийслэлийн 2008, 2010 онуудын ус хэрэглээ- ашиглалт.....	111
Хавсралт 3. Сав газруудын 2008, 2010 онуудын ус хэрэглээ- ашиглалт.....	115
Хавсралт 4. Аймаг, нийслэлийн ус хэрэглээ-ашиглалтын цаашдын төлөв (усны хэрэгцээ).....	122
Хавсралт 5. Сав газруудын ус хэрэглээний цаашдын төлөв (усны хэрэгцээ).....	129

Хүснэгтийн гарчиг

Хүснэгт 1. Ашигласан мэдээ, мэдээллийн эх сурвалж.....	21
Хүснэгт 2. Төслийн хүрээнд боловсруулсан тайлангууд.....	21
Хүснэгт 3. Усны эх үүсвэр, түүний хүртээмж	29
Хүснэгт 4. Хүн амын унд, ахуйн ус хангамжийн эх үүсвэрийн хүртээмж	30
Хүснэгт 5. Хотуудын ус хангамжийн ерөнхий байдал, барилга байгууламжийн үзүүлэлт	32
Хүснэгт 6. Сумдын төвийн ус хангамжийн дундаж үзүүлэлт.....	34
Хүснэгт 7. Хөдөөгийн хүн, малын унданд ашиглагдаж байсан хөдөөгийн тоо	40
Хүснэгт 8. 1990 оныг хүртэл барьсан инженерийн болон энгийн хийцтэй усалтын системийн ашиглалтын байдал	42
Хүснэгт 9. 2010 оны усалгаатай талбайн хэмжээ, таримлын төрөл.....	43
Хүснэгт 10. Монгол улсад баригдсан усан цахилгаан станцууд.....	51
Хүснэгт 11. Монгол улсын эдийн засагт уул уурхайн үйлвэрлэлийн эзлэх хувь	53
Хүснэгт 12. УИХ-аар батлагдсан стратегийн ач холбогдол бүхий ашигт малтмалын ордууд	54
Хүснэгт 13. Монгол улсад үйл ажиллагаа явуулж буй жуулчны бааз.....	62
Хүснэгт 14. “Ногоон хэрэм” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд байгуулсан ойн зурвас	64
Хүснэгт 15. Үерийн хамгаалалтын далан, сувгийн байгууламжтай хот, суурин газар	69
Хүснэгт 16. Усгалтын системийн томоохон боомтууд ба усан сан	76
Хүснэгт 17. Усан цахилгаан станцын зориулалттай боомтын техникийн үзүүлэлт.....	79
Хүснэгт 18. Усан цахилгаан станцуудын техникийн шийдэл	80
Хүснэгт 19. Богдын голын усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт.....	80
Хүснэгт 20. Гуулингийн усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт.....	81
Хүснэгт 21. Тайширын усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт	82
Хүснэгт 22. Манханы усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт.....	83
Хүснэгт 23. Мөнххайрханы усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт.....	84

Хүснэгт 24. Өндөрхангайн усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт.....	85
Хүснэгт 25. Галуутай-Хүнгүйн усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт	86
Хүснэгт 26. Хуучин байсан болон шинээр баригдсан хөв цөөрмийн техникийн үзүүлэлт.....	87
Хүснэгт 27. 2011-2015 онуудад шинээр барих, сэргээн засварлах хөв цөөрөм	87
Хүснэгт 28. Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээний тооцоонд ашигласан хүн амын тоо.....	89
Хүснэгт 29. Нэг хүний унд, ахуйн ус хэрэглээний хоногийн норм ба бодит ус хэрэглээ	90
Хүснэгт 30. Ус хангамжийн эх үүсвэрт хамрагдаж буй хүний тоо, тэдгээрийн ус хэрэглээ	91
Хүснэгт 31. Хот, хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээ	92
Хүснэгт 32. Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний байгууллагуудын ус хэрэглээ	92
Хүснэгт 33. Дулааны цахилгааны станцуудын 2008 оны бодит ус ашиглалт.....	93
Хүснэгт 34. Усан цахилгаан станцын ус ашиглалт	94
Хүснэгт 35. Үйлдвэрийн нийт ус ашиглалт	94
Хүснэгт 36. Малын ус хэрэглээний норм	95
Хүснэгт 37. Тариалангийн бүс, таримлын төрлөөр тогтоосон услалтын норм	96
Хүснэгт 38. ХАА-н салбарын нийт ус хэрэглээ-ашиглалт	97
Хүснэгт 39. 2008, 2010 оны аялал жуулчлалын ус хэрэглээ	97
Хүснэгт 40. Хотуудын ногоон байгууламж, “Ногоон хэрэм” хөтөлбөрийн ус хэрэглээ.....	98
Хүснэгт 41. Ус хэрэглээ-ашиглалтын нэгдсэн дүн	98
Хүснэгт 42. Унд, ахуйн ус хэрэглээний норм ба усны хэрэгцээ, дунд хувилбараар	100
Хүснэгт 43. Хүн амын унд, ахуйн усны хэрэгцээний төсөөлөл	101
Хүснэгт 44. Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний байгууллагуудын усны хэрэгцээний төсөөлөл.....	102
Хүснэгт 45. 2021 он хүртэл ашиглалтад орох томоохон уурхайнуудын усны хэрэгцээ	103
Хүснэгт 46. Аж үйлдвэрийн салбарын усны хэрэгцээний төсөөлөл	104
Хүснэгт 47. ХАА-н салбарын усны хэрэгцээний төсөөлөл	105
Хүснэгт 48. Хувилбаруудын жилийн дундаж өсөлтийн хувь хэмжээ	107

Хүснэгт 49. Монгол улсын ус хэрэглээ-ашиглалтын цаашдын төлөв (усны хэрэгцээ)-ийн нэгдсэн дүн.....	108
Хүснэгт 50. Хотын унд, ахуйн ус хангамжийн дэд бүтэц	110
Хүснэгт 51. Хүн амын унд, ахуйн 2008, 2010 онуудын ус хэрэглээ	111
Хүснэгт 52. Нийгмийн цйлчилгээ ба ахуйн цйлчилгээний унд, ахуйн 2008, 2010 онуудын ус хэрэглээ	111
Хүснэгт 53. Аж цйлдвэрийн 2008 оны ус ашиглалт.....	112
Хүснэгт 54. Аж цйлдвэрийн 2010 оны ус ашиглалт.....	112
Хүснэгт 55. Мал аж ахуйн 2008 оны ус хэрэглээ	113
Хүснэгт 56. Мал аж ахуйн 2010 оны ус хэрэглээ	114
Хүснэгт 57. Усалгаатай тариалангийн 2008, 2010 онуудын ус ашиглалт	114
Хүснэгт 58. Хот, хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээ	115
Хүснэгт 59. Нийгмийн цйлчилгээ ба ахуйн цйлчилгээний ус хэрэглээ	117
Хүснэгт 60. Аж цйлдвэрийн 2008 оны ус ашиглалт.....	118
Хүснэгт 61. Аж цйлдвэрийн 2010 оны ус ашиглалт.....	118
Хүснэгт 62. Мал аж ахуйн 2008, 2010 онуудын ус хэрэглээ	120
Хүснэгт 63. Усалгаатай тариалангийн 2008, 2010 онуудын ус ашиглалт	121
Хүснэгт 64. Хот, хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ	122
Хүснэгт 65. Нийгмийн цйлчилгээ ба ахуйн цйлчилгээний 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ	123
Хүснэгт 66. Хөнгөн, хүнсний цйлдвэрийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ.....	124
Хүснэгт 67. Хүнд цйлдвэрийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ.....	124
Хүснэгт 68. Эрчим хүч, дулаан цйлдвэрлэлийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ.....	125
Хүснэгт 69. Уул уурхайн цйлдвэрийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ .	125
Хүснэгт 70. Барилга, барилгын материалын цйлдвэрийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ	126
Хүснэгт 71. Аж цйлдвэр, барилга, барилгын материалын цйлдвэрлэлийн 2015, 2021 онуудын усны нийт хэрэгцээ	127
Хүснэгт 72. Мал аж ахуйн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ.....	127
Хүснэгт 73. Усалгаатай тариалангийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ.....	128
Хүснэгт 74. Сав газруудын хот, хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ	129
Хүснэгт 75. Сав газруудын нийгмийн цйлчилгээ ба ахуйн цйлчилгээний байгууллагуудын 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ	131

Хүснэгт 76. Сав газруудын аж үйлдвэр, барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ.....	133
Хүснэгт 77. Сав газруудын хөдөө аж ахуйн салбарын 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ	136

Зургийн жагсаалт

Зураг 1. Ус хэрэглээ-ашиглалт ба түүний цаашидын төлөв (усны хэрэгцээ)-ийн тооцооллын хамрах хүрээ	27
Зураг 2. Хашиж хамгаалсан худаг, булаг	28
Зураг 3. Томоохон хот, тосгоны унд, ахуйн ус хангамжийн ерөнхий бүдцүвч	32
Зураг 4. Сумын төвийн ус хангамжийн өрөмдмөл худаг	33
Зураг 5. Сумын төвийн ус хангамжийн ерөнхий бүдцүвч	34
Зураг 6. Сумын төвийн худагт суурилуулсан ус зөөлрүцлэх төхөөрөмж	34
Зураг 7. Хөдөөгийн ус хангамжид ашиглаж буй усны эх үүсвэрүүд	35
Зураг 8. Унд, ахуйд ашиглаж буй эвдэрсэн бетон хашилагат уурхайн худаг	35
Зураг 10. Өвөлжөө, хаваржаанд байгуулсан усан сангийн зураг	39
Зураг 9. Энгийн гар худаг	39
Зураг 11. Бэлчээр дэх эвдэрч тоногдсон өрөмдмөл худаг ба бетон хашилагат худаг	40
Зураг 12. Усалгааны бороожуулах машин	41
Зураг 13. Худгаас усалгаа хийж байгаа нь	41
Зураг 14. Усалгаатай талбайн өсөлт	43
Зураг 15. Шангаар услах арга	44
Зураг 16. Хайрцагаар услах арга	44
Зураг 17. Сүлмэл, нэхмэлийн үйлдвэр	47
Зураг 18. Дарханы төмөрлөгийн үйлдвэр	47
Зураг 19. Эрдэнэтийн зэсийн үйлдвэр	47
Зураг 20. Эрчим хүчний нөөц ашиглалтын 2009 оны байдал	48
Зураг 21. Дулааны III цахилгаан станц	49
Зураг 22. Тайширын УЦС-ын боомт	49
Зураг 23. Усалалтын системийн гол суваг дээр байгуулсан Хархорины УЦС	50
Зураг 24. Тайшир, Дөргөний УЦС	50
Зураг 25. Монгол орны ашигт малтмалын үйлдвэрлэл	52
Зураг 26. Монгол улсын эдийн засагт уул уурхайн салбарын эзлэх хувь	53
Зураг 27. Монгол орны голлох уурхайнуудын байршил	54
Зураг 28. Дорнод аймгийн Матад суманд газрын тос олборлож байгаа нь	55
Зураг 29. Алт олборлолтоос голын ус бохирдож байгаа нь	55
Зураг 30. Голын татамд элс, хайрга олборлож байгаа нь	56

Зураг 31. Барилгын үйлдвэрлэл, Эх сурвалж: ҮСХ, 2012 он	57
Зураг 32. Бетон зуурмагийн үйлдвэр	58
Зураг 33. Жуулчны бааз	61
Зураг 34. Жуулчны баазын угаалтуур ба ариун цэврийн байгууламж	61
Зураг 35. Ногоон байгууламжийн ландшафт	62
Зураг 36. Зүлэгжүүлэлт ба ногоон байгууламжийн усалгаа	63
Зураг 37. “Ногоон хэрэм” хөтөлбөрийн хүрээнд тарьж буй мод, сөөг ба байгуулсан усан сан	65
Зураг 38. Мянганы замын трасс	66
Зураг 39. Усыг зам барихад ашиглаж байгаа нь	66
Зураг 40. Төмөр замаар нүүрс тээвэрлэж байгаа нь	67
Зураг 41. 2009 оны 7 дугаар сард Улаанбаатар хотод буусан цөрийн цээр..	71
Зураг 42. Хайлаастын цөрийн хамгаалалтын далан	71
Зураг 43. Чингэлтэйн цөрийн хамгаалалтын суваг	71
Зураг 44. Туул голын цөрийн хамгаалалтын далан.....	71
Зураг 45. Улиастай голын цөрийн хамгаалалтын суваг	71
Зураг 46. Үерийн хамгаалалтын сувгийн цэвэрлэгээ	72
Зураг 47. Үерийн усаар зөөгдөж ирсэн хатуу урсац буюу хагшаас хуримтлуулах сан	72
Зураг 48. Үерийн ус зайлуулах суваг	72
Зураг 49. Цэцэрлэг болон Булган хотын цөрийн хамгаалалтын суваг.....	73
Зураг 50. Хаяагийн шороон боомт болон хиймэл нуур.....	75
Зураг 51. Услалтын системийн толгойн барилга ба усан сан, хиймэл нуур.....	76
Зураг 52. Тэнхлэгээ тойрон эргэдэг “Фрегат” загварын бороожуулах төхөөрөмж	77
Зураг 53. Бороожуулах машины шахуурга станц ба АНУ-д үйлдвэрлэсэн “Valley” бороожуулах төхөөрөмж	78
Зураг 54. Хятадад үйлдвэрлэсэн “BAUER” ба АНУ-д үйлдвэрлэсэн “T-L” маркийн бороожуулах төхөөрөмж.....	78
Зураг 55. Тайширын УЦС-ын бетон боомт ба ерөнхий схем	79
Зураг 56. Богдын голын УЦС-ын шинэ болон хуучин сувгууд.....	81
Зураг 57. Сувгийг геотекстел, геомембранаар доторлож байгаа нь	81
Зураг 58. Ус зайлуулах суваг	81
Зураг 59. Түрэлтийн усан сангаас илүүдэл ус хаягч.....	81
Зураг 60. Ус гаргах камер	81

Зураг 61. Гуулингийн услалтын системийн гол суваг	82
Зураг 62. Ус хуваарилах толгойн барилга	82
Зураг 63. Гуулингийн УЦС-ын байшин, түрэлтэт шугам, ус хаях суваг	82
Зураг 64. Гуулингийн УЦС-ын турбин генератор.....	82
Зураг 65. Манханы УЦС-ын хагшаас угаах барилга	83
Зураг 66. Ус татамж, хагшаас угаах барилга.....	83
Зураг 67. Ус татамжтай холбогдох хэсэг 30 м урт чулуут бетоноор хийсэн далан	83
Зураг 68. Турбин генератор	83
Зураг 69. Түрэлтийн усан сангийн илцдэл ус халиагуур	83
Зураг 70. Дундаа шавар зүрхэвчтэй, дээд хашицдаа чулуун өнгөлгөөтэй шороон боомт.....	83
Зураг 71. Мөнххайрханы УЦС-ын босоо тэнхлэгт хоёр агрегат.....	84
Зураг 72. УЦС-ын толгойн барилгын шороон боомтын ажил хийгдэж байгаа нь	84
Зураг 73. Түрэлтийн усан сан.....	84
Зураг 74. Спираль камер	84
Зураг 75. Өндөрхангайн УЦС-ын усны тцвшин өргөх далан (босго)	85
Зураг 76. Ус дөхцүлэх суваг	85
Зураг 77. Хэвтээ тэнхлэгт турбин генератор	85
Зураг 78. УЦС-ын байшин, түрэлтэт хоолой	85
Зураг 79. Галуутай-Хүнгүйн УЦС-ын барилга	86
Зураг 80. Борооны ус хуримтлуулах хөв цөөрөм.....	86
Зураг 81. Орон сууцанд оршин суугч нэг хцний хоногийн дундаж бодит ус хэрэглээ.....	91
Зураг 82. Мал аж ахуйн нийт ус хэрэглээ	95
Зураг 83. Усалгаатай нийт талбай ба тариалангийн ус ашиглалт	96
Зураг 84. Хцн амьн унд, ахуйн усны хэрэгцээний төсөөлөл.....	102
Зураг 85. Дунд хувилбараар төсөөлсөн аж цйлдвэрийн усны хэрэгцээ.....	104
Зураг 86. ХАА-н салбарын усны хэрэгцээний төсөөлөл.....	106
Зураг 87. Салбаруудын нийт ус хэрэглээ-ашиглалт, тццний цаашидын төлөвийн төсөөлөл.....	108

Оршил

Улсын нийгэм, эдийн засаг хурдацтай хөгжихийн хэрээр цэвэр усны хэрэглээ байнга өсөн нэмэгдэж байна. Усны нөөцийг зүй зохистой ашиглах асуудал нь манай орны төдийгүй дэлхийн нийтийн тулгамдсан асуудал юм.

Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт, Чойбалсан зэрэг хэрэглээний халуун устай хотуудын нэг хүн хоногт 2010 оны байдлаар 230 литр ус хэрэглэж байгаа нь дэлхийн дундаж хэрэглээний орчим байгаа боловч төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдоогүй ус түгээх байрнаас хангагддаг гэр хорооллын нэг иргэнд хоногт 6-9 орчим литр, хөдөөд үүнээс бага ус ногдож байна.

Хүн ам өсөн нэмэгдэж, үйлдвэр олширч, хотжилт ихсэхийн хэрээр цэвэр усны хэрэгцээ улам өсч, ус хангамжийн сүлжээ жилээс жилд өргөжиж байна.

Усны нөөц нь байнга нөхөн сэргээгддэг боловч хязгаартай учраас усны сав газрын экосистемийн тэнцвэртэй байдал, нийгэм, эдийн засгийн тогтвортой хөгжлийг хангахад усны нөөцийг зүй зохистой ашиглах, бохирдлоос хамгаалах асуудал туйлын чухал юм.

Усны сав газруудын дотроос Туул голын сав газарт улсын нийслэл Улаанбаатар хот байрлаж байгаагаас хүн амын суурьшил, аж ахуйн төвлөрөл сүүлийн хориод жилд эрчимжиж, ус хэрэглээ-ашиглалт тэр хэмжээгээр нэмэгдэн, хүрээлэн байгаа орчинд үзүүлэх аж ахуйн үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөлөл ихэсч, усны горим алдагдах, нөөц нь хомсдох, бохирдох зэрэг үзэгдэл ажиглагдах болжээ. Мөн усны нөөц багатай өмнийн говийн буюу Галба-Өөш-Долоодын говийн усны сав газарт томоохон орд газрууд (Тавантолгой, Оюутолгой, Цагаан суварга зэрэг)-ыг ашиглалт оруулах гэж байгаа нь усны хэрэгцээг ихээр нэмэгдүүлэхээр байна.

Устай холбогдсон дээрх асуудлуудыг цогцоор нь авч үзэх шаардлагатай хэдий ч энэхүү тайланд зөвхөн ус хангамж, усны барилга байгууламжийн ашиглалтын асуудлыг оруулсан ба цуглуулсан мэдээ, мэдээлэлд үндэслэн ус хэрэглээ-ашиглалтын өнөөгийн байдлыг 2008, 2010 оноор гаргаж, түүний цаашдын төлөв (усны хэрэгцээ)-ийг төр, засгаас батлан гаргасан бодлогын баримт бичгүүдийн үе шатны хугацаатай уялдуулан 2015, 2021 оны байдлаар, нийгэм-эдийн засгийн өсөлт, бууралтыг харгалзан дээд, дунд, доод гэсэн гурван хувилбараар тооцож орууллаа.

Энэхүү тайлан нь Үндэсний болон Орхон, Туул голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахад суурь судалгааны материал болох юм.

Төслийн хүрээнд нарийвчилсан судалгаа хийгээгүй боловч урьд хийгдсэн судалгаагаар манай орны хувьд ус ашиглалтын 20 хувийг гадаргын, 80 хувийг газрын доорх усны нөөцөөс ашигладаг гэсэн тооцоо, судалгаа байдаг. Энэ харьцааг зохистой болгох нь манай орны усны нөөц ашиглалтын менежментийн гол зорилт болох ёстой.

Хүн амын унд, ахуйн ус хангамжийн хувьд нийслэл, аймгийн төв, бусад хотыг хотын ус хангамжид, сум, багийн төв, хөдөөг хөдөөгийн ус хангамжид хамрууллаа.

Тайлангийн ус хангамжийн бүлэгт ус хангамжийн өнөөгийн байдалд үнэлэлт өгч, ус хангамжийг өргөжүүлэн сайжруулахад чиглэгдсэн товч дүгнэлтийг орууллаа.

Ус хэрэглээ-ашиглалт, түүний цаашдын төлөвийг тооцохдоо хот, хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйн; үйлдвэр, цахилгаан станцын; уул уурхайн; ХАА (мал, тариалан)-н болон аялал жуулчлал, ногоон байгууламжийн ус хангамж гэж хуваан тооцооллоо.

Ус хэрэглээ-ашиглалт, түүний цаашдын төлөвийг аймаг, нийслэл, сав газар бүрээр тооцоолон тайланд хавсаргалаа.

1. Ашигласан мэдээлэл, аргачлал

1.1. Ашигласан мэдээллийн эх сурвалж

Энэхүү тайланг бичихэд ашигласан мэдээ, мэдээллийг хүснэгт 1-д, “Монгол оронд УННМ-ийг бэхжүүлэх нь” төслийн хүрээнд боловсруулсан тайлангуудыг хүснэгт 2-т нэгтгэн үзүүлээ.

Хүснэгт 1. Ашигласан мэдээ, мэдээллийн эх сурвалж

Мэдээллийн төрөл	Мэдээллийн эх сурвалж	Тайлбар
Хүн амын тоо	ҮСХ-ны жил бүрийн статистикийн эмхэтгэл	Хот, хөдөөгөөр гаргасан хүн амын тоо (сум бүрээр)-г авав.
Үнд, ахуйн ус хангамж, ус хэрэглээ	ҮСХ, ЗТБХБЯ, НААҮГ	Эх сурвалжуудын тоо, хувь хэмжээ нь зөрүүтэй байна.
Хүн амын үнд, ахуйн ус хэрэглээний норм	БОАЖЯ	Байгаль орчны сайдын 1995 оны 153 дугаар тушаалын хавсралт
Үнд, ахуйн усны бодит хэрэглээ	УСУГ, НААҮГ	2008, 2010 оны хэрэглээгээр бодит мэдээллийг авав.
Хотын ус хангамжийн мэдээлэл	УСУГ, НААҮГ	Мөн аймаг, нийслэлийн ЗДТГ-аас зарим мэдээллийг авсан болно.
Хөдөөгийн ус хангамжийн мэдээлэл	ХХААХҮЯ	Сум, дүүргийн ус хангамжийн мэдээллийг аймаг, сумдаас авсан.
Орон нутгийн ус хангамж, ус ашиглалтын мэдээлэл	Аймаг, нийслэлийн ЗДТГ	Мэдээллийг аймаг, нийслэлээс гадна сум, дүүргээс авав.
Үндны усны чанар	ЭМЯ, НЭМХ	Мөн илтгэл, товхимлуудаас мэдээллийг авсан.
Үйлдвэрийн ус хангамж, ус ашиглалтын мэдээлэл	Усны газар, АМХЭГ, ХХААХҮЯ	Мэдээллийг илтгэл, товхимлуудаас гадна зөвлөхүүдийн тайлангаас авсан.
ХАА-н ус хангамж, ус ашиглалтын мэдээлэл	ХХААХҮЯ	Мэдээллийг ХХААХҮЯ-ны мэдээ, илтгэл, тохимлуудаас авсан.
Аялал жуулчлалын ус ашиглалт	ҮСХ	Монголд ирсэн жуулчдын тоог ҮСХ-ноос гаргасан мэдээллээр авав.
Ногоон байгууламжийн ус хангамж	Аймгууд, БОАЖЯ, ХХААХҮЯ	Мэдээллийг холбогдох байгууллагуудаас нь авсан.
Зам, тээврийн ус хангамж	ЗТБХБЯ	Мэдээллийг ЗТБХБЯ-наас авсан.
Үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж	ЗТБХБЯ, Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын алба	Мөн аймаг, нийслэлийн холбогдох байгууллагуудаас мэдээллийг авсан.
Усгалтын систем болон ҮЦС-ын боомт	ХХААХҮЯ	Усалгаатай тариалангийн мэдээллийг ХХААХҮЯ-наас, ҮЦС-тай холбоотой мэдээллийг ЭБЭХЯ-наас авсан.

Хүснэгт 2. Төслийн хүрээнд боловсруулсан тайлангууд

Тайлангийн нэр	Тайлан бичсэн хүний нэр	Харьяа байгууллага	Тайлан өгсөн он, сар
ЗТБХБ-ын салбарын ус хангамжийн талаар төрөөс баримтлах бодлого, тэдгээрт хийсэн дүн шинжилгээний тайлан	Ө.Цэдэндамба	ГХБГЗЗГ, Орон сууц, нийтийн аж ахуйн хэлтсийн дарга	2011 оны 2-р сар
ХХААХҮ-ийн салбарын ус хангамжийн бодлого, тэдгээрт хийсэн дүн шинжилгээний тайлан	Г.Даваадорж	Швейцарийн хөгжлийн агентлагийн Цөлжилтийг сааруулах төслийн зохицуулагч	2011 оны 2-р сар

Тайлангийн нэр	Тайлан бичсэн хүний нэр	Харьяа байгууллага	Тайлан өгсөн он, сар
Ус хангамж, бохир ус цэвэрлэгээ ба ариун цэврийн байгууламжийн тайлан	Тван ван дер Мирд	“Роял Хоскинг” компани	2010 оны 6-р сар
Ус хангамжийн тайлан	Б.Сүхбаатар	Усны төв	2010 оны 9-р сар
Монгол орны усны барилга байгууламж	Ц.Батдорж	“Монгидро констракшн” компани	2007 он
Монгол орны хүн амын ус хангамж ба ариун цэврийн менежмент	С.Чулуунхуяг	ШУТИС	2007 он
Монгол орны ХАА-н ус хангамжийн менежмент	Л.Жанчивдорж	Геоэкологийн хүрээлэн	2007 он
Монгол орны үйлдвэрийн ус хангамжийн менежмент	Д.Басандорж	ШУТИС	2007 он
Монгол орны уул уурхайн ус хангамжийн тайлан	У.Борчулуун	ЭБЭХЯ	2007, 2010 он

Тайлбар: Дээрх хүснэгтэд ороогүй, нэмэлтээр ашигласан мэдээ, мэдээллийг ашигласан мэдээ, мэдээллийн жагсаалтад оруулав.

1.2. Ашигласан аргачлал

Энэ хэсэгт ус хангамж ба усны барилга байгууламжийн талаарх мэдээ, мэдээллийг цуглуулсан арга зам болон ус хэрэглээ-ашиглалт, түүний цаашдын төлөвийг тооцоолоход ашигласан арга аргачлалын талаар дурдав.

1.2.1. Ус хангамж

Ус хангамжийг хот, хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйн; нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээ; аж үйлдвэр (хөнгөн, хүнс, хүнд үйлдвэр, уул уурхай эрчим хүч, барилга, барилгын материал); хөдөө аж ахуй (усалгаатай тариалан болон мал аж ахуй); аялал жуулчлал, ногоон байгууламжийн ус хангамж гэсэн салбаруудаар хуваан авч үзлээ. Дулааны цахилгаан станцын халаалтын усыг үйлдвэрийн ус хангамжид багтаалаа. УЦС-д үлэмж хэмжээний усыг ашигладаг хэдий ч үүнд ашиглагдаж буй усны хувьд тоон болоод чанарын нэг их өөрчлөлтгүй гэж үзээд ус ашиглалтын тооцоонд оруулаагүй болно.

Ус хэрэглэгч, ашиглагчдын тоо, төрөл, ус олборлолт, түгээлт, ус хэрэглээний нормтой холбогдсон мэдээллийг өнгөрсөн, одоо, цаашдын байдлаар нь холбогдох байгууллагуудаас цуглуулж, боловсруулалт хийн, ус хангамж, ус хэрэглээ-ашиглалт, түүний цаашдын төлөвийн тооцоонд ашигласан.

Хүн амын унд, ахуйн ус хангамж:

Хотын хүн амын унд, ахуйн ус хангамж:-д хотын төв, гэр хороолол, дагуул хот болон хотын шинэ суурьшлын бүсийг хамруулав.

Хотын унд, ахуйн ус хангамжтай холбогдсон мэдээ, мэдээллийг хот, суурины ус олборлох, түгээх ажлыг хариуцдаг байгууллага болох Улаанбаатар хотын Ус сувгийн удирдах газар (УСУГ) болон аймгуудын нийтийн аж ахуй, үйлчилгээ (НААҮ)-ний компаниудаас авлаа. Хотын хүн амын хэрэглээний усыг унд, ахуйн халуун, хүйтэн ус болон халаалт (дулаан)-ын ус гэж ангилан түгээж байна.

Хотын унд, ахуйн ус хангамжийн эх үүсвэр болон ус олборлох, дамжуулах, түгээх шугам сүлжээний байгууламжийн бүдүүвч зураг (схем), ус хэрэглэгч ба ашиглагчдын төрөл, тоо, ус хэрэглээний норм зэрэг материалуудыг цуглуулж, тооцоонд ашиглав.

Хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйн ус хангамж: Хөдөөгийн унд, ахуйн ус хангамжид сумын төвийн болон хөдөө (малчид, тариаланчид)-гийн хүн амын ус хангамжийг хамруулав.

Хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйд зориулан тусгайлан гаргасан худаг байдаггүй ба гол төлөв бэлчээрийг ашиглах зорилгоор малын усалгаанд зориулж гүний худгуудыг гаргаж байна. Бэлчээр дэх худаг, уст цэг, ус хэрэглэгчдийн төрөл, тоо, ус хэрэглээний норм зэрэг мэдээ, мэдээллийг Усны газар болон ХХААХҮЯ-наас авсан.

Хөдөө аж ахуйн ус хангамж:

Мал аж ахуй: Бэлчээр дэх худгийн төрөл, тоо, малын тоо толгой, ус хэрэглээний норм зэрэг мэдээ, мэдээллийг ХХААХҮЯ болон Усны газраас авлаа. Мөн мал аж ахуйн ус хангамжийн талаар төслийн зөвлөхүүдийн бичсэн тайланг ашиглалаа.

Усалгаатай тариалан: Услалтын системийн төрөл, хүчин чадал, тоо хэмжээ, услалтын норм зэрэг мэдээ, мэдээллийг ХХААХҮЯ-наас авсан.

ХАА-н ус хангамжийн хэсэгт өнөөгийн байдал, тулгамдаж буй асуудлууд, ус хангамжийг сайжруулах талаар авах арга хэмжээг багтаасан товч дүгнэлтийг хийсэн.

Аж үйлдвэрийн ус хангамж:

Аж үйлдвэрийн ус хангамжийн талаарх мэдээ, мэдээллийг ус ашиглалт, усны эх үүсвэрийн төрлөөр нь Усны газар болон бусад холбогдох эх үүсвэрээс авч ашигласан.

Үйлдвэрийн ус хангамжийг хөнгөн, хүнсний үйлдвэрийн; хүнд үйлдвэрийн; барилгын үйлдвэрлэлийн; эрчим хүчний; уул уурхайн ус хангамж гэж ангилан тайланд оруулсан.

Тайланд үйлдвэрээс гарсан бохир усыг дахин ашиглах, ус ашиглалтын үр ашгийг дээшлүүлэх, ус хангамжийг сайжруулах санал, дүгнэлт болон Өмнийн говийн уул уурхайн ус хангамжийг сайжруулах чиглэлтэй “Орхон-Говь”, “Хэрлэн-Говь” төслүүдийн талаар товч дурдсан болно.

Аялал жуулчлалын ус хангамж:

Аялал жуулчлалын ус хангамжийн мэдээ, мэдээллийг БОАЖЯ-наас авсан ба энэ салбарын ус хэрэглээ нь харьцангуй бага боловч ус хангамжийн асуудлыг нь авч үзэх нь зүйтэй гэж үзсэн.

Ногоон байгууламжийн ус хангамж:

Ногоон байгууламжийн ус хангамжийн талаарх мэдээллийг Усны газар болон аймаг, хотын захиргаанаас авсан ба өнөөгийн байдлаар ногоон байгууламжид ашиглаж буй ус нь хэдийгээр бага ч гэсэн ус хангамжид хамруулан тооцоонд оруулах шаардлагатай гэж үзсэн.

1.2.2. Салбаруудын ус хэрэглээ-ашиглалт

Энэхүү тайланд 2008, 2010 онуудын ус хэрэглээ-ашиглалтыг дараах байдлаар салбар бүрээр ангилан хэрэглээ ба ашиглалт (аль салбарт хэрэглээ гэх, аль салбарт ашиглалт гэх)-ыг тодотгон аймаг, сум, сав газраар тооцон оруулсан. Үүнд:

А. Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээ

а) Хот, тосгоны хүн ам

- орон сууц; гэр хороолол; дагуул хот, шинэ суурьшлын бүс

б) Хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээ

- сумын төв; хөдөө (малчид, тариаланчид)

Б. Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний байгууллагын ус хэрэглээ-ашиглалт

а) Нийгмийн үйлчилгээний байгууллагын ус хэрэглээ

- албан газар (төр захиргааны болон аж ахуйн нэгж, байгууллагын албан байр), эмнэлэг, сургууль, цэцэрлэг, ясли, соёлын төв, асран хүмүүжүүлэх газар, хүүхдийн зуслан, урьдчилан хорих болон засан хүмүүжүүлэх газар, цэргийн анги, нэгтгэл

б) Ахуйн үйлчилгээний байгууллагын ус ашиглалт

- усан оргилуур, усан бассейн; хүнс ба барааны зах, дэлгүүр, бөөний худалдаа, ХАА-н бирж; угаалга, хими цэвэрлэгээний газар; хот, сумын төв дэх зочид буудал, түүний зоогийн газар; нийтийн хоолны газар, ресторан, гуанз; нийтийн халуун усны газар; саун; үсчин, гоо сайхны газар; нийтийн бие засах газар; зам, талбайн цэвэрлэгээ; авто засвар, үйлчилгээ ба автомашин угаалгын газар; төмөр замын өртөө, түүний үйлчилгээний ус

В. Аж үйлдвэр, барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн ус ашиглалт

а) Хүнсний үйлдвэрийн ус ашиглалт

- гурил, гурилан бүтээгдэхүүн (талх, боов, нарийн боов, боорцог, гоймон, бялуу)-ий ; мах, махан бүтээгдэхүүн боловсруулах; сүү, сүүн бүтээгдэхүүн (ариутган савласан сүү, цөцгий, аарц, бяслаг, зайрмаг)-ий боловсруулах; жимс, ногоо боловсруулах; чихрийн; архи, пиво, ундаа, дарсны; спирт, бал бурмын үйлдвэрүүд

б) Хөнгөн үйлдвэрийн ус ашиглалт

- ноос, ноолуур угаах, боловсруулах; хивсний; нэхмэлийн; ээрмэлийн; сүлжмэлийн; эсгий, эсгий гутлын; үслэг эдлэлийн (хурга, ишиг, хэрэм, тарвага, булга, үнэг, хярс, каракулийн арьс боловсруулах); арьс боловсруулах; нэхий эдлэлийн; шевро боловсруулах; шеврет боловсруулах; хром-юфть боловсруулах; гутлын; мод, модон эдлэлийн цех; мебель, картон эдлэлийн, цех; хүний ба малын эм, бэлдмэлийн; барааны ба нүүр гарын савангийн; гоо заслын бүтээгдэхүүний; хаягдал цаас боловсруулах; хог, хаягдал боловсруулах; тамхины; сав баглаа, боодлын; малын тэжээл; шилний зэрэг үйлдвэрүүд

в) *Хүнд үйлдвэрийн ус ашиглалт*

- засвар механикийн завод (Эрдэнэт үйлдвэрийн засвар механикийн завод)
- Төмөрлөгийн үйлдвэр (Дархан болон Улаанбаатар хотын хаягдал төмөр боловсруулах үйлдвэр)

д) *Эрчим хүчний ус ашиглалт*

- усан цахилгаан станц
- дулааны цахилгаан станц (хөргүүрийн болон халаалт, дулааны ус); уур, халаалтын зуух
- газрын гүний дулаан ашиглалт

е) *Уул уурхайн олборлох, баяжуулах, боловсруулах үйлдвэрийн ус ашиглалт*

- нүүрс; алт; зэс, молибден; жонш; төмөр; цайр; гянтболд (вольфрам); цагаан тугалга; ховор металл; холимог металл; газрын тос

г) *Барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн ус ашиглалт*

- барилгын талбай (бетон арчилгаа, шавардлага) дээрх ус ашиглалт
- бетон зуурмагийн; төмөр бетон (бетон дэр зэрэг), цул бетон (хөнгөн бетон), бутобетон эдлэлийн; блок, тоосго (улаан тоосго, сликат), өнгөлгөөний хавтан (паялта, мозайк)-гийн; элс, хайрга, дайрга олборлох, угаах; цемент, шохойн; боржин чулуу боловсруулах; металл цувимал (арматур г.м)-ын зэрэг үйлдвэр, цехүүд

Г. *ХАА-н ус хэрэглээ-ашиглалт*а) *Мал аж ахуйн ус хэрэглээ*

- бэлчээрийн мал аж ахуй; фермерийн аж ахуй (сүү, махны чиглэлийн үхрийн); гахай, шувууны аж ахуй; гэрийн тэжээвэр бусад амьтад (туулай, нохой г.м)

б) *Усалгаатай тариалангийн ус ашиглалт*

- тариалан (услалтын систем, хүлэмж); хадлан; гэр бүлийн болон өрхийн хэрэгцээний тариалангийн ус хэрэглээ

Д. *Аялал жуулчлал, амралт сувиллын ус хэрэглээ-ашиглалт*а) *Аялал жуулчлалын ус хэрэглээ*

- хотын гаднах зочид буудал, жуулчны бааз; гадаад, дотоодын зорчигчид, жуулчид

б) *Амралт сувиллын ус ашиглалт*

- амралтын газар; рашаан, сувиллын газар; амрагч, сувилуулагчдын ус хэрэглээ

Е. *Ногоон байгууламжийн ус хэрэглээ*а) *Ногоон байгууламжийн ус хэрэглээ*

- хотын доторх зүлэг, модны усалгаа; цэцэрлэгт хүрээлэн; мод, суулгац бэлтгэх

б) “Ногоон хэрэм” хөтөлбөрийн ус хэрэглээ

Ж. Зам, тээврийн ус ашиглалт

а) автозамын барилга угсралт, арчлалт

б) төмөр замын барилга угсралт

в) тээвэр ложистикийн төв зэргийг хамруулав.

Улаанбаатар хот, аймгуудын төвийн хүн амын унд, ахуй болон үйлдвэр, аж ахуйн нэгж, албан байгууллагуудын хэрэгцээнд зориулж 2008, 2010 онуудад олборлосон болон түгээсэн бодит ус хэрэглээ-ашиглалтын талаарх мэдээ, мэдээллийг аймгуудын энэ ажлыг хариуцдаг НААҮ-ний байгууллагууд болон Улаанбаатар хотын УСУГ, ОСНААҮГ-аас авсан болно.

Хувиараа худаг гарган ашиглаж байгаа (өөрийн худаг) хэрэглэгчдийн талаарх мэдээ, мэдээлэл хомс байгаа учраас хэрэглэж байгаа усны хэмжээг нарийн тодорхойлох боломжгүй байна.

Хот, хөдөөгийн хүн амын унд, ахуй болон үйлдвэр (халаалт, дулааны ус багтана), уурхай, хөдөө аж ахуйн 2008, 2010 онуудын ус хэрэглээ-ашиглалтыг тооцохдоо УСХ-ны үйлдвэрлэлийн мэдээ, аймаг, нийслэлийн ОСНААҮГ, УСУГ-ын бодит ус хэрэглээ-ашиглалтын мэдээлэл болон Байгаль орчны сайдын 1995 оны 153 дугаар тушаалаар баталсан ус хэрэглээний түр нормыг үндэс болгосон.

Сумдын хүн амын унд, ахуйн болон үйлдвэрийн 2008, 2010 онуудын бодит ус хэрэглээ-ашиглалтын талаарх мэдээ, мэдээллийг аймаг, сумдаас авсан боловч тэр бүр үнэн зөв, бодит мэдээлэл болж чадахгүй байна.

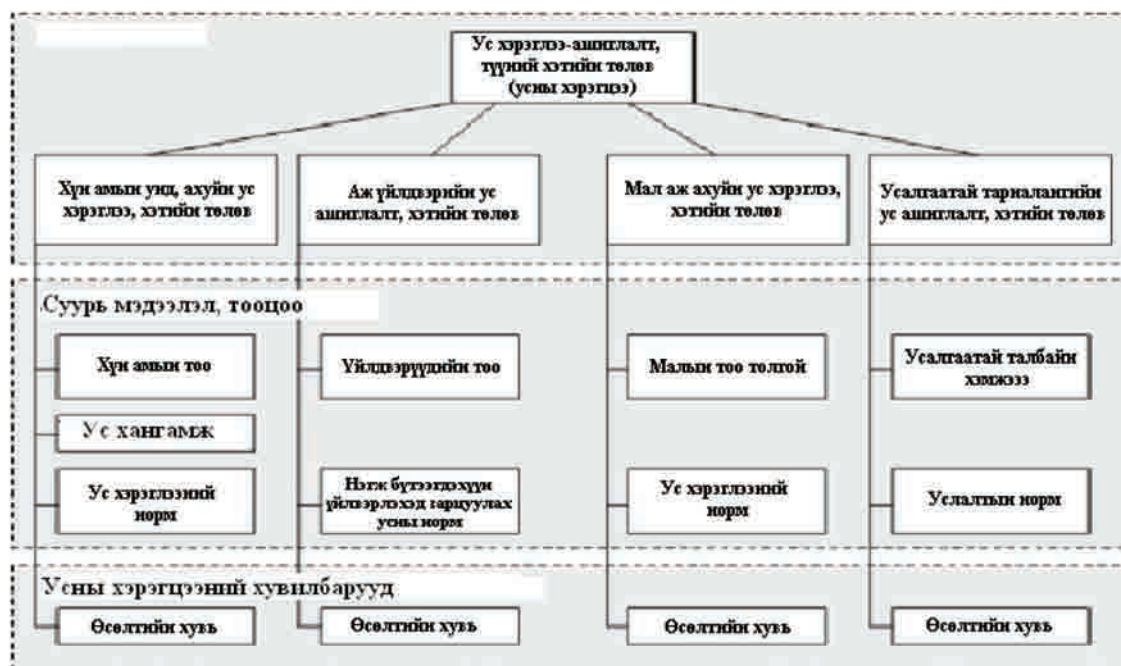
Хүн ам болон салбаруудын 2008, 2010 онуудын ус хэрэглээ-ашиглалтыг сум, дүүрэг, аймаг, нийслэлээр тооцон гаргаж, үүнд үндэслэн сав газар бүрээр гаргасан.

Сав газрын хил нь аймаг, сумдын Засаг захиргааны нэгжийн хилийг хувааж байгаа тохиолдолд хөдөөгийн (малчид, тариаланчид) хүн ам, малын ус хэрэглээг тухайн сав газарт багтаж буй сумын бэлчээрийн талбайн хувь хэмжээнд дүйцүүлэн тооцсон.

1.2.3. Ус хэрэглээ-ашиглалтын цаашдын төлөв (усны хэрэгцээ)

Ус хэрэглээ-ашиглалтын цаашдын төлөв буюу усны хэрэгцээг ус хэрэглэгч, ашиглагчдын тоон өсөлт, нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн ирээдүйн өсөлт, бууралтыг харгалзан дээд, дунд, доод гэсэн 3 хувилбараар 2015, 2021 оны түвшинд тооцоолов. Дунд хувилбар нь ирээдүйд байж болох хэвийн өсөлт бөгөөд харин дээд, доод хувилбар нь усны хэрэгцээний өсөлтийн дээд, доод хязгаарыг харуулж байгаа болно. Хувилбаруудыг тооцохдоо Засгийн газар болон холбогдох яамдаас гаргасан бодлого, төлөвлөлтийг үндэслэл болгосон.

Тооцоонд ус хэрэглэгч, ашиглагчдын тоо өсөхийн зэрэгцээ ирээдүйд ус хангамжийн түвшин, ус хэрэглээний норм өөрчлөгдөнө гэдгийг харгалзан үзсэн болно. Усны хэрэгцээний тооцооллын хамрах хүрээг Зураг 1-д үзүүлэв.



Зураг 1. Ус хэрэглээ-ашиглалт ба түүний цаашдын төлөв (усны хэрэгцээ)-ийн тооцооллын хамрах хүрээ

1.2.4. Усны барилга байгууламж

Усны барилга байгууламжийн төрөл, тоо, одоогийн болон цаашдын төлөв байдалтай холбогдсон мэдээ, мэдээллийг холбогдох байгууллагуудаас нь авч тайланд ашигласан.

Энэхүү тайланд хүн амын унд, ахуйн болон үйлдвэр, уурхай, хөдөө аж ахуй, аялал жуулчлал, ногоон байгууламжийн ус хангамжийн барилга байгууламж нь салбаруудын ус хангамжийн бүлэгт дурдагдаж байгаа учир үерийн хамгаалалтын байгууламж, услалтын систем, УЦС-ын боомт болон барилга байгууламж, бороо, цасны ус хуримтлуулах (усан сан ба хөв цөөрөм) байгууламж зэргийн талаар товч оруулсан болно.

2. Салбаруудын ус хангамж

2.1. Хот, хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйн ус хангамж

Хүн амын унд, ахуйн ус хангамжийн эх үүсвэр нь хот, хөдөөд харилцан адилгүй бөгөөд гол төлөв газрын доорх усны эх үүсвэрээс хангаж байна.

Нийслэл Улаанбаатар хот болон аймгуудын төвийн хотууд, мөн Багануур, Хөтөл, Бор-Өндөр, Хархорин, Зүүнхараа зэрэг сум, дүүргийн төв болох томоохон хотууд нь төвлөрсөн ус хангамжийн сүлжээтэй байхад хотуудын гэр хороолол, сумдын төв, хөдөөд төвлөрсөн бус байдлаар ус хангамжийг шийдвэрлэж байна. Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт, Сүхбаатар, Чойбалсан, Хөтөл, Бор-Өндөр зэрэг хотуудын орон сууцууд нь хэрэглээний халуун, хүйтэн, бусад аймгийн төвийн хот, тосгон, сумдын төвийн орон сууц, албан байгууллагууд нь зөвхөн хүйтэн усны шугам сүлжээгээр холбогдсон байна.

Сүүлийн жилүүдэд Улаанбаатар хот, аймгуудын төвийн гэр хорооллын ус түгээх байруудыг шинээр олноор барьж, төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбож байна. Амины сууцыг томоохон хотуудын төв хэсэгт л төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбох боломжтой байна. Сумын төвийн хувьд сургууль, эмнэлэг, захиргаа зэрэг албан газруудыг л хүйтэн усны хоолойгоор нэгдсэн журмаар холбосон байдаг.

Хот, аймгуудын төвийн ус хангамжийн эх үүсвэрт хамгаалалтын бүс тогтоож, хашаажуулан хамгаалсан байхад гэр хороолол, сумын төв, хөдөөгийн ихэнх ус түгээх байр, ус хангамжийн зориулалттай худаг, булаг, шанд нь хамгаалалтгүй байна.



Зураг 2. Хашиж хамгаалсан худаг, булаг

“Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай” хуульд “төвлөрсөн”¹, “төвлөрсөн бус”² ус хангамж гэсэн нэр томъёо байдаг хэдий ч хүн амыг баталгаатай ундны усаар хангах үүднээс олон улсын стандартын дагуу ус хангамжийн “сайжруулсан” ба “сайжруулаагүй” эх үүсвэр гэдэг ойлголтыг НҮБХХ-өөс 2004, 2008 онуудад хэрэгжүүлсэн “Монгол орны усны хүртээмж ба ариун цэврийн үйлчилгээ” судалгааны ажлаас хойш мэргэжлийн байгууллагууд өргөнөөр хэрэглэж, судалгааны дүнг гаргаж байна.

НҮБХХ-ийн судалгааны ажлын үр дүнд гаргасан усны хүртээмж, эх үүсвэрийн талаарх мэдээллийг ҮСХ ба холбогдох байгууллагуудаас авсан 2008 ба 2010 оны мэдээлэлтэй харьцуулан үзэхэд хувь хэмжээ нь зөрүүтэй байгаа хэдий ч төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон ус түгээх байрны тоо нэмэгдсэн байна (Хүснэгт 3).

НҮБХХ-ийн шугамаар хийсэн судалгааны ажлын хүрээнд ус хангамжийн сайжруулсан болон сайжруулаагүй эх үүсвэрийн ялгааг тодорхойлж өгөхийг зорьсон ба сайжруулсан эх үүсвэрт: төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон орон сууц, ус түгээх байр болон хамгаалалттай усны эх үүсвэр (хамгаалалттай худаг, булаг, шанд г.м)-ийг, сайжруулаагүй эх үүсвэрт: зөөврийн ус, хамгаалалтгүй усны эх үүсвэрийг хамруулжээ.

НҮБХХ нь зөөврийн ус түгээх байрыг сайжруулаагүй эх үүсвэрт оруулсан байдаг хэдий ч энэхүү тайланд усаар хангагч компаниудын эзэмшилд байгаа зөөврийн ус түгээх байр (ус зөөврийн машины усны саваа ариутгаж байгаа, усны эх үүсвэрийг хамгаалах арга хэмжээ авсан гэж үзээд)-ыг сайжруулсан эх үүсвэрт хамрууллаа. Гэхдээ зөөврийн ус түгээх байрыг эрүүл ахуйн хувьд бүрэн найдвартай эх үүсвэр гэж үзэх боломжгүй юм.

Хүснэгт 3. Усны эх үүсвэр, түүний хүртээмж

Хүн амын тоо болон усны эх үүсвэрийн төрөл	Томоохон хот			Бусад тосгон, сумын төв			Хөдөө		
	2004	2008	2010	2004	2008	2010	2004	2008	2010
	Хувь (%)								
Хүн амын тоо, мян.хүн	1200.0	1268.0	1373.0	650.0	710.0	735.0	700.0	667.0	640.0
Төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон орон сууцанд оршин суугч	50.0	39.0	39.0	3.0	1.0	1.0	-	-	-
Хүйтэн усны шугамд холбогдсон орон сууцанд оршин суугч	4.0	-	-	13.0	6.0	6.0	-	-	-
Төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон ус түгээх байрнаас	7.0	20.0	22.0	31.0	10.0	15.0	-	-	-
Зөөврийн ус түгээх байрнаас	37.0	24.0	23.0	26.0	40.0	37.0	-	-	-
Гол, нуур, булаг, шанд болон хамгаалалтгүй худгаас	-	17.0	15.0	9.0	42.0	40.0	70.0	100.0	100.0

- 1 “Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай” хуулийн 3.1.1-д “төвлөрсөн ус хангамж” гэж ус олборлох, цэвэршүүлэх, дамжуулах, түгээх зориулалт бүхий шугам сүлжээ, барилга байгууламжийг ашиглан хэрэглэгчийг стандартын шаардлагад нийцсэн цэвэр усаар хангах үйл ажиллагааг хэлнэ.
- 2 “Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай” хуулийн 3.1.2-д “төвлөрсөн бус ус хангамж” гэж гүний худгаас болон ус түгээх байрнаас усыг зөөвөрлөн түгээж, хэрэглэгчийг стандартын шаардлагад нийцсэн цэвэр усаар хангах үйл ажиллагааг хэлнэ гэж заажээ.

Хүн амын тоо болон усны эх үүсвэрийн төрөл	Томоохон хот			Бусад тосгон, сумын төв			Хөдөө		
	2004	2008	2010	2004	2008	2010	2004	2008	2010
	Хувь (%)								
Айл өрх болон нийтийн зориулалттай хамгаалалтгүй худгаас	2.0			18.0			30.0	-	-

Томоохон хотуудад: Улаанбаатар, Дархан,Эрдэнэт, Чойбалсан, Багануур, Хөтөл, Бор-Өндөр хотыг хамруулав.

Эх сурвалж: 2004 оны НҮБХХ-ийн; 2008, 2010 онуудын ҮСХ, ОСНААУГ-ын тайлан; Хүн амын тоог ҮСХ-ноос сумдаар гаргасан мэдээлэлд цндэслэн гаргав (2010 оны Монгол улсын нийт хүн амын тоо: 2747500 хүн).

Ус хангамжийн эх үүсвэрийн 2010 оны үзүүлэлтийг 2008 оныхтой харьцуулахад сайжруулсан эх үүсвэрийн эзлэх хувь хэмжээ нэмэгдсэн байна (Хүснэгт 4).

2010 оны байдлаар хүн амын 71.6 хувь нь сайжруулсан эх үүсвэрээс усаар хангагдаж байна. Хэрвээ төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдоогүй ус түгээх байруудыг хасч тооцвол хүн амын 50 хувь нь сайжруулсан эх үүсвэрийг ашиглаж байгаа дүн гарч байна.

Хүснэгт 4. Хүн амын унд, ахуйн ус хангамжийн эх үүсвэрийн хүртээмж

Усны эх үүсвэрийн төрөл		2008 он	2010 он
		хувь	
Ус хангамжийн төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон	Орон сууцанд оршин суудаг хүн ам	20.9	21.9
	Ус түгээх байрнаас хангагддаг хүн ам	12.3	14.9
Зөөврийн ус	Ус түгээх байрнаас болон хувиараа ус борлуулагчаас хангагддаг хүн ам	22.0	21.6
Хамгаалалттай эх үүсвэр	Худаг, булаг, шандаас усаа авдаг хүн ам	11.2	13.2
Хамгаалалтгүй эх үүсвэр	Худаг, булаг, шандаас усаа авдаг хүн ам	20.8	20.9
Бусад эх үүсвэр	Гол, горхи, нуур, цөөрмөөс усаа авдаг хүн ам	12.8	7.5
Нийт		100.0	100.0
Сайжруулсан эх үүсвэрээс		66.3	71.6
Сайжруулаагүй эх үүсвэрээс		33.7	28.4

2.1.1. Хотуудын хүн амын ус хангамж

Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын байгууламжийн ашиглалтын асуудлыг “Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай” хуулиар зохицуулж байна.

Хотын хүн амын ус хангамжид нийслэл Улаанбаатар хот (7 дүүрэг), аймгуудын төвийн хотууд болон бусад тосгон (нийслэлийн Налайх, Багануур дүүрэг, Өвөрхангай аймгийн Хархорин, Дорноговь аймгийн Замын-Үүд, Сэлэнгэ аймгийн Сайхан сумын төв Хөтөл, мөн аймгийн Мандал сумын Зүүнхараа, Хэнтий аймгийн Бор-Өндөр)-ыг хамруулсан.

Улаанбаатар хот: Ус хангамжийн 4 гол эх үүсвэр (Дээд, Төв, Үйлдвэр, Махкомбинат)-ийн 176 өрөмдмөл худгаас цэвэр усны 350.3 км шугам сүлжээгээр хүн амын унд, ахуй болон үйлдвэр, аж ахуйн нэгж, албан газруудад усыг төвлөрсөн байдлаар хүргэн, түгээж байна. Гэр хорооллын 300 гаруй ус түгээх байрыг төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбосон. Мөн гэр

хорооллын иргэдийг төвлөрсөн бус зөөврийн 260 гаруй ус түгээх байрнаас усаар хангаж байна. Үүнээс гадна Нисэх, Биокомбинатын ус хангамжийн эх үүсвэрээс нийслэл хотын дулааны цахилгаан станцуудын технологийн ус хэрэглээг хангаж байна.

Улаанбаатар хотын УСУГ нь ОСНААУГ-ын харьяа “Ус, дулаан дамжуулах төв” (УДДТ) хүртэл хүйтэн усыг хүргэдэг ба УДДТ нь орон сууцанд оршин суугчдад унд, ахуйн халуун, хүйтэн усыг түгээдэг.

УСУГ нь гэр хорооллын хүн амыг төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон ус түгээх байр болон зөөврийн ус түгээх байрнаас шууд, эсвэл усны машинаар усыг зөөвөрлөн түгээдэг. Мөн иргэд, аж ахуйн нэгж, байгууллагууд өөрсдийн өмчлөл, эзэмшлийн газартаа өөрийн хөрөнгөөр 800 гаруй худаг гарган, унд, ахуйн усны хэрэглээгээ хангаж байна.

УСУГ нь хоногт 255 000 м³ газрын доорх ус олборлон дамжуулах хүчин чадал бүхий тоног төхөөрөмжтэй бөгөөд Японы Засгийн газар (ЖАЙКА)-ын буцалтгүй тусламжаар хоногт 25 000 м³ олборлох хүчин чадалтай Гачууртын ус хангамжийн нэмэлт эх үүсвэрийг барьж байна.

Эрдэнэт хот: Ус хангамжийн гол эх үүсвэр нь Эрдэнэт хотоос 63 км зайтай, Сэлэнгэ мөрний татмын газрын доорх усны нөөц бөгөөд 14 өрөмдмөл худгаас 4 өргөлтийн станцын тусламжтайгаар усыг олборлон, шугам хойлойгоор дамжуулан хотын орон сууцны хүн ам болон уулын баяжуулах Эрдэнэт үйлдвэр, бусад үйлдвэр, байгууллагыг төвлөрсөн байдлаар усаар хангадаг. Гэр хорооллын хүн ам нь төвлөрсөн бус худгууд болон зөөврийн усаар хангагдаж байна.

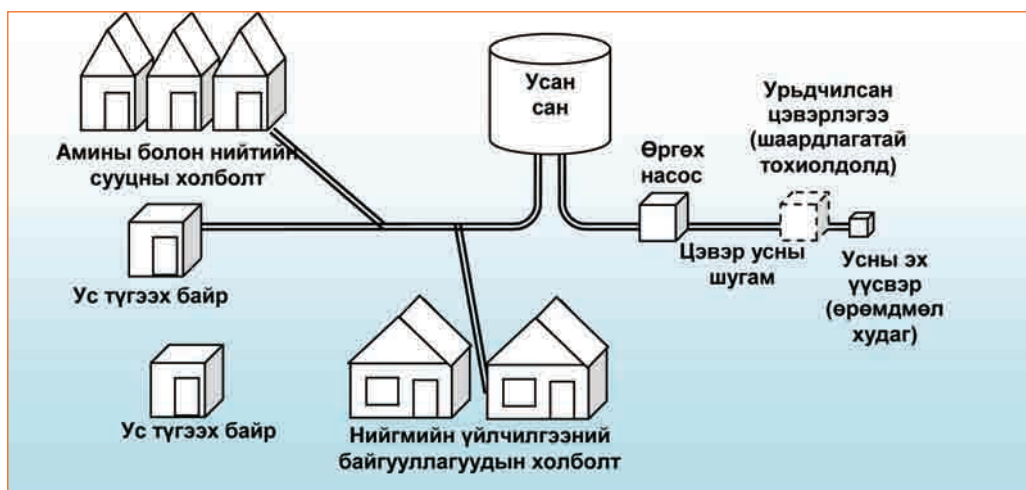
Дархан хот: нь манай улсын 3 дахь томоохон үйлдвэрийн хот бөгөөд хүн амын унд, ахуйн болон үйлдвэрийн төвлөрсөн ус хангамжтай, гэр хорооллын хүн ам нь төвлөрсөн бус худгаас усаар хангагдаж байна. Хотын ус хангамжийн байгууламж, тоног төхөөрөмж нь элэгдэж хуучирсан тул 2010 онд Японы буцалтгүй тусламжаар шинэчлэн сайжруулсан байна.

Дархан хотод ус дамжуулах шугам хоолойг цэвэрлэх, удирдлагын болон мониторингийн шинэ тоног төхөөрөмж суурилуулах, ус түгээх байруудыг шинэчлэх ажлууд хийгдэж байна. Мөн усны эх үүсвэрийн гүний худгуудыг шинэчлэн засварласнаар ус олборлох хүчин чадлыг хоногт 70 000 м³-ээр нэмэгдүүлжээ.

Аймгуудын төвийн бусад хот: Чойбалсан, Ховд, Мөрөн, Арвайхээр зэрэг хотуудын орон сууц, албан байгууллага, үйлдвэрийн газрууд төвлөрсөн ус хангамжтай, халуун, хүйтэн усны шугамтай байхад бусад аймгуудын төв нь зөвхөн хүйтэн усны шугамтай байна. Аймгуудын төвийн гэр хороолол нь төвлөрсөн бус ус түгээх байр болон зөөврийн ус түгээх байртай байна. Мөн хамгаалагдсан булаг, шандаас гараар усаа зөөвөрлөн хэрэглэдэг.

Бусад тосгон: Багануур, Хөтөл, Бор-Өндөр зэрэг хотууд хэрэглээний халуун, хүйтэн усны, Хархорин, Замын-Үүд, Зүүнхараа хот зөвхөн хүйтэн усны төвлөрсөн шугам сүлжээгээр орон сууц, албан байгууллага, үйлдвэрийг холбосон байна.

Хотуудын унд, ахуйн ус хангамжийн системийн өнөөгийн ерөнхий байдлыг зураг 3-т бүрдүүвчлэн үзүүлэв.



Зураг 3. Томоохон хот, тосгоны унд, ахуйн ус хангамжийн ерөнхий бүдцүвч

Хот, тосгоны гэр хорооллын төвлөрсөн бус эх үүсвэрийн худгуудийн хийц зохиомжийг ерөнхийд нь авч үзэхэд: худгийн цооногт цахилгаан насос суурилуулж, цооногийн дээр нь жижиг байшин барьдаг. Худгийн байшин дотор ус нөөцлөх сан байрлах ба ус түгээгч болон засвар үйлчилгээ хийх хүмүүс ажиллах нөхцөлийг бүрдүүлсэн байдаг. Худаг болон ус нөөцлөх сангаас усыг цэвэршүүлэлгүйгээр түгээдэг.

Улаанбаатар болон томоохон хотуудын ус хангамжийн эх үүсвэрийн газрын доорх усны ашиглалтын нөөц, байгууламжуудын ерөнхий байдлыг хүснэгт 5-д үзүүлэв.

Хүснэгт 5. Хотуудын ус хангамжийн ерөнхий байдал, барилга байгууламжийн үзцлэлт

Хүн амын тоо	Хотын нэр	Газрын доорх усны ашиглалтын нөөц, м ³ /хон	Худгийн тоо	Шугам хоолойн урт, км	Усан сангийн багтаамж, м ³	УТБ-ны тоо
> 1 000 000	Улаанбаатар	255 000	176	350	46 500	470
85 000	Эрдэнэт	70 000	14	180	60 000	42
77 500	Дархан	70 000	18	215	16 000	40
30 000 ~ 50 000	Чойбалсан	1 250	10	39	2 000	50
10 000 ~ 30 000	Аймгийн төвүүд	250~750	6	8	600	30

Аймгуудын томоохон төв (Дархан, Чойбалсан, Мөрөн хот зэрэг)-ийн хувьд амины болон нийтийн орон сууц, албан газар, үйлдвэрүүд нь төвлөрсөн шугам сүлжээ болон төвлөрсөн бус худгаас усаар хангагдаж байна.

Сүүлийн жилүүдэд хотын ус хангамжийг өргөжүүлэн сайжруулах чиглэлээр нэлээд арга хэмжээ авч байгаагийн зэрэгцээ газрын доорх усны нөөцийн эрэл хайгуул хийж, нөөцийг нь баталгаажуулах, ус хангамжийн эх үүсвэрийг шинээр бий болгох, ус дамжуулах хоолой болон ус нөөцлөх байгууламжийг өргөтгөх, ус түгээх байрыг төвлөрсөн шугамд холбох, шинээр худаг гаргах замаар ус хангамжийг нэмэгдүүлж байна. Тухайлбал, сүүлийн 5 жилд энэ ажилд улсын төсвийн 60-аад тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулалт хийсэн

байна. Мөн сүүлийн 10 жилд гадаадын зээл, тусламжаар 140 гаруй сая ам.долларын хөрөнгө оруулалтаар 16 төслийг хэрэгжүүлсэн байна.

Эдгээрийн үр дүнд 2008-2010 онд улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар нийт 410 орчим км цэвэр, бохир ус, дулааны шугам сүлжээ, усан сан, цэвэрлэх байгууламж, гүний худаг, Дэлхийн банк, Азийн хөгжлийн банкны төслүүдээр 250 орчим км цэвэр, бохир ус, дулааны шугам, 7 цэвэрлэх байгууламж барьсан ба 30-аад ус түгээх байрыг төвлөрсөн шугамд холбон, шинээр 30 гаруй ус түгээх байрыг барьж, 130 гаруй сумын төвийн худагт ус зөөлрүүлэх төхөөрөмж суурилуулсан байна (Ө.Цэдэндамба, 2011).

НҮБХХ-ийн “Ус хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг сайжруулах” төслийн хүрээнд Ховд, Говь-Алтай аймгийн зарим сумдын ус хангамж, цэвэрлэх байгууламжийг сайжруулах ажил хийгдэж байна.

2.1.2. Хөдөөгийн ус хангамж

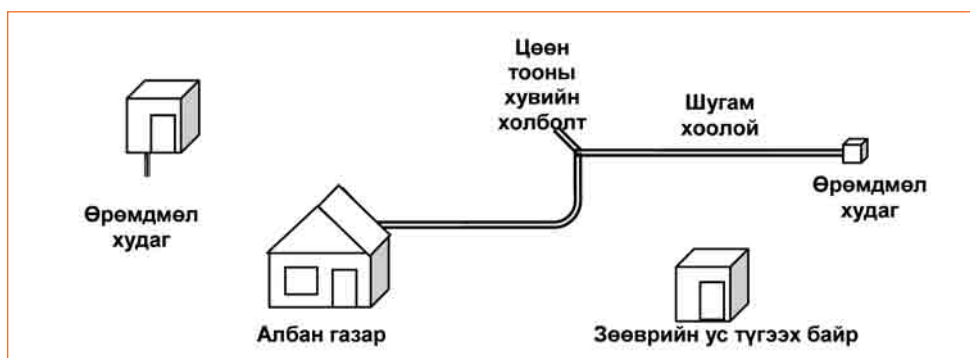
ҮСХ-ноос 2009 онд гаргасан “Хүн амын статистикийн үндсэн үзүүлэлт тооцох” аргачлалын дагуу хөдөөгийн ус хангамжид сумын төв болон хөдөө малчид, тариаланчид)-гийн хүн амын ус хангамжийг хамруулж байна.

Сумын төв

Сумдын төвийн ус хангамжийн эх үүсвэрт гол төлөв газрын доорх усыг ашиглаж байна. Сумдын төвийн сургууль, эмнэлэг, сумын захиргаа зэрэг албан газрууд нь хүйтэн усны шугам хоолойд холбогдсон байдаг ба гэр хороолол нь өрөмдмөл худаг болон гар худаг, эсвэл ил задгай ус (гол, горхи, нуур, цөөрөм, хамгаалттай ба хамгаалалтгүй булаг, шанд)-аар хангагдаж байна. Ихэнх сумдын төв нь 3-6 өрөмдмөл худагтай байдаг. Зарим сумдын төвийн гэр хорооллын иргэд ил задгай уснаас гараар, тэргэнцэр болон усны машинаар, эсвэл морь, үхэр тэргээр усаа зөөвөрлөн хэрэглэж байна.



Зураг 4. Сумын төвийн ус хангамжийн өрөмдмөл худаг



Зураг 5. Сумын төвийн ус хангамжийн ерөнхий бүдцүвч



Зураг 6. Сумын төвийн худагт суурилуулсан ус зөөлрүцлэх төхөөрөмж

Хатуулаг, эрсдэлжилт өндөртэй сумдын төвийн худагт усыг цэвэршүүлэх, зөөлрүүлэх төхөөрөмж суурилуулсан байна. Энэхүү тоног төхөөрөмж нь хүнд металл (хүнцэл, фтор, мөнгөн ус) болон хортон шавьжийг устгах хор (пестицид)-ын үлдэгдлийг цэвэрлэдэггүй байна. Эрчим хүчний хангамжийн найдваргүй байдал, засвар үйлчилгээг цаг тухайд нь хийдэггүй, усны шүүлтүүр, химийн хор бэлдмэл, сэлбэг хэрэгслийн олдоц муу, засвар үйлчилгээ хийхэд хүндрэлтэй, өвлийн улиралд хөлдөөчихдөг зэргээс усыг цэнгэжүүлэх, зөөлрүүлэх төхөөрөмжийг бүрэн ашиглаж чадахгүй байна.

Сумдын төвийн хүн амын тоонд харьцуулсан ус хангамжийн эх үүсвэр болон ус хангамжид ашиглагдаж байгаа барилга байгууламжуудын дундаж үзүүлэлтийг доорх хүснэгтэд үзүүлээ.

Хүснэгт 6. Сумдын төвийн ус хангамжийн дундаж үзүүлэлт

Хүн амын тоо	Эх үүсвэрийн хүчин чадал, $m^3/хон$	Худгийн тоо	Шугам хоолойн урт, $км$	Усан сангийн багтаамж, m^3	Ус түгээх байрны тоо	Амины сууцны холболт
5 000~10 000	125-250	3-5	~ 4	300	8	~ 50
2 000~5 000	50-125	3-4	~ 2	150	4	~ 20
1 000~2 000	25-50	2-3	~ 1	60	2	~ 10
< 1 000	< 25	2	~ 1	-	1	-

Тайлбар: Хүчин чадлыг нэг хүн хоногт 25 л ус хэрэглэхээр тооцов.

Хөдөө

Ойт хээр, хээрийн бүсийн хөдөөгийн хүн ам (малчид, тариаланчид) нь өвөл, хаврын улиралд гол төлөв инженерийн хийцтэй (өрөмдмөл, бетон хашлагат ба богино яндант) худаг болон булаг, шанд, цас, мөсний усыг унд, ахуйдаа хэрэглэдэг ба дулааны улиралд задгай гол, горхины усыг унд, ахуйдаа шууд ашиглаж байна. Говийн бүсэд гадаргын ус хомс учраас газрын доорх усыг жилийн дөрвөн улиралд унд, ахуйдаа хэрэглэж байна (Зураг 7).

Хөдөөгийн хүн амын ус хэрэглээний талаарх бодит мэдээлэл, сүүлийн үед нарийвчлан хийсэн судалгааны материал холбогдох байгууллагуудад байхгүй байна.



Зураг 7. Хөдөөгийн ус хангамжид ашиглаж буй усны эх үүсвэрүүд

Хөдөөгийн ус хангамжид ашиглаж буй нэг өрөмдмөл худгаас хоногт дунджаар 10 м³ ус олборлож, 50 орчим хүн, 1200 орчим толгой бог мал, 200 орчим толгой бод мал усаар хангагдаг гэсэн судалгаа байдаг ба усыг нь цэвэршүүлэлгүйгээр шууд хэрэглэж байна.



Зураг 8. Унд, ахуйд ашиглаж буй эвдэрсэн бетон хашлагат уурхайн худаг

Хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйд зориулж тусгайлан худаг гаргадаггүй ч бэлчээрийн ашиглалт, малын ус хангамжийг сайжруулах зорилгоор 1998 оноос инженерийн хийцтэй худгуудыг сэргээн засварлах, шинээр худаг гаргахад улсын төсвөөс хөрөнгө гаргаж эхэлсэн байна.

2009 онд ХХААХҮЯ-наас гаргасан мэдээллээр хөдөөд нийт 42.3 мянган худаг байгаагийн 24 хувь нь инженерийн хийцтэй, 76 хувь нь энгийн гар худаг

бөгөөд 26.8 мянган худаг буюу нийт худгийн 63.4 хувь нь бэлчээрт байна. Нийт худгийн 7 хувь нь ашиглалтгүй гэсэн байна.

УИХ-аас 2010 онд баталсан “Монгол мал” болон “Ус” Үндэсний хөтөлбөрүүдэд шинээр худаг гаргахад малчдын бүлэг, хоршооны (хөрөнгийн) оролцоог нэмэгдүүлэх, тэдэнд худгийг эзэмшиж, ашиглах эрхийг шилжүүлэх, засвар үйлчилгээ хийх, хамгаалах, бороо, цасны усыг хуримтлуулан усан сан, цөөрөм байгуулах зорилтуудыг тусгасан байна. “Монгол мал” хөтөлбөрийн хүрээнд шинээр 2012 онд 2400, 2015 онд 3600, 2021 онд 2686 худаг гаргах, “Ус” Үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд жил бүр 800-1000 худаг шинээр гаргах зорилт тавьсан нь хэдийгээр бэлчээр ашиглалтыг сайжруулах, малын усалгаанд зориулж байгаа ч хөдөөгийн хүн амын ус хангамжийг сайжруулахад зохих үр дүнгээ үзүүлэх болно гэж үзэж байна.

2.1.3. Хот, хөдөөгийн хүн амын ус хангамжийн талаарх санал, дүгнэлт

- Хот, суурины ус хангамжийн эх үүсвэр, инженерийн шугам сүлжээний барилга байгууламжуудын ихэнхийг 1960-1990 оны хооронд ашиглалтад оруулсан учир элэгдэн хуучирч, ашиглалтын найдвартай ажиллагааг хангахад хүндрэлтэй нөхцөл байдал үүсч байгаа ба тэдгээрийг шинэчлэн сайжруулахад урт хугацаанд ихээхэн хөрөнгө оруулалт хийх шаардлагатай байна.
- Улаанбаатар хот, аймгуудын төвийн хүн амын 36 хувь нь төвлөрсөн бус буюу сайжруулаагүй ус хангамжийн эх үүсвэрээс усны хэрэглээгээ хангаж байна. Хотын ус хангамжийн системийг стандарт шаардлагын хэмжээнд хүргэхийн тулд ихээхэн ажил хийх хэрэгтэй байна.
- Цаашид Улаанбаатар болон бусад хот, суурины хүн ам, үйлдвэрийн усны хэрэгцээнд нийцүүлэн усны эх үүсвэрийн ус олборлолтын хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна. Хотын гэр хороолол болон зусланд хувиараа худаг (одоогоор 800 гаруй худаг) гаргах явдал нэмэгдэж байгаа ба цаашид ч энэ нь тасралтгүй өсөх хандлагатай байна.
- Мөн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа явуулдаг аж ахуйн нэгжүүд өөрийн эзэмшлийн газарт гүний худаг гарган, ямар ч зөвшөөрөл, бүртгэлгүйгээр усыг ихээр ашиглаж байна.
- Хотын усны эх үүсвэрийг хамгаалах асуудал нь хот барилгажин өргөжин тэлж байгаа, хог хаягдлыг хяналтгүйгээр замбараагүй хаяж байгаа зэргээс хүндрэлтэй байна. Улаанбаатар хотын газрын доорх усны эх үүсвэрийн гол хэсэг болох Төвийн эх үүсвэрийн хойд хэсгийн худгийн ойролцоо шинээр орон сууцны хороолол, үйлвэр барьж байгаа нь эх үүсвэрийг бохирдуулах эрсдлийг дагуулж байна. Үйлдвэрийн район болон мах комбинатын эх үүсвэрийн зарим худгийн ус бохирдсон тул хаасан байна. УСҮГ нь ус нь бохирдсон зарим худгаас ундны ус авахыг зогсоож, эдгээр худгийн усыг зөвхөн үйлдвэрийн усны хэрэгцээнд нийлүүлж байна.
- Ихэнх ус хангамжийн эх үүсвэр нь хот, суурин газарт ойр байгаагаас ус бохирдох эрсдэл их байгаа тул усны эх үүсвэрийг хамгаалах

хамгаалалтын болон эрүүл ахуйн бүсийг нарийн тогтоож, мөрдүүлэх шаардлагатай байна.

- Улаанбаатар хотын ус хангамжийн эх үүсвэрийг өргөжүүлэх, сайжруулах чиглэлд Засгийн газар болон Улаанбаатар хотын захиргаанаас ихээхэн анхаарч байна. Туул голын урсац бүрэлдэх эх хэсэг буюу Улаанбаатар хотоос дээш гадаргын усыг ашиглах зорилгоор хэд хэдэн хөндлүүр дээр хиймэл нуур байгуулах боомт барихаар төлөвлөж байна. Энэхүү “Туул голын усан цогцолбор” нь Улаанбаатар хотын усан хангамжийн найдвартай эх үүсвэрийг бий болгохын зэрэгцээ голын усны эрчим хүчийг ашиглах, үерээс хамгаалах, голын экологийг хамгаалах, хотын орчимд усан спорт, аялал жуулчлал, усны ан амьтан үржүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлэх зэрэг олон талын ач холбогдолтой бүтээн байгуулалт болох талтай юм.
- Том хотуудын орон сууцны усны алдагдал (усаа бүрэн хаахгүй гоожуулах, цэвэр усны шугам эвдэрч ус алдах г.м)-ыг тоолууржуулах, усны төлбөрийг бүрэн авдаг болох замаар багасгаж, ус хангамжийн үр ашгийг дээшлүүлэх боломжтой. Улаанбаатар хотын хувьд УСУГ-ын мэдээллээр усны алдагдал өнгөрсөн хугацаанд 30 хувь байсныг 2010 онд 17 хувь хүртэл бууруулсан байна. УСУГ нь усны алдагдлыг бууруулахын тулд шугам хоолойг солих, тоолууржуулах зэрэг арга хэмжээ авчээ.
- Гэр хорооллын ус түгээх байрыг нэмэгдүүлж, ус хангамжийн хүртээмжийг хэрэглэгчдэд ойртуулах хэрэгтэй байна.
- Сүүлийн жилүүдэд амины сууц болон албан байгууллагуудыг төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбох явдал нэмэгдэж байна. Улаанбаатар хотын хувьд “100000 айлын орон сууц”, “Гэр хорооллыг орон сууцжуулах” хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлснээр хүн амын 70 хувийг төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбон ус хангамжийг сайжруулахаар төлөвлөжээ.
- Аймгуудын төвийн гэр хорооллын ус түгээх байруудыг төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбох, шинээр худаг гаргах замаар ус түгээх байрыг олшруулах, усны хүртээмжийг сайжруулахад улам их хөрөнгө оруулалт хийх шаардлагатай байна.
- Эрдэнэт хотын ус хангамжийн сүлжээн дэх усны алдагдлыг хянах, мониторинг хийх зорилгоор SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*) компьютерийн программыг суурилуулсан байна. Үүний үр дүнд усны алдагдлыг 10 хувиар бууруулжээ.
- Цаашид ус хангамжийг сайжруулах төлөвлөлтөд ус түгээх шугам сүлжээг шинэчлэн сайжруулах, усны алдагдлыг бууруулах, ус хангамжийн үр ашгийг дээшлүүлэх асуудлыг оруулах нь зүйтэй юм.
- Сүүлийн жилүүдэд Засгийн газар болон орон нутгийн захиргаанаас аймгуудын төвийн ус хангамжийн эх үүсвэрийг нэмэгдүүлэх барилга байгууламжийг барих, ус нөөцлөх сан, ус дамжуулах, түгээх шугам сүлжээг өргөжүүлэх, ус түгээх байрыг нэмж байгуулах зорилт тавьж

байгааг дэмжин, эдгээр ажлуудыг үргэлжлүүлэхээр төлөвлөлтөд тусгах нь зүйтэй.

- Сумдын төвийн ус хангамжийг сайжруулахад чиглэгдсэн ажлууд (шугам хоолойд холбох, ус хангамжийн зориулалттай худгуудыг засварлах, шинээр худаг гаргаж ус түгээх байрыг нэмэгдүүлэх, цэвэрлэх байгууламж барих г.м) хийгдэж байгаа боловч хөрөнгө оруулалт хязгаарлагдмал байна.
- Хүн амыг эрүүл ахуй, чанарын шаардлага хангасан, баталгаатай ундны усаар хангах нь төлөвлөлтийн гол зорилт байх ёстой. 2008 оны байдлаар 200 гаруй хот, суурин газрын хүн ам эрүүл ахуй, чанарын шаардлага хангахгүй усыг унданд хэрэглэж байна³.
- Ундны усыг халдваргүйжүүлэх, хатуулаг, эрдэсжилт ихтэй газрын усыг цэнгэгжүүлэх, зөөлрүүлэх явдал чухал байна. Сүүлийн жилүүдэд эрдэсжилт, хатуулаг (кальци, магни)-ыг бууруулахад анхаарч, ус зөөлрүүлэх төхөөрөмжийг сумдын төвийн худагт суурилуулсан боловч төхөөрөмжийг ашиглаж чадахгүй байна. Усны чанарт хяналт тавих, усыг зөөлрүүлж цэвэршүүлэх, усны эх үүсвэрийг хамгаалах зэрэг асуудлыг цогцоор нь шийдвэрлэх шаардлагатай.
- Унданд хэрэглэж буй газрын доорх байгалийн усны чанар нэг сумын нутаг дэвсгэрт ч янз бүр байна. Ерөнхийдөө тэжээгдэл багатай газрын доорх усны эх үүсвэр нь байнга тэжээгдэж байдаг газрын доорх усны эх үүсвэртэй харьцуулахад илүү эрдэсжилттэй байна.
- Манай оронд химийн үйлдвэр нэг их хөгжөөгүй байгаа учраас ундны усны чанарт нөлөөлж буй бохирдуулагч цөөн байгаа хэдий ч органик бохирдуулагч, биоген, алт олборлолт, үйлдвэрээс хаягдлаар гарч байгаа хүнд металл болон бохир усыг хангалтгүй цэвэрлэж байгаагаас ундны ус бохирдож байна. Эдгээр элементүүдийг байгаль орчинд тархахаас сэргийлэх, цэвэршүүлэх арга хэмжээ авахгүй бол гол мөрөн, усны эх үүсвэр бохирдох аюултай юм. Тухайлбал, 2007 онд Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын төвийн ундны усны эх үүсвэр нь хууль бус алт олборлогчдын буруутай үйл ажиллагааны улмаас бохирдож, хүн амынх нь эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлж байсан байна.
- Хөдөөд гүний болон бусад төрлийн худгийн усыг унд, ахуйдаа ашиглаж байгаа хэдий ч ихэнхдээ хайс хашаагаар хамгаалаагүй байдаг. Үүний улмаас худгийн ус нь малын ялгадас, ахуйн хаягдлаар амархан бохирдож байгаа тул усны эх үүсвэрийг бохирдохоос сэргийлж, хашаажуулан хамгаалах шаардлагатай байна.
- Хөдөөгийн хүн ам, малын ус хангамжийг хот, тосгоны хүн амын ундны усан хангамжтай зэрэгцүүлэн авч үзэх хэрэгтэй байна.
- Хот, хөдөөгийн хүн амын ус хангамжийг сайжруулахын тулд төлөвлөлтийг зохистой уялдуулан хийж, хөрөнгө оруулалтын үр ашгийг дээшлүүлэх шаардлагатай байна.

3 2008 онд “Дэлхийн усны 7 хоног” бага хурал дээр Эрүүл мэндийн сайд Б.Батсэрээдэнийн тавьсан “Монгол орны ус хангамж, ариун цэврийн байгууламж” танилцуулга (presentation)

2.2. Хөдөө аж ахуйн ус хангамж

ХАА-н ус хангамжид бэлчээрийн болон эрчимжсэн (фермер) мал аж ахуй, усалгаатай тариалан (хүлэмж)-гийн ус хангамжийг хамруулж, түүний барилга байгууламжийн талаар энэ хэсэгт товч дурдлаа.

2.2.1. Мал аж ахуй

Монгол орны алслагдсан бэлчээрийг шинээр ашиглах, цөлжилтөөс хамгаалах асуудлыг шийдвэрлэхэд бэлчээрийн ус хангамжийг сайжруулах явдал чухал юм. Усгүй бэлчээр бол бэлчээр биш бөгөөд зөвхөн өвстэй талбай, иймээс бэлчээрийн нутаг нь хангалттай усны нөөцтэй байх ёстой.

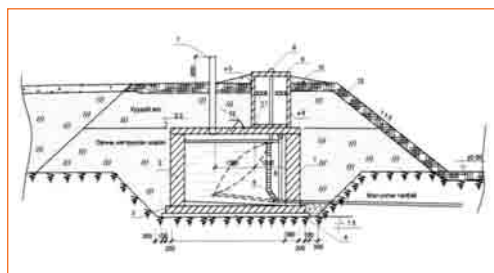
Бэлчээрийн мал аж ахуйн ус хангамжид инженерийн хийцтэй (өрөмдмөл болон бетон хашлагат ба богино яндант) худаг, усан сан, хөв цөөрөм болон энгийн хийцтэй гар худгийг улирлын байдлаас хамааруулан ашиглахаас гадна гол, горхи, булаг, шанд, нуур, цөөрөм зэрэг байгалийн ил задгай усыг эх үүсвэрээр ашиглаж байна (Зураг 7).

Инженерийн хийцтэй худгийг малчид гол төлөв өвөл, хаврын улиралд буюу өвөлжөө, хаваржаандаа малын усалгаанд ашиглаж байна.

1960-аад оны эхэн үеэс өрөмдмөл худгийг улсын хөрөнгө оруулалтаар байгуулж эхэлсэн ба 1990 он гэхэд бэлчээрт бүх төрлийн 42.9 мянган худаг байсны 17 мянга гаруй нь энгийн гар худаг байжээ. Үүний үр дүнд нийт бэлчээрийн 65.4 хувийг усаар хангасан гэж тооцож байлаа. Гэтэл 2007 оны байдлаар ашиглалтаас 17600-аад инженерийн хийцтэй худаг хасагдсан гэж тооцоход бэлчээр усжуулалтын түвшин 32.8 хувь, 39754 га бэлчээр усгүй, ашиглах аргагүй болж, 30 жилийн нөр их хөдөлмөрийг устгасан тооцоо гарч байна. 1990 он хүртэл ганцаарчилсан уст цэгээр дунджаар 2255 га бэлчээр усжуулж байсан байна (Л.Жанчивдорж, 2007 оны тайлан).



Зураг 9. Энгийн гар худаг



Зураг 10. Өвөлжөө, хаваржаанд байгуулсан усан сангийн зураг

Геологийн болон гидрогеологийн хүнд нөхцөлтэй, усгүй бэлчээрт 8-16 м³-ийн багтаамжтай усан сан (1976-1990 онуудад 1024 орчим усан сан байсан) байгуулсан байна.

1990 оноос зах зээлийн эдийн засагт шилжих үед инженерийн хийцтэй худгуудыг төрийн өмчид үлдээснээс эзэнгүйдэн, тоногдож, эзэмшил, ашиглалтгүй болж, засвар үйлчилгээ

хийгээгүйгээс олон худаг, усан сан ашиглагдахгүй болжээ. 2009 оны байдлаар малын ус хангамжид 1000 орчим усан сан (92.5 сая.м³ багтаамжтай), 6 хөв цөөрмийг ашиглаж байна гэсэн мэдээг ХХААХҮЯ-наас гаргасан байна.



Зураг 11. Бэлчээр дэх эвдэрч тоногдсон өрөмдмөл худаг ба бетон хашлагат худаг

2008 онд инженерийн хийцтэй 6663 худаг ашиглалтаас хасагджээ. Энэ нь инженерийн хийцтэй бетон хашлагат ба богино яндант худгууд хуучирч, тоногдон эвдэрсэнтэй холбоотой.

1998 оноос хойш бэлчээр дэх инженерийн хийцтэй худгуудыг сэргээн засварлах, шинээр худаг гаргах асуудалд Монгол улсын Засгийн газар анхаарлаа хандуулж, улсын төсөв болон гадаад орон, олон улсын байгууллагуудын зээл, тусламжаар олон худгийг сэргээн засаж, шинээр гаргасан байна.

Сүүлийн 13 жилд улсын төсвөөс 27.1 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө зарцуулж, 4891 инженерийн хийцтэй худгийг сэргээн засварлах буюу шинээр гарган, бэлчээрийн ус хангамжийг сайжруулсан бөгөөд нэг худгийг засахад дунджаар 2.4 сая төгрөг, шинээр гаргахад 10.2 сая төгрөг зарцуулсан байна. 2008 онд л гэхэд улсын төсвийн хөрөнгөөр 672 худаг шинээр гаргаж, 215 худгийг сэргээн засварлажээ.

1990-2009 онуудад бэлчээр дэх хүн, малын унданд ашиглагдаж байсан худгийн тоог доорх хүснэгтэд үзүүлжээ.

Хүснэгт 7. Хөдөөгийн хүн, малын унданд ашиглагдаж байсан худгийн тоо

Худгийн төрөл		1990	2000	2003	2006	2007	2008	2009
А. Инженерийн хийцтэй нийт худгийн тоо		27 556	8 183	19 189	10 000	16 278	18 560	10 200
Үүнээс	Өрөмдмөл (40-200 м)	7 486	-	5 542	-	5 397		
	Богино яндант (10-30 м)	7 624	-	6 022	-	4 482		
	Бетон хашлагат (10-30 м)	12 446	-	7 605	-	6 399		
В. Энгийн гар худаг (3-5 м)		14 024	22 714	20 654	28 600	23 008	24 522	32 100
Нийт		41 580	30 897	39 843	38 700	39 286	43 082	42 300

Эх сурвалж: ХХААХҮЯ, 2010 он.

МАН-н ус хангамжийг сайжруулах ажлыг хөдөөгийн хүн амын ус хангамжийг сайжруулах ажилтай зэрэгцүүлэн хийх шаардлагатай байна.

УИХ-аас 2010 онд баталсан “Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого” болон “Ус”, “Монгол мал” үндэсний хөтөлбөрүүдэд малын усалгаанд зориулан бэлчээрт жил бүр 800-3600 худаг гарган, МАН-н ус хангамжийг сайжруулахаар төлөвлөөд байна.

Засгийн газар, ХХААХҮЯ-наас малын үүлдэр угсааг сайжруулах, мах, сүү, ноос, ноолуурын үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлж, малчдын амьжиргааг дээшлүүлэхийн тулд малчдад дэмжлэг тусалцаа үзүүлэх зорилт тавьж байна. Засгийн газраас малын үүлдэр угсааг сайжруулахын зэрэгцээ хот, суурин газар, бүсүүдийн тулгуур төвийн ойролцоо эрчимжсэн мал аж ахуй буюу фермерийн суурин, хагас суурин аж ахуйг хөгжүүлэх бодлого баримталж байна. Үүний нэг жишээ бол 2010 оноос эхлэн АНУ-ын “Мянганы сорилтын сан”-гаас хотуудын эргэн тойрны фермерийн аж ахуйнуудад худаг гаргахад нь хөрөнгийн дэмжлэг үзүүлж байгаа явдал юм.

2.2.2. Усалгаатай тариалан

Уур амьсгалын өөрчлөлт, цаг уурын дулаарал, хуурайшилт зэрэг нь хүн амыг баталгаатай хүнсээр хангахад сөрөг нөлөө үзүүлж байгаа учраас тариаланг усалгаатайгаар эрхлэх зайлшгүй шаардлага гардаг.

1990 он гэхэд Монгол улсад нийтдээ 91.6 мянган га талбайг услах хүчин чадалтай 482 услалтын системийн барьж байгуулснаас 49.5 мянган га талбайг услах хүчин чадалтай 156 инженерийн хийцтэй услалтын системийг улсын хөрөнгөөр, 42.0 мянган га услах хүчин чадалтай 326 энгийн хийцтэй услалтын системийг орон нутаг, нэгдлийн хөрөнгөөр барьсан байна (Хүснэгт 8). 1990 он хүртэл услалтын системүүдийн хүчин чадал буюу усалгаатай талбайн 90 гаруй хувийг ашиглаж байсан байна.

Төрийн болон орон нутгийн хөрөнгөөр баригдсан услалтын системүүд нь 1990 оноос хойш өмчлөл, эзэмшил тодорхойгүй болсноос үрэгдэн тоногдож, бараг ашиглалтгүй болсноос усалгаатай талбайн хэмжээ эрс буурсан байлаа. 1996 оноос төрийн өмчийн услалтын системийг хувьчилсан боловч санхүү мөнгөний дутагдлаас шалтгаалан ихэнх нь эзэнгүй орхигджээ.



Зураг 12. Усалгааны бороожуулах машин



Зураг 13. Худгаас усалгаа хийж байгаа нь

Хүснэгт 8. 1990 оныг хүртэл барьсан инженерийн болон энгийн хийцтэй
услалтын системийн ашиглалтын байдал

№	Аймгийн нэр	1990 оноос өмнө барьсан нийт услалтын систем		Үүнээс				2008 он		2010 он	
				Инженерийн хийцтэй		Энгийн хийцтэй		Услалтын системийн тоо	Усалгаатай талбай, га	Услалтын системийн тоо	Усалгаатай талбай, га
		тоо	хүчин чадал, га	тоо	хүчин чадал, га	тоо	хүчин чадал, га				
1	Архангай	6	2 408	3	921	3	1 487	2	363.5	2	493.4
2	Баян-Өлгий	39	5 705	10	2 230	29	3 475	11	3 362.3	11	4 400.7
3	Баянхонгор	34	2 530	13	1 181	21	1 349	14	437.1	14	574.0
4	Булган	23	2 064	4	264	19	1 800	4	1 300.3	5	1 898.4
5	Говь-Алтай	49	6 125	17	5 547	32	578	17	1 731.1	17	3 513.9
6	Дорноговь	7	340	3	319	4	21	3	50.0	4	100.5
7	Дорнод	19	1 956	4	1 771	15	185	4	556.1	4	1 090.8
8	Дундговь	25	179	2	104	23	75	3	50.1	3	100.1
9	Завхан	37	9 952	14	1 651	23	8 301	14	423.3	14	1 079.7
10	Өвөрхангай	25	9 039	5	8 600	20	439	4	522.2	5	764.8
11	Өмнөговь	34	500.5	15	468	19	32.5	7	205.4	10	173.1
12	Сүхбаатар	5	119	3	90	2	29	3	50.3	3	98.4
13	Сэлэнгэ	25	9 887	9	5 617	16	4 270	55	6 620.8	55	9 283.2
14	Төв	36	3 992	12	3 614	24	378	32	1 930.0	32	1 273.5
15	Увс	31	9 415	11	7 063	20	2 352	12	4 999.9	12	4 174.7
16	Ховд	32	17 485	12	5 679	20	11 806	13	2 774.1	13	2 654.5
17	Хөвсгөл	22	5 369	3	307	19	5 062	6	461.7	6	577.6
18	Хэнтий	20	1 832	3	1 394	17	438	5	526.0	5	609.6
19	Улаанбаатар	7	986	7	986	0	0	15	1 390.8	15	1 389.0
20	Дархан	5	1 185	5	1 185	0	0	5	1 430.0	6	2 128.4
21	Орхон	1	547	1	547	0	0	3	819.0	3	1 129.7
22	Говьсүмбэр							1	12.6	1	59.1
Бүгд		482	91 615.5	156	49 538	326	42 077.5	233	30 016.6	240	37 567.1

Эх сурвалж: ХХААХҮЯ, 2010 он.

УИХ-аас баталсан “Төрөөс хүнс, хөдөө аж ахуйн талаар баримтлах бодлого”-д 2015 он гэхэд үр тариа, тэжээлийн таримлын 25-30 хувийг усалгаатай талбайгаас хураадаг болох, “Ус” үндэсний хөтөлбөрт 2021 он гэхэд 25 сая.м³-ээс багагүй эзэлхүүнтэй усан сан байгуулж, жилд 10.0 мянган га-аас доошгүй тариалангийн талбайг усжуулах, “Атрын 3 дахь аян” хөтөлбөрт 2010 он гэхэд 22.0 мянган га талбай бүхий услалтын системийг шинээр ашиглалтад оруулж, 15 сая.м³ усны нөөц бүхий усан сан байгуулах зорилтууд тавьсан бөгөөд эдгээрээс хамгийн том зорилт нь үр тариа, тэжээлийн ургамлын 25-30 хувийг усалгаатай талбайгаас хураадаг болсон байх явдал юм.

Засгийн газраас дээрх зорилтод хүрэх, тариалангийн бүтээгдэхүүнээр дотоодын хэрэгцээг хангахын тулд 2003 оноос тариалан эрхлэгчдэд улсын төсөв болон гадаадын зээл, тусламжийн хөрөнгийн дэмжлэг үзүүлэх замаар хуучин услалтын системийг сэргээн засварлах, шинээр байгуулах ажлыг зохион байгуулж эхэлсэн ба үүний үр дүнд жил бүр усалгаатай талбайн хэмжээ нэмэгдсээр байгааг доорх зургаас харж болно.



Зураг 14. Усалгаатай талбайн өсөлт

2003-2010 онуудад улсын болон хувийн 16.3 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулалтаар 101 услалтын системийг сэргээн засварлаж, 19.2 мянган га-г, 45.3 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулалтаар 195 услалтын системийг шинээр барьж, 17.0 мянган га-г услах боломжийг бүрдүүлжээ.

Услалтын системд гол төлөв төмс, хүнсний ногоо, улаан буудай, тэжээлийн ургамал, жимс тариалж байна. Усны эх үүсвэрээр ихэнхдээ гадаргын усыг ашигладаг боловч сүүлийн үед газрын доорх усыг ихээр ашиглаж болжээ. Чухам аль услалтын систем нь ямар усны эх үүсвэрээс усаа авч байгаа, бодит ус ашиглалт нь хэр байгаад хяналт тавих байгууллага байхгүйгээс энэ талын мэдээ, мэдээлэл дутагдалтай байна.

Хүснэгт 9. 2010 оны усалгаатай талбайн хэмжээ, таримлын төрөл

Үзүүлэлт	улсын хэмжээнд	үр тариа	төмс	хүнсний ногоо	жимс, жимсгэнэ	малын тэжээл
Усалгаатай талбай мян.га	37.5	9.5	9.9	7.2	589.3	3.8
Нийт тариаланд эзлэх хувь	11.8	5.2	71.5	100.0		30.2
Хураасан ургац мян.тн		19.1	122.4	80.5	258.2	10.1
Ургацын эзлэх хувь		5.2	72.4	89.1		26.0

2010 онд улсын хэмжээгээр 37.5 мянган га-д усалгаатай тариалан эрхлэж, үүнээс 9.5 мянган га-д үр тариа, 9.9 мянган га-д төмс, 7.2 мянган га-д хүнсний ногоо, 3.8 мянган га-д малын тэжээл, 589.3 га-д жимс, жимсгэнэ тус тус тариалсан байна. Өөрөөр хэлбэл, улсын хэмжээгээр тариалсан нийт талбайн 11.8 хувийг усалгаатай тариалан эзэлсэн байна. Улсын хэмжээгээр тариалсан төмсний талбайн 71.5 хувь, хүнсний ногооны талбайн 100 хувь усалгаатай байна.

Усалгаатай тариаланд гадаргын болон гүний усыг ашиглахдаа гадаргуугийн ба бороожуулах арга технологийг өргөн хэрэглэж байна.

Гадаргуугийн усалгааны арга: Гадаргын усыг ашиглахдаа голын урсгал усыг толгойн барилгын тусламжтайгаар шууд сувгаар, эсвэл байгалийн нуур, цөөрмийн болон боомт барьж, хиймэл нуур байгуулан усыг нь ус татамжийн байгууламжаар авах гэсэн хоёр аргаар усалгааг хийдэг.

Гадаргуугийн усалгаа нь дотроо шангаар услах, хайрцагаар услах, халиаж услах гэсэн 3 үндсэн аргатай байдаг.



Зураг 15. Шангаар услах арга



Зураг 16. Хайрцагаар услах арга

Ил талбайд тариалсан төмс, хүнсний ногоог хайрцагаар услах нь хөрсөнд усыг сайн шингээхээс гадна хөрс угаагдах, элэгдэж эвдрэх, үржил шимийн угаагдлаас хамгаалах боломжийг бүрдүүлдэг.

Халиаж услах гэдэг нь усыг услах талбайн өндөрлөг талаас задгайгаар урсган нийт талбайг нэг зэрэг услахыг хэлэх бөгөөд энэ аргыг гол төлөв хадлан, таримал бэлчээр, үр тариаг услахад хэрэглэж байсан ардын уламжлалт аргын нэг юм.

Бороожуулах усалгааны арга: Шахуурга станцтай услалтын системд бороожуулах хэд хэдэн арга байдаг бөгөөд түүнийг ерөнхийд нь бороожуулагчтай, буутай гэж 2 ангилдаг. Бороожуулах төхөөрөмжийн талаар усны барилга байгууламж бүлгээс үзнэ үү.

Дээрх усалгааны 2 гол аргаас гадна дуслын усалгааны аргыг хэрэглэж байна. Мөн нэвчүүлэх болон мананжуулах усалгааны арга байдаг ч манайд өргөн дэлгэрээгүй байна.

Усалгаанд гол төлөв гадаргуугийн усалгааны аргыг хэрэглэж байгаа ба үр тарианы усалгаанд томоохон бороожуулах төхөөрөмжийг ашиглаж байна. Жижиг хэмжээний хүнсний ногооны талбай болон хүлэмжид усны алдагдал багатай дуслын усалгааны системийг нэвтрүүлж байна.

2.2.3. Хөдөө аж ахуйн ус хангамжийн талаарх санал, дүгнэлт

- Засгийн газраас 1998 оноос МАА-н ус хангамжийг сайжруулах, 2003 оноос усалгаатай тариаланг дэмжих зорилгоор хөрөнгө оруулалт хийж эхэлсэн ба хөрөнгийн хэмжээг жилээс жилд өсгөж байгаа боловч худгийн ашиглалт, хамгаалалт, эзэмшил, өмчлөлийн асуудал нэг мөр шийдэгдээгүй байна.
- ХХААХҮЯ-наас 2009 онд явуулсан тооллогын дүнгээр нийт худгийн 63.4 хувь нь бэлчээрт байгаа ба түүний 7 хувь нь ашиглалтгүй гэсэн мэдээтэй байна.
- Хөдөөгийн ус хангамжийг сайжруулах чиглэлээр улсын төсөв болон гадаад орон, олон улсын санхүүгийн байгууллагуудын зээл, тусламжаар худаг засварлах, шинээр гаргахад хөрөнгө нэлээд зарцуулж байгаа ч дийлэнхдээ хуучин худгийн дэргэд өрөмдөж,

шинээр худаг гаргаж байгаа нь алслагдсан бэлчээрийг шинээр ашиглах, цөлжилтөд үр нөлөөгөө үзүүлэхгүй байна.

- 2010 онд байгаа инженерийн хийцтэй худгийн тоог 1990 оныхтой харьцуулахад цөөрсөн байна. Энэ нь инженерийн хийцтэй уурхайн худаг (бетон хашлагат ба богино яндант)-ууд хуучирч эвдрэн, тоногдон үрэгдэж, ашиглалтаас хасагдаж байгаатай холбоотой байна.
- Инженерийн хийцтэй уурхайн болон гүний худгуудын байршил, хэрэгцээг сум бүрийн бэлчээрийн даац, малын нягтшил, гадаргын усны нөөц, хур тундасны олон жилийн дундажтай уялдуулан шинэчилэн тогтоож, түүнд үндэслэн худаг гаргах ажлыг төлөвлөн хэрэгжүүлэх нь зүйтэй.
- Хөдөөгийн хүн, малын ус хангамжид гол, горхи, булаг, шанд, нуур, цөөрөм зэрэг байгалийн усны эх үүсвэрийг ашиглахаас гадна худаг, хөв цөөрөм, усан сан зэргийг өргөн ашиглаж байгаа ба инженерийн хийцтэй худаг, усан сан, хөв цөөрөм цөөрөхийн хэрээр үлдсэн худгуудын дэргэд малчид нүүлгүйгээр удаан хугацаанд амьдрах, дулааны улиралд гол, горхи, нуур, цөөрөм, булаг, шандны дэргэд хэт олноор бөөгнөрч байгаагаас усны эх үүсвэрийн ойролцоох бэлчээрийг доройтолд оруулж, усны нөөцийг хомсдуулахад хүргэж байна.
- 2005 онд Хүнс, хөдөө аж ахуйн сайд, Байгаль орчны сайд, Сангийн сайд нарын хамтарсан “Инженерийн хийцтэй худаг, уст цэгийг сэргээн засварлах, шинээр гаргах, санхүүжүүлэх, эзэмших, ашиглах нийтлэг журам” гаргасан хэдий ч энэхүү журмыг бүрэн хэрэгжүүлэхгүй байгаагаас хөдөөгийн ус хангамжийн зориулалттай худгийн эзэмшил, ашиглалт тааруухан, бэлчээрт байгаа ихэнх худгуудын засвар үйлчилгээ муу хийгдэж байна.
- Гадаргын усны нөөцгүй газруудад энгийн аргаар ухсан гар худгуудыг усны эх үүсвэрээр ашиглаж байна. Хөдөөгийн хүн ам, малын усан хангамжийг сайжруулахын тулд шинээр худаг гаргахдаа худгуудын засвар үйлчилгээний ажлыг зөв зохион байгуулах шаардлагатай байна.
- Дэлхийн аль ч орон тариалангийн усалгаанд усыг их хэмжээгээр ашигладаг ба гадаргуугийн усалгааны аргаар усалгааг хийх нь усны алдагдлыг ихээхэн нэмэгдүүлдэг ба энэ усалгааны аргаас аль болох зайлсхийх шаардлагатай байна.
- Хуурайшилт ихтэй манай орны хувьд усалгаанд усны алдагдал багатай усалгааны аргуудыг нэвтрүүлж, услалтын системийн үр ашгийг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна.
- Үр тариа, тэжээлийн ургамлыг усалгаатай тариалахад 50-200 хүртэл га талбайд дамарт уян хоолой бүхий “BAUER” загварын бороожуулах төхөөрөмж, 200 га-аас том талбайд Канад, АНУ-д үйлдвэрлэсэн “Фрегат” загварын тэнхлэгээ тойрдог бороожуулах машин, 10 га-аас бага талбайтай жижиг аж ахуйн нэгж болон өрхийн тариаланд Хятадын 1-30 га-г услах хүчин чадалтай, дизель хөдөлгүүрт шахуурга бүхий талбайд шилжилт хөдөлгөөнийг нь гараар гүйцэтгэдэг бороожуулах төхөөрөмж илүү тохиромжтой байна.

- Хамгаалагдсан хөрсний төмс, хүнсний ногоо, жимсний аж ахуйд дуслын болон нэвчүүлэх усалгаа нь усыг хэмнэлттэй зарцуулахаас гадна хөрсийг давсжих, үржил шим нь угаагдахаас хамгаалах ач холбогдолтой учир түүнийг бүх талаар дэмжих, дэлгэрүүлэх хэрэгтэй.
- Ил талбайд тарьсан төмс, ногооны талбайг нийлэг хар өнгөтэй хальсаар хучих нь усны ууршилтыг бууруулах, хөрсөнд дулаан хуримтлуулах, хог ургамлын ургалтыг бууруулах ач холбогдолтой байгаа нь Швейцарын хөгжлийн агентлагаас Ховд аймагт хэрэгжүүлж байгаа “Цөлжилтийг сааруулах” төслийн хүрээнд хийсэн үйлдвэрлэлийн сорилтоор нотлогдсон байна.
- ХХААХҮЯ-наас төлөвлөн, Үндэсний шинэтгэлийн хороонд өгсөн төлөвлөлтөд усалгаатай тариалангийн талбайг 2015 онд 69 500 га-д, 2021 онд 80 000 га-д хүргэхээр заасан байна. Энэхүү зорилгод хүрэхийн тулд хуучин услалтын системүүдийг сэргээн засварлах, боомт барьж усан сан бий болгох, бороожуулагчаар газрын доорх усыг шууд ашиглах зэргээр усны эх үүсвэрийг нэмэгдүүлэх барилга байгууламжийг барьж байгуулах шаардлагатай юм.
- ХХААХҮЯ-наас 2008 оноос хойш аймаг бүрээр усалгаатай тариалж болох талбайн фондын судалгааг аймаг бүрээр хийлгэж байгаа бөгөөд судалгааны эцсийн үр дүн 2013 онд гарахаар байна.

2.3. Аж үйлдвэр, барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн ус хангамж

Монгол орны аж үйлдвэрийн ус хангамжийн асуудлыг авч үзэхдээ дараах бүлэгт хуваасан болно. Үүнд:

- Хөнгөн, хүнсний үйлдвэр
- Хүнд үйлдвэр
- Эрчим хүч, дулаан үйлдвэрлэл
- Уул уурхай (нүүрс, зэс, алт, төмөр, металл гэх мэт)
- Барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэл.

Хөнгөн, хүнсний болон хүнд үйлдвэр, барилгын үйлдвэрлэл, дулааны цахилгаан станцууд нь үйлдвэрийн гол бүс болох Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт хотуудад төвлөрсөн байна. Уул уурхай нь Монгол орны нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд тархсан, төвөөс алслагдсан байршилтай байдаг.

2.3.1. Хөнгөн, хүнсний үйлдвэр

Хөнгөн, хүнсний үйлдвэрийн хувьд гол төлөв мал, амьтан, ургамлын гаралтай түүхий эдийг боловсруулж, хүнсний бүтээгдэхүүн, нэхмэл, сүлжмэл эдлэл, хувцас үйлдвэрлэдэг. Үйлдвэрийн ихэнх нь Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт хотуудад төвлөрсөн байдаг бол жижиг, дунд үйлдвэрүүд аймаг, сумдын төвд байршдаг.

Сүүлийн жилүүдэд хөнгөн, хүнсний үйлдвэрийн үйл ажиллагаа, тоног төхөөрөмжийг шинэчлэж байгаа хэдий ч боловсруулах технологи нь хуучин

хэвээр байна. Хөнгөн, хүнсний үйлдвэрүүд нь өөрийн усны эх үүсвэрээс эсвэл төвлөрсөн ус хангамжийн шугам сүлжээнээс усаа авч ашиглаж байна. Төвлөрсөн ус хангамжийн системийн үйлчилгээний төлбөрийг бууруулахын тулд үйлдвэрийн газрууд өөрсдөө өрөмдмөл худаг гаргадаг байна.

Хөнгөн, хүнсний үйлдвэрүүдийн ус ашиглалтад зөвшөөрөл олгох, хяналт тавих, хяналт-шинжилгээ хийх ажлын зохицуулалт тааруухан байна.



Зураг 17. Сүлмэл, нэхмэлийн үйлдвэр

Зарим үйлдвэрийн газрууд өөрсдийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжтай байдаг бол ихэнх нь бохир усыг цэвэрлэх байгууламжгүй байна. Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүрэгт төвлөрсөн ноос, ноолуур угаах, арьс, шир боловсруулах үйлдвэрүүд нь их хэмжээний химийн болон хүнд металлын бохирдолттой усыг гаргадаг бөгөөд хаягдал бохир усаа урьдчилан цэвэршүүлэлгүйгээр ариутгах татуургын төв шугам сүлжээгээр дамжуулан Төв цэвэрлэх байгууламжид нийлүүлж байгаагаас уг цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэгээний түвшинг ихээхэн бууруулж байна. Иймээс үйлдвэрийн хаягдал бохир усыг тусад нь урьдчилан цэвэрлэх шаардлагатай байгаа юм.

2.3.2. Хүнд үйлдвэр

Төмөрлөг, катодын зэсийн үйлдвэр зэрэг хүнд үйлдвэрүүд нь Дархан, Эрдэнэт хотуудад байрладаг. Дархан хотын төмөрлөгийн үйлдвэр, Эрдэнэтийн зэсийн үйлдвэр нь ус хангамжийн төвлөрсөн шугам сүлжээнээс усаа авч байна.



Зураг 18. Дарханы төмөрлөгийн үйлдвэр



Зураг 19. Эрдэнэтийн зэсийн үйлдвэр

Улаанбаатар хотод 50 орчим автомашин, хөдөө аж ахуйн техникийн сэлбэг хэрэгслийн засварын газар байдаг ба тэдгээрийг хүнд үйлдвэрт оруулсан. Тэдгээр газруудын ихэнх нь төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон байна.

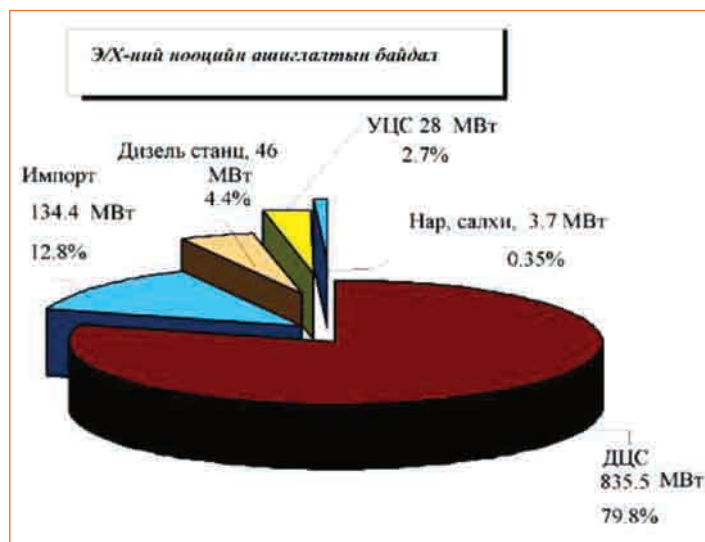
Засгийн газар нүүрс, зэс, төмрийн хүдэр олборлох орд газруудыг шинээр ашиглалтад оруулахын зэрэгцээ ашигт малтмалд боловсруулалт хийж, дотооддоо эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх бодлого баримталж байна. Ашигт малтмалыг олборлох болон баяжуулах үйлдвэр, уурхайн ойролцоо боловсруулах үйлдвэрүүдийг барихаар төлөвлөж байна. УИХ, Засгийн газраас Дорноговь аймгийн Сайншанд хотод аж үйлдвэрийн цогцолбор шинээр байгуулахаар шийдвэрлээд байна.

2.3.3. Эрчим хүч, дулаан үйлдвэрлэл

Монгол орны эрчим хүчний систем нь Баруун бүсийн, Алтай-Улиастайн, Төвийн бүсийн, Дорнод бүсийн гэсэн дөрвөн эрчим хүчний системд хуваагддаг бөгөөд үүнд дулааны 7 цахилгаан станц (ДЦС), Дөргөн, Тайширын усан цахилгаан станц (УЦС), Алтай, Улиастайн дизель станцууд болон бага чадлын сэргээгдэх эрчим хүчний үүсвэрүүдээс цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэн, 220/110 кВ-ын дэд станц, дамжуулах сүлжээ, 35/10/6/0.4 кВ-ын түгээх сүлжээгээр дамжуулан хэрэглэгчдэд цахилгаан түгээж байна. Эрчим хүчний системд ДЦС, УЦС голлож байна.

Эрчим хүчний төв, баруун, зүүн бүсийн системийн дүнгээр 2009 онд ДЦС-аар 3989.7 сая кВт.ц, УЦС-аар 11.05 сая кВт.ц цахилгаан үйлдвэрлэж, импортоор 180.8 сая кВт.ц цахилгаан худалдан авч, экспортод 21.2 сая кВт.ц цахилгаан гарган, 2746.9 сая кВт.ц цахилгаан, 6399.7 мян.Гкал дулаан хэрэглэгчдэд түгээсэн байна (Зураг 22).

Эх сурвалж: <http://www.energy.mn/>



Зураг 20. Эрчим хүчний нөөц ашиглалтын 2009 оны байдал

Дулааны цахилгаан станц: нь Улаанбаатар, Дархан хотуудад төвлөрсөн байдаг бөгөөд цахилгааныг төвлөрсөн шугам сүлжээгээр улсын хэмжээнд 330 сумаас 228 сумыг өндөр хүчдлийн шугамд холбож, цахилгаанаар хангаж байна. Үлдсэн сумдын цахилгааныг орон нутгийн чанартай бага чадлын

цахилгаан станц болон дизель мотороор хангаж байна. Засгийн газраас бүх сумдыг эрчим хүчний шугамд холбохоор төлөвлөж байна.

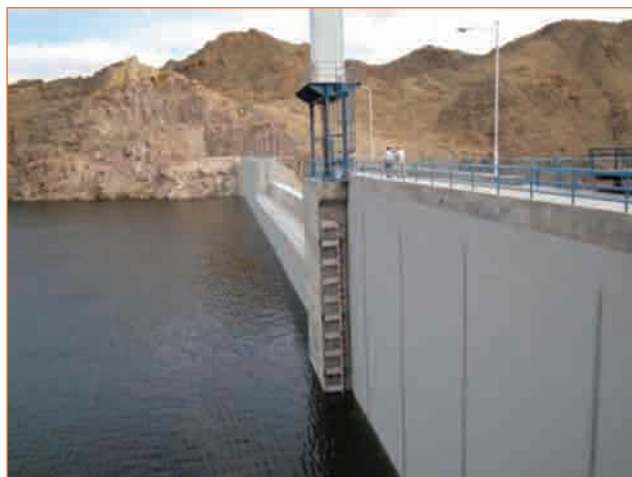


Зураг 21. Дулааны III цахилгаан станц

Дулаан, эрчим хүчний нэгдсэн ДЦС-ууд нь усаа өөрсдийн худгаас болон тусгай зориулалтын усны эх үүсвэрээс шугам хоолойгоор татаж байна.

ДЦС нь усыг хөргөлтийн ба халаалтын ус гаргах зорилгоор ашигладаг. ДЦС-аас гарсан халуун усыг хүйтний улиралд хотын орон сууцнуудыг халаах болон унд, ахуйн халуун ус бэлтгэхэд ашиглаж байна.

Усан цахилгаан станц: Голын боломжит хөндлүүр дээр боомт барьж, хиймэл нуурт усыг хуримтлуулж, түрэлт үүсгэн, турбинаар дамжуулж, эрчим хүч үйлдвэрлэхэд усны эрчим хүчийг ашиглаж байна.



Зураг 22. Тайширын УЦС-ын боомт

Дэлхий даяар хүн төрөлхтөний байгаль орчинд учруулж буй сөрөг нөлөөллөөс үүсээд байгаа цаг уурын өөрчлөлт, агаарын бохирдол, хүлэмжийн хийн ялгарал болоод эрчим хүчний түүхий эдийн хомсдол, түүнээс улбаатай үнийн огцом өсөлт зэргийн улмаас улс орнууд эрчим хүчний бодлогоо эргэн харж, сэргээгдэх эрчим хүчийг түлхүү ашиглах зайлшгүй шаардлагатай тулгараад байна. Нар, салхи, ус, газрын гүний дулаан болон биомасс ашиглан байгаль орчинд хоргүй, цэвэр эрчим хүч үйлдвэрлэж байгаа дэлхий нийтийн чиг хандлагаас манай улс хоцролгүй 2005 онд “Сэргээгдэх эрчим хүчний

үндэсний хөтөлбөр”, 2007 онд Сэргээгдэх эрчим хүчний тухай хуулийг тус тус баталснаар Монгол улсад сэргээгдэх эрчим хүчийг ашиглан хөгжүүлэх эрх зүйн орчин бүрдсэн.

Усны эрчим хүчийг ашиглахын тулд томоохон боомт байгуулж, усны түвшинг дээшлүүлэх, суваг, туннелиэр усыг дамжуулж, тодорхой түвшинд хүргэх замаар өндөр түрэлтийг бий болгож байна.

Манай оронд баригдсан УЦС-ууд нь голын усыг сувгаар дамжуулан, гол ба сувгийн усны түвшний зөрүүгээр түрэлт үүсгэн УЦС-ыг ажиллуулах хийцтэй, бага ба дунд түрэлтийн станцууд байсан.

Монголд анх 1960 онд Хархорины услалтын системийн гол суваг дээр Хятадын мэргэжилтнүүд 528 кВт чадалтай УЦС байгуулсан. Тэр нь зуны улиралд Хархориныг өндөр хүчдэлийн шугамд холбох хүртэл 40 гаруй жил ажилласан.



Зураг 23. Услалтын системийн гол суваг дээр байгуулсан Хархорины УЦС

1980–2007 он хүртэл Завхан аймгийн Богдын голын 2000 кВт, Тосонцэнгэлд Идэрийн гол дээр 375 кВт, Говь-Алтай аймгийн Гуулингийн 400 кВт, Ховд аймгийн Манхан, Мөнххайрхан суманд 150 кВт, Ховдын Үенчийн гол дээр 930 кВт, Хөвсгөлийн Эрдэнэбулганд 200 кВт-ын чадалтай зэрэг нийт 5208 кВт чадалтай, 10 жижиг, 1 бага чадлын УЦС-ыг байгуулан манай орны цаг уурын нөхцөлөөс шалтгаалан зөвхөн дулааны улиралд ашиглаж байна.

Харин 2008 онд ашиглалтанд оруулсан Дөргөний 12 мВт, Тайшир сумын Улаанбоомын 11 мВт УЦС-ыг томоохон боомт бүхий усан сантай байгуулснаар жилийн дөрвөн улирлын туршид ажиллах боломжтой болжээ.



Зураг 24. Тайшир, Дөргөний УЦС

Манай оронд хамгийн их түрэлтийг Тайшир сумын Улаанбоомын УЦС 60 м өндөр бетон боомт бүхий усан сангаас 50 м орчим түрэлт үүсгэн ажиллаж байна. Өндөр түрэлтийн УЦС манай оронд баригдаагүй байна.

Алтай, Хангай, Хэнтий, Хөвсгөлийн уулархаг нутагт гол мөрний усны эрчим хүчийг ашиглах нь эдийн засгийн болоод экологид эерэг нөлөөтэй юм. Өвөлд өндөр уулын бүх голууд хөлдөн урсацгүй болдог байгаль, цаг уурын онцлогтой бөгөөд УЦС-ын өвөлд ажиллах усыг зунд нь хуримтлуулан, жилийн туршид ажиллах боломжийг хангах хэрэгтэй. 2008 оны байдлаар манай улсын эрчим хүчний хэрэгцээний 3.4 хувийг УЦС-аас хангаж байна.

Монгол оронд 2010 оны байдлаар 13 газарт бага, дунд түрэлтийн УЦС-уудыг барьсан байгаа бөгөөд заримынх нь үйл ажиллагаа зогссон байна (Хүснэгт 10).

Хүснэгт 10. Монгол улсад баригдсан усан цахилгаан станцууд

Станцын нэр	Аймгийн нэр	Хүчин чадал, мВт	Голын нэр	Түрэлтийн өндөр, м	Голын дундаж урсац, м³/сек	Жилд үйлдвэрлэх эрчим хүч, сая.кВтц	Ус ашиглалт сая.м³
Ажиллаж байгаа станц							
Тайшир	Говь-Алтай	11.0	Завхан	43.5	13.4	37.0	Мэдээлэл байхгүй
Дөргөн	Ховд	12.0	Чоно-харайх	13.5	33.6	38.7	Мэдээлэл байхгүй
Богдын гол	Завхан	2.0	Богдын гол	35.0	6.6	6.0	35.2
Гуулин	Говь-Алтай	0.4	Завхан	40.0	3.2	0.9	6.2
Эрдэнэбулган	Хөвсгөл	0.2	Эг	4.5	40.0	4.4	26.9
Тосонцэнгэл	Завхан	0.38	Идэр	3.0	19.9	22.0	77.7
Үенч	Ховд	0.93	Үенч			1.5	Мэдээлэл байхгүй
Ажиллахгүй байгаа станц							
Хархорин	Өвөрхангай	0.5	Орхон	11.0	6.0	1.1	Мэдээлэл байхгүй
Жигж	Увс	0.2	Жигж	17.0	1.4	0.4	7.2
Манхан	Ховд	0.15	Хойт Цэнхэр	11.0	1.6	0.4	8.2
Мөнххайрхан	Ховд	0.15	Цэнхэр	10.0	1.6	0.4	8.8
Нийт		27.9					

Эх сурвалж: ЭБЭХЯ, УГ, 2008 он.

Цаашид Ховд голын эх, цутгал голууд дээр 100-650 м түрэлт бүхий 12 газарт, Булган гол, Дунд Цэнхэрийн голууд дээр 160-800 м түрэлт бүхий 11 газарт, Хангайн нурууны баруун хэсэгт 100-296 м түрэлт бүхий 8 газарт, Дэлгэрмөрөн, Шишхэд голын эхэнд 100-320 м түрэлт бүхий 12 газарт УЦС барьж болохоор байгааг манай мэргэжлийн байгууллагууд судлан тогтоосон байдаг.

УЦС-ыг барихаас нь өмнө нарийн судалгаа хийж, ТЭЗҮ, зураг төсөл боловсруулахдаа усны нөөцийн хүрэлцээг тооцдог тул ус хангамжийн асуудал гэхээсээ илүүтэйгээр байгаль орчны сөрөг нөлөөллийн асуудал хурцаар тавигддаг.

Монгол орны эрчим хүчний хэрэгцээ өсөн нэмэгдэхийн хэрээр эрчим хүчний системийг өргөжүүлэн тэлэх шаардлагатай байгаа ба 2011 онд Ухаа худагт

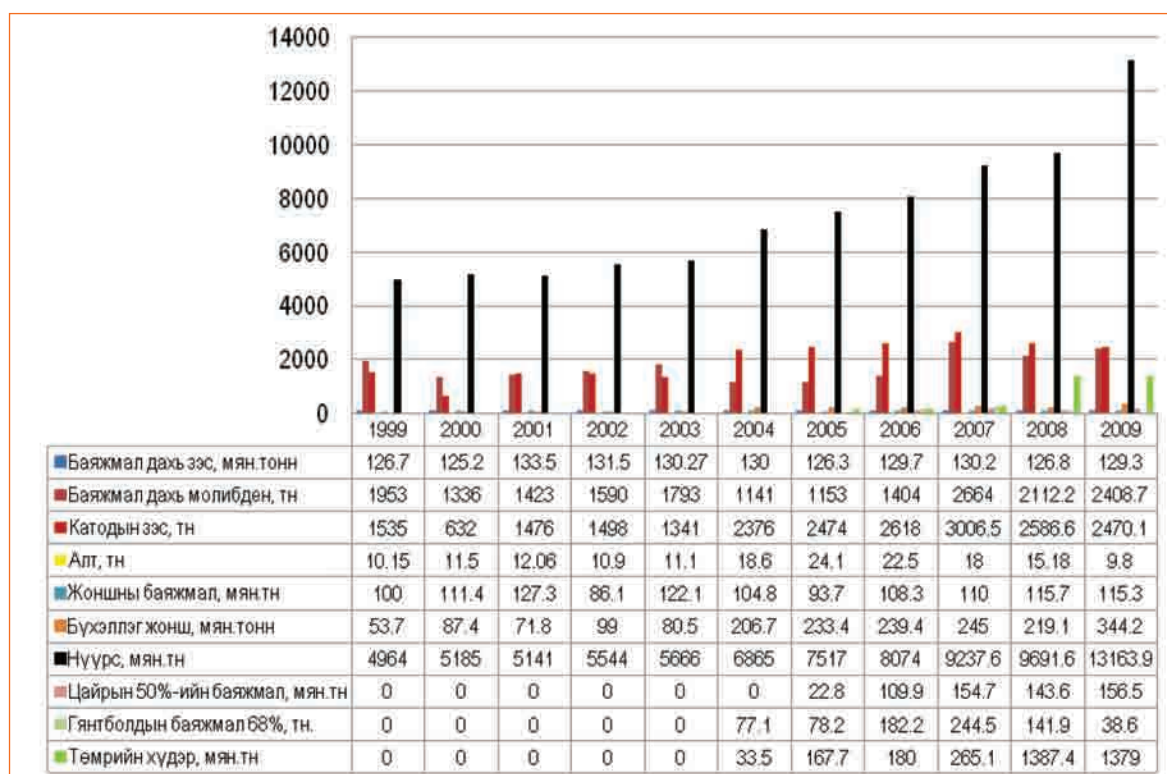
18 Мвт-ийн хүчин чадалтай ДЦС ашиглалтад орсон бөгөөд 2015 он гэхэд Улаанбаатар, Мөрөн хотод ДЦС шинээр барихаар төлөвлөж байна.

Мөн судалгааны үр дүнд 81 хөндлүүр (боомт барих боломжтой газар)-т УЦС барих боломжтой гэж тодорхойлсон байна. Одоогийн байдлаар Чаргайт болон Эрдэнэбүрэнд шинээр УЦС барихаар төлөвлөж байгаа ба 2015 оноос хойш Сэлэнгэ мөрөн, Эг болон Орхон гол дээр УЦС барихаар төлөвлөж байна.

2.3.4. Уул уурхайн үйлдвэрлэл

Манай орон экспортын чиг хандлагатай үйлдвэрлэлийг дэмжих бодлогын хүрээнд уул уурхайн үйлдвэрлэлийг эдийн засгийн тэргүүлэх салбар болгон тавьж байна.

Уул уурхайн үйлдвэрлэлд металл, металл бус ашигт малтмал, нүүрс олборлолт болон ил уурхай (карьер)-г хамруулж байгаа бөгөөд 2009 оны байдлаар эрдэс баялгийн ашиглалтын үйл ажиллагаа эрхэлж байгаа 230 гаруй аж ахуйн нэгж байгаагаас: зэс-молибдений 3, алтны 103, нүүрсний 38, цайрын 1, холимог металлын 3, гянтболдын 5, цагаан тугалганы 2, төмрийн 9, жоншны 24 болон барилгын материалын 42 уурхай ажиллаж байна.



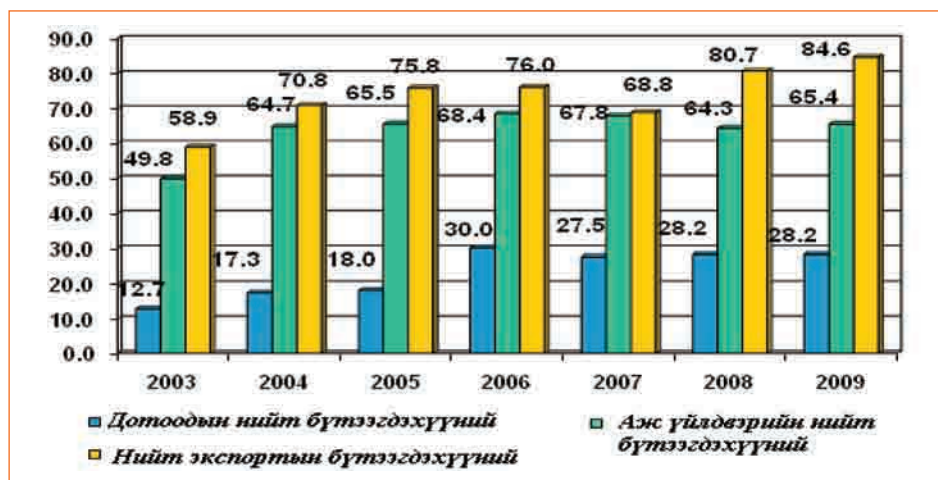
Зураг 25. Монгол орны ашигт малтмалын үйлдвэрлэл

Манай орны эдийн засагт уул уурхайн үйлдвэрлэлийн эзлэх хувь жилээс жилд өсөн нэмэгдэж байна.

Хүснэгт 11. Монгол улсын эдийн засагт уул уурхайн үйлвэрлэлийн эзлэх хувь

Онууд	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	хувь, %						
Дотоодын нийт бүтээгдэхүүний	12.7	17.3	18.0	30.0	30.0	28.2	28.2
Аж үйлдвэрийн нийт бүтээгдэхүүний	49.6	64.7	65.5	72.0	69.1	64.6	65.3
Нийт экспортын бүтээгдэхүүний	58.9	70.8	75.8	67.9	78.4	80.7	84.6

Уул уурхайн салбар 2009 оны байдлаар дотоодын нийт бүтээгдэхүүний 30 орчим хувь, аж үйлдвэрийн нийт бүтээгдэхүүний 65.3 хувь, экспортын бүтээгдэхүүний 84.6 хувийг үйлдвэрлэн гаргаж байгаа бөгөөд улс, орон нутгийн төсвийн орлогын 40 гаруй хувийг бүрдүүлж байна.



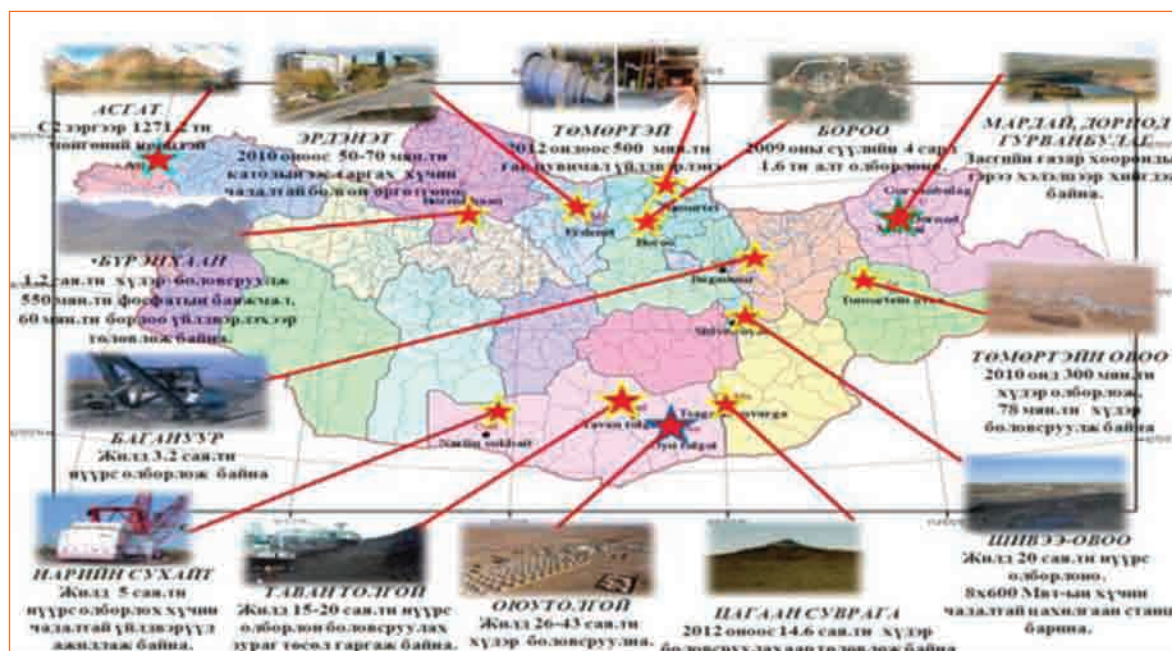
Зураг 26. Монгол улсын эдийн засагт уул уурхайн салбарын эзлэх хувь

Засгийн газраас ашигт малтмалын орд газруудыг шинээр ашиглалтад оруулахаас гадна одоо ажиллаж байгаа үйлдвэрүүд дээр технологийн шинэчлэл хийх, эцсийн бүтээгдэхүүн гаргах чиглэлд анхаарч байна. Тухайлбал, 2021 он хүртэл зэс хайлуулах үйлдвэр барьж байгуулах, зэсийн хүдрийг уусган баяжуулж, катодын зэс гаргах, молибдений баяжмалыг гүн боловсруулах, төмрийн хүдэр, түүний баяжмалыг боловсруулах, металлургийн цогцолборыг байгуулах, фосфоритийн бордоо үйлдвэрлэх, ураны ордыг ашиглан уран баяжуулах, цаашилбал эрчим хүч гарган авах нөхцөл боломжийг судлах, цахим техникийн зориулалттай газрын ховор элементийн ордуудаас эцсийн бүтээгдэхүүн гарган авах зорилт тавин ажиллаж байна. Өнгөт металлын баяжмалд эцсийн боловсруулалт хийх үйлдвэрүүдийг эх орондоо байгуулах, металл тус бүрээр нь ялган цэвэршүүлэх алсын зорилго ч тавьж байна.

Уул уурхайн олборлох, баяжуулах, боловсруулах чиглэлээр УИХ-аас батлан гаргасан бодлогын баримт бичигт тусгасан стратегийн ашигт малтмалын ордуудыг тэргүүн ээлжинд ашиглах нь тодорхой байна.

Хүснэгт 12. УИХ-аар батлагдсан стратегийн ач холбогдол бүхий ашигт
малтмалын ордууд

№	Ордын нэр	Байршил (аймаг, сум)	Нөөц
1	Таван толгой	Өмнөговь, Цогтцэций	6.42 тэрбум тн нүүрс
2	Нарийн сухайт	Өмнөговь, Гурвантэс	90.79 сая тн нүүрс
3	Багануур	Улаанбаатар, Багануур	512.8 сая тн нүүрс
4	Шивээ овоо	Говьсүмбэр, Шивээговь	564 сая тн нүүрс
5	Мардай	Дорнод, Дашбалбар	1104 тн уран
6	Дорнод	Дорнод, Дашбалбар	58933 тн уран
7	Гурванбулаг	Дорнод, Дашбалбар	16073 тн уран
8	Төмөртэй	Сэлэнгэ, Хүдэр	229.3 сая тн төмрийн хүдэр
9	Оюу толгой	Өмнөговь, Ханбогд	45 сая тн зэс, 1838 тн алт, 401000 тн молибден, 12000 тн мөнгө
10	Цагаан суварга	Дорноговь, Мандах	1.28 сая тн зэс, 43.6 мян. тн молибден
11	Эрдэнэт	Орхон, Эрдэнэт	3.2 сая тн зэс, 90 мян. тн молибден
12	Бүрэнхаан	Хөвсгөл, Бүрэнтогтох, Алаг-Эрдэнэ	40.5 сая тн фосфорит
13	Бороо	Сэлэнгэ, Баянгол	22 тн алт
14	Төмөртэйн овоо	Сүхбаатар, Сүхбаатар	820 мян. тн цайр
15	Асгат	Баян-Өлгий, Ногооннуур	2247 тн жишмэл мөнгө



Зураг 27. Монгол орны голлох уурхайнуудын байршил

Монгол улсад газрын тосны олборлолт 1998 онд туршилтын журмаар эхэлсэн ба газрын тосны компаниуд олборлосон түүхий тосоо Дорноговь аймгийн Зүүнбаян, Цагаан-Элсний ордоос төмөр замаар, Дорнод аймгийн Матад сумын нутагт орших Тосон-Уулын ордоос түүхий тос тээвэрлэх тусгай зориулалтын автомашинаар тээвэрлэн БНХАУ-д экспортлож байна. 2010 оны байдлаар газрын тосны хайгуулын 10 талбайд гадаад, дотоодын 7 компани үйл ажиллагаа явуулж байгаа ба УСХ-ны мэдээллээр 2010 онд 2.2 сая баррель газрын тос олборлож, 2.1 сая баррель газрын тос экспортлосон байна.



Зураг 28. Дорнод аймгийн Матад суманд газрын тос олборлож байгаа нь

Уул уурхайн ордууд нь төвөөс алслагдсан, усны нөөц хомс газарт байрладаг ба усыг гол төлөв өрөмдлөгийн машины өрмийн хошууг хөргөх, нүүрс болон хүдрийг угаах, баяжуулах, тоос, шорооны дэгдэлтийг дарах, хог хаягдлыг угааж цэвэрлэх болон уурхайн ажилчдын унд, ахуйн ус хангамжид ашиглаж байна.

Ялангуяа, нүүрс болон хүдрийг угаахад үлэмж хэмжээний ус шаардлагатай байдаг. Иймээс томоохон уурхайнуудын үйлвэрлэлээс гарсан хаягдал бохир усны 70-аас доошгүй хувийг цэвэршүүлэх буюу цөөрөмд хуримтлуулан тунгааж, эргүүлэн ашиглах шаардлага тулгарч байна.

Ашигт малтмалыг олборлох нь улсын эдийн засагт чухал ач холбогдолтой хэдий ч голын татам, голдрилд алт, түгээмэл тархацтай ашигт малтмал (элс, хайрга) олборлож байгаа нь усыг бохирдуулж, голын экологи, байгаль орчинд сөргөөр нөлөөлж байна.



Зураг 29. Алт олборлолтоос голын ус бохирдож байгаа нь

Уул уурхайд газрын доорх болон гадаргын усыг эх үүсвэрээр ашиглаж байна. 2005 оноос эхлэн Усны тухай хуулийн дагуу Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг-Усны газар уул уурхайн компаниудтай ус ашиглалтын гэрээ байгуулан ажиллаж байна.



Зураг 30. Голын татамд элс, хайрга олборлож байгаа нь

УИХ-аас 2009 онд усны урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрыг хамгаалах зорилгоор “Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай” хуулийг батлан гаргасан бөгөөд энэ хуулийн дагуу холбогдох яамд, хяналтын байгууллагууд голуудын эх бүрэлдэх хэсэг болон голын дагуу үйл ажиллагаа явуулж байсан олон компаниудад үзлэг, шалгалт хийж, уул уурхайн ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийг нь цуцлаад байна.

Уул уурхайн ус ашиглагчид нь усны чанарыг сайжруулах, үйл ажиллагаандаа ус ашиглалтын нормыг баримтлах, усыг хэмнэлттэй ашиглахад төдийлэн анхаарахгүй байна. Уул уурхайн компаниуд усыг дахин ашиглах, усны чанарыг дордуулахгүй зөвшөөрөгдсөн хэмжээнд байлгах, усны зарцуулалтад ихээхэн анхаарах шаардлагатай байна. Уул уурхайгаас гарах усыг үр ашигтгүй хаях явдлыг зогсоох нь зүйтэй байна.

Засгийн газраас стратегийн ач холбодол бүхий ордуудыг эхний ээлжинд ашиглалтад оруулахаас гадна газрын тос болон ашигт малтмал боловсруулах хүнд үйлдвэрүүдийг Дархан, Сайншанд хотод барихаар, мөн ойрын үед Цагаан суваргын зэсийн, Нарийн сухайт, Чой-нялга, Цайдамын нүүрсний, Мардай, Гурван булагийн ураны, Цавын хар тугалгын, Төмөртэйн төмрийн хүдрийн, Асгатын мөнгөний ордуудыг ашиглалтад оруулахаар төлөвлөж байна.

Тавантолгойн ордоос жилдээ 15 сая тонн нүүрс олборлож, угаах, боловсруулах үйлдвэр, 300 мВт-ын дулааны цахилгаан станц байгуулахаар төлөвлөөд байна.

Манай орны газрын тосны олборлолтыг бүхэлд нь БНХАУ-ын 100 хувийн хөрөнгө оруулалтай “Петрочайна Дачин Тамсаг (Монгол)”, “Доншен Газрын тос (Монгол)” компаниуд гүйцэтгэж байгаа ба “Петрочайна Дачин Тамсаг (Монгол)” ХХК нь оргил үедээ буюу 2013 онд 1.23 сая тонн (9.2 сая баррель) түүхий тос “Тосон Уул-ХИХ”, “Тамсаг-ХХИ” талбайнуудаас олборлохоор төлөвлөж байна.

Дээрх уурхайнуудын ус хангамжийг ойролцоох газрын доорх усны эх үүсвэрээс хангахаар төлөвлөж байгаа ч ойр хавьд нь усны орд газар байхгүй байгаа учраас алсаас усыг татах шаардлагатай болж байна.

2013 онд Өмнөговь аймагт ашиглалтад оруулахаар төлөвлөж буй Оюу толгой, Таван толгойн орд газрын ус хангамжийг шийдвэрлэхээр 2007 онд усны нөөцийн хайгуул судалгаа хийж, шугам хоолой барих ажлыг хийж эхлээд байна. Оюу толгойн ус хангамжийг ордоос 50 км орчим зайтай “Гүний

хоолой”-гоос, Таван толгойн ус хангамжийг ордоос 70 км орчим зайд орших “Балгасын улаан нуур”-ын газрын доорх усыг ашиглуулахаар эрх бүхий байгууллагаас зөвшөөрөл олгожээ.

Энэ нь ойрын ирээдүйн ус хангамжийн асуудлыг нь шийдвэрлэж байгаа явдал бөгөөд цаашид усны шинэ эх үүсвэрийг бий болгох, гадаргын усыг шилжүүлэн ашиглах шаардлага гарах нь зайлшгүй юм.

2.3.5. Барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэл

УИХ-аас 2010 онд “Шинэ бүтээн байгуулалт” дунд хугацааны зорилтот хөтөлбөрийг баталж, энэ хөтөлбөрийн хүрээнд 2016 оныг дуустал улсын хэмжээнд “100000 айлын орон сууц” барихаар төлөвлөөд байна. Мөн Засгийн газраас “Улаанбаатар хотын гэр хорооллыг орон сууцжуулах хөтөлбөр” хэрэгжүүлж байна.

Эдийн засгийн хөгжлийн өсөлтийг дагаад хотууд өргөжин тэлж, тэр хэрээр барилга барихад шаардлагатай барилгын материалын үйлдвэрлэл ихээхэн нэмэгдэж байна. Барилгын материалын үйлдвэрүүд нь гол төлөв хот, суурин газрын төвд байх ба ихэнх нь Улаанбаатар хотод төвлөрч, энд барилгажилт хурдацтай явагдаж байна. Ус хангамжийн асуудлыг эдгээр үйлдвэрүүд ихэнхдээ өөрсдөө бие даан шийдвэрлэж байгаа хэдий ч төвлөрсөн ус хангамжийн сүлжээнээс ихээхэн ус авч байна. Мөн барилгын талбайд усыг ихээр ашиглаж байна.



Зураг 31. Барилгын үйлдвэрлэл, Эх сурвалж: УСХ, 2012 он

2007 оноос бетон зуурмагийн үйлдвэрүүдийг манай оронд эрчимтэй нэвтрүүлж, бетон зуурмагийг үйлдвэр дээр нь зуураад, тусгай зориулалтын машин (миксер)-аар зөөж барилгын талбайд аваачин, бетон цутгах машин (автопомп)-аар багана, дам нуруу, тааз, ханыг арматур зангидаж, хэв хийгээд шууд цутгадаг болсон нь барилга угсралтын орчин үеийн технологийг нэвтрүүлж, барилгын чанарыг сайжруулан, барих хугацааг хурдасгасан байна.



Зураг 32. Бетон зуурмагийн үйлдвэр

Барилгын материалын үйлдвэрүүдийн ус хангамжийн талаарх судалгаа одоогоор нарийвчлан хийгдээгүй байгаа хэдий ч хотуудад барьж байгаа барилгын талбай дээрх ус хангамжийг гол төлөв төвлөрсөн шугам сүлжээнээс, эсвэл зөөврөөр хангаж байгаа бол бетон зуурмаг, бетон эдлэл, тоосго, блок, хавтан зэргийг үйлдвэрлэдэг үйлдвэрүүд усаа өөрсдийн худгаас хангаж байна. Ихэнх барилгын материалын үйлдвэрүүдэд бохир усаа цэвэрлэх өөрсдийн байгууламж одоогоор байхгүй байна.

2.3.6. Аж үйлдвэрийн ус хангамжийн талаарх санал, дүгнэлт

- Шинээр ашиглалтад орж байгаа үйлдвэрүүд нь хамгийн сүүлийн үеийн машин, тоног төхөөрөмж ашиглаж байгаа учир хуучин үйлдвэрүүдтэй харьцуулахад усыг илүү үр ашигтайгаар ашиглах боломжтой юм. Хуучирсан машин техник, тоног төхөөрөмжтэй үйлдвэрүүд нь шинэ технологийг нэвтрүүлэх замаар ус ашиглалтын үр ашгийг дээшлүүлж, усны бохирдлыг эрс бууруулах шаардлагатай байна.
- Үйлдвэрийн ус хангамжийн хувьд хотуудад байршдаг ихэнх үйлдвэрүүд төвлөрсөн ус хангамжийн шугам сүлжээнээс, зарим үйлдвэрүүд өөрийн эх үүсвэрээс усаа авч байна. Хот, суурин газрын үйлдвэрүүдийн хэдэн хувь нь төвлөрсөн шугам сүлжээнээс, хэдэн хувь нь өөрийн эх үүсвэрээс усаа ашиглаж байгаа мэдээ хомс байгаа учраас үйлдвэрийн ус хангамжийн талаарх нарийвчилсан тайлан, мэдээлэл гаргахад хүндрэлтэй байна.
- Үйлдвэрүүдийн ус ашиглалтын болон хаягдал бохир усны төлбөрийг нэмэгдүүлэх нь ус ашиглалтын үр ашгийг дээшлүүлэх, шинэ техник технологийг нэвтрүүлэх хөрөнгө оруулалт хийхэд түлхэц болох талтай. Усыг дахин эргүүлэн ашиглах явдал нь ус ашиглалтыг эрс багасгах болно.
- Орчин үеийн технологиор усыг хэмнэлттэй, эргүүлэн ашиглаж буй үйлдвэрийг эдийн засгийн хөшүүрэг хэрэглэн урамшуулах, хоцрогдсон техник технологиор олборлолт явуулж, усны нөөцийг гамгүй хэрэглэсэн, бохирдуулсан, судалгаагаар тогтоож өгсөн ус ашиглалтын горимыг зөрчиж, усны эко орчинд сөрөг үр дагавар үзүүлсэн аж ахуйн нэгжүүдэд хариуцлага ноогдуулах, ус бохирдуулсны төлбөрийг өндөр тогтоох зэрэг арга хэмжээ авах нь зүйтэй.

- Уул уурхай, хөнгөн, хүнсний үйлдвэр болон барилгын үйлдвэрлэлийг төлөвлөхдөө тэдгээрийг барьж байгуулах зураг төсөлд нь ус хангамжийн болон бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг заавал тусгуулах хэрэгтэй.
- Аж үйлдвэрийн ус ашиглагч дотор уул уурхайн үйлдвэрлэл нь хамгийн их ус ашиглагч байдаг. Зарим уурхайн хувьд усны эх үүсвэр ихээхэн хязгаарлагдмал байдаг тул уурхайг ашиглаж эхлэхийн өмнө ус хангамжийн асуудлыг нарийн төлөвлөх нь чухал юм.
- Эрдэс баялаг, эрчим хүчний салбарын үйлдвэрүүдийг хүрэлцээтэй усаар тогтвортой хангах нь төрийн бодлого мөн. Төрийн энэ бодлогыг хэрэгжүүлэх менежмент нь юуны түрүүнд усны нөөц баялагийн чадамж, потенциалдаа тулгуурлах ёстой. Иймээс ашиглах боломжит усны нөөцөө мэддэг байх шаардлагатай. Үүний тулд усны нөөц баялгийн үнэлгээг талбайгаар, тэжээгдлийн муж, сав газраар нь хийх, мөн томоохон үйлдвэрүүдийн ашиглах усны эх үүсвэрийн нөөцийг нарийвчлан тогтоож, тухайн үйлдвэрийн ус ашиглалтын горимыг (ус авах дээд хэмжээ болон усны түвшинг бууруулж болох доод заагийг) баталгаажуулж, түүнийгээ ашиглалтын явцад мөрдүүлдэг байх хэрэгтэй.
- Гадаргын усыг буюу Орхон, Хэрлэн голын усыг шилжүүлэх замаар Өмнийн говийн усны эх үүсвэрийг нэмэгдүүлэхээр ТЭЗҮ хийгдэж байна. Голын урсцыг шилжүүлэх эдгээр төсөл нь голын экосистем болон хүрээлэн буй орчинд нөлөөлөхөөс гадна ихээхэн хөрөнгө оруулалт, үйл ажиллагааны зардал шаардана. Эдгээр төслүүдийн техник-эдийн засгийн судалгаа, тооцоог нарийвчлан хийх шаардлагатай.
- Хог, хаягдал дахин боловсруулах үйлдвэрийг Улаанбаатар хотын ойролцоо Улаан чулуутын хогийн цэг дээр байгуулж байгаа нь хог хаядлаас үүдэлтэй усны бохирдлыг бууруулах ач холбогдолтой юм.
- Усны эх үүсвэрийн нөөцийн үнэлгээг хийж, Засгийн газрын эрх олгосон мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэн шийдвэр гаргуулаагүй уул уурхайн үйлдвэрүүдэд ус ашиглах зөвшөөрөл олгодоггүй байхаар журамлах нь зүйтэй.
- Хархорин, Гуулингийн УЦС-ууд услалтын системийн ус дөхүүлэх сувгийг ашиглан түрэлтийн усан сан, түрэлтийн хоолой, станцын барилга, ус зайлуулах суваг гэсэн шийдэлтэйгээр баригджээ. Энэ нь хөрөнгө оруулалтыг их хэмжээгээр хямдруулах боломж олгожээ. Ус дөхүүлэх суваг ашиглах нь төвлөрсөн эрчим хүчний системээс алслагдсан сум, суурин газруудыг дулааны улиралд цахилгаан эрчим хүчээр хангах, зөвхөн тухайн хэрэглэгчид зориулагдсан хязгаарлагдмал чадлыг гаргаж ашиглах хамгийн өртөг хямдтайд тооцогддог хувилбар болно.
- Үйлдвэрүүдийн ялангуяа, УЦС-ын ус ашиглалтад тавих хяналт-шинжилгээг тогтворжуулах хэрэгтэй байна. Бүх үйлдвэрийн ус ашиглалтад хяналт тавихын тулд орон нутгийн засаг захиргааны нэгжийг дайчлан оролцуулж болох юм.

- Уул уурхайн үйлдвэр бүрийн уул, геологийн нөхцөл, ашиглалтын технологи, техник хэрэгсэл өөр өөр байдаг учраас ус ашиглалтын нормчлолыг үйлдвэр тус бүрт ажлын зураг авалт хийх замаар тогтоох нь зүйтэй юм. Боломжтой бол авч буй усыг нь тоолууржуулсан ч болох юм.
- Олон уул уурхайн үйлдвэр ус шүүрүүлэх (дренаж) байгууламжийн тусламжтайгаар газар доорх усны түвшинг бууруулж, хүдрийн биетээ ил гарган ашиглалт явуулдаг. Ингэснээр, тухайн талбайн усан орчин, улмаар хөрс, ургамлын бүрхэвчийн эко орчинд сөрөг үр дагавар үзүүлдэг. Иймд, газрын доорх усыг шавхан гадагш хаяж буй уул уурхайн үйлдвэрүүдээс ус ашигласны төлбөр авч байх нь зүйтэй.
- Үйлдвэрийн ус хангамжийн менежементийг сайжруулахын тулд юуны түрүүнд бүх үйлдвэрийг хамруулсан, тэдгээрийн ус хангамжийн менежментийг зөв тогтоох, хяналт тавихад шаардлагатай бүхий л үзүүлэлтүүдээс бүрдсэн мэдээллийн сантай болох нь чухал.
- Ус ашиглалтын явцад ус ашиглалтын байдал, гадаргын болон газрын доорх усны нөөцийн байгалийн болон алдагдсан горим, усны чанарын бохирдолтын байдал зэрэгт хийх хяналт мониторингийн ажлыг тогтмолжуулан журамлах хэрэгтэй.

2.4. Аялал жуулчлал, ногоон байгууламж, тээврийн ус хангамж

2.4.1. Аялал жуулчлал

Монгол оронд сүүлийн жилүүдэд аялал жуулчлал хурдацтай хөгжиж, дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд эзлэх хувь нэмэгдэж байна. Хүн төрөлхтний соёл иргэншлийн нэг хэсэг болох нүүдлийн соёлын анх үүссэн болон үлдсэн сүүлчийн голомт болохынхоо хувьд Монгол орон бүхэлдээ аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх хамгийн үнэ цэнэтэй нөөц газар болж, гадаадын зорчигч, жуулчдын сонирхлыг ихээр татаж байна.

2010 онд Монголд ирсэн нийт жуулчдын тоо 456.3 мянгад хүрч, 2005 онтой харьцуулахад бараг 2 дахин нэмэгдсэн байна.

УИХ-аас 2008 онд баталсан Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан үндэсний хөгжлийн цогц бодлогод аялал жуулчлалыг 2021 он хүртэл тэргүүлэх салбар болгон хөгжүүлэх бодлогыг томъёолсон байдаг. Энэ бодлогын хүрээнд аялал жуулчлалд шаардлагатай дэд бүтцийг хөгжүүлэн, аялал жуулчлалын томоохон цогцолборуудыг барьж, бүс нутгаар нь төрөлжүүлэн хөгжүүлэх замаар Монгол орныг дэлхийн аялал жуулчлалын анхаарал татахуйц бүс болгох зорилт тавьсан байна.

Засгийн газраас 1995 онд “Аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх талаар баримтлах үндсэн чиглэл”, 1999 онд “Монгол Улсад Үндэсний аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх Мастер төлөвлөгөө”, 2000 онд УИХ-аас “Аялал жуулчлалын тухай хууль”-ийг батлан гаргасан нь энэ салбарын хөгжилд түлхэц болж байна.

Монгол улсад үндэсний аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөө (2005-2015)-нд аялал жуулчлалын бүс нутгийг Говь Гурван сайханы,

Хархорины, Горхи-Тэрэлжийн, Хөвсгөлийн, Улаанбаатар орчмын бүс гэсэн 5 бүсэд хуваасан байдаг.

Хангайн бүсэд Хархорин-Орхоны, Төвийн бүсэд говийн хэсэг аялал жуулчлалын чухал үүрэг гүйцэтгэх бөгөөд эдгээр бүсүүдэд Засгийн газар аялал жуулчлалын томоохон байгууламжуудыг байгуулахаар төлөвлөж, дэд бүтцийг хөгжүүлэхэд түлхүү анхаарч байна.



Зураг 33. Жуулчны бааз

Жуулчдын тохь тухтай байдлыг хангах үндсэн нөхцөлүүдийн нэг нь унд, ахуйн ус хангамж, ариун цэврийн байгууламж билээ. Жуулчны баазууд ихэвчлэн өөрийн эзэмшил газартаа өрөмдмөл худаг гарган, усыг ил шугам хоолойгоор дамжуулан хоолны газар, ариун цэврийн байгууламжид хүргэн ашиглаж байна.

Манай орны хувьд аялал жуулчлалын байгууламжид зочид буудал, жуулчны бааз, амралт сувиллын газруудыг оруулдаг.



Зураг 34. Жуулчны баазын угаалтуур ба ариун цэврийн байгууламж

Хотуудад байрлах зочид буудал, буурчийн газар зэрэг нь бүгд ус хангамжийн төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон байдаг.

Хүснэгт 13. Монгол улсад цйл ажиллагаа явуулж буй жуулчны бааз

Аймгийн нэр	Тоо	Аймгийн нэр	Тоо
Архангай	23	Өвөрхангай	15
Баянхонгор	2	Өмнөговь	21
Баян-Өлгий	6	Сүхбаатар	3
Булган	32	Сэлэнгэ	13
Говь-Алтай	1	Төв	52
Дорноговь	6	Увс	5
Дорнод	4	Улаанбаатар	29
Дундговь	17	Ховд	17
Завхан	1	Хөвсгөл	50
Орхон	1	Нийт	312

“Аялал жуулчлал” Үндэсний хөтөлбөрт 2015 он гэхэд жуулчдын тоог 1 саяд хүргэх, 2021 он гэхэд 2.5 саяд хүргэх зорилт тавьж, аялал жуулчлалын үйлчилгээний чанарыг сайжруулан, үзмэрийг олшруулан төрөлжүүлэх замаар аялал жуулчлалын хөгжлийг хурдасгах бодлого баримталж байна.

2.4.2. Ногоон байгууламж

Хотуудын оршин суугчдын ая тухыг хангах, амралт чөлөөт цагийг зөв боловсон өнгөрүүлэх, экологийн таатай орчин бүрдүүлэх зорилгоор сүүлийн жилүүдэд хотын дотор цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулах, хотын гудамжийг зүлэгжүүлэх, мод тарих ажил эрчимтэй хийгдэж байна.

2010 онд УИХ-аас баталсан “Шинэ бүтээн байгуулалт” дунд хугацааны зорилтот хөтөлбөрт хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу баригдах хорооллуудын нийт талбайн 20 хувиас доошгүй хэсгийг ногоон байгууламжтай болгох, гэр хорооллын 2300 га, нийтийн эзэмшлийн 1200 га талбайг зүлэгжүүлж, ойжуулан нэг хүнд ногдох цэцэрлэгжсэн талбайн хэмжээг хот төлөвлөлтийн стандартад хүргэхээр заасан байна.



Зураг 35. Ногоон байгууламжийн ландшафт

Нийслэлийн статистикийн мэдээгээр 2010 онд Улаанбаатар хотод 7139.3 мян. м² талбайг цэцэрлэгжүүлж, 3625.9 мян.м² талбайг зүлэгжүүлэн, 2828.1 мянган ширхэг мод, сөөг тарьсан байна.

Дархан хотод томоохон цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулаад байгаа ба Эрдэнэт хот болон аймгуудын төвд ногоон байгууламж бий болгоход хөрөнгө нэлээд зарцуулж байна.

Хотуудын ногоон байгууламжийн усалгааг жил бүрийн 4 дүгээр сарын 1-нээс 8 дугаар сарын 1-нийг хүртэл хийдэг ба энэ хугацаанд усалгаанд усыг ихээр ашиглаж байна.



Зураг 36. Цэцэгжүүлэлт ба ногоон байгууламжийн усалгаа

Нийслэл хот болон бусад хотуудад ногоон байгууламжид зориулсан усны тусгай эх үүсвэр байхгүй бөгөөд унд, ахуйн төвлөрсөн шугам сүлжээнээс гол төлөв усаа авч ашигладаг.

Улаанбаатар хотын хувьд хөрсний усыг шугам хоолойгоор татан, бороожуулагч насос станцын тусламжтайгаар ногоон байгууламжийг услахад ашиглаж байна. Мөн ус цацагч машинаар зам, талбайн зүлэг, модоо услаж байна.

Цэцэрлэгт хүрээлэн, зүлэг талбайн зарим хэсэгт усалгааны системээр усалгаа хийдэг бол зарим албан байгууллага өөрсдийн унд, ахуйд хэрэглэдэг уснаас уян хоолой, бага оврын зөөврийн бороожуулах төхөөрөмж ашиглах буюу гар аргаар орчныхоо зүлэг, ногоон байгууламжийг услаж байна.

Ногоон байгууламжийн арчилгааг нийслэл хотод “Цэцэрлэгжилт” компани, бусад хотуудад тохижилт үйлчилгээний компаниуд хариуцан гүйцэтгэдэг.

Ногоон байгууламжийн усалгааны талаарх мэдээлэл хомс байна.

”Ногоон хэрэм хөтөлбөр”-ийг Засгийн газраас 2004 онд баталж, 30 жилийн хугацаанд Монгол орны говь, хээрийн бүсийн заагт баруунаас өмнөд зүгийг холбосон элсний нүүлт, цөлжилтөөс хамгаалах ногоон зурвас байгуулахаар төлөвлөсөн байна. Үндсэн “Ногоон хэрэм” буюу “Экотрасс”-ын зурвасны өргөн нь 600 м-ээс доошгүй, урт нь 2500 км-ээс дээш, талбайгаараа 150.0 мянган га-гаас их байх бөгөөд байршлын хувьд говь, цөл, тал хээрийн бүсэд орших Ховд, Говь-Алтай, Баянхонгор, Өвөрхангай, Өмнөговь, Дундговь, Дорнод, Дорноговь, Говьсүмбэр, Хэнтий, Дорнод, Сүхбаатар аймгуудын зарим нутгийг хамруулсан байна.

Монгол орны говийн болон хээрийн бүсийн урд талд босоо тэнхлэгийн баруунаас зүүн өмнөд зүгийг чиглэсэн элсний нүүлт, цөлжилтөөс хамгаалах туслах ногоон зурвасны өргөн нь 430 м-ээс доошгүй, урт нь 1200 км-ээс дээш, талбайгаараа 50.0 мянган га-гаас их байхаар төлөвлөсөн бөгөөд байршлын хувьд говь, цөл, тал хээрийн бүсэд орших Баян-Өлгий, Увс, Ховд, Завхан,

Булган, Төв, Дорноговь аймгуудын болон Улаанбаатар хотын зарим нутгийг хамруулсан байна.

“Ногоон хэрэм” хөтөлбөрийг 3 үе шаттайгаар хэрэгжүүлэх ба эхний үе шат буюу 2005-2015 онд зорилтын 20 хувь, 2-р үе шат буюу 2015-2025 онд зорилтын 30 хувь, 3-р үе шат буюу 2025-2035 онд зорилтын 50 хувийг хэрэгжүүлэхээр заажээ. Санхүүгийн болон зохион байгуулалтын асуудлаас болж, энэхүү хөтөлбөрийн хэрэгжүүлэлтэд нь нэлээд хүндрэл бэрхшээл тулгарч байна.

Уг хөтөлбөрийн хүрээнд 2005-2007 онд 535 га-д, 2008-2010 онд 809 га-д мод, сөөг тарьсан байна (Хүснэгт 14).

Хүснэгт 14. “Ногоон хэрэм” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд байгуулсан ойн зурвас

№	Аймгийн нэр	2008 он		2009 он		2010 он	
		талбай, га	амьдралт, %	талбай, га	амьдралт, %	талбай, га	амьдралт, %
1	Баянхонгор	15.0	82.0	10.0	81.5	5.0	93.5
2	Баян-Өлгий	10.0	90.0	5.0	80.0	10.0	80.0
3	Булган	10.0	85.0	10.0	75.0	5.0	75.0
4	Говь-Алтай	30.0	84.6	10.0	85.0	10.0	77.7
5	Говьсүмбэр	10.0	95.0				
6	Дархан-Уул						
7	Дорноговь	15.0	87.5	10.0	78.2	8.0	75.6
8	Дундговь	15.0	84.0	12.4	84.0	10.0	82.0
9	Дорнод	20.0	86.0				
10	Завхан	20.0	85.0	10.0	92.0	8.0	88.4
11	Орхон						
12	Өвөрхангай	25.0	80.0	10.0	79.0	5.0	81.8
13	Өмнөговь						
14	Сэлэнгэ						
15	Сүхбаатар	15.0	75.0	5.0	77.2	5.0	78.3
16	Төв			5.0	85.0	5.0	84.0
17	Улаанбаатар	15.0	78.0	10.0	79.4	10.0	77.8
18	Увс	27.5	93.6	15	95.9	10.0	96.1
19	Хэнтий	10.0	90.0	5.0	90.0	5.0	76.0
20	Ховд	27.5	89.5	15.0	87.0	10.0	92.1
21	Хандив тусламж	206.0		100.0			
	Дүн	471.0		232.4		106.0	

“Ногоон хэрэм” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд ус хангамжийн асуудлыг нь тодорхой шийдэж өгөөгүйгээс ялангуяа говь, хээрийн бүсэд хөтөлбөрийн хэрэгжилт нь хангалтгүй байна.



Зураг 37. “Ногоон хэрэм” хөтөлбөрийн хүрээнд тарьж буй мод, сөөг ба байгуулсан усан сан

Говийн бүсэд иргэд, аж ахуйн нэгжүүд “Ногоон хэрэм” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд хувь нэмэр оруулахаар мод үржүүлэг, ойжуулалтын ажлыг хийж байгаа боловч худгаас усаа авч байгаа нь зардлыг өндөрсгөж, хүндрэл учруулдаг байна.

2010 онд Засгийн газраас “Чацаргана” хөтөлбөрийг баталсан ба эхний үе шат буюу 2011-2016 онд нийт 20 000 га талбайд чацаргана тариалахаар төлөвлөж байна.

2010 онд “Мод тарих үндэсний өдөр зарлах тухай” Монгол улсын Ерөнхийлөгчийн гаргасан Зарлигийн дагуу 2011 онд 1265.2 га талбайд мод, сөөг, Монгол улсын Засгийн газраас баталсан “Чацаргана” хөтөлбөрийн хүрээнд 1000 га талбайд чацаргана, “Ногоон хэрэм” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд улсын төсөв болон бусад эх үүсвэрийн санхүүжилтээр 305 га талбайд ойн зурвас байгуулсан ба нийт дүнгээрээ 2011 онд 10926.5 га талбайд ойжуулалт, ойг нөхөн сэргээх ажлыг гүйцэтгэсэн байна.

2.4.3. Автозам, төмөр зам, тээвэр

Автозам: 2001 онд УИХ-аас “Мянганы зам болон дэд бүтцийн босоо тэнхлэгийн чиглэл батлах тухай” тогтоол гаргаж, Монгол улсын дэд бүтцийн хөндлөн гол тэнхлэгийн болон босоо тэнхлэгийн автозамын чиглэлийг баталж өгсөн. Үүнд:

Хөндлөн гол тэнхлэгийн автозамыг:

Улаанбаатар хотоос баруун тийш: Лүн ↔ Дашинчилэн ↔ Өгийнуур ↔ Батцэнгэл ↔ Ихтамир ↔ Хануйн гүүр ↔ Тариат ↔ Цахир ↔ Тосонцэнгэл ↔ Тэлмэн ↔ Улиастай ↔ Завханмандал ↔ Дөргөн ↔ Мянгад ↔ Өлгий ↔ Цагааннуур ↔ Улаанбайшинт хүртэл;

Улаанбаатар хотоос зүүн тийш: Налайх ↔ Баяндаваа ↔ Эрдэнэ ↔ Багануур ↔ Өндөрхаан ↔ Баян-Овоо ↔ Түмэнцогт ↔ Хөлөнбуйр ↔ Булган ↔ Чойбалсан ↔ Сүмбэр ↔ улсын хил хүртэл;

Босоо тэнхлэгийн автозамыг:

1) Боршоогийн боомтоос Улаангом, Ховдыг дамжин Ярантайн боомтоор гарах тэнхлэг хүртэл;

- 2) Ханхын боомтоос Мөрөн, Улиастай, Алтайг дамжин Бургастайн боомтоор гарах тэнхлэг хүртэл;
- 3) Бага-Илэнхийн боомтоос Булган, Хархорин, Арвайхээрийг дамжин Баянхонгорыг хамран Шивээ хүрэнгийн боомтоор гарах тэнхлэг хүртэл;
- 4) Алтанбулагийн боомтоос Сүхбаатар, Дархан, Улаанбаатар, Чойрыг дамжин Мандалговь ↔ Тавантолгой ↔ Даланзадгадыг хамран Сайншанд, Замын-Үүдийн боомтоор гарах тэнхлэг хүртэл;
- 5) Эрээнцавын боомтоос Чойбалсан, Баруун-Уртаар дамжин Бичигтийн боомтоор гарах тэнхлэг хүртэл хатуу хучилттай замаар холбохоор заасан.



Зураг 38. Мянганы замын трасс

Сүүлийн жилүүдэд дээрх “Мянганы зам”-ыг барих ажил эрчимтэй явагдахын зэрэгцээ хот, суурин газруудын замыг засч сайжруулах, шинэчлэх, шинээр барихад улсын болон орон нутгийн төсөв, гадаад орон, олон улсын байгууллагын зээл, тусламжийн хөрөнгө оруулалтыг жил бүр нэмэгдүүлсээр байна.

Автозамын барилга угсралтын явцад усыг замын тоосжилтийг дарах, хөрсийг нягтаршуулахад үлэмж хэмжээгээр ашиглаж байгаа бөгөөд ихэндээ ил задгай голын уснаас өөрсдийн усны машинаар зөөвөрлөн хэрэглэж байна. Хот, хөдөөгийн замын барилгын ажилд ашиглаж буй ус хангамжийн талаарх мэдээлэл хомс байна.



Зураг 39. Усыг зам барихад ашиглаж байгаа нь

Төмөр зам: төмөр замын тээх, нэвтрүүлэх чадварыг нэмэгдүүлэх, ирээдүйд өсөн нэмэгдэх тээвэрлэлтийн эрэлт хэрэгцээг үр дүнтэй, найдвартай хангахад чиглэсэн үр ашигтай үндэсний төмөр замын дотоодын нэгдсэн сүлжээг өргөжүүлэх, ашигт малтмалын томоохон ордуудыг ашиглах, тэдгээрийн бүтээгдэхүүнийг экспортлох болон боловсруулан экспортолж улсын эдийн засаг, нийгмийн хөгжлийг хурдасгах, ирээдүйн тогтвортой хөгжлийг хангах зорилгоор 2010 онд УИХ-аас баталсан “Төрөөс төмөр замын тээврийн талаар баримтлах бодлого”-ын баримт бичигт Монгол улсад 5683.5 км төмөр замын суурь бүтцийг үе шаттайгаар шинээр барихаар заасан.

Эхний үе шат (нийт 1100 орчим км)-нд: Даланзадгад ↔ Таван толгой Цагаан суварга ↔ Зүүнбаян (400 км), Сайншанд ↔ Баруун-Урт (350 км), Баруун-Урт ↔ Хөөт (140 км), Хөөт ↔ Чойбалсан (150 км), хоёр дахь үе шат (нийт 900 орчим км)-нд: Нарийнсухайт ↔ Шивээхүрэн (45.5 км), Ухаа худаг ↔ Гашуунсухайт (267 км), Хөөт ↔ Тамсагбулаг ↔ Нөмрөг (380 км), Хөөт ↔ Бичигт (200 км), гурав дахь үе шат (нийт 3600 орчим км)-нд: баруун чиглэлийн төмөр замыг шинээр барихаар төлөвлөсөн.



Зураг 40. Төмөр замаар нүүрс тээвэрлэж байгаа нь

Дээрх төмөр замуудыг шинээр барихад ихээхэн хэмжээний ус шаардагдах бөгөөд барилга угсралтад шаардлагатай ус хангамж, усны нөөцийн хүрэлцээг чиглэл болгоны ТЭЗҮ, зураг төсөл боловсруулахдаа нарийвчлан судлах хэрэгтэй.

Мөн дээрх автозам болон төмөр замуудыг даган суурьшил бий болж, усны хэрэгцээг нэмэгдүүлж, усны шинэ эх үүсвэр бий болгох шаардлага гарах нь гарцаагүй юм.

Монгол-Оросын хамтарсан “Улаанбаатар төмөр зам” (УБТЗ)-ын хувьд өртөө болгонд өөрийн хөрөнгөөр гаргасан худгаас ажиллагчдын болон үйлчилгээний усаа хангаж байна. УБТЗ-ын ус хангамжийн анги нь төмөр замын дагуу тээврийн хөдөлгөөн болон үйлдвэрлэл, хүн ам, үйлдвэр албан байгууллагыг усаар хангах ажлыг хариуцдаг бөгөөд замын дагуух Зүүнхараа, Салхит, Орхонтуул, Багахангай, Чойр, Айраг, Сайншанд, Улаан-Уул, Замын-Үүд зэрэг өртөөний ус хангамжийн тодорхой хэсгийг төвлөрсөн шугам сүлжээгээр хангадаг. Эдгээрээс Замын-Үүд, Чойр өртөөний хувьд усны нөөц хомсдолтойгоос гадна усны чанарын шаардлагыг хангадаггүй байна. Мөн Улаан-Уул (Эрдэнэ сум) зангилааны ус дамжуулах 18 км шугам нь 1998 онд ашиглалтаас гарч, Сайншандаас ус зөөдөг болсноос ус хангамж нь хүндрэлтэй болсон байна.

Тээвэр: Зуунмод хотын ойролцоо Хөшигийн хөндийд шинээр олон улсын нисэх буудал байгуулахаар төлөвлөж буй нь энэ орчимд усны хэрэгцээг нэлээд нэмэгдүүлж магадгүй байна.

Засгийн газраас автозам, төмөр замын зангилаа бүхий газруудад тээвэр ложистикийн цогцолбор (энэ нь автомашинаас төмөр замд, төмөр замаас автомашинд шилжүүлэн ачих байгууламж, барааг түр хадгалах буюу бөөнөөр түгээх агуулах, мэдээлэл харилцааны холбооны сүлжээ, гаалийн хяналтын талбай, агуулах, гаалийн хяналтын үйлчилгээний цэгүүд, мэргэжлийн хяналтын лаборатори, дагалдах хяналт үйлчилгээний цэгүүд, банк, шуудан, зочид буудал, бусад бизнес үйлчилгээний газрууд, зориулалтын зам, талбай гэх мэтээс бүрдэнэ)-уудыг байгуулахаар төлөвлөж байгаа бөгөөд эдгээр байгууламжийн ус хангамжийн асуудлыг одоогоор бүрэн шийдвэрлээгүй байгаа ба цогцолборын ТЭЗҮ, зураг төсөл боловсруулах шатанд ус хангамжийн эх үүсвэрийг нарийвчлан судлах шаардлагатай.

Сүүлийн жилүүдэд улс орон хөгжихийн хэрээр хүмүүсийн амьжиргаа дээшилж, хот, хөдөөгүй авто машины тоо ихээр нэмэгдэж, автомашин угаалгын газар олноор бий болж, энд их хэмжээний ус хэрэглэж байна. Машин угаалгын газарт өндөр даралттай усаар нэг машин угаахад 500 л ус хэрэглэдэг гэсэн судалгаа байдаг ба усыг зүй зохистой хэрэглүүлж сургахын тулд тэдэнд ногдуулах усны төлбөрийг нэмэх нь зүйтэй юм.

3. Усны барилга байгууламж

Усны барилга байгууламжид усны түрэлт болон урсцыг тохируулах, ус хуримтлуулах, хадгалах, дамжуулах, хуваарилах, түгээх, ариутгах, цэвэрлэх, түүний чанарыг сайжруулах, газрын доорх ус олборлох, усны гамшгаас хамгаалах инженерийн хийц бүхий барилга, байгууламжийг хамруулдаг.

Энэ бүлэгт зөвхөн үерийн хамгаалалтын болон УЦС, услалтын системийн зориулалттай барилга байгууламж, боомт, цас, борооны ус хуримтлуулах байгууламжийн талаар товчхон дурдлаа.

3.1. Үерийн хамгаалалтын байгууламж

Хүн ам ихээхэн төвлөрсөн хот, суурин болон улсын чухал объектууд, эд хөрөнгийг голын үерээс хамгаалах, мөн тухайн объектэд үерийн аюул учруулж болох уулын ам жалга, хуурай сайр болон байнгын бус урсацтай уулын жижиг голуудын уруйн болон цас, мөсний үерээс хамгаалах зориулалт бүхий усны төрөл бүрийн барилга байгууламжийг үерийн хамгаалалтын байгууламж гэж нэрлэдэг.

Манай орны хувьд үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж нэлээд баригдсан томоохон төв, суурингуудад Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт хотууд, Улиастай, Сүхбаатар, Булган, Улаангом зэрэг аймгуудын төв, Сүхбаатар хотын төмөр замын буудал, Улаанбаатар хотын “Чингис хаан” нисэх буудал, Өмнөговь аймгийн шинээр баригдсан нисэх буудал, Өвөрхангай аймгийн нисэх буудал зэрэг объектууд багтана. Мөн зарим сумдын төвд үерийн хамгаалалтын байгууламжууд баригдсан байдаг бөгөөд үерийн хамгаалалтын байгууламжтай хот, аймаг, сумдын төв, нисэх буудал болон төмөр замын буудлуудыг хүснэгт 15-д үзүүлээ.

Хүснэгт 15. Үерийн хамгаалалтын далан, сувгийн байгууламжтай хот, суурин газар

Хот	Аймгуудын төв	Сумдын төв	Байгууламжтай газрууд
- Улаанбаатар - Дархан - Эрдэнэт	- Цэцэрлэг - Булган - Алтай - Улиастай - Зуунмод - Сүхбаатар - Улаангом - Ховд - Мөрөн - Арвайхээр	- Булган аймгийн Хангал - Говь-Алтай аймгийн Алтай, Дэлгэр, Чандмань - Төв аймгийн Баянцогт - Сэлэнгэ аймгийн Зүүнбүрэн - Увс аймгийн Түргэн - Ховд аймгийн Булган, Буянт, Үенч - Хөвсгөл аймгийн Эрдэнэбулган (шинэ)	- УБ хотын “Чингис хаан” нисэх буудал - Өмнөговь аймгийн нисэх буудал - Өвөрхангай аймгийн нисэх буудал - Сүбаатар хотын төмөр замын буудал

Сүүлийн жилүүдэд уур амьсгалын өөрчлөлтөөс шалтгаалан хавар эрт гэнэт дулаарах, зундаа гэнэтийн аадар бороо орох зэргээр үер болох аюул улам нэмэгдэж, үер нь хүний амь нас, эд хөрөнгийн ихээхэн хохирол учруулдаг байгалийн гамшиг болоод байгаа бөгөөд үерийн давтамж нь Улаанбаатар хот төдийгүй, улсын хэмжээнд ихсэж байна.

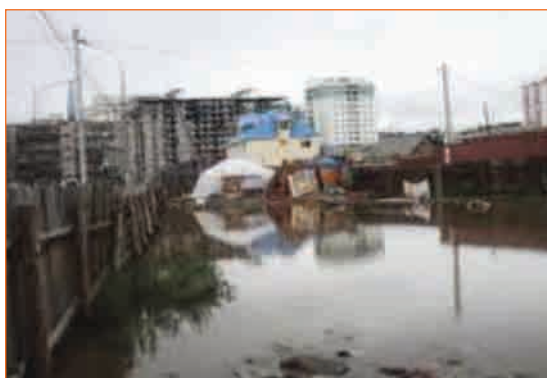
1966 онд болсон Туул гол, түүний цутгал голуудын үерт Улаанбаатар хот автсаны дараагаас эхлэн үерийн хамгаалалтын байгууламжийн анхны хайгуул, судалгааны ажлыг эхэлж, ажлын зураг төслийг боловсруулан, барилга угсралтын ажлыг эрчимтэй хийж гүйцэтгэсэн байна. Үүний дараа 1982 оны 8 дугаар сард орсон хүчтэй аадар борооны улмаас үүссэн уруйн үерт Улаанбаатар хотын Чингэлтэйн уул орчим автсаны дараа жижиг голуудын болон хуурай сайраар урсах үерээс хамгаалах байгууламжуудыг нэмж барьж эхэлжээ.

2010 оны байдлаар Улаанбаатар хотод үерийн хамгаалалтын зориулалттай бетонон доторлогоотой далан 42 км, голуудын хамгаалалтын далан 56 км, шороон далан 9.8 км, чулуун доторлогоотой далан 3.5 км, зам, талбайн борооны болон хөрсний ус зайлуулах 18 коллектор, ус хүлээн авах 6 тунгаагуур (9800-10300 м³-ийн багтаамжтай 3, 200-250 м³-ийн багтаамжтай 3), ус зайлуулах 70 гаруй км газар доорх шугам сүлжээг барьж байгуулан ашиглаж байна.

Улаанбаатар хотын үерийн хамгаалалтын байгууламжуудыг:

- 1). Дэнжийн мянгын үерийн хамгаалалтын сувгууд, “32-ын тойрог” болон Ногоон нуураас Дунд гол хүртэлх суваг, III, IV хороолол, Толгойт голын үерийн хамгаалалтын байгууламжууд хамруулсан Баруун уулын үерийн хамгаалалтын байгууламж;
- 2). Сэлбэ голын цутгал болох Чингэлтэй, Хайлааст, Бэлх голуудын үерийн хамгаалалтын байгууламжууд хамруулсан Сэлбэ голын үерийн хамгаалалтын байгууламж;
- 3). Цагаан даваа болон Шар хад орчмын байгалийн задгай сайраар орж ирсэн цас, борооны усыг цуглуулан далд хоолойгоор урсгаж, усны эрч бууруулах худгаар дамжуулан Баянзүрх дүүргийн цагдаагийн газрын баруун талын шороон далангаар хамгаалагдсан жалгатай холбож, Нарны зам ба төмөр зам доорх туннелиэр Туул голд нийлүүлэх Зүүн уулын үерийн хамгаалалтын байгууламж;
- 4). Улиастайн гол болон Туул голын үерийн хамгаалалтын хойд даланг хамруулсан Туул голын үерийн хамгаалалтын байгууламж;
- 5). Толгойтын нефть баазын баруун, зүүн талаар татагдсан шороон суваг, Бага нарангийн сайрын төгсгөл дэх сувгийг хамруулсан Зүүн Нарангийн үерийн хамгаалалтын байгууламж;
- 6). Их Наран болон Баянголын амнаас буух үерийн усыг чиглүүлэх шороон далан, төмөр зам, авто замын доорх ус гаргалгааны байгууламжуудыг хамруулсан Баруун Нарангийн үерийн хамгаалалтын байгууламж гэж ангилдаг байна.

1966, 1982 онуудад Улаанбаатар хотод буусан үерийн үерээр ихээхэн хохирол амссан бөгөөд 1982 онд Улаанбаатар хотын III, IV хороолол, Хайлааст, Чингэлтэй орчимд буусан үерээр 87 хүний амь эрсдсэн байна.

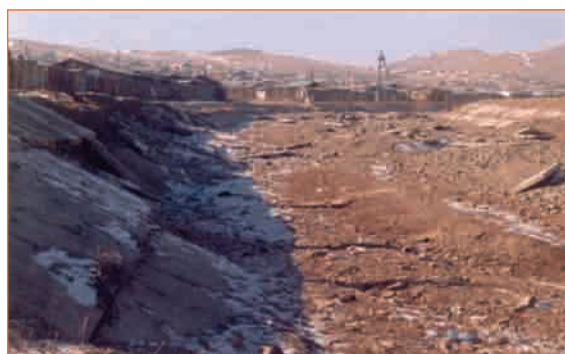


Зураг 41. 2009 оны 7 дугаар сард Улаанбаатар хотод буусан цөрийн цээр

Үерийн улмаас үерийн хамгаалалтын далан, суваг, гүүр, ус гаргалгааны байгууламжууд ихээхэн эвдэрч, түүнд засвар, үйлчилгээ хийгээгүйгээс үерийн далангууд сэтэрсэн, бэхэлгээний бетон хавтан болон чулуун бэхэлгээ нь эвдэрч, нурж унасан байдалтай байна. Ялангуяа, Хайлааст, Чингэлтэйн үерийн хамгаалалтын далан, сувгуудыг шинэчлэн сайжруулахгүй бол засвар авахааргүй болжээ.



Зураг 42. Хайлаастын цөрийн хамгаалалтын далан



Зураг 43. Чингэлтэйн цөрийн хамгаалалтын суваг



Зураг 44. Туул голын цөрийн хамгаалалтын далан



Зураг 45. Улиастай голын цөрийн хамгаалалтын суваг

Сүүлийн жилүүдэд улсын болон нийслэл, орон нутгийн төсвөөс хөрөнгө зарцуулан үерийн хамгаалалтын байгууламжуудыг засварлах, шинэчлэх, шинээр барих ажлууд эрчимтэй хийгдэж байна. 2012 онд л гэхэд улсын болон

нийслэлийн төсвөөс 13.6 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө гаргаж, Толгойт, Их, бага Наран, Энхтайваны гүүрнээс Энгельсийн гүүр хүртэл, Ханын материал болон Сонгинохайрхан дүүргийн 21 дүгээр хороолол, Дэнжийн 1000, III, IV хороолол, Зайсанд үерийн хамгаалалт шинээр барих ажлыг хийж байна.

Гэр хорооллын иргэд үерийн сувагт хог хаягдал хаях, хуримтлагдсан хог хаягдал, лагийг цаг хугацаанд нь цэвэрлэхгүй байгаагаас үерийн ус нэвтрүүлэх чадварыг бууруулах, голын үерийн татамд буух, үерийн далан сувагт тулган хашаа, байшин, гэрээ барих зэргээр үерт автах аюулыг улам нэмэгдүүлж байна.



Зураг 46. Үерийн хамгаалалтын сувгийн цэвэрлэгээ

Дархан хотын ерөнхий төлөвлөлтийг үерийн хамгаалах байгууламжийнх нь хамт төлөвлөн, барьж байгуулсан байдаг. Дархан хотын үерийн хамгаалалтын систем нь үйлдвэрийн районы, шинэ Дарханы, Дархан сумын төв буюу хуучин Дарханы үерийн хамгаалалтын гэсэн 3 хэсгээс бүрдэх ба нийт 36.3 км урт хамгаалалтын шороон болон бетон доторлогоотой сувагтай.

Дархан хотын зүүн уулын үерийн хамгаалалтын байгууламжийг 2002 онд шинээр барьж байгуулсан байна.



*Зураг 47. Үерийн усаар зөөгдөж
ирсэн хатуу урсац буюу хагшаас
хуримтлуулах сан*



Зураг 48. Үерийн ус зайлуулах суваг

Цэцэрлэг хотын үерийн хамгаалалтын сувгийг 2007 онд аймгийн төвийн баруун урдуур Халзангийн давааны хажуугийн толгойн хойд талаар барьсан бөгөөд энэ нь тийм ч оновчтой шийдэл биш гэж аймгийн удирдлагууд үзээд ашиглалтанд хүлээж аваагүй байна.

Учир нь аймгийн төвийн хойд тал Цагаан даваа, Арслантай цохионы амаар борооны үерийн ус орж ирэх магадлал өндөр байдаг байна.

Булган хотын төв хэсэг, гэр хорооллын айлуудыг үерээс хамгаалах зорилгоор үерийн усыг замын хажуугаар урсгах, хотын хойд хэсгээр хөндлөн гаргахаар төлөвлөж, чулуун өрлөг, бетон доторлогоо бүхий сувгийг барьж байгуулах, хуучин сувгуудыг шинэчлэн өргөтгөх ажлыг хийж байна.



Зураг 49. Цэцэрлэг болон Булган хотын үерийн хамгаалалтын суваг

Сүхбаатар хотыг уулын үерээс хамгаалах далан суваг нь хотын баруун хойд, хойд хэсэг, төмөр замын дагуу хийгдсэн байдаг. Төмөр замын дагуух даланг 2000-2002 онд гадаадын хөрөнгө оруулалтаар шинэчлэн хийж, бетон бэхэлгээтэй болгосон байна. Харин хотын хойд хэсгийн 3428 м суваг нь сүүлийн 15 жилд засвар хийгдээгүйгээс үерийн усыг өнгөрүүлэх боломжгүй болсон байгаа тул шинээр зураг төсөл хийж, засаж шинэчлэх шаардлагатай байна.

Говь-Алтай, Увс, Хөвсгөл аймгуудын төв, Булган аймгийн Хангал, Говь-Алтай аймгийн Чандмань, Сэлэнгэ аймгийн Зүүнбүрэн, Увс аймгийн Түргэн, Ховд аймгийн Буянт, Үенч сумдын төвийн үерийн хамгаалалтын далан байгууламжуудын зураг төслийг шинээр хийж, засвар шинэчлэлт хийх шаардлагатай байна.

Улсын хэмжээнд нийтдээ үерийн хамгаалалтын 93.5 км урт далан, 84.2 км урт суваг байгаа ба эдгээр далан, сувгийн талаарх нарийн мэдээлэл хомс байна.

Үерийн хамгаалалтын байгууламжуудыг Улаанбаатар хотод “Усны барилга байгууламж” нийслэлийн өмчит үйлдвэрийн газар, бусад аймаг, сумдад аймаг, сумын ЗДТГ нь хариуцаж байна.

Үерийн хамгаалалтын байгууламжийн талаарх дүгнэлт:

- Үерийн хамгаалалтын барилга байгууламжуудын эвдрэлийн нийтлэг шалтгаан нь хугацааны явцад элэгдэж эвдэрсэн, анхнаасаа гидротехникийн барилга байгууламжийн ашиглагдах хугацааг тооцож, ирээдүйтэй, чанартай барьж байгуулаагүй, хариуцах эзэнгүйн улмаас ашиглалтын нөхцөл туйлын дорой, зураг төсөлд хийцийн

бэхэлгээний янз бүрийн шийдлийг тусгаагүй, зарим үед зураг төсөл байвч, аж ахуйн аргаар барьдаг байсан, үерийн ус өнгөрөөх барилга байгууламжийн ашиглалтын нөхцөл, хийцийг турших эрдэм шинжилгээний лаборатори байхгүй, зураг төсөл зохиохдоо сүүлийн үеийн шинэлэг хийц, шинэ материал өргөнөөр ашиглах, урьдах байгууламжийн эвдрэлийн шалтгааныг судлаж тооцон шинэ төлөвлөлтөнд тусгадаггүй байсан зэрэг болно.

- Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөнд хотыг уруйн болон голын үер, хөрсний ус, зам талбайн урсцаас хамгаалах цогц арга хэмжээ төлөвлөсөн боловч, ажлын хэрэгжилт хангалтгүй байна.
- Улаанбаатар хотын Дэнжийн мянга, Ногоон нуур орчмын үерийн суваг, тунгаах нуур үерийн үед лаг шавар, гэр хорооллын айлуудын хогоор дүүрдэг тул ялаа, шумуул хортон шавьж үржиж, нийгмийн эрүүл ахуйд сөргөөр нөлөөлөх, халдварт өвчин үүсэх орчин бүрдүүлж байна.
- Үерийн ус өнгөрүүлэх суваг дээрх ус гаргуурын хүчин чадал бага учир үерийн усны тодорхой хэсгийг барьж чадахгүй байгаа нь хот уруйн үерт автах нөхцөлийг бүрэлдүүлж болзошгүй. Улаанбаатар хотын Хайлааст, Чингэлтэйн үерийн хамгаалалтын далан сувгийг шинэчлэх шаардлагатай.
- 2010 оны үерт Яармаг, Нисэх, Биокомбинат орчим ихээхэн автагдсан тул хуучирсан үерийн хамгаалалтын байгууламжийг нь сэргээн засварлах буюу шинээр байгуулах шаардлагатай байна.
- Улаанбаатар хот болон аймаг, сумдын төвийн үерийн хамгаалалтын байгууламжууд нь эвдэрч хуучирсан тул болзошгүй уруйн болон аадар бороо, хаврын шар усны үерт бэлэн бус байдалд байна.
- Аймаг, сумдын төвийн ойр орчмын ус хурах талбай багатай, судалгаагүй жижиг гол, горхи, хуурай сайрын хамгийн их урсацыг нарийвчлан тодорхойлж, зуун жилд нэг удаа тохиож болох үерийн усыг саадгүй өнгөрүүлж, үерийн аюулаас найдвартай хамгаалах өндөр зэрэглэлийн, бат бэх барилга байгууламжийг техникийн хамгийн оновчтой шийдэлтэй зураг төслөөр, чанарын өндөр түвшинд барьж байгуулах нь зүйтэй.
- Хотуудад хөдөөнөөс шилжин ирж байгаа иргэд зөвшөөрөлгүйгээр жалганы ам, хуурай сайр дээр бууж суурьшин, орон нутгийн Засаг захиргааны шийдвэрийг үл хүндэтгэж байгаагаас үерийн аюулын үед их хэмжээний хохирол амсаж, төр засгаас эд мөнгөний тусламж, халамж авдаг хоцрогдсон зуршлыг таслан зогсоох эрх зүйн тогтолцоог бүрэлдүүлэх хэрэгтэй байна.
- Үерийн хамгаалалтын байгууламжуудын одоогийн бодит нөхцөл байдал нь хот, суурин газруудын хүн ам, эд хөрөнгийг хур борооны болон голын үерээс хамгаалах иж бүрэн судалгаа хийх, ерөнхий төлөвлөгөө болон зураг төсөл боловсруулах, барьж байгуулах, ашиглалт, засвар үйлчилгээг хариуцах эзэнтэй болгох зэрэг арга хэмжээг бүхэлд нь хамарсан цоо шинэ менежмент хийх шаардлагатайг харуулж байна.

- Үерийн хамгаалалтын барилга байгууламжийн ерөнхий хийц зохиомж, барилгын бат бэх байдал, суулт гулсалт угаагдал, ус, мөсний үйлчлэл ба температурын үйлчлэл зэргээс гадна барилгын доогуур болон хажуугийн шүүрэлт, шүүрэлтийн даралтын нөлөө, ул хөрсний усны нөлөөлөл, голын голдрилын онцлог, харилцан үйлчлэл, ул хөрсний зөөгдөл, хуримтлал, угаагдал зэрэг үндсэн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох суурь судалгаа, шинжилгээний ажлыг цаашид хийх шаардлагатай байна.

3.2. Услалтын системийн болон усан цахилгаан станцын барилга байгууламж

3.2.1. Услалтын систем

Услалтын систем гэж хадлан, тариалан, бэлчээрийг услах зорилгоор гадаргын болон газрын доорх усыг хуримтлуулах, дамжуулах, хуваарилах, түгээх, илүүдэл усыг зайлуулах зориулалт бүхий усны барилга байгууламж, тоног төхөөрөмжийг багтаасан иж бүрэн цогцолборыг хэлэх бөгөөд энэхүү цогцолборыг ашиглан тариалангийн усалгаанд усыг ихээр ашигладаг.

Голыг хөнлөн боож, голын урсцад тохируулга хийх, усыг хуримтлуулах байгууламж нь боомт бөгөөд боомтыг хийцээр нь шороон, чулуун ба шороон, бетон боомт гэж ангилдаг.

Манай оронд баригдсан услалтын системийн боомтууд нь гол төлөв шороон боомт бөгөөд Говь-Алтай аймгийн Цогт сумын Хаяагийн услалтын системийн боомт нь 36 м өндөртэй, услалтын системийн зориулалттай хамгийн өндөр шороон боомт (хиймэл нуурын эзэлхүүн нь 3.9 сая м³) юм.



Зураг 50. Хаяагийн шороон боомт болон хиймэл нуур

Мөн 1990 оноос өмнө Увс аймгийн Баруунтуруун (8.3 сая.м³), Төв аймгийн Борнуур (2.7 сая.м³), Жаргалант (2.5 сая.м³) зэрэг 10 гаруй услалтын системд шороон боомтыг барьсан. Мөн голоос усыг толгойн барилгын тусламжтайгаар, эсвэл салаалах байдлаар сувгаар шууд татан хуримтлуулах зорилгоор далан барьж, усан сан байгуулсан Говь-Алтай аймгийн Халиун сумын Ёлтон, Дорнод аймгийн Баянтүмэн сумын Дээд Чойбалсан зэрэг хэд хэдэн газар байдаг. (Хүснэгт 16).

Хүснэгт 16. Услалтын системийн томоохон боомтууд ба усан сан

Аймгийн нэр	Сумын нэр	№	Услалтын системийн нэр	Ашиг-лалтанд орсон он	Байршил		Боомтын үзүүлэлт		
					Өргөрөг	Уртраг	Өндөр, м	Урт, м	Хиймэл нуурын эзэлхүүн, мян.м³
Увс	Баруун туруун	1	Баруун туруун	1974	49° 37' 33.61"	94° 22' 38.85"	17.6	260.0	8 300.0
	Наранбулаг	2	Тээлийн боом	1984	49° 54' 52.76"	92° 14' 06.69"	6.0	180.0	90.0
	Улаангом	3	Улаантолгой	1979	49° 59' 31.95"	92° 00' 44.80"	6.7	2000.0	91.0
Говь-Алтай	Бугат	4	Биж	1976	45° 54' 20.56"	96° 24' 53.54"	17.5	470.0	1 200.0
	Халиун	5	Ёлтон*	1972	45° 52' 19.18"	96° 26' 22.05"	7.0	300.0	197.0
	Жаргалант	6	Тээлийн булаг	1973	46° 58' 38.8"	95° 49' 50.6"	9.5	840.0	85.0
	Тайшир	7	Хуримт	1971	46° 47' 45.3"	96° 44' 33.7"	7.1	285.0	350.0
	Цогт	8	Хаяа	1971	45° 15' 07.49"	96° 16' 03.74"	33.0	346.0	390.0
Өвөрхангай	Тарагт	9	Арвайн тал	1978	46° 16' 50.81"	102° 28' 30.12"	8.0	350.0	700.0
	Төгрөг	10	Мазар	1976	45° 43' 33.22"	102° 51' 04.49"	2.5	300.0	5.4
Төв	Батсүмбэр	11	Мандал	1976	48° 14' 45.43"	106° 45' 07.56"	5.0	470.0	37.8
	Борнуур	12	Борнуур	1967	48° 26' 45.29"	106° 13' 22.28"	11.8	480.0	2 700.0
	Жаргалант	13	Жаргалант	1961	48° 28' 57.55"	105° 53' 33.37"	15.0	490.0	2 500.0
	Батсүмбэр	14	Үдлэг	1971	48° 16' 07.98"	106° 48' 56.34"	9.7	620.0	38.6
Өмнөговь	Даланзадгад	15	Даланбулаг	1975	43° 33' 09.67"	104° 25' 17.41"	4.5	387.0	25.0
Дорнод	Баянтүмэн	16	Дээд Чойбалсан*	1989	48° 02' 37.59"	114° 09' 58.80"	5.9	400.0	3 100.0
Дүн									19 809.8

Тайлбар: * Боомтгүй, усан сантай



Зураг 51. Услалтын системийн толгойн барилга ба усан сан, хиймэл нуур

Бороожуулах аргаар усалгаа хийхэд усалгааны усыг нормчлон, ургамлын өсөлт хөгжилтийн үе шатанд шаардагдах усыг хялбархан өгөх боломжтойгоороо гадаргуугийн усалгааны аргаас давуутай бөгөөд ажиллах хүч хэмнэж, хөрсийг экологийн хохиролд хүргэдэггүй сайн талтай.

Усалгаанд бороожуулан услах олон янзын машин төхөөрөмж хэрэглэж байсан ба манай оронд “Волжанка” хэмээх цахилгаан болон механик хөдөлгүүртэй бороожуулах төхөөрөмж, гинжит болон дугуйт трактор дээр суурилуулсан “ДДН-100А”, “ДП-40” загварын механик хөдөлгүүртэй бороожуулах төхөөрөмж, “Фрегат”, “Днепр” зэрэг усан даралтаар тойрох хөдөлгөөн хийдэг бороожуулах төхөөрөмжийг усалгаанд ашиглаж байсан ба одоо ч зарим нь ашиглагдаж байна. Мөн “буун” хэлбэрийн трактор дээр суурилуулдаг “ДДН-40”, “ДДН-70” загварын бороожуулах төхөөрөмжийг ашиглаж байсан ба одоо усны даралтаар эргэлддэг энэ хэлбэрийн 1-2 бороожуулах хошуутай, усны даралтын хүчээр шилжилт хөдөлгөөнийг нэг чиглэлд хийдэг дамарт Хятадын “BAUER” загварын бороожуулах төхөөрөмжийг өргөнөөр ашиглаж байна.

Монгол улс 1969 оноос бороожуулах аргаар усалгаа хийж эхлэсэн бөгөөд 1990 оны түвшинд 35 мянган га талбайг услах 638 бороожуулах төхөөрөмжийн 361 нь өргөн авцын орчин үеийн техник байв.

Эдгээрээс Увс аймгийн Хархираа, Баруунтуруун, Улаан хотгор, Говь-Алтай аймгийн Ёлтон, Хаяа, Шугуй зэрэг услалтын системүүдийн 10000 га-д хэрэглэж байсан “Фрегат” загварын бороожуулах төхөөрөмж нь өндөр уулын голын усны даралтын хүчийг ашигласан, ямар ч түлш эрчим хүч, шатахууны зардал гаргахгүй ажилладаг байв.



Зураг 52. Тэнхлэгээ тойрон эргэдэг “Фрегат” загварын бороожуулах төхөөрөмж

Сүүлийн үед багахан талбайтай аж ахуйн нэгжүүдэд “BAUER”-ын буун хийцтэй дамарт уян хоолой бүхий бороожуулах төхөөрөмж, харин томоохон талбайтай үр тарианы аж ахуйн нэгжүүд АНУ-д үйлдвэрлэсэн “Valley”, “T-L” загварын “Фрегат” маягийн бороожуулах төхөөрөмжийг усалгаатай тариаланд өргөн хэрэглэж байна.

Мөн усалгаанд голын уснаас шууд болон усалгааны гол, хуваарилах сувгаас дизель хөдөлгүүрт шахуургаар ус авч, яндан хоолойг нь гараар зөөн шилжүүлж, усалгаа хийдэг Хятадад үйлдвэрлэсэн бага оврын бороожуулах төхөөрөмжүүдийг ашиглаж байна.



Зураг 53. Бороожуулах машины шахуурга станц ба АНУ-д үйлдвэрлэсэн “Valley” бороожуулах төхөөрөмж



Зураг 54. Хятадад үйлдвэрлэсэн “BAUER” ба АНУ-д үйлдвэрлэсэн “T-L” маркийн бороожуулах төхөөрөмж

3.2.2. Усан цахилгаан станц

Манай оронд усны эрчим хүчний нөөц ихээхэн байгаа боловч хайгуул, судалгааны ажил хангалтгүйн дээр усны эрчим хүчийг ашиглахад анхаарал төдийлөн хандуулаагүй явж ирсэн байна.

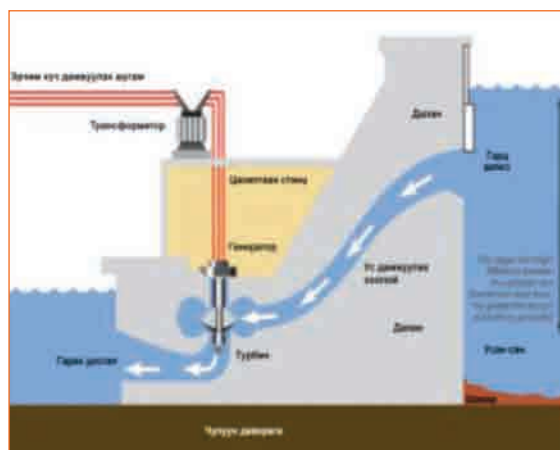
Манай хамгийн анхны УЦС нь 1959 онд БНХАУ-ын техникийн туслалцаатайгаар Өвөрхангай аймгийн Хархорины услалтын системийн гол суваг дээр баригдсан, 2 турбинтай, нийтдээ 528 кВт-ын чадалтай, дулааны улиралд 6 сар ажилладаг Хархорины УЦС байсан ба үүнийг 20 гаруй жил ямар нэгэн засвар үйлчилгээ хийлгүй ашигласан бөгөөд 1995 оноос хойш турбин, генераторууд нь эвдэрч ашиглалтгүй болжээ.

Мөн 1989 онд Вьетнам улсын тусламжаар Увс аймгийн Өндөрхангай сумын Жигжийн гол дээр 200 кВт-ын УЦС баригдсан юм.

Сүүлийн хэдэн жилүүдэд Завхан аймгийн Богдын гол, Говь-Алтай аймгийн Гуулин, Ховд аймгийн Манхан, Мөнххайрхан сум, Завханы Тосонцэнгэл сумын Идэрийн гол, Ховдын Үенчийн гол, Хөвсгөлийн Эрдэнэбулган зэрэг газарт УЦС-ууд баригдаад ашиглагдаж байна.

Ингэж бага чадлын УЦС-ыг ашиглалтанд оруулж, хөдөөгийн сум сууринг цахилгаанаар хангаж байгаа нь цаашид усны эрчим хүчийг ашиглах өргөн боломж байгааг харуулж байна.

Ховд аймгийн Дөргөн (хиймэл нуурын эзэлхүүн 256 сая.м³) болон Говь-Алтай аймгийн Тайшир (хиймэл нуурын эзэлхүүн 930 сая.м³)-т УЦС-ын зориулалттай 2 томоохон ус тохируулах байгууламж болох боомт, мөн Завхан аймгийн Цэцэн-Уул сумын Галуутайн гол дээр 150 кВт-ын, Завханмандал сумын Хүнгүйн гол дээр 110 кВт-ын хүчин чадалтай бага чадлын УЦС-ууд баригдсан байна.



Зураг 55. Тайширын УЦС-ын бетон боомт ба ерөнхий схем

Хүснэгт 17. Усан цахилгаан станцын зориулалттай боомтын техникийн үзүүлэлт

Аймгийн нэр	Сумын нэр	№	УЦС-ын нэр	Ашиглалтанд орсон он	Байршил		Боомтын үзүүлэлт		
					Өргөрөг	Уртраг	Өндөр, м	Урт, м	Хиймэл нуурын эзэлхүүн, мян.м ³
Ховд	Дөргөн	1	Дөргөний УЦС	2010	48° 19' 32.0"	92° 48' 27.6"	18	231	256 000.0
	Үенч	2	Үенчийн УЦС	2005	46° 06' 00.6"	92° 02' 44.9"	16	210	1.5
Говь-Алтай	Тайшир	3	Улаан боомын УЦС	2009	46° 41' 41.7"	96° 39' 55.5"	58.0	190	930 000.0

Булган аймгийн нутагт Эгийн гол дээр 220 мВт-ын том чадлын УЦС-ыг барихаар тооцоо, судалгаа хийгдэж байгаа бөгөөд үүнийг төвийн эрчим хүчний системийн оргил ачаалалын үед ашиглахаар төлөвлөж байна. Мөн усны эрчим хүчийг түлхүү ашиглах, эрчим хүчний эрэлт хэрэгцээг хангах зорилгоор Ховд аймгийн Эрдэнэбүрэнд 90 мВт-ын, Орхон гол дээр 100 мВт-ын, Хөвсгөл аймгийн Чаргайтад 20 мВт-ын том чадлын УЦС-ууд барихаар төлөвлөөд байна.

Хөвсгөл аймгийн Улаан-Уул суманд Мунгашийн гол дээр 400 кВт-ын, Баян-Өлгий аймгийн Булган суманд 400 кВт-ын УЦС-уудын ТЭЗҮ-ийг боловсруулж, барилгын ажлыг эхлүүлэхэд бэлэн болоод байна.

2010 оны байдлаар улсын хэмжээнд 13 том, бага чадлын УЦС байгаагаас 9 бага чадлын УЦС-ыг ашиглаж байна. Эдгээр станцуудын гол онцлогийг доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 18. Усан цахилгаан станцуудын техникийн шийдэл

№	УЦС-ын нэр	Суурилагдсан хүчин чадал, кВт	Барилга байгууламжийн шийдэл	Хөрөнгө оруулалтын төрөл
1	Богдын гол	2000	ус дөхүүлэх сувагтай	улсын төсөв
2	Гуулин	400	услалтын ситемийн гол сувгаас	улсын төсөв
3	Манхан	150	ус дөхүүлэх сувагтай	улсын төсөв, орон нутгийн хөрөнгө
4	Мөнххайрхан	150	ус дөхүүлэх сувагтай	Улсын төсөв
5	Өндөрхангай (Жигж)	200	ус дөхүүлэх сувагтай	улсын төсөв, тоног төхөөрөмж нь Вьетнамын тусламж
6	Хархорин	600	услалтын ситемийн гол сувгаас	БНХАУ-ын тусламж
7	Үенч	960	ус дөхүүлэх сувагтай	улсын төсөв
8	Тосонцэнгэл	375	голын усны түвшин өргөх хаалт (босго)-тай	Германы буцалтгүй тусламж
9	Эрдэнэбулган	150	ус дөхүүлэх сувагтай	Дани улсын Засгийн газрын буцалтгүй тусламж
10	Завханмандал (Хүнгүй)	110	боомттой	Германы буцалтгүй тусламж
11	Цэцэн-Уул (Галуутай)	150	боомттой	Германы буцалтгүй тусламж
12	Дөргөн	12 000	боомттой	Гадаадын зээлийн хөрөнгө
13	Тайшир	11 000	боомттой	Гадаадын зээлийн хөрөнгө

Манай орны бага чадлын УЦС-ын техник технологийн шийдэл, ашиглалтын байдлыг станц тус бүрээр дор үзүүлэв.

Завханы Богдын голын УЦС нь толгойн барилга, ус дөхүүлэх суваг, түрэлтийн сан, түрэлтэт шугам, станцын барилга, ус зайлуулах суваг зэрэг барилга байгууламжаас бүрддэг. УЦС-ыг 36 км урт 35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугамаар Улиастай хоттой холбосон байна.

Хүснэгт 19. Богдын голын усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт

Станцын суурилагдсан хүчин чадал	2000 кВт
Ус дөхүүлэх сувгийн урт	2.5 км
Ус дөхүүлэх сувгийн хөндлөн огтлол	Трапец
Тооцоот түрэлт	35 м
Тооцоот зарцуулга	7.0 м³/с
Турбины төрөл, марк	Прансис, HL240-WJ-71
Генераторын төрөл	SFW-J1 000-10/143C

Богдын голын УЦС-ын зураг төслийн техникийн шийдэл, барилга байгууламжийн чанар, ашиглалтын байдал хангалтгүй зэргээс олон дахин эвдэрч, байнга засвар шаардах болсон тул 2005 оноос Германы буцалтгүй тусламжаар станцын толгойн барилга байгууламж, ус дөхүүлэх суваг, түрэлтийн усан сан, ус халиагуур, түрэлтийн хоолойн тулгуур, ус зайлуулах камер, сувгийг шинэчилж, ашиглалтанд оруулсан байна. Өмнө нь УЦС-ын хүчин чадал 800-1100 кВт-аас хэтрэхгүй, цэвэр түрэлт нь 32 м, зарцуулга нь 4.2 м³/с байсан болно. Одоогийн байдлыг хүснэгт 19-өөс үзнэ үү.



Зураг 56. Богдын голын УЦС-ын шинэ болон хуучин сувгууд



Зураг 57. Сувгийг геотекстел, геомембранаар доторлож байгаа нь



Зураг 58. Ус зайлуулах суваг



Зураг 59. Түрэлтийн усан сангаас илцдэл ус хаягч



Зураг 60. Ус гаргах камер

Говь-Алтайн Гуулингийн УЦС-ыг Гуулингийн услалтын системийн гол сувгийг ашиглан 400 кВт-ын хүчин чадалтайгаар 1998 онд барьж ашиглалтанд оруулсан байна.

УЦС нь түрэлтийн усан сан, түрэлтэт шугам, станцын байшин, ус зайлуулах суваг зэргээс бүрдэнэ.

Хүснэгт 20. Гуулингийн усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт

Станцын суурилагдсан хүчин чадал	400 кВт
Тооцоот түрэлт	40 м
Тооцоот зарцуулга	0.87 м ³ /с
Турбины төрөл, марк	Прансис
Генераторын төрөл	HL260-WJ-42



Зураг 61. Гуулингийн услалтын системийн гол суваг



Зураг 62. Ус хуваарилах толгойн барилга



Зураг 63. Гуулингийн УЦС-ын байшин, түрэлтэт шугам, ус хаях суваг



Зураг 64. Гуулингийн УЦС-ын турбин генератор

Говь-Алтайн Тайширын УЦС “Алтай-Улиастайн эрчим хүчний систем” төрийн өмчит хувьцаат компанийн Төлөөлөн удирдах зөвлөлийн 2009 оны 13 тоот тогтоолоор Тайширын УЦС болон Гуулингийн УЦС-ыг нэгтгэн “Тайшир-Гуулин усан цахилгаан станц” ХХК-ийг үүсгэн байгуулж, үйл ажиллагаа явуулж байна.

Хүснэгт 21. Тайширын усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт

Станцын суурилагдсан хүчин чадал	11 мВт
Жилд үйлдвэрлэх эрчим хүч	37.0 сая кВт.цаг
Усан сангийн нийт эзэлхүүн	930.0 сая.м3
Усны толион талбай	52.0 км2
Голын голдрилоос дээших хамгийн их өндөр	50 м
Боомтын урт	190 м
Агрегатын тоо 4 нэгж	(3х3.45 мВт+1х0.65 мВт)
Усны хамгийн их зарцуулалт	(3х9.2+1х2.2) = 29.8 м³/сек
Хамгийн их А.Ү.К-тэй зарцуулалт	(3х11.7+1х2.5) м3/сек
Хүчин чадал	12.5 мВа

Ховдын Манханы УЦС: Манхан сумын төвийг цахилгаанаар хангах зорилгоор 1998 онд Төгрөгийн гол дээр ус дөхүүлэх сувагтай бага чадлын УЦС барьж, ашиглалтанд оруулсан.

УЦС нь усны түвшин өргөх шороон боомт, ус дөхүүлэх суваг, түрэлтийн усан сан, түрэлтэт хоолой, станцын байшин, ус хаях суваг зэргээс бүрддэг.

Хүснэгт 22. Манханы усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт

Станцын суурилагдсан хүчин чадал	150 кВт
Тооцоот түрэлт	13.8 м
Турбин генераторын төрөл, марк	0.87 м³/с, Прансис, HL260-WJ-42, 5PЧЧ-Л 5-6/493



Зураг 65. Манханы УЦС-ын хагшаас угаах барилга



Зураг 66. Ус татамж, хагшаас угаах барилга



Зураг 67. Ус татамжтай холбогдох хэсэг 30 м урт чулуут бетоноор хийсэн далан



Зураг 68. Турбин генератор



Зураг 69. Түрэлтийн усан сангийн илцдэл ус халиагуур



Зураг 70. Дундаа шавар зүрхэвчтэй, дээд хашицдаа чулуун өнгөлгөөтэй шороон боомт

Ховдын Мөнххайрханы УЦС 2003 онд улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар баригдаж, ашиглалтанд орсон. Мөнххайрханы УЦС-ын толгойн барилга

Сэнхэр, Улиастай голуудын уулзвар дээр байрласан, усны түвшин өргөх боомт, дөхүүлэх суваг, усан сан, түрэлтийн хоолой, станцын байшин, ус хаях суваг зэрэг байгууламжаас бүрдэнэ.

Хүснэгт 23. Мөнххайрханы усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт

Станцын суурилагдсан хүчин чадал	150 кВт
Тооцоот түрэлт	7.5 м
Тооцоот зарцуулга	3.8/0.7/ м³/с
Турбины төрөл, марк	Карлан
Генераторын төрөл	HL260-WJ-42



Зураг 71. Мөнххайрханы УЦС-ын босоо тэнхлэгт хоёр агрегат



Зураг 72. УЦС-ын толгойн барилгын шороон боомтын ажил хийгдэж байгаа нь



Зураг 73. Түрэлтийн усан сан



Зураг 74. Спираль камер

Увсын Өндөрхангай (Жигж)-н УЦС: Вьетнам улсын тусламжаар 1989 онд барьж, ашиглалтанд оруулсан. Өндөрхангайн УЦС нь толгойн барилга, ус дөхүүлэх суваг, түрэлтийн сан, түрэлтэт шугам, станцын барилга, ус зайлуулах суваг зэрэг байгууламжаас бүрддэг.

Хүснэгт 24. Өндөрхангайн усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт

Станцын суурилагдсан хүчин чадал	200 кВт
Тооцоот түрэлт	17.5 м
Тооцоот зарцуулга	1.5 м³/с
Ус дөхүүлэх сувгийн урт	1.9 км
Ус дөхүүлэх сувгийн хөндлөн огтлол	Трапец



Зураг 75. Өндөрхангайн УЦС-ын усны тцвшин өргөх далан (босго)



Зураг 76. Ус дөхцүлэх суваг



Зураг 77. Хэвтээ тэнхлэгт турбин генератор



Зураг 78. УЦС-ын байшин, түрэлтэт хоолой

Завханы Галуутай хүнгүйн УЦС: “Алтай-Улиастайн эрчим хүчний систем” төрийн өмчит хувьцаат компанийн Төлөөлөн удирдах зөвлөлийн 2009 оны 11 тоот тогтоолоор Завхан аймгийн Цэцэн-Уул сумын нутаг Галуутайн гол дээр баригдсан Галуутайн УЦС, Завханмандал сумын Хүнгүйн голын “Гацаа” гэдэг газар баригдсан Хүнгүйн УЦС-ыг нэгтгэн “Галуутай-Хүнгүйн усан цахилгаан станц” ХХК-ийг үүсгэн байгуулсан байна.



Зураг 79. Галуутай-Хүнгүйн УЦС-ын барилга

Хүснэгт 25. Галуутай-Хүнгүйн усан цахилгаан станцын техникийн үндсэн үзүүлэлт

	Галуутайн УЦС	Хүнгүйн УЦС
Суурилагдсан хүчин чадал	150 кВт	110 кВт
Генератор	75 кВт-ын сенхрон 2 ш	75 кВт болон 35кВт
Түрэлт	7.8 м	7 м
Далангийн урт	12 м	32 м
Усны зарцуулалт	1.9-2.1 м³/сек	1.9-2.1 м³/сек
Цахилгаанаар хангах сум, суурин	Цэцэн-Уул, Сант-Маргац, Сонгино	Эрдэнэхайрхан, Завханмандал

3.3. Бороо, цасны ус хуримтлуулах байгууламж

Бороо, цасны усыг хуримтлуулах гол байгууламж нь хөв цөөрөм юм. Энэ нь энгийн ба инженерийн хийц бүхий барилга байгууламж барих замаар уулын жалга, бэлийг шороо, төмөр бетоноор хааж байгуулсан бороо, цасны усыг хуримтлуулах усан сан, илүүдэл ус хаюур, ус тунгаагч бүхий байгууламж юм.



Зураг 80. Борооны ус хуримтлуулах хөв цөөрөм

Газрын доорх усны нөөц хомсдолтой өндөр уулын бүс болон гадаргын усгүй говь, тал хээрийн бүсэд бороо, цасны усыг хуримтлуулан хөв цөөрөм байгуулж, бэлчээр, тариалангийн ус хангамжид ашиглах ажил сүүлийн жилүүдэд эрчимтэй хийгдэж байна.

2008-2010 онуудад улсын хэмжээнд 190.0 сая.м³ ус нөөцлөх хүчин чадал бүхий 5 цөөрмийг байгуулжээ.

“Ус” үндэсний хөтөлбөрт эхний үе шат (2009-2015 он)-нд аймаг, орон нутгийн хүсэлт, Усны газрын урьдчилсан хайгуул, судалгааны материал дээр үндэслэн 90-ээс доошгүй хөв цөөрмийн нарийвчилсан судалгааг хийж боломжтой газруудад байгуулах, хоёрдугаар үе шат (2016-2021 он)-нд Монгол орны нутаг дэвсгэрт хийсэн хөв, цөөрөм байгуулж ашиглах боломжийн талаарх хайгуул судалгааны үр дүн, орон нутгийн эрэлт хэрэгцээ, захиалгад үндэслэн 130-аас доошгүй газарт хөв, цөөрөм байгуулж ашиглахаар тусгасан байна.

Хүснэгт 26. Хуучин байсан болон шинээр баригдсан хөв цөөрмийн техникийн үзүүлэлт

№	Аймгийн нэр	Сумын нэр	Хөв цөөрмийн нэр	Эх үүсвэр	Өргөрөг	Уртраг	Хөвийн эзэлхүүн, м ³	Он	Өртөг, мян.төг
1	Баян-Өлгий	Бугат	Хартолгой	цас, бороо	49 05 40.8	89 52 16.9	3 800	2010	209.0
2	Говь-Алтай	Дэлгэр-Бигэр	Далд шар хөтөл	цас, бороо	46 01 52.1	97 21 36.8	5 100	2002 зассан	5 200.0
3	Говь-Алтай	Дэлгэр	Хүрэм бага хөв	цас, бороо	46 03 01.5	97 10 23.2	2 500	2003 зассан	3 200.0
4	Говь-Алтай	Дэлгэр	Үерт	цас, бороо	46 08 14.2	97 07 39.2	8 000	2010	26 500.0
5	Говь-Алтай	Тонхил	Цагаан хөшөөт	цас, бороо	45 58 51.1	93 38 48.1	15 000	2007	32 700.0
6	Говь-Алтай	Тонхил	Угалзын гол	цас, бороо	46 05 45.4	93 42 59.0	13 700	2010	56 000.0
7	Говьсүмбэр	Сүмбэр	Баянбулаг	булаг	46 32 57.1	108 32 50.4	7 200	2010	68 400.0
8	Дорноговь	Их-Хэт	Халзан шанд	бороо	46 12 56.0	110 19 32.0	400	2003	2 000.0
9	Өвөрхангай	Сант	Зараа хад	бороо	46 07 04.2	103 47 04.7	1 200	2004	5 630.0
10	Өвөрхангай	Төгрөг	Могой гол	бороо	45 43 13.2	102 49 45.7	2 000	2005	8 540.0
11	Өвөрхангай	Богд	Ховд	булаг	44 40 11.4	102 24 27.8	250	2007	15 600.0
12	Төв	Алтанбулаг	Ширээхүүш	цас, бороо	47 21 24.6	106 17 17.5	1 000	2007	18 390.0
13	Төв	Эрдэнэ	Баянцогтын ам	цас, бороо	47 30 55.8	107 37 28.2	9 472	2009	20 900.0
14	Төв	Хустай БЦГ	Хуурай ам	цас, бороо	47 38 24.7	105 47 31.2	1 710	2010	71 800.0
15	Хэнтий	Цэнхэр мандал	Түлүүгийн гол	Цэнхэр гол	47 46 17.05	108 58 25.10	118 300	2010	153 000.0

Хүснэгт 27. 2011-2015 онуудад шинээр барих, сэргээн засварлах хөв цөөрөм

№	Аймгийн нэр	Сумын нэр	Хөв байгуулах газрын нэр
1	Архангай	Хашаат	Дунд булаг
2	Баян-Өлгий	Буянт	Баяннуур
3	Баянхонгор	Бөмбөгөр	Бумбатын ам
4		Заг	Сүүжийн булаг
5	Булган	Могод	Зүүн хөндий
6	Говь-Алтай	Бигэр	Дайчин хоолой
7		Дэлгэр	Хойт салаа
8		Жаргалан	Ширээ барлаг
9		Цогт	Хуурай нуур

№	Аймгийн нэр	Сумын нэр	Хөв байгуулах газрын нэр
10	Дорноговь	Улаанбадрах	Улаан хөтөл
11	Өмнөговь	Хүрмэн	Шар сайр
12	Завхан	Алдархаан	Ямаат
13		Цагаанчулуут	Жавцаг
14	Өвөрхангай	Баян-Өндөр	Харзатын гол
15		Өлзийт	Арбулаг
16	Өмнөговь	Ханбогд	Ихбулаг
17		Хүрмэн	Шар сайр
18		Баян-овоо	Бумбатын ам
19	Төв	Баянхангай	Уран хөндий

Эх сурвалж: Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Усны газар, 2010 он.

4. Салбаруудын ус хэрэглээ–ашиглалт

Төлөвлөлтийн суурь оныг “2008 он”-оор, статистикийн мэдээллийн сүүлчийн хугацааг “2011 оны 01 дүгээр сарын 01-нээр тасалбар болгох”-оор “Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө” боловсруулах аргачлалд заасан тул салбарын яам, орон нутгийн Засаг захиргааны байгууллагууд болон усаар хангагч компаниудаас авсан мэдээ, мэдээлэлд үндэслэн 2008, 2010 оны ус хэрэглээ-ашиглалтыг аймаг, сав газар, салбар бүрээр гаргаж, хавсралт 2, 3-т үзүүллээ.

4.1. Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээ

Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээг хот, тосгоны хүн амын; хөдөөгийн хүн амын; нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний байгууллагын гэсэн 3 бүлэгт хувааж, 2008, 2010 онуудаар гаргалаа.

Хотын хүн амд нийслэл, аймгуудын төв, бусад хот, тосгоны хүн амыг, хөдөөгийн хүн амд сум, багийн төвийн болон хөдөө (малчид, тариаланчид)-гийн хүн амыг хамрууллаа.

2010 оны байдлаар улсын хэмжээнд 21 аймгийн 329 сум, 1436 баг, нийслэл Улаанбаатар хотын 9 дүүрэг, 132 хороо байна.

ҮСХ-ноос 2010 онд явуулсан хүн ам, орон сууцны тооллогоор 2754.7 мянган хүн бүртгэгдсэн ба үүнээс 107.1 мянган хүн 6 сараас дээш хугацаагаар гадаадад амьдарч байгааг хасвал 2647.5 мянган хүн Монгол улсад байнга оршин суугаа гэсэн мэдээллийг гаргасан байна. Мөн ҮСХ-ноос жил бүр гаргадаг 2010 оны “Монгол улсын статистикийн эмхэтгэл”-д 2780.8 мянган хүн Монгол улсад суурин амьдарч байгаа мэдээ гаргасан. Эдгээр тоо нь хоорондоо зөрүүтэй байсан учраас ҮСХ-ноос аймаг, нийслэл, сум, дүүрэг, баг, хороодоор нарийвчлан гаргасан 2008, 2010 онуудын хүн амын тоог авч, хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээ, цаашдын төлөвийн тооцоонд ашиглалаа (Хүснэгт 28).

Хүснэгт 28. Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээний тооцоонд ашигласан хүн амын тоо

№	Аймгийн нэр	Хүн амын тоо, хүн					
		2008 он			2010 он		
		нийт	хот	хөдөө	нийт	хот	хөдөө
1	Архангай	89 282	35 559	53 723	90 986	36 327	54 659
2	Баян-Өлгий	93 931	45 740	48 191	89 191	45 223	43 968
3	Баянхонгор	82 205	36 744	45 461	80 858	37 211	43 647
4	Булган	57 874	28 604	29 270	58 369	31 420	26 949
5	Говь-Алтай	55 378	24 463	30 915	56 172	25 315	30 857
6	Говьсүмбэр	13 315	10 813	2 502	14 508	12 081	2 427
7	Дархан-Уул	91 093	86 908	4 185	95 043	90 239	4 804
8	Дорноговь	55 638	37 565	18 073	59 772	45 287	14 485
9	Дорнод	74 514	53 082	21 432	74 473	55 592	18 881
10	Дундговь	47 959	19 393	28 566	45 914	19 873	26 041
11	Завхан	76 614	33 458	43 156	71 877	32 030	39 847
12	Өвөрхангай	110 440	53 171	57 269	112 120	55 640	56 480

№	Аймгийн нэр	Хүн амын тоо, хүн					
		2008 он			2010 он		
		нийт	хот	хөдөө	нийт	хот	хөдөө
13	Өмнөговь	47 784	25 132	22 652	52 306	30 042	22 264
14	Орхон	89 875	85 589	4 286	87 869	86 060	1 809
15	Сүхбаатар	53 785	24 540	29 245	54 852	26 105	28 747
16	Сэлэнгэ	94 590	78 044	16 546	101 752	83 557	18 195
17	Төв	88 889	50 417	38 472	87 909	42 286	45 623
18	Увс	77 184	36 634	40 550	74 784	37 457	37 327
19	Ховд	85 897	41 991	43 906	82 204	43 273	38 931
20	Хөвсгөл	124 036	62 907	61 129	124 613	64 780	59 833
21	Хэнтий	67 770	40 550	27 220	70 143	46 086	24 057
22	Улаанбаатар	1 067 472	1 067 472	-	1 161 785	1 161 785	-
Бүгд		2 645 525	1 978 776	666 749	2 747 500	2 107 669	639 831

Эх сурвалж: УСХ, 2010 он.

Нийт хүн амд эзлэх хотын хүн ам 2008 онд 61.8 хувь, 2010 онд 63.3 хувь буюу 1.5 хувиар өссөн нь хотод шилжин ирэгчидтэй холбоотой бөгөөд цаашид ч өсөх хандлагатай байна.

Улаанбаатар болон бусад хотуудын хүн амын унд, ахуйн усны бодит хэрэглээг УСУГ болон аймгуудын НАА-н компаниудаас авсан бөгөөд “Түр норм батлах тухай” Байгаль орчны сайдын 1995 оны 153 дугаар тушаалын 3 дугаар хавсралтаар баталсан “Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээний түр норм”-той жишиж үзэхэд 2010 онд төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон хот, аймгийн төвийн орон сууцанд суугчийн хоногт хэрэглэсэн усны бодит хэмжээ, нормтой ойролцоо байгаа ба төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон ус түгээх байр болон төвлөрсөн бус ус хангамж (зөөврийн ус түгээх байр, худаг, булаг, шанд г.м)-аас усаа авдаг сумын төв, гэр хороололд амьдардаг нэг хүний хоногийн бодит ус хэрэглээ нормоос бага байна (Хүснэгт 29).

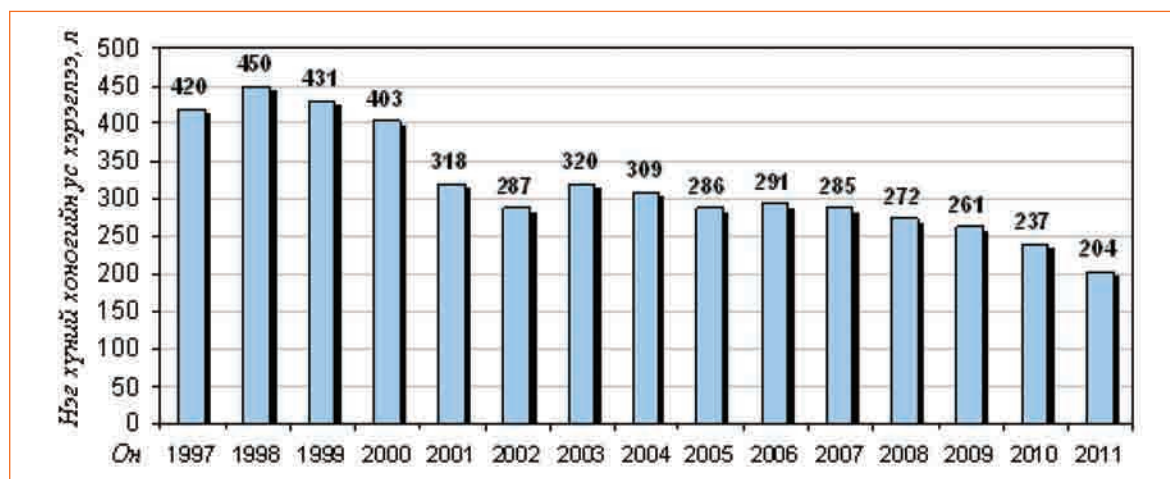
Хүснэгт 29. Нэг хүний унд, ахуйн ус хэрэглээний хоногийн норм ба бодит ус хэрэглээ

Усны эх үүсвэрийн төрөл	Ус хэрэглээний норм, хүн.л/хон	Бодит ус хэрэглээ, хүн.л/хон	
		2008 он	2010 он
Төвлөрсөн ус хангамжийн шугам сүлжээнд холбогдсон халуун, хүйтэн устай орон сууц: Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт, Чойбалсан	230.0	272.3*	237.0*
Төвлөрсөн ус хангамжийн шугам сүлжээнд холбогдсон хүйтэн устай орон сууц: Аймаг, сумдын төв	150.0	175	175
Төвлөрсөн ус хангамжийн шугам сүлжээнд холбогдсон ус түгээх байр: Гэр хороолол	25.0	8.4	8.8*
Төвлөрсөн ус хангамжийн шугам сүлжээнд холбогдоогүй ус түгээх байр: Гэр хороолол	25.0	6.4	6.9*
Хамгаалалттай эх үүсвэр: худаг, булаг, шанд	15.0	6.4	6.7
Хамгаалалтгүй эх үүсвэр: худаг, булаг, шанд	15.0	6.0	6.0

Эх сурвалж: “Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээний түр норм” ба УСУГ, ОСНААУГ-ын бодит ус хэрэглээний мэдээлэл, 2010 он. * Улаанбаатар хотын УСУГ-ын 2010 оны нэгдсэн тайлан.

Хот, хөдөө болон гэр хорооллын иргэдэд хүргэх ус хангамжийн хүртээмж янз бүр байгаагаас хүн амын хоногийн дундаж ус хэрэглээ ихээхэн ялгаатай байна. Улаанбаатар хотод орон сууцанд оршин суугч нэг хүний хоногийн

бодит ус хэрэглээ 2010 оны байдлаар дунджаар 237.0 л байгаа нь дэлхийн бусад хотууд (нэг хүнд 130-160 м³/хоног)-ынхтай харьцуулахад их байна. Сүүлийн жилүүдэд орон сууцанд усны тоолуур суурилуулж, усны төлбөр тооцоог тоолуурын заалтаар хийдэг болсонтой холбоотойгоор орон сууцанд оршин суугчдын ус хэрэглээ нь буурч байна (Зураг 78).



Зураг 81. Орон сууцанд оршин суугч нэг хүний хоногийн дундаж бодит ус хэрэглээ

Улаанбаатар хотын УСҮГ болон аймгуудын НААҮ-ний компаниудаас авсан мэдээллээс үзвэл 2010 оны байдлаар манай улсын нийт хүн амын 987.9 мянган хүн буюу 36.0 хувь нь ус хангамжийн төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдон усаар хангагдаж байгаа ба 2008, 2010 оны ус хэрэглээ нь доорх байдалтай байна (Хүснэгт 30).

Хүснэгт 30. Ус хангамжийн эх үүсвэрт хамрагдаж буй хүний тоо, тэдгээрийн ус хэрэглээ

Усны эх үүсвэрийн төрөл		Хүн ам, мян.хүн		Ус хэрэглээний норм, хүн.л/хон		Ус хэрэглээ, сая.м ³ /жил	
		2008	2010	2008	2010	2008	2010
Төвлөрсөн ус хангамжийн шугам сүлжээнд холбогдсон халуун, хүйтэн устай орон сууц	Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт, Чойбалсан	480.4	523.9	230.0	230.0	40.4	44.0
	Сүхбаатар хот, Зүүнхараа, Бор-Өндөр	13.8	14.7	175.0	175.0	0.9	0.9
Төвлөрсөн ус хангамжийн шугам сүлжээнд холбогдсон хүйтэн устай орон сууц: Аймаг, сумдын төв		47.9	54.2	56.5	175.0	175.0	3.5
Төвлөрсөн ус хангамжийн шугам сүлжээнд холбогдсон ус түгээх байр: Гэр хороолол		317.2	317.2	398.3	8.0	10.0	0.9
Төвлөрсөн ус хангамжийн шугам сүлжээнд холбогдоогүй ус түгээх байр: Гэр хороолол		609.2	609.2	626.4	6.0	8.0	1.3
Хамгаалалттай эх үүсвэр: худаг, булаг, шанд		290.2	289.8	354.2	6.0	8.0	0.6
Хамгаалалтгүй эх үүсвэр: худаг, булаг, шанд		551.4	551.4	567.7	6.0	8.0	1.2
Бусад эх үүсвэр		335.1	329.5	205.8	6.0	8.0	0.7
Нийт		2 645.5	2 645.5	2 747.5			49.5

Тайлбар: Ус хэрэглээний нормыг бодит ус хэрэглээнд үндэслэн өөрчилж авав.

Хот болон хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээ нь ихээхэн зөрүүтэй байна. 2010 оны байдлаар хотын хүн ам хоногт дунджаар 72.1 л, хөдөөгийн хүн

ам хоногт дунджаар 12.8 л ус хэрэглэсэн байна. Унд, ахуйн усны хэрэглээний ихэнх хувь нь Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт хотуудад ногдож байна.

Хүснэгт 31. Хот, хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээ

Үзүүлэлт	Ус хэрэглээ, сая.м³/жил					
	2008 он			2010 он		
	хот	хөдөө	бүгд	хот	хөдөө	бүгд
Хүн ам, хүн	1 978 776.0	666 749.0	2 645 525.0	2 107 669.0	639 831.0	2 747 500.0
Нэг хүний жилийн ус хэрэглээ, л	23702	3900	18711	24624	5001	20055
Нэг хүний хоногийн ус хэрэглээ, л	64.9	10.7	51.3	67.5	13.7	54.9
Нийт ус хэрэглээ, сая.м³/жил	46.9	2.6	49.5	51.9	3.2	55.1

2008, 2010 онуудын хот, хөдөөгийн хүн амын унд, ахуйн нийт ус хэрэглээг хүснэгт 30-д заасан нормоор аймаг, нийслэл болон сав газар бүрээр тооцон гаргаж, *хавсралт 2-ын хүснэгт 51, хавсралт 3-ын хүснэгт 58*-т тус тус үзүүлэв.

Нийгмийн үйлчилгээ (сургууль, эмнэлэг, төр захиргаа болон аж ахуйн нэгжүүдийн албан байр г.м) ба ахуйн үйлчилгээ (зочид буудал, ресторан, саун г.м)-ний байгууллагуудын унд, ахуйн ус хэрэглээг аймаг, нийслэлийн холбогдох байгууллагуудаас авсан бодит ус хэрэглээний мэдээнд үндэслэн гаргалаа.

Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний ус хэрэглээний мэдээллийг 2010 он хүртэл цуглуулсан бөгөөд 2010 оны ус хэрэглээ нь 2008 оныхоос 5 хувиар өссөн байна (*Хүснэгт 32*).

Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний 2008, 2010 онуудын нийт ус хэрэглээг аймаг, нийслэл болон сав газар бүрээр гарган *хавсралт 2-ын хүснэгт 52, хавсралт 3-ын 59*-т хавсаргалаа.

Хүснэгт 32. Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний байгууллагуудын ус хэрэглээ

Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний байгууллага	Ус хэрэглээ, сая.м³/жил					
	2008 он			2010 он		
	нийгмийн үйлчилгээ	ахуйн үйлчилгээ	бүгд	нийгмийн үйлчилгээ	ахуйн үйлчилгээ	бүгд
Нийт ус хэрэглээ, сая.м³/жил	5.3	3.7	9.0	5.5	3.9	9.4

4.2. Аж үйлдвэр, барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн ус ашиглалт

Үйлдвэрийн ус ашиглалтыг хөнгөн, хүнсний үйлдвэр; хүнд үйлдвэр; эрчим хүч; уул уурхайн; барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэл гэсэн 5 бүлэгт хуваан авч үзлээ.

Үйлдвэрүүдийн бодит ус ашиглалтын талаарх мэдээллийг бүрэн дүүрэн авч чадахгүй байна. Үйлдвэрүүдийн үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүнээр ус ашиглалтыг тооцож болох боловч энэ нь үйлдвэрийн болон бүтээгдэхүүний төрлөөс шалтгаалж нарийн тооцоолоход хүндрэлтэй байна. Тиймээс үйлдвэрийн ус

ашиглалтыг тооцохдоо Байгаль орчны сайдын 1995 оны 153 дугаар тушаалын 1 дүгээр хавсралтаар баталсан “Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд зарцуулах усны түр норм”-ыг баримтлах нь зүйтэй гэж үзлээ.

Үйлдвэрүүдийн нийт ус ашиглалтыг 2008, 2010 онуудаар аймаг, нийслэл болон сав газар бүрээр гаргасныг *хавсралт 2-ын хүснэгт 53, 54 болон хавсралт 3-ын хүснэгт 60, 61*-ээс үзнэ үү.

4.2.1. Хөнгөн, хүнсний үйлдвэр

Хөнгөн, хүнсний үйлдвэрүүдийн ус ашиглалтыг үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүний тоо хэмжээ норм болон нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд зарцуулах усны нормд үндэслэн тооцооллоо. Хөнгөн, хүнсний үйлдвэрүүдийн бодит ус ашиглалтын мэдээлэл хомс байлаа. Энэ бүлэгт хүнс, ундаа, ноос, ноолуур, арьс, шир зэргийг боловсруулдаг үйлдвэрүүдийг багтаасан болно.

Хог, хаягдал дахин боловсруулах үйлдвэрийг Улаанбаатар хотын ойролцоо Улаан чулуутын хогийн цэг дээр байгуулж байгаа нь хог хаягдлаас үүдэлтэй усны бохирдлыг бууруулах ач холбогдолтой юм. Энэ байгууламжийн жилийн усны хэрэгцээ нь 0.8 сая.м³ гэж тооцож байна.

4.2.2. Хүнд үйлдвэр

Улаанбаатар хотоос гаднах хүнд үйлдвэрүүдийн ус ашиглалтыг тооцохдоо үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүний тоо хэмжээ болон ус ашиглалтын нормыг үндэс болголоо. Бодит ус ашиглалтын мэдээллийг бүрэн авч чадаагүй. Бодит ус ашиглалт болон үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүний талаарх мэдээ, мэдээлэл хомс байгаа тул Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрт байгаа үйлдвэрүүдийн ус ашиглалтыг жилд 0.25-0.3 сая.м³ гэж тооцоолсон.

4.2.3. Эрчим хүч, дулаан

Голлох дулааны цахилгаан станцуудын дулаан болон цахилгаан үйлдвэрлэхэд зарцуулах бодит ус ашиглалтыг нэгтгэн гаргасан. Бага хэмжээний эрчим хүч үйлдвэрлэгчдийн ус ашиглалтыг үйлдвэрлэсэн эрчим хүч болон ус ашиглалтын нормд үндэслэн тооцоолон гаргасан.

Хүснэгт 33. Дулааны цахилгааны станцуудын 2008 оны бодит ус ашиглалт

Станцын нэр	Одоогийн хүчин чадал		Ус ашиглалт, сая. м ³ /жил	Худгийн тоо
	цахилгаан, мВт/цаг	дулаан, гКал/цаг		
Улаанбаатар ДЦС-II	21.5	93.5	2.0	2
Улаанбаатар ДЦС-III	136.0	570.0	9.4	13
Улаанбаатар ДЦС-IV	560.0	1 185.0	10.7	14
Дарханы ДЦС	48.0	290.0	3.9	9
Эрдэнэтийн ДЦС	28.8	193.5	1.2	14
Дорнодын ДЦС	36.0	150.0	2.9	2
Даланзадгадын ДЦС	5.4	2.0	0.8	3
Нийт	837.3	2 484.0	30.9	57

УЦС-ын ус ашиглалтыг тусад нь авч үзэх шаардлагатай бөгөөд УЦС-д ихээхэн усыг ашигладаг хэдий ч усны тоо хэмжээ, чанарт нэг их өөрчлөлт ордоггүй, зөвхөн турбинд хэрэглэгдээд урсан гардаг ба усан сангаас турбинаар дамжин

урсан гарсан усыг доод хэсэгт нь дахин ашиглах боломжтой байдаг. Иймээс УЦС-ын ус ашиглалтыг үйлдвэрийн нийт ус ашиглалтын тооцоонд оруулаагүй болно. УЦС-д ашиглаж буй усны талаарх бодит мэдээлэл тодорхойгүй байгаа ч УЦС-аар үйлдвэрлэсэн эрчим хүчний хэмжээ, эсвэл УЦС-уудын хүчин чадалд үндэслэн УЦС-ын ус ашиглалтыг тооцоолж болох юм.

УЦС-ын 2010 оны ус ашиглалт нь Тайшир, Дөргөний УЦС-ыг ашиглалтад оруулсан учраас 2008 оны ус ашиглалтаас бараг 6 дахин их болсон байна (Хүснэгт 34).

Хүснэгт 34. Усан цахилгаан станцын ус ашиглалт

УЦС-ын ус ашиглалт	2008 он	2010 он
Нийт ус ашиглалт, сая.м ³ /жил	~ 170	~ 1000

4.2.4. Уул уурхай

Усны газраас авсан уул уурхайн бодит ус ашиглалтын талаарх мэдээлэл дээр үндэслэн уул уурхайн ус ашиглалтыг тооцооллоо. Уул уурхайн зориулалтаар усны эх үүсвэрээс авсан усны 70 хувийг ихэнх компаниуд эргүүлэн ашиглаж байна. Уул уурхайн ус ашиглалт нь аж үйлдвэрийн ус ашиглалтын дийлэнх хувийг эзэлж байна. Уул уурхайд ашиглаж буй технологиос хамааран уурхай бүрийн ус ашиглалт янз бүр байна. Алтны шороон ордын хувьд ашиглаж буй усныхаа 30 хувийг эргүүлэн ашиглаж байна.

Уул уурхайн ус ашиглалтын мэдээ, мэдээллийг цуглуулах ажлыг 2008 оноос эхэлсэн боловч мэдээллийг бүрэн цуглуулж амжаагүй.

Зарим нүүрсний уурхайн хувьд усыг шавхалт хийж, уурхайгаас гадагш гаргаж зайлуулж байгаа үүнийг уул уурхайн ус ашиглалтад оруулж тооцох нь зүйтэй боловч мэдээлэл хомс байна.

4.2.5. Барилга, барилгын материал үйлдвэрлэл

Ус ашиглалтыг үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүн болон нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд зарцуулах усны нормд үндэслэн тооцоолон гаргасан. Бодит ус ашиглалтын одоогийн нийт хэмжээг гаргах боломжтой ч мэдээ, мэдээллийг олж авч чадаагүй.

4.2.6. Аж үйлдвэр, барилга, барилгын материал үйлдвэрлэлийн нийт ус ашиглалт

Үйлдвэрүүдийн ус ашиглалтад 2008, 2009 онуудын эдийн засгийн хөгжлийн сааралт болон ашигт малтмалын шинэ хуулийн үйлчлэл нөлөөлж, 2010 оны нийт ус ашиглалт 2008 онтой харьцуулахад багассан байна (Хүснэгт 35).

Хүснэгт 35. Үйлдвэрийн нийт ус ашиглалт

Үйлдвэрийн салбар	2008 он	2010 он
Хөнгөн үйлдвэр: сүлжмэл, ноос ноолуур, арьс шир г.м	0.4	0.4
Хүнсний үйлдвэр: хүнс, ундааны үйлдвэрлэл г.м	1.9	3.2
Хүнд үйлдвэр	1.3	1.3
Барилга, барилгын материал	1.0	1.2
Эрчим хүч, дулаан	35.2	33.4
Уул уурхай	49.4	41.5
Нийт ус ашиглалт, сая.м ³ /жил	89.2	81.0

4.3. Хөдөө аж ахуйн ус хэрэглээ-ашиглалт

ХАА-н ус ашиглалт нь мал аж ахуйн ус хэрэглээ болон усалгаатай тариалангийн ус ашиглалтаас бүрдэнэ.

4.3.1. Мал аж ахуй

Мал аж ахуйн ус хэрэглээг 2008, 2010 оны байдлаар малын тоо толгой болон ус хэрэглээний нормд үндэслэн тооцоолон гаргалаа. “Түр норм батлах тухай” Байгаль орчны сайдын 1995 оны 153 дугаар тушаалын 4 дүгээр хавсралтаар баталсан “Малын ус хэрэглээний түр норм”-д малын төрөл, нас, улирлын байдлаас нь хамааруулан нормыг өөр өөрөөр тогтоосон байдаг боловч энэхүү тооцоонд нормыг дундачлан авлаа.

2010 оны малын ус хэрэглээ 2008 оныхоос буурсан нь 2009/2010 оны өвлийн зуднаар 10 гаруй сая мал хорогдсонтой холбоотой байна (Хүснэгт 36).

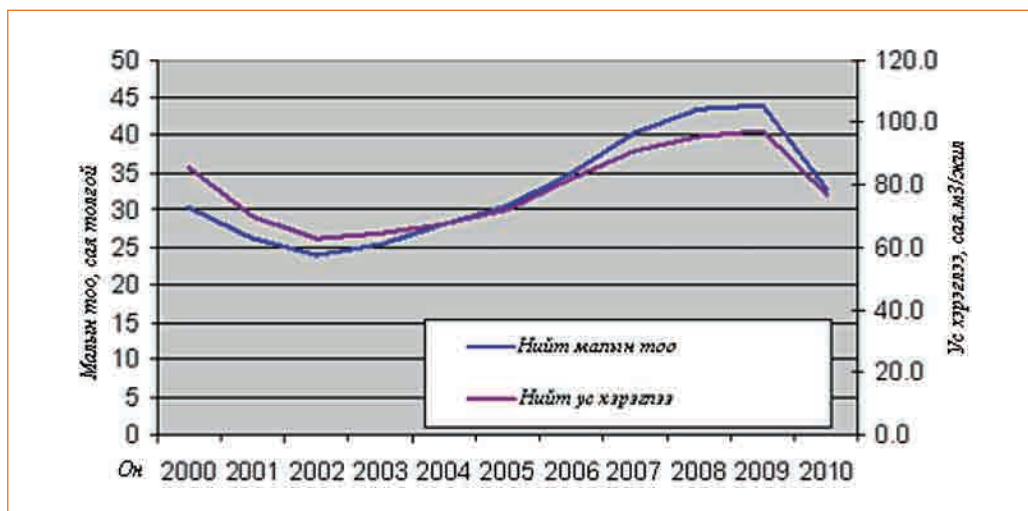
Хүснэгт 36. Малын ус хэрэглээний норм

Үзүүлэлт		Бүгд	хонь	ямаа	үхэр	адуу	тэмээ
Ус хэрэглээний норм, л/хон			3.5	3.5	23.0	24.0	57.0
2008 он	Малын тоо, мян.толгой	43 288.4	18 362.3	19 969.4	2 503.4	2 186.9	266.4
	Нийт ус хэрэглээ, сая.м³/жил	94.7	23.5	25.5	21.0	19.2	5.5
2010 он	Малын тоо, мян.толгой	32 729.5	14 480.4	13 883.2	2 176.0	1 920.3	269.6
	Нийт ус хэрэглээ, сая.м³/жил	76.9	18.5	17.7	18.3	16.8	5.6

Тайлбар: МАА-н нийт ус хэрэглээнд эрчимжсэн (фермрийн) аж ахуйн ус хэрэглээг багтаасан.

2010 оны байдлаар улсын хэмжээгээр 25 000 толгой гахай, 425 000 тахиа байна. Гахай, тахианы аж ахуйн ус хэрэглээ (0.2 сая.м³/жил)-г тооцоонд оруулсан хэдий ч үүнийг малын ус хэрэглээтэй харьцуулахад өчүүхэн байна.

Мал аж ахуйн 2008, 2010 онуудын нийт ус хэрэглээг аймаг, нийслэл болон сав газар бүрээр гаргасныг *хавсралт 2-ын хүснэгт 55, 56 болон хавсралт 3-ын хүснэгт 62*-оос үзнэ үү.



Зураг 82. Мал аж ахуйн нийт ус хэрэглээ

4.3.2. Усалгаатай тариалан

Тариалангийн ус ашиглалтыг ХХААХҮЯ болон аймгуудаас авсан усалгаатай талбайн мэдээлэл ба “Түр норм батлах тухай” Байгаль орчны сайдын 1995 оны 153 дугаар тушаалын 5 дугаар хавсралтаар баталсан “Усалгаатай тариалангийн услалтын норм” (Хүснэгт 37)-д үндэслэн тооцооллоо.

Хүснэгт 37. Тариалангийн бүс, таримлын төрлөөр тогтоосон услалтын норм

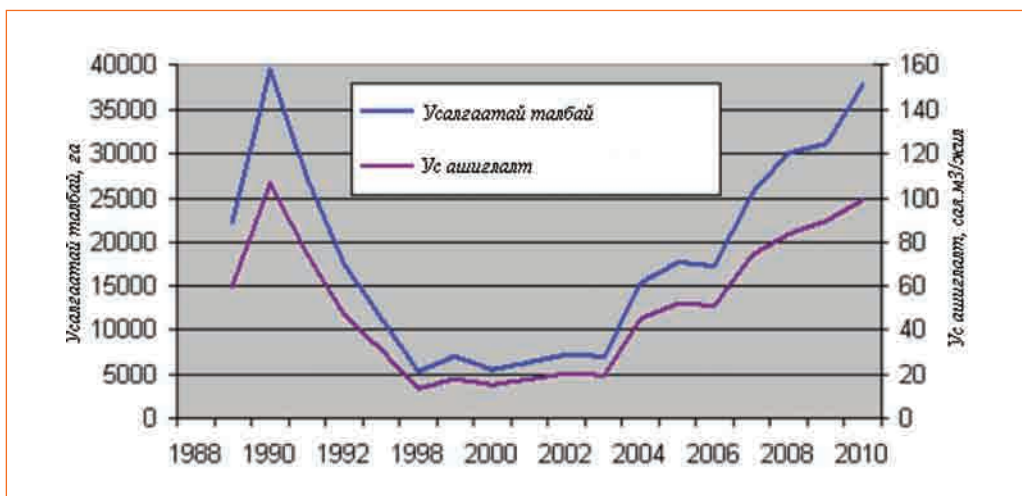
ХАА-н таримлын нэр	1 га-гийн услалтын норм, м ³ /га				
	Алтай / Хангай	Төвийн бүс	Зүүн бүс	Говийн хойд бүс	Өмнөд говийн бүс
Овьёос	1800-2000	2000-2400	2500-2800	2600-3000	4100-4400
Үр тариа	1800-2000	2600-2900	2800-3100	2900-3200	3200-3600
Тэж. ургамал (1 наст)	1500-1800	1800-2800	2400-2800	2600-3000	3200-3600
Төмс	2000-2400	2500-3000	3100-3400	3200-3600	4000-4500
Хүнсний ногоо	2200-2500	2600-3200	3500-3900	3600-4000	-
Тэж. ургамал (2 ба олон наст)	2400-2900	3000-3300	3500-4000	3600-4100	3800-4200

Усалгаатай талбайн бодит хэмжээний талаарх мэдээллүүд хоорондоо ихээхэн зөрүүтэй байгаа ба ХХААХҮЯ-наас авсан мэдээллээр 2008 онд 30017 га, 2010 онд 37567 га-д усалгаатай тариалжээ. Байгаль цаг уурын өөрчлөлтөөс шалтгаалан усалгаатай тариаланд ашиглах усны хэмжээ жил бүр өөрчлөгдөж байна.

Хур тунадасны хэмжээнээс шалтгаалж услалтын норм жил бүр өөрчлөгддөг, усалгаанд ашиглаж буй усанд хэмжилт хийдэггүй зэргээс тариалангийн бодит ус ашиглалтыг тооцоолоход хүндрэлтэй байна.

1989 оноос 2010 он хүртэлх усалгаатай талбай болон тариалангийн ус ашиглалтыг Зураг 81-д харуулав.

1990-ээд оноос хойш тариалангийн салбар уналтад орж, усалгаа үндсэндээ хийгдэхгүй болсон бөгөөд 2003 оноос эхлэн төрөөс усалгаатай тариалан эрхлэх аж ахуйн нэгж, иргэдэд услалтын системийг сэргээн засварлах, шинээр барихад нь хөрөнгийн дэмжлэг үзүүлсэнээр усалгаатай талбайн хэмжээ нэмэгдэж, 2010 онд 37567 га болсон нь 2008 оныхоос 20 орчим хувиар нэмэгдсэн байна. Мөн үүнийг дагаад тариалангийн усалгаанд ашигласан ус 2008 онд 83.5 сая.м³ байсан бол 2010 онд 98.7 сая.м³ болж нэмэгдсэн байна.



Зураг 83. Усалгаатай нийт талбай ба тариалангийн ус ашиглалт

ХАА-н салбарын 2008, 2010 оны нийт ус хэрэглээ-ашиглалтыг *Хүснэгт 38*-д үзүүлэв.

Хүснэгт 38. ХАА-н салбарын нийт ус хэрэглээ-ашиглалт

ХАА-н салбар	Ус хэрэглээ-ашиглалт	
	2008 он	2010 он
Мал аж ахуйн ус хэрэглээ	94.7	76.9
Усалгаатай тариалангийн ус ашиглалт	83.5	98.7
Нийт ус хэрэглээ-ашиглалт, сая.м³/жил	178.2	175.6

Усалгаатай тариалангийн ус ашиглалтыг усалгаатай тариалсан талбайн хэмжээ болон тариалангийн бүс, таримлын төрлөөр тогтоосон услалтын нормд үндэслэн 2008, 2010 онуудаар аймаг, нийслэл болон сав газар бүрээр тооцоолон гаргасныг *хавсралт 2-ын хүснэгт 57, хавсралт 3-ын хүснэгт 63*-аас үзнэ үү.

4.4. Аялал жуулчлал ба ногоон байгууламжийн ус хэрэглээ

4.4.1. Аялал жуулчлал

Монголд ирж буй гадаадын жуулчдын дийлэнх нь зуны улиралд ирж байгаа бөгөөд тэдний Монголд байх дундаж хугацааг 14 хоног, нэг жуулчин хотын зочид буудалд байх хугацаанд хоногт (орон сууцны хүн амын ус хэрэглээтэй адил) 230 л, хөдөөгийн жуулчны баазад байх хугацаанд хоногт 25 л ус хэрэглэхээр 2008, 2010 онуудын аялал жуулчлалын ус хэрэглээг тооцож гаргалаа (*Хүснэгт 39*).

Хүснэгт 39. 2008, 2010 оны аялал жуулчлалын ус хэрэглээ

Үзүүлэлт	2008 он	2010 он	Тайлбар
Жилд ирсэн жуулчдын тоо, хүн	446 400	456 300	Эх сурвалж: ҮСХ-ны статистикийн эмхэтгэл
Монгол оронд өнгөрүүлэх дундаж хугацаа	14 хоног		таамаглал
Зочид буудал болон жуулчны баазад өнгөрүүлэх дундаж хугацаа	аялалынхаа 50 хувь		таамаглал
Хотуудын зочид буудалд хоноглох нэг жуулчны дундаж ус хэрэглээ	230 л		орон сууцанд оршин суугчийн хоногийн ус хэрэглээтэй адил гэж үзэв
Жуулчны баазад хоноглох нэг жуулчны дундаж ус хэрэглээ	25 л		УТБ-наас хангагддаг иргэдийн ус хэрэглээтэй адил гэж үзэв
Нийт ус хэрэглээ, сая.м³/жил	0.6	0.8	

4.4.2. Ногоон байгууламж, “Ногоон хэрэм” хөтөлбөр

Цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулах, гудамж, талбайг зүлэгжүүлэх, мод тарих ажил нь хот, суурин газрын хэмжээнд хийгдэж байгаа ба Нийслэлийн статистикийн газрын мэдээгээр 2010 онд Улаанбаатар хотод 7139.3 мян.м² талбайг цэцэрлэгжүүлж, 3625.9 мян.м² талбайг зүлэгжүүлэн, 2828.1 мянган ширхэг мод, сөөг тарьсан байна.

Дархан, Эрдэнэт зэрэг хотуудад томоохон цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулах, мод тарих, зүлэгжүүлэх ажилд усыг ихээр ашиглаж байгаа ч ус хэрэглээний талаарх бодит мэдээлэл хомс байна.

Хотуудын ногоон байгууламжийн усалгааг жил бүрийн 4 дүгээр сарын эхнээс 8 дугаар сарын эхэн хүртэл хийдэг.

Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт хот болон бусад аймаг, сумдын төвийн ногоон байгууламжийг услахад жилд нийт 0.15 сая.м³ усыг ашиглаж байна.

Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Ойн газрын гаргасан мэдээгээр улсын хэмжээнд 2008 онд 471 га, 2010 онд 106 га-д ойн зурвас байгуулсан мэдээтэй байгаа ч үүнд ашигласан усны талаарх мэдээлэл байхгүй байна.

Аймаг, нийслэлийн холбогдох байгууллагуудаас авсан мэдээлэл болон “Түр норм батлах тухай” Байгаль орчны сайдын 1995 оны 153 дугаар тушаалын 6, 7 дугаар хавсралтаар баталсан “Зүлэг талбайн усалгааны түр норм”, “Мод үржүүлэхэд зарцуулах ус хэрэглээний норм”-уудыг үндэслэн 2008, 2010 онуудад хотуудын ногоон байгууламж болон “Ногоон хэрэм” хөтөлбөрийн хүрээнд зарцуулсан усыг тооцоолон гаргаж, *хүснэгт 40*-д үзүүлэв.

Хүснэгт 40. Хотуудын ногоон байгууламж, “Ногоон хэрэм” хөтөлбөрийн ус хэрэглээ

Үзүүлэлт	Ус хэрэглээ, сая.м ³ /жил		Тайлбар
	2008 он	2010 он	
Хотуудын ногоон байгууламж	0.15	0.15	
“Ногоон хэрэм” үндэсний хөтөлбөр	0.3	0.2	2005-2006 онд 0.27 сая.м ³

“Ногоон хэрэм” хөтөлбөрийн хэрэгжилт сүүлийн жилүүдэд удаашралтай байгаагаас ус хэрэглээ нь буурсан байх магадлалтай байна.

4.5. Ус хэрэглээ-ашиглалтын нэгдсэн дүн

Дээрх тооцоонуудад үндэслэн 2008, 2010 онуудын улсын хэмжээний нийт ус хэрэглээ-ашиглалтыг салбаруудаар гарган *хүснэгт 41*-т үзүүлэв.

Хүснэгт 41. Ус хэрэглээ-ашиглалтын нэгдсэн дүн

Ус хэрэглэгч, ашиглагч салбарууд		Ус хэрэглээ-ашиглалт, сая.м ³ /жил	
		2008 он	2010 он
Хүн амын унд, ахуйн ус	Хот, тосгоны	46.9	51.9
	Хөдөөгийн	2.6	3.2
Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээ	Ахуйн үйлчилгээний	3.7	3.9
	Нийтийн байгууламж	5.3	5.5
Аж үйлдвэр, барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэл	Хөнгөн, хүнсний үйлдвэр	2.2	3.6
	Хүнд үйлдвэр	1.3	1.3
	Эрчим хүч	35.2	33.4
	Уул уурхай	49.4	41.5
	Барилгын үйлдвэрлэл	1.0	1.2
Хөдөө аж ахуй	Мал аж ахуй	94.7	76.9
	Усалгаатай тариалан	83.5	98.7
Бусад	Аялал жуулчлал	0.6	0.8
	Ногоон байгууламж	0.3	2.5
	Зам, төмөр зам, тээвэр	2.3	2.7
Нийт ус хэрэглээ-ашиглалт, сая.м ³ /жил		329.0	327.1
Усан цахилгаан станц		~ 170	~ 1000

4.6. Ус хэрэглээ-ашиглалтын талаарх дүгнэлт

- УЦС-д усыг үлэмж хэмжээгээр ашиглаж байгаа боловч УЦС-ын хиймэл нуурын мандлаас уурших ууршилтыг эс тооцвол усны алдагдал бараг байхгүй, усны чанарын өөрчлөлт оруулдаггүй учир усыг голын доод хэсэгт ашиглах боломжтой. Иймээс УЦС-ын ус ашиглалтыг нийт ус ашиглалтаас салган авч үзэх нь зүйтэй гэж үзлээ. Гэхдээ УЦС-ын ус ашиглалтад усны мэргэжлийн байгууллага хяналт тавибал зохилтой.
- Аж үйлдвэрлэл (хөнгөн, хүнс, хүнд үйлдвэр, уул уурхай, барилга, барилгын материал)-д ашиглаж буй усны талаарх мэдээ, мэдээлэл хомс байгаа тул цаашид энэ талын судалгааг хийх хэрэгтэй байна.
- Орон сууц, албан байгууллагуудыг тоолууржуулсанаар нэг хүний хоногт хэрэглэх усны хэмжээ жилд буурч байгаа тул ус хэрэглээний нормыг шинэчлэх шаардлагатай байна.
- 2010 оны ус хэрэглээ-ашиглалтыг 2008 оныхтой харьцуулахад унд, ахуйн ус хэрэглээ 13 хувиар өссөн, ХАА-н салбарынх 1.5 хувиар, үйлдвэрийнх 12 хувиар, нийт ус хэрэглээ-ашиглалт 3 хувиар буурсан байна. Ус хэрэглээ-ашиглалтын бууралт нь 2009 оны эдийн засгийн сааралт, 2009/2010 оны өвлийн зуднаар мал ихээхэн хорогдсонтой холбоотой байна.
- Усны нөөцийг хэмнэх үүднээс үйлдвэрийн усыг эргүүлэн ашиглах, ахуйн бохир усыг бүрэн цэвэршүүлэн байгальд нийлүүлэх буюу үйлдвэрлэлийн зорилгоор ашиглах нь зүйтэй. Цэвэршүүлсэн бохир усыг эргүүлэн ашиглах, давтан ашиглах талаар нарийвчилсан судалгаа хийх шаардлагатай байна.

5. Ус хэрэглээ–ашиглалтын цаашдын төлөв (усны хэрэгцээ)

100

Ус хэрэглээ–ашиглалтын цаашдын төлөв буюу усны хэрэгцээг ус хэрэглэгч, ашиглагчдын өсөлт болон ус хэрэглээний нормд үндэслэн доод, дунд, дээд гэсэн 3 хувилбараар тооцож гаргалаа.

УИХ, Засгийн газраас батлан гаргасан “Монгол улсын Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан үндэсний хөгжлийн цогц бодлого”, “Ус” үндэсний хөтөлбөр болон бусад холбогдох бодлого, хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлэх үе шатны хугацаатай нийцүүлэн усны хэрэгцээг 2015, 2021 оны түвшинд тооцлоо. 2010 оноос 2021 он хүртэлх хүн амын болон салбаруудын өсөлтийн хувь хэмжээний төсөөллийг *хүснэгт 48*-д харуулав.

5.1. Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээний цаашдын төлөв

5.1.1. Хүн амын унд, ахуйн усны хэрэгцээ

Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээний цаашдын төлөв нь хот, хөдөөгийн хүн амын өсөлт болон ус хангамжийн хүртээмж, ус хэрэглээний нормын өөрчлөлт зэргээс хамаарах болно.

- Хүн амын өсөлтийг тооцохдоо ҮСХ-ноос 2010 онд хийсэн “Монгол улсын хүн амын 2010-2040 оны цаашдын тооцоо”-г ашиглалаа. Уг тооцоонд хүн амын өсөлтийг доод, дунд, дээд гэсэн 3 хувилбараар тооцсон байна.
- Унд, ахуйн ус хэрэглээний норм нь цаашид олон улсын жишиг норм болон нэг хүний хоногт хэрэглэх усны хэмжээний өөрчлөлттэй уялдан өөрчлөгдөнө гэж тооцон, одоогийн мөрдөж буй ус хэрэглээний нормыг өөрчилж авлаа (*Хүснэгт 42*).
- Ус хангамжийн хүртээмжийн өөрчлөлтийг ЗТБХБЯ-ны тооцоонд үндэслэн хийлээ.

Хүснэгт 42. Унд, ахуйн ус хэрэглээний норм ба усны хэрэгцээ, дунд хувилбараар

Усны эх үүсвэрүүдийн төрөл		Хүн ам, мянган хүн		Ус хэрэглээний норм, л/хоног		Усны хэрэгцээ, сая.м³/жил	
		2015	2021	2015	2021	2015	2021
Төвлөрсөн ус хангамжийн системд холбогдсон, халуун устай орон сууц:	Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт, Чойбалсан	777.0	939.3	200	160	56.7	54.8
	Сүхбаатар хот, Зүүнхараа, Бор-Өндөр	18.8	21.7	170	160	1.2	1.3
Төвлөрсөн ус хангамжийн системд холбогдсон, хүйтэн устай орон сууц: Аймаг болон сумын төв		91.5	114.0	170	160	5.7	6.6
Шугам сүлжээнд холбогдсон ус түгээх байрнаас хангагддаг		509.7	601.3	25	30	4.7	6.6
Шугам сүлжээнд холбогдоогүй ус түгээх байрнаас хангагддаг		514.0	586.4	15	20	2.8	4.3
Хамгаалалттай эх үүсвэр: худаг, булаг, шанд		421.8	505.9	10	15	1.5	2.8
Хамгаалалтгүй эх үүсвэр: худаг, булаг, шанд		642.4	456.5	10	15	2.3	2.5
Нийт		2 975.2	3 225.2			74.9	78.9

Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээний цаашдын төлөвийг:

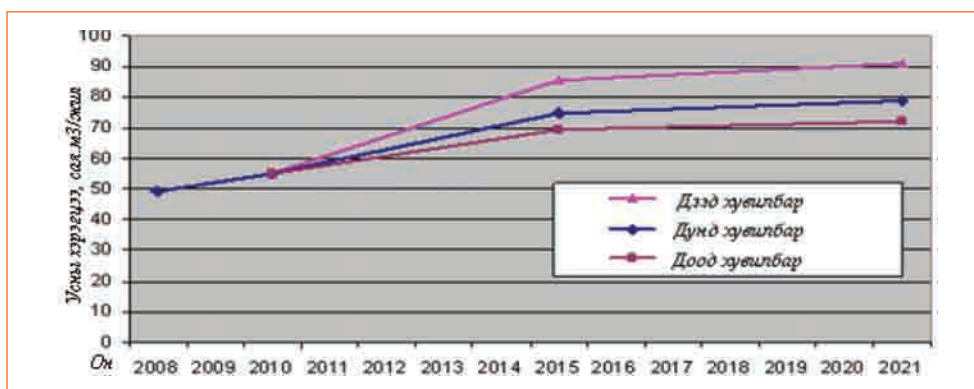
- **Доод хувилбар:** Хүн амын өсөлтийг ҮСХ-ноос тооцсон доод хувилбараар авав. Ус хангамжийн төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдох хүний тоог дунд хувилбараас 5 хувиар бага авсан. Ус хэрэглээний норм нь дунд хувилбартай адил байхаар тооцлоо.
- **Дунд хувилбар:** Ус хангамжийн хүртээмжийн өсөлтийн төсөөллийг хүн амын өсөлтийн хувьтай тэнцүү байхаар буюу хүн амын өсөлтийн хувийг ҮСХ-ны дунд хувилбар болон ЗТБХБЯ-ны төлөвлөлтөөр авсан. 2021 оны түвшинд хотын хүн амын тоо нийт хүн амын 70-аас дээш хувьд хүрнэ. Орон сууцны ус хэрэглээний норм буурч, хамгаалалттай эх үүсвэр болон ус түгээх байрны усны хэрэглээ нэмэгдэнэ.
- **Дээд хувилбар:** Хүн амын өсөлтийг ҮСХ-ноос тооцсон дээд хувилбараар авсан. 2021 оны түвшинд хот, тосгоны хүн амын тоо нийт хүн амын 72-аас дээш хувьд хүрнэ гэж тооцсон. Ус хангамжийн төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдох хүний тоог дунд хувилбараас 10 хувиар их байхаар тооцсон. Ус хэрэглээний норм нь дунд хувилбартай адил байна гэж үзсэн.

2021 оны түвшинд усны нийт хэрэгцээ нь 2015 оныхоос бага зэрэг их байгаа нь хотуудын орон сууцанд оршин суугчдын хоногийн ус хэрэглээний норм буурна гэж тооцсонтой холбоотой (*Хүснэгт 43, Зураг 84*). Энэ нь хотын ус хэрэглээг бууруулж, орон сууцанд оршин суугчид усыг үр ашигтай зарцуулах чухал үзүүлэлт болох юм.

Хүснэгт 43. Хүн амын унд, ахуйн усны хэрэгцээний төсөөлөл

Он		2015 он			2021 он		
Хувилбар		доод	дунд	дээд	доод	дунд	дээд
Хүн амын тоо, мянган хүн	хот	1,975.9	2,017.4	2,058.9	2,149.7	2,237.8	2,326.8
	хөдөө	967.4	957.8	948.3	979.5	987.4	994.3
	нийт	2,943.3	2,975.2	3,007.2	3,129.2	3,225.2	3,321.1
Усны нийт хэрэгцээ сая.м³/жил	хот	66.3	70.9	78.6	67.2	72.9	81.8
	хөдөө	4.1	4.0	4.0	5.9	6.0	6.0
	нийт	70.4	74.9	82.6	73.1	78.9	87.8

Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээний цаашдын төлөвийг 2015, 2021 онуудаар, 3 хувилбараар, аймаг, нийслэл болон сав газар бүрээр тооцон гаргаж, *хавсралт 4-ийн хүснэгт 64, хавсралт 5-ын хүснэгт 74*-д тус тус үзүүлэв.



Зураг 84. Хүн амын унд, ахуйн усны хэрэгцээний төсөөлөл

5.1.2 Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний байгууллагуудын усны хэрэгцээ

Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний байгууллагуудын усны хэрэгцээг 2015, 2021 оны түвшинд тооцохдоо нийгмийн үйлчилгээний ус хэрэглээний өсөлтийг хүн амын өсөлттэй адил, ахуйн үйлчилгээний ус хэрэглээний өсөлтийг эдийн засгийн өсөлт (ДНБ)-тэй адил байхаар төлөвлөв (Хүснэгт 32).

Хүснэгт 44. Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний байгууллагуудын усны хэрэгцээний төсөөлөл

Үйлчилгээний байгууллага	Усны хэрэгцээ, сая.м³/жил					
	2015 он			2021 он		
Хувилбар	доод	дунд	дээд	доод	дунд	дээд
Нийтийн үйлчилгээний	5.7	5.9	6.8	6.0	6.5	8.5
Ахуйн үйлчилгээний	4.8	5.6	7.6	6.3	8.7	17.2
Усны нийт хэрэгцээ	10.5	11.5	14.4	12.3	15.2	25.7

Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний байгууллагуудын ус хэрэглээний цаашдын төлөвийг 2015, 2021 онуудаар, 3 хувилбараар, аймаг, нийслэл болон сав газар бүрээр тооцон гаргаж, **хавсралт 4-ийн хүснэгт 65, хавсралт 5-ын хүснэгт 75**-д тус тус үзүүлэв.

5.2. Аж үйлдвэрийн ус ашиглалтын цаашдын төлөв

Үйлдвэрүүдийн усны хэрэгцээ нь үйлдвэрийн тооны өсөлт болон ус ашиглалтын норм зэргээс хамаарна. Үйлдвэрийн усны хэрэгцээг бүсүүдийн хөгжлийн хөтөлбөрт заасан 2015 он хүртэл үйлдвэрийг хөгжүүлэх зорилт болон МХЗ-д заасан 2021 он хүртэлх зорилтуудад үндэслэн доод, дунд, дээд гэсэн хувилбаруудаар тооцооллоо. Ус ашиглалтын нормыг хувилбар бүрт адилхан байхаар тооцсон:

Доод хувилбар: үйлдвэрийн ус ашиглалтын өсөлтийг судалгааны мэдээллийг үндэслэн тооцов.

Дунд хувилбар: үйлдвэрийн ус ашиглалтын өсөлтийг бүсүүдийн хөгжлийн хөтөлбөрт заасан өсөлттэй адил байхаар авч үзсэн.

Дээд хувилбар: үйлдвэрийн ус ашиглалтын өсөлтийг МХЗ-ийн зорилтод суурилсан үндэсний хөгжлийн цогц бодлогын баримт бичигт заасан зорилтод үндэслэн тооцсон.

Шинэ техник технологи нэвтрүүлэхтэй холбоотойгоор усны хэмнэлт гарна, мөн ус бохирдуулсны төлбөр авахтай холбогдуулан ус ашиглалт буурна гэдгийг тооцоолоогүй болно.

2015 он гэхэд шинээр 3 том дулааны цахилгаан станцыг ашиглалтад оруулахаар төлөвлөөд байна. Эдгээр цахилгаан станцыг Улаанбаатар хот, Өмнөговь аймгийн Ухаа худаг, Хөвсгөл аймгийн Мөрөн хотод байгуулах юм. 5-р цахилгаан станцыг 2015 оноос Улаанбаатар хотод барихаар төлөвлөж байна. Эдгээр цахилгаан станцуудын усны хэрэгцээг үйлдвэрийн усны нийт хэрэгцээний тооцоонд оруулсан болно.

Улаанбаатар хотод барихаар төлөвлөж буй хог, хаягдлыг дахин боловсруулах үйлдвэрийн усны хэрэгцээг 0.8 сая.м³/жил байхаар төлөвлөсөн. Үүнийг эрчим хүчний салбарын усны хэрэгцээний тооцоонд хамруулсан.

2021 он хүртэл зарим нэг томоохон уурхай ашиглалтад орно гэдгийг усны хэрэгцээний тооцоонд харгалзан үзлээ. Эдгээр уурхайнуудад ашиглах усны хэрэгцээг *хүснэгт 45*-д үзүүлэв. Энэ усны хэрэгцээний тооцоог үйлдвэрийн усны хэрэгцээний дунд хувилбар болгон авсан. Эдгээр уурхайнуудын усны хэрэгцээг дээд хувилбарт дунд хувилбарыг 20 хувиар өсгөж, доод хувилбарт дунд хувилбарыг 50 хувиар бууруулж тооцсон.

Хүснэгт 45. 2021 он хүртэл ашиглалтад орох томоохон уурхайнуудын усны хэрэгцээ

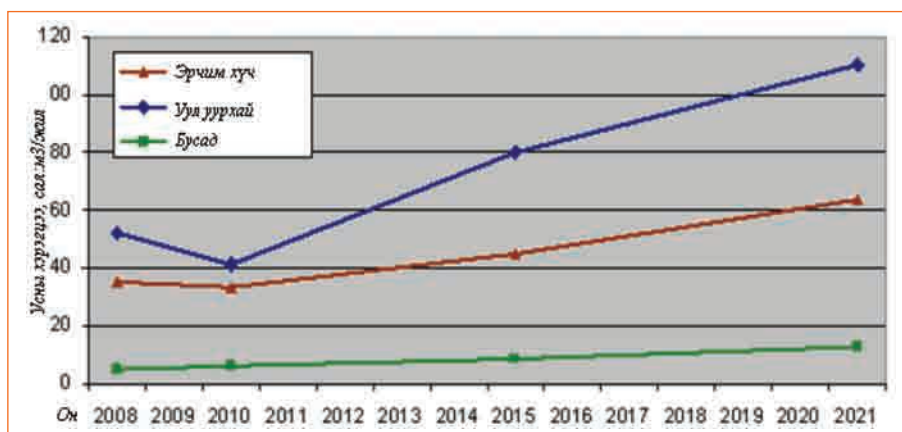
	Уурхайн нэр	Аймгийн нэр	Усны сав газар	Усны хэрэгцээ, сая.м ³ /жил	
				2015	2021
1	Асгат	Баян-Өлгий	Ховд	0.5	0.5
2	Цагаан суварга	Дорноговь	Галба-Ууш	7.0	9.4
3	Мардай	Дорнод	Улз	2.1	2.1
4	Цав	Дорнод	Улз	0.44	0.44
5	Улаан	Дорнод	Улз	7.0	9.6
6	Тамсаг	Дорнод	Улз	1.2	1.4
7	Оюу толгой	Өмнөговь	Галба-Ууш	9.5	12.9
8	Таван толгой	Өмнөговь	Галба-Ууш	5.2	14.5
9	Нарийн сухайт	Өмнөговь	Алтайн Өвөр говь	1.7	3.4
10	Олон-Овоот	Өмнөговь	Онги	0.9	0.9
11	Бороо	Сэлэнгэ	Хараа	2.0	3.0
12	Төмөртэйн	Сэлэнгэ	Ерөө	0.1	0.1
13	Алтай Дорнод Монгол	Төв	Туул	1.5	1.0
14	Монполимет	Төв	Туул	1.5	1.0
15	Шижи-Алт	Төв	Туул	2.5	1.5
16	Бүрэнхаан	Хөвсгөл	Дэлгэрмөрөн		
17	Багануур	Улаанбаатар	Хэрлэн	5.0	5.0
18	Эрдэнэт	Орхон	Сэлэнгэ	15.0	15.0
19	Шивээ-Овоо	Говьсүмбэр	Умард Говийн	2.4	2.4
20	Чойр Нялга	Говьсүмбэр	Умард Говийн	0.5	0.5
Усны нийт хэрэгцээ				66.04	84.64

Эх сурвалж: Усны газар, АМХЭГ, Оюу толгой, Цагаан суварга, Таван толгой, Чойр Нялга, Цагаан цавын техник-эдийн засгийн үндэслэл

Аж үйлдвэр, барилга, барилгын материалын 2015, 2021 онуудын усны нийт хэрэгцээг 3 хувилбраар тооцон хүснэгт 46-д үзүүлэв.

Хүснэгт 46. Аж үйлдвэрийн салбарын усны хэрэгцээний төсөөлөл

Аж үйлдвэр, барилгын салбар	Усны хэрэгцээ, сая.м³/жил					
	2015 он			2021 он		
Хувилбар	доод	дунд	дээд	доод	дунд	дээд
Хөнгөн, хүнсний үйлдвэр	0.5	0.6	0.7	0.6	0.8	1.5
Хүнд үйлдвэр	3.9	4.5	5.9	5.0	6.8	12.0
Эрчим хүч	1.6	1.8	2.3	2.0	2.7	4.7
Уул уурхай	1.6	2.0	2.4	2.1	3.2	4.5
Барилгын үйлдвэрлэл	37.8	44.7	54.3	43.9	63.5	97.3
Уул уурхай	51.9	81.1	102.0	61.1	111.1	186.1
Усны нийт хэрэгцээ	97.3	134.7	167.6	114.7	188.1	306.1



Зураг 85. Дунд хувилбараар төсөөлсөн аж үйлдвэрийн усны хэрэгцээ

Аж үйлдвэр, барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн усны нийт хэрэгцээг аймаг, нийслэл болон сав газар бүрээр тооцон гаргаж, **хавсралт 4-ийн хүснэгт 66, 67, 68, 69, 70 болон хавсралт 5-ын хүснэгт 76**-д тус тус үзүүлэв.

5.3. Хөдөө аж ахуйн ус хэрэглээ-ашиглалтын цаашдын төлөв

ХАА-н салбарт шаардагдах усны хэрэгцээ нь малын тоо толгой болон усалгаатай тариалангийн талбайн өсөлтөөс хамаарна.

МАА-н усны хэрэгцээ: 2010 онд малын тоо толгой буурсан боловч цаашид өсөх хандлагатай байна. Гэхдээ Засгийн газар 2021 хүртэлх хугацаанд малын тоо толгойг бууруулах, малын чанарыг сайжруулах бодлого барьж байна. Тиймээс малын тоо толгойг 2021 оны түвшинд 2015 оныхоос буурахаар төлөвлөсөн. Малын ус хэрэглээний норм (Хүснэгт 21)-ыг бүх хувилбарт адилхан байхаар тооцов.

Доод хувилбар: ХХААХҮЯ-ны төлөвлөсөн малын тоо толгойг 5 хувиар бууруулж тооцов.

Дунд хувилбар: ХХААХҮЯ малын тоо толгойн өсөлтийг бууруулах, бэлчээрийн даацыг нэмэгдүүлэх, бэлчээрийг хамгаалах, малын чанарыг

сайжруулах зорилгоор малын тоог 2021 оны түвшинд 35.6 сая толгойд байлгана гэж тооцсон байна.

Дээд хувилбар: Доктор Г.Даваадорж (2009 он)-ийн судалгаагаар малчдыг төрөөс дэмжиж, тэжээлийн үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлж, шинээр худаг гарган бэлчээрийн усан хангамжийг сайжруулж байгаа нь малын тоо толгойг өсгөх болно гэж үзсэн. Тиймээс малын тоо толгой нь 2021 оны түвшинд ХХААХҮЯ-ны төлөвлөснөөс их буюу 52.6 сая-д хүрнэ гэж тооцоолсныг үндэслэн дээд хувилбарын усны хэрэгцээг тооцов.

Малын төрөл, тоо толгойн өөрчлөлттэй холбоотойгоор усны хэрэгцээ нь өөрчлөгдөж байна

Тариалангийн усны хэрэгцээ: Усалгаатай талбайн төлөвлөлтийг янз бүрийн эх сурвалжаас авсан мэдээлэл дээр үндэслэн хийлээ. Эх сурвалжуудаас үзэхэд усалгаатай талбайн хэмжээ зөрүүтэй, услалтын системийн сэргээн засварлалт, шинээр барих ажилд оруулж буй хөрөнгө оруулалтын зарцуулалт тодорхойгүй байгаа явдал нь усалгаатай тариалангийн усны хэрэгцээг тооцоход хүндрэл учруулж байна. Тиймээс усалгаатай талбайн төлөвлөлтийг хийхдээ ХХААХҮЯ-ны төлөвлөснийг дунд хувилбар болгон авлаа.

Доод хувилбар: Засгийн газар 2003 оноос усалгаатай тариаланд хөрөнгө оруулалтыг дахин хийж эхэлсэн бөгөөд усалгаатай талбайн хэмжээ нь 2004, 2007 онуудад огцом өссөн байна. 2003 оноос 2010 оны хооронд нэмэгдсэн усалгаатай талбай хэмжээ нь цаашид шугаман өсөлтөөр өснө гэж үзээд усалгаатай талбайн хэмжээ 2021 онд доод хувилбараар 63000 га байна гэж тооцлоо.

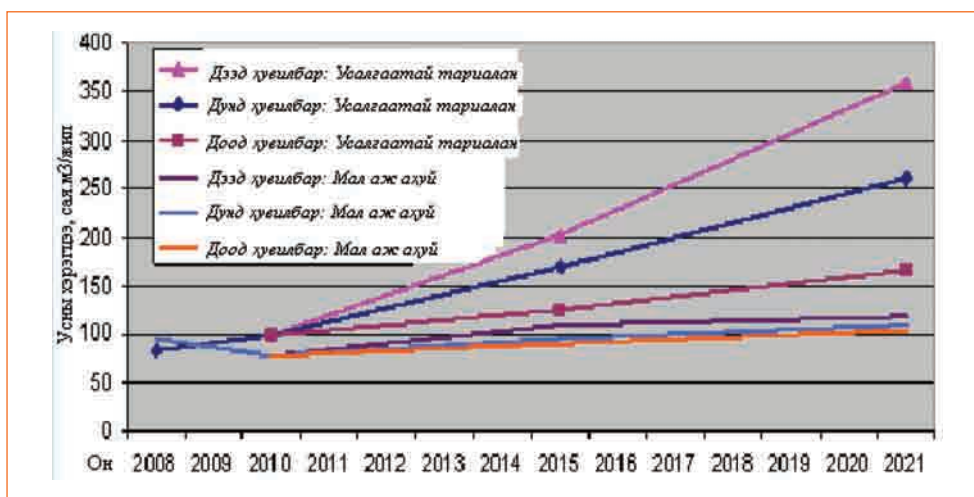
Дунд хувилбар: ХХААХҮЯ усалгаатай талбайн хэмжээг 2018 онд 80000 га, 2023 онд 100000 га-д хүргэхээр төлөвлөсөн байна. Үүнд үндэслэн энэ хувилбарт усалгаатай талбайн хэмжээг 2015 онд 60000 га, 2021 онд 92000 га байхаар тооцсон.

Дээд хувилбар: Доктор Г.Даваадорж (2009 он)-ийн УИХ, Засгийн газраас батлан гаргасан бодлогын баримт бичгүүд болон усалгаатай тариаланг хөгжүүлэх хөтөлбөр, төлөвлөгөөнд дүн шинжилгээ хийсэн тайланд бодлого, хөтөлбөрүүдэд заасан зорилтыг хэрэгжүүлэхэд 2021 онд усалгаатай талбайн хэмжээг 137000 га-д хүргэх шаардлагатай гэж үзсэнийг дээд хувилбар болгон авлаа.

2015, 2021 онуудын ХАА-н усны нийт хэрэгцээг 3 хувилбараар тооцон хүснэгт 47-д, 2008 оноос хойших усны хэрэглээ-ашиглалт ба 2021 он хүртэлх ХАА-н усны хэрэгцээг тооцон зураг 84-т харуулав.

Хүснэгт 47. ХАА-н салбарын усны хэрэгцээний төсөөлөл

ХАА-н салбар		Усны хэрэгцээ, сая.м³/жил					
		2015 он			2021 он		
Хувилбар		доод	дунд	дээд	доод	дунд	дээд
Малын тоо, сая.толгой		34.3	36.1	49.0	33.8	35.6	52.6
Усалгаатай талбай, га		47 600	60 000	77 350	63 000	92 000	137 000
Усны нийт хэрэгцээ, сая.м³/жил	Мал аж ахуй	90.2	94.9	109.4	103.1	108.6	117.3
	Усалгаатай тариалан	125.0	157.6	203.2	165.5	241.7	360.0



Зураг 86. ХАА-н салбарын усны хэрэгцээний төсөөлөл

Тариалангийн усны хэрэгцээ нь усалгаатай талбайн хэмжээнээс шууд хамаарч байгааг дээрх хүснэгт болон зургаас харж болно.

Малын усны хэрэгцээний хувилбар хоорондын ялгаа нь малын тоо толгойноос хамаарахаас гадна малын төрлөөс хамаарч байна. Бод малын уух усны хэмжээ бог малаас их байдагтай холбоотой.

2015, 2021 онуудын ХАА-н салбарын усны хэрэгцээг аймаг, нийслэл болон сав газар бүрээр тооцон, *хавсралт 4-ийн хүснэгт 72, 73, хавсралт 5-ын хүснэгт 77-д* үзүүлэв.

5.4. Аялал жуулчлал, ногоон байгууламжийн ус хэрэглээний цаашдын төлөв

Жил бүр Монгол оронд ирэх жуулчдын тоо өсөж байгаа ба үүнийг дагаад жуулчны баазуудын усны хэрэгцээ нэмэгдэх хандлагатай байна. Засгийн газраас батлан гаргасан “Аялал жуулчлалын үндэсний хөтөлбөр”-т жуулчдын тоог 2015 онд 2010 оныхоос 2 дахин их буюу 1 сая, 2015 онд 2.5 саяд хүргэхээр тусгажээ.

Дээрх хөтөлбөрийн зорилтод тулгуурлан аялал жуулчлалын усны хэрэгцээг тооцсон бөгөөд дунд хувилбараар 2015 онд 1.8 сая.м³, 2021 онд 4.5 сая.м³ байхаар байна. Аялал жуулчлалын усны хэрэгцээг дээд, доод хувилбарт дунд хувилбараас 20 хувиар их, бага байхаар тооцлоо.

Хотуудын ногоон байгууламжийн усалгаанд шаардлагатай усыг 2015 онд 2010 оныхоос 2 дахин их буюу 0.3 сая.м³, 2021 онд 2015 оныхоос 2 дахин их буюу 0.6 сая.м³ болж өсөхөөр тооцсон. Ногоон байгууламжийн усны хэрэгцээг дээд, доод хувилбарт дунд хувилбараас 20 хувиар их, бага байхаар тооцоолов.

“Ногоон хэрэм” хөтөлбөрийн усны хэрэгцээ нь тодорхой бус байгаа тул үүнийг тооцоонд оруулаагүй болно.

“Чацаргана” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд ус ихээр шаардагдах боловч усалгаатай талбайн хэмжээ нь гэнэт өсөхгүй байх гэж үзэж байна. Энэ хөтөлбөрт шаардагдах усыг усалгаатай тариаланд ашиглах усны нийт хэрэгцээнд оруулан тооцсон.

5.5. Салбаруудын усны хэрэгцээний нэгдсэн дүн

Хүн амын өсөлтийг тооцохдоо ҮСХ-ноос 2010 онд хийсэн “Монгол улсын хүн амын 2010-2040 оны цаашдын тооцоо”-г ашиглалаа. Уг тооцоонд хүн амын өсөлтийг дээд, дунд, доод гэсэн 3 хувилбараар тооцсон байна. Салбаруудын ус хэрэглээ-ашиглалт, түүний цаашдын өсөлтийг хураангуйлан *хүснэгт 48*-д үзүүлэв.

Хүснэгт 48. Хувилбаруудын жилийн дундаж өсөлтийн хувь хэмжээ

Ус хэрэглэгч, ашиглагч салбар	Доод хувилбар	Дунд хувилбар	Дээд хувилбар
Хүн амын унд, ахуйн ус хэрэглээ			
Хүн амын өсөлтийн хувь	2010-2015: 1.32% 2015-2021: 1.03%	2010-2015: 1.54% 2015-2021: 1.35%	2010-2015: 1.76% 2015-2021: 1.67%
2021 оны түвшинд нийт хүн амд хотын хүн амын эзлэх хувь	68.9%	69.6%	70.3%
Хувийн холболт болон шугамд холбогдсон ус түгээх байр	2015: 44.0% 2021: 48.7%	2015: 46.7% 2021: 51.8%	2015: 51.6% 2021: 57.2%
Ус хэрэглээний норм (Хүснэгт 42-ыг үзнэ үү)	Нормын өөрчлөлт дунд хувилбартай адил	Нормыг шугамд холбогдсон бол багасгаж, холбогдоогүй бол ихэсгэж авна	Нормын өөрчлөлт дунд хувилбартай адил
Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний ус хэрэглээ			
Нийгмийн үйлчилгээ	0.7%	1.4%	4%
Ахуйн үйлчилгээ	4.5%	7.6%	14.5%
Аж үйлдвэрийн ус ашиглалт			
Хөнгөн, хүнсний үйлдвэр	4% ↑	6.9%	12.6%
Хүнд үйлдвэр	4% ↑	6.9%	12.6%
Барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэл	4% ↑	6.9%	10%
Одоо байгаа уурхай Шинэ уурхай	3% ↑ ЭБЭХЯ-ны тооцооноос 50%-иар багаар	10.5% ЭБЭХЯ-ны тооцоогоор	23% ЭБЭХЯ-ны тооцооноос 20%-иар их
Эрчим хүч, дулаан	2.5%	6%	10.2%
Мал аж ахуйн ус хэрэглээ			
Малын тоо толгой	Дунд хувилбараас 5%-иар бага	ХХААХҮЯ-ны төлөвлөлт	Г.Даваадоржийн тооцоогоор (2011)
Хэрэглээний норм	Өөрчлөгдөхгүй	Өөрчлөгдөхгүй	Өөрчлөгдөхгүй
Тариалангийн ус ашиглалт			
Усалгаатай талбай*	1998-2010 оны өсөлтөөр 2021 онд 63,000 га, 2010-2015: 4.8% 2015-2021: 4.8%	ХХААХҮЯ-ны төлөвлөлтөөр 2021 онд 92,000 га, 2010-2015: 9.8% 2015-2021: 7.4%	Г.Даваадоржийн тооцоогоор (2011) 2021 онд 137,000 га, 2010-2015: 15.5 % 2015-2021: 10%
Усалтын норм	Өөрчлөгдөхгүй	Өөрчлөгдөхгүй	Өөрчлөгдөхгүй
Аялал жуулчлал			
Усны хэрэгцээний өсөлт	Дунд хувилбараас 20%-иар бага	2010-2015: 14.9% 2015-2021: 16.5%	Дунд хувилбараас 20%-иар их
Ногоон байгууламж			
Ус хэрэглээ	Дунд хувилбараас 20%-иар бага	2010-2015: 8% 2015-2021: 12%	Дунд хувилбараас 20%-иар их

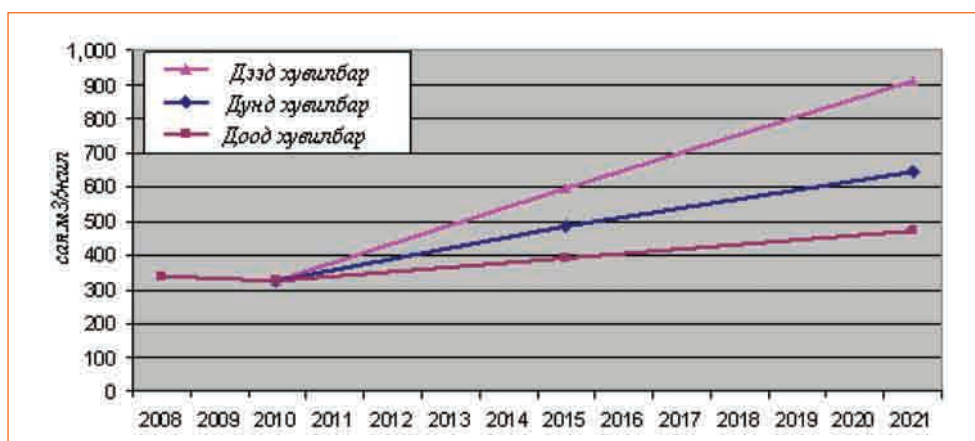
Тайлбар: *2015, 2021 онуудын түвшинд усалгаатай тариалах таримлуудын талбайн хэмжээг аймгаар төлөвлөсөн ба ээлжлэн тариалалтыг харгалзан усалтын норм өндөртэй таримлын усны хэрэгцээг 11.45 хувиар өснө гэж тооцов.

Салбаруудын нийт усны хэрэгцээг 3 хувилбараар 2015, 2021 оны түвшинд тооцон *хүснэгт 49*, *Зураг 87*-д харуулав.

Хүснэгт 49. Монгол улсын ус хэрэглээ-ашиглалтын цаашдын төлөв (усны хэрэгцээ)-ийн нэгдсэн дүн

Ус хэрэглэгч, ашиглагч салбар		Усны хэрэгцээ, сая.м ³ /жил					
		2015 он			2021 он		
Хувилбар:		доод	дунд	дээд	доод	дунд	дээд
Хүн амын унд, ахуй	Хот, тосгон	66.4	70.9	78.6	67.2	72.9	81.8
	Хөдөө	4.1	4.0	4.0	5.9	6.0	6.0
Нийгмийн үйлчилгээ	Нийгмийн үйлчилгээ	4.8	5.6	7.6	6.3	8.7	17.2
	Ахуйн үйлчилгээ	5.7	5.9	6.8	6.0	6.5	8.5
Аж үйлдвэр, барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэл	Хөнгөн, хүнсний үйлдвэр	4.4	5.1	6.6	5.6	7.6	13.5
	Хүнд үйлдвэр	1.6	1.8	2.3	2.0	2.7	4.7
	Эрчим хүч	1.6	2.0	2.4	2.1	3.2	4.5
	Уул уурхай	37.8	44.7	54.3	43.9	63.5	97.3
	Барилга, барилгын материал үйлдвэрлэл	51.9	81.1	102.0	61.1	111.1	186.1
Хөдөө аж ахуй	Мал аж ахуй	90.2	94.9	109.4	103.1	108.6	117.3
	Усалгаатай тариалан	125.0	169.8	203.2	165.5	260.8	360.0
Бусад	Аялал жуулчлал	1.2	1.4	1.6	2.7	3.4	4.0
	Ногоон байгууламж	2.5	2.6	2.6	2.7	2.9	3.0
	Зам, төмөр зам, тээвэр	3.2	3.6	4.1	4.1	4.5	5.0
Усны нийт хэрэгцээ, сая.м ³ /жил		400.6	493.4	585.6	478.2	662.4	908.9

Гурван хувилбараас үзэхэд 2010 онд улсын хэмжээний нийт ус хэрэглээ-ашиглалт 326.3 сая.м³ байсан бол 2021 онд усны хэрэгцээ доод хувилбарт 468.5 сая.м³ болж өсөх, улмаар дунд хувилбарт доод хувилбараас 26.8 хувиар өсөх, дээд хувилбарт доод хувилбараас бараг хоёр дахин өсөхөөр байна (*Зураг 87*).



Зураг 87. Салбаруудын нийт ус хэрэглээ-ашиглалт, түүний цаашдын төлөвийн төсөөлөл

Ашигласан хэвлэл

1. Ц.Балдандорж, Монгол орны усны нөөцийн менежмент, УБ хот, 2004 он
2. Г.Шийлэгдамба (БО-ны сайд бөгөөд Усны Үндэсний Хорооны дарга), “Монгол орны усны нөөц, хэрэглээ, хамгаалалт, цаашдын зорилтууд”, Дэлхийн усны долоо хоног бага хуралд тавьсан илтгэл, 2008 он
3. НҮБХХ, “Монгол орны ус хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмж” төсөл, НҮБХХ, ДЭБ, Монгол улсын Засгийн газар, Улаанбаатар хотын захиргаа, 2004 он
4. НҮБХХ, “Хөдөөгийн хүн амын ус хангамж, ариун цэврийн нөхцөл”, УБ хот, 2010 он
5. Эрх зүйн мэдээллийн систем, <http://www.legalinfo.mn/>
6. Үндэсний статистикийн хорооны Website: <http://www.nso.mn/>
7. Улаанбаатар хотын Ус сувгийн удирдах газрын Website: <http://www.usug.ub.gov.mn/>
8. Газрын харилцаа, барилга, геодези, зураг зүйн газрын Website: <http://www.land-construction.gov.mn/>
9. Аймгуудын Website болон хөгжлийн хөтөлбөр

Хавсралт 1. Суурь мэдээлэл

Хүснэгт 50. Хотын унд, ахуйн ус хангамжийн дэд бүтэц

Аймаг, нийслэлийн нэр	Хот, тосгоны нэр	Нийт худгийн тоо	Ажиллаж буй худгийн тоо	Өргөх станцын тоо	Усан сангийн тоо	Усан сангийн багтаамж (м³)	Шугамын урт (км)	Ус түгээх байрны тоо
100 000-аас дээш хүн амтай хот								
Улаанбаатар	Улаанбаатар	176		4	11	3 000 (8) 6 000 (3)	348.6	468
50 000 - 100 000 хүн амтай хот								
Орхон	Эрдэнэт	14		4	10	2 000 (2) 100 000 (8) 1 000 (2)	180	42
Дархан-Уул	Дархан	18	10	2	4	2 000 (2) 6 000 (2)	215.3	40
30 000 - 50 000 хүн амтай хот								
Дорнод	Чойбалсан	8		1	2	2 000	39.3	23
Хөвсгөл	Мөрөн	4+10	1	1	2	150	5.2	21
20 000 - 30 000 хүн амтай хот, дүүрэг								
Ховд	Ховд	9		1	2	2 000	10	12
Улаанбаатар	Налайх	Дээд эх үүсвэр		2	2	500 (2)	7.8	23
Дорноговь	Сайншанд	3		1	2	1 000	54.2	14
Өвөрхангай	Арвайхээр	3		1	2	1 000	6.2	32
Баян-Өлгий	Өлгий	2		1	2	2 000	20.5	11
Улаанбаатар	Багануур	4		2	7	1 000 (2) 500 (2) 500 (3)	50.1	13
Сэлэнгэ	Зүүнхараа	2						6+2
Увс	Улаангом	5		1	3	1 000	9	17
Баянхонгор	Баянхонгор	4		1	2	1 000	14.5	16
10 000 - 20 000 хүн амтай хот								
Сэлэнгэ	Сүхбаатар	4		2	3	100 500 (2)	35.5	28
Архангай	Цэцэрлэг	9	5	1	4	1 000-2 000	10	12
Говь-Алтай	Алтай	5		1	2	1 000	14.7	6
Завхан	Улиастай	5		1	3	100 (1), 500 (1), 2 000 (1)	11.3	7
Өмнөговь	Даланзадгад	3		1	2	1 000	12.8	16
Хэнтий	Өндөрхаан	3	2	1	2	500	8.1	9
Төв	Зуунмод	3		1	3	250 1 000 (2)	23	16
Булган	Булган	7			7	50 (2) 1.5-5 (5)	6.2	9
Сүхбаатар	Баруун-Урт	3		5	2	1 000	28.4	16
Дорноговь	Замын-Үүд	17						
Говьсүмбэр	Чойр	3		1	2	500	4.5	6
Дундговь	Мандалговь	5	3	2	2	1 000	80	13
5 000 - 10 000 хүн амтай хот тосгон								
Хэнтий	Бор-Өндөр	4		2	8	2 000 (4) 250 (4)	42+	8
Сэлэнгэ	Хөтөл	5		3	2	2 000	28	4
Нийт		323	21	42	93		1 115.1	875

Эх сурвалж: Аймаг, нийслэлийн ус хангагч компаниудаас авсан мэдээлэл

Хавсралт 2. Аймаг, нийслэлийн 2008, 2010 онуудын ус хэрэглээ–ашиглалт

Хүснэгт 51. Хүн амын унд, ахуйн 2008, 2010 онуудын ус хэрэглээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	Унд, ахуйн ус хэрэглээ, м³/жил					
	2008 он			2010 он		
	хот	хөдөө	бүгд	хот	хөдөө	бүгд
Архангай	115 076	156 059	271 135	139 310	207 121	346 431
Баян-Өлгий	197 644	144 706	342 350	232 565	175 559	408 124
Баянхонгор	276 887	122 714	399 601	308 818	157 937	466 755
Булган	120 872	102 220	223 093	135 668	136 455	272 122
Говь-Алтай	122 070	88 756	210 826	143 991	114 879	258 869
Дорноговь	492 439	53 042	545 481	544 842	72 492	617 334
Дорнод	753 422	80 080	833 501	865 553	99 835	965 387
Дундговь	147 986	82 574	230 560	162 025	103 934	265 960
Завхан	180 244	132 311	312 555	195 412	166 983	362 396
Өвөрхангай	224 753	169 475	394 228	262 881	225 725	488 606
Өмнөговь	157 154	67 093	224 247	187 740	91 729	279 469
Сүхбаатар	165 236	89 442	254 677	185 601	118 421	304 022
Сэлэнгэ	423,928	484,609	908,537	491,977	493,724	985,700
Төв	341,396	162,244	503,640	368,651	212,033	580,684
Увс	267,554	120,728	388,282	297,043	151,481	448,524
Ховд	348,009	130,154	478,163	385,874	160,761	546,635
Хөвсгөл	256,930	192,972	449,902	294,037	258,338	552,376
Хэнтий	772,633	96,161	868,794	831,393	126,842	958,235
Дархан-Уул	3,851,999	43,317	3,895,316	3,792,884	52,648	3,845,533
Улаанбаатар	34,292,657	8,195	34,300,852	38,496,214	10,649	38,506,863
Орхон	3,326,110	14,318	3,340,428	3,496,448	8,523	3,504,972
Говьсүмбэр	110,899	11,388	122,287	124,242	15,479	139,720
Нийт	46,945,896	2,552,559	49,498,455	51,943,169	3,161,547	55,104,716

Хүснэгт 52. Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний унд, ахуйн 2008, 2010 онуудын ус хэрэглээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	2008 он, м³			2010 он, м³		
	Ахуйн үйлчилгээ	Нийгмийн үйлчилгээ	Бүгд	Ахуйн үйлчилгээ	Нийгмийн үйлчилгээ	Бүгд
Архангай	109 209	14 820	124 029	114 956	15 600	130 556
Баян-Өлгий	124 342	15 637	139 979	130 887	16 460	147 347
Баянхонгор	101 780	15 105	116 885	107 136	15 900	123 036
Булган	69 142	3 800	72 942	72 781	4 000	76 781
Говь-Алтай	76 892	3 610	80 502	80 939	3 800	84 739
Дорноговь	71 152	20 140	91 292	74 897	21 200	96 097
Дорнод	110 246	12 160	122 406	116 049	12 800	128 849
Дундговь	60 652	17 100	77 752	63 844	18 000	81 844
Завхан	100 246	6 555	106 801	105 522	6 900	112 422
Өвөрхангай	121 831	9 500	131 331	128 244	10 000	138 244
Өмнөговь	59 168	4 522	63 690	62 282	4 760	67 042
Сүхбаатар	64 580	3 040	67 620	67 979	3 200	71 179
Сэлэнгэ	143 077	42 750	185 827	150 608	45 000	195 608
Төв	94 176	1 520	95 696	99 133	1 600	100 733

Аймаг, нийслэлийн нэр	2008 он, м³			2010 он, м³		
	Ахуйн үйлчилгээ	Нийгмийн үйлчилгээ	Бүгд	Ахуйн үйлчилгээ	Нийгмийн үйлчилгээ	Бүгд
Увс	105 325	8 360	113 685	110 868	8 800	119 668
Ховд	124 362	20 900	145 262	130 908	22 000	152 908
Хөвсгөл	143 539	10 536	154 075	151 094	11 090	162 184
Хэнтий	89 017	1 045	90 062	93 702	1 100	94 802
Дархан-Уул	206 250	26 410	232 660	217 105	27 800	244 905
Улаанбаатар	3 079 571	3 410 595	6 490 166	3 241 654	3 590 100	6 831 754
Орхон	190 129	29 735	219 864	200 136	31 300	231 436
Говьсүмбэр	23 421	2 185	25 606	24 654	2 300	26 954
Нийт	5 268 108	3 680 025	8 948 133	5 545 377	3 873 710	9 419 087

Хүснэгт 53. Аж үйлдвэрийн 2008 оны ус ашиглалт

Аймаг, нийслэлийн нэр	Үйлдвэрийн 2008 оны ус ашиглалт, м³/жил					
	хөнгөн, хүнсний үйлдвэр	хүнд үйлдвэр	эрчим хүч	уул уурхай	барилга, барилгын материал	бүгд
Архангай	18,304	0	3	12,600	1,796,388	1,827,294
Баян-Өлгий	123,204	0	672	33,700	89,700	247,276
Баянхонгор	1,720	0	545,749	112,150	3,983,909	4,643,539
Булган	2,768	0	0	16,400	332,539	351,707
Говь-Алтай	21,017	0	3,148	130,000	4,605	158,770
Дорноговь	1,740	0	0	42,200	90,254	134,194
Дорнод	20,316	0	0	2,900,000	3,166,659	6,086,975
Дундговь	21,937	0	0	32,900	0	54,837
Завхан	2,606	0	0	153,800	0	156,406
Өвөрхангай	19,910	0	2,954	13,700	524,847	561,411
Өмнөговь	887	0	0	800,000	194,324	995,211
Сүхбаатар	478	327,000	16	67,100	23,909	418,502
Сэлэнгэ	114,808	2,115	400,384	225,600	8,162,854	8,905,762
Төв	124,338	0	1,124	255,000	8,536,304	8,916,767
Увс	13,240	0	3	62,300	220,006	295,549
Ховд	8,598	0	4,431	39,300	0	52,372
Хөвсгөл	12,284	0	0	63,300	0	75,584
Хэнтий	997	0	1,902	65,500	1,223,920	1,292,319
Дархан-Уул	97,118	736,478	2,828	3,900,000	2,273,720	7,010,144
Улаанбаатар	1,355,712	250,000	30,589	25,100,000	4,500,000	31,236,301
Орхон	282,821	15,938	30,535	1,200,000	14,300,000	15,829,295
Говьсүмбэр	0	0	0	18,200	0	18,200
Нийт	2,244,803	1,331,532	1,024,336	35,243,750	49,423,938	89,268,414

Хүснэгт 54. Аж үйлдвэрийн 2010 оны ус ашиглалт

Аймаг, нийслэлийн нэр	Үйлдвэрийн 2010 оны ус ашиглалт, м³/жил					
	хөнгөн, хүнсний үйлдвэр	хүнд үйлдвэр	эрчим хүч	уул уурхай	барилга, барилгын материал	бүгд
Архангай	1,099	0	1	20,000	1,145,684	1,166,784
Баян-Өлгий	1,473	0	1,227	64,100	0	66,799
Баянхонгор	1,880	0	1,131	119,700	1,042,767	1,165,485
Булган	3,754	0	0	24,300	155,145	183,199
Говь-Алтай	54,672	0	0	131,300	0	185,972

Аймаг, нийслэлийн нэр	Үйлдвэрийн 2010 оны ус ашиглалт, м³/жил					
	хөнгөн, хүнсний үйлдвэр	хүнд үйлдвэр	эрчим хүч	уул уурхай	барилга, барилгын материал	бүгд
Дорноговь	33,924	0	17	65,400	36,000	135,341
Дорнод	72,038	0	0	3,100,000	4,287,519	7,459,557
Дундговь	86,555	0	0	113,400	0	199,955
Завхан	3,197	0	0	160,000	0	163,197
Өвөрхангай	6,958	0	2,989	17,800	548,604	576,351
Өмнөговь	782	0	0	900,000	1,401,020	2,301,802
Сүхбаатар	1,470	377,000	2,556	83,200	0	464,226
Сэлэнгэ	102,254	2,829	476,185	160,000	4,420,270	5,161,553
Төв	6,261	0	681	279,500	5,983,457	6,269,899
Увс	44,322	0	1,940	78,000	80,427	204,689
Ховд	19,388	0	109	31,100	0	50,597
Хөвсгөл	22,793	0	0	35,000	0	57,793
Хэнтий	2,194	0	0	77,900	2,256,789	2,336,883
Дархан-Уул	38,685	590,362	279,022	3,900,000	481,476	5,289,546
Улаанбаатар	2,988,964	300,000	393,580	22,500,000	4,500,000	30,687,850
Орхон	156,326	16,644	22,177	1,500,000	15,118,000	16,813,147
Говьсүмбэр	0	0	0	65,600	0	65,600
Нийт	3,648,988	1,286,835	1,181,615	33,426,300	41,457,158	81,006,224

Хүснэгт 55. Мал аж ахуйн 2008 оны ус хэрэглээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	2008 оны ус хэрэглээ, м³/жил					
	тэмээ	адуу	үхэр	хонь	ямаа	бүгд
Архангай	15 230	2 069 262	2 961 519	2 062 507	1 501 079	8 609 597
Баян-Өлгий	82 096	522 772	690 068	772 936	994 791	3 062 663
Баянхонгор	569 267	802 756	1 027 774	900 938	2 167 731	5 468 466
Булган	10 110	1 556 215	1 361 534	1 532 589	1 116 723	5 577 171
Говь-Алтай	561 798	646 139	352 330	982 583	2 036 342	4 579 192
Дорноговь	521 748	565 985	287 992	449 685	583 411	2 408 821
Дорнод	131 258	1 274 394	1 039 384	879 703	654 093	3 978 832
Дундговь	414 457	736 043	286 697	1 172 623	1 257 812	3 867 632
Завхан	137 564	1 133 474	1 257 270	1 986 050	1 655 085	6 169 443
Өвөрхангай	293 745	1 515 314	1 131 336	2 004 653	1 991 219	6 936 267
Өмнөговь	1 680 814	464 596	104 132	448 672	1 517 033	4 215 247
Сүхбаатар	200 185	1 040 510	820 696	936 566	745 057	3 743 014
Сэлэнгэ	13 792	489 063	1 126 049	832 516	766 185	3 227 605
Төв	49 455	1 863 499	1 440 214	1 852 116	1 490 200	6 695 484
Увс	333 857	694 246	991 876	1 552 175	1 368 035	4 940 189
Ховд	368 290	779 972	917 582	1 104 224	1 796 539	4 966 607
Хөвсгөл	47 622	1 330 091	2 909 489	2 066 995	2 167 902	8 522 099
Хэнтий	84 009	1 254 886	1 331 497	1 288 011	1 051 157	5 009 560
Дархан-Уул	10 424	91 340	273 602	208 244	177 272	760 882
Улаанбаатар	3 038	164 084	495 239	197 388	194 749	1 054 498
Орхон	3 599	99 049	177 386	141 784	160 079	581 897
Говьсүмбэр	10 569	63 869	32 522	84 951	118 404	310 315
Нийт	5 542 927	19 157 559	21 016 188	23 457 909	25 510 898	94 685 481

Хүснэгт 56. Мал аж ахуйн 2010 оны ус хэрэглээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	2010 оны ус хэрэглээ, м³/жил					
	тэмээ	адуу	үхэр	хонь	ямаа	бүгд
Архангай	18 829	1 717 767	2 534 869	1 695 862	1 089 389	7 056 716
Баян-Өлгий	78 352	380 632	554 481	587 438	707 427	2 308 330
Баянхонгор	625 688	651 342	851 763	694 676	1 549 993	4 373 462
Булган	17 727	1 601 758	1 478 471	1 507 160	962 784	5 567 900
Говь-Алтай	506 476	339 450	154 049	506 203	1 070 293	2 576 471
Дорноговь	585 058	677 708	339 542	538 160	625 448	2 765 916
Дорнод	124 099	1 193 978	905 351	703 630	399 074	3 326 132
Дундговь	392 385	449 311	156 013	676 710	629 882	2 304 301
Завхан	121 251	818 168	618 719	1 097 460	875 987	3 531 585
Өвөрхангай	305 978	996 887	639 948	1 145 436	1 161 501	4 249 750
Өмнөговь	1 742 732	329 559	63 231	271 906	854 095	3 261 523
Сүхбаатар	226 088	1 297 259	1 074 222	1 227 964	934 685	4 760 218
Сэлэнгэ	16 395	541 361	1 204 397	782 026	571 525	3 115 704
Төв	46 333	1 750 482	1 443 855	1 735 794	1 249 280	6 225 744
Увс	302 068	523 128	708 352	992 521	873 518	3 399 587
Ховд	339 933	566 334	680 113	759 149	1 127 841	3 473 370
Хөвсгөл	47 581	1 302 558	2 622 792	1 742 423	1 627 530	7 342 884
Хэнтий	77 187	1 258 654	1 323 615	1 364 743	1 031 373	5 055 572
Дархан-Уул	14 917	89 308	272 586	163 026	100 699	640 536
Улаанбаатар	4 764	182 086	460 963	129 757	109 081	886 651
Орхон	3 787	93 846	149 154	93 372	86 164	426 323
Говьсүмбэр	10 923	60 540	31 020	83 287	98 236	284 006
Нийт	5 608 551	16 822 116	18 267 506	18 498 703	17 735 805	76 932 681

Хүснэгт 57. Усалгаатай тариалангийн 2008, 2010 онуудын ус ашиглалт

Аймаг, нийслэлийн нэр	2008 оны ус ашиглалт, м³/жил	2010 оны ус ашиглалт, м³/жил
Архангай	756 500	1 082 210
Баян-Өлгий	6 119 255	8 796 545
Баянхонгор	1 498 500	1 906 380
Булган	3 633 345	5 091 700
Говь-Алтай	5 362 620	10 715 656
Дорноговь	220 500	442 947
Дорнод	1 522 175	3 214 590
Дундговь	173 883	344 540
Завхан	906 270	2 171 025
Өвөрхангай	2 269 220	2 839 940
Өмнөговь	874 240	743 651
Сүхбаатар	172 262	324 066
Сэлэнгэ	17 059 415	23 601 121
Төв	5 439 530	3 117 916
Увс	18 771 766	12 762 640
Ховд	5 871 285	5 562 938
Хөвсгөл	988 965	1 255 105
Хэнтий	1 783 525	2 068 005
Дархан-Уул	4 063 285	5 791 582
Улаанбаатар	3 739 348	3 731 654
Орхон	2 256 800	2 951 880
Говьсүмбэр	44 080	184 940
Нийт	83 526 769	98 701 031

Хавсралт 3. Сав газруудын 2008, 2010 онуудын ус хэрэглээ – ашиглалт

Хүснэгт 58. Хот, хөдөөгийн хич амын үнд, ажуйн ус хэрэглээ

№	Сав газрын нэр	Хот, тосгоны нэр	Үнд, ажуйн 2008 оны ус хэрэглээ, м³				Үнд, ажуйн 2010 оны ус хэрэглээ, м³			
			хотын төв	сумын төв	хөдөө	бүгд	хотын төв	сумын төв	хөдөө	бүгд
1	Сэлэнгэ			45 118	40 249	85 368		63 017	51 073	114 089
2	Хөвсгөл нуур-Эг			20 244	33 475	53 720		30 587	42 361	72 948
3	Шишхэд			5 696	13 557	19 253		8 010	18 450	26 460
4	Дэлгэрмөрөн	Мөрөн	256 930	8 926	40 879	306 735	294 037	10 927	54 377	359 341
5	Идэр			21 663	50 080	71 744		29 439	64 485	93 925
6	Чулуут			11 981	34 908	46 890		14 726	48 094	62 819
7	Хануй			7 409	37 055	44 464		10 436	49 156	59 592
		Эрдэнэт	3,326,110	489,900	120,861	4,515,931	3,496,448	479,849	156,915	4,800,207
		Булган	120 872				135 668			
8	Орхон	Цэцэрлэг	115 076				139 310			
		Сүхбаатар	322 946				365 621			
		Хархорин	20 166				26 397			
9	Туул	Улаанбаатар	34 223 941	43 789	68 572	34 677 699	38 400 715	58 236	89 425	38 917 028
		Зуунмод	341 396				368 651			
10	Хараа	Дархан	3 851 999	50 604	38 669	4 088 975	3 792 884	52 832	73 062	4 098 542
		Улаанбаатар	12 045				16 936			
		Зүүнхараа/Мандал	135 658				162 828			
11	Ерөө			14 290	6 020	20 310		22 099	6 680	28 779
12	Онон			11 388	17 907	29 295		14 726	22 507	37 233
13	Улз			15 308	17 236	32 544		21 103	22 984	44 086
14	Хэрлэн	Өндөрхаан	233 079	47 306	81 060	1 171 537	260 828	71 666	93 412	1 370 021
		Чойбалсан	753 422				865 553			
		Багануур	56 671				78 563			
15	Буйр нуур-Халх			3 695	2 764	6 458		5 358	3 527	8 885
16	Мэнэнгийн тал			7 766	17 014	24 780		10 798	22 691	33 489

№	Сав газрын нэр	Хот, тосгоны нэр	Унд, ахуйн 2008 оны ус хэрэглээ, м³				Унд, ахуйн 2010 оны ус хэрэглээ, м³			
			хотын төв	сумын төв	хөдөө	бүгд	хотын төв	сумын төв	хөдөө	бүгд
17	Умард говийн гүвээт-Халхын дундад тал	Баруун-Урт	165 236	63 401	155 375	1 649 645	185 601	91 414	190 017	1 828 413
		Сайншанд	467 195				504 549			
		Чойр	110 899				124 242			
		Мандалговь	147 986				162 025			
		Бор-Өндөр	539 554				570 565			
18	Галба-Өөш-Долоодын говь	Замын-Үүд	25 244	15 573	51 787	97 253	40 293	29 270	65 398	143 677
		Хаанбогд	2 659				4 249			
19	Онги	Цогт-цэций	1 991				4 468			
		Арвайхээр	204 587	20 130	43 686	420 909	236 484	22 691	58 920	497 119
20	Алтайн өвөр говь	Даланзадгад	152 505				179 024			
21	Таац			20 849	64 384	85 233		28 461	82 150	110 611
22	Орог нуур-Түй			10 332	34 916	45 249		12 670	48 091	60 761
23	Бөөнцагаан нуур-Байдраг	Баянхонгор	276 887	5 709	22 674	305 270	308 818	7 510	29 085	345 413
24	Хяргас нуур-Завхан	Алтай	122 070	9 770	40 494	50 263		12 793	54 660	67 452
		Улиастай	180 244	32 721	112 006	447 041	143 991	40 798	139 640	519 842
25	Хүйсийн говь-Цэцэг нуур			12 098	33 882	45 980		14 279	45 562	59 840
26	Үенч-Бодонч			5 503	23 374	28 877		6 637	30 603	37 240
27	Булган			10 468	18 626	29 094		11 934	25 047	36 981
28	Хар нуур-Ховд	Ховд	348 009	58 017	167 724	771 395	385 874	77 879	194 452	890 770
		Өлгий	197 644				232 565			
29	Увс нуур-Тэс	Улаангом	267 554	28 166	70 945	366 664	283 016	40 676	85 483	409 174
Нийт			46,945,896	1,092,378	1,460,180	49,498,455	51,929,142	1,295,974	1,865,573	55,090,689

Хүснэгт 59. Нийгмийн үйлчилгээ ба ахуйн үйлчилгээний ус хэрэглээ

Сав газрын нэр		Хотын нэр	2008 он, м³			2010 он, м³		
			ахуйн үйлчилгээ	нийгмийн үйлчилгээ	бүгд	ахуйн үйлчилгээ	нийгмийн үйлчилгээ	бүгд
1	Сэлэнгэ		0	0	0			
2	Хөвсгөл нуур-Эг		0	0	0			
3	Шишхэд		0	0	0			
4	Дэлгэрмөрөн	Мөрөн	10 536	143 539	154 075	11 090	151 094	162 184
5	Идэр гол		0	0	0			
6	Чулуут		0	0	0			
7	Хануй		0	0	0			
8	Орхон	Эрдэнэт	29 735	190 129	219 864	31 300	200 136	231 436
		Булган	3 800	69 142	72 942	4 000	72 781	76 781
		Цэцэрлэг	14 820	109 209	124 029	15 600	114 956	130 556
		Сүхбаатар	42 750	143 077	185 827	45 000	150 608	195 608
9	Туул	Улаанбаатар	3 410 595	3 079 571	6 490 166	3 590 100	3 241 654	6 831 754
		Зуунмод	1 520	94 176	95 696	1 600	99 133	100 733
10	Хараа	Дархан	26 410	206 250	232 660	27 800	217 105	244 905
11	Ерөө		0	0	0			
12	Онон		0	0	0			
13	Улз		0	0	0			
14	Хэрлэн	Өндөрхаан	1 045	89 017	90 062	1 100	93 702	94 802
		Чойбалсан	12 160	110 246	122 406	12 800	116 049	128 849
15	Буйр нуур-Халх		0	0	0			
16	Мэнэнгийн тал		0	0	0			
17	Умард говийн гүвээт-Халхын дундад тал	Баруун-Урт	3 040	64 580	67 620	3 200	67 979	71 179
		Сайншанд	20 140	71 152	91 292	21 200	74 897	96 097
		Чойр	2 185	23 421	25 606	2 300	24 654	26 954
		Мандалговь	17 100	60 652	77 752	18 000	63 844	81 844
18	Галба-Өөш- Долоодын говь		0	0	0			
19	Онги	Арвайхээр	9 500	121 831	131 331	10 000	128 244	138 244
		Даланзадгад	4 522	59 168	63 690	4 760	62 282	67 042
20	Алтайн өвөр говь		0	0	0			
21	Таац		0	0	0			
22	Орог нуур-Түй	Баянхонгор	15 105	101 780	116 885	15 900	107 136	123 036
23	Бөөнцагаан нуур-Байдраг		0	0	0			
24	Хяргас нуур- Завхан	Алтай	3 610	76 892	80 502	3 800	80 939	84 739
		Улиастай	6 555	100 246	106 801	6 900	105 522	112 422
25	Хүйсийн говь- Цэцэг нуур		0	0	0			
26	Үенч-Бодонч		0	0	0			
27	Булган		0	0	0			
28	Хар нуур-Ховд	Ховд	20 900	124 362	145 262	22 000	130 908	152 908
		Өлгий	15 637	124 342	139 979	16 460	130 887	147 347
29	Увс нуур-Тэс	Улаангом	8 360	105 325	113 685	8 800	110 868	119 668
Нийт			3 680 024	5 268 108	8 948 133	3 873 710	5 545 377	9 419 087

Хүснэгт 60. Аж үйлдвэрийн 2008 оны ус ашиглалт

Сав газрын нэр		Үйлдвэрийн 2008 оны ус ашиглалт, м³					
		хөнгөн, хүнсний үйлдвэр	хүнд үйлдвэр	барилга, барилгын материал	эрчим хүч	уул уурхай	бүгд
1	Сэлэнгэ					331,280	331,280
2	Хөвсгөл нуур-Эг					0	0
3	Шишхэд					0	0
4	Дэлгэрмөрөн	12,284	0	0	63,300	0	75,584
5	Идэр гол					0	0
6	Чулуут					0	0
7	Хануй					0	0
8	Орхон	418,701	18,053	430,922	1,454,600	15,881,800	18,204,076
9	Туул	1,480,050	250,000	31,713	25,355,000	8,346,039	35,462,803
10	Хараа	97,118	736,478	2,828	3,900,000	5,903,850	10,640,274
11	Ерөө					3,912,394	3,912,394
12	Онон					0	0
13	Улз					2,990,049	2,990,049
14	Хэрлэн	21,313	0	1,902	2,965,500	5,723,920	8,712,635
15	Буйр нуур-Халх					0	0
16	Мэнэнгийн тал					200,519	200,519
17	Умард говийн гүвээт-Халхын дундад тал	24,155	327,000	16	160,400	814,778	1,326,348
18	Галба-Өөш-Долоодын говь					0	0
19	Онги	20,797	0	2,954	813,700	1,011,265	1,848,716
20	Алтайн өвөр говь					45,986	45,986
21	Таац					0	0
22	Орог нуур-Түй	1,720	0	545,749	112,150	0	659,630
23	Бөөнцагаан нуур-Байдраг					3,637,787	3,637,787
24	Хяргас нуур-Завхан	23,623	0	3,148	283,800	314,565	625,136
25	Хүйсийн говь-Цэцэг нуур					0	0
26	Үенч-Бодонч					0	0
27	Булган					0	0
28	Хар нуур-Ховд	131,802	0	5,103	73,000	89,700	299,648
29	Увс нуур-Тэс	13,240	0	3	62,300	220,006	295,549
Нийт		2 244 803	2,244,803	1,331,532	1,024,336	35,243,750	49,423,938

Хүснэгт 61. Аж үйлдвэрийн 2010 оны ус ашиглалт

Сав газрын нэр		Үйлдвэрийн 2010 оны ус ашиглалт, м³					
		хөнгөн, хүнсний үйлдвэр	хүнд үйлдвэр	барилга, барилгын материал	эрчим хүч	уул уурхай	бүгд
1	Сэлэнгэ					25,200	25,200
2	Хөвсгөл нуур-Эг					56,745	56,745
3	Шишхэд					0	0
4	Дэлгэрмөрөн	22,793	0	0	35,000	0	57,793
5	Идэр гол					0	0
6	Чулуут					0	0
7	Хануй					0	0
8	Орхон	263,433	19,473	498,363	1,704,300	16,540,409	19,025,993
9	Туул	2,995,225	300,000	394,261	22,779,500	5,735,845	32,210,137

Сав газрын нэр		Үйлдвэрийн 2010 оны ус ашиглалт, м³					
		хөнгөн, хүнсний үйлдвэр	хүнд үйлдвэр	барилга, барилгын материал	эрчим хүч	уул уурхай	бүгд
10	Хараа	38,685	590,362	279,022	3,900,000	4,108,876	8,916,946
11	Ерөө					669,317	669,317
12	Онон					42,558	42,558
13	Улз					3,431,930	3,431,930
14	Хэрлэн	74,232	0	0	3,177,900	6,714,231	9,966,363
15	Буйр нуур-Халх					0	0
16	Мэнэнгийн тал					855,589	855,589
17	Умард говийн гүвээт-Халхын дундад тал	121,950	377,000	2,573	327,600	360,627	1,189,750
18	Галба-Өөш-Долоодын говь					509,540	509,540
19	Онги	7,740	0	2,989	917,800	1,223,097	2,151,626
20	Алтайн өвөр говь					60,000	60,000
21	Таац					0	0
22	Орог нуур-Түй	1,880	0	1,131	119,700	0	122,718
23	Бөөнцагаан нуур-Байдраг					1,042,767	1,042,767
24	Хяргас нуур-Завхан	57,869	0	0	291,300	52,767	401,936
25	Хүйсийн говь-Цэцэг нуур					0	0
26	Үенч-Бодонч					0	0
27	Булган					0	0
28	Хар нуур-Ховд	20,861	0	1,336	95,200	0	117,396
29	Увс нуур-Тэс	44,322	0	1,940	78,000	27,660	151,922
Нийт		3 648 988	3,648,988	1,286,835	1,181,615	33,426,300	41,457,158

Хүснэгт 62. Мал аж ахуйн 2008, 2010 онуудын ус хэрэглээ

Сав газрын нэр	Мал аж ахуйн 2008 оны ус хэрэглээ, м³						Мал аж ахуйн 2010 оны ус хэрэглээ, м³					
	тэмээ	адуу	үхэр	хонь	ямаа	бүгд	тэмээ	адуу	үхэр	хонь	ямаа	бүгд
1 Сэлэнгэ	2 706	517 390	1 014 937	805 107	800 896	3 141 035	2 420	509 047	1 001 828	709 505	607 827	2 830 628
2 Хөвсгөл нуур-Эг	2 851	321 177	976 401	299 231	360 908	1 960 567	2 937	325 327	1 013 047	290 238	305 205	1 936 753
3 Шишхэд	5 345	130 803	378 380	98 560	92 858	705 946	4 902	126 457	343 536	93 308	79 901	648 104
4 Дэлгэрмөрөн	24 014	423 208	815 464	796 261	816 999	2 875 947	24 346	413 181	694 836	675 529	603 525	2 411 417
5 Идэр гол	8 465	415 732	728 796	695 606	594 559	2 443 158	6 674	401 917	477 298	495 156	368 168	1 749 213
6 Чулуут	196	376 537	1 127 336	443 718	326 164	2 273 951	166	379 665	1 034 390	388 295	261 987	2 064 503
7 Хануй	989	686 560	791 101	798 102	453 220	2 729 971	1 524	672 493	730 344	685 290	360 967	2 450 618
8 Орхон	33 343	2 460 992	2 569 393	2 288 554	1 938 335	9 290 616	38 102	2 011 114	2 162 280	1 790 994	1 309 414	7 311 903
9 Туул	38 849	1 755 609	1 298 569	1 850 265	1 463 931	6 407 223	45 522	1 768 526	1 405 072	1 873 471	1 297 384	6 389 975
10 Хараа	13 570	477 891	1 107 681	713 155	629 349	2 941 647	19 332	518 491	1 130 824	614 723	432 757	2 716 128
11 Ерөө	1 308	66 903	209 884	122 823	111 147	512 066	2 294	77 344	229 597	133 616	97 544	540 395
12 Онон	9 895	286 730	537 650	252 778	222 368	1 309 421	9 980	315 144	568 007	272 314	214 251	1 379 695
13 Улз	37 280	433 915	389 168	341 815	232 726	1 434 904	33 920	427 214	354 495	304 869	172 665	1 293 162
14 Хэрлэн	176 118	2 018 014	1 611 198	1 897 832	1 483 116	7 186 278	165 236	1 898 858	1 419 186	1 774 014	1 233 317	6 490 612
15 Буйр нуур-Халх	6 915	57 596	82 413	27 074	20 011	194 009	7 313	63 776	95 224	29 664	16 700	212 678
16 Мэнэнгийн тал	57 735	427 318	334 605	217 910	194 805	1 232 373	57 174	464 449	373 655	247 905	202 924	1 346 106
17 Умард говийн гүвээт-Халхын дундад тал	737 344	2 185 489	1 098 530	2 770 090	2 564 781	9 356 234	751 455	1 918 438	1 031 053	2 246 825	1 881 116	7 828 888
18 Галба-Өөш-Долоодын говь	1 123 128	735 804	451 614	636 266	970 832	3 917 644	1 228 072	811 312	540 550	696 227	809 016	4 085 178
19 Онги	552 918	460 325	305 632	668 322	855 732	2 842 929	517 254	221 441	133 634	268 091	352 870	1 493 290
20 Алтайн өвөр говь	1 049 071	324 500	108 469	438 683	1 988 259	3 908 981	1 105 456	240 121	67 072	274 115	1 272 415	2 959 179
21 Таац	156 723	342 531	261 012	500 909	742 461	2 003 636	164 757	226 781	161 129	304 054	459 105	1 315 825
22 Орог нуур-Түй	93 669	172 411	329 283	186 207	532 793	1 314 364	107 796	176 302	351 752	171 805	417 159	1 224 814
23 Бөөнцагаан нуур-Байдраг	82 188	395 686	482 474	416 813	801 271	2 178 432	86 839	312 183	354 621	327 427	600 835	1 681 903
24 Хяргас нуур-Завхан	441 907	1 386 296	1 197 251	2 342 724	2 412 364	7 780 542	391 152	827 003	522 084	1 231 825	1 299 793	4 271 857
25 Хүйсийн говь-Цэцэг нуур	281 650	380 298	249 260	556 962	932 782	2 400 954	271 726	245 770	162 436	346 697	508 118	1 534 747
26 Уенч-Бодонч	84 925	189 893	206 638	279 609	467 758	1 228 824	68 435	114 874	132 600	142 197	212 595	670 701
27 Булган	43 598	107 493	146 741	87 848	254 860	640 540	32 193	58 050	97 204	43 531	113 683	344 661
28 Хар нуур-Ховд	337 674	1 036 687	1 297 010	1 619 957	2 223 165	6 514 493	328 109	781 452	1 014 232	1 180 626	1 586 500	4 890 919
29 Увс нуур-Тэс	138 557	583 770	909 296	1 304 713	1 022 447	3 958 783	133 463	515 387	665 526	886 397	658 063	2 858 836
Нийт	5 542 931	19 157 559	21 016 186	23 457 897	25 510 897	94 685 470	5 608 549	16 822 117	18 267 512	18 498 706	17 735 805	76 932 689

Хүснэгт 63. Усалгаатай тариалангийн 2008, 2010 онуудын ус ашиглалт

Сав газрын нэр		2008 оны ус ашиглалт, сая.м³/жил	2010 оны ус ашиглалт, сая.м³/жил
1	Сэлэнгэ	11.6	13.7
2	Хөвсгөл нуур-Эг	0.15	0.18
3	Шишхэд	0.00	0.00
4	Дэлгэрмөрөн	0.00	0.00
5	Идэр гол	0.47	0.56
6	Чулуут	0.00	0.00
7	Хануй	0.00	0.00
8	Орхон	10.4	12.3
9	Туул	3.0	3.5
10	Хараа	9.3	11.0
11	Ерөө	1.67	1.97
12	Онон	0.00	0.00
13	Улз	0.00	0.00
14	Хэрлэн	4.6	5.4
15	Буйр нуур-Халх	0.47	0.56
16	Мэнэнгийн тал	0.00	0.00
17	Умард говийн гүвээт-Халхын дундад тал	0.62	0.73
18	Галба-Өөш-Долоодын говь	0.21	0.25
19	Онги	0.74	0.87
20	Алтайн өвөр говь	2.4	2.9
21	Таац	0.22	0.26
22	Орог нуур-Түй	1.87	2.21
23	Бөөнцагаан нуур-Байдраг	1.4	1.6
24	Хяргас нуур-Завхан	9.3	11.0
25	Хүйсийн говь-Цэцэг нуур	5.0	5.9
26	Үенч-Бодонч	1.5	1.7
27	Булган	0.00	0.00
28	Хар нуур-Ховд	8.9	10.5
29	Увс нуур-Тэс	9.9	11.6
Нийт		83.5	98.7

Хавсралт 4. Аймаг, нийслэлийн ус хэрэглээ-ашиглалтын цаашдын төлөв (усны хэрэгцээ)

Хүснэгт 64. Хот, хөдөөгийн хүн амын унд, ажуйн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	Доод хувилбар, сая.м³/жил						Дунд хувилбар, сая.м³/жил						Дээд хувилбар, сая.м³/жил					
	2015 он			2021 он			2015 он			2021 он			2015 он			2021 он		
	хот	хөдөө	бүгд	хот	хөдөө	бүгд	хот	хөдөө	бүгд	хот	хөдөө	бүгд	хот	хөдөө	бүгд	хот	хөдөө	бүгд
Архангай	0.29	0.26	0.55	0.37	0.41	0.78	0.27	0.27	0.53	0.33	0.41	0.74	0.29	0.26	0.55	0.37	0.41	0.78
Баян-Өлгий	0.46	0.22	0.68	0.58	0.37	0.94	0.42	0.22	0.64	0.52	0.36	0.89	0.46	0.22	0.68	0.58	0.37	0.94
Баянхонгор	0.59	0.20	0.78	0.72	0.31	1.03	0.53	0.20	0.74	0.65	0.31	0.96	0.59	0.20	0.78	0.72	0.31	1.03
Булган	0.27	0.18	0.44	0.32	0.27	0.59	0.24	0.18	0.42	0.29	0.27	0.56	0.27	0.18	0.44	0.32	0.27	0.59
Говь-Алтай	0.28	0.14	0.43	0.37	0.24	0.61	0.26	0.15	0.41	0.32	0.24	0.56	0.28	0.14	0.43	0.37	0.24	0.61
Дорноговь	0.99	0.10	1.09	1.20	0.16	1.36	0.90	0.10	1.00	1.08	0.16	1.24	0.99	0.10	1.09	1.20	0.16	1.36
Дорнод	1.44	0.13	1.57	1.53	0.22	1.75	1.30	0.13	1.43	1.34	0.22	1.56	1.44	0.13	1.57	1.53	0.22	1.75
Дундговь	0.31	0.14	0.44	0.36	0.20	0.57	0.28	0.14	0.42	0.33	0.20	0.53	0.31	0.14	0.44	0.36	0.20	0.57
Завхан	0.37	0.22	0.59	0.44	0.33	0.77	0.34	0.22	0.56	0.40	0.32	0.73	0.37	0.22	0.59	0.44	0.33	0.77
Өвөрхангай	0.50	0.29	0.80	0.64	0.45	1.09	0.47	0.29	0.76	0.58	0.45	1.03	0.50	0.29	0.80	0.64	0.45	1.09
Өмнөговь	0.41	0.11	0.52	0.63	0.19	0.82	0.38	0.12	0.49	0.58	0.18	0.77	0.41	0.11	0.52	0.63	0.19	0.82
Сүхбаатар	0.35	0.15	0.51	0.43	0.24	0.67	0.32	0.16	0.48	0.39	0.24	0.63	0.35	0.15	0.51	0.43	0.24	0.67
Сэлэнгэ	0.76	0.54	1.31	0.91	0.63	1.54	0.81	0.54	1.35	0.99	0.63	1.62	0.89	0.53	1.42	1.09	0.64	1.72
Төв	0.57	0.29	0.85	0.64	0.42	1.06	0.60	0.28	0.89	0.70	0.42	1.12	0.66	0.28	0.95	0.78	0.42	1.20
Увс	0.48	0.20	0.68	0.57	0.30	0.87	0.51	0.20	0.71	0.62	0.30	0.92	0.56	0.20	0.76	0.69	0.30	0.99
Ховд	0.62	0.21	0.83	0.73	0.32	1.05	0.66	0.21	0.87	0.79	0.32	1.11	0.73	0.21	0.93	0.88	0.32	1.20
Хөвсгөл	0.51	0.33	0.84	0.62	0.50	1.12	0.53	0.33	0.86	0.66	0.51	1.17	0.58	0.32	0.90	0.73	0.51	1.24
Хэнтий	0.95	0.17	1.12	1.00	0.25	1.25	1.01	0.17	1.18	1.09	0.26	1.34	1.10	0.17	1.27	1.19	0.26	1.44
Дархан-Уул	4.10	0.07	4.17	4.06	0.09	4.16	4.38	0.07	4.45	4.42	0.09	4.52	4.87	0.07	4.94	4.99	0.09	5.08
Улаанбаатар	48.02	0.02	48.05	47.33	0.03	47.36	51.32	0.02	51.35	51.39	0.04	51.42	57.07	0.02	57.09	57.71	0.04	57.75
Орхон	4.79	0.02	4.81	4.77	0.02	4.80	5.13	0.01	5.15	5.20	0.02	5.22	5.68	0.01	5.69	5.83	0.02	5.85
Говьсүмбэр	0.20	0.02	0.22	0.23	0.03	0.27	0.21	0.02	0.23	0.25	0.03	0.29	0.23	0.02	0.25	0.28	0.03	0.32
Нийт	66.36	4.07	70.43	67.19	5.94	73.13	70.89	4.03	74.91	72.93	5.99	78.92	78.61	3.99	82.59	81.76	6.03	87.79

Хүснэгт 65. Нийгмийн цйлчилгээ ба ахуйн цйлчилгээний 2015, 2021 онудын усны хэрэгцээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	Доод хувилбар, сая.м³/жил			Дунд хувилбар, сая.м³/жил			Дээд хувилбар, сая.м³/жил		
	2015 он			2021 он			2015 он		
	сая.м³	н/ж	н/ж	сая.м³	н/ж	н/ж	сая.м³	н/ж	н/ж
Архангай	0.02	0.12	0.14	0.03	0.12	0.15	0.03	0.13	0.17
Баян-Өлгий	0.02	0.14	0.16	0.03	0.14	0.17	0.03	0.15	0.19
Баянхонгор	0.02	0.11	0.13	0.03	0.12	0.14	0.03	0.12	0.16
Булган	0.00	0.08	0.08	0.01	0.08	0.09	0.01	0.08	0.09
Говь-Алтай	0.00	0.08	0.09	0.01	0.09	0.09	0.01	0.09	0.10
Дорноговь	0.03	0.08	0.10	0.03	0.08	0.12	0.03	0.09	0.13
Дорнод	0.02	0.12	0.14	0.02	0.13	0.15	0.02	0.14	0.16
Дундговь	0.02	0.07	0.09	0.03	0.07	0.10	0.03	0.07	0.11
Завхан	0.01	0.11	0.12	0.01	0.11	0.13	0.01	0.12	0.14
Өвөрхангай	0.01	0.13	0.15	0.02	0.14	0.15	0.02	0.15	0.17
Өмнөговь	0.01	0.06	0.07	0.01	0.07	0.07	0.01	0.07	0.08
Сүхбаатар	0.00	0.07	0.07	0.01	0.07	0.08	0.01	0.08	0.09
Сэлэнгэ	0.06	0.16	0.21	0.07	0.16	0.24	0.06	0.16	0.23
Төв	0.00	0.10	0.10	0.00	0.11	0.11	0.00	0.12	0.12
Увс	0.01	0.11	0.13	0.01	0.12	0.13	0.02	0.13	0.15
Ховд	0.03	0.14	0.16	0.04	0.14	0.18	0.05	0.15	0.20
Хөвсгөл	0.01	0.16	0.17	0.02	0.16	0.18	0.02	0.18	0.20
Хэнтий	0.00	0.10	0.10	0.00	0.10	0.10	0.00	0.11	0.11
Дархан-Уул	0.03	0.22	0.26	0.05	0.23	0.28	0.06	0.25	0.32
Улаанбаатар	4.47	3.36	7.83	5.83	3.50	9.33	8.04	3.78	11.81
Орхон	0.04	0.21	0.25	0.05	0.22	0.27	0.07	0.23	0.30
Говьсүмбэр	0.00	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03
Нийт	4.81	5.76	10.58	6.31	5.99	12.29	5.58	6.45	15.11
							8.68	6.45	15.11
							7.62	6.73	14.38
							17.17	8.52	25.73

Хүснэгт 66. Хөнгөн, хүнсний үйлдвэрийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	Усны хэрэгцээ, сая.м³/жил					
	Доод хувилбар		Дунд хувилбар		Дээд хувилбар	
	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он
Архангай	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004
Баян-Өлгий	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005
Баянхонгор	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.007
Булган	0.005	0.006	0.005	0.008	0.007	0.014
Говь-Алтай	0.067	0.084	0.076	0.114	0.099	0.202
Дорноговь	0.041	0.052	0.047	0.071	0.061	0.125
Дорнод	0.088	0.111	0.101	0.150	0.130	0.266
Дундговь	0.105	0.133	0.121	0.180	0.157	0.319
Завхан	0.004	0.005	0.004	0.007	0.006	0.012
Өвөрхангай	0.008	0.011	0.010	0.014	0.013	0.026
Өмнөговь	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003
Сүхбаатар	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005
Сэлэнгэ	0.124	0.157	0.143	0.213	0.185	0.377
Төв	0.008	0.010	0.009	0.013	0.011	0.023
Увс	0.054	0.068	0.062	0.092	0.080	0.164
Ховд	0.024	0.030	0.027	0.040	0.035	0.072
Хөвсгөл	0.028	0.035	0.032	0.047	0.041	0.084
Хэнтий	0.003	0.003	0.003	0.005	0.004	0.008
Дархан-Уул	0.047	0.060	0.054	0.081	0.070	0.143
Улаанбаатар	3.637	4.601	4.173	6.227	5.410	11.027
Орхон	0.190	0.241	0.218	0.326	0.283	0.577
Говьсүмбэр	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Нийт	4.440	5.617	5.094	7.602	6.605	13.462

Хүснэгт 67. Хүнд үйлдвэрийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	Усны хэрэгцээ сая.м³/жил					
	Доод хувилбар		Дунд хувилбар		Дээд хувилбар	
	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он
Архангай	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Баян-Өлгий	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Баянхонгор	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Булган	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Говь-Алтай	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Дорноговь	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Дорнод	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Дундговь	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Завхан	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Өвөрхангай	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Өмнөговь	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Сүхбаатар	0.459	0.580	0.526	0.785	0.682	1.391
Сэлэнгэ	0.003	0.004	0.004	0.006	0.005	0.010
Төв	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Увс	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ховд	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Хөвсгөл	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Хэнтий	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Дархан-Уул	0.718	0.909	0.824	1.230	1.069	2.178
Улаанбаатар	0.365	0.462	0.419	0.625	0.543	1.107

Аймаг, нийслэлийн нэр	Усны хэрэгцээ сая.м³/жил					
	Доод хувилбар		Дунд хувилбар		Дээд хувилбар	
	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он
Орхон	0.020	0.026	0.023	0.035	0.030	0.061
Говьсүмбэр	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Нийт	1.566	1.981	1.796	2.681	2.329	4.747

Хүснэгт 68. Эрчим хүч, дулаан үйлдвэрлэлийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	Усны хэрэгцээ сая.м³/жил					
	Доод хувилбар		Дунд хувилбар		Дээд хувилбар	
	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он
Архангай	0.023	0.026	0.027	0.038	0.033	0.058
Баян-Өлгий	0.073	0.084	0.086	0.122	0.104	0.187
Баянхонгор	0.135	0.157	0.160	0.227	0.195	0.348
Булган	0.027	0.032	0.033	0.046	0.039	0.071
Говь-Алтай	0.149	0.172	0.176	0.249	0.213	0.382
Дорноговь	0.074	0.086	0.088	0.124	0.106	0.190
Дорнод	3.507	4.067	4.148	5.885	5.038	9.023
Дундговь	0.128	0.149	0.152	0.215	0.184	0.330
Завхан	0.181	0.210	0.214	0.304	0.260	0.466
Өвөрхангай	0.020	0.023	0.024	0.034	0.029	0.052
Өмнөговь	1.018	1.181	1.204	1.708	1.463	2.620
Сүхбаатар	0.094	0.109	0.111	0.158	0.135	0.242
Сэлэнгэ	0.181	0.210	0.214	0.304	0.260	0.466
Төв	0.316	0.367	0.374	0.531	0.454	0.814
Увс	0.088	0.102	0.104	0.148	0.127	0.227
Ховд	0.035	0.041	0.042	0.059	0.051	0.091
Хөвсгөл	0.040	0.046	0.047	0.066	0.057	0.102
Хэнтий	0.088	0.102	0.104	0.148	0.127	0.227
Дархан-Уул	4.412	5.117	5.219	7.403	6.338	11.352
Улаанбаатар	25.457	29.522	30.110	42.712	36.567	65.491
Орхон	1.697	1.968	2.007	2.847	2.438	4.366
Говьсүмбэр	0.074	0.086	0.088	0.125	0.107	0.191
Нийт	37.819	43.858	44.732	63.453	54.325	97.294

Хүснэгт 69. Уул уурхайн үйлдвэрийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	Усны хэрэгцээ, сая.м³/жил					
	Доод хувилбар		Дунд хувилбар		Дээд хувилбар	
	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он
Архангай	1.328	1.586	1.887	3.436	3.225	11.169
Баян-Өлгий	0.250	0.250	0.500	0.500	0.615	0.615
Баянхонгор	1.209	1.443	1.718	3.127	2.936	10.166
Булган	0.180	0.215	0.256	0.465	0.437	1.512
Говь-Алтай	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Дорноговь	3.542	4.750	7.059	9.508	8.711	11.913
Дорнод	5.586	7.045	11.900	15.651	13.716	21.796
Дундговь	0.153	0.183	0.217	0.396	0.372	1.287
Завхан	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Өвөрхангай	0.636	0.759	0.904	1.645	1.544	5.348
Өмнөговь	8.673	15.878	17.333	31.760	21.335	39.186
Сүхбаатар	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Сэлэнгэ	2.349	3.101	3.946	6.460	5.737	14.734
Төв	4.372	3.686	7.804	7.695	10.703	17.941
Увс	0.093	0.111	0.132	0.241	0.226	0.784
Ховд	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Хөвсгөл	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Хэнтий	2.616	3.124	3.718	6.768	6.354	22.001
Дархан-Уул	0.558	0.666	0.793	1.444	1.356	4.694
Улаанбаатар	2.500	2.500	5.000	5.000	6.150	6.150
Орхон	7.500	7.500	15.000	15.000	18.450	18.450
Говьсүмбэр	1.450	1.450	2.900	2.900	3.567	3.567
Нийт	42.995	54.247	81.068	111.997	105.434	191.314

Хүснэгт 70. Барилга, барилгын материалын үйлдвэрийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	Усны хэрэгцээ сая.м³/жил					
	Доод хувилбар		Дунд хувилбар		Дээд хувилбар	
	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он
Архангай	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Баян-Өлгий	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003
Баянхонгор	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
Булган	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Говь-Алтай	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Дорноговь	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Дорнод	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Дундговь	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Завхан	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Өвөрхангай	0.004	0.005	0.004	0.006	0.005	0.009
Өмнөговь	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Сүхбаатар	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.007
Сэлэнгэ	0.579	0.733	0.665	0.992	0.767	1.359
Төв	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
Увс	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.006
Ховд	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Хөвсгөл	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Хэнтий	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Дархан-Уул	0.339	0.430	0.390	0.581	0.449	0.796
Улаанбаатар	0.479	0.606	0.549	0.820	0.634	1.123
Орхон	0.027	0.034	0.031	0.046	0.036	0.063
Говьсүмбэр	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Нийт	1.438	1.819	1.650	2.462	1.903	3.371

Хүснэгт 71. Аж үйлдвэр, барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн 2015, 2021 онуудын усны нийт хэрэгцээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	Усны нийт хэрэгцээ, сая.м³/жил					
	Доод хувилбар		Дунд хувилбар		Дээд хувилбар	
	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он
Архангай	1.352	1.614	1.916	3.476	3.260	11.231
Баян-Өлгий	0.326	0.338	0.590	0.627	0.724	0.811
Баянхонгор	1.348	1.605	1.882	3.361	3.135	10.524
Булган	0.212	0.252	0.293	0.519	0.483	1.597
Говь-Алтай	0.215	0.256	0.252	0.363	0.312	0.584
Дорноговь	3.657	4.888	7.194	9.703	8.879	12.229
Дорнод	9.181	11.223	16.149	21.686	18.885	31.085
Дундговь	0.387	0.465	0.490	0.791	0.713	1.936
Завхан	0.185	0.215	0.219	0.310	0.266	0.478
Өвөрхангай	0.668	0.798	0.942	1.700	1.591	5.434
Өмнөговь	9.692	17.060	18.538	33.470	22.799	41.808
Сүхбаатар	0.558	0.696	0.643	0.952	0.824	1.646
Сэлэнгэ	3.439	4.518	5.343	8.716	7.479	18.092
Төв	4.696	4.064	8.188	8.240	11.170	18.780
Увс	0.238	0.285	0.301	0.486	0.437	1.180
Ховд	0.059	0.071	0.069	0.100	0.086	0.162
Хөвсгөл	0.067	0.081	0.079	0.114	0.098	0.186
Хэнтий	2.707	3.230	3.825	6.921	6.484	22.236
Дархан-Уул	6.075	7.182	7.280	10.739	9.282	19.162
Улаанбаатар	32.444	37.699	40.258	55.395	49.313	84.912
Орхон	9.435	9.769	17.280	18.254	21.237	23.517
Говьсүмбэр	1.524	1.536	2.988	3.025	3.674	3.758
Нийт	88.465	107.844	134.719	188.947	171.129	311.349

Хүснэгт 72. Мал аж ахуйн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	Усны хэрэгцээ, сая.м³/жил					
	Доод хувилбар		Дунд хувилбар		Дээд хувилбар	
	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он
Архангай	9.5	11.9	10.0	12.5	10.9	12.1
Баян-Өлгий	1.9	1.6	2.0	1.7	2.6	2.5
Баянхонгор	5.7	7.3	6.0	7.7	7.1	8.4
Булган	8.8	12.0	9.2	12.6	10.1	11.9
Говь-Алтай	3.2	3.7	3.3	3.9	4.2	4.8
Дорноговь	2.0	1.5	2.1	1.6	2.5	2.1
Дорнод	3.5	3.1	3.7	3.3	4.1	3.5
Дундговь	1.9	1.7	2.0	1.8	2.5	2.6
Завхан	4.5	4.9	4.7	5.2	5.6	5.9
Өвөрхангай	5.0	5.3	5.3	5.6	6.3	6.6
Өмнөговь	3.5	3.7	3.7	3.9	4.3	4.5
Сүхбаатар	3.2	2.5	3.4	2.6	4.2	3.9
Сэлэнгэ	5.5	8.3	5.7	8.8	6.1	7.7
Төв	9.3	12.7	9.8	13.4	10.9	12.9
Увс	3.4	3.2	3.5	3.4	4.3	4.3
Ховд	3.8	3.8	4.0	4.0	4.9	5.0
Хөвсгөл	8.1	8.3	8.6	8.7	9.8	9.5
Хэнтий	4.6	4.0	4.8	4.3	5.7	5.3
Дархан-Уул	1.0	1.4	1.1	1.4	1.1	1.3

Аймаг, нийслэлийн нэр	Усны хэрэгцээ, сая.м³/жил					
	Доод хувилбар		Дунд хувилбар		Дээд хувилбар	
	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он
Улаанбаатар	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1
Орхон	0.6	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9
Говьсүмбэр	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3
Нийт	90.2	103.1	94.9	108.6	109.4	117.3

Хүснэгт 73. Усалгаатай тариалангийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ

Аймаг, нийслэлийн нэр	Усны хэрэгцээ, сая.м³/жил					
	Доод хувилбар		Дунд хувилбар		Дээд хувилбар	
	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он	2015 он	2021 он
Архангай	1.4	1.8	1.7	2.7	2.2	3.9
Баян-Өлгий	11.1	14.8	14.0	21.5	18.1	32.1
Баянхонгор	2.4	3.2	3.0	4.7	3.9	7.0
Булган	6.4	8.5	8.1	12.5	10.5	18.6
Говь-Алтай	13.6	18.0	17.1	26.2	22.1	39.1
Дорноговь	0.6	0.7	0.7	1.1	0.9	1.6
Дорнод	4.1	5.4	5.1	7.9	6.6	11.7
Дундговь	0.4	0.6	0.6	0.8	0.7	1.3
Завхан	2.7	3.6	3.5	5.3	4.5	7.9
Өвөрхангай	3.6	4.8	4.5	7.0	5.8	10.4
Өмнөговь	0.9	1.2	1.2	1.8	1.5	2.7
Сүхбаатар	0.4	0.5	0.5	0.8	0.7	1.2
Сэлэнгэ	29.9	39.6	37.7	57.8	48.6	86.1
Төв	3.9	5.2	5.0	7.6	6.4	11.4
Увс	16.2	21.4	20.4	31.3	26.3	46.6
Ховд	7.0	9.3	8.9	13.6	11.5	20.3
Хөвсгөл	1.6	2.1	2.0	3.1	2.6	4.6
Хэнтий	2.6	3.5	3.3	5.1	4.3	7.5
Дархан-Уул	7.3	9.7	9.2	14.2	11.9	21.1
Улаанбаатар	4.7	6.3	6.0	9.1	7.7	13.6
Орхон	3.7	5.0	4.7	7.2	6.1	10.8
Говьсүмбэр	0.2	0.3	0.3	0.5	0.4	0.7
Нийт	125.0	165.5	157.6	241.7	203.2	360.0

Хавсралт 5. Сав газруудын ус хэрэглээний цаашдын төлөв (усны хэрэгцээ)

Хүснэгт 74. Сав газруудын хот, хөдөөгийн хүн амын унд, ажуйн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ

Сав газрын нэр	Хот, тосгоны нэр	Доод хувилбар, сая.м³/жил				Дунд хувилбар, сая.м³/жил				Дээд хувилбар, сая.м³/жил			
		2015 он		2021 он		2015 он		2021 он		2015 он		2021 он	
		хот	хөдөө	бүгд	хот	хөдөө	бүгд	хот	хөдөө	бүгд	хот	хөдөө	бүгд
1	Сэлэнгэ		0.16	0.16		0.23	0.23		0.15	0.15		0.24	0.24
2	Хөвсгөл нуур-Эг		0.10	0.10		0.15	0.15		0.10	0.10		0.15	0.15
3	Шишхэд		0.03	0.03		0.05	0.05		0.03	0.03		0.05	0.05
4	Дэлгэрмөрөн	0.51	0.08	0.59	0.62	0.13	0.74		0.53	0.08	0.62	0.66	0.73
5	Идэр гол		0.12	0.12		0.18	0.18			0.12	0.12		0.19
6	Чулуут		0.08	0.08		0.12	0.12			0.08	0.08		0.12
7	Хануй		0.08	0.08		0.11	0.11			0.07	0.07		0.12
	Эрдэнэт	4.79	0.34	5.14	4.77	0.52	5.29		5.13	0.34	5.47	5.20	5.72
	Булган	0.23		0.23	0.27		0.27		0.24		0.24	0.29	0.29
	Цэцэрлэг	0.25		0.25	0.31		0.31		0.27		0.27	0.33	0.33
	Сүхбаатар	0.59		0.59	0.68		0.68		0.63		0.63	0.74	0.74
	Хархорин	0.03		0.03	0.05		0.05		0.03			0.05	0.05
	Улаанбаатар	47.83	0.20	48.03	47.04	0.29	47.33		51.13	0.19	51.32	51.08	0.30
9	Туул			0.56	0.64		0.64		0.60		0.60	0.70	0.70
	Дархан	4.10	0.17	4.27	4.06	0.26	4.32		4.38	0.17	4.55	4.42	0.26
	Улаанбаатар	0.02		0.02	0.04		0.04		0.02		0.02	0.04	0.04
10	Хараа			0.23	0.30		0.30		0.24			0.32	0.32
	Зүүнхараа/Мандаг	0.23											
11	Ерөө		0.04	0.04		0.06	0.06			0.04	0.04		0.06
12	Онон		0.05	0.05		0.08	0.08			0.05	0.05		0.08
13	Үлз		0.06	0.06		0.09	0.09			0.06	0.06		0.09
	Өндөрхаан	0.42	0.22	0.64	0.49	0.34	0.83		0.45	0.22	0.67	0.54	0.34
14	Хэрлэн			1.22	1.24		1.24		1.30		1.30	1.34	1.34
	Чойбалсан	1.22		1.22	1.24		1.24		1.30		1.30	1.34	1.34
	Багануур	0.17		0.17	0.25		0.25		0.17		0.17	0.26	0.26
15	Буйр нуур-Халх		0.01	0.01		0.02	0.02			0.01	0.01		0.02

[illegible]

Хүснэгт 75. Сав газруудын нийгмийн үйлчилгээ ба ажуйн үйлчилгээний байгууллагуудын 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ

Сав газрын нэр	Хот, тосгоны нэр	Доод хувилбар, сая.м³/жил			Дунд хувилбар, сая.м³/жил			Дээд хувилбар, сая.м³/жил		
		2015 он			2021 он			2015 он		
		сая.м³	н/х	н/х	сая.м³	н/х	н/х	сая.м³	н/х	н/х
1 Сэлэнгэ										
2 Хөвсгөл нуур-Эг										
3 Шишхэд										
4 Дэлгэрмөрөн	Мөрөн	0.01	0.16	0.17	0.02	0.16	0.18	0.02	0.18	0.21
5 Идэр гол										
6 Чулуут										
7 Хануй										
8 Орхон	Эрдэнэт	0.04	0.21	0.25	0.05	0.22	0.27	0.05	0.21	0.26
	Булган	0.00	0.08	0.08	0.01	0.08	0.09	0.01	0.08	0.09
	Цэцэрлэг	0.02	0.12	0.14	0.03	0.12	0.15	0.02	0.12	0.15
9 Туул	Сүхбаатар	0.06	0.16	0.21	0.07	0.16	0.24	0.06	0.16	0.23
	Улаанбаатар	4.47	3.36	7.83	5.83	3.50	9.33	5.18	3.48	8.65
	Зуунмод	0.00	0.10	0.10	0.00	0.11	0.11	0.00	0.11	0.11
10 Хараа	Дархан	0.03	0.22	0.26	0.05	0.23	0.28	0.04	0.23	0.27
11 Ерөө										
12 Онон										
13 Улз										
14 Хэрлэн	Өндөрхаан	0.00	0.10	0.10	0.00	0.10	0.10	0.00	0.10	0.10
	Чойбалсан	0.02	0.12	0.14	0.02	0.13	0.15	0.02	0.12	0.14
15 Буйр нуур-Халх										
16 Мэнэнгийн тал										
17 Умард говийн гүвээт-Халхын дундад тал	Баруун-Урт	0.00	0.07	0.07	0.01	0.07	0.08	0.00	0.07	0.08
	Сайншанд	0.03	0.08	0.10	0.03	0.08	0.12	0.03	0.08	0.11
	Чойр	0.00	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03
	Мандалговь	0.02	0.07	0.09	0.03	0.07	0.10	0.03	0.07	0.09

	Сав газрын нэр	Хот, тосгоны нэр	Доод хувилбар, сая.м³/жил			Дунд хувилбар, сая.м³/жил			Дээд хувилбар, сая.м³/жил		
			2015 он	2021 он	бүтэц	2015 он	2021 он	бүтэц	2015 он	2021 он	бүтэц
18	Галба-Өөш-Долоодойн говь										
19	Онги	Арвайхээр	0.01	0.13	0.15	0.01	0.14	0.15	0.02	0.15	0.04
		Даланзадгад	0.01	0.06	0.07	0.01	0.07	0.08	0.01	0.07	0.02
20	Алтайн өвөр говь										
21	Таац										
22	Орог нуур-Түй	Баянхонгор	0.02	0.11	0.13	0.02	0.12	0.14	0.03	0.12	0.07
23	Бөөнцагаан нуур-Байдраг										
24	Хяргас нуур-Завхан	Алтай	0.00	0.08	0.09	0.01	0.09	0.10	0.01	0.09	0.02
		Улиастай	0.01	0.11	0.12	0.01	0.11	0.14	0.01	0.13	0.03
25	Хүйсийн говь-Цэцэг нуур										
26	Үенч-Бодонч										
27	Булган										
28	Хар нуур-Ховд	Ховд	0.03	0.14	0.16	0.03	0.14	0.18	0.04	0.15	0.10
		Өлгий	0.02	0.14	0.16	0.02	0.14	0.17	0.03	0.15	0.07
29	Увс нуур-Тэс	Улаангом	0.01	0.11	0.13	0.01	0.12	0.13	0.02	0.13	0.04
Нийт			4.8	5.7	10.6	6.3	6.0	12.3	8.7	15.1	17.2
									7.6	6.7	8.5
									14.4	15.1	17.2
									25.7	25.7	25.7

Хүснэгт 76. Сав газруудын аж үйлдвэр, барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ

№	Үйлдвэрийн төрөл	Хөнгөн, хүнсний үйлдвэрийн усны хэрэгцээ, сая.м³/жил				Хүнд үйлдвэрийн усны хэрэгцээ, сая.м³/жил			
		Доод		Дунд		Дээд		Дунд	
		2015	2021	2015	2021	2015	2021	2015	2021
1	Сэлэнгэ								
2	Хөвсгөл нуур-Эг								
3	Шишхэд								
4	Дэлгэрмөрөн	0.028	0.035	0.032	0.047	0.041	0.084	0.000	0.000
5	Идэр гол								
6	Чулуут								
7	Хануй								
8	Орхон	0.321	0.406	0.368	0.549	0.477	0.972	0.024	0.030
9	Туул	3.644	4.611	4.181	6.240	5.422	11.050	0.365	0.462
10	Хараа	0.047	0.060	0.054	0.081	0.070	0.143	0.718	0.909
11	Ерөө								
12	Онон								
13	Улз								
14	Хэрлэн	0.090	0.114	0.104	0.155	0.134	0.274	0.000	0.000
15	Буйр нуур-Халх								
16	Мэнэнгийн тал								
17	Умард говийн гүвээт-Халхын дундад тал	0.148	0.188	0.170	0.254	0.221	0.450	0.459	0.580
18	Галба-Өөш-Долоодын говь								
19	Онги	0.009	0.012	0.011	0.016	0.014	0.029	0.000	0.000
20	Алтайн өвөр говь								
21	Таац								
22	Орог нуур-Түй	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.007	0.000	0.000
23	Бөөнцагаан нуур-Байдраг								
24	Хяргас нуур-Завхан	0.070	0.089	0.081	0.121	0.105	0.213	0.000	0.000
25	Хүйсийн говь-Цэцэг нуур								
26	Үенч-Бодонч								
27	Булган								
28	Хар нуур-Ховд	0.025	0.032	0.029	0.043	0.038	0.077	0.000	0.000
29	Увс нуур-Тэс	0.054	0.068	0.062	0.092	0.080	0.164	0.000	0.000
Нийт		4.440	5.617	5.094	7.602	6.605	13.462	3.419	4.326
								3.923	5.854
								5.086	10.366

УЛСЫН УСНЫ НӨӨЦИЙН НЭГДСЭН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХАД
ЗОРИУЛСАН СУДАЛГААНЫ ЭМХЭТГЭЛ. III ДЭВТЭР

№	Үйлдвэрийн төрөл Хувилбар Он	Барилга, барилгын материалын үйлдвэрийн усны хэрэгцээ, сая.м³/жил						Эрчим хүч, дулааны усны хэрэгцээ, сая.м³/жил					
		Доод		Дунд		Дээд		Доод		Дунд		Дээд	
		2015	2021	2015	2021	2015	2021	2015	2021	2015	2021	2015	2021
1	Сэлэнгэ												
2	Хөвсгөл нуур-Эг												
3	Шишхэд												
4	Дэлгэрмөрөн							0.040	0.046	0.047	0.066	0.057	0.102
5	Идэр гол												
6	Чулуут												
7	Хануй												
8	Орхон	0.606	0.767	0.696	1.038	0.803	1.422	1.928	2.236	2.281	3.235	2.770	4.961
9	Туул	0.480	0.607	0.550	0.821	0.635	1.125	25.773	29.889	30.484	43.242	37.021	66.304
10	Хараа	0.339	0.430	0.390	0.581	0.449	0.796	4.412	5.117	5.219	7.403	6.338	11.352
11	Ерөө												
12	Онон												
13	Улз												
14	Хэрлэн							3.596	4.170	4.253	6.033	5.165	9.250
15	Буйр нуур-Халх												
16	Мэнэнгийн тал												
17	Умард говийн гүвээт-Халхын дундад тал	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.007	0.371	0.430	0.438	0.622	0.532	0.954
18	Галба-Өөш-Долоодын говь												
19	Онги	0.004	0.005	0.004	0.006	0.005	0.009	1.038	1.204	1.228	1.742	1.492	2.671
20	Алтайн өвөр говь												
21	Таац												
22	Орог нуур-Түй	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.135	0.157	0.160	0.227	0.195	0.348
23	Бөөнцагаан нуур-Байдраг												
24	Хяргас нуур-Завхан							0.330	0.382	0.390	0.553	0.473	0.848
25	Хүйсийн говь-Цэцэг нуур												
26	Үенч-Бодонч												
27	Булган												
28	Хар нуур-Ховд	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.004	0.108	0.125	0.127	0.181	0.155	0.277
29	Увс нуур-Тэс	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.006	0.088	0.102	0.104	0.148	0.127	0.227
Нийт		1.438	1.819	1.650	2.462	1.903	3.371	37.819	43.858	44.732	63.453	54.325	97.294

№	Үйлдвэрийн төрөл Хувилбар	Уул уурхайн усны хэрэгцээ сая.м³/жил						Аж үйлдвэрийн усны нийт хэрэгцээ сая.м³/жил					
		Доод			Дунд			Доод			Дунд		
		2015	2021	2015	2021	2015	2021	2015	2021	2015	2021	2015	2021
1	Сэлэнгэ	17.555	20.962	24.948	45.415	42.633	147.63	17.555	20.962	24.948	45.415	42.633	147.630
2	Хөвсгөл нуур-Эг	0.066	0.079	0.093	0.170	0.160	0.553	0.066	0.079	0.093	0.170	0.160	0.553
3	Шишхэд							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	Дэлгэрмөрөн							0.067	0.081	0.079	0.114	0.098	0.186
5	Идэр гол							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	Чулуут							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	Хануй							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	Орхон	1.075	1.283	1.527	2.780	2.610	9.038	3.954	4.722	4.899	7.643	6.695	16.464
9	Туул	3.826	4.569	5.437	9.898	9.292	32.176	34.088	40.137	41.072	60.827	52.913	111.761
10	Хараа	2.999	3.581	4.263	7.760	7.284	25.224	8.517	10.097	10.749	17.055	15.210	39.692
11	Ерөө	0.776	0.926	1.103	2.007	1.884	6.525	0.776	0.926	1.103	2.007	1.884	6.525
12	Онон	0.049	0.059	0.070	0.128	0.120	0.415	0.049	0.059	0.070	0.128	0.120	0.415
13	Улз	3.315	3.959	4.712	8.577	8.052	27.881	3.315	3.959	4.712	8.577	8.052	27.881
14	Хэрлэн	2.173	2.594	3.087	5.620	5.276	18.270	5.858	6.878	7.444	11.808	10.575	27.794
15	Буйр нуур-Халх							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	Мэнэнгийн тал	0.006	0.008	0.009	0.017	0.016	0.054	0.006	0.008	0.009	0.017	0.016	0.054
17	Умард говийн гүвээт-Халхын дундад тал	0.419	0.501	0.596	1.085	1.018	3.526	1.399	1.701	1.733	2.748	2.455	6.317
18	Галба-Өөш-Долоодын говь	0.591	0.705	0.839	1.528	1.435	4.967	0.591	0.705	0.839	1.528	1.435	4.967
19	Онги	1.418	1.693	2.015	3.668	3.443	11.924	2.469	2.914	3.258	5.433	4.954	14.632
20	Алтайн өвөр говь	0.070	0.083	0.099	0.180	0.169	0.585	0.070	0.083	0.099	0.180	0.169	0.585
21	Таац							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	Орог нуур-Түй							0.139	0.162	0.164	0.233	0.200	0.359
23	Бөөнцагаан нуур-Байдраг	1.209	1.443	1.718	3.127	2.936	10.166	1.209	1.443	1.718	3.127	2.936	10.166
24	Хяргас нуур-Завхан	0.061	0.073	0.087	0.158	0.149	0.514	0.461	0.544	0.558	0.832	0.727	1.576
25	Хүйсийн говь-Цэцэг нуур							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	Үенч-Бодонч							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	Булган							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	Хар нуур-Ховд							0.135	0.159	0.158	0.227	0.195	0.358
29	Увс нуур-Тэс	0.032	0.038	0.046	0.083	0.078	0.270	0.177	0.212	0.215	0.327	0.288	0.666
Нийт		35.640	42.557	50.649	92.202	86.553	299.718	80.901	95.831	103.919	168.397	151.712	418.582

Хүснэгт 77. Сав газруудын хөдөө аж ахуйн салбарын 2015, 2021 онуудын усны хэрэгцээ

□	Хөдөө аж ахуй Хувилбар	Мал аж ахуйн усны хэрэгцээ, сая.м³/жил				Усалгаатай тариалангийн усны хэрэгцээ, сая.м³/жил			
		Доод		Дунд		Доод		Дунд	
		2015	2021	2015	2021	2015	2021	2015	2021
1	Сэлэнгэ	3.9	4.7	4.1	4.9	4.5	4.8	17.4	23.0
2	Хөвсгөл нуур-Эг	2.0	1.8	2.1	1.9	2.2	1.9	0.23	0.30
3	Шишхэд	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.00	0.00
4	Дэлгэрмөрөн	2.6	2.6	2.8	2.8	3.3	3.2	0.00	0.00
5	Идэр гол	2.2	2.4	2.3	2.5	2.7	2.7	0.71	0.93
6	Чулуут	2.8	3.9	3.0	4.1	3.0	3.5	0.00	0.00
7	Хануй	3.4	4.4	3.5	4.6	4.0	4.7	0.00	0.00
8	Орхон	10.9	14.2	11.4	14.9	12.5	14.2	15.5	20.6
9	Туул	10.3	15.0	10.9	15.8	12.1	15.2	4.5	5.9
10	Хараа	4.4	6.0	4.6	6.4	4.8	5.5	13.9	18.4
11	Ерөө	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	2.50	3.31
12	Онон	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.6	0.00	0.00
13	Улз	1.3	1.2	1.4	1.2	1.6	1.4	0.00	0.00
14	Хэрлэн	6.1	5.5	6.4	5.8	7.6	7.1	6.9	9.1
15	Буйр нуур-Халх	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.71	0.93
16	Мэнэнгийн тал	1.0	0.8	1.1	0.8	1.3	1.1	0.00	0.00
17	Умард говийн гүвээт-Халхын дундад тал	6.4	5.6	6.7	5.9	8.4	8.3	0.92	1.22
18	Галба-Өөш-Долоодын говь	3.5	3.1	3.6	3.2	4.2	4.0	0.32	0.42
19	Онги	1.7	2.0	1.8	2.1	2.1	2.3	1.10	1.46
20	Алтайн өвөр говь	3.3	3.8	3.5	4.0	4.4	5.0	3.7	4.8
21	Таац	1.6	1.8	1.7	1.9	2.1	2.3	0.32	0.43
22	Орог нуур-Түй	1.8	2.3	1.9	2.5	2.1	2.6	2.80	3.70
23	Бөөнцагаан нуур-Байдраг	2.1	2.5	2.2	2.7	2.7	3.0	2.0	2.7
24	Хяргас нуур-Завхан	5.0	5.3	5.2	5.6	6.4	6.9	13.9	18.4
25	Хүйсийн говь-Цэцэг нуур	2.0	2.4	2.1	2.6	2.5	2.9	7.5	9.9
26	Үенч-Бодонч	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	2.2	2.9
27	Булган	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.00	0.00
28	Хар нуур-Ховд	4.7	4.4	5.0	4.6	6.2	6.3	13.2	17.6
29	Увс нуур-Тэс	3.0	3.0	3.2	3.2	3.8	3.8	14.7	19.5
Нийт		90.2	103.1	94.9	108.6	109.4	117.3	125.0	165.5
								157.6	203.2
								241.7	360.0

Хоёрдугаар бүлэг. АРИУТГАХ ТАТУУРГА, АРИУН ЦЭВРИЙН БАЙГУУЛАМЖ

Боловсруулсан: Wim van der Linden¹
Д.Түвшинжаргал¹

Зөвлөх: Twan van der Mierde¹

Хянасан: Н.Чагнаа¹

¹ “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг
бэхжүүлэх нь” төсөл



Гарчиг

Оршил	143
1. Ашигласан мэдээ, мэдээлэл	144
1.1. Ариун цэврийн байгууламжийн мэдээлэл	144
1.2. Бохир усны цэвэрлэгээний мэдээлэл	144
2. Арга аргачлал	145
2.1. Ариун цэврийн байгууламжийн нэр томъёо, ерөнхий ойлголт	145
2.2. Ус бохирдуулах бодисууд	146
2.2.1. Био задрамхай органик бодис	147
2.2.2. Удаан задардаг органик бодис	147
2.2.3. Шим бодисууд	148
2.2.4. Хүнд металлууд	148
2.2.5. Хатуу хог хаягдал	148
2.2.6. Умбуур хагшаас	149
2.2.7. Өвчин үүсгэгч нян	149
2.2.8. Тос, нефтийн бүтээгдэхүүн	149
2.2.9. Ууссан давс	149
2.3. Ус бохирдуулах эх үүсвэрээс байгаль орчин болон хүн, амьтны эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөл	149
2.4. Бохир усны цэвэрлэгээний технологийн сонголт	151
2.5. Бохир усны цэвэрлэгээний стандарт	151
2.6. Лагийн стандарт	152
3. Бохир ус цэвэрлэх технологи	153
3.1. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх технологи	153
3.1.1. Ахуйн бохир усны цэвэрлэгээний ерөнхий зарчим	153
3.1.2. Урьдчилсан цэвэрлэгээ	153
3.1.3. Анхдагч цэвэрлэгээ	154
3.1.4. Хоёрдогч шатны цэвэрлэгээ	154
3.1.5. Гуравдагч шатны цэвэрлэгээ	154
3.1.6. Лагийн боловсруулалт	155
3.2. Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх технологи	159
3.2.1. Үйлдвэрийн бохир усны цэвэрлэгээ	159
3.2.2. Мал нядалгааны газар	160
3.2.3. Арьс, шир боловсруулах үйлдвэр	161
3.2.4. Нэхмэлийн үйлдвэр	162
3.2.5. Төмөрлөгийн үйлдвэр	162
3.2.6. Дулааны цахилгаан станц	163
3.2.7. Хүнсний үйлдвэр	164
3.2.8. Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн бохир усны цэвэрлэгээ	165
4. Бохир ус цэвэрлэх байгууламж	167
4.1. Тоон мэдээлэл	167
4.2. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж	168

4.2.1. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын одоогийн байдал	168
4.2.2. Ахуйн Бохир усны цэвэрлэгээнд тавих шаардлага	171
4.3. Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламж	172
4.3.1. Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын одоогийн байдал	172
5. Гэр хороолол дахь ариун цэврийн байгууламж	175
5.1. Өнөөгийн байдал	175
5.2. Гэр хорооллын бага зардал бүхий ариун цэврийн байгууламж.....	176
6. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн төлөвлөлт	177
6.1. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн төлөвлөлт.....	177
6.1.1. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх өндөр болон томоохон хүчин чадлын байгууламжийн төлөвлөлт	177
6.1.2. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх дунд хүчин чадлын байгууламжийн төлөвлөлт.....	179
6.1.3. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх бага хүчин чадлын байгууламжийн төлөвлөлт.....	181
6.2. Нийтийн болон хувийн ариун цэврийн байгууламж.....	182
6.3. Ариутгах татуургын шугам сүлжээний төлөвлөлт.....	183
6.4. Бохир ус цэвэрлэх байгууламж болон ариутгах татуургын шугам сүлжээний хөрөнгө оруулалт, үйл ажиллагааны зардал.....	183
6.4.1. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх өндөр хүчин чадлын байгууламж	183
6.4.2. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх томоохон хүчин чадлын байгууламж	184
6.4.3. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх дунд хүчин чадлын байгууламж	185
6.4.4. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх бага хүчин чадлын байгууламж	186
6.5. Нийтийн нүхэн жорлон	186
7. Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн төлөвлөлт	187
7.1. Цэвэрлэх байгууламжийн төлөвлөлт.....	187
7.2. Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн хөрөнгө оруулалт болон үйл ажиллагааны зардал.....	187
8. Бохир ус цэвэрлэх болон ариун цэврийн байгууламжтай холбоотой санал	188
Ашигласан ном.....	189
Хавсралт 1. Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир усны стандарт, MNS 4943:2011.....	190
Хавсралт 2. Монгол орон дахь бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын талаарх ерөнхий мэдээлэл.....	192

Хавсралт 3. Цэвэрлэх байгууламжийн санал болгож буй хувилбарууд	199
Хавсралт 4. Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн үндсэн зардал.....	200
Хавсралт 5. Ус хангамж, ариутгах татуургын шугам сүлжээний төрөл, тэдгээрийн урт.....	202
Хавсралт 6. Бага хүчин чадлын цэвэрлэх байгууламж.....	203
Хавсралт 7. Арьс, шир боловсруулах үйлдвэрийн БУЦБ-ийн цэвэрлэгээний үр дүнгийн үзүүлэлт.....	207
Хавсралт 8. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж, ариутгах татуургын шугам сүлжээний зардлын тооцоо	208
Хавсралт 9. “Харгиа” БУЦБ-ийн засвар, өргөтгөлийн төлөвлөгөө	209
Хавсралт 10. Уул уурхайн БУЦБ-ийн технологийн бүдүүвч.....	212

Хүснэгтийн гарчиг

Хүснэгт 1.	Ус бохирдуулах бодисууд	146
Хүснэгт 2.	Ус бохирдуулах бодисоос цэцэглэж болзошгүй нөлөөллийн хцрээ	150
Хүснэгт 3.	Ус бохирдуулах бодисуудын байгаль орчин, хүн, амьтны эрцл мэндэд цэцэглэх нөлөөлөл	150
Хүснэгт 4.	Бохир усны цэвэрлэгээний технологи	151
Хүснэгт 5.	Уул уурхайд ашигладаг зарим металлын хүн, ан амьтан, ургамалд цэцэглэж буй нөлөөлөл.....	165
Хүснэгт 6.	Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын цэвэрлэгээний технологи	168
Хүснэгт 7.	БУЦБ-аас гарч буй цэвэршүүлсэн бохир усан дахь зарим бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд агууламж	171
Хүснэгт 8.	Бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын хүчин чадлын ангилал	172
Хүснэгт 9.	Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжууд ашиглаж буй технологи.....	173
Хүснэгт 10.	Томоохон хүчин чадлын цэвэрлэх байгууламжуудын цэвэршүүлсэн усны стандартын цэцэглэлтцүд.....	177
Хүснэгт 11.	Ахуйн болон үйлдвэрийн бохир усны таамаг хэмжээ	178
Хүснэгт 12.	Эрдэнэт, Дархан хотуудын бохир усны цэвэрлэгээний хувилбарууд	178
Хүснэгт 13.	Эрдэнэт хотын бохир усны барагцаалсан хэмжээ.....	178
Хүснэгт 14.	Дархан хотын бохир усны барагцаалсан хэмжээ	179
Хүснэгт 15.	Хот, суурин газруудын нэг хүнд ногдох ариутгах татуурга болон цэвэр усны шугамын урт (2008 он).....	184
Хүснэгт 16.	Эрдэнэт хотын бохир ус цэвэрлэх байгууламж барихад оруулах хөрөнгө оруулалтын хувилбарууд.....	185
Хүснэгт 17.	Дархан хотын бохир ус цэвэрлэх байгууламж барихад оруулах хөрөнгө оруулалтын хувилбарууд.....	185
Хүснэгт 18.	Монголд дунд хүчин чадлын ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж, тцүний шугам сүлжээг барих хөрөнгө оруулалтын нэгж зардал	185
Хүснэгт 19.	Бохир ус цэвэрлэх байгууламж болон ариутгах татуургын шугам сүлжээг шинээр барих, шинэчлэх, өргөтгөх эсэхэд өгсөн цнэлэлт	186

Зургийн жагсаалт

Зураг 1.	Бохир усны цэвэрлэгээний талаарх мэдээллийн тойм	144
Зураг 2.	Нүхэн жорлонгийн бүдцүвч.....	145
Зураг 3.	Биологийн цэвэрлэгээний технологийн бүдцүвч	147
Зураг 4.	Томоохон хүчин чадлын цэвэрлэх байгууламжийн бохир ус цэвэрлэх цө шатууд	153
Зураг 5.	Томоохон хүчин чадлын бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн технологийн бүдцүвч	155
Зураг 6.	Лаг боловсруулах хувилбарууд.....	156
Зураг 7.	Бохир усны цэвэрлэгээ ба лагийн менежмент	158
Зураг 8.	Лагийг ашиглах боломж	159
Зураг 9.	Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэгээний өнөөгийн тогтолцоо	159
Зураг 10.	Ахуйн болон үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын байршил	167
Зураг 11.	Бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын цйл ажиллагааны тцвшин .	168
Зураг 12.	Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын хүчин чадал (2008 он)	169
Зураг 13.	Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын тоо, хүчин чадал	169
Зураг 14.	Говь-Алтай (зүүн), Арвайхээр (баруун) дахь БУЦБ	170
Зураг 15.	Улаанбаатар хот дахь Төв цэвэрлэх байгууламж	170
Зураг 16.	Дархан хот дахь ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж (2009 он)	171
Зураг 17.	Монгол орны үйлдвэрүдийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжууд ...	172
Зураг 18.	Монгол орон дахь үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын байршил	173
Зураг 19.	Септик болон шүүх байгууламж	204
Зураг 20.	Септик танкийг суурилуулахын өмнөх ба газарт суурилуулсаны дараах байдал	205
Зураг 21.	Септик танк суурилуулж байгаа нь.....	206
Зураг 22.	“Харгиа” үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн төлөвлөлтийн зураг	210
Зураг 23.	“Харгиа” үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжид холбогдсон үйлдвэрүдийн байршил	211

Оршил

Байгалийн усны нөөцийг бохирдуулах гол эх үүсвэр нь ахуйн болон үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламж, нийтийн ба хувийн ариун цэврийн байгууламжуудаас гарч буй дутуу цэвэршүүлсэн бохир ус, мөн шууд байгальд нийлүүлж буй ахуйн болон үйлдвэрийн хатуу, шингэн хог хаягдал болно. Бохирдлыг бууруулах, ариун цэврийн нөхцөлийг сайжруулахад цэвэрлэх байгууламжуудын үйл ажиллагааны хэвийн нөхцөлийг хангах, стандартын шаардлага хангасан орчин үеийн техник, тоног төхөөрөмжийг нэвтрүүлэх, барилга байгууламжийг зөв шийдэлтэйгээр барьж байгуулан ашиглах, засвар үйлчилгээг тогтмол бөгөөд чанартай хийх шаардлагатай.

Энэхүү тайланг төрийн болон эрдэм шинжилгээний байгууллагуудаас урьд өмнө хийсэн судалгаа, шинжилгээний ажил, орон нутаг, аж ахуйн нэгжээс авсан мэдээлэл, мөн төслийн багаас хийсэн урьдчилсан судалгаан дээр тулгуурлан бичсэн ба тайланд Монгол орны Бохир ус цэвэрлэх болон ариун цэврийн байгууламжийн техникийн нөхцөл, үйл ажиллагааны өнөөгийн байдал, цаашид авах арга хэмжээний санал, зөвлөмжийг тусгасан болно.

Тайлангийн гол зорилго нь бохир ус цэвэрлэх ба ариун цэврийн байгууламжуудын одоогийн байдлын талаар ерөнхий мэдээллийг нэгтгэх, мөн шинээр бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудыг төлөвлөхөд шаардлагатай мэдээлэл бүрдүүлэх, усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөнд тусгуулах асуудлыг тодорхойлоход оршино.

Тайланд Монгол улсад мөрдөж буй “Усны чанар. Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир усны стандарт (MNS 4943:2011)”-д заасан цэвэршүүлсэн бохир усан дахь бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд агууламж ба бусад үзүүлэлтийн хязгаар болон бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн технологи, хөрөнгө оруулалтын зардлын тойм зэргийн талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг хавсаргасан болно.

1. Ашигласан мэдээ, мэдээлэл

1.1. Ариун цэврийн байгууламжийн мэдээлэл

Гэр хороолол болон хөдөө орон нутагт ашиглагдаж байгаа ариун цэврийн байгууламжийн талаарх мэдээлэлд 2006 онд хэвлэгдсэн “Гэр хорооллын бага өртөг бүхий ариун цэврийн байгууламжийн технологи” гарын авлага болон судалгааны мэдээг ашиглав.

1.2. Бохир усны цэвэрлэгээний мэдээлэл

Үйлдвэрийн болон ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын үйл ажиллагааны талаар мэдээлэлд Усны Газраас гүйцэтгэсэн судалгаа, төслийн багаас Улаанбаатар хот, орон нутагт хийсэн урьдчилсан судалгааны материалыг ашигласан болно.

Бохир усны цэвэрлэгээний талаарх мэдээлэл авч болох тоймыг Зураг 1-д харуулав.



Зураг 1. Бохир усны цэвэрлэгээний талаарх мэдээллийн тойм

2. Арга аргачлал

2.1. Ариун цэврийн байгууламжийн нэр томъёо, ерөнхий ойлголт

Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, эрх зүйн баримт бичигт болон олон улсын байгууллагууд ариун цэврийн байгууламжийн нэр томъёог дараах байдлаар тодорхойлсон байна. Үүнд:

Ариутгах татуурга: Хэрэглээнээс гарсан бохир усыг гадагшлуулах, цуглуулах, татан зайлуулах, цэвэрлэх зориулалт бүхий шугам сүлжээ, барилга байгууламж [Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай хуулийн 3.1.3 заалт].

Цэвэрлэх байгууламж: Бохир усыг үе шаттайгаар цэвэрлэхэд зориулсан тусгай хийц бүхий инженерийн барилга байгууламж [Ус хангамж, ариун цэврийн байгууламж. Нэр томъёо, тодорхойлолт-тайлбар толь MNS 6279:2011, 6.1 заалт]

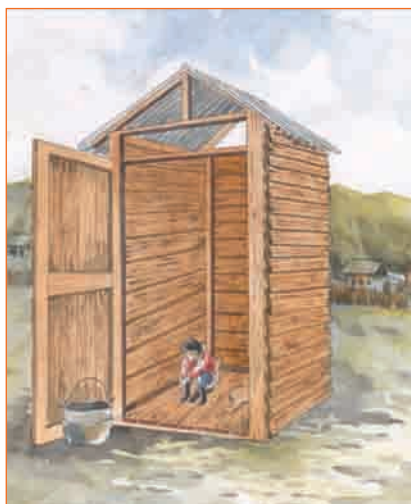
Ариун цэврийн байгууламж: Хүрээлэн буй орчин болон эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлэхээргүй бохир усыг зайлуулах найдвартай иж бүрэн цогц системийг хэлнэ. Үүнд: хүний ялгадас, мал, амьтны өтөг бууц, хатуу ба шингэн хог хаягдлыг зайлуулах зэрэг багтана [Ус хангамж, ариун цэврийн байгууламж. Нэр томъёо, тодорхойлолт-тайлбар толь MNS 6279:2011, 5.1 заалт].

Гэр хороолол болон хөдөө сумын төвд ашиглаж буй бие засах газруудын хувилбаруудыг доорх зурагт үзүүлээ.

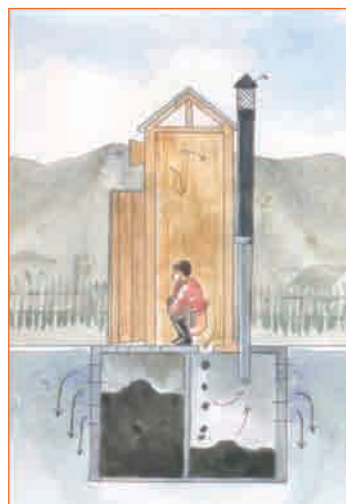
Эх сурвалж: 2006 онд хэвлэгдсэн “Гэр хорооллын бага өртөг бүхий ариун цэврийн байгууламжийн технологи” гарын авлага, 2006 он



Энгийн нүхэн жорлон



Шал ба суултууртай жорлон



Агааржуулагч, хураагууртай сайжруулсан нүхэн жорлон

Зураг 2. Нүхэн жорлонгийн бүдцүвч

“Олон нийтийн оролцоонд тулгуурлан бичил дэд бүтцийг хөгжүүлэх нь” төсөл болон “Улаанбаатар хотын нийтийн аж ахуйг сайжруулах” төслийн хүрээнд 2006 онд боловсруулсан дээрх гарын авлагад жорлонгийн дараах хувилбарууд байж болохоор тусгасан байна:

- Хувилбар 1: Уламжлалт задгай жорлонг сайжруулсан жорлон
- Хувилбар 2: Энгийн нүхэн жорлон
- Хувилбар 3: Шал ба суултууртай жорлон
- Хувилбар 4: Агааржуулагч, хураагууртай сайжруулсан нүхэн жорлон
- Хувилбар 5: Агааржуулагч, хос хураагууртай сайжруулсан нүхэн жорлон

Дэвшилтэт жорлонгийн хувилбар:

- Хувилбар 6: Эко жорлон
- Хувилбар 7: Усаар хөөдөг жорлон - дан ба хос зайлуулгатай
- Хувилбар 8: Нийтийн жорлон ба бусад байгууламж гэсэн хувилбаруудыг гарын авлагад тусгасан бөгөөд уг гарын авлагыг орон нутгийн засаг захиргаа, нийтийн үйлчилгээний болон хувийн байгууллагууд, сум, дүүрэг, баг, хорооны ариун цэвэр, эрүүл ахуйн ажилтнуудад зориулж хэвлэн гаргасан.

2.2. Ус бохирдуулах бодисууд

Ус бохирдуулах бодисуудыг хүснэгт 1-т ангилан үзүүлэв. Монголын нөхцөлд эдгээр бохирдуулах бодис нь ихэвчлэн хүний үйл ажиллагаа (ахуйн болон үйлдвэрийн хаягдал)-наас үүдэлтэй байдаг.

Хүснэгт 1. Ус бохирдуулах бодисууд

Ус бохирдуулах бодисууд	Жишээ	Ахуйн гаралтай	Үйлдвэрийн гаралтай
Задрамхай органик бодис	Хүнсний үлдэгдэл ба ялгадас	х	х
Удаан задардаг органик бодис	Хортон шавьж устгах хор, нийлэг бодис, хлорын нэгдлүүд, эм, эмийн бэлдмэл, тариа, гормон	х	х
Шим бодис	Нийт азот, фосфорын нэгдлүүд	х	х
Хүнд металлууд	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sn, Ti		х
Хатуу хог хаягдал	Хуванцар, ариун цэврийн хэрэгсэл, жорлонгийн цаас, лааз, хөвөн, үс, бэлгэвч, модны навч, мөчир	х	х
Умбуур хагшаас	Элс, нанги шавар, лаг, булингар (коллойд)	х	х
Өвчин үүсгэгч нянгууд	Бактери, вирус	х	
Тос, нефтийн бүтээгдэхүүн	Тос, нефтийн бүтээгдэхүүн, тос, өөх тос	х	х
Ууссан давс	Натри, хлорид, сульфат	х	х

Бохир усны найрлага дахь бохирдуулах бодисын агууламж, найрлагаас хамаарч бохир ус цэвэрлэх арга, технологи өөр өөр байдаг. Бохир усыг байгальд нийлүүлэхээс өмнө хийх цэвэрлэгээний төрөл, арга технологийн талаар дор товч дурдав.

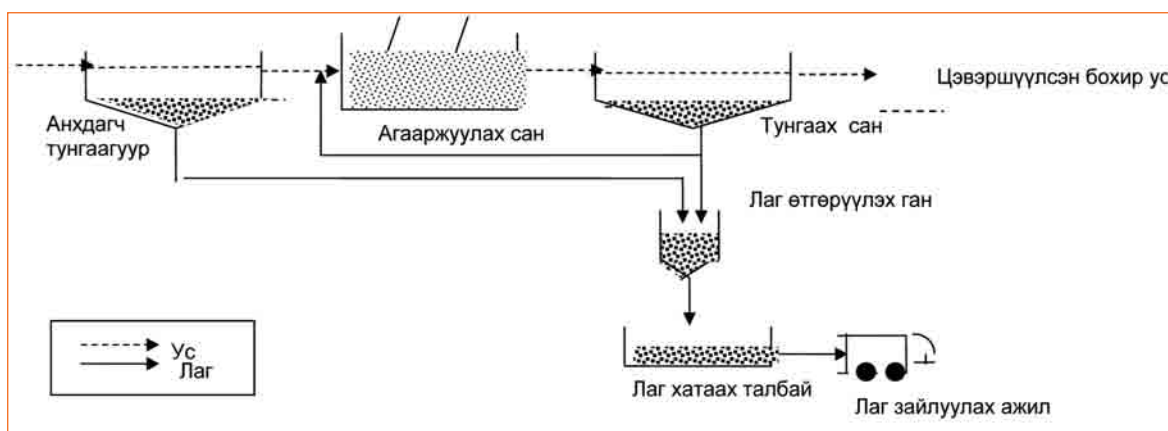
2.2.1. Био задралхай органик бодис

Усан дахь органик бодис их хэмжээтэй байваас байгалийн аясаар задрах явцад усан дахь хүчилтөрөгчийг төдий чинээ хэмжээгээр хэрэглэдэг учраас тухайн усан орчинд амьдарч буй загас болон бусад усны амьтад эрсдэх аюултай байдаг.

Хэрэв бохирдуулах органик бодис (муудсан хоол, ялгас зэрэг)-ыг цэвэрлэх гол арга нь Механик, биологийн цэвэрлэгээ юм. Бохирдуулах органик бодисын агууламжийг ХХХ (химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч) болон БХХ (биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч)-ийн агууламжаар тодорхойлдог.

Механик цэвэрлэгээ: Бохир усан дахь хатуу хог болон усанд уусдаггүй хаягдлыг зайлуулж, бохир усыг биологийн цэвэрлэгээнд бэлдэх урьдчилсан цэвэрлэгээ юм. Үндсэн байгууламжид сараалж, тор, элс тогтоогуур, анхдагч тунгаагуур, төрөл бүрийн мембран шүүлтүүрүүд орно. Механик цэвэрлэгээ хийсний дараа бохир усан дахь биологийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчийн (БХХ) хэмжээ 50-70 хувь буурдаг.

Биологи цэвэрлэгээ: Бактер агуулсан усанд явагдах биологийн үйл явцыг ашиглан ус боловсруулах буюу усанд ууссан хүчилтөрөгч, биологийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчийн тусламжтайгаар усан дахь шим бохирдлыг бактериар идүүлж устгах арга юм. Биологи цэвэрлэгээ хийсний дүнд бохир усны найрлага дахь биологийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчийн хэмжээ 70-80 хувиар буурдаг.



Зураг 3. Биологийн цэвэрлэгээний технологийн бүдцүвч

2.2.2. Удаан задардаг органик бодис

Удаан задардаг органик бодис нь байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлдэг боловч тэдгээрийг хортон, шавьжтай тэмцэх хэрэгсэл болгон ашигладаг.

Удаан задардаг органик бодисын байгалийн эх үүсвэр нь цөөн боловч ихэнх тохиолдолд энэ нь бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн явцад бэлэн болон дайвар бүтээгдэхүүнээр дамжигдан хүний үйл ажиллагааны улмаас бий болгодог.

Удаан задардаг органик бодис нь хүн, амьтныг үхэлд хүргэж болзошгүйгээс гадна дотоод шүүрэл, дархлааны систем, нөхөн үржихүйн тэнцвэр алдагдах,

мэдрэлийн согог, хорт хавдар (хөхний хорт хавдар г.м)-ыг үүсгэх үндэс болдог. Хоол, хүнс (гол төлөв амьтаны гаралтай өөх, тос), байгаль орчны нөлөөллийн улмаас, эсвэл санамсаргүй байдлаар удаан задардаг органик бодисоор хүн, мал хордож болно.

2.2.3. Шим бодисууд

Бохир ус нь азот, фосфорын нэгдлүүд болох шим бодисыг ихээр агуулдаг. Бохир усыг байгальд нийлүүлснээр шим бодис усанд хуримтлагддаг. Энэ нь усанд хогийн ургамал, замаг зэргийн үржин өсөх нөхцөлийг бүрдүүлдэг. Замаг үржихдээ усан дахь хүчилтөрөгчийг ихээр хэрэглэдэг учраас амьд организмыг үхэх аюулд хүргэдэг. Хүчилтөрөгчгүй болсноор зарим замаг хорт бодис ялгаруулдаг бөгөөд энэ нь усыг хордуулдаг.

Азот болон фосфатыг цэвэрлэхэд доорх өргөн хүрээтэй, цогц системүүдийг нэвтрүүлэн хэрэглэх шаардлагатай болдог. Үүнд:

- Фосфатыг цэвэрлэх систем (Phoredox configuration)
- Агааргүй орчинд нитратыг цэвэрлэх арга (UCT: University of Cape Town process)
- Биологи-химийн аргаар азот, фосфорыг цэвэрлэх технологи (BCFS: Biological-chemical phosphorus and nitrogen removal process) гэх мэт.

2.2.4. Хүнд металлууд

Усан дахь хүнд металлын төрөл, агууламжийг олон аргаар тодорхойлох бөгөөд Европын орнуудын хувьд дараах 11 элементийг ихэд анхааран авч үздэг. Үүнд: Хүнцэл (As), кадми (Cd), к (Co), х (Cr), зэс (Cu), м (Hg), м (Mn), н (Ni), х (Pb), ц (Sn), титан (Ti).

Хүнд металлууд нь органик бодис шиг ялзарч, мууддаггүй. Хүний үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд нийлүүлэгдсэн хүнд металлууд усанд хуримтлагдаж, эцэст нь ус (унд, ахуйн ус, загас) болон хөрсөөр дамжин (мах, хүнсний ногоо, үр тариа) хүнд шилждэг.

Дараах гол 3 төрлийн үйлдвэрлэлээс хүнд металлыг байгальд их хаяж байна:

- Арьс, ширний үйлдвэрүүдээс хромыг,
- Уул уурхайн үйлдвэрлэлээс хүнцэл, мөнгөн ус, цианидыг,
- Төмөрлөгийн үйлдвэрээс олон төрлийн хүнд металлыг хаядаг.

2.2.5. Хатуу хог хаягдал

Ахуйн бохир устай хамт хатуу хог хаягдал (ариун цэврийн хэрэгсэл болон жорлонгийн цаас, үс, бэлгэвч зэрэг) байгальд нийлүүлэгдэж, тэдгээр нь удаан задардаг (зарим нь огт задардаггүй)-аас олон жилийн турш байгалийн усыг бохирдуулдаг.

Арьс, шир, ноос, ноолуур боловсруулах үйлдвэрүүдээс хаягдаж буй ноос, хялгас нь ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн сараалжийг таглах, цэвэрлэгээний бүтээмжийг бууруулах зэрэг хүндрэл учруулдаг.

2.2.6. Умбуур хагшаас

Хатуу урсац буюу умбуур хагшаас нь их хэмжээний булингарыг үүсгэж, голын голдрилд ёроолын хагшаасын хуримтлалыг бий болгох, голдрилыг эвдэх нөхцөлийг бүрдүүлэх зэргээр усны балансад нөлөөлдөг.

Булингар нь цэвэрлэх байгууламжийн бохир усыг халдваргүйжүүлэх үйл явцыг сааруулдаг. Усан дахь умбуур хагшаас нь хэт ягаан туяагаар бохир усыг халдваргүйжүүлэхэд бактери, вируст хамгаалалт болж, цэвэрлэгээний бүтээмжийг бууруулдаг.

Булингар ихтэй гадаргын усыг хүн, мал ууснаас ходоод гэдэсний өвчин үүсэх магадлалыг өндөрсгөдөг ба ялангуяа, дархлаа султай хүмүүс булингар (умбуур хагшаас)-т наалдсан бактер, вирустэй усыг ууснаар өвдөх эрсдэл нь нэмэгддэг байна.

Байгалийн болон хиймэл нуурын ус их булингартай байх юм бол нуурын ёроолд гэрэл тусахгүй болж, ёроолын ургамлын ургалтыг хязгаарлаж, улмаар ургамлаар хооллодог загас, дун зэрэг усны амьтны амьдрах орчинд сөрөг нөлөө үзүүлдэг.

2.2.7. Өвчин үүсгэгч нян

Нянгууд (бактер, вирус) нь микробиологийн нэгэн төрөл бөгөөд хүн, амьтаны өвчин үүсгэгч эх үүсвэр болдог. Дутуу цэвэрлэгдсэн, эсвэл цэвэрлэгдээгүй нянтай бохир ус ундны усны эх үүсвэр, усалгаагаар дамжигдан тариан талбайд хүрч, улмаар хоол хүнс, усаар дамжин хүн, амьтныг өвчлүүлдэг. Халдваргүйжүүлэх аргаар бүх төрлийн өвчин үүсгэгч нянг устгах буюу идэвхгүй байдалд оруулж болдог.

2.2.8. Тос, нефьтийн бүтээгдэхүүн

Тос, нефьтийн бүтээгдэхүүн нь гадаргын усны мандал дээр хөвж, хальсан бүрхүүл үүсгэдэг. Ингэснээр хүчилтөрөгчийн хэмжээг бууруулж, загас болон усны ургамал, амьтныг үхэлд хүргэдэг.

2.2.9. Ууссан давс

Натрийн хлор, сульфат зэрэг ууссан давсууд их хэмжээгээр байгальд нийлүүлэгдвэл байгалийн тэнцэл алдагддаг. Сульфатын давс нь хүчилтөрөгчгүй орчинд сульфид болж хувирсаны дараагаар устөрөгчийн сульфид (H_2S)-ийг үүсгэж, Энэ (H_2S) нь ариутгах татуургын бетонон хоолой зэргийг элэгдэлд оруулдаг.

2.3. Ус бохирдуулах эх үүсвэрээс байгаль орчин болон хүн, амьтны эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөл

Ус бохирдуулах эх үүсвэрээс хүн, мал, тариалан, байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийн хүрээг хүснэгт 2-д тоймлон үзүүлэв.

Хүснэгт 2. Ус бохирдуулах бодисоос үзцүлж болзошгүй нөлөөллийн хүрээ

Бохирдуулах бодис	Үзүүлэх нөлөөллийн хүрээ		
	Хүний эрүүл мэнд	Мал сүрэг болон усалгаатай тариаланд	Байгаль орчинд
Задрамхай органик бодис	+	0	+
Удаан задардаг органик бодис	(+)	(+)	(+)
Шим бодис	(+)	0	+
Хүнд металл	(+)	(+)	(+)
Хатуу хог хаягдал	-	-	+
Умбуур хагшаас	(+)	0	+
Өвчин үүсгэгч нян	+	+	+
Тос, нефьтийн бүтээгдэхүүн	+	+	+
Сульфат	(+)	0	+
Натри, хлорид	(+)	0	+
+ : нөлөөлнө (+) : удаан хугацаанд нөлөөлнө - : нөлөөлөхгүй 0 : нөлөөлөл тодорхой бус			

Байгаль орчин болон хүн, амьтны эрүүл мэндэд ус бохирдуулах бодисуудын үзүүлэх зарим нөлөөллийг Хүснэгт 3-д тоймлон үзүүлэв.

Хүснэгт 3. Ус бохирдуулах бодисуудын байгаль орчин, хүн, амьтны эрүүл мэндэд үзцүлэх нөлөөлөл

Бохирдуулах бодис	Байгаль орчин / экологид үзүүлэх нөлөөлөл	Хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөл
Задрамхай органик бодис	Хүчилтөрөгч дутагдсанаас загас болон усны бусад амьтад устана.	Гадаргын уснаас муухай үнэр гарна.
Удаан задардаг органик бодис	Ургамал, амьтны биед хорт бодис хуримтлагдана. Гормоны улмаас загас мутацид орно.	Хоол хүнс болон унд, ахуйн усанд хорт бодис хуримтлагдана.
Шим бодис	Хүчилтөрөгчийн дутагдалд орж, эвтрофикацжих (замагжих) үзэгдэл явагдаж, загас болон усны ургамал, амьтдыг устгана.	Аажимдаа унд, ахуйн усанд нитрит, нитрат нэмэгдэх эрсдэлтэй. Алгал замаг нь хорт бодисыг ялгаруулж, унд ахуйн усыг бохирдуулдаг.
Хүнд металл	Ургамал, амьтны биед хорт бодис хуримтлагдана.	Хоол хүнсэнд хорт бодис (унд, ахуйн ус, загас, мах, хүнсний ногоо, үр тариа зэргээр дамжин) хуримтлагдана
Хатуу хог хаягдал	Олон жилийн бохирдлын хуримтлал буй болгоно.	-
Умбуур хагшаас	Их хэмжээний булингар нь усны байгалийн тэнцлийг алдагдуулна. Голын голдрилыг хааж, эвдэнэ.	Халдваргүйжүүлэлтийн бүтээмжийг бууруулж, өвчлөлийг нэмэгдүүлэх эрсдэлтэй.
Өвчин үүсгэгч нян	Амьтдыг өвчлүүлнэ.	Ус, хоол хүнс (усалгаатай таримал)-ээр дамжин өвчин үүсгэнэ.
Тос, нефьтийн бүтээгдэхүүн	Хүчилтөрөгчийн дутагдалд орж, загас, усны бусад амьтад үхэж устана. Усны амьтан, ургамал хордоно.	Аажимдаа унд, ахуйн ус бохирдоно.
Сульфатын давс	Байгалийн тэнцвэр алдагдана. Ариутгах татуургын бетонон хоолойг эвдэлж, хөрс бохирлогдоно.	Унд, ахуйн ус бохирдоно.
Натри хлорид	Усны найрлагын байгалийн тэнцвэр алдагдана.	Унд, ахуйн ус бохирдоно.

2.4. Бохир усны цэвэрлэгээний технологийн сонголт

Хүснэгт 4-т үзүүлснээр бохир усны цэвэрлэгээний олон төрлийн технологи ашигладаг. Дараах хоёр үндсэн нөлөөллийн хүчин зүйлийг арилгах үүднээс бохир усыг заавал цэвэрлэх шаардлагатай байдаг:

- Ус болон хоол хүнсээр дамжин хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөл,
- Ургамал, амьтан, байгаль орчин болон экологид үзүүлэх нөлөөлөл.

Үүнээс гадна тодорхой хэмжээний нутаг дэвсгэрт “саарал бүс” буй болж, мал сүрэг, усалгаатай тариаланд нөлөөлдөг (энэ нь их, бага хэмжээгээр хүний эрүүл мэндэд шууд бус нөлөө үзүүлнэ).

Хүснэгт 4. Бохир усны цэвэрлэгээний технологи

Ус бохирдуулах	Цэвэрлэгээний технологи
Задрамхай органик бодис	Идэвхт лагийн цэвэрлэгээ (хүчилтөрөгчит болон хүчилтөрөгчгүй орчин, механик, биологийн цэвэрлэгээ)
Удаан задардаг органик бодис	Хэт ягаан туяагаар шарах, идэвхт нүүрсэн шүүлт
Шим бодис	Нитрат болон фосфорыг цэвэрлэх олон янзын технологи
Хүнд металл	Бүлэгнүүлэлт/лавс үүсгэлт, ион солилцоо, идэвхт нүүрсэн шүүлт, элсэн шүүр, исэлдүүлэлт г.м
Хатуу хог хаягдал	Сараалж, шүүр, шүүлтүүр
Умбуур бодис	Тунгаагуур, шүүлтүүр, бүлэгнүүлэлт/лавс үүсгэлт
Өвчин үүсгэгч нян	Хэт ягаан туяаар шарах, хлоржуулалт, озонжуулалт
Тос, нефтийн бүтээгдэхүүн	Тос ялгах, агаар шахаж хөвүүлэх
Ууссан давс	Ионы солилцоо, нарийн шүүлтүүр, ууршуулах, хүчилтөрөгчгүй орчинд ангижруулах (сульфатууд)

2.5. Бохир усны цэвэрлэгээний стандарт

Бохир усны цэвэрлэгээний стандартыг цэвэрлэгээний түвшинг үнэлэх, ахуйн болон үйлдвэрлэл, үйлчилгээний ус хэрэглээний ашиглалтаас гарч буй бохир усыг цэвэршүүлэх, түүнийг хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэхэд зөвшөөрөгдөх бодисын агууламж, бусад үзүүлэлтийн хязгаарыг тогтоох зорилгоор батлаж мөрддөг.

Монгол оронд бохир усны цэвэрлэгээтэй холбогдсон “Усны чанар. Хаягдал бохир ус. MNS 4943:2000” (Энэ стандартад ус болон хөрсөнд хаяж болох үйлдвэр, ахуйн хаягдал бохир усны бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд агууламж, бусад үзүүлэлтийн хязгаарыг тогтоож өгсөн) болон “Усны чанар. Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир ус. MNS 4943:2011” гэсэн стандартууд (Хавсралт 1)-ыг мөрдөж байна.

Үйлдвэрүүд хаяж буй бохир усаа 1997 онд Дэд бүтцийн хөгжлийн сайд, Байгаль орчны сайд, Эрүүл мэнд нийгмийн хамгааллын сайдын а/11/05/А/18 тоот хамтарсан тушаалаар баталсан “Бохир ус зайлуулах төвлөрсөн сүлжээнд нийлүүлэх үйлдвэрийн бохир усны найрлагын зөвшөөрөгдөх хэмжээ” стандартад нийцтэл цэвэрлэн төвлөрсөн сүлжээнд нийлүүлсэн тохиолдолд Төв цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэгээний түвшин дээшлэх юм.

Олон үйлдвэр, аж ахуйн нэгжүүд шинээр байгуулагдаж байгаа тул эдгээрийн бохир ус зайлуулах төвлөрсөн сүлжээнд нийлүүлэх бохир усны найрлагийн зөвшөөрөгдөх хэмжээг шинэчлэх шаардлагатай байна.

2.6. Лагийн стандарт

Монгол Улсад лагийг цэвэрлэх, боловсруулах талаар тусгайлсан стандарт байдаггүй бөгөөд “Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн байршил, цэвэрлэгээний технологи, түвшинд тавих үндсэн шаардлага MNS 4288:1995” стандартад идэвхт лагыг хэрхэн цэвэрлэх, боловсруулах талаар заасан байдаг. Энэ стандартад зохих технологийн дагуу халдваргүйжиж хатсан лагийг хөдөө аж ахуй болон бусад зорилгод ашиглаж болно гэж заасан байдаг.

Мөн 2011 онд Стандартчиллын үндэсний зөвлөлөөс баталсан “Ус хангамж, ариун цэврийн байгууламж. Нэр томьёо, тодорхойлолт-Тайлбар толь MNS 6279:2011” стандартад лагийн цэвэрлэгээ, боловсруулалттай холбогдсон нэр томьёог оруулж өгсөн.

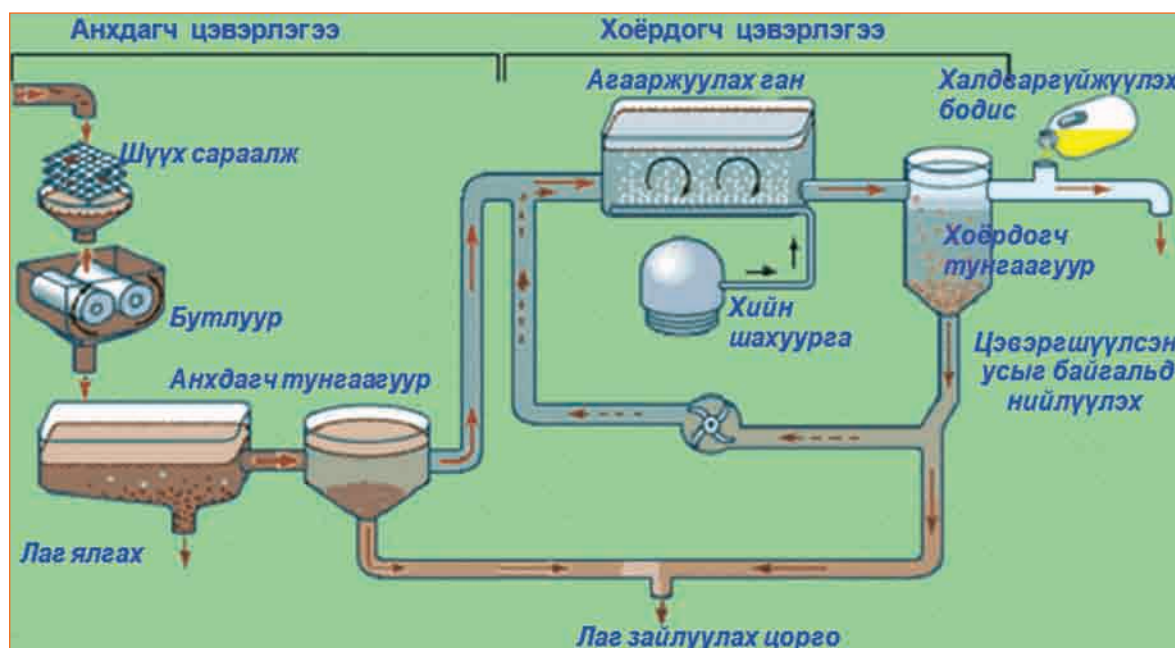
Одоогоор бохир ус цэвэрлэх байгууламжаас гарч буй лагийг хуримтлуулан, усгүйжүүлж, хатаах талбайгаас хогийн цэгт зайлуулж байна. Олон улсын туршлагаас үзэхэд бохир ус цэвэрлэх байгууламжаас гарч буй лагийг өндөр температурт шатааж, авто замын туслах материалд ашигладаг байна.

3. Бохир ус цэвэрлэх технологи

3.1. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх технологи

3.1.1. Ахуйн бохир усны цэвэрлэгээний ерөнхий зарчим

Бохир усны цэвэрлэгээ нь урьдчилсан цэвэрлэгээ, анхдагч, хоёрдогч, гуравдагч шатны цэвэрлэгээ, лагийн цэвэрлэгээ гэсэн 5 үе шаттай байдаг.



Зураг 4. Томоохон хичин чадлын цэвэрлэх байгууламжийн бохир ус цэвэрлэх үе шатууд

3.1.2. Урьдчилсан цэвэрлэгээ

Урьдчилсан цэвэрлэгээгээр анхдагч тунгаагуурын шүүр болон насосыг гэмтээх буюу бөглөхөөс хамгаалах зорилгоор бохир уснаас хатуу хог хаягдлыг цуглуулан авч зайлуулдаг.

Сараалж: Бохир усаар модны мөчир салаа, тампон (эмэгтэйчүүдийн ариун цэврийн хэрэглэл), лааз, жимс зэрэг хатуу хог хаягдал урсан орж ирдэг ба эдгээрийг сараалжаар шүүж авдаг. Олон хүн амтай хотын орчин үеийн томоохон цэвэрлэх байгууламжид автомат сараалжийг ашигладаг байхад бага, дунд чадлын байгууламжид гар ажиллагаатай сараалжийг ашиглаж байна. Хатуу хог хаягдлыг цуглуулж, шатаах буюу хогийн цэгт хаях замаар зайлуулдаг.

Бутлуур: Бутлуур нь бохир усан дахь хатуу биетүүдийг буталж жижиглэх болон барих төхөөрөмжөөс бүрддэг.

Түцхий цлдэц (анхдагч тунгаагуурын тунаш): Урьдчилсан цэвэрлэгээний үед бохир усны урсан орж ирэх хурдыг сайтар тохируулбал элс, хайрга зэрэг

нь анхдагч тунгаагуурт тунан үлдэж, ихэнх хөвөгч органик бодисууд урсан өнгөрдөг. Элс тогтоогуурт тунаж үлдсэн зүйлсийг цэвэрлэх байгууламжийн лаг боловсруулах байгууламжид нийлүүлэх, эсвэл байгууламжийн шатаагч зууханд шатаадаг. Ихэнх тохиолдолд элс, түүхий үлдэцийг хогийн цэгт хөрсөнд булж зайлуулдаг.

3.1.3. Анхдагч цэвэрлэгээ

Анхдагч цэвэрлэгээний шатанд бохир ус нь томоохон тунгаагууруудаар дамжих ба энэ тунгаагуурыг “анхдагч тунгаагуур” гэдэг. Энэ шатанд эдгээр тунгаагуурт лаг тунах ба мөн эдгээрийн усны мандалд хөвөх өөх, тос зэрэг хөвөгч бодисуудыг хамж авдаг. Анхдагч тунгаагуурын гол зорилго нь механик, биологийн аргаар цэвэрлэж болохуйц нэг төрлийн шингэнийг үүсгэхэд оршино. Ерөнхийдээ энэ шатны цэвэрлэгээ нь механик цэвэрлэгээ юм. Харин лагийг тусад нь цэвэрлэж, боловсруулдаг. Анхдагч тунгаагуурууд нь механик ажиллагаатай хусууруудтай бөгөөд эдгээр нь лагийг тунгаагуурын дор байрлах юүлүүрт цуглуулж өгдөг. Тэндээс лаг нь дараа дараагийн цэвэрлэгээ, боловсруулалтын шатанд шилждэг.

3.1.4. Хоёрдогч шатны цэвэрлэгээ

Биологийн задрал явуулах: Хоёрдогч цэвэрлэгээний шатанд бохир усан дахь хүний ялгадас, хоолны хаягдал, саван, угаалгын нунтаг зэргийг биологийн аргаар цэвэрлэдэг. Томоохон хотуудын цэвэрлэх байгууламжийн биологийн цэвэрлэгээнд ууссан хүчилтөрөгчит орчныг ашигладаг.

Бичил биетүүд ба бактерийн уураглаг тунадас буюу идэвхт лагийг үүсгэхийн тулд ууссан хүчилтөрөгч болон биологийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчөөр хангах шаардлагатай байдаг.

Эдгээр бичил болон эгэл биет (протозоа) бактериуудаар задрамхай органик бохирдуулах бодисууд (сахар, өөх тос, богино холбоост органик нүүрстөрөгчийн молекул зэрэг)-ыг идүүлж задлах, задрахгүй хэсгийг давсжуулах замаар цэвэрлэдэг.

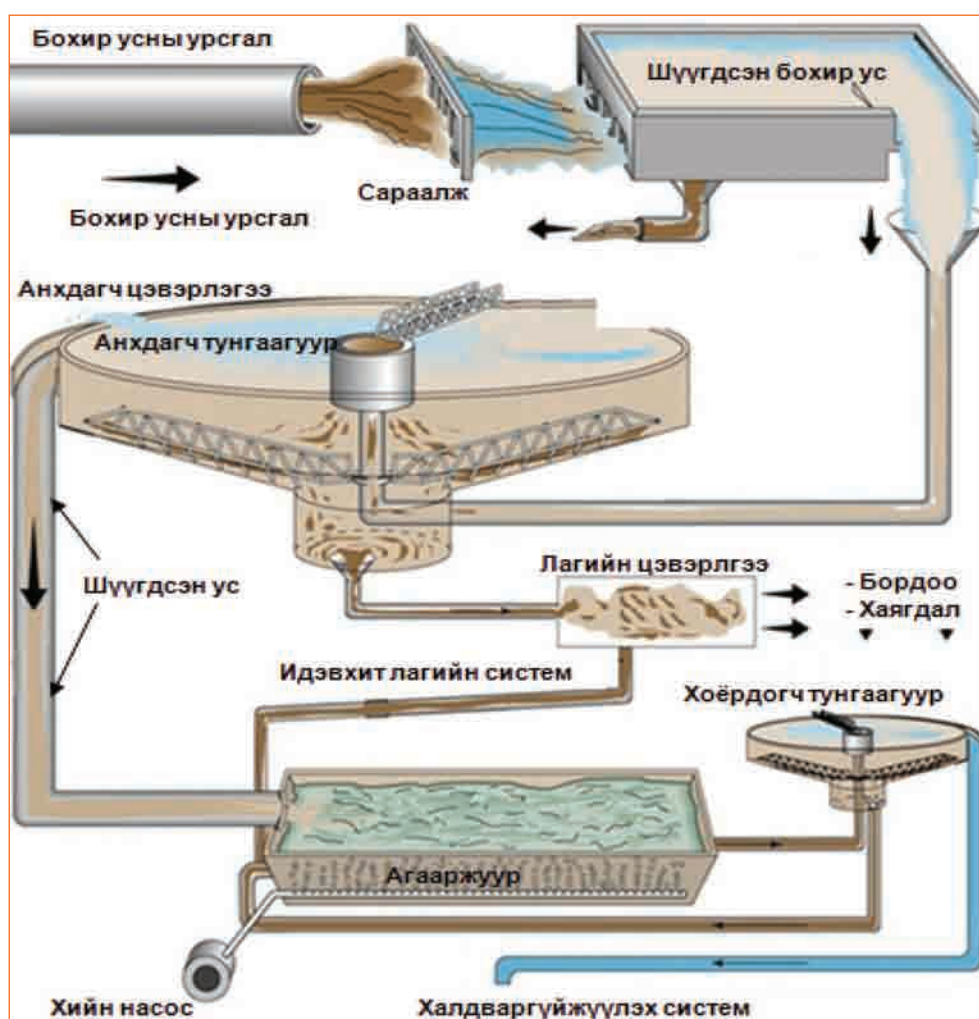
Үүний үр дүнд задардаггүй бохирдуулах бодисыг агууламж болон БХХ багасахаас гадна хүчилтөрөгчит болон хүчилтөрөгчгүй орчинд азот, фосфорын нэгдлийг зайлуулах боломжтой болдог.

Хоёрдогч тунгаагуур: нь механик, биологи цэвэрлэгээний сүүлчийн шат бөгөөд үлдэгдэл органик бодис болон умбуур бодисыг тунгааж шүүх үйл ажиллагаа явуулснаар бохир усанд дах дээр дурдсан бодисын агууламжийг хүлцэх хэмжээнд хүргэдэг.

3.1.5. Гуравдагч шатны цэвэрлэгээ

Энэ нь бохир усны цэвэрлэгээний сүүлчийн шат бөгөөд цэвэршүүлсэн бохир усыг байгальд нийлүүлэхээс өмнө ариутгах, халдваргүйжүүлэх үйл ажиллагааг хамарна. Биологийн аргаар цэвэршүүлсэн бохир усыг халдваргүйжүүлэх үйл ажиллагааг зарим тохиолдолд нэмэгдэл ажилбараар сайжруулах шаардлага гардаг. Энэ тохиолдолд дор дурдсан аргуудаас хэрэглэж болно:

- Цэвэршүүлсэн бохир усан дахь үлдэгдэл умбуур бодисыг элсэн шүүрээр шүүх;
- Үлдэгдэл хорт бодисыг идэвхт нүүрсээр шүүх;
- Тунадас үүсгэж, биологийн сайжруулалт хийх;
- Ус, намгархаг газар буй болгох замаар хүчилтөрөгчийн агууламжийг нэмэгдүүлэн биологийн сайжруулалт хийх;
- Азот, фосфор мэтийн шим бодисыг ялгаж зайлуулах;
- Хлоржуулах болон хэт ягаан туяагаар шарах, озонжуулах замаар халдваргүйжүүлэх;
- Хүхэрлэг хийг ялган зайлуулах замаар усны үнэрийг арилгах.



Зураг 5. Томоохон хүчин чадлын бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн технологийн бүтэц

3.1.6. Лагийн боловсруулалт

Бохир усны цэвэрлэгээний явцад буй болсон лагийг лаг боловсруулах хэд хэдэн дамжлагаар дор дурдсан зорилгоор оруулдаг. Үүнд:

- Лагийн овор хэмжээг багасгах
- Лагийн үнэрийг дарах
- Эрүүл ахуйн найдвартай байдлыг хангах.

Бохир усны цэвэрлэгээнээс гарсан лагийг органик бодисоос ялгах, өтгөрүүлэх зорилгоор боловсруулдаг. Үүний тулд тогтворжуулах, ангижруулах, өтгөрүүлэх, усгүйжүүлэх, хатаах зайлуулах зэрэг үйл ажиллагааг явуулна. (Зураг 6).



Зураг 6. Лаг боловсруулах хувилбарууд

Лаг тогтворжуулах: Механик, биологийн лаг нь ялзардаг тул муухай үнэр гарахаас сэргийлэхийн тулд органик нэгдлийг багасгах хэрэгтэй. Ялзрах явцыг зогсоохыг лагийн тогтворжуулалт гэдэг. Лаг тогтворжуулах ажлыг механик, биологийн, химийн, дулааны аргаар хүчилтөрөгчит ба хүчилтөрөгчгүй орчинд хийж болно. Хүчилтөрөгчгүй орчинд тогтворжуулахын тулд 30-35°C-ын температурт 20-30 хоногийн турш лагийг сав (танк)-нд хадгалдаг. Ингэснээр органик нэгдлийн 20-50 хувийг задалдаг. Энэ үйл явцын үед метан болон нүүрстөрөгчийн нэгдэл (CO_2) хэлбээр био хий ялгарана. Био хийг бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн зарим дамжлагийг халаахад болон дулааны цахилгаан станцын дулааны хөдөлгүүрүүдэд ашиглана. Үүнээс гадна агааржуулалтын төхөөрөмж, дулааны реактор болон ус халаалтанд ашиглаж болно. Нидерланд улсад лаг тогтворжуулахад гарсан био хийг бохир ус цэвэрлэх үйл ажиллагаанд ашиглах асуудлыг судлаж, хаягдлаас эрчим хүч гаргаж авах өндөр боломж байгааг тогтоожээ.

Хүчилтөрөгчит орчинд лаг тогтворжуулах үйл ажиллагаа явуулах нь цаг хугацаа их шаарддаг учир, хүчилтөрөгчгүй орчинд лаг тогтворжуулах технологийг хамгийн зөв технологи гэж үздэг.

Лаг ангижруулах (төлөв бүрдүцлэлт): Лагийг өтгөрүүлж, усгүй болгохоос өмнө уг ажилбаруудын чанар, үр дүнг сайжруулахын тулд ангижруулах

шаардлагатай. Ангижруулалтыг хими, физик, дулааны аргаар гүйцэтгэж болно.

- Химийн ангижруулалт: FeCl_3 , CaO , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ зэрэг химийн бодис нэмнэ.
- Физикийн ангижруулалт: шохой, арзгар ширхэгт үнс, цаасны үйрмэг, модны үртэс зэргийг нэмнэ.
- Дулааны ангижруулалт: лагийг өтгөрүүлж, усгүйжүүлэхийн тулд хөлдөөх, халаах аргаар лагийн бүтцийг өөрчилнө.

Лаг өтгөрүүлэх: Лагийн овор хэмжээг багасгах зорилгоор дор дурдсан аргуудыг өтгөрүүлэлтэнд хэрэглэнэ. Үүнд:

- Хүндийн хүчний хуулийн арга: Анхдагч шатны лагийн хуурай жинг 4-7 хувь, хоёрдогч шатны лагийн хуурай жинг 3-4 хувьд хүргэхийн тулд хүндийн хүчнийг ашиглана.
- Механик өтгөрүүлэлт: Туузан дамжуурга, торх, центрифуг зэргийг ашиглана. Хуурай жин 5-8 хувийн хооронд хэлбэлзэнэ.
- Хөвүүлэн өтгөрүүлэх арга: Энэ технологи нь лагт агаар шахах замаар хөвүүлэх арга юм. Хуурай жин 3-8 хувийн хооронд хэлбэлзэнэ.

Лагийг усгүйжүүлэх: Лагийн овор хэмжээг багасгахын тулд байгалийн болон механик аргаар лагаас ус зайлуулах арга юм. Байгалийн аргаар лагаас усыг зайлуулахын тулд лагийн талбайд лагийг шүлтжүүлэх буюу лагийн усыг ууршуулдаг. Энэ технологи нь лагаас муухай үнэр гарах, том талбай шаарддаг, үйл ажиллагаанд нь хяналт тавих боломж муу зэргээрээ дутагдалтай. Лагаас механик аргаар усыг зайлуулахын тулд туузан дамжуурган шүүр, центрифуг, филтрпресс зэргийг ашиглана.

Монгол орны хуурай, хүйтэн уур амьсгал нь байгалийн аргаар лагаас ус зайлуулахад илүү тохиромжтой. Энэ тохиолдолд зардал багатайн гадна засвар үйлчилгээ, ажлын онцгой ур чадвар шаардлагагүй. Харин ажлын талбай их шаарддаг нь Монгол орны хувьд асуудал биш юм. Хүнд металл болон хромын бохирдлыг Төв цэвэрлэх байгууламжид орохоос сэргийлж чадвал халдваргүйжүүлж хатаасан лагийг хөрсөнд булах, эсвэл бордоо болгон ашиглахад байгаль орчинд үзүүлэх шууд нөлөөлөл нь буурах боломжтой.

Лагийн эцсийн шатны цэвэрлэгээ болон зайлуулалт: Лагийг зайлуулахаасаа өмнө цэвэрлэгээний төрлөөс нь хамааруулан эцсийн шатны нэмэлт боловсруулалт хийх шаардлага гарна:

- Лагийг хатаах арга: дулааны аргаар хатаахад лагийн хуурай жин 70-95 хувь, биологийн аргаар хатаахад 60-70 хувиар буурна. Биологийн аргаар лагийг бордоо болгоход $55-70^\circ\text{C}$ -т, 2-4 долоо хоногийн хугацаанд урвал явуулах шаардлагатай байдаг.
- Лагийг хөрсөнд булах тохиолдолд ус үл нэвчих талбайг сонгох хэрэгтэй. Усны нөөцийг лагийн бохирдлоос хамгаалахын тулд лаг булах талбайг гадаргын ус болон газрын доорх усны эх үүсвэрийн хамгаалалтын бүсээс гадагш байлгах хэрэгтэй. Хөрсөнд булах үеийн лагийн хуурай жин 35-40 хувийн чийгтэй байх ёстой.
- Лаг шатаах үйл ажиллагааг тусгайлан бэлтгэсэн шатаах зууханд

гүйцэтгэнэ. Гарсан үнсийг барилга байгууламжид (зам, бетонон эдлэлийн үйлдвэрлэл г.м) ашиглаж болно. Мөн лагийг шатаахдаа дулааны цахилгаан станцын зуух болон хатуу хог шатаах тусгайлсан зуухуудыг ашиглаж болно. Энэ тохиолдолд лаг нь нэмэлт түлш болно. Лаг шатаалтаас гарсан дулааныг дахин ашиглахын тулд механик, биологийн цэвэрлгээний технологийг оновчтой болгох шаардлагатай.

- Лаг хатааж агшаах ажиллагааг маш өндөр температур ($1200-1600^{\circ}\text{C}$)-т гүйцэтгэнэ. Ийм өндөр температурт лагийн үнс бараг гарахгүй бөгөөд дэгдэмхий материалууд ууршсанаар лагийн үлдэгдэл харьцангуй цэвэр болдог. Энэхүү үлдэгдэл нь лаг шатаах үеийн үнснээс 3 дахин бага байх ба түүнийг барилгын материал болгон ашиглаж болно. Лаг хатааж агшаах технологийг Япон улсад түлхүү хэрэглэдэг.
- Нойтон лагийг исэлдүүлэн хатаах технологи нь нэлээд цогц үйлдлийг шаардана. Өөрөөр хэлбэл, газрын 1200 метр хүртэлх гүнд суурилуулсан реактораас гуурсан хоолойгоор агаарын өндөр даралт (100 бар) өгч, өндөр температур (300°C)-т исэлдүүлнэ.
- Лаг дахь азот, фосфор нь хөрсний шим тэжээлийн эх үүсвэр болдог тул исэлдүүлэн тогтворжсон лагийг бордоо болгон ашиглаж болно.

Дээр дурдсан лаг боловсруулах аргуудаас лагийг хөрсөнд булах арга нь нэлээд эрсдэлтэй байдаг. Өөрөөр хэлбэл, хөрс, ул хөрсөн дэх шим тэжээлийн бодисыг ихэсгэхээс гадна хөрсийг шүлтжүүлэх, элэгдэлд оруулах, газрын доорх усны шүүрэлтээр дамжин усны чанарт муугаар нөлөөлөх зэрэг сөрөг талтай. Эдгээрээс зайлсхийхийн тулд лагийг хөрсөнд булах журам боловсруулж, хатуу мөрдөх шаардлагатай. Налуу газар болон хөрсний шинж чанараас хамааран зарим тохиолдолд лаг булах явдлыг хориглож болно. Энд дурдсан журамд лаг булах газрыг суурьшлын бүс, зам, байгууламжаас зайдуу байлгах аргаар тогтоох хэрэгтэй.



Зураг 7. Бохир усны цэвэрлэгээ ба лагийн менежмент

Лагийг ашиглах боломж: Лагийг боловсруулан ашиглах олон янзын боломж бололцоо байдаг (Зураг 8). Холбогдох мэдээллүүдийг нягтлан үзэж, тунгаасны эцэст лагийг боловсруулан ашиглах оновчтой аргыг сонгох хэрэгтэй.

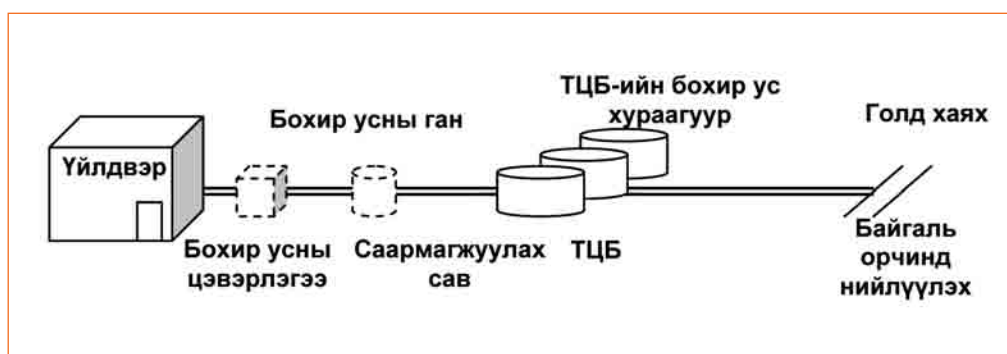


Зураг 8. Лагийг ашиглах боломж

3.2. Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх технологи

3.2.1. Үйлдвэрийн бохир усны цэвэрлэгээ

Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламж нь үйлдвэрлэлээс гарах бохир усыг Төв цэвэрлэх байгууламж дахь дараачийн цэвэрлэгээний дамжлагад дамжуулахаас өмнө газар дээр нь урьдчилан цэвэрлэх зорилготой. (Зураг 9).



Зураг 9. Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэгээний өнөөгийн тогтолцоо

Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн болон ариутгах татуургын шугам сүлжээний үйл ажиллагааг саатлаас сэргийлэхэд анхаарал хандуулах гол хүчин зүйлс:

- Мал нядалгааны газар, арьс, шир боловсруулах үйлдвэр, нэхмэлийн үйлдвэр, зоогийн газар болон хүнсний үйлдвэрүүдээс гарч буй үс, өөх тос;
- Хүнс, ундааны үйлдвэрийн үйл ажиллагаа, савалгаанаас үүдэлтэй хүчил, шүлт;

- Шатахуун түгээх станц, машин засварын газар, химийн үйлдвэрээс гарч буй нефьтийн бүтээгдэхүүн;
- Хүнд металл болон химийн бодис ялгаруулдаг үйлдвэрлэлээс механик, биологийн цэвэрлэгээний үйл явцад үзүүлэх нөлөө.

Ахуйн бохир ус цэвэрлэдэг Төв цэвэрлэх байгууламж дээр гарч болзошгүй цэвэрлэгээний хүндрэлээс зайлсхийхийн тулд үйлдвэр бүр өөрийн бохир усыг цэвэрлэх, зайлуулах тодорхой стандарт буй болгон мөрдөх шаардлагатай. Үйлдвэрүүдийн бохир усны цэвэрлэгээнд тавих шаардлагыг доор сийрүүлэв.

3.2.2. Мал нядалгааны газар

Мал нядалгааны газрын хаягдал бохир ус: Мал нядалгааны үеэр гарах элс, тоос, цус, өөх тос, ялгас, үс ноос зэрэг нь ус ихээр хэрэглэх нөхцөлийг бүрдүүлдэгээс гадна БХХ, ХХХ-ийн хэрэгцээг нэмэгдүүлэн, умбуур бодисын нийт хэмжээг өсгөдөг. Энд хатуу болон умбуур бодисыг задлах, коллоидын өөх тос, умбуур бодисыг ялгахад ББХ болон ХХХ ихээр шаардагдана. Бохирдуулах бусад бодисын хувьд уургийн задарлаас үүсэх азот, фосфор болно. Харин гахайн тэжээл бэлтгэх, арьс шир давслах зэргээс хлор, зэс, цайр ялгарна.

Мал нядалгааны газрын бохир усны цэвэрлэгээ: БХХ болон ХХХ-ийг бууруулах ажиллагаа: Төв цэвэрлэх байгууламжаар мал нядалгааны газрын бохир усыг дамжуулахад БХХ-ийн агууламж буурна. БХХ их байх нь идэвхт лагийг идэвхжүүлдэг. Европд мал нядалгааны томоохон газрууд нь өөрсдийн механик, биологийн цэвэрлэх байгууламжтай байдаг боловч БХХ-ийн агууламжаар төлдөг бохир усны төлбөр өндөр байдаг, компаниудын санхүүгийн байдлаас шалтгаалан нийтлэг бус байдаг.

Хатуу хог хаягдлыг зайлуулах ажиллагаа: Мал нядалгааны газраас бохир устай хамт гарах томоохон хог хаягдал нь ариутгах татуургын шугам сүлжээний хаалт болон насос, цэвэрлэх байгууламжийн сараалж зэргийг бөглөдөг учраас мал нядалгааны газар бүр дэргэдээ том ширхэгтэй хаягдал ариутгах татуургын шугам сүлжээнд урсан орохоос сэргийлэх сараалж, шүүлтүүр зэргийг ашиглавал зохино. Бохир усаар тээгдэж яваа усанд удаан уусдаг хог хаягдлын хэмжээнээс сараалж, шүүлтүүрийн овор хэмжээ хамаарах ба тэдгээр нь гар болон автомат ажиллагаатай байж болно. Хог хаягдал бага бол бага оврын, хөрөнгө оруулалт багатай, гар ажиллагаатай сараалж байх зохимжтой. Харин их хэмжээний хог хаягдал хаядаг бол автоматаар ажиллагаатай сараалж, шүүлтүүр шаардлагатай ба энэ нь хөрөнгө оруулалт, үйл ажиллагааны зардал ихээхэн шаардагддаг. Хог хаягдлыг шүүдэг сараалж, шүүлтүүр, түүний үнийн талаарх мэдээллийг хавсралт 4-т үзүүлэв.

Өөх тосыг ялгах ажиллагаа: Мал нядалгааны явцад гарах өөх тос нь бохир устай хамт ариутгах татуургын шугамд орж, шугам хоолой болон насосыг таглаж бөглөдөг учраас үүнээс сэргийлэхийн тулд мал нядалгааны газар бүр дэргэдээ өөх тос ялгагч төхөөрөмжтэй байвал зохино. Мал нядалгаанаас гарсан бохир усан дахь өөх тосыг хөвүүлэх (өрөмтүүлэх) аргаар цэвэрлэж болно. Үүний тулд өөх тостой бохир усыг хөвүүлэх хадгалуурт оруулж, бохир усны гадарга дээр өрөмтөн тогтсон өөх, тосыг гар болон автомат

аргаар хаман зайлуулж болно. Өөх тосны хөвөлтийг эрчимжүүлэхийн тулд хөвүүлэх хадгалуурт агаар шахдаг. Агаар шахах замаар өөх тосны хөвөлтийг эрчимжүүлдэг төхөөрөмж, түүний хөрөнгө оруулалтын талаарх мэдээллийг хавсралт 4-т үзүүлэв.

3.2.3. Арьс, шир боловсруулах үйлдвэр

Хаягдал бохир ус: Арьс, шир боловсруулах үйлдвэрээс гарч буй бохир ус нь дараах агууламжтай:

- Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч (XXX), биологийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч (BXX)
- Умбуур бодис
- Нийт азот (N-нийт, TKN), аммони азот (NH₄-N)
- Сульфид (S₂-)
- Хром (нийт)
- Өөх тос

Арьс, шир боловсруулах үйлдвэрүүдээс их хэмжээний хром ялгардагийг анхаарах хэрэгтэй. Арьс, шир боловсруулах үйлдвэрүүдийн бохир усны найрлага ерөнхийдөө ойролцоо байдаг. Хром нь дараах сөрөг нөлөөг үзүүлнэ:

- Механик, биологийн цэвэрлэгээний үйл ажиллагааг алдагдуулж, улмаар ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэгээний түвшинд сөргөөр нөлөөлдөг.
- Хром нь лаганд агуулагдаж үлддэг учраас хром агуулсан лагийг аюултай хог хаягдалд тооцдог.

Хром агуулсан лагийг цэвэрлэх нь өртөг өндөртөй бөгөөд ийм лагийг бордоо болгон ашиглаж болохгүй. Газрын доорх ус хүнд металаар бохирдохоос сэргийлж, ийм лагийг булах цэгийг тусгайлан байгуулах хэрэгтэй.

Бохир усны цэвэрлэгээ: Арьс, шир боловсруулах үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламж нь дараах дамжлагуудаас бүрдэнэ:

- Механик (урьдчилсан) цэвэрлэгээ
 - Өөх, тосыг ялгах (агаар ашиглан хөвүүлэх арга, 4.2.2-ын өөх тос ялгах ажиллагаатай адилхан)
 - Сульфидээр исэлдүүлэх (шохойжуулах, спиртээр зайлах)
 - Хромоор тунадасжуулах
- Анхдагч цэвэрлэгээ (физик-химийн цэвэрлэгээ)
 - Холих + тунгаах
 - Холих + химийн цэвэрлэгээ + тунгаах
 - Холих + химийн цэвэрлэгээ + хөвүүлэх
- Механик, биологийн цэвэрлэгээ
 - Анхан шатны эсвэл химийн цэвэрлэгээ + агааржуулах
 - Анхан шатны эсвэл химийн цэвэрлэгээ + нитраттай болон нитратгүй агааржуулах
 - Анхдагч эсвэл химийн цэвэрлэгээ + цөөрөмд исэлдүүлэх
 - Хүчилтөрөгчгүй орчны цэвэрлэгээ (цөөрөм эсвэл USAB)

- Лагийн боловсруулалт

Арьс, шир боловсруулах үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэгээний түвшингийн үзүүлэлтийг хавсралт 7-д харуулав.

Хромыг тунгаах ажиллагаа: Энэ нь хром агуулсан бохир уснаас хромыг ялгах нийтлэг арга юм. Тунасан хромыг арьс, шир боловсруулах ажиллагаанд дахин ашигладаг. Хромыг ялгах боломжгүй бол хром агуулсан бохир усыг урьдчилсан цэвэрлэх байгууламжид нийлүүлбэл хром нь уургийг тунгаадаг учир цэвэрлэгээний бүтээмжийг нэмэгдүүлдэг.

3.2.4. Нэхмэлийн үйлдвэр

Хаягдал бохир ус: Нэхмэлийн үйлдвэр нь ноос, ноолуур, торго, даавуу угаах, цэвэрлэх болон ээрэх, хувцас, хивс үйлдвэрлэх, будах, өнгө оруулах, цайруулах олон төрлийн үйл ажиллагаа явуулдаг.

Нэхмэлийн үйлдвэрээс гарч буй бохир ус нь дараах бодисыг агуулна:

- Будах, цайруулах химийн бодис
- Тоног төхөөрөмж цэвэрлэгээний бодис
- Будагч бодис
- 5-25 хувийн агууламжтай идэвхт бодис
- XXX, 10-200 гр/л

Үйлдвэрээс гарах бохир ус нь дараах бохирдуулах бодисуудыг агуулан байгаль орчинд нийлэх эрсдэлтэй.

- Этилен, шээсний хүчил, меланин, дайвар бүтээгдэхүүн
- Органо-фосфорт болон полиброминатлаг органик нэгдэл
- Полисилозанец болон дайвар бүтээгдэхүүнүүд (зөөлрүүлэгч бодис)
- Спирт, фосфат болон летер (цахилгааныг тусгаарлах бодис)
- Ус үл нэвтрүүлэх фторт нэгдлүүд

Олон тооны умбуур бодисууд нь микро организмаар задлахад хүндрэлтэйгээс гадна зарим нь удаан задардаг. Тэдгээр бодис нь их хортой. Жишээ нь, биоцид нь амьд бүхнийг хөнөөдөг хор бөгөөд химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчөөр тун ядмаг.

Бохир усны цэвэрлэгээ: Нэхмэлийн үйлдвэрүүдээс гарч буй бохир ус нь ахуйн бохир устай холилдсон байдаг учраас гол төлөв хүчилтөрөгчит орчин дахь биологийн арга технологийг өргөн хэрэглэдэг. Нэхмэлийн үйлдвэрүүдээс гарч буй бохир усан дахь бохирдуулах бодисын хэмжээг стандартын түвшинд хүртэл цэвэршүүлэх нь цэвэрлэгээний гол зорилго бөгөөд энэ бохир усанд механик, биологийн цэвэрлэгээг бүрэн хийсний дараа төв цэвэрлэх байгууламжид нийлүүлж байвал зохино.

3.2.5. Төмөрлөгийн үйлдвэр

Хаягдал бохир ус: Төмөрлөгийн үйлдвэрээс гарч байгаа бохир ус нь дараах бодисуудыг агуулна:

- Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас гарах угаадас дахь хүнд металлын хольц бүхий умбуур бодис,
- Хөргөлтөнд ашигласан бөгөөд давс ихтэй бүлээн ус,
- Хийн үлээлгэн цэвэрлэгээнээс гарсан хүнд металл бүхий хатуу нэгдлүүд

Бохир усны цэвэрлэгээ:

Зайлах ус (угаадас): Төмөр болон гангийн үйлдвэр дэх үйл ажиллагаа нь тоосжилт ихэд үүсгэнэ. Тоос усны эх үүсвэрт нийлэхээс сэргийлэхийн тулд түүнийг хуурай технологиор зайлуулах шаардлагатай. Зарим үйлдвэрүүд зайлах ус буюу угаадсаа тоос цэвэрлэгээнд ашигладаг. Энэ тохиолдолд тоос угаасан бохир ус нь хүнд металлын агууламж бүхий умбуур бодисыг тээх тул түүнийг зайлуулахаас өмнө цэвэрлэгээ хийх шаардлагатай. Жишээ нь, Гангийн үйлдвэр хоногт 11000 тн синтер (ган бөмбөлөг) үйлдвэрлэж, түүнийг усаар зайлах ажиллагаандаа 460 м³/хон усыг ашигладаг байна. Энэ бохир усан дахь умбуур болон бусад бодисыг тунгаах аргаар цэвэрлэсний дараа усыг эргүүлэн ашиглах буюу бохирын төвлөрсөн шугамд нийлүүлдэг байна.

Хөргцүрийн ус: Ган бөмбөлөгийн үйлдвэрт синтерийн машин, ноцоогуурын бүрхүүл, сэнс зэргийг хөргөхөд ус ашигладаг. Жилд 4 сая.тн ган хийцийг үйлдвэрлэдэг синтерийн үйлдвэр цагт дунджаар 600 м³ усыг хөргөлтөнд хэрэглэдэг байна. Хөргөлтийн усыг ихэвчлэн эргүүлэн ашигладаг. Хөргөлтийн усны улмаас тоног төхөөрөмжийн гадаргууд өнгөр тогтох ба аажим зэврэлт үүсдэг. Үүнээс зайлсхийхийн тулд зэврэлт үүсэхээс өмнө хөргөлтөнд хэрэглэсэн усыг зайлуулах бөгөөд түүнд тусгай цэвэрлэгээ хийдэггүй.

Хийн хольц бүхий бохир усны цэвэрлэгээ: Үйлдвэрийн дотоод чийгшлийг бууруулах систем ашигласнаар хийн хольц үүсэх бөгөөд тэр нь усан дахь умбуур бодис (хүнд металл), органик глаген нэгдлүүдтэй нийлж ус бохирдуулах бодис болно. Эдгээр хийд хүхрийн нэгдлүүд фтор, хлорид агуулагдах ба эдгээр хий бүхий бохир усыг зайлуулахын өмнө тунгаах, шүүх, идэвхт нүүрсэнд шингээх зэрэг аргаар цэвэрлэдэг.

3.2.6. Дулааны цахилгаан станц

Хаягдал бохир ус: Цахилгаан станцаас гарч буй бохир усанд дараах бохирдуулах бодис агуулагдана:

- Умбуур бодис (хатуу биет бүхий)
- Тос, тос-усан эмульс бүхий шингэн
- Усанд уусдаг органик болон органик бус бодис

Бохир усны цэвэрлэгээ: Цахилгаан станцын хөргөх системээс гарч буй бохир ус нь дулааны бохирдлоос гадна биоцидийн бөөгнөрөл агуулдаг. Мөн хийн хоолой цэвэрлэх явцад шохойгоор саармагжуулсан бохир ус ялгарна. Энэхүү бохир усан дахь хүнд металлын нэгдлүүд нь бүлэгнэсэн байдалтай болж тунана. Ихэнх тохиолдолд тос болон тос-усны эмульсийг тос барих төхөөрөмжөөр ялгадаг.

3.2.7. Хүнсний үйлдвэр

Хаягдал бохир ус: Хүнсний үйлдвэрүүд нь олон төрөл байх ба өргөн хүрээтэй бөгөөд дор дурдсан дамжлаагуудаас усыг бохирдуулан гаргадаг.

- Түүхий эд угаах,
- Түүхий эд дэвтээх,
- Түүхий эд болон тэдгээрийн хаягдлыг зөөвөрлөх шилжүүлэх,
- Тоног төхөөрөмж суурилуулах, шугам сүлжээ угсрах, бүтээгдэхүүн боловсруулалтын байрыг цэвэрлэгээ,
- Бүтээгдэхүүний агуулахуудыг цэвэрлэх,
- Уурын тогоо, бойлер зэргийн өрөм, хагийг арилгах,
- Хөргөлтийн системийн ус дамжуулах шугамыг цэвэрлэх,
- Бохир ус цэвэрлэх байгууламжаас ялгарах хий,
- Хөлдөөгүүрийг цэвэрлэхэд гарах мөс,
- Ус түгээх шугам сүлжээний усны алдагдал зэрэг.

Хүнсний үйлдвэрийн бохир усан дахь бохирдуулах бодис маш олон төрөл байхаас гадна түүн дэх ХХХ, БХХ нь ахуйн бохир усан дахь хэмжээнээс 10-100 дахин өндөр байна. Мөн умбуур бодисын хэмжээ маш багаас 120 мг/л хүртэл агууламжтай байна. Мах, махан болон сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлээс гарч буй бохир ус нь өөх тосны өндөр агууламжтай байна. Ер нь хүнсний үйлдвэрүүдээс гарч байгаа бохир ус нь хүчил ($\text{pH}=3.5$), шүлт ($\text{pH}=11$) ихтэй байх жишээтэй байдаг.

Хүнсний үйлдвэрүүдийн бохир ус нь цэвэрлэх байгууламжийн үйл ажиллагаанд сөрөг нөлөө үзүүлдэг бөгөөд тэдгээрийг гаргадаг үйлдвэрийн зарим дамжлагыг дурдвал:

- Их хэмжээний давс ашиглаж даршлах, лаазлах,
- Цэвэрлэгээний явцад удаан задардаг бодис агуулсан хортон устгалын бодисын үлдэгдэл,
- Химийн халдваргүйжүүлэлт хийх явцад үүсэх тунадас болон дайвар бүтээгдэхүүн,
- Угаалга, цэвэрлэгээний зарим бодис.

Бохир усны цэвэрлэгээ: Бохир ус цэвэрлэх технологийн шатыг дараах байдлаар тоймлож болох юм:

- Томоохон хатуу хог хаягдлыг шүүж зайлуулах,
- Өөх тосны шүүлтүүрийг ашиглан өөх тос ялгах,
- Бохир усны урсгалын хурд болон ачааллийг тохируулах (тухайн бохир усан дахь БХХ-ийн хэмжээг тохируулах, задардаг бодис аяндаа задрах цаг хугацааг баримтлах хэрэгтэй),
- Хүчил ихтэй бохир усыг саармагжуулах,
- Бохир усан дахь умбуур бодисыг тунгаах,

- Шаардлагатай гэж үзвэл агаар шахаж хөвүүлэх аргыг хэрэглэх,
- Бохир ус агуулж байдаг тунасан хатуу бодисыг тундасжуулах,
- Тоног төхөөрөмж, хөрөнгийн боломжид тулгуулан механик, биологийн цэвэрлэгээ хийх.

3.2.8. Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн бохир усны цэвэрлэгээ

Уул уурхайн үйлдвэрлэлээс ихэвчлэн 2 төрлийн бохир ус гардаг:

- Үйлдвэрлэлийн төхөөрөмжийн хөргөлт, чулуулгийг ангилах, хаягдал чулууг зайлуулах, түүхий эд баяжуулах зэрэгт ашигласан уурхайн бохир ус,
- Уурхайн тосгоны ахуйн бохир ус.

Уурхайн хаягдал бохир ус: Уул уурхайн үйлдвэрлэлээс гарах ус бохирдуулах бодисууд:

- Баяжуулалтад ашигладаг цианид, зантатын давс,
- Сул ба хүчтэй хүчил үүсгэх шүлтүүд,
- Усанд уусдаг ба уусдаггүй металлийн нэгдлүүд (төмөр, цайр, хөнгөн цагаан г.м)
- Ууссан давс, NaCl , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ г.м,
- Цацраг идэвхит бодис агуулсан чулуулгууд,
- Нүүрсний уурхайгаас гарах хлоридууд,
- Умбуур бодис.

Уурхайн ахуйн хаягдал бохир ус: Уурхайн тосгоноос гарах ахуйн бохир усны цэвэрлэгээг хийж болохуйц дунд зэргийн чадалтай ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн төлөвлөлтийг энэхүү тайлангийн 8.3-т тусгасан болно.

Уурхайн бохир усны цэвэрлэгээ: Уурхайн баяжуулах технологийн онцлогоос хамаарч уул уурхайн үйлдвэрлэлээс гарах бохир усны найрлага харилцан адилгүй байна. Жишээ нь, цианид ашиглаж баяжуулалт хийдэг үйлдвэрлэлийн хувьд бохирдуулах бодис нь байгалийн нөхцөлд удаан задардаг бөгөөд нарны гэрэл, агаарын температураас хамаарч исэлддэг байна. Ийм учраас уул уурхайн үйлдвэрлэлийн бохир усыг тусгай битүүмжилсэн нөхцөлд цэвэрлэх шаардлагатай болдог. Хүснэгт 5-д зарим металаас байгаль орчинд үзүүлэх хор нөлөөг үзүүлэв.

Хүснэгт 5. Уул уурхайд ашигладаг зарим металлын хүн, ан амьтан, ургамалд цэцэглэж буй нөлөөлөл

Металл	Сөрөг нөлөө
Хүнцэл (As)	Их хортой, амьсгалах, залгих, арьсанд шингэснээр амь насанд аюул учруулна. Хүн, амьтны арьс, нүдийг гүн түлж гэмтээнэ. Галд шатах үед цочроох, идэмхий үйлчилгээтэй ба хорт хийнүүд үүсч болно.
Кадми (Cd)	Энэхүү бодис нь хоол хүнс, ялангуяа загасаар дамжиж хүний биед орж хордуулдаг. Хордсон тохиолдолд дотоод эрхтэнүүд мөн тархины мэдрэлийн саатлыг үүсгэж болзошгүй байдаг. Энэхүү бодисын хордлого удаан хугацаанд илрэхгүй хожуу илэрсэн тохиолдолд бөөрний чулуу, бөөрний дудмагшил, уушигны хорт хавдар зэрэг өвчнийг үүсгэж болзошгүй байдаг.

Металл	Сөрөг нөлөө
Хром (Cr)	6 валенттай хром нь маш аюултай хор. 3 валенттай хром нь өвчин үүсгэдэг.
Хар тугалга (Pb)	Энэхүү бодисонд хордсон тохиолдолд мэдрэлийн тогтолцоо, ходоодны үйл ажиллагаа, цусны улаан бөөмөнд маш муу нөлөөг үзүүлдэг. Шинж тэмдэг нь толгой эргэх, оюун ухаан самуурах, хараа муудах, саа өвчин үүсэх, тархи үхжиж оюун ухаанаа алдах зэргээр илэрдэг.
Мөнгөн ус (Hg)	Мөнгөн ус нь амьсгалын замаар болон арьсаар нэвчих, хоол хүнсээр дамжих зэргээр хүний биед нэвтрэн орж төв мэдрэлийн болон амьсгалын систем, бөөр, нүд, арьс салстыг гэмтээн, удмын санд нөлөөлөх зэргээр удаан хугацаагаар хордуулдаг.
Зэс (Cu)	Хүний бодисын солилцоонд тогтмол байдаг бага хэмжээний зэс хор хохирол учруулдаггүй. Харин их хэмжээний зэсийн агууламж нь хүний элгэнд нөлөөлж элэгний өвчин үүсгэнэ. Усанд дахь зэсийн өндөр агууламж нь загас болон усны амьтадын амьдрах нөхцөлийг доройтуулна.
Төмөр (Fe)	Ерөнхийдөө хор хөнөөл багатай ч, усанд төмөр ихээр агуулагдвал хүн, амьтанд хортой.
Манган (Mn)	Угаалгын нунтаг, толбо арилгагч бодисуудад ихээр агуулагддаг бөгөөд амьд организмд хортой нөлөөлөл үзүүлдэг.
Цайр (Zn)	Усны найрлага дахь цайрын агууламж зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс их байвал ургамал, амьтанд хортой хөнөөл үзүүлдэг.

Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн болон хайгуулын ажлын явцад гарах бохир усыг цэвэрлэх зайлшгүй шаардлагатай. Бохир ус цэвэрлэгээний аргыг идэвхт (ус цэвэрлэх байгууламжаар дамжуулан цэвэрлэх, шууд шохойжуулах г.м) ба идэвхгүй (ус, намгархаг газар болон хүчилтөрөгчгүй орчинд цэвэрлэх) гэж ангилдаг.

Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн болон хайгуулын ажлын үед гарах бохир ус хадгалах ганг сайтар битүүмжилж байхаас гадна стандартын шаардлагад хүртэл цэвэршүүлэх хэрэгтэй.

Энэхүү бохир усны цэвэрлэгээ нь ууссан элементийг тундасжуулах (ихэвчлэн металл) ба тунгаах үйл ажиллагаанаас бүрдэнэ. Тунгаах үйл ажиллагааг дараах технологиор гүйцэтгэнэ:

- Хүндийн хүчний болон албадмал тунгаалт,
- Элсэн шүүлт,
- Мембран шүүлт.

Уул уурхайн үйлдвэрлэл, хайгуулын бохир усны цэвэрлэгээнээс гарсан лагийг ашиглах, зайлуулахад тодорхой технологи баримтлана. Ихэнх тохиолдолд уурхайн хаягдал овоолгийг ашиглан булшлана. Хавсралт 10-т уул уурхайн үйлдвэрлэл, хайгуулын бохир усны цэвэрлэгээний загварыг үзүүлээ.

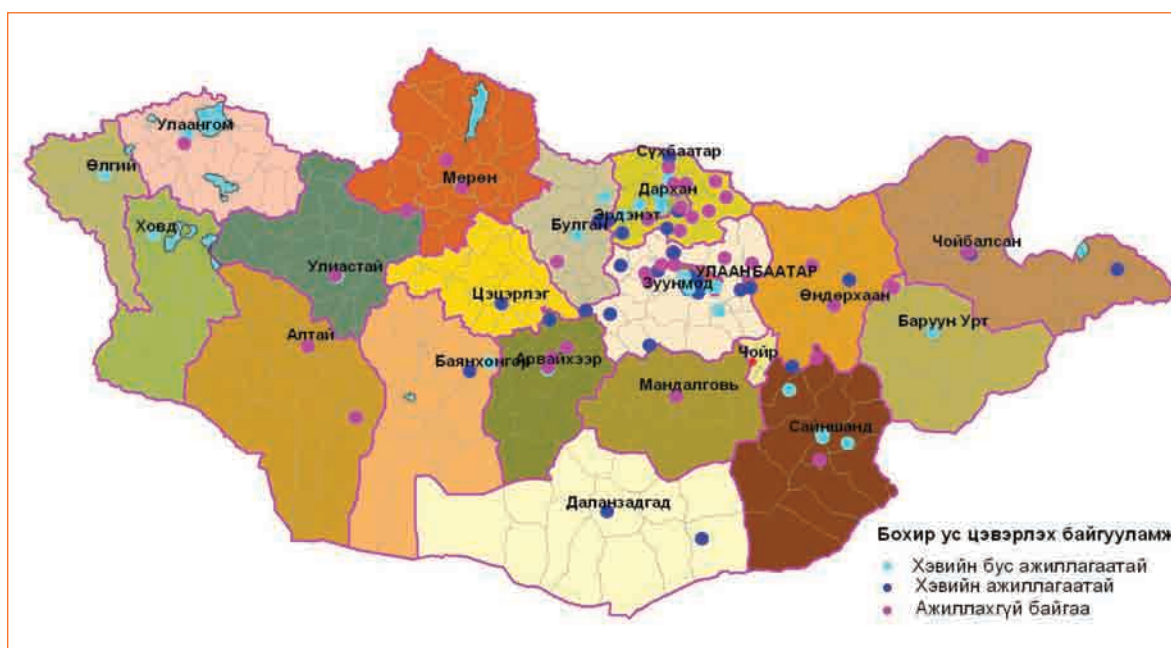
4. Бохир ус цэвэрлэх байгууламж

4.1. Тоон мэдээлэл

Монгол орны хувьд үндсэндээ 1964 оноос эхлэн хот, суурин газраас гарах бохир усыг хөгжингүй орнуудын тусламжаар дэвшилт технологи нэвтрүүлэн цэвэрлэж, хяналтын систем тогтмол ажиллуулж ирсэн нь байгаль экологид нөлөөлөх сөрөг үр дагавраас урьдчилан сэргийлэх чухал ажил байлаа.

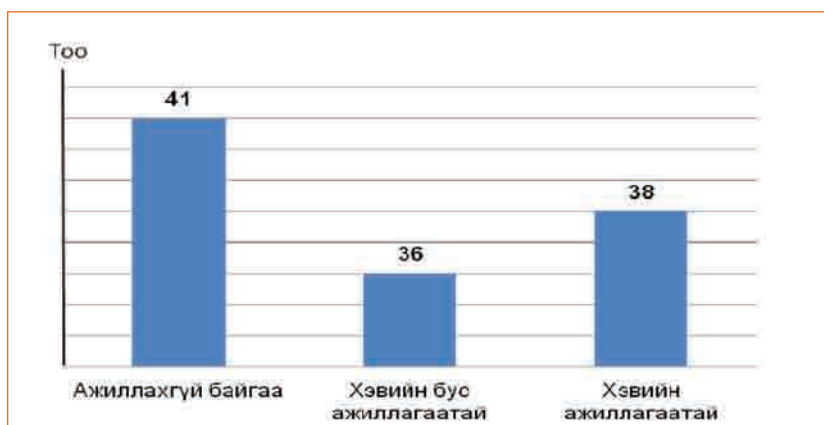
Энэ хүрээнд үйлдвэрлэл, үйлчилгээний бүх нэгжүүд бохир ус цэвэрлэх өндөр болон дунд, бага чадлын төхөөрөмж бүхий барилга байгууламжийг ашиглалтанд оруулсан байна. Монгол улсын эдийн засаг, нийгмийн шинэ тогтолцооны жилүүдэд бохир ус цэвэрлэх олон байгууламж ашиглалтгүй болж, хаягдсан байна.

Бохир ус цэвэрлэх 115 байгууламжийн 91 нь ахуйн бохир ус, 24 нь үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх зориулалттай. Хавсралт 2-т бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын мэдээллийг хүснэгтээр харуулав. Бохир ус цэвэрлэх ихэнх байгууламж нь тухайн хот, суурин газруудын төвийн эзэмшил газарт байрладаг (Зураг 10).



Зураг 10. Ахуйн болон үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын байршил

2010 оны байдлаар улсын хэмжээнд нийт бохир ус цэвэрлэх 115 байгууламж байгаагийн 38 нь хэвийн ажиллагаатай, 36 нь хэвийн бус, 41 нь ажиллагаагүй байна.



Зураг 11. Бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын үйл ажиллагааны түвшин

4.2. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж

Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын хүчин чадал харилцан адилгүй, хоногт 100 м³ хүртэл ус цэвэрлэдэг бага хүчин чадлын байгууламжаас эхлээд томоохон хүчин чадлын 16000 м³/хон (Дархан), өндөр хүчин чадлын 160000 м³/хон хүртэл (Улаанбаатар) байгууламжууд байна. Аймгийн төвүүдийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжууд нь хоногт дунджаар 1000-5000 м³ бохир ус цэвэрлэх хүчин чадалтай.

Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэгээний технологи нь механик, биологи, химийн цэвэрлэгээнээс бүрдэх (Хүснэгт 6) бөгөөд цэвэршүүлсэн бохир усыг гадаргын усанд болон хөрсөнд хаяж, харин цэвэрлэгээний явцад гаргасан лагийг биологийн идэвхт лаганд ашиглахаас гадна, байгалийн болон механик аргаар хатаан зайлуулж байна.

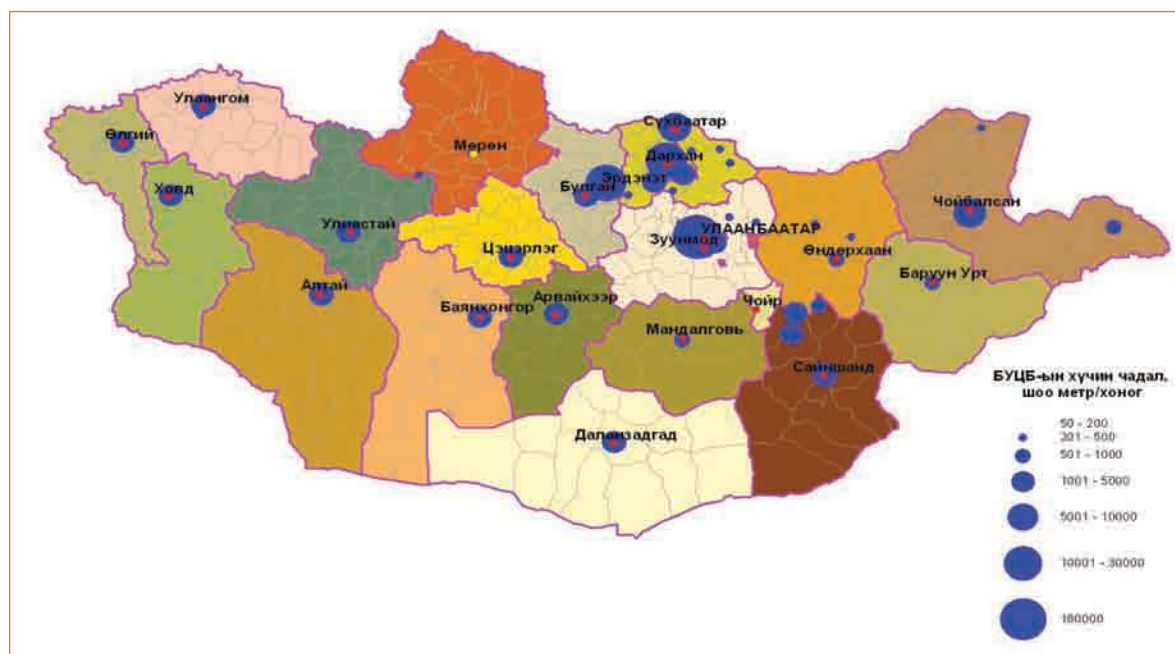
4.2.1. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын одоогийн байдал

Ахуйн бохир ус цэвэрлэх 91 байгууламжийн 30 орчим хувь нь хэвийн үйл ажиллагаатай, 30 орчим хувь нь бохир усанд зөвхөн механик цэвэрлэгээ хийж дамжуулан өнгөрүүлэх буюу урьдчилсан цэвэрлэгээ хийж байгальд нийлүүлж байгаа ба үлдэх 40 хувь нь тоног төхөөрөмж хуучирсан, засвар үйлчилгээ хийх хөрөнгөгүй зэрэг шалтаанаар сүүлийн жилүүдэд үйл ажиллагаа нь зогссон, зарим байгууламжийн барилга, тоног төхөөрөмж тоногдож устсан байдалтай байна. Бохир ус цэвэрлэх ихэнх байгууламжууд тоног төхөөрөмжийн шинэчлэл, засвар үйлчилгээ хийх хөрөнгөгүйн улмаас хүчин чадлаараа ажиллах боломжгүй буюу үйл ажиллагаа нь зогссон байна.

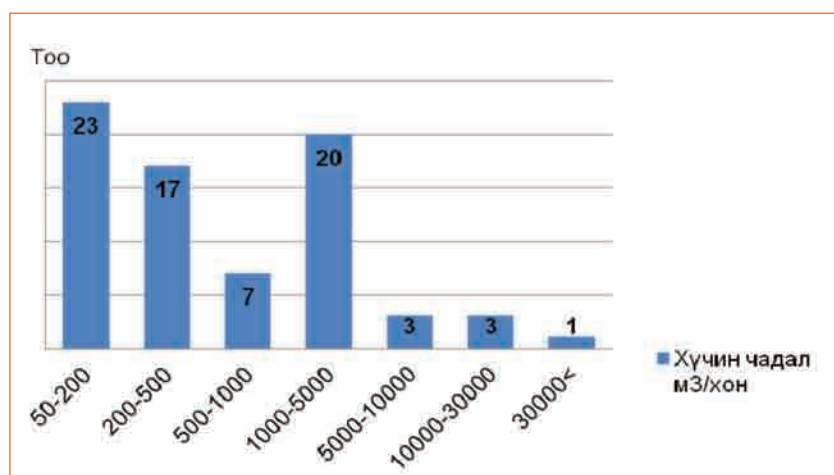
Хүснэгт 6. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын цэвэрлэгээний технологи

Хүчин чадал (м ³ /хон)	Нийт тоо	Цэвэрлэгээний технологи		Зайлуулалт	
		Төрөл	Тоо	Хаана	Тоо
50 - 200	30	механик	9	хөрсөнд	21
		механик, биологи	21	голд	9
200 - 500	16	механик	8	хөрсөнд	13
		механик, биологи	8	голд	3

Хүчин чадал (м³/хон)	Нийт тоо	Цэвэрлэгээний технологи		Зайлуулалт	
		Төрөл	Тоо	Хаана	Тоо
500 - 1 000	10	механик	2	хөрсөнд	5
		механик, биологи	8	голд	5
1 000 - 5 000	22	механик	7	хөрсөнд	11
		механик, биологи	14	гол , нуурт	10
		химийн	1	бохир усны шугамд	1
5 000 - 10 000	2	механик	1	хөрсөнд	2
		механик, биологи	1		
10 000 - 30 000	2	механик, биологи	2	голд	2
30 000 - 100 000	1	механик	1	голд	1
> 100 000	1	механик, биологи, хими	1	голд	1
		механик	4	хөрсөнд	6
		механик, биологи	2	голд	1
Тодорхойгүй	7		1		



Зураг 12. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын хүчин чадал (2008 он)



Зураг 13. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын тоо, хүчин чадал

НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөрийн Монгол дахь төлөөлөгчийн газраас төслийн шугамаар хийсэн судалгаагаар олонх аймгийн төвүүдэд бохир усны цэвэрлэгээ хийж байгаа боловч цэвэрлэх байгууламжуудыг үргэлжлүүлэн ашиглахад хүндрэлтэй, технологийн хувьд хуучирч, хоцрогдсон байна гэж дүгнэсэн. Ихэнх тохиолдолд бохир усыг цэвэршүүлэлгүйгээр байгальд зайлуулж байна. Зарим аймгийн төвийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжууд бохир усанд механик цэвэрлэгээ хийсний дараа хөрсөөр шүүх байгууламжийг ашиглан цэвэршүүлж байна (Тухайлбал, Говь-Алтай, Арвайхээр, Зураг 14).



Зураг 14. Говь-Алтай (зүүн), Арвайхээр (баруун) дахь БУЦБ

Улаанбаатар хотын УСУГ-ын харьяанд Төв цэвэрлэх байгууламж болон Нисэх, Био, Баянгол (Найрамдал зуслан), Налайхын цэвэрлэх байгууламжууд үйл ажиллагаа явуулж байна. Төв цэвэрлэх байгууламж ахуйн болон үйлдвэрийн бохир усыг механик, биологи, химийн цэвэрлэгээний аргаар хоногт 230000 м³ бохир ус цэвэрлэх хүчин чадалтай. Одоогийн байдлаар хоногт 160000-170000 м³ бохир ус цэвэрлэж байна.



Зураг 15. Улаанбаатар хот дахь Төв цэвэрлэх байгууламж

Дархан хотын бохир ус цэвэрлэх байгууламж бүрэн хүчин чадлаараа ажилдаггүй бөгөөд байгууламжийн тунгаагуурууд эвдэрч муудсан (МоМо, 2009), 2009 оны байдлаар нийт чадлынхаа гуравны нэгийг ашиглаж байсан.



Зураг 16. Дархан хот дахь ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж (2009 он)

Бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын ихэнх нь үйл ажиллагаа, технологийн хувьд хүндхэн байна. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын хувьд үйл ажиллагааны төлөвлөлт, дэд бүтцийн шинэчлэл, шаардлагатай засвар үйлчилгээ хийх боломжгүй байна.

4.2.2. Ахуйн Бохир усны цэвэрлэгээнд тавих шаардлага

Монгол орны бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудыг сэргээн засварлах, шинэчлэх, шинээр байгуулах зайлшгүй шаардлагатай байна. Цэвэрлэгээний түвшинг стандартын хэмжээнд хүргэхийн тулд Бохир усны цэвэрлэгээний аргуудыг шат дарааллан хэрэгжүүлэх хэрэгтэй.

Зайлшгүй хийх шаардлагатай цэвэрлэгээ:

- Бохир усан дахь органик бохирдуулах бодис нь ууссан хүчилтөрөгчийг өөртөө шингээж, улмаар усан дахь амьд организмд аюул учруулдаг тул БХХ болон ХХХ-ийн хэмжээг багасгах,
- Аммиак бүхий бохир усыг гадаргын усанд хаяснаар түүнээс ууж байгаа мал, амьтанд шууд хортой нөлөө үзүүлдэг тул бохир усан дахь аммиакийг зайлуулах.

Нэмэлт цэвэрлэгээ:

- Азот, фосфор нь усан дахь хүчилтөрөгчийг ихээр хэрэглэдэг замгийг тэжээж, хүчилтөрөгчийн агууламжийг бууруулдаг тул түүнийг зайлуулах шаардлагатай.
- Цэвэршүүлсэн бохир усыг байгальд нийлүүлэхээс өмнө түүний эрүүл ахуйн шаардлагыг хангахын тулд халдваргүйжүүлэх хэрэгтэй.

Байгальд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир усан дахь зарим бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд агууламжийг хүснэгт 7-д үзүүлэв. “Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир ус. Ерөнхий шаардлага. MNS 4943:2011 Монгол улсын стандартыг тайланд хавсаргав (Хавсралт 1).

Хүснэгт 7. БУЦБ-аас гарч буй цэвэршүүлсэн бохир усан дахь зарим бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд агууламж

Үзүүлэлт	Нэгж	Зөвшөөрөгдөх дээд агууламж	Шинжилгээний давтамж
БХХ	мг/л	< 20	өдөр бүр
Умбуур бодис	мг/л	< 35	өдөр бүр

Үзүүлэлт	Нэгж	Зөвшөөрөгдөх дээд агууламж	Шинжилгээний давтамж
XXX	мг/л	< 50	өдөр бүр
Азот	мг/л	< 15 ⁴	өдөр бүр
Фосфор	мг/л	< 5	өдөр бүр

Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн хоногт цэвэрлэх усны хэмжээ нь ус хангамжийн төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон хэрэглэгч, ашиглагчийн тоо, ус хэрэглээ зэргээс хамаарна. Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн хүчин чадлыг төлөвлөхдөө ус хангамжийн төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон хүн амын тоо, ус хэрэглээ-ашиглалтыг харгалзана.

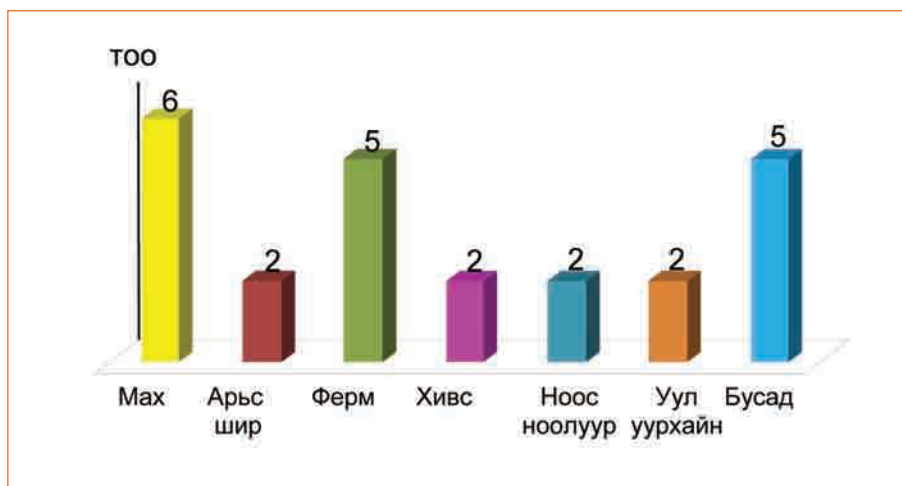
Хүснэгт 8. Бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын хүчин чадлын ангилал

№	Байршил	Цэвэрлэх байгууламжийн хүчин чадал	Хоног цэвэрлэх усны хэмжээ, м ³ /хоно	Ариутгах татуургын системд холбогдох хүн ам
1	Улаанбаатар	Өндөр чадлын	>200,000	> 300,000 хүн
2	Том хотууд (Дархан, Эрдэнэт)	Томоохон чадлын БУЦБ	>10,000	> 50,000 хүн
3	Аймаг, сумдын төв	Дунд чадлын БУЦБ	>25	> 1,000 хүн
4	Суурин газрууд	Бага чадлын БУЦБ	≤ 25	≤ 1,000 хүн
5	Жуулчны гэр бааз	Бага чадлын цэвэрлэх байгууламж эсвэл нийтийн нүхэн жорлон	-	10 - 50 хүн

4.3. Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламж

4.3.1. Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын одоогийн байдал

Улсын хэмжээнд 115 бохир ус цэвэрлэх байгууламж байгаагаас 24 нь үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламж байна (Зураг 17).



Зураг 17. Монгол орны үйлдвэрцүдийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжууд

Үйлдвэрийн БУЦБ нь бохир усанд ихэвчлэн механик цэвэрлэгээ, цөөн хэдэн байгууламжууд механик, биологи болон химийн цэвэрлэгээ хийж, тухайн орон нутгийн төв цэвэрлэх байгууламжид болон байгальд шууд нийлүүлж байна. (Хүснэгт 9).

Хүснэгт 9. Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжууд ашиглаж буй технологи

Хүчин чадал (м³/хон)	Нийт тоо	Технологи		Бохир ус зайлуулалт	
		Төрөл	Тоо	Хаана нийлүүлдэг	Тоо
50 - 200	7	механик	5	хөрсөнд	3
		механик, биологи	1	Голд	3
		химийн	1	Төв цэвэрлэх байгууламж	1
200 - 1,000	6	механик	2	хөрсөнд	2
		механик, биологи	4	Гол	2
				Төв цэвэрлэх байгууламж	2
1 000 - 10 000	7	механик	6	хөрс	1
			1	Гол	2
		химийн	1	Төв цэвэрлэх байгууламж	3
				Тодорхойгүй	1
>10 000	2	механик	2	Төв цэвэрлэх байгууламж	2
Тодорхойгүй	2	механик	1	хөрс	1
		механик, биологи	1	Гол	1

Нийслэлийн мэргэжлийн хяналтын газраас 2008 онд явуулсан шалтгалтаар Улаанбаатар хотод арьс, шир боловсруулах 31, ноос, ноолуур боловсруулах 42 үйлдвэр үйл ажиллагаа явуулж, тэдгээр нь бохирдуулах бодисын агууламж өндөртэй бохир усыг Төв цэвэрлэх байгууламжид нийлүүлж байгааг тогтоосон байна.



Зураг 18. Монгол орон дахь үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын байршил

Монгол улсад үйл ажиллагаа явуулж буй үйлдвэр, аж ахуйн нэгжүүд үйлдвэрлэлийн технологийн явцад гарах бохир усыг ариутгах татуургын шугам сүлжээнд, эсвэл өөрийн үйлдвэр дээрх бохир ус цэвэрлэх байгууламжид цэвэршүүлэн дараагийн шатны цэвэрлэх байгууламжид нийлүүлж байна.

Улаанбаатар дахь үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх “Харгиа” байгууламж нь арьс, шир, ноос, ноолуур боловсруулах 20 гаруй үйлдвэрийн бохир усыг хүлээн авч, механик, биологи, химийн цэвэрлэгээ хийж, цэвэршүүлсэн

бохир усыг Төв цэвэрлэх байгууламжид нийлүүлэх зориулалттайгаар анх байгуулагдан үйл ажиллагаа явуулж байгаад 1990-ээд оноос хойш тоног төхөөрөмж нь хуучирч, ачаалал ихэссэний улмаас үйл ажиллагаа нь зогсож, 2010 оноос тоног төхөөрөмжийн шинэчлэл хийгдэн ажиллаж эхэлсэн.

2010 онд Дархан-Уул аймаг дахь “Дархан-Нэхий” ХК-ийн үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжид технологийн шинэчлэл хийж, ХБНГУ-ын “Ханза” үйлдвэрийн тоног төхөөрөмж суурилуулсан.

Олон үйлдвэрүүд бохир ус цэвэрлэх байгууламжгүй, бохир усаа ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжид нийлүүлж байна. Энэ байдал нь ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн үйл ажиллагаанд хүндрэл учруулж, бохир усны цэвэрлэгээний түвшинд нөлөөлж байна.

Үйлдвэрийн бохир усны цэвэрлэгээнд тавих шаардлага

Үйлдвэрийн бохир усыг Төв цэвэрлэх байгууламжид нийлүүлэхээс өмнө үйлдвэрийн цэвэрлэх байгууламжид цэвэрлэх зайлшгүй шаардлагатай. Үйлдвэрийн бохир усны цэвэрлэгээний чанарт тодорхой шаардлага, стандарт бий болгох ёстой. Үйлдвэрийн төрлөөс хамаарч Бохир усны цэвэрлэгээний арга технологийг сонгох асуудлыг тайлангийн 3.2 дахь хэсэгт тодорхой тусгасан болно.

5. Гэр хороолол дахь ариун цэврийн байгууламж

5.1. Өнөөгийн байдал

Монгол улс зах зээлийн харилцаанд шилжсэн 1990-ээд оноос эхлэн хөдөө орон нутгаас хот, суурин газарт шилжин ирэгсдийн тоо нэмэгдэж, хотжих хөдөлгөөн эрчимтэй эхэлсэн ба хот, суурин газруудын хүн ам цаашид ч эрчимтэй өсөх хандлагатай байна. Үүнтэй уялдан хүн амын унд-ахуйн болон үйлдвэрийн ус хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг сайжруулах шаардлага гарч байна. Хот, суурин газарт хүн амын төвлөрөл ихсэж байгааг дагаад гэр хороолол тэлж байна.

Гэр хороололд амьдарч буй иргэдийн дийлэнх хувь нь хашаандаа нүхэн жорлон ашигладаг бөгөөд дунджаар 4-5 жилийн дараа дахин шинэ жорлон барьдаг. Нүхэн жорлонгийн ашиглалтаас үүсэх сөрөг талууд:

- Ариун цэвэр, эрүүл ахуйн нөхцөлийн хувьд хангалтгүй учраас дулааны улиралд өмхий үнэр дэгдэхээс гадна ялаа цуглах нөхцөл бүрддэг.
- Хөрс, чулуулгийн нэвчүүлэх чанараас хамаарч газрын доорх ус бохирдох эрсдэлтэй.
- Бага гүнтэй нүхэн жорлонгийн ашиглалтын хугацаа бага байдаг.

Хөдөө, орон нутгийн малчин айл өрхүүд нүүдлийн мал аж ахуйн эрхэлдэг нь ариутгах татуургын шугам сүлжээнд холбогдох боломжгүй учир мөн нүхэн жорлон ашиглахаас өөр аргагүйд хүргэдэг.

2003 онд Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэнгээс хийсэн судалгаагаар Улаанбаатар хотын гэр хорооллуудад ойролцоогоор 100000 гаруй нүхэн жорлон, муу усны нүх ашиглаж байгааг тогтоожээ. Мөн гэр хорооллын нүхэн жорлонгийн 59 хувь нь, муу усны нүхний 54 хувь нь эрүүл ахуйн шаардлага хангахгүй, нийт айл өрхийн 14-34 хувь нь нүхэн жорлон, муу усны нүхгүй байжээ.

Эрүүл мэндийн яамнаас гаргасан судалгаагаар ариун цэврийн шаардлага хангаагүй нүхэн жорлон, муу усны нүх ашиглаж байгаагаас хөрсний бохирдол 20-30 хувь нэмэгдсэн, мөн цусан суулга, А гепатит мэтийн халдварт өвчин үүсэх эрсдэл ихэссэн гэж үзжээ.

Дээрх байдал хөдөө орон нутагт ялангуяа, суурин газруудад ижил түвшинд байгаа бөгөөд сумын төвүүдийн эмнэлэг, сургууль, цэцэрлэгүүдийн зөвхөн 1.6 хувь нь ариутгах татуургын шугамд холбогдсон байна (НҮБХХ, 2009 он).

Гэр хороололд ашиглаж болох жорлонгийн оновтой хувилбар нь агааржууртай бөгөөд хураагууртай сайжруулсан нүхэн жорлон хэдий ч байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлдэг. Гэхдээ эрүүл ахуйн шаардлага хангахуйц энэхүү хувилбарыг ойрын хугацаанд хэрэгжүүлэх боломжтой юм. Хөдөө орон нутагт гадаадын төсөл хөтөлбөрийн санхүүжилтээр агааржууртай бөгөөд хураагууртай сайжруулсан нүхэн жорлонг суурилуулж эхлээд байна (НҮБХХ, 2004 он).

Гэр хорооллын айл өрхүүдэд агааржууртай бөгөөд хураагууртай сайжруулсан нүхэн жорлонг ашиглахад өртөг харьцангуй өндөр гарч байгаа учир иргэдийн амжиргааны түвшинг харгалзан санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх, гадаадын төсөл, хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх нь зүйтэй байна.

Цаашид ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг сайжруулах ажлын хүрээнд ус хангамж, ариутгах татуургын шугам сүлжээнд холбогдоогүй гэр хорооллын айл өрх, жуулчны бааз, хөдөө орон нутагт хуурай жорлон болон бага оврын бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг суурилуулах, ашиглах шаардлагатай байна. Ялангуяа, гэр хорооллын ариун цэврийн байгууламж сайжирснаар орчны эрүүл ахуй, хөрс, усны бохирдол, нийгмийн эрүүл мэндэд учрах эсдэл буурах ач холбогдолтой (Сеурика, 2006 он).

5.2. Гэр хорооллын бага зардал бүхий ариун цэврийн байгууламж

Гэр хороололд хамгийн тохиромжтой ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг сайжруулахад их хэмжээний хөрөнгө оруулалт шаардлагатай бөгөөд төрөөс гадна иргэдийн оролцоо, дэмжлэг чухал юм. Тухайлбал, гэр хорооллын иргэд ус хангамж, ариутгах татуургын төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдох боломжтой байршилтай нөхцөлд төв шугамаас салбарлах зардлыг өөрсдийн хүчээр гаргах, эсвэл холбогдох төсөл хөтөлбөр, зээл тусламжид хамруулж болох юм. Мөн түүчлэн ариун цэврийн байгууламжийн техник, технологийн оновчтой шийдэл, гадаадын туршлагыг нэвтрүүлэхэд хувийн хэвшлийг оролцуулах, үйл ажиллагаанд нь төрөөс дэмжлэг үзүүлэх хэрэгтэй.

2005 онд Монгол орны эрүүл ахуй, ариун цэврийн байгууламжийн салбарын мэргэжилтнүүд оролцсон зөвлөгөөнөөр “ариун цэвэр, эрүүл ахуйн нөхцөлийг сайжруулах” гэдгийг шингэн, өтгөн ялгадас, хог хаягдлыг хүний эрүүл мэнд, нийгэмд хор учруулахгүйгээр эрүүл ахуйн шаардлагад нийцүүлэн цуглуулж, зайлуулах арга хэмжээ гэж тодорхойлсон байна.

Гэр хорооллын ариун цэвэр, эрүүл ахуйн нөхцөлийг сайжруулах нь дараах хүчин зүйлсээс хамааралтай. Үүнд:

- Зохистой хэрэглээ: Хэрэглэгч бүр ариун цэврийн зөв дадал зуршил, хэрэглээний соёл эзэмших,
- Усны хүртээмж: Ариун цэвэр, угаалга цэвэрлэгээнд хэрэглэх ус хүртээмжтэй байх,
- Технологийн боломж: Тухайн газар нутгийн уур амьсгалын болон газрын доорх усны нөхцөл болмжид тохируулсан байх,
- Санхүүгийн чадамж: Бүтээн байгуулалт болон урсгал засварын зардлыг шийдсэн байх,
- Боломжийг нэмэгдүүлэх: Ашиглалтын боломж, хугацааг нэмэгдүүлэх,
- Материалын хангамж: Байгууламж барих материалыг орон нутгаасаа хангах боломжтой байх,
- Орон нутгийн техникийн дэмжлэг: Бүтээн байгуулалтын ажилд орон нутгийн техник, ажиллах хүчийг ашиглах, янз бүрийн жорлонг барихад олон нийтийн дэмжлэг, оролцоог авах.

6. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн төлөвлөлт

6.1. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн төлөвлөлт

Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн төлөвлөлтийг хүснэгт 8-ын ангилал болон 3.1-д заасан технологи дээр үндэслэн хийлээ. Ангилал тус бүрт тохирох цэвэрлэх байгууламжийн санал болгож буй хувилбаруудыг хавсралт 3-т үзүүлэв.

Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг шинэчлэх асуудлыг ихэвчлэн 15-20 жилээр төлөвлөдөг бөгөөд 2030 он хүртэлх хугацаанд хийгдэх ажлын холбогдох тооцоог хийв.

6.1.1. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх өндөр болон томоохон хүчин чадлын байгууламжийн төлөвлөлт

Улаанбаатар, Эрдэнэт, Дархан хотуудад ахуйн бохир ус цэвэрлэх өндөр болон томоохон хүчин чадалтай байгууламжийг байх шаардлагатай гэж үзсэн. Цэвэрлэх байгууламжийн хүчин чадлын хувьд Улаанбаатар хотод 200000 м³/хон, Дархан, Эрдэнэт хотуудад 10000 м³/хон-гоос багагүй байх шаардлагатай. Дээрх хүчин чадлаар ажиллахад 2030 он хүртэлх Бохир усны цэвэрлэгээний хэрэгцээг шийдвэрлэх боломжтой.

Ахуйн бохир усны цэвэрлэгээний технологийг шинэчлэх хувилбарт аммиак, ХХХ, БХХ, азот, фосфорыг зайлуулах болон халдваргүйжүүлэлтийн шинэ арга, технологийг төлөвлөх хэрэгтэй. Цэвэрлэгээний гол үр дүн нь технологийн оновчтой шийдэл, хөрөнгө оруулалтаас хамаарна.

Өндөр болон томоохон хүчин чадлын ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн технологи дараах ерөнхий тогтолцоотой:

- Бохир ус цуглуулах сан, насос станц, сараалжууд,
- Анхдагч тунгаагуур,
- Агааржуур, механик, биологийн идэвхт лагийн цэвэрлэгээ,
- Хоёрдогч тунгаагуур,
- Халдваргүйжүүлэх сан (хлороор).

Хүснэгт 10. Томоохон хүчин чадлын цэвэрлэх байгууламжуудын цэвэршүүлсэн усны стандартын үзүүлэлтүүд

Бодисын нэр	ХХХ	БХХ	Азот	Нийт азот	Нийт фосфор	Умбуур бодис
Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир усны MNS 4943:2011 стандартын үзүүлэлт (мг/л-ээр)	50	20	15.0	15 (санал болгосон)	1.5	50
Температурын горим						
Хамгийн бага	7°C	Нитратжуулах хамгийн бага температур 8°C				
Төслийн	10°C	Умбуур бодисыг хадгалах хугацаанд				
Дундаж	15°C	Лаг боловсруулалт				
Хамгийн их	20°C	Агааржуулахад				

Лаг цэвэрлэгээний технологийн тогтолцоо:

- Өтгөрүүлэх,
- Лаг хатаах: тусгай талбай ашиглан байгалийн аргаар хатааж агшаах,
- Механик аргаар усгүйжүүлэх.

Улаанбаатар хот

Улаанбаатар хотод Төв цэвэрлэх байгууламж, Нисэх, Био, Баянгол, Городок болон Багахангай, Налайх дүүргийн ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжууд ажиллаж байна.

Улаанбаатар хотын ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудад төслийн хүрээнд хийсэн судалгаагаар тэдгээрт техник технологийн шинэчлэлт, өргөтгөл хийх шаардлагатай болохыг тодорхойлсон болно.

Ус сувгийн удирдах газраас 2030 онд Улаанбаатар хотод буй болох ахуйн болон үйлдвэрийн бохир усны барагцаалсан хэмжээг дараах байдлаар тооцсон байна.

Хүснэгт 11. Ахуйн болон үйлдвэрийн бохир усны таамаг хэмжээ

Үзүүлэлт	Төв цэвэрлэх байгууламж	Нисэх	Шинэ суурьшил	Городок	Биокомбинат
XXX (кг/хон)	248 000	7 560	6 300	2 400	204
БХХ (кг/хон)	118 000	3 780	3 150	1 200	102
Нийт азот (кг/хон)	21 300	740	620	230	20
Нийт фосфор (кг/хон)	3 960	137	110	43	4
Умбуур бодис (кг/хон)	132 000	4 095	3 410	1 300	111
Хром (кг/хон)	311	< 1	< 1	< 1	< 1
Цэвэршүүлсэн бохир усны хэмжээ (м³/хон)	248 000 - 380 000	9 500 - 14 500	7 900 - 12 100	3 000 - 4 600	255 - 400

Эх сурвалж: УСУГ, 2010 он.

Эрдэнэт, Дархан хотууд

Улаанбаатар хотын дараа орох Эрдэнэт, Дархан хотуудын бохир усны цэвэрлэгээний технологийн хэтийн шийдлийг Хүснэгт 12-т үзүүлэв.

Хүснэгт 12. Эрдэнэт, Дархан хотуудын бохир усны цэвэрлэгээний хувилбарууд

Хувилбар	Шаардлагатай цэвэрлэгээ	Нэмэлт цэвэрлэгээ
1	Аммиакийг цэвэрлэх (нитратжуулах), XXX-г багасгах	Халдваргүйжүүлэлт
2	Аммиакийг цэвэрлэх (нитратжуулах), XXX-г багасгах	Азотыг зайлуулах (нитратгүйжүүлэх), халдваргүйжүүлэлт
3	Аммиакийг цэвэрлэх (нитратжуулах), XXX-г багасгах	Фосфатыг зайлуулах, халдваргүйжүүлэлт
4	Аммиакийг цэвэрлэх (нитратжуулах), XXX-г багасгах	Азот, фосфатыг зайлуулах, халдваргүйжүүлэлт

Хүснэгт 13. Эрдэнэт хотын бохир усны барагцаалсан хэмжээ

Эрдэнэт хотоос гарах бохир усны төсөөлөл	2030 онд
Ус хангамжийн төвлөрсөн шугам сүлжээнээс орон сууцанд хэрэглэх ус, л/хон·хүн	130.0
Төвлөрсөн системд холбогдсон хүн амын эзлэх хувь*	72.5%
Эрдэнэт хотод суурьших хүн ам	82 137

Эрдэнэт хотоос гарах бохир усны төсөөлөл	2030 онд
БУЦБ-т бохир ус нийлүүлэх хүн ам	59 549
Бохир усны барагцаалсан хэмжээ, м³/жил	2 825 615
Бохир усны барагцаалсан хэмжээ, м³/хон	7 741
Үйлдвэрийн бохир ус, м³/хон	тодорхойгүй
Байгууллагуудын бохир ус, м³/хон	тодорхойгүй
Цэвэрлэх байгууламжуудын дундаж ачаалал, м³/хон	7 741
Цэвэрлэх байгууламжуудын нийлбэр ачаалал, м³/хон (дундаж ачааллаас 1.5 дахин их)	11 612
Хуурай цаг агаартай үеийн урсац, м³/цаг (Нийлбэр ачааллыг 10-т хуваана)	1 161
Чийлэг агаартай үеийн урсац, м³/цаг	2 322

Эх сурвалж: * Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан цндэсний хөгжлийн цогц бодлого

Хүснэгт 14. Дархан хотын бохир усны барагцаалсан хэмжээ

Дархан хотоос гарах бохир усны төсөөлөл	2030 онд
Ус хангамжийн төвлөрсөн шугам сүлжээнээс орон сууцанд хэрэглэх ус, л/хон·хүн	130.0
Төвлөрсөн системд холбогдсон хүн амын эзлэх хувь*	72.5%
Эрдэнэт хотод суурьших хүн ам	73 783
БУЦБ-т бохир ус нийлүүлэх хүн ам	53 493
Бохир усны барагцаалсан хэмжээ, м³/жил	2 538 227
Бохир усны барагцаалсан хэмжээ, м³/хон	6 954
Үйлдвэрийн бохир ус, м³/хон	тодорхойгүй
Байгууллагуудын бохир ус, м³/хон	тодорхойгүй
Цэвэрлэх байгууламжуудын дундаж ачаалал, м³/хон	6 954
Цэвэрлэх байгууламжуудын нийлбэр ачаалал, м³/хон (дундаж ачааллаас 1.5 дахин их)	10 431
Хуурай цаг агаартай үеийн урсац, м³/цаг (Нийлбэр ачааллыг 10-т хуваана)	1 043
Чийлэг агаартай үеийн урсац, м³/цаг	2 086

Эх сурвалж: * Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан цндэсний хөгжлийн цогц бодлого

6.1.2. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх дунд хүчин чадлын байгууламжийн төлөвлөлт

1000-50000 хүн амтай хотын төвүүд дэх ахуйн бохир ус цэвэрлэх дунд хүчин чадалтай байгууламжууд нь өндөр болон томоохон чадалтай цэвэрлэх байгууламжийн технологиос ялгаатай. Учир нь:

- Тухайн аймаг, сумын жилийн төсөвт бохир ус цэвэрлэх байгууламжид зарцуулах хөрөнгө бага тусгагддаг учир үйл ажиллагаа, засвар үйлчилгээний зардал багатай бөгөөд хөрөнгө оруулалт бага шаардах, байгальд ээлтэй техник, технологи нэвтрүүлэх шаардлагатай.
- Эрчим хүчний хангамж хангалтгүй, зарим тохиолдолд хягаарлалттай байдаг тул агааржуур зэрэг байнгын эрчим хүч шаардлагатай технологи ашиглах боломжгүй.
- Ихэнх сумдын төв халуун усны шугам сүлжээнд холбогдоогүй байдаг тул бохир усны температур нь цэвэрлэгээнд шаардагдах температурыг хангадаггүй. Ийм учраас нэмэлт халаалт шаардагддаг. Энэ нь зардлыг ихэсгэдэг.
- Ихэнх сум, суурин газрын бохир усны жилийн дундаж температур $\leq 8^{\circ}\text{C}$ байдаг нь нитратжуулах технологи ашиглан цэвэрлэгээ хийх боломжгүйд хүргэдэг.

- Бохир усанд цэвэрлэгээ, халдваргүйжүүлэлт хийхэд хэрэглэдэг химийн бодисын хангамж дутмаг бөгөөд харьцангуй өндөр үнэтэй тул худалдан авахад бэрхшээлтэй.

Ахуйн бохир ус цэвэрлэх дунд хүчин чадлын байгууламжийн технологийн оновчтой шийдлийг сонгохдоо дараах хүчин зүйлсийг анхаарах нь зүйтэй:

- Газар зүйн онцлогийг харгалзан газрын налуу, өндөржилтийг ашиглан бохир усыг өөрийн урсгалаар урсган цэвэрлэх байгууламжид хүргэвэл насос станц ашиглахгүй байж болох,
- БХХ, ХХХ-ийн агууламжийг бууруулах технологийг сонгох,
- Нитратжуулахгүйгээр аммиак, азот зайлуулах арга хэрэглэх,
- Химийн фосфатыг цэвэрлэхэд хими, механик, биологийн олон төрлийн боловсруулалт шаардагддаг, мөн биологийн фосфатын зайлуулахад маш нарийн төвөгтэй, цогц технологитой байдаг,
- Байнгын, баталгаатай цахилгаан хангамжтай үед л агааржуулалт ашиглах боломжтой,
- Халдваргүйжүүлэлт хийхэд эрчим хүч болон химийн бодис ихээр зарцуулах шаардлагатай болохыг харгалзан үзэх зэрэг болно.

Тиймээс ахуйн бохир ус цэвэрлэх дунд хүчин чадлын байгууламжийн технологийн дамжлагыг дараах байдлаар тодохойлж болох юм.

1. Байнгын цахилгаан хангамжтай үед:
 - Насос станц болон сараалж бүхий бохир ус хуримлуулах сан
 - Анхдагч тунгааруур
 - Агааржуур, механик, биологийн идэвхт лагийн цэвэрлэгээ
 - Хоёрдогч тунгаагуур
 - Халдваргүйжүүлэх сан (хлороор).
2. Байнгын цахилгаан хангамжгүй үед:
 - Бохир ус хүлээн авах сав
 - Анхдагч тунгааруур
 - Хоёрдогч тунгаагуур
 - Элс, хайрган шүүлт (газрын доорх усны түвшин, хөрс, чулуулгийн ус нэвчүүлэх чадварыг харгалзан үзэх шаардлагатай)

Лэг боловсруулалтын хувьд лэг хатаах талбайг ашиглан байгалийн аргаар хатааж болно.

Агааржуургүй цэвэрлэгээний хувилбарыг ашиглаж байгаа тохиолдолд ХХХ-ийн агууламжийг хангалттай түвшинд бууруулах боломжгүй тул цаашид агааржууртай технологийн хэрэглээнд шилжих шаардлагатай. Агааржуулалтгүй хувилбар нь засвар үйлчилгээний болон үйл ажиллагааны зардал харьцангуй багатай боловч орчны бохирдол үүсгэх, газрын доорх усны чанарт нөлөөлөх, бохир лагийн нөлөө тархах сөрөг талтай.

6.1.3. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх бага хүчин чадлын байгууламжийн төлөвлөлт

Бохир ус цэвэрлэх бага хүчин чадлын байгууламжийг 1000-аас цөөн хүн амтай төв, суурин газруудад ашиглахад тохиромжтой бөгөөд технологийн дамжлагын хувьд дараах бүтэцтэй байж болно:

- Засвар болон ослын үед хаах боломж бүхий бохир усны цооног (нүх)
- Гурван тасалгаат тунгаагуур:
 - Эхний тасалгаа: анхдагч тунгаагуур
 - Хоёр дахь тасалгаа: хоёрдогч тунгаагуур (эрчим хүчний хангамжтай бол агааржуулалтыг ашиглана)
 - Гурав дахь тасалгаа: сүүлийн шатны тунгаагуур
- Нэмэлт болгож элс, хайрган шүүлт ашиглахад тухайн талбайн газрын доорх усны түвшин дээр байваас бохир нь түүнд нэвчин орох эрсдэлтэй.
- Шүүх талбайд бохир ус халиах тохиолдолд бохир усны хэмжээ 25 м³/хон-гоос ихгүй байх бөгөөд энэ тохиолдолд халдваргүйжүүлэх боломжгүй.

Тухайн төв, суурин газар байнгын эрчим хүчний хангамжтай тохиолдолд агааржуулалттай цэвэрлэгээний хувилбарыг сонгох нь ХХХ-ийн агууламжийг бууруулах ач холбогдолтой. Тунгаагууруудад тунасан лагийг жилд 1-2 удаа насосоор шавхаж лаг хатаах талбайд зайлуулна.

Лаг хатаах талбайд лагийг зайлуулснаар байгалийн аргаар хатаах, агшаах боломжтой. Одоогийн байдлаар ихэнх сумын төв, жижиг суурин газрууд төвлөрсөн ус хангамж, бохир усны сүлжээнд холбогдоогүй, байнгын эрчим хүчний хангамжгүй байгаа бөгөөд эрүүл ахуй, ариун цэврийн нөхцөлийг сайжруулахын тулд автоматжуулах ажил нэвтрүүлэх хэрэгтэй.

Ус хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх ажил нь хоорондоо салшгүй холбоотой бөгөөд аливаа төсөл хөтөлбөр хэрэгжүүлэхдээ хамтад нь авч үзэх шаардлагатай. Дунджаар 500-1000 оршин суугчтай жижиг суурин газарт ус хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн асуудлыг дараах хувилбараар төлөвлөх боломжтой.

- Ус хангамжийн системийн хувьд:
 - Ус татамжийн цооног
 - Ус өргөх байгууламж
 - Насос станц
 - Ус хангамжийн шугам сүлжээнээс ус түгээх байр, сумын эмнэлэг, сургууль (сурагчдын дотуур байр), цэцэрлэг, орон сууцтай холбож усаар хангана.
 - Ус хангамжийн шугам сүлжээнд холбогдсон барилга байгууламжуудад боловсон суултуур, угаалтуур, душ суурилуулна.
 - Ус хангамжийн сүлжээнд холбогдсон барилга байгууламж бүрт нөөц ус хураах сантай байх.
- Бохир ус цуглуулах, цэвэрлэх системийн бүрэлдэхүүн:

- Дунджаар 800-1500 м урттай ариутгах татуургын шугам сүлжээ
- Бохир усны насос станц
- Гурван тасалгаат бетон хийцтэй тунгаагуур (бохир ус хүлээн авах сан)
- Нэмэлт элс, хайрган шүүлт
- Шүүх талбай

Дээрх хосломол аргын хүрээнд ус хангамж, ариутгах татуургын шугам сүлжээ, ариун цэврийн байгууламжийг шинэчлэх ажлыг НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөрийн “Ус хангамж, ариун цэврийн нөхцөлийг сайжруулах төсөл”-ийн хүрээнд Говь-Алтай, Ховд аймгуудын 4 суманд хэрэгжүүлж байна (НҮБХХ, 2009).

Бохир цэвэрлэх бага хүчин чадлын байгууламж: Энэ байгууламжийг ариутгах татуургын шугам сүлжээнд холбогдох боломжгүй, алслагдсан газруудад ашиглахад тохиромжтой. Тухайлбал, аялал жуулчлалын бааз, зуслан зэрэг (дунджаар 10-50 хүнтэй) газруудад ашиглах боломжтой. Бие даасан бага хүчин чадлын цэвэрлэх байгууламжид сараалж, элс баригчийг заавал ашиглах шаардлагагүй бөгөөд бохир усыг урьдчилан тунгаах зорилгоор септикийг өргөн ашигладаг. Септик нь бохир усны механик цэвэрлэгээний нэг төрлийн тунгаагуур бөгөөд газар доорх шүүрүүлэх талбай, шүүрүүлэх худаг, сувгийг барьж байгуулан ашиглах ёстой. Энэ төрлийн бохир усны цэвэрлэгээний технологийг хавсралт 6-д дэлгэрэнгүй тайлбарласан болно.

Бохир ус цэвэрлэх бага хүчин чадлын байгууламжийн дээрх хувилбарыг барихад шаардлагатай хөрөнгө оруулалтын зардал нь 18.0 сая.төг-өөс (1-5 хүн) 42.0 сая.төг-ийн (50 хүн) хооронд байна.

6.2. Нийтийн болон хувийн ариун цэврийн байгууламж

Нийтийн нүхэн жорлонгийн тохиромжтой хувилбарыг зөв сонгон ашиглах нь бага зардлаар эрүүл ахуй, ариун цэврийн нөхцөлийг сайжруулах энхий алхам юм.

Гэр хороололд болон хөдөө орон нутагт ашиглаж байгаа нүхэн жорлонгуудын нөхцөлийг сайжруулахаас гадна олон нийтийг хэрэглээний зөв дадал зуршилд сургах нь халдварт өвчний дэгдэлтийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх чухал ач холбогдолтой. Тухайлбал:

- Жорлонгийн суултуурыг тогтмол цэвэрлэн, ариутгаж байх хэрэгтэй.
- Жорлон болон муу усны нүхийг барихдаа газрын доорх усны түвшнийг харзалзан, ус үл нэвчүүлэх тусгаарлагч хаалт, шүүлт зэргийг хийх шаардлагатай. Хэрэв газрын доорх усны түвшин дээр байх тохиолдолд ус үл нэвчүүлэх тусгаарлагч байхгүй бол газрын хөрсөөр нэвчин газрын доорх ус, улмаар ундны усны эх үүсвэр бохирдох эрсдэлтэй.
- Агааржуулалттай сайжруулсан нүхэн жорлон нь ялаа, батганаар дамжин өвчин үүсэх нөхцөлийг багасгадаг.
- Жорлонд орсны дараагаар гараа байнга угааж хэвших хэрэгтэй.

6.3. Ариутгах татуургын шугам сүлжээний төлөвлөлт

Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлогод 2030 он хүртэлх хугацаанд ариутгах татуургын шугам сүлжээнд холбогдох хүн амын тоог ихээхэн нэмэгдүүлэхээр заасан. Тиймээс ариутгах татуургын шугам сүлжээг улсын хэмжээнд шат дараатай төлөвлөн, хөрөнгө санхүүлтийг төсөвт тусган, нэмэгдүүдэх шаардлагатай.

Одоо ашиглаж буй ариутгах татуургын шугам сүлжээний хувьд томоохон хотуудад шугамын диаметр нь 200-1400 мм байдаг. Улаанбаатар хотод 200-400 мм бүхий төмөр, 500-1400 мм диаметртэй бетоннон хоолой угсарч, шугам сүлжээний өргөтгөл хийхээр төлөвлөөд байна.

Аймгийн төв, томоохон суурин газруудад ашиглаж байгаа ариутгах татуургын шугамын урт, холбогдох үзүүлэлтийг хавсралт 5-д үзүүлэв.

Монгол улсын томоохон хот, суурин газруудад ашиглагдаж буй ус хангамж, ариутгах татуургын шугам сүлжээний уртыг нэг хүнд ногдох байдлаар нь хүснэгт 15-д үзүүлэв.

Тухайн хот, суурин газрын хүн ам болон орон сууцны нягтаршлаас хамаарч ариутгах татуургын шугам сүлжээний төлөвлөлтийг хийх бөгөөд аймгийн төвүүдийн хувьд нэг хүнд ногдох ариутгах татуургын шугамын дундаж урт 1 м, ус хангамжийн цэвэр усны шугамын урт 0.8 м байхаар төлөвлөх нь тохиромжтой.

6.4. Бохир ус цэвэрлэх байгууламж болон ариутгах татуургын шугам сүлжээний хөрөнгө оруулалт, үйл ажиллагааны зардал

Бохир ус ариутгах татуургын шугам сүлжээний төлөвлөлтийг нэг хүнд ногдох ариутгах татуургын шугамын дундаж уртыг үндэслэн тооцооллоо. Энэ тооцоог нарийвчлахын тулд урьдчилсан болон тооцооны задаргааны хувилбарыг нөхцөл тус бүрээр нь тооцсон дэлгэрэнгүй зардалтай хамт бэлтгэх шаардлагатай.

Хөрөнгө оруулалт, үйл ажиллагааны зардлыг 20 жилээр тооцдог. Бохир усны хэмжээг 2030 он хүртэлх хүн амын өсөлтийн статистик тооцоог үндэслэн хийж хавсралт 8-д үзүүлэв.

6.4.1. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх өндөр хүчин чадлын байгууламж

Улаанбаатар хотын Төв цэвэрлэх байгууламжид техник, технологийн өргөтгөл, шинэчлэлт хийж сүүлийн үеийн дэвшилтэт технологи болох азот зайлуулах технологийг нэвтрүүлэх ажилд 140 сая ам.доллар, механик, биологийн азот болон фосфорыг зайлуулах технологид 400 сая ам.долларын хөрөнгө оруулалтыг хийсэн байна. (Ус сувгийн удирдах газар, 2010 он).

Хүснэгт 15. Хот, суурин газруудын нэг хүнд ногдох ариутгах татуурга болон цэвэр усны шугамын урт (2008 он)

№	Хот, суурины нэр	Оршин суугчдын тоо, 2008 он	Ариутгах татуургын шугамын урт		Ундны усны шугам сүлжээний урт	
			Нийт, км	Нэг хүнд ногдох урт, м/хүн	Нийт, км	Нэг хүнд ногдох урт, м/хүн
1	Улаанбаатар	862 842	146	0.17	350	0.41
2	Эрдэнэт	82 137	40	0.49	260	3.17
3	Дархан	73 783	223.6	3.03	215.3	2.92
4	Чойбалсан	44 880	20.8	0.46	47.8	1.07
5	Өлгий	30 483	17	0.56	20	0.66
6	Сайншанд	29 386	54.2	1.84	10.5	0.36
7	Улаангом	28 434	7.4	0.26	7.9	0.28
8	Ховд	28 301	18.3	0.65	18.2	0.64
9	Мөрөн	28 117	6.9	0.25	5.3	0.19
10	Улиастай	26 493	12.2	0.46	11.3	0.43
11	Сүхбаатар	24 622	26.4	1.07	35.5	1.44
12	Баянхонгор	23 456	10.8	0.46	11.5	0.49
13	Арвайхээр	20 940	7.7	0.37	7.6	0.36
14	Цэцэрлэг	19 305	18.3	0.95	10.3	0.53
15	Зүүнхараа	19 093	мэдээлэл байхгүй			
16	Алтай	18 908	10	0.53	14.7	0.78
17	Зуунмод	18 048	22	1.22	23	1.27
18	Булган	17 564	2	0.11	8.5	0.48
19	Налайх	17 026	14	0.82	7.6	0.45
20	Баруун-Урт	15 930	10.4	0.65	28.4	1.78
21	Мандалговь	15 608	5	0.32	80	5.13
22	Даланзадгад	15 269	12.8	0.84	24.7	1.62
23	Өндөрхаан	14 837	14.2	0.96	18.6	1.25
24	Чойр	10 085	7.8	0.77	5	0.50
25	Тосонцэнгэл	9 532	ариутгах татуурга, цэвэр усны сүлжээ байхгүй			

Эх сурвалж: Аймаг, нийслэлийн УСУГ, ОСНААҮ-ний компаниудаас авсан мэдээлэл

Улаанбаатар хот дахь ахуйн бохир ус цэвэрлэх дунд хүчин чадлын байгууламжийг өргөтгөх, шинэчлэхэд байгууламжийн онцлогоос хамаарч 0.2-9.5 сая ам.доллар шаардлагатай.

6.4.2. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх томоохон хүчин чадлын байгууламж

Эрдэнэт, Дархан хотууд дахь ахуйн бохир цэвэрлэх байгууламжид шинэчлэл, өтгөтгөл хийх ажлын зардлыг төслөөс боловсруулсан зардлын загварыг ашиглан тооцсон. Барилга угсралтын зардлыг мэргэжилтнүүдийн үнэлгээн дээр үндэслэн тодорхойлов. Энэ нь Европын орнуудад мөрдөж буй барилга угсралтын зардлаас 10 дахин бага байх тооцоо гарсан.

Зардлын тооцоонд үйл ажиллагааны дараах зардлыг тусгаагүй болно. Үүнд:

- Бохир ус халдваргүйжүүлэх зардал,
- Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар (НӨАТ),
- Барилга барих газар худалдан авах зардал,
- Лагийн эцсийн шатны цэвэрлэгээ, боловсруулалт хийх талбайн зардал,
- Ариутгах татуургын шугам сүлжээний зардал.

Хүснэгт 16. Эрдэнэт хотын бохир ус цэвэрлэх байгууламж барихад оруулах хөрөнгө оруулалтын хувилбарууд

Хувилбар	Хөрөнгө оруулалтын зардал	Үйл ажиллагааны зардал	Нэг хүнд ногдох зардал
1	\$ 10 990 200	\$ 2 337 400	Хөрөнгө оруулалтын: 115 \$/хүн Ашиглалтын: 24 \$/жил
2	\$ 11 315 200	\$ 2 389 400	Хөрөнгө оруулалтын: 118 \$/хүн Ашиглалтын: 25 \$/жил
3	\$ 11 107 200	\$ 2 389 400	Хөрөнгө оруулалтын: 116 \$/хүн Ашиглалтын: 25 \$/жил
4	\$ 11 507 600	\$ 2 449 200	Хөрөнгө оруулалтын: 120 \$/хүн Ашиглалтын: 26 \$/жил

Жич: Бохир ус халдваргүйжүүлэх ажлын зардлыг тооцоонд оруулаагүй болно.

Хүснэгт 17. Дархан хотын бохир ус цэвэрлэх байгууламж барихад оруулах хөрөнгө оруулалтын хувилбарууд

Хувилбар	Хөрөнгө оруулалтын зардал	Үйл ажиллагааны зардал	Нэг хүнд ногдох зардал
1	\$ 10 351 900	\$ 2 190 500	Хөрөнгө оруулалтын: 120 \$/хүн Ашиглалтын: 25.5 \$/жил
2	\$ 10 657 400	\$ 2 230 800	Хөрөнгө оруулалтын: \$ 124 \$/хүн Ашиглалтын: 26 \$/жил
3	\$ 10 454 600	\$ 2 236 000	Хөрөнгө оруулалтын: 122 \$/хүн Ашиглалтын: 26.0 \$/жил
4	\$ 10 823 800	\$ 2 291 900	Хөрөнгө оруулалтын: 126 \$/хүн Ашиглалтын: 26.77 \$/жил

6.4.3. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх дунд хүчин чадлын байгууламж

Дэд бүтцийн барилга байгууламжийн төсвийг тооцоход нэгж үнийг ашиглах нь тохиромжтой бөгөөд төслийн нийт төсвийг нэгж үнэ дээр үндэслэн тодорхойлсон.

Цэвэрлэх байгууламж болон бохир усны шугам хоолойн дундаж зардлыг хүснэгт 18-д үзүүлсэн бөгөөд газар шорооны болон басуурилуулалтын зардал, мөн ажиллах хүчний цалинг батгтаасан болно.

Хүснэгт 18. Монголд дунд хүчин чадлын ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж, түүний шугам сүлжээг барих хөрөнгө оруулалтын нэгж зардал

Байгууламжийн төрөл	Хэмжих нэгж	Нэгж зардал
Бохир усны шугам	м	80 US\$
Бохир ус цэвэрлэх байгууламж	м³/хон	2500 US\$

Томоохон хот, суурины буюу 10000-аас дээш хүн амтай аймгуудын төвд барих цэвэрлэх байгууламжийн хөрөнгө оруулалтын зардлын тооцоог хийхэд доорх үзүүлэлтүүдийг авч үзлээ. Үүнд:

- Нэг хүнд ногдох хоногийн усны хэмжээ,
- Ариутгах татуургын сүлжээнд холбогдох хүн амын тоо,
- Ариутгах татуургын нэг хүнд ногдох шугамын урт.

Бохир ус цэвэрлэх байгууламж болон ариутгах татуургын шугам сүлжээний

хөрөнгө оруулалт, үйл ажиллагааны нийт зардал аймаг, хотуудад харилцан адилгүй байна. Тухайлбал, Сэлэнгэ амийгын Сүхбаатар хотод аймагт 2.7 сая ам.доллар байхад Улаанбаатар хотын Налайх дүүргийн хувьд 12.5 сая ам.долларын хөрөнгө оруулалт шаардлагатай гэсэн тооцоо гарсан. Бохир ус цэвэрлэх байгууламж болон ариутгах татуургын шугам сүлжээг барих, шинэчлэхэд шаардлагатай нийт хөрөнгө оруулалтын зардлын тооцоог хавсралт 8-д үзүүлэв.

Бохир ус цэвэрлэх байгууламж болон ариутгах татуургын шугам сүлжээний хөрөнгө оруулалтын зардлыг тооцоход тухайн байгууламжийн одоогийн нөхцөл байдлыг нарийн тодорхойлох хэрэгтэй. Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн нөхцөлөөс хамаарч хийх ажлын хэмжээ, хувийг тодорхойлох бөгөөд үүн дээр үндэслэн хөрөнгө оруулалтын нарийвчилсан зардлыг тооцно.

Ариутгах татуургын сүлжээний ашиглалтын нөхцөл нь бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн үйл ажиллагаатай шууд хамааралтай.

Хүснэгт 19. Бохир ус цэвэрлэх байгууламж болон ариутгах татуургын шугам сүлжээг шинээр барих, шинэчлэх, өргөтгөх эсэхэд өгсөн үнэлэлт

Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн байдал	Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг шинээр барих, шинэчлэх, өргөтгөх эсэх		Ариутгах татуургын шугам сүлжээг шинээр барих, шинэчлэх, өргөтгөх эсэх	
Ажиллахгүй байгаа	100%	Шинээр АБУЦБ барьж байгуулах	100%	Шинээр ариутгах татуургын шугам сүлжээ байгуулах
Доголдолтой	80%	Одоогийн АБУЦБ-ийг шинэчлэх, өргөтгөх	60%	Одоогийн ариутгах татуургын шугам сүлжээг шинэчлэх
Хэвийн ажиллагаатай	30%	Одоогийн АБУЦБ-ийг өргөтгөх	10%	Одоогийн ариутгах татуургын шугам сүлжээнд өргөтгөл, засвар үйлчилгээ хийх

6.4.4. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх бага хүчин чадлын байгууламж

Дунджаар 500-1000 хүн амтай жижиг төв суурин газрын ус хангамж болон бохир усны цэвэрлэгээний байгууламж барих нийт зардалд 500.0 - 625.0 сая. төг шаардлагатай.

- Бохир усны насос станц барихад 30.0 - 40.0 сая.төг
- Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн бүрэлдэхүүн байгууламжууд 55.0 -80.0 сая.төг болно.

6.5. Нийтийн нүхэн жорлон

Нийтийн нүхэн жорлонгийн зардлыг тооцоходоо “Гэр хорооллын бага өртөг бүхий ариун цэврийн байгууламжийн технологийн гарын авлага”-д тусгасан тооцоо, судалгааг үндэслэв. Гэр хорооллын нөхцөлд хамгийн тохиромжтой жорлонгийн хувилбар болох агааржууртай сайжруулсан нүхэн жорлонг барихад дунджаар 90-255 ам.долларын хөрөнгө оруулалт шаардагдана. Тус хувилбарын нэг давуу тал нь ашиглалтын хугацаанд хийх засвар, үйлчилгээний зардал маш бага бөгөөд ялааны тор болон суултуурыг солиход жилд дунджаар 2-10 ам.доллар зарцуулна.

7. Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн төлөвлөлт

7.1. Цэвэрлэх байгууламжийн төлөвлөлт

Үйлдвэрийн бохир усны цэвэрлэгээ гэдэг нь үйлдвэрээс гарч буй бохир усыг стандарт түвшинд хүртэл цэвэршүүлэн байгальд нийлүүлэх, эсвэл Төв цэвэрлэх байгууламжид цэвэршүүлэн нийлүүлэх үйл ажиллагаа юм. Тухайн ус ашиглагч үйлдвэрлэлийн явцад ялгарах бохир усыг шаардлагатай түвшин хүртэл тогтмол цэвэршүүлсэн тохиолдолд төрийн зүгээс хуулийн хүрээнд үнийн хөнгөлөлт, урамшуулал олгох хэрэгтэй.

Үйлдвэрийн бохир усны цэвэрлэгээ нь бохир усны найрлагаас хамаарч цэвэрлэгээний нарийн арга технологитой. Тайлангийн 4.3 дахь хэсэгт үйлдвэрийн төрлөөс хамааруулан бохир ус цэвэрлэх технологийг дэлгэрэнгүй тайлбарласан болно. Үйлдвэр бүр өөрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжтай байх боломжгүй тохиолдолд үйлдвэрүүд хамтран дундын байгууламж барьж, байгуулан ашиглах хэрэгтэй.

7.2. Үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн хөрөнгө оруулалт болон үйл ажиллагааны зардал

“Харгиа” нийслэлийн өмчит үйлдвэрийн газрын арьс, шир, ноолуур боловсруулах ноос угаах үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн шинэчлэл, өргөтгөлийн зардлын тооцоо болон байгуулалтын төлөвлөлтийг жишээ болгон авч үзсэн. Энд бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн засвар, шинэчлэлийн ажилд 1740 сая.төг, механик шүүлтүүр болон био-мембран реакторыг суурилуулж, угсрах ажилд 13750 сая.төг тус тус зарцуулахаар тооцсон байна.

Энэ тайлангийн 3.2-т дурдсан үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын технологи бүрээр зардлыг тооцох боломжгүй байв.

8. Бохир ус цэвэрлэх болон ариун цэврийн байгууламжтай холбоотой санал

- Хувийн болон нийтийн ариун цэврийн байгууламжуудыг эрүүл ахуйн шаардлагад нийцүүлэн сайжруулах;
- Хувийн холболтуудыг хийж, ус хангамжийг сайжруулахын тулд бохир ус цэвэрлэх, ариутгах системийг сайжруулах арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх;
- АБУЦБ-ийн цэвэрлэгээний түвшинд тавих хяналт шалгалтыг сайжруулах, ингэснээр цэвэрлэх байгууламжийн хэвийн үйл ажиллагааг хангаж чадна;
- Цэвэрлэх байгууламжуудын тоног төхөөрөмжийг шинэчилж, гарч буй цэвэршүүлсэн бохир усанд тавих хяналт болон үйл ажиллагааг тогтмолжуулах;
- Үйлдвэрлэлийн хаягдал усны найрлагыг стандартаар тогтоогдсон түвшинд барьсан, байгаль экологийн сөрөг нөлөөлөлгүй, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн стандартын шаардлага хангасан ажлын байранд үйл ажиллагаа эрхлэх тусгай зөвшөөрөл олгохоор хууль тогтоомжид нэмэлт өөрчлөлт оруулах;
- Цэвэрлэх байгууламжаас гарах лаганд боловсруулалт хийж, аж ахуйн эргэлтэд оруулах. Туузан болон шүүрэлтийн шахсан лагийг хаях бус харин шатдаг хий, цахилгаан гаргаж авах, бордоонд ашиглах, замын хашлага хийх зэрэгт боловсруулж ашиглах;
- Цэвэрлэх байгууламжаас гарсан цэвэршүүлсэн усыг хаяхгүйгээр цөөрөмд хуримтлуулж, эргүүлэн ашигладаг технологи нэвтрүүлэх;
- Ахуйн бохир ус цэвэрлэх зориулалтаар септик болон бага хүчин чадлын цэвэрлэх байгууламж ашиглах техникийн ерөнхий шаардлага, стандарт, заавар боловсруулж мөрдөх;
- Гэр хороололд бохир усны шугам сүлжээг ойртуулах, холболт хийх;
- Монгол орны байгаль цаг уурын нөхцөлд тохируулан айл өрх, албан байгууллага, сум суурин газарт тохирсон бохир усны цэвэрлэгээний технологийн шийдэл боловсруулах;
- Импортоор орж ирж буй ариун цэврийн байгууламжийн техник, технологийг дээрх нөхцөлтэй уялдуулан ашиглах туршилт, сонголтын ажил явуулах.

Ашигласан ном

1. “Гэр хорооллын бага өртөг бүхий ариун цэврийн байгууламжийн технологийн гарын авлага”, Монгол Улс 2006 он
2. “Монгол орон дахь ус хангамж, ариутгах татуургын үйлчилгээний хүртээмж” НҮБХХ, 2004
3. “Монгол орны хөдөөгийн ус хангамж, ариун цэврийн байгууламж, НҮБХХ, 2009
4. MON/08/302 төслийн зорилтот бүсүүд дэх нийтийн орон сууцыг ус хангамж, ариутгах татуургын шугам сүлжээнд холбох боломж урьдчилсан судалгааны тайлан, НҮБХХ, 2009
5. Twan van der Mierde, “Waste Water Treatment and Rural Sanitation” Mission report IWRM, 2009
6. “Улаанбаатар хотын ус хангамж, бохир усны мастер төлөвлөгөө”, 2006
7. Ц.Цацрал, Б.Мөнхбаяр, Ж.Даваацэрэн. “Бие даасан ус хангамж, ариун цэврийн байгууламж”, 2011 он
8. Явцын тайлан, Ханс Шепман (Нидерланд), УСУГ, 2010 оны 6 дугаар сар

Хавсралт 1. Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир усны стандарт, MNS 4943:2011

Цэвэршүүлсэн бохир усан дахь бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд агууламж ба бусад үзүүлэлтийн хязгаар

№	Үзүүлэлтийн нэр	Parameters	Хэмжих нэгж	Зөвшөөрөгдөх дээд агууламж, хязгаар
1	Усны температур	Temperature	°C	20
2	Устөрөгчийн ионы илтгэгч, pH	Potential of <u>Hydrogen</u> , pH	-	6-9
3	Үнэр	Odour	мэдрэхүй	үнэргүй
4	Жинлэгдэх бодис (умбуур)	Suspended solids	мг/л	50
5	Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч (БХХ ₅)	Biological oxygen demand (BOD ₅)	мгО/л	20
6	Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч (ХХХ)	Chemical oxygen demand (COD)	мгО/л	50
7	Перманганатын исэлдэх чанар (ПИЧ)	Permanganate index	мгО/л	20
8	Ууссан давс	Dissolved salt	мг/л	1000*
9	Аммонийн азот (NH ₄)	Ammonium (NH ₄)	мгN/л	6
10	Нийт азот (TN)	Total nitrogen (TN)	мг/л	15**
11	Нийт фосфор (TP)	Total phosphorus (TP)	мг/л	1.5**
12	Органик фосфор (DOP)	Organic phosphorus (DOP)	мг/л	0.2
13	Хүхэрт устөрөгч (H ₂ S)	Hydrogen sulfide (H ₂ S)	мг/л	0.5
14	Нийт төмөр (Fe)	Total iron (Fe)	мг/л	1
15	Хөнгөн цагаан (Al)	Aluminum (Al)	мг/л	0.5
16	Манган (Mn)	Manganese (Mn)	мг/л	0.5
17	Нийт хром (Cr)	Toatal chromium (Cr)	мг/л	0.3
18	6 валенттай хром (Cr ⁶⁺)	Chromium (Cr ⁶⁺)	мг/л	илрэхгүй
19	Нийт цианид (CN)	Total cyanide (CN)	мг/л	0.05
20	Чөлөөт цианид	Free cyanide	мг/л	0.005
21	Зэс (Cu)	Copper	мг/л	0.3
22	Бор (B)	Bor (B)	мг/л	0.3
23	Хар тугалга (Pb)	Lead (Pb)	мг/л	0.1
24	Цайр (Zn)	Zinc (Zn)	мг/л	1
25	Кадмий (Cd)	Cadmium (Cd)	мг/л	0.03
26	Цагаан тугалга (Sb)	Antimony (Sb)	мг/л	0.05
27	Мөнгөн ус (Hg)	Mercury (Hg)	мг/л	0.001
28	Молибден (Mo)	Molybdenum (Mo)	мг/л	0.5
29	Нийт хүнцэл (As)	Toatal arsenic (As)	мг/л	0.01
30	Никель (Ni)	Nickel (Ni)	мг/л	0.2
31	Селен (Se)	Selenium (Se)	мг/л	0.02
32	Биндэр (Be)	Beryllium (Be)	мг/л	0.001
33	Кобальт (Co)	Cobalt (Co)	мг/л	0.02
34	Бари (Ba)	Barium (Ba)	мг/л	1.5
35	Стронци (Sr)	Strontium (Sr)	мг/л	2
36	Ванадий (V)	Vanadium (V)	мг/л	0.1
37	Уран (U)	Uranium (U)	мг/л	0.05

38	Эрдэс тос	Mineral oil	мг/л	1
39	Өөх тос	Fat oil	мг/л	5
40	Гадаргуугийн идэвхит нийлэг бодисууд (ГИНБ)	Surfactants	мг/л	2.5
41	Фенол (C ₆ H ₅ ОН)	Phenol (C ₆ H ₅ ОН)	мг/л	0.05
42	Трихлорэтилен	Trichloroethylene	мг/л	0.2
43	Тетрахлорэтилен	Tetrachloroethylene	мг/л	0.1
44	Үлдэгдэл хлор (Cl)	Chlorine, free	мг/л	1
45	Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян	Salmonella	-	1 мл-т илрэхгүй

Тайлбар:

- * тэмдэглэгээ нь тухайн усны байгаль дахь анхны эрдэсжилтээс хамааран их байж болох бөгөөд эрдсээр бохирдсон тохиолдолд байгалийн агууламжийн 20 хувиас ихгүй байна. Хэрэв анхны усны эрдэсжилт бага тохиолдолд тэрхүү эрдсээс 3 дахин түцнээс ихээр бохирдож болохгүй.
- ** нуур, усан сан болон түүнд цутгах гол мөрөнд цэвэршүүлсэн бохир ус нийлүүлэх тохиолдолд тухайн үзүүлэлтийг 5 дахин багасгаж тооцно.

Хавсралт 2. Монгол орон дахь бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын талаарх ерөнхий мэдээлэл

№	Аймаг, нийслэлийн нэр	Сум, дүүргийн нэр	БУЦБ-ийн нэр	Ашиг-лалтанд орсон он	Цэвэр-лэгээний төрөл	Хүчин чадал, м³/хоног			Цэвэршүүлсэн ус зайлуулалт	Эзэмш-лийн байдал	Эзэмшигчийн нэр	Одоо ажиллаж байгаа эсэх	Үйл ажиллагааны түвшин
						Төс-лийн	Ашиг-лаж буй						
1	Архангай	Цэцэрлэг хот	Цэцэрлэг	1991	механик	2700	2000	хөрсөнд	Шаргалжуут	хувийн	"Ундарга" ХХК	тийм	хэвийн
2	Баян-хонгор	Шаргалжуут, рашаан ус	Шаргалжуут, рашаан ус	1986	механик, биологи	200	140	голд	Шаргалжуут	хувийн	"Шаргалжуут" ХХК	тийм	хэвийн бус
3	Баянхонгор	Баянхонгор	Баянхонгор	1995	механик, биологи	3000	1800	Түйн голд	Түйн голд	хувийн	"Чандмань Баянхонгор" ХХК	тийм	хэвийн
4	Баян-Өлгий	Өлгий хот	Өлгий хот	1986	механик, биологи	2700	1800	Ховд голд	Ховд голд	хувийн	"СУАТ" ХХК	тийм	хэвийн бус
5	Булган	Рашаант сум	Рашаант сум	1986	механик, биологи	200	132	хөрсөнд	хөрсөнд		сумын ЗДТГ	тийм	хэвийн
6	Булган	Булган хот	Булган	1989	механик	1200	1070	Зүүн түрүү голд	Зүүн түрүү голд	хувийн	"Булган Мээж" ХХК	тийм	хэвийн бус
7	Булган	Хялганат тосгон	Хялганат	1981	механик, биологи	200	140	Сэлэнгэ мөрөнд	Сэлэнгэ мөрөнд	улсын	сумын ЗДТГ	тийм	хэвийн бус
8	Булган	Баяннуур сум	Баяннуур	1978	механик, биологи	100		хөрсөнд	хөрсөнд	улсын	сумын ЗДТГ	үгүй	ажиллахгүй байгаа
9	Булган	Могод	Могод	1971	механик, биологи	100	80	хөрсөнд	хөрсөнд	улсын	сумын ЗДТГ	үгүй	хжиллахгүй байгаа
10	Дархан-Уул	Дархан сум	Дархан	1965	механик	50000	16000	Хараа голд	Хараа голд	хувийн	Дарханы УСУГ	тийм	хэвийн
11	Дархан-Уул	Шарын гол	БУЦБ	1983	механик, биологи	3500	1800	Шарын голд	Шарын голд	хувийн	"ДСХГ" ХХК	тийм	хэвийн
12	Дархан-Уул	Дархан сум	Савхи	1972	механик	3500	1500	Хараа голд	Хараа голд	хувийн	"Дархан нэхий" ХХК	тийм	хэвийн бус
13	Дархан-Уул	Дархан сум	Мах боловсруулалт	1987	механик	1800	1600	Хараа голд	Хараа голд	хувийн	Мах комбинат	тийм	хэвийн бус
14	Дархан-Уул	Дархан сум	Сэргэн мандалт	1993	механик	120	80	Хараа голд	Хараа голд	хувийн	"Сэргэн мандал" ХХК	тийм	хэвийн бус
15	Дархан-Уул	Орхон сум	Орхон	1981	механик, биологи	200	140	Орхон голд	Орхон голд	хувийн	Дарханы УСУГ	тийм	хэвийн бус

№	Аймаг, нийслэлийн нэр	Сум, дүүргийн нэр	БУЦБ-ийн нэр	Ашиг- лалтанд орсон он	Цэвэр- лэгээний төрөл	Хүчин чадал, м³/хоног		Цэвэршүүлсэн ус зайлуулалт	Эзэмш- лийн байдал	Эзэмшигчийн нэр	Одоо ажиллаж байгаа эсэх	Үйл ажиллагааны түвшин
						Төс- лийн	Ашиг- лаж буй					
16	Дархан-Уул	Хонгор сум	БУЦБ	1969	механик	200	130	Хараа голд	хувийн	"Эмт наран" ХХК	тийм	хэвийн бус
17	Дорнод	Чойбалсан хот	Чойбалсан	1969	механик	10000	6000	талбайд	улсын	Чойбалсан хотын УСУГ	тийм	хэвийн
18	Дорнод	Чойбалсан хот	Хивсний үйлдвэр	1989	химийн	200	200	төв шугамд	хувийн	тодорхойгүй	тийм	хэвийн
19	Дорнод	Чойбалсан хот	Мах боловс руулах үйлдв.	1974	механик	2400	400	төв шугамд	хувийн	тодорхойгүй	тийм	хэвийн
20	Дорнод	Халх гол сум	БУЦБ	1976	механик	1000	600	Халх голд		тодорхойгүй	тийм	хэвийн
21	Дорнод	Чойбалсан хот	Дорнод ноос	1974	механик	2100	200	төв шугамд	хувийн	тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
22	Дорнод	Чулуун хороот сум	БУЦБ	1973	механик	250	250	талбайд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
23	Дорноговь	Сайншанд	Төв БУЦБ-1	1987	механик, биологи	2700	1200	хөрсөнд	хувийн	"Чандмань илч" ХХК	тийм	хэвийн бус
24	Дорноговь	Сайншанд	Төв БУЦБ-2	1986	механик, биологи	2000	2000	хөрсөнд	хувийн	"Чандмань илч" ХХК	тийм	хэвийн бус
25	Дорноговь	Өргөн сум	БУЦБ	1989	механик			хөрсөнд	хувийн	"Баян илч" ХХК	тийм	хэвийн бус
26	Дорноговь	Айраг сум	Төмөр зам	1987	механик	1400	700	хөрсөнд	хувийн	"Чандмань илч" ХХК	тийм	хэвийн бус
27	Дорноговь	Айраг сум	Жоншны үйлдвэр	1981	механик	2700	3000	хөрсөнд	хувийн	"Чандмань илч" ХХК	тийм	хэвийн бус
28	Дорноговь	Сайншанд	Мах боловс- руулалт	1986	механик, биологи	225	100	төв шугамд	хувийн	"Баян илч" ХХК	тийм	хэвийн бус
29	Дорноговь	Иххэт сум	Зүлэгт тосгон, 3-р баг	1989	механик	3000	700	хөрсөнд		"Чандмань илч" ХХК	үгүй	ажиллахгүй байгаа
30	Дорноговь	Зүүнбаян	Зүүнбаян	1987	механик			хөрсөнд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
31	Дундговь	Мандалговь сум	БУЦБ	1977	механик	250	1000	талбай		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
32	Говь-Алтай	Алтай хот	Алтай	1991	механик	1400	1400	Эст голд	хувийн	"Ундарга-Алтай" ХХК	үгүй	ажиллахгүй байгаа
33	Говь-Алтай	Эрдэнэ сум	Эрдэнэ	1988	биологи	450	140	хөрсөнд	улсын	Сумын ЗДТГ	үгүй	ажиллахгүй байгаа

УЛСЫН УСНЫ НӨӨЦИЙН НЭГДСЭН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХАД
ЗОРИУЛСАН СУДАЛГААНЫ ЭМХЭТГЭЛ. III ДЭВТЭР

№	Аймаг, нийслэлийн нэр	Сум, дүүргийн нэр	БУЦБ-ийн нэр	Ашиг- лалтанд орсон он	Цэвэр- лэгээний төрөл	Хүчин чадал, м³/хоног		Цэвэршүүлсэн ус зайлуулалт	Эзэмш- лийн байдал	Эзэмшигчийн нэр	Одоо ажиллаж байгаа эсэх	Үйл ажиллагааны түвшин
34	Хэнтий	Бэрх	БУЦБ	1985	механик, биологи	700	300	талбайд	хувийн	"Бэрх" тосгоны захиргаа	тийм	хэвийн
35	Хэнтий	Бор-Өндөр	БУЦБ	1986	механик, биологи	1500	1200	талбайд		тодорхойгүй	тийм	хэвийн
36	Хэнтий	Өндөрхаан	БУЦБ	1993	механик, биологи	250	800	талбайд	улсын	УСУГ	тийм	хэвийн бус
37	Хэнтий	Өндөрхаан	БУЦБ	1980	механик, биологи	500		талбайд	улсын	УСУГ	үгүй	ажиллахгүй байгаа
38	Хэнтий	Гурванбулаг сум	БУЦБ	1981	механик, биологи	700	300	талбайд	улсын	УСУГ	үгүй	ажиллахгүй байгаа
39	Ховд	Жаргалант сум	БУЦБ	1987	механик, биологи	2700	3200	Буянт голд	улсын	УСУГ	тийм	хэвийн бус
40	Хөвсгөл	Мөрөн хот	Эмнэлэг	1971	механик, биологи	100	500	Мөрөн голд	улсын	УСУГ	тийм	хэвийн бус
41	Хөвсгөл	Мөрөн хот	АУ тосгон БУЦБ	1981	механик	100		хөрсөнд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
42	Орхон	Жаргалант сум	Улаан толгой	1974	механик, биологи	400	200	хөрсөнд		тодорхойгүй	тийм	хэвийн
43	Орхон	Жаргалант сум	Төв БУЦБ	1978	механик, биологи	24000	27000	Хараа голд		ГОК уул уурхайн компани	тийм	хэвийн
44	Орхон	Жаргалант сум	Хивсний үйлдвэр	1980	механик, биологи	200	200	Хараа голд		тодорхойгүй	тийм	хэвийн
45	Сэлэнгэ	Сүхбаатар	Төв БУЦБ	1991	механик, биологи	12000	9000	Орхон голд		тодорхойгүй	тийм	хэвийн
46	Сэлэнгэ	Баянгол сум	БУЦБ	1969	механик, биологи	700	430	Хараа голд		тодорхойгүй	тийм	хэвийн
47	Сэлэнгэ	Орхонтуул сум	БУЦБ	1974	механик, биологи	450	400	Туул голд		тодорхойгүй	тийм	хэвийн
48	Сэлэнгэ	Сүхбаатар	Төмөр зам	1957	механик, биологи	700		Орхон голд		тодорхойгүй	тийм	хэвийн бус
49	Сэлэнгэ	Хөтөл тосгон	Хөтөл тосгон	1980	механик, биологи	2200	2600	хөрсөнд		тодорхойгүй	тийм	хэвийн бус

№	Аймаг, нийслэлийн нэр	Сум, дүүргийн нэр	БУЦБ-ийн нэр	Ашиг- лалтанд орсон он	Цэвэр- лэгээний төрөл	Хүчин чадал, м³/хоног		Цэвэршүүлсэн ус зайлуулалт	Эзэмш- лийн байдал	Эзэмшигчийн нэр	Одоо ажиллаж байгаа эсэх	Үйл ажиллагааны түвшин
						Төс- лийн	Ашиг- лаж буй					
50	Сэлэнгэ	Алтан-булаг	БУЦБ	1970	механик, биологи	450	450	Хиагт голд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
51	Сэлэнгэ	Сайхан	Сайхан сум	1989	механик, биологи	100	50	хөрсөнд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
52	Сэлэнгэ	Шаамар	Шаамар ТМС	1980	механик, биологи	200	150	хөрсөнд		тодорхойгүй		
53	Сэлэнгэ	Сант сум	БУЦБ	1980	механик, биологи	200	190	Евэн голд		тодорхойгүй	үгүй	хэвийн бус
54	Сэлэнгэ	Баруунбүрэн	Бугалтай	1982	механик, биологи	200	100	хөрсөнд		тодорхойгүй	тийм	хэвийн бус
55	Сэлэнгэ	Сүхбаатар	Ар хөвчийн мод	1979	механик, биологи	450		Орхон голд		тодорхойгүй	тийм	хэвийн
56	Сэлэнгэ	Мандал	Зүүн-хараа	1975	механик, биологи	300				тодорхойгүй	тийм	ажиллахгүй байгаа
57	Сэлэнгэ	Шаамар	БУЦБ	1973	механик, биологи	200		хөрсөнд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
58	Сэлэнгэ	Баянхараат, жавхлан	БУЦБ	1983	механик, биологи	200		хөрсөнд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
59	Сэлэнгэ	Ерөө	Ерөө	1975	механик	400	400	хөрсөнд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
60	Сэлэнгэ	Хүдэр	Хүдэр	1975	механик	200	240	хөрсөнд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
61	Сүхбаатар	Сүхбаатар	Ахлах сургууль	1971	механик, биологи	2700	800	хөрсөнд	Хувийн	“Дөрвөлж” ХХК	үгүй	хэвийн бус
62	Сүхбаатар	Түмэнцогт сум	БУЦБ	1978	механик	500	200	хөрсөнд	Хувийн	Эрчим хүчний үйлдвэрлэл	тийм	ажиллахгүй байгаа
63	Төв	Баян-дэлгэр	БУЦБ	1967	механик	200	200	хөрсөнд		Тодорхойгүй	үгүй	хэвийн
64	Төв	Бугатай өртөө	Төмөр зам	1984	механик, биологи	50	50	хөрсөнд		Тодорхойгүй	тийм	хэвийн бус
65	Төв	Заамар	Сум	1968	механик	240	200	хөрсөнд	Улсын	Сумын ЗДТГ	тийм	хэвийн
66	Төв	Эрдэнэ-сант сум	БУЦБ	1971	механик	200	200	хөрсөнд	Улсын	Сумын ЗДТГ	тийм	хэвийн
67	Төв	Баянцогт сум	Ферм	1973	механик	200		хөрсөнд	Улсын	Сумын ЗДТГ	тийм	хэвийн

УЛСЫН УСНЫ НӨӨЦИЙН НЭГДСЭН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХАД
ЗОРИУЛСАН СУДАЛГААНЫ ЭМХЭТГЭЛ. III ДЭВТЭР

№	Аймаг, нийслэлийн нэр	Сум, дүүргийн нэр	БУЦБ-ийн нэр	Ашиг- лалтанд орсон он	Цэвэр- лэгээний төрөл	Хүчин чадал, м³/хон		Цэвэршүүлсэн ус зайлуулалт	Эзэмш- лийн байдал	Эзэмшигчийн нэр	Одоо ажиллаж байгаа эсэх	Үйл ажиллагааны түвшин
68	Төв	Зуунмод сум	Зуунмод	1995	механик, биологи	2700	2100	хөрсөнд	Улсын	Сумын ЗДТГ	тийм	хэвийн
69	Төв	Борнуур сум	Бор-нуурын үнээ	1982	механик			хөрсөнд	Хувийн	"ЗЭТ" ХХК	тийм	ажиллахгүй байгаа
70	Төв	Баянчандмань сум	Үйлчил-гээний машин	1959	механик	200	100	хөрсөнд		тодорхойгүй	үгүй	хэвийн бус
71	Төв	Баянчандмань сум	БУЦБ	1974	механик	200	200	хөрсөнд		тодорхойгүй	тийм	ажиллахгүй байгаа
72	Төв	Баянчандмань сум	БУЦБ	1969	механик	201	201	хөрсөнд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
73	Төв	Баян-хангай	БУЦБ	1989	механик, биологи	200	190	хөрсөнд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
74	Төв	Борнуур сум	Шарын голын ферм	1975	механик	200	150	Бороо голд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
75	Төв	Борнуур сум	БУЦБ	1982	механик, биологи	700	400	Бороо голд	Улсын	Сумын ЗДТГ	үгүй	ажиллахгүй байгаа
76	Төв	Угтаал	БУЦБ	1983	механик, биологи	200		хөрсөнд	Улсын	Сумын ЗДТГ	үгүй	ажиллахгүй байгаа
77	Төв	Мөнгөнморьт	Тэрэлж	1985	механик	600	400	хөрсөнд		Тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
78	Төв	Сүмбэр	Октебр	1983	механик, биологи	200	100	хөрсөнд		Тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
79	Төв	Баянцогт сум	Залуу-чууд	1978	механик, биологи	400	200	хөрсөнд	Улсын	Сумын ЗДТГ	үгүй	ажиллахгүй байгаа
80	Төв	Сэргэлэн сум	Фермер	1973	механик, биологи	560	400	хөрсөнд		Тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
81	Төв	Борнуур сум	Нөхөр-лөл	1989	механик			хөрсөнд		Тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
82	Төв	Борнуур	Баян-буурай	1993	механик, биологи	174	150	Хараа голд		Тодорхойгүй	үгүй	хэвийн
83	Төв	Баянгол	Баянгол зуслан		механик			хөрсөнд		Баянголд	тийм	ажиллахгүй байгаа

№	Аймаг, нийслэлийн нэр	Сум, дүүргийн нэр	БУЦБ-ийн нэр	Ашиг- лалтанд орсон он	Цэвэр- лэгээний төрөл	Хүчин чадал, м³/хоног		Цэвэршүүлсэн ус зайлуулалт	Эзэмш- лийн байдал	Эзэмшигчийн нэр	Одоо ажиллаж байгаа эсэх	Үйл ажиллагааны түвшин
						Төс- лийн	Ашиг- лаж буй					
84	Улаан-баатар хот	Сонгино хайрхан дүүрэг	Төв цэвэрлэх байгууламж	1963, 1976, 1985	механик, биологи	230000	160000	Туул голд	Улсын	УСУГ	үгүй	хэвийн
85	Улаан-баатар хот	Сонгино хайрхан дүүрэг	Найрам-дал	1978	механик, биологи	200	200	Баянголд	Улсын	УСУГ	тийм	хэвийн
86	Улаан-баатар хот	Хан-уул дүүрэг	Нисэх	1985	механик, биологи				Улсын	УСУГ	тийм	хэвийн
87	Улаан-баатар хот	Сонгино хайрхан дүүрэг	Ээрмэл үйлдвэр	1982	химийн	1200	1200	төв шугамд	Хувийн	"Соёо" ХХК	тийм	хэвийн
88	Улаан-баатар хот	Сонгино хайрхан дүүрэг	Ноос боловсруулалт	1978	механик	3000	3000		Хувийн	"Ээрмэл" ХХК	тийм	хэвийн
89	Улаан-баатар хот	Хан-уул дүүрэг	Савхи	1972	механик	13800	13000	төв шугамд	Хувийн	Тодорхойгүй	тийм	хэвийн
90	Улаан-баатар хот	Сонгино хайрхан дүүрэг	Мах боловсруулалт	1968	механик	12000	7000	төв шугамд	Хувийн	"Мах импекс" ХК	тийм	хэвийн
91	Улаан-аатар хот	Баянзүрх дүүрэг	Эмнэлэг	1986	химийн	3000	145	төв шугамд	Улсын	Халдвартын эмнэлэг	тийм	хэвийн
92	Улаан-баатар хот	Налайх	Налайх	1976	механик	2000	4500	Туул голд	Улсын	УСУГ	тийм	хэвийн бус
93	Улаан-баатар хот	Багануур	Багануур	1983	механик, биологи	5600		хөрсөнд	Улсын	"Багануур" УСУГ	тийм	хэвийн
94	Улаан-баатар хот	Хан-уул дүүрэг	Шувуу	1981	механик, биологи	500	560	хөрсөнд	Хувийн	"Бөхөг" ХХК	тийм	хэвийн
95	Улаан-баатар хот	Хан-уул дүүрэг	Биоком-бинат	1989	механик, биологи	700	1300	Туул голд	Улсын	УСУГ	тийм	хэвийн бус
96	Улаан-баатар хот	Сонгино хайрхан дүүрэг	Гахайн ферм	1980	механик	270	300	Туул голд	Улсын	УСУГ	тийм	хэвийн бус
97	Улаан-баатар хот	Налайх	Налайх городок	1989	механик, биологи	2800		нуранд	Улсын	тодорхойгүй	тийм	хэвийн бус
98	Улаан-баатар хот	Бага-хангай	Өндөр толгой		механик	100	50	хөрсөнд		тодорхойгүй	тийм	хэвийн бус

УЛСЫН УСНЫ НӨӨЦИЙН НЭГДСЭН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХАД
ЗОРИУЛСАН СУДАЛГААНЫ ЭМХЭТГЭЛ. III ДЭВТЭР

№	Аймаг, нийслэлийн нэр	Сум, дүүргийн нэр	БУЦБ-ийн нэр	Ашиг- лалтанд орсон он	Цэвэр- лэгээний төрөл	Хүчин чадал, м³/хоног		Цэвэршүүлсэн ус зайлуулалт	Эзэмш- лийн байдал	Эзэмшигчийн нэр	Одоо ажиллаж байгаа эсэх	Үйл ажиллагааны түвшин
99	Улаан-баатар хот	Бага-хангай	Мах боловсруулалт		механик	150	50	хөрсөнд		тодорхойгүй	тийм	хэвийн бус
100	Улаан-баатар хот	Бага-хангай	Төмөр-зам		механик	150	50	хөрсөнд		тодорхойгүй		хэвийн бус
101	Өмнөговь	Далан-задгад	БУЦБ	1971	механик	2400	1050	хөрсөнд	Хувийн	"Гүний ус" ХХК		хэвийн
102	Өмнөговь	Ханбогд сум	Оюу толгой кэмп	2007	механик, биологи	600	111	хөрсөнд	Хувийн	"АММИ" ХХК	тийм	хэвийн
103	Өмнөговь	Цогт-цэций сум	Ухаа худаг кэмп		механик, биологи	150	50	хөрсөнд	Хувийн	"Энержи ресурс" ХХК	тийм	хэвийн
104	Увс	Улаангом хот	Улаангом БУЦБ	1986	механик, биологи	2700	1850	Гашууны голд	Улсын	УСУГ	тийм	хэвийн бус
105	Увс	Хархираа сум	БУЦБ	1985	механик, биологи	200	360	талбайд		тодорхойгүй	тийм	ажиллахгүй байгаа
106	Өвөрхангай	Хархорин сум	Хархорин	1979	механик, биологи	500	120	хөрсөнд		тодорхойгүй	үгүй	Хэвийн
107	Өвөрхангай	Арвайхээр	Арвайхээр	1670	механик, биологи	2700	530	хөрсөнд	Хувийн	"Онги-Суваг" ХХК	тийм	хэвийн бус
108	Өвөрхангай	Өлзийт сум	БУЦБ	1976	механик, биологи			хөрсөнд		тодорхойгүй	тийм	ажиллахгүй байгаа
109	Өвөрхангай	Зүүнбаян-Улаан	БУЦБ	1984	механик, биологи			хөрсөнд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
110	Өвөрхангай	Арвайхээр	Арвайхээр, үйлдвэрийн дүүрэг	1976	механик, биологи		1700	Сайр голд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
111	Завхан	Улиастай хот	1 дүгээр сургууль	1972	механик	250	200	голд		тодорхойгүй	үгүй	хэвийн бус
112	Завхан	Улиастай хот	Мах боловс- руулах үйлдв.	1985	механик	290	232	Хот руу орсон шугам		тодорхойгүй	тийм	хэвийн бус
113	Завхан	Улиастай хот	БУЦБ	1985	механик, биологи	2700	1200	Улиастай голд		тодорхойгүй	тийм	ажиллахгүй байгаа
114	Завхан	Булнайн сум	Булнайн БУЦБ	1986	механик, биологи	700	500	голд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа
115	Завхан	Булнайн сум	Булнайн БУЦБ	1972	механик	200	120	голд		тодорхойгүй	үгүй	ажиллахгүй байгаа

Хавсралт 3. Цэвэрлэх байгууламжийн санал болгож буй хувилбарууд

	1	2	3а	3б	4
Түвшин	Улаанбаатар	Том хотууд (Дархан, Эрдэнэт)	Аймаг, сумдын төв		Сумын төв, суурин газрууд
Цэвэрлэх байгууламжийн ангилал	Өндөр хүчин чадлын АБУЦБ	Томоохон хүчин чадлын АБУЦБ	Дунд хүчин чадлын АБУЦБ		Бага хүчин чадлын АБУЦБ
Ариутгах татуургын системд холбогдох хүн амын тоо	> 300 000 хүн	> 50 000 хүн	> 1 000 хүн		≤ 1 000 хүн
Хүчин чадал	>200 000 м³/хон	>10 000 м³/хон	>25 м³/хон		≤ 25 м³/хон
Эрчим хүчний хангамж	Байнгын	Байнгын	Байнгын	Байнгын бус	Байнгын бус
Бохир усны цэвэрлэгээний хувилбарууд	Бохир усны сан; Анхдагч тунгаагуур; Агааржуур, Механик, биологийн идэвхт лагийн цэвэрлэгээ; Хоёрдогч тунгаагуур; Халдваргүйжүүлэлт (хлороор)	Бохир усны сан; Анхдагч тунгаагуур; Агааржуур, Механик, биологийн идэвхт лагийн цэвэрлэгээ; Хоёрдогч тунгаагуур; Халдваргүйжүүлэлт (хлороор)	Бохир усны сан; Анхдагч тунгаагуур; Агааржуур, Механик, биологийн идэвхт лагийн цэвэрлэгээ; Хоёрдогч тунгаагуур; Халдваргүйжүүлэлт (хлороор)	Бохир усны сан; Анхдагч тунгаагуур; Агааржуур, Механик, биологийн идэвхт лагийн цэвэрлэгээ; Хоёрдогч тунгаагуур; Нэмэлт элс, хайрга шүүлтүүр	Бохир усны сан; Анхдагч тунгаагуур; Хоёрдогч тунгаагуур; Гуравдагч тунгаагуур; Нэмэлт элс, хайрга шүүлтүүр
Лаг цэвэрлэгээ	Цэвэрлэгээний дамжлагад гарсан лагийг туузан фильтр-пресс төхөөрөмж ашиглан механикаар усгүйжүүлэх; Лаг хатаах талбайг ашиглан байгалийн аргаар хатааж агшаах;	Цэвэрлэгээний дамжлагаас гарсан лагийг хатаах талбай ашиглан байгалийн аргаар хатааж агшаах;	Цэвэрлэгээний дамжлагаас гарсан лагийг хатаах талбай ашиглан байгалийн аргаар хатааж агшаах;	Цэвэрлэгээний дамжлагаас гарсан лагийг хатаах талбай ашиглан байгалийн аргаар хатааж агшаах;	Цэвэрлэгээний дамжлагаас гарсан лагийг хатаах талбай ашиглан байгалийн аргаар хатааж агшаах;

Хавсралт 4. Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн үндсэн зардал

Бохир ус цэвэрлэх байгууламж						
Технологи	Зорулалт	Үр дүн	Хөрөнгө оруулалт, 100 м³/цаг		Үйл ажиллагааны зардал, 100 м³/цаг	
Септик танк	Гаралт, тунгаагуур, хүчилтөрөгчгүй орчин дахь бохирдуулах органик бодис зайлуулах	Уусдаггүй азот болон ХХХ-ийг 60-95% -иар бууруулах	Бага		Зайлуулах давтамжийн хэмжээ болон БУЦБ-аас гарах	
Өөх тос ялгагч	Хөвүүлэх	Өөх тосыг 50-90 %-иар бууруулах	Бага		Давтан зайлуулах хэмжээ	
Тос ялгагч	Хөвүүлэх	Тосыг 50-90%-иар бууруулах	75 000	225 000	0.05	0.09
Тунгаагуур	Тунгалагжуулах	Умбуур бодисыг 60-70 %-иар бууруулах	100 000	250 000	0.02	
Шүүлтүүр	Том ширхэгтэй бохируулах бодисыг зайлуулах	Умбуур бодисыг 5-25%, БХХ-ийн 5-20%-иар бууруулах	25 000		0.002	
Нөөц сан	БХХ-ийн агууламжийг бууруулах	БХХ-ийг 5-50%-иар бууруулах	15 000	45 000	0.01	
Хүчилтөрөгчит орчны систем	БХХ болон фосфор, азотыг зайлуулах	БХХ < 95% азот < 95%, фосфор < 95%-иар бууруулах	3 500 000	6 000 000	0.6	1.1
Идэвхт лаг	БХХ зайлуулах	БХХ 95%<	3 500 000	6 000 000	0.6	0.8
Шахсан агаараар задлагч	Тос, өөх, умбуур бодисыг бууруулах	Өөх, тос, умбуур бодисыг 80-95%-иар бууруулах (махны үйлдвэрт)	450 000	900 000		

Бохир ус халдваргүйжүүлэлт: Бохир усыг халдваргүйжүүлэх үйл ажиллагаа нь тухайн бохир усны найрлага дахь гэдэсний эмгэг төрүүлэгчийн хэмжээнээс хамаардаг. Сүүлийн үед бохир усыг хэт ягаан туяагаар шарж халдваргүйжүүлэх аргыг өргөн хэрэглэх болсон.

Бохир усыг хэт ягаан туяагаар шарж халдваргүйжүүлэх арга нь хлор ашиглан халдваргүйжүүлэх аргаас анхны хөрөнгө оруулалтын зардал өндөр хэдий ч үйл ажиллагааны зардал нь харьцангуй бага байдаг. Халдваргүйжүүлэх төхөөрөмж суурилуулсны дараа ойролцоогоор 8000 цагийн дараа шарах чийдэнг солих шаардлагатай.

Монгол орны нөхцөлд бохир ус цэвэрлэх байгууламжаас гарч буй цэвэршүүлсэн бохир усыг ихэвчлэн байгальд (гадаргын ус, хөрс) зайлуулдаг учир өндөр хүчин чадал бүхий хэт ягаан туяагаар шарах төхөөрөмжийг ашиглан халдваргүйжүүлэх шаардлагатай.

Үзүүлэлт	Хэт ягаан туяаны системийн төрөл (Усны хэт ягаан туяа дамжуулалт (254nm): 60%)			
	Хаалттай систем		Нээлттэй систем	
Халдваргүйжүүлэлт	< 10 фк 100мл-д	200 фк 100мл-д	< 10 фк 100мл-д	200 фк 100мл-д
“Биоцид” хэт ягаан туяаны тун (мЖ/см ²)	40	15	40	15
Чадал (м ³ /цаг)	2		2	
“Трожан” хэт ягаан туяаны систем	SwiftSC A01	SwiftSC A02	PTP 3025-1	PTP 3025-1
Хөрөнгө оруулалт (евро)	€ 2 500	€ 5 000	€ 1 500	€ 1 500
Чадал (м ³ /цаг)	100		100	
“Трожан” хэт ягаан туяаны систем	SwiftSC C18	SwiftSC C08	PTP 3700-1	PTP 3400-1
Хөрөнгө оруулалт (евро)	€ 35 000	€ 17 500	€ 17 500	€ 12 500
Чадал (м ³ /цаг)	500		500	
“Трожан” хэт ягаан туяаны систем	2 x SwiftSC C32	SwiftSC C32	UV 3000+ 1C6M8L	UV 3000+ 1C3M6L
Хөрөнгө оруулалт (евро)	€ 100 000	€ 50 000	€ 100 000	€ 60 000
Чадал (м ³ /цаг)	2000		2000	
“Трожан” хэт ягаан туяаны систем	8 x SwiftSC C32	4 x SwiftSC C30	UV 3000+ 1C22M8L	UV 3000+ 1C9M8L
Хөрөнгө оруулалт (евро)	€ 400 000	€ 200 000	€ 250 000	€ 125 000
Чадал (м ³ /цаг)	10 000		10 000	
“Трожан” хэт ягаан туяаны систем	40 x SwiftSC C32	20 x SwiftSC C30	UV 3000+ 2C110M8L	UV 3000+ 1C42M8L
Хөрөнгө оруулалт (евро)	€ 2 000 000	€ 1 000 000	€ 1 500 000	€ 450 000

Хавсралт 5. Ус хангамж, ариутгах татуургын шугам сүлжээний төрөл, тэдгээрийн урт

УЛСЫН УСНЫ НӨӨЦИЙН НЭГДСЭН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХАД ЗОРИУЛСАН СУДАЛГААНЫ ЭМХЭТГЭЛ. III ДЭВТЭР

№	Монголоор	Англи	Оршин суугч		Аймаг, хотын нэр	Бохир усны шугамын урт, км			Ундны усны шугамын урт, км					
			2008 он	2010 он		нийт	хуванцар	ган	төмөр	бетон	нийт	ган	төмөр	хуванцар
1	Улаанбаатар	Ulaanbaatar	760 077	862 842	Улаанбаатар	146.0						350.0		
2	Эрдэнэт	Erdenet	68 310	82 137	Орхон	40.0						260.0		
3	Дархан	Darkhan	65 791	73 783	Дархан-Уул	223.6			223.6			215.3	215.3	
4	Чойбалсан	Choibalsan	41 714	44 88	Дорнод	20.8		15.0	5.8			47.8	46.8	
5	Өлгий	Ulgii	28 06	30 483	Баян-Өлгий	17.0				8.5	20			17.6
6	Сайншанд	Sainshand	25 21	29 386	Дорноговь	54.2						10.5		10.5
7	Улаангом	Ulaangom	26 319	28 434	Увс	7.4						7.9	2.9	2.6
8	Ховд	Khovd	26 023	28 301	Ховд	18.3		18.3				18.2	18.2	
9	Мөрөн	Murun		28 117	Хөвсгөл	6.9	3.04	2.57		1.3	5.3			5.3
10	Улиастай	Uliastai	24 276	26 493	Завхан	12.2	2.7		9.5			11.3	10.8	
11	Сүхбаатар	Sukhbaatar		24 622	Сэлэнгэ	26.4						35.5		
12	Баянхонгор	Bayankhongor	22 066	23 456	Баянхонгор	10.8			10.88			11.5		11.5
13	Арвайхээр	Arvaikheer	19 058	20 94	Өвөрхангай	7.7			7.15	0.55	7.6			6.75
14	Цэцэрлэг	Tsetserleg	18 519	19 305	Архангай	18.3			17.3	1.0	10.3	10.3		
15	Зүүнхараа	Zuunkharaa		19 093	Сэлэнгэ									
16	Алтай	Altai	18 023	18 908	Говь-Алтай	10.0		10.0				14.7	14.7	
17	Зуунмод	Zuunmod	16 227	18 048	Төв	22.0		12.0	10			23	23	
18	Булган	Bulgan	16 239	17 564	Булган	2.0	2.0					8.5	8.5	
19	Налайх	Nalaikh		17 026	Улаанбаатар	14.0		10.0	4.0			7.6		7.6
20	Баруун-Урт	Baruun-Urt	15 133	15 93	Сүхбаатар	10.4		10.4				28.4	28.4	
21	Мандалговь	Mandalgobi	14 517	15 608	Дундговь	5.0		5.0				80.0	80.0	
22	Даланзадгад	Dalanzadgad	14 183	15 269	Өмнөговь	12.8			8.96	3.84	24.7			24.7
23	Өндөрхаан	Undurkhaan		14 837	Хэнтий	14.2						18.6		
24	Чойр	Choir	8 983	10 085	Говьсүмбэр	7.8			7.8			5.0	5.0	

Хавсралт 6. Бага хүчин чадлын цэвэрлэх байгууламж

Шинэ техник технологи хөгжсөнөөр цэвэрлэх байгууламжийг улам боловсронгуй болгож хэд хэдэн үе шаттай, цэвэрлэгээний өндөр үр дүнтэй механик, биологийн иж бүрэн цэвэрлэгээний байгууламжийг бий болгон ашиглаж байна. Ингэснээр цэвэрлэгдсэн усыг сууцныхаа ойролцоо хөрсөнд хаях, эргүүлэн ашиглах бүрэн боломжтойгоос гадна найдвартай ажиллагаатай, ашиглахад хялбар технологи нь хэрэглэгчдэд асуудал үүсгэхгүй таатай орчинг бүрдүүлж байна.

Септик: нь цэвэрлэх байгууламжийн нэг төрөл бөгөөд түүнийг дангаар нь ашиглахгүй. Септикийн дараа механик, биологийн цэвэрлэгээний байгууламжийг зайлшгүй хэрэглэнэ. Септик нь бохир усны механик цэвэрлэгээний нэг төрлийн тунгаагуур бөгөөд түүнийг хоногийн усны хэмжээ бага үед ялангуяа, дараагийн шатны цэвэрлэгээний байгууламж нь газар доорх шүүрүүлэх талбай, шүүрүүлэх худаг, суваг байгаа тохиолдолд ашиглах нь хамгийн тохиромжтой байдаг.

Септикийн давуу тал нь түүнийг барилга, орон сууцны ойролцоо байрлуулж ашиглана, ашиглалтын хугацаа урт 30 жил, хөрсний усны түвшин ямар ч үед ажиллах боломжтой, бин битүү, ашиглахад хялбар, хямд өртөгтэй.

Септикийн дутагдалтай тал: хэмжээгээрээ овортой тунадасны зарим хэсгүүд лаг боловсрох үед үүсэх хийн цэврүүнүүдтэй (метан, хүхэрт устөрөгч) хамт дээш хөвөн усны гадаргууд өрөм үүсгэдгээс ялгарах хий нь дээш гарч чадахгүй болдог. Мөн хийнээс ялгарч гарсан зарим тунадасны хэсгүүд нь доошоо байгууламжийн ёроолд тунах ба энэ үед тунгаагдсан усыг бохирдуулдаг. Байгууламжийн тунадасыг тодорхой хугацаанд зайлшгүй зайлуулах хэрэгтэй. Септикт бохир ус маш бага хурдтайгаар орж 1-3 хоног тунгаагдах ба тунасан лаг үлдэц нь байгууламжийн ёроолд 6-12 сар анаэроб (агааргүй орчны) бичил биетийн тусламжтайгаар боловсрогдон хий үүсгэх ба зарим хэсэг нь ууссан эрдсийн нэгдэл болон хувирна.

Септикийн тооцооны бүрэн эзэлхүүн нь хоногийн усны хэмжээ 5 м³-ээс бага үед 3 хоногийн усны зарцуулалтаар, 5 м³-ээс их үед 2.5 хоногийн усны хэмжээнээс багагүйгээр тооцно. Бохир усны жилийн дундаж өвлийн температур 10°C-аас их, эсвэл нэг хүний ус хэрэглээ хоногт 150 л-ээс их бол септикийн тооцооны бүрэн эзэлхүүнийг 20 хувь бууруулж тооцож болдог. Түүнд боловсрогдож гүйцсэн лаг үлдэцийн чийглэг 90 хувь орчим байдаг.

Септикт бохир ус цэвэрлэгдэх хугацааг ОХУ-ын стандартаар 1-3 хоног, Европын орнуудынхаар 8-10 хоног байна гэж үздэг. Энэ хугацаанаас хамааран септикийн овор хэмжээг тодорхойлдог.

Манай орны хувьд септикийг барьж ашиглах, цэвэрлэгээний хугацааг тодорхойлсон нарийвчилсан судалгаа байхгүй тул ижил төстэй уур амьсгал, цаг уурын нөхцөлтэй ОХУ-ын стандартын үзүүлэлтийг авч ашиглаж байна. Цаашид Европын стандартыг мөрдөж ашиглана.

Хоногт гарах бохир усны тоо хэмжээнээс хамааруулан септикийг нэг ба олон

камертайгаар хийж болно. Бохир усны хэмжээ 1 м³/хон-оос бага үед нэг камертай, 10 м³/хон хүртэл бол хоёр, 10 м³/хон-оос их үед гурван камертай хийж ашиглана. Тэдгээрийг тоосго, бетон, төмөрбетон, хуванцараар хийх боломжтой.



Зураг 19. Септик болон шүцх байгууламж

Септикийн ашиглалт: Бохир ус зайлуулах систем, цэвэрлэх байгууламж, тоног төхөөрөмжийн ашиглалтыг зохион байгуулагч, ажиллагааны үр дүнг хариуцагч нь ихэвчлэн түүнийг эзэмшигч нь өөрөө байдаг.

Септикийн байгууламжийн технологийн тохируулга зүгшрүүлэлтийн ажлыг хийж эхлэхдээ бохир усны лаг тунадасыг агааргүй орчинд боловсруулах үүргийг гүйцэтгэгч бичил биетнийг үржүүлэхээс эхлэнэ.

Септикийг ашиглалтанд оруулахдаа түүнд шууд бохир усаа хийж эхлэнэ. Септикийн ажиллагааг эрчимжүүлэхийн тулд түүнтэй ижил төстэй ажиллаж буй байгууламжийн боловсрогдсон лаг үлдэцээс (исгэх хөрөнгө) зөөвөрлөн авчирч, септик камерын эзэлхүүний 15-30 хувьтай тэнцэх хэмжээтэйгээр хийнэ.

Септикийн ашиглалтыг эрчимжтэй эхлүүлэх зорилгоор төрөл бүрийн бэлэн бэлдмэлүүд (бичиг биетүүдийг)-ийг худалдаалдаг боловч, тэдгээрийн зарим нь септикийн нөхцөлд дасан зохицож амьдрах чадваргүй, нүхэн жорлонд зориулагдсан нэг удаагийн хэрэглээний зэрэг төрөл бүрийн зориулалттай байдаг тул сонголтоо зөв хийх шаардлагатай.

Орчин үед хэрэглэж буй био бэлдмэлүүд нь лагийн исэлдүүлэлтийн процессын хурдыг түргэтгэхээс гадна септик болон шугам хоолойн ашиглалтын хугацааг уртасгадаг. Эдгээр бэлдмэлүүд нь хүн ба амьтанд, хүрээлэн буй орчинд бүхэлд нь аюулгүй гэж үздэг. Эдгээр био бэлдмэлүүд буюу бактериуд нь шингэн ба хуурай төлөв байдалд байж болно. Тэжээлийн орчиндоо оронгуут тухайлбал, септикт бичил биетүүд органик бохирдлыг боловсруулж орчиндоо дулаан болон эрдэс бодисыг ялгаруулдаг. Усанд ууссан

эрдэс бодис нь хөрсөнд шингэж, уусаагүй нь септикийн ёроолд тунаж үлдэнэ. Боловсруулалтын үр дүнд лаг үлдэцийн эзэлхүүн анхны хэмжээнээсээ 15-20 дахин багасдаг байна. Септик нь бохир усанд амьдрах бактериар л ажилладаг.

Бага хүчин чадлын цэвэрлэх байгууламж: Цэвэрлэх байгууламжийг барих зардал болон түүний эзлэхүүнийг бууруулахын тулд ялангуяа, хөрсний усны түвшин дээр байгаа үед үйлдвэрийн хийцтэй, зориулалтын байгууламжийг ашиглах нь хамгийн оновчтой шийдэл юм. Зохиомол агааржуулалттай, нягтарсан цэвэрлэх байгууламжийг өөрөөр бага чадлын цэвэрлэх байгууламж гэж нэрлэж болно.

Энгийн механик, биологийн цэвэрлэгээний аргаас зохиомол агааржуулалттай цэвэрлэх байгууламжийг ашиглахад талбай бага шаардагддаг давуу талтай.

Нэг болон ойролцоо байрлалтай хэд хэдэн амины орон сууц, сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг зэрэг усны хэрэглээ, ахуйн бохирдол харьцангуй бага ялгардаг газруудад хэрэглэхэд нэн тохиромжтой систем юм.

Цэвэрлэх байгууламж нь механик, биологийн процесс дээр тулгуурлан ажиллах бөгөөд гурван хэсгээс бүрдэнэ.

1. Механик цэвэрлэгээ буюу тунгаах хэсэг.
2. Механик, биологийн байгууламж (реактор). Энд агаараар тэжээгдэх бичил биетүүдийн тусламжтайгаар механик, биологийн цэвэрлэгээний үндсэн үйл ажиллагаа явагдана.
3. Хоёрдогч тунгаалт ба цэвэрлэгдсэн ус нөөцлөгдөх, гадагшлах хэсэг.

Бага чадлын цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэгээний түвшин өндөр, цэвэрлэсэн усыг эргүүлэн ундны бус зориулалтаар ашиглах боломжтой. Үүгээрээ байгалийн хязгаарлагдмал усны нөөцийг хэмнэх давуу талтай.

Цэвэрлэх байгууламжийг РР, РЕ төрлийн хуванцар хавтан угсрах болон бетон зуурмагаар газар дээр нь цутган хийх, эсвэл төмөр бетон эдэлхүүнүүдийг ашиглаж хийх боломжтой. Байгууламжийн хүч чадлыг айл өрхөд тавигдах бол ам бүлийн тоо, албан байгууллага, жуулчны баазад угсрагдах бол өдөрт хүлээн авах хүний тооноос хамаарч сонгоно.



Зураг 20. Септик танкийг суурилуулахын өмнөх ба газарт суурилуулсаны дараах байдал

Бохир усны лаг үлдэцийг боловсруулах, зайлуулах: Бохир усны цэвэрлэгээний бүхий л аргуудын үед анхдагч тунгаагуурт түүхий лаг үлдэц үүсдэг бол механик, биологийн цэвэрлэгээний тунгаагуураас (хэрэв байгаа бол) илүүдэл лаг болон биохальс ялгарна. Ахуйн бохир усыг цэвэрлэх үед ялгарсан лаг үлдэц нь түүхий үедээ эвгүй үнэртэй, эрүүл ахуйн хувьд аюултай, удаан хатдаг.

Лаг үлдэцэнд агуулагдах органик бодисын тоо хэмжээг багасгах, аюулгүй болгохын тулд түүнийг агаартай, агааргүй орчинд боловсруулах хэрэгтэй болдог. Энэ зорилгоор септик, хоёр үет тунгаагуур, метантенк, эрдэсжүүлэгч зэрэг байгууламжийг ашиглана.

Лаг үлдэцийн чийглэг ба эзэлхүүнийг бууруулахын тулд лагийн цөөрөм, лагийн талбай, механикаар усгүйжүүлэх фильтр пресс, центрфуг, усгүйжүүлэх уут зэргийг хэрэглэнэ.

Бохир ус цэвэрлэх бие даасан системийн онцлог нь бохир усны урсацын хэмжээ, бохирдлын концентраци, температур нь хоногийн туршид жигд бус байх явдал, бохир усны урсац удаан хугацаагаар тасалдах, системийн ашиглалтыг хэрэглэгч өөрөө хариуццаг зэрэг богно.

Иймээс бие даасан цэвэрлэх байгууламж нь ашиглахад хялбар, угсралтын ажил нь энгийн, ус цэвэрлэгээний үр дүн нь сайн, найдвартай ажиллагаатай, энерги бага зарцуулдаг байх шаардлагатай.



Зураг 21. Септик танк суурилуулж байгаа нь

Сүүлийн үед бие даасан бохир ус зайлуулах системд ашиглаж буй ёроолгүй цооног, худаг тэр тусмаа бие даасан цэвэрлэх байгууламжийг хүртэл бүгдийг септик гэж ташаа нэрлэх болоод байна. Иймээс иргэд, албан байгууллага бүр бохир ус зайлуулах, цэвэрлэх технологи, байгууламж, тоног техөөрөмжийн талаар тодорхой мэдлэг, боловсролтой байх шаардлагатай юм.

Бохир усыг зайлуулах зөв шийдэл гаргах нь таны ая тухтай, эрүүл тогтвортой орчинд ажиллаж, амьдрах үндэс болох юм.

Хавсралт 7. Арьс, шир боловсруулах үйлдвэрийн БУЦБ-ийн цэвэрлэгээний үр дүнгийн үзүүлэлт

Үзүүлэлтүүд	XXX		БХХ		Умбуур бодис		Хром		Сульфид		Азот		Лаг
	%	мг/л	%	мг/л	%	мг/л	%	мг/л	%	мг/л	%	мг/л	
Урьчилсан цэвэрлэгээ													
Өөх тос цэвэрлэгээ	20-40												
Хүхрийн исэл	10								10				
Хромын тунадас									5-10	1-2			
Анхдагч цэвэрлэгээ													
Холих+тунгаах	25-35		25-35		50-70		20-30				25-35		80
Холих+химийн цэвэрлэгээ+тунгаах	50-65		50-65		80-90		2--5				2-10	40-50	150-200
Холих+химийн цэвэрлэгээ+ялгах	55-75		55-75		80-95		2--5				2-5	40-50	150-200
Механик, биологийн цэвэрлэгээ													
Анхдагч эсвэл химийн цэвэрлэгээ+ агааржуулах	85-95	200-400	90-97	20-60	90-98	20-50	<1			<1	50	150	130-150
Анхдагч цэвэрлэгээ эсвэл химийн цэвэрлэгээ+нитратжуулах	85-95	200-400	90-97	20-60	90-98	20-50	<1			<1	80-90	30-60	130-150
Анхдагч цэвэрлэгээ эсвэл химийн цэвэрлэгээ+лагоон	80-90	300-500	85-95	60-100	85-90	80-120	<1			<1	50	80	100-140
Хүчилтөрөгчгүй орчны цэвэрлэгээ	65-75	500-700	60-70	150-200	50-80	100-120	<2		0		20-30		60-100

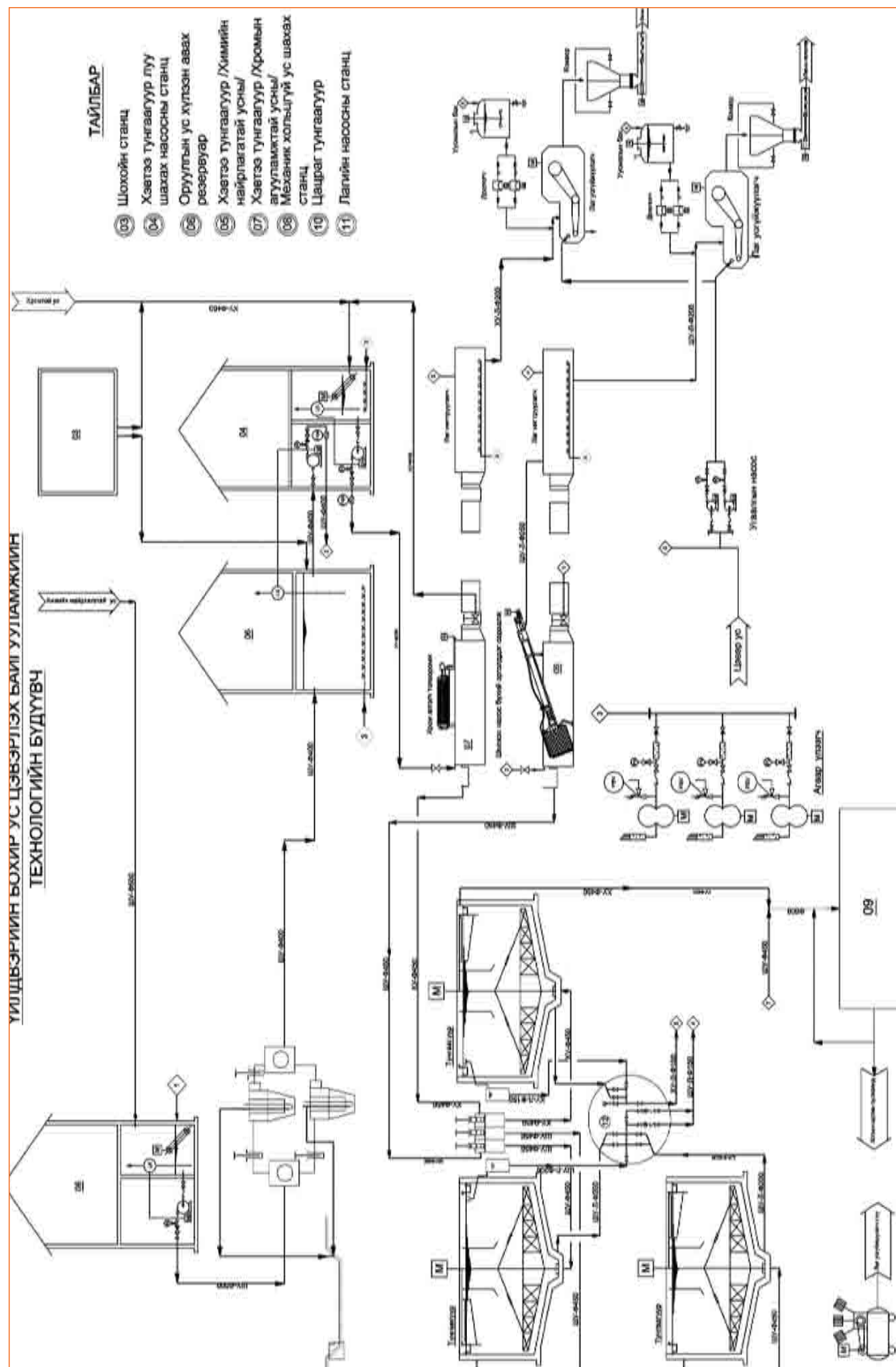
Хавсралт 8. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж, ариутгах татуургын шугам сүлжээний зардлын тооцоо

№	Хот, суурины нэр	БУЦБ-ийн одоогийн байдал	Хүн амын тоо, 2010 оны байдлаар	Хүн амын тоо, 2030 онд	Ариутгах татуургын сүлжээнд холбогдох хүн амын төсөөлөл		Нэг хүнд ногдох ус хэрэглээний төсөөлөл, л/хон	Хоногт гаргах бохир усны төсөөлөл, м³/хон	Ариутгах татуургын шугамын уртын төсөөлөл, м	Нэгж зардал, ам.доллар		Нийт зардлын тооцоо, сая ам.доллар		
					%	Хүн амын тоогоор				БҮЦБ	Ариутгах татуургын шугам	БҮЦБ	Ариутгах татуургын шугам	БҮЦБ болон Ариутгах татуургын шугам бүгд
1	Улаанбаатар	хэвийн	1 131 233	2 272 033	72.5	1 647 224	130	214 139	1 647 224	2 500	80	348.8	72.7	421.5
2	Эрдэнэт	хэвийн	84 950	95 243	72.5	69 051	130	8 977	69 051	2 500	80	8.4	1.1	9.5
3	Дархан	хэвийн	77 434	87 142	72.5	63 178	130	8 213	63 178	2 500	80	7.8	1.0	8.8
4	Чойбалсан	хэвийн	40 283	45 714	72.5	33 143	130	4 309	33 143	2 500	80	4.1	0.5	4.7
5	Өлгий	хэвийн бус	29 068	36 480	72.5	26 448	130	3 438	26 448	2 500	80	7.2	1.4	8.7
6	Сайншанд	хэвийн бус	21 147	27 292	72.5	19 787	130	2 572	19 787	2 500	80	5.4	1.1	6.5
7	Улаангом	хэвийн бус	22 907	23 044	72.5	16 707	130	2 172	16 707	2 500	80	4.4	0.8	5.2
8	Ховд	хэвийн бус	27 149	33 283	72.5	24 130	130	3 137	24 130	2 500	80	6.6	1.3	7.9
9	Мөрөн	хэвийн бус	36 141	36 141	72.5	26 202	130	3 406	26 202	2 500	80	6.8	1.3	8.1
10	Улиастай	ажиллахгүй байгаа	14 691	9 167	72.5	6 646	130	864	6 646	2 500	80	3.5	0.9	4.3
11	Сүхбаатар	хэвийн	21 942	25 444	72.5	18 447	130	2 398	18 447	2 500	80	2.4	0.3	2.7
12	Баянхонгор	хэвийн	26 770	40 470	72.5	29 341	130	3 814	29 341	2 500	80	5.1	0.9	6.1
13	Арвайхээр	хэвийн бус	25 777	29 772	72.5	21 585	130	2 806	21 585	2 500	80	5.8	1.1	6.9
14	Цэцэрлэг	хэвийн	20 054	29 695	72.5	21 529	130	2 799	21 529	2 500	80	3.7	0.7	4.4
15	Алтай	ажиллахгүй байгаа	16 830	11 562	72.5	8 382	130	1 090	8 382	2 500	80	4.0	1.0	4.9
16	Зуунмод	хэвийн	15 295	21 796	72.5	15 802	130	2 054	15 802	2 500	80	2.6	0.5	3.1
17	Булган	хэвийн бус	11 638	15 483	72.5	11 225	130	1 459	11 225	2 500	80	3.1	0.6	3.7
18	Налайх	хэвийн бус	31 458	50 000	72.5	36 250	130	4 713	36 250	2 500	80	10.3	2.2	12.5
19	Баруун-Урт	хэвийн бус	14 297	24 087	72.5	17 463	130	2 270	17 463	2 500	80	5.0	1.1	6.1
20	Мандалговь	ажиллахгүй байгаа	10 320	10 200	72.5	7 395	130	961	7 395	2 500	80	2.4	0.6	3.0
21	Даланзадгад	хэвийн	17 907	25 063	72.5	18 171	130	2 362	18 171	2 500	80	3.0	0.5	3.5
22	Өндөрхаан	ажиллахгүй байгаа	17 272	17 058	72.5	12 367	130	1 608	12 367	2 500	80	4.1	1.0	5.1
23	Чойр	ажиллахгүй байгаа	9 207	14 149	72.5	10 258	130	1 334	10 258	2 500	80	3.3	0.8	4.2
Нийт												457.7	93.5	551.1

Тайлбар: Улаанбаатар, Эрдэнэт, Дархан хотуудын бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын тооцоог жилийг болгосон.

Хавсралт 9. “Харгиа” БУЦБ–ийн засвар, өргөтгөлийн төлөвлөгөө

№	Засварлах, өргөтгөх шинээр байгуулах барилга, тоног төхөөрөмж	Хугацаа	Шаардлагатай ажил	Зардал, сая. төг	
1-р үе шат (оноор)					
1	Ажлын байр	2010		154	
2	Төв цэвэрлэх байгууламжтай холбох бохир усны шугам	2010	шугам тавих	43.5	
3	08 төв насос станц	2010	засвар хийх	137.5	
4	09 элсэн шүүлтүүр	2010	элсэн шүүлтүүр хийх	38.6	
5	06 химийн бодисын станц	2010-2011	шинээр хийх	39.1	
6	04 хромын станц	2010-2011	дээврийн засвар хийх	175.5	
7	03 шохойн станц	2010-2011	дэд станц барих	121.4	
8	010 Станц (цацрагийн тунгаагуур)	2010-2011	цацрагийн тунгаагуур хийх	27.2	
9	011 Лагийн станц	2010-2011	засварын ажил хийх	94.1	
10	05-07 тунгаах тэвш	2010-2011	засварын ажил хийх	495.1	
11	Хлорын болон шохойн шугам	2010-2011	засварын ажил хийх	18.4	
12	Халаалтын болон агааржуулалтын эх үүсвэр	2011	засварын ажил хийх	91.8	
13	Цахилгаан	2011	автоматжуулах	130	
14	Лагийн талбай	2010	лагийн талбайг цэвэрлэх	173.2	
	1-р шатны хөрөнгө оруулалт			1740	
2-р үе шат (оноор)					
15	Механик шүүлтүүр	2011	3 ширхэгийг суурилуулах		
16	Мембран био реактор	2011	мембран технологийн иж бүрэн тоног төхөөрөмж суурилуулах		
	2 дахь шатны хөрөнгө оруулалт			13 750	
	Нийт дүн			15 490	
Хөрөнгө оруулалтын хувилбарууд					
№	Үзүүлэлт	Нэгж зардал		Нийт	
		Нэгж, м³/хон	ам.доллар	Нэгж, м³/хон	ам.доллар
1	Хамгийн бага	1	250	13 000	3 250 000
2	Хамгийн их	1	900	13 000	11 700 000
3	Дундаж	1	600	13 000	7 800 000



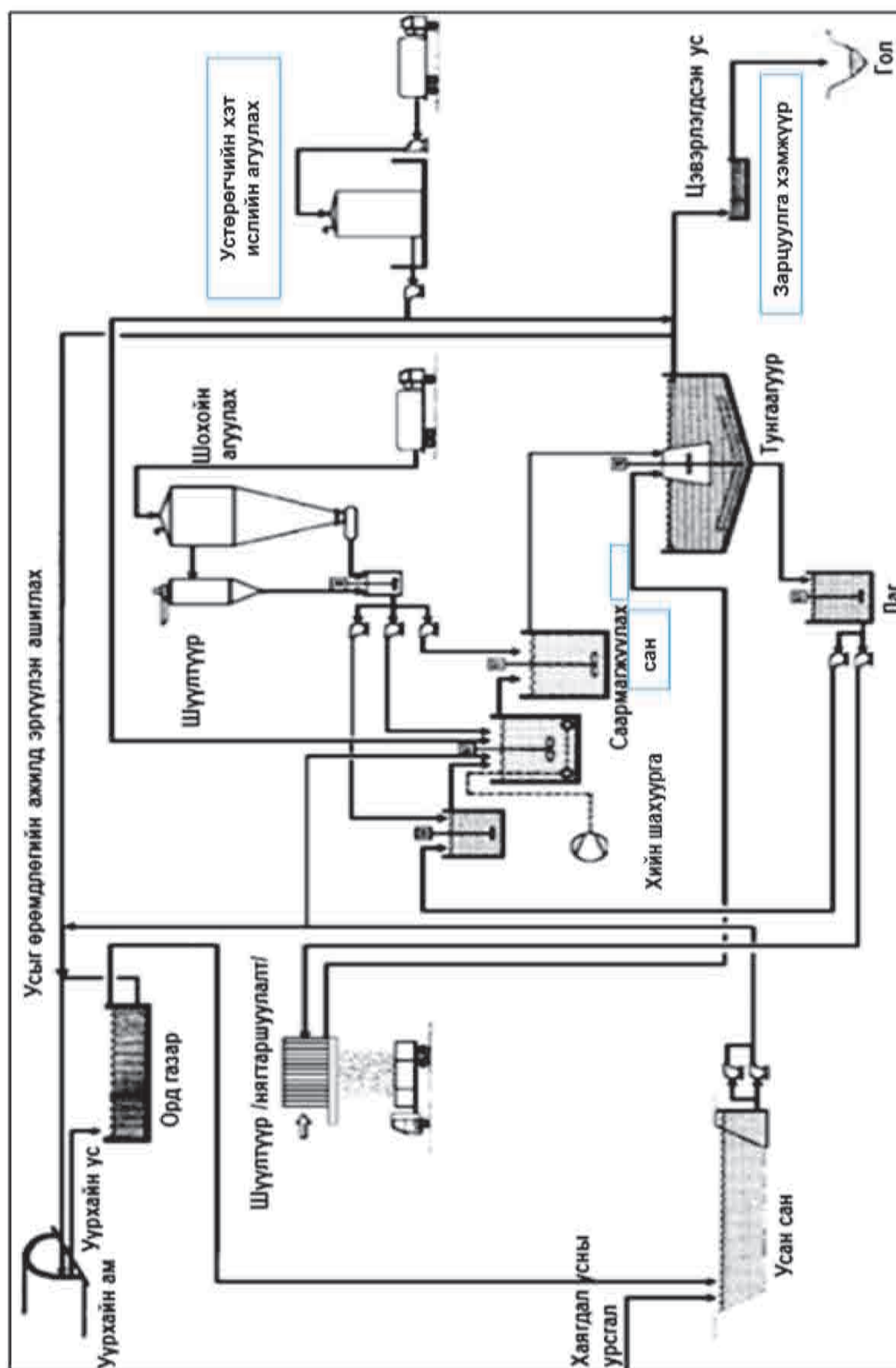
Зураг 22. “Харгиа” үйлдвэрийн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн төлөвлөлтийн зураг



Зураг 23. “Харгиа” үйлдвэрийн ботир ус цэвэрлэх байгууламжид холбогдсон үйлдвэрүүдийн байршил

Хавсралт 10. Уул уурхайн БУЦБ-ийн технологийн бүдүүвч

УАСЫН УСНЫ НӨӨЦИЙН НЭГДСЭН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХАД
ЗОРИУЛСАН СУДАЛГААНЫ ЭМХЭТГЭЛ. III ДЭВТЭР



ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. УСНЫ НӨӨЦИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ХАРИЛЦААГ ЗОХИЦУУЛЖ БУЙ ЭРХ ЗҮЙН ОРЧИН

Боловсруулсан: Ц.Цэцэгээ¹

Зөвлөх: Frank Jaspurs²

Хянасан: Г.Долгорсүрэн¹, доктор (Ph.D)

¹ “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг
бэхжүүлэх нь” төсөл

² IHE-UNESCO



Гарчиг

1.	Танилцуулга	218
1.1.	Ерөнхий танилцуулга.....	218
1.2.	Мэдээ, мэдээлэл, ашигласан материал	218
1.3.	Арга, аргачлал.....	221
2.	Усны харилцааг зохицуулж буй хууль тогтоомж, бодлогын баримт бичгүүд.....	222
2.1.	Усны харилцааг зохицуулж буй хууль тогтоомж.....	222
2.2.	Байгаль орчны хууль эрх зүйн орчин.....	224
2.3.	Бодлогын баримт бичгүүд.....	226
3.	Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн зарчим ба Монгол Улсын усны тухай хууль	229
3.1.	Монгол Улсын усны харилцааг зохицуулж буй хууль тогтоомж ба усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн 1 дүгээр зарчим.....	229
3.1.1.	Усны талаар баримтлах төрийн бодлого.....	229
3.1.2.	Усны нөөц, чанарын хяналт шинжилгээ.....	232
3.1.3.	Ус хангамжийн менежмент болон хамгаалалт.....	235
3.1.4.	Голын сав газрын усны менежментийн төлөвлөлт	236
3.1.5.	Усны талаар хэрэгжиж буй хөтөлбөр, төслийн үнэлгээ	237
3.2.	Монгол Улсын усны харилцаа зохицуулж буй хууль тогтоомж ба усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн 2 дугаар зарчим.....	238
3.2.1.	Усны нөөцийн менежмент дэх эрх, үүргийг уялдуулах	238
3.2.2.	Ашиг сонирхол, зөвлөмжийг уялдуулах.....	241
3.2.3.	Олон улсын асуудлыг тусгах	242
3.2.4.	Талуудын оролцоо	245
3.2.5.	Мэдээ, мэдээлэл.....	248
3.3.	Монгол Улсын усны харилцаа зохицуулж буй хууль тогтоомж ба усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн 4 дүгээр зарчим.....	249
3.3.1.	Усны эрхүүд.....	249
3.3.2.	Ус хуваарилалт	252
3.3.3.	Усны зах зээл ба усны төлбөр.....	254
4.	Усны тухай хуулийг сайжруулах тухай зөвлөмж, дүгнэлт	257
4.1.	Хуулийн нэр томъёоны тодорхойлолт.....	257
4.2.	Төрийн байгууллага, голын сав газрын зөвлөлийн эрх, үүрэг.....	259
4.3.	Ус ашиглалт ба бохирдол.....	260
4.4.	Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн санхүүжилт	261
4.5.	Хариуцлага хүлээлгэх.....	262

Ашигласан хэвлэл.....	263
Хавсралт 1. Байгаль орчны салбарт мөрдөгдөж буй хууль тогтоомжийн жагсаалт	265
Хавсралт 2. УННМ түүний зарчмын хэрэгжилт Монгол улсын хууль эрхзүйн орчинд тусгагдсан байдал.....	270

Хүснэгтийн гарчиг

Хүснэгт 1. Устай холбоотой харилцааг зохицуулж буй хууль
тогтоомжууд.....222

Зургийн жагсаалт

Зураг 1.	Тайлан боловсруулах арга аргачлал.....	221
Зураг 2.	Усны тухай хуульд усны бохирдол, усны чанарын асуудал тусгагдсан нь	233
Зураг 3.	Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалт усны нөөцийн менежментийн харилцаанд оролцож буй байдал	239
Зураг 4.	Үйл ажиллагаа явуулж буй Сав газрын зөвлөлийн бүрэлдэхүүний төлөөлөл	246
Зураг 5.	Сав газрын зөвлөлийн усны нөөцийн менежментийн харилцаанд оролцож буй байдал.....	247
Зураг 6.	Ус ашиглалтын байдал (2010 оны байдлаар)	250
Зураг 7.	Усаар хангагдах цндсэн эрх ба ус ашиглах эрхтэй холбоотой хууль, эрх зүйн зохицуулалт	251
Зураг 8.	Ус хуваарилалт Усны тухай хууль болон бусад хууль тогтоомжуудад тусгагдсан эсэх	253
Зураг 9.	Усны нөөцийн менежментийн санхүцүжилт Усны тухай хууль болон бусад хууль тогтоомжид тусгагдсан байдал.....	256

1. Танилцуулга

1.1. Ерөнхий танилцуулга

2004 оны 4 дүгээр сарын 22-ны өдөр батлагдсан Монгол улсын Усны тухай хуульд “Усны менежментийн төлөвлөгөө” гэсэн шинэ нэр томъёо нэмэгдэж, үүнтэй уялдаж хэд хэдэн шинэ ойлголтууд Усны тухай хуульд тусгагдсан. Усны тухай хуулийн 12.2.1-д зааснаар Усны асуудал эрхэлсэн засгийн газрын эрх бүхий байгууллага усны нөөцийг нэгдмэлээр ашиглах, хамгаалах, түүний орчныг нөхөн сэргээх менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж, Засгийн газар улсын усны менежментийн төлөвлөгөөг батлахаар 10.1.2-т заажээ.

Гэхдээ, одоо дагаж мөрдөж байгаа Усны тухай хуульд “Усны менежментийн төлөвлөгөө”-г хэрэгжүүлэхэд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн үндсэн зарчим, чиг үүргийг цогцоор нь тусгаж чадсан уу? гэсэн асуулт гарч ирж байна.

Иймд, бид Усны тухай хууль болон бусад бодлогын шинж чанартай баримт бичгүүдэд усны нөөцийн менежментийн үндсэн зарчим, чиг үүргийг тусгасан эсэх, салбар хоорондын уялдааг зохицуулсан эсэх зэрэг “Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент”-ийг жинхэнэ утгаар нь хэрэгжүүлэхэд хууль, эрх зүйн орчин бүрдсэн эсэхийг үнэлэх зорилгоор дараах тайланг боловсруулав.

Энэхүү тайланг боловсруулснаар усны салбарын хууль эрх зүйн орчинг үнэлж, цаашид зайлшгүй хийх шаардлагатай хууль тогтоомжийн нэмэлт өөрчлөлт, шинэчлэлтийг хийх саналыг боловсруулах үндэс суурь болж өгөх юм.

1.2. Мэдээ, мэдээлэл, ашигласан материал

Тайланг боловсруулахад дараах мэдээ, мэдээллийг ашигласан болно. Үүнд:

1. Байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөц ашиглахтай холбоотой харилцааг зохицуулж буй хууль тогтоомжууд, тэдгээрт нийцүүлэн гаргасан дүрэм, журам, норм, стандартууд (*Хавсралт 1*)
2. Бодлогын шинж чанартай баримт бичиг, хөтөлбөрүүд:
 - Үндэсний хэмжээний:
 - Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилго, зорилтууд
 - Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого
 - “Ус” үндэсний хөтөлбөр
 - Төрөөс баримтлах экологийн бодлого
 - Бүсүүдийн хөгжлийн цогц бодлого (Баруун, Зүүн, Төв болон Хангайн)
 - Үндэсний Аюулгүй байдлын үзэл баримтлал
 - Бусад

- Бүсийн хэмжээний:
 - Улаанбаатар хотын хөгжлийн цогц бодлого
 - Төв аймгийн хөгжлийн цогц бодлого
 - Орхон аймгийн хөгжлийн цогц бодлого
 - Өвөрхангай аймгийн хөгжлийн цогц бодлого
 - Сэлэнгэ аймгийн хөгжлийн цогц бодлого
 - Бусад
- 3. Монгол улсын нэгдэн орсон гэрээ, конвенцууд, хоёр болон гурван талт гэрээ хэлэлцээр
- 4. Байгаль орчны чиглэлээр хэрэгжиж буй төсөл, хөтөлбөрөөс эрхлэн гаргасан тайлангууд:
 - “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төслийн бэлтгэл үе шатны хуулийн зөвлөх З.Батбаярын тайлан
 - Монгол улсад гол, мөрний сав газрын харилцааг зохицуулах чиглэлээр мөрдөгдөж байгаа хууль тогтоомж, тэдгээрт хийсэн шинжилгээний үр дүнгийн тайлан, Д. Доржсүрэн, 2009 он
 - Монгол улсын байгаль орчны хууль тогтоомж, байгууллагын бүтэц, удирдлагын тогтолцооны шинэчлэл, Доктор Иэн Ханнам, 2009 он
 - “Байгаль орчны хуулиудыг хянан үзэх нь” тайлан, Иэн Ханнам, 2009 он
 - Байгаль орчны салбарт мөрдөгдөж буй нийтээр дагаж мөрдөх хэм хэмжээ агуулсан эрх зүйн баримт бичгийг хянаж, үнэлгээ өгөх аргачлал, БОАЖЯам, 2009 он
 - Бусад
- 5. Олон улсын байгууллагуудаас эрхлэн гаргасан гарын авлага, тайлангуудыг ашиглав. Үүнд:
 - а) Дэлхийн Усны Түншлэлийн Техникийн Зөвлөлийн Багаас бэлтгэн гаргасан “Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн хууль эрх зүй болон бүтэц зохион байгуулалтыг Дублины зарчмын үүднээс үнэлэх нь” тайлан (1999). 1996 оны 6 дугаар сарын 10-13-ны өдрүүдэд Копенгаген хотноо Дэлхийн Усны Түншлэлээс (*Global Water Partnership*) Техникийн Зөвлөлийн Багийн хуралдааныг зохион байгуулсан бөгөөд уг хуралдаанаар улс орнуудын хууль тогтоомжид Дублины зарчим хэрхэн тусгагдсан, бүтэц зохион байгуулалтыг үнэлэх судалгаа явуулахаар тохиролцсон байна. Судалгаанд Чили, Мексик, Өмнөд Африк, Зимбаве, БНХАУ, Европын зарим нэг орнуудын хууль тогтоомжийг судалсан нь хууль тогтоомжийн бүтцийн хувьд адилгүй улс орнууд багтсан. Энэхүү судалгааг дүгнэж 1999 онд олон улсын шинж чанартай дээрх тайланг гаргасан нь бусад орнууд өөрийн хууль тогтоомжийг үнэлэхэд гарын авлага болгон ашиглагдах болжээ. Тийм ч учраас өөрийн орны Усны тухай хууль болон бусад эрх зүйн актыг үнэлэх анхны тайланг Дэлхийн Усны Түншлэлийн Техникийн Зөвлөлийн Багаас бэлтгэн гаргасан “Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн хууль эрх зүй болон бүтэц зохион байгуулалтыг

Дублины зарчмын үүднээс үнэлэх нь” тайлангийн ерөнхий агууллагын дагуу гаргалаа.

- b) НҮБ-ын Ус¹ (UN Water)-аас бэлтгэн гаргасан “Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөний улс орнуудын тайлангийн эмхэтгэл” тайлан (2008). НҮБ-ын Ус тайлангийн эмхэтгэл нь 104 улс орны тайланг хамруулсан, түүний дотроос 77 хөгжиж буй орнууд болон нийгэм, эдийн засгийн шилжилтийн үе дээр байгаа улс орнууд, 27 хөгжингүй улс орон багтжээ. 2000 онд дэлхийн улс орны удирдагчид Мянганы тунхагыг батлаж, 2002 онд Мянганы хөгжлийн зорилтын хэрэгжилтийн талаар Тогтвортой хөгжлийн асуудлаарх дээд хэмжээний уулзалт болж “Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад хөгжиж буй орнуудад туслалцаа дэмжлэг үзүүлэх” тухай хэлэлцсэн байна. Энэхүү уулзалтаас хойш холбогдох олон улсын байгууллагуудтай хамтран “2005 он гэхэд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж буй хөгжиж буй орнуудад бүх шатны туслалцаа дэмжлэг үзүүлэх” үүднээс бүх гишүүн орнуудад санал асуулга илгээжээ. Санал асуулгаар ирүүлсэн тайлангуудыг эмхэтгэн албан ёсоор 2008 онд “Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөний улс орнуудын тайлангийн эмхэтгэл” тайланг хэвлэн гаргасан байна.

Дээр дурдсан мэдээ, мэдээллийг дараах эх сурвалжуудаас цуглуулав. Үүнд:

1. Цахим хуудас: www.legalinfo.mn; www.cap-net.org; www.internationalwaterlaw.org; www.unwater.org; www.voda.mnr.gov.ru; www.ramsar.org; www.caresd.net; www.gwp.org гэх мэт
2. Ном товхимол: Усны тухай хууль тогтоомж, GTZ болон Улсын мэргэжлийн хяналтын газар (2008); Water Law (an Introduction to Water Law , Policies and Institutions) J. Gupta; Amur-Heilong River Basin Reader, WWF (2008); Олон улсын эрх зүй, М.Дүгэрсүрэн, О. Хосбаяр (1996)
3. Төсөл, хөтөлбөрийн тайлан: “ Байгалийн нөөцийн тогтвортой менежментийг иргэдэд тулгуурлан хөгжүүлэх эрх зүйн орчинг боловсронгуй болгох” Байгаль орчны шинэлчлэл төслийн тайлан (Дэлхийн Банк, Нидерландын Засгийн газрын Итгэлийн сан, Монгол улсын Байгаль орчны яам, Монголын байгаль орчны төрийн бус байгууллагуудын холбоо, 2006); “Монгол улсын байгаль орчны хууль тогтоомж, байгууллагын бүтэц, удирдлагын тогтолцооны шинэчлэл” Монгол улсын байгаль орчны засаглалыг бэхжүүлэх төслийн тайлан (Нидерландын вант улсын Засгийн газрын санхүүжилтээр НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөр, БОАЖЯ, 2009); “Байгаль орчны хуулиудыг хянан үзэх нь” Монгол улсад байгаль орчны чадавхийг бэхжүүлэх төсөл (НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөр, 2009); Байгаль орчны салбарт мөрдөгдөж буй нийтээр дагаж мөрдөх хэм хэмжээ агуулсан эрх зүйн баримт бичгийг (дүрэм, журам) хянах, үнэлгээ өгөх төслийн багийн тайлан (2009) гэх мэт

1 Дэлхийн усны асуудлыг авч үзэх, асуудлыг шийдвэрлэх, мөн гишүүн орнуудын Мянганы Хөгжлийн Зорилт дахь усны ариун цэвэр, хүртээмж зэрэг зорилтыг биелүүлэх зорилгоор НҮБ-ын агентлаг, хөтөлбөр, сан, зэргийн багтаасан НҮБ-ын албан ёсны нэг механизм.

1.3. Арга, аргачлал

Энэхүү тайланд бидний яриад байгаа “Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент”-ийг хэрэгжүүлэхэд одоогийн дагаж мөрдөж байгаа Усны тухай хууль болон бусад хууль эрх зүйн акт зохицуулж чадах эсэх талаар үнэлгээ өгөхөөс гадна цаашид оруулах нэмэлт, өөрчлөлтийг усны нөөцийн менежментийн зарчим, чиг үүргийн талаас нь авч үзэх болно.

Иймд, 1992 оны Дублины зарчим буюу усны менежментийн зарчим, түүнтэй уялдаа холбоо бүхий харилцааг авч үзлээ. Учир нь, дэлхийн улс орнуудын хувьд Дублины зарчим нь усны нөөцтэй холбоотой хууль тогтоомж болон бүтэц зохион байгуулалтын хувьд баримтлах үндсэн зарчим нь болж ирсэн юм. Уг зарчмын талаар тайлангийн “Усны нөөцийн илүүт менежментийн зарчим ба Монгол Улсын усны тухай хууль” бүлэгт дэлгэрэнгүй дурдсан болно.

Цуглуулсан мэдээ, мэдээллийг боловсруулах, нэгдсэн үнэлэлт дүгнэлт өгөх зэрэг шат дарааллаар явсныг дараах Зураг 1-д үзүүлэв.



Зураг 1. Тайлан боловсруулах арга аргачлал

Мөн, НҮБ-ын Ус (UN Water)-аас бэлтгэн гаргасан “Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөний улс орнуудын тайлангийн эмхэтгэл” тайлангийн санал асуулгын дагуу цуглуулсан мэдээ мэдээллийг боловсруулан, хүснэгтээр дүгнэж (Хавсралт 2) радарт оруулан тухайн харилцаатай холбоотой бүлгүүдэд харуулав.

2. Усны харилцааг зохицуулж буй хууль тогтоомж, бодлогын баримт бичгүүд

2.1. Усны харилцааг зохицуулж буй хууль тогтоомж

Өнөөдрийн байдлаар Монгол улсад байгаль орчинг хамгаалах, түүний нөөцийг ашиглах, нөхөн сэргээх зэрэг харилцааг зохицуулахаар 56 хууль тогтоомж хүчин төгөлдөр даган мөрдөгдөж байна (Хавсралт 1). Үүнд: агаарын, газрын, усны, ойн, ан амьтан, устай холбоотой харилцааг зохицуулж байгаа Монгол улсын хууль болон бусад салбарын хуулиуд багтаж байна. Үүний дотроос усны харилцааг зохицуулж буй 7 хууль байгааг дор жагсаавал:

Хүснэгт 1. Устай холбоотой харилцааг зохицуулж буй хууль тогтоомжууд

№	Хуулийн нэр	Батлагдсан огноо	Нэмэлт өөрчлөлт оруулсан огноо
1.	Усны тухай хууль	2004-04-22	2005-1-27 2009-08-25
2.	Рашааны тухай хууль	2003-11-07	
3.	Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хууль	1995-05-22	2004-12-02
4.	Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай	1997-11-13	2003-1-2
5.	Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай	2011-10-06	
5.	Усан замын тээврийн тухай	2003-11-28	
7.	Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай хууль	2009-07-16	

Усны харилцааг зохицуулж буй шүхэр хууль болох Усны тухай хууль нь 2004 оны 4 дүгээр сарын 22-ны өдөр батлагдсан бөгөөд өмнө нь дагаж мөрдөж байсан Усны тухай хуультай харьцуулан харахад хэд хэдэн зарчмын өөрчлөлт буюу усны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах, батлах эрх бүхий байгууллагыг нарийн зааснаас гадна төвлөрлийг сааруулах анхны алхам буюу Сав газрын зөвлөлийн үйл ажиллагааг хуульчилж өгсөн зэргээрээ давуу талтай юм.

Усны тухай хуулийн 1.1-д “Энэ хуулийн зорилт нь ус, түүний сав газрыг зохистой ашиглах, хамгаалах, нөхөн сэргээхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино” гэж заасан байна. Мөн, 2.1-д “Усны тухай хууль тогтоомж нь Монгол Улсын Үндсэн хууль, Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай хууль, энэ хууль болон тэдгээртэй нийцүүлэн гаргасан хууль тогтоомжийн бусад актаас бүрдэнэ” гэж заасан нь усны харилцааг зохицуулах гол хуулиудыг тодорхойлжээ.

Усны тухай хуулиар усны харилцааны талаарх төрийн байгууллагуудын бүрэн эрхийг тусгаж өгсний дотор усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагыг Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүний эрхлэх асуудлын хүрээнд ажиллуулахаар заасан байна. Энэхүү заалт нь Үндсэн хуулийн 6.1-д заасан “Монгол улсад газар, түүний хэвлий,

ой, ус, амьтан, ургамал болон байгалийн бусад баялаг гагцхүү ард түмний мэдэл, төрийн хамгаалалтад байна” гэсэн заалтыг хэрэгжүүлэхэд чиглэжээ.

Мөн, сав газрын усны нөөцийн менежментийг голын сав газрын хэмжээнд боловсруулах, хэрэгжүүлэх буюу төвлөрлийг сааруулах зорилгоор Сав газрын зөвлөлийг байгуулах, түүний бүтэц, хэрэгжүүлэх бүрэн эрхийг ямар нэгэн хэмжээгээр хуульчилж өгсөн нь 2004 оны Усны тухай хуулийн том шинэчлэлт болж чадсан юм.

Усны тухай хуульд ус ашиглалтыг зориулалтаар нь “ус хэрэглэгч”, “ус ашиглагч” гэж хоёр хуваасан нь нэг талдаа ахуйн хэрэгцээний ус хэрэглээг ус ашигласны төлбөрөөс чөлөөлөх үндэслэл болж өгсөн хэдий ч, нөгөө талаас олон улсын хэмжээнд баримталдаг усыг хэмнэлттэй ашиглах эдийн засгийн хөшүүргийг хэрэгжүүлэхэд хаалттай болж байна. Харин, ус ашиглагчийн ус ашиглахад тавигдах шаардлага, ус ашиглах эрх үүсэх, түүнийг цуцлах зэрэг зохицуулалтыг нарийвчлан тусгаж өгч чадсан.

2004 оны шинэчилэн найруулсан Усны тухай хуулийн дагуу Хүснэгт 2-д дурдсан хуулиудад зарим нэг нэмэлт өөрчлөлт хийгдсэн байна. Тухайлбал, Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хуульд:

- Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашигласан ус, усан орчин ашигласны төлбөр тооцох үзүүлэлтийг шоо метрээр (тус хуулийн 6.1.3-т)
- Ус ашигласны төлбөрийн хувь, хэмжээний дээд, доод хязгаарыг заав (тус хуулийн 7.1-д) зэрэг ус ашигласны төлбөртэй холбоотойгоор нэмэлт, өөрчлөлтүүд хийгджээ.

Сүүлийн жилүүдэд ихээхэн хурдацтай хөгжиж байгаа уул уурхайн үйлдвэрлэл, газар ашиглалт, байгаль экологийн тэнцвэртэй байдалд сөргөөр нөлөөлөх болсноос шалтгаалж шинэ эрх зүйн зохицуулалт шаардлагатай болсны улмаас “Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай хууль” –ийг 2009 оны 07 дугаар сарын 16-ны өдөр баталсан. Энэхүү хуулийн хэрэгжилт бүрэн хэрэгжиж эхлээгүй байгаа ч хэрэгжүүлэх анхны алхамууд буюу ашигт малтмал эрэх, хайх, ашиглахыг хориглосон усны сав газар, ойн сан бүхий газрын хилийн заагийг тогтоох ажлууд хийгдэж байна.

Мөн, Усны тухай хууль болон усны харилцааг зохицуулж буй бусад хуулиудад нийцүүлэн УИХ-ын тогтоол, Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн Засгийн гишүүн, Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага хуулиар олгосон бүрэн эрхийнхээ хүрээнд 40 гаруй дүрэм, журам, норм, стандартуудыг батлан, дагаж мөрдөж байна (*Хавсралт 1*).

Байгаль орчны салбарт мөрдөгдөж буй нийтээр дагаж мөрдөх хэм хэмжээ агуулсан эрх зүйн баримт бичгийг (дүрэм, журам) хянах, үнэлгээ өгөх төслийн багийн тайланд нийт 11 дүрэм журам хүчин төгөлдөр дагаж мөрдөгдөж байгааг дурдсан байна.

2004 оны шинэчлэн найруулсан Усны тухай хууль хүчин төгөлдөр дагаж мөрдөгдөж эхэлснээс хойш шинээр дараах дүрэм журам батлагдсан байна. Үүнд:

- Гол мөрний сав газрын зөвлөлийн дүрэм (Байгаль орчны сайдын 2006 оны 187 дугаар тушаал)
- Усны тоо бүртгэл явуулах журам (Байгаль орчны сайдын 2006 оны 269 дүгээр тушаал)
- Усны мэдээллийн сан болон улсын усны кадастрыг бүрдүүлэх үзүүлэлт хөтлөх журам (Байгаль орчны сайдын 2006 оны 180 дугаар тушаал)
- Ус ашиглах эрхийн бичгийн загвар батлах тухай (Байгаль орчны сайдын 2006 оны 298 дугаар тушаал)
- Усны экологи-эдийн засгийн үнэлгээ (Байгаль орчны сайдын 2011 оны 302 тоот тушаал)
- Усны тоо бүртгэл явуулах журам. Уст цэгийг бүртгэх заавар (БОСайдын 2006 оны 269 тоот тушаал)
- Усны сан бүхий газрын онцгой болон энгийн хамгаалалтын бүс, ус хангамжийн эх үүсвэрийн эрүүл ахуйн бүсийн дэглэм (БОАЖСайд, ЭМСайдын хамтарсан 2009 оны 51/75 тоот тушаал)
- Ган, цөлжилт, хуурайшилтын зэрэглэл тогтоох, болон энэ үед мөрдөх усны нөөцийн менежментийн журам (БОСайдын 2007 оны 256 тоот тушаал) зэрэг дүрэм журмууд батлагдан, даган мөрдөгдөж байна.

2.2. Байгаль орчны хууль эрх зүйн орчин

Өнөөдрийн байдлаар Монгол улсад байгаль орчин, түүнийг хамгаалах, байгалийн нөөц ашиглахтай холбогдсон харилцааг зохицуулахаар нийт 56 хууль тогтоомж хүчин төгөлдөр дагаж мөрдөгдөж байгааг өмнө нь дурдсан билээ.

Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль (1995 он) нь байгалийн нөөц, түүнийг ашиглахтай холбоотой үүсэх харилцааг зохицуулах шүхэр хууль юм. Тус хуулийн 3.1-д хуулиар хамгаалах объектыг дараах байдлаар ангилсан. Үүнд:

1. Газар, түүний хөрс
2. Газрын хэвлий, түүний баялаг
3. Ус
4. Ургамал
5. Амьтан
6. Агаар

Эдгээр байгалийн объектуудыг байгаль орчинд хортой нөлөөлж болзошгүй үйл ажиллагаанаас хамгаалах, байгаль орчны тэнцэл алдагдахаас сэргийлэх үүднээс хууль тогтоомжуудыг батлан дагаж мөрдөж байна.

Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 5 дугаар зүйлд байгаль орчныг хамгаалах талаарх төрийн чиг үүрэг, зарчмыг нарийн заасан байдаг. Төр байгаль орчныг хамгаалах чиг үүргийг хэрэгжүүлэхдээ дараах зарчмыг баримтална:

1. Хүний амьдрах, хөдөлмөрлөх, амрах байгаль орчны тааламжтай нөхцөл бүрдүүлэх;
2. Экологийн баримжаатай эдийн засгийг хөгжүүлж, байгаль орчны тэнцлийг хангах;
3. Байгалийн баялгийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй зохистой ашиглах нөхцөлийг хангах;
4. Байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн баялгийг ашиглах шийдвэр, үйл ажиллагаа ил тод байх.

Төрийн эдгээр баримтлах зарчмууд нь байгалийн нөөцийн менежментийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж буй төрийн байгууллагуудын баримтлах зарчим болж өгсөн бөгөөд бодлогын шинж чанартай баримт бичгүүдэд ч мөн тусгагдаж эхлээд байна.

Монгол улсын Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль 1995 онд батлагдснаас хойш хэд хэдэн томоохон нэмэлт өөрчлөлт хийсний сүүлийн жилүүдэд олон улсын байгалийн нөөцийн менежментийн зарчмуудыг тусгаж эхэлсэн гэж тодорхойлж болохоор байна. Тухайлбал:

- Байгаль орчныг хамгаалах талаарх иргэн болон төрийн бус байгууллагын эрх, үүрэг: байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль тогтоомжийн биелэлтэд олон нийтийн хяналт тавих, үзлэг хийх, илэрсэн зөрчлийг арилгахыг шаардах, уг асуудлыг эрх бүхий байгууллагад тавьж шийдвэрлүүлэх, гэм буруутай этгээдээс байгаль орчинд учруулсан хохирлыг барагдуулуулахаар шүүхэд нэхэмжлэл гаргах (Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 32 дугаар зүйл);
- Байгаль орчинд учруулсан хохирол, хохирлыг барагдуулах нөхөн төлбөр болон төлбөр төлөгч: байгалийн баялгийн нөөц ашигласны төлбөр, хураамжид байгалийн баялгийн нөөц ашиглах эрхийн бичиг олгосны хураамж, нөөц ашигласны төлбөр, зөвшөөрсөн хэмжээнд хог хаягдал, бохирдуулах бодис гаргасны төлбөр хамаарахаар зааснаас гадна эрхийн бичиг болон гэрээнд заасан хэмжээнээс хэтрүүлэн ашигласан болон зөвшөөрөлгүй агнасан, түүсэн, бэлтгэсэн, олборлосон байгалийн баялаг болон зөвшөөрсөн хэмжээнээс хэтрүүлэн хог хаягдал, бусад бодис гаргахад нөхөн төлбөр оногдуулна (Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 47 дугаар зүйл);
- Байгаль орчны мэдээллийн сан, түүний бүрдэл: мэдээллийн сангийн хэлбэр, түүний бүрдэл нь газар, түүний хөрс; газрын хэвлий, ашигт малтмал; ус, рашаан; ой; байгалийн ургамал; амьтан; агаар, түүний бохирдол; уур амьсгал; байгалийн гамшиг; химийн хорт болон аюултай бодис; хог хаягдал; тугсай хамгаалалттай газар нутаг; байгаль орчны эрх зүй; байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ; байгаль орчны бодлого, хөтөлбөрийн хэрэгжилт; байгаль орчны статистик мэдээлэл, тайлан; байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээний төсөв, зардал; байгаль орчны чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж байгаа байгууллага, хүний нөөц; мета мэдээллийн сан болон бусад мэдээлэл багтана гэж заажээ. Мөн, мэдээлэл төвлөрүүлэх ерөнхий шаардлага, төвлөрүүлэх эрх бүхий байгууллагын бүрэн эрх зэргийг тусгажээ (Байгаль орчныг

хамгаалах тухай хуулийн 7 дугаар бүлэг);

- Байгаль орчныг хамгаалах эдийн засгийн хөшүүрэг: төрийн болон нутгийн өөрөө удирдах байгууллагаас байгаль орчныг хамгаалах, түүний баялгийг нөхөн сэргээх арга хэмжээ хэрэгжүүлэх, байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль тогтоомжийн биелэлтэд хяналт тавихад шаардагдах зардлыг улсын болон орон нутгийн төсвөөс санхүүжилнэ гэж тодорхой заажээ (Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 45.1 дүгээр зүйл);

Эдгээр томоохон нэмэлт өөрчлөлтийн үр дүнд иргэн байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль тогтоомжийн зөрчилтэй тэмцэх болон байгаль орчинд хортой нөлөөлсөн этгээдэд хариуцлага хүлээлгэхийг шаардах, байгаль орчинд учруулсан хохирлыг барагдуулахаар шүүхэд нэхэмжлэл гаргах эрхтэй болсон (Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 4.1.2) нь иргэд, төрийн бус байгууллагуудын байгалийн нөөцийн менежментэд оролцох оролцоог нэмэгдүүлж өгөх боломжтой болгожээ. Бас нэг зүйл бол байгаль орчинд учруулсан хохирлыг “нөхөн төлбөр” төлж барагдуулах буюу байгаль орчныг хамгаалах эдийн засгийн механизмыг тусгасан заалт болжээ.

2.3. Бодлогын баримт бичгүүд

Монгол улсын нийгэм, эдийн засаг, тогтвортой хөгжлийг хангах зорилгоор баталсан бодлогын шинж чанартай баримт бичиг, хөтөлбөрүүд нь Усны тухай хууль болон бусад эрх зүйн актуудыг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн. Тухайлбал, Монгол улсын Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого, Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал, 21-р зууны Тогтвортой хөгжлийн зарчмууд, Төрөөс экологийн талаар баримтлах бодлого зэрэг бодлогын шинж чанартай баримт бичгүүдийг дурдаж болно. “Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого”-ын Монгол Улсын хөгжлийн 5 дугаар тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд: “Агаар мандал, газар, түүний хэвлийн баялаг, ой, ус, ан амьтан, ургамлын олон янз байдлыг хамгаалах, байгалийн нөөцийг зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, цөлжилт, гангийн нөлөөг бууруулах, химийн хорт бодис, цацраг идэвхт хаягдлыг багасгах, хог хаягдлын менежментийг сайжруулах зэрэг хүрээлэн буй орчныг хамгаалахад чиглэгдсэн эдийн засаг, нийгэм, экологийн цогц арга хэмжээ хэрэгжүүлэх бодлого баримтлана” гэж заасан.

Дээрх заалтын хүрээнд 2010 оны 5 дугаар сарын 20-ны өдөр Монгол улсын Их хурлын 24 дүгээр тогтоолоор “Ус” үндэсний хөтөлбөр батлагдсан. Тодруулбал, “Ус” үндэсний хөтөлбөр нь Монгол улсын хөгжлийн 5 дугаар тэргүүлэх чиглэлийн Стратегийн зорилт 3-т заасны дагуу буюу “Усны нөөцийг бохирдол, хомсдолоос хамгаалах, зохистой ашиглах, хүн амыг эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн усаар хангах нөхцөлийг бүрдүүлэх “Ус” үндэсний хөтөлбөр боловсруулж хэрэгжүүлэх” гэсэн заалтыг үндэслэн батлагдсан. Хөтөлбөрийн зорилт, хэрэгжих үе шат, цаг хугацаа, хүрэх үр дүн, шалгуур үзүүлэлтүүдийг Үндэсний хөгжлийн цогц бодлогын хэрэгжилттэй нягт уялдуулан төлөвлөсөн байна.

“Ус” үндэсний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхээр нийт 6 үйл ажиллагааны чиглэл, арга хэмжээг тус тус хоёр үе шаттайгаар буюу эхний үе шатыг 2010-2015 он хүртэл, хоёр дахь үе шатыг 2016-2021 он хүртэл хэрэгжүүлэхээр тусгажээ. Хэрэгжүүлэхээр заасан үйл ажиллагааны чиглэлд:

- Монгол орны усны нөөцийг хамгаалан түүний бүрэлдэн тогтох, цэвэр ариун чанараа хадгалах, байгалийн аясаар сэргээх бүхий л боломжийг хангах;
- Нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд усны нөөц, чанарын хяналт-шинжилгээний байнгын, тасралтгүй, шинэ дэвшилтэт технологид суурилсан сүлжээ байгуулан ажиллуулж мэдээлэл, удирдлагын шуурхай байдлыг хангах;
- Усны нөөцийн хуримтлалыг бий болгох, хүн амыг эрүүл ахуйн стандартын шаардлагад нийцсэн усаар хангаж, үйлдвэрлэл, хөдөө аж ахуйн ус хангамжийг сайжруулан тогтвортой хөгжлийг тэтгэх үндсэн нөхцөл бий болгох;
- Усны нөөцийг зүй зохистой ашиглах, хэмнэх, хаягдал бохир усыг эргүүлэн ашиглах, цэвэрлэх дэвшилтэт технологи нэвтрүүлэх, үерийн аюулаас сэргийлэх цогц арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх, үүнд чиглэсэн аливаа үйл ажиллагаа, санал санаачилгыг хууль тогтоомжийн хүрээнд дэмжих;
- Усны нөөц, ашиглалтын менежментийг боловсронгуй болгож ус ашиглалтын олон талт харилцааг зохицуулах эрх зүйн орчин, удирдлага зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгох, боловсон хүчнийг чадавхижуулах;
- Усны нөөцийг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах шинжлэх ухааны мэдээлэл, дэвшилтэт арга технологийг уламжлалт зан үйл, ёс суртахууны хэм хэмжээгээр баяжуулан өсвөр, залуу үе, нийт иргэдэд сурталчлан түгээх дэлгэрүүлж, нийтийн үйл хэрэг болгох

гэсэн үйл ажиллагаанд тус тус хэрэгжүүлэх арга хэмжээг мөн дурдаж өгчээ.

Дээрх баримт бичгүүдээс гадна мөн, 2010 оны 7 дугаар сарын 15-ны өдөр Монгол Улсын Их хурлын 48 дугаар тогтоолоор Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлалыг баталсан байна. Тус үзэл баримтлалын 3.5-д Хүрээлэн байгаа орчны аюулгүй байдлын талаар баримтлах үндэсний үзэл баримтлалыг тодорхойлсон. Үзэл баримтлалын 3.5.1-д усны нөөцийн хомстлоос сэргийлэх чиглэлээр дараах арга хэмжээг хэрэгжүүлэхээр тусгасан байна. Үүнд:

- Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалт, хяналтын механизмыг боловсронгуй болгох, ашиглагч нь хамгаалах, хариуцлага хүлээх тогтолцоог бий болгож, хүн амын ундны ус хангамж, үйлдвэрлэлийн усны хэрэгцээг хүртээмжтэй, тогтвортой хангах нөхцөлийг бүрдүүлэх;
- Усны үнэлэмжийг нэмэгдүүлэх, нөөцийг хамгаалах, өсгөх ажлыг санхүүжүүлэх
- Механизмыг тодорхой болгох, улсын төсвийн хөрөнгөөр хийсэн усны эрэл, хайгуулын зардлыг эргэн төлүүлэх чиглэлээр эрх зүйн зохицуулалт хийх;

- Газрын доорх усны нөөцийг шинэчлэн тогтоох усны эрэл, гидрогеологийн зураглалын ажлыг улсын төсвийн хөрөнгөөр хийж нөөцийг бүртгэлжүүлж мэдээллийн сан, хяналт-шинжилгээний сүлжээ, судалгаа шинжилгээний байгууллагын чадавхыг бэхжүүлэх;
- Газрын доорх цэнгэг усны томоохон ордууд, гол мөрний урсац бүрэлдэх эхийг улсын тусгай хамгаалалтад авах, цэвэр усны нөөц бүхий томоохон нуурын сав газарт аж ахуйн үйл ажиллагааг хязгаарлах замаар усны нөөцийг хамгаалах;
- Усны сав газрын менежментийн тогтолцоог нэвтрүүлж, тухайн сав газрын хэмжээнд экосистемийн тэнцвэрт байдлыг алдагдуулахгүйгээр ашиглах боломжтой гадаргын болон газрын доорх усны нөөцийг тогтоож, ашиглалтыг тогтоосон хэмжээнд нь хатуу барина. Аль нэг ашиглагчид давуу эрх олгохгүй байх эрх зүйн зохицуулалт бий болгох;
- Хангай, Хэнтийн нурууны усны эх, Хөвсгөл нуур орчмын газрыг Үндэсний парк байгуулах замаар улсын нөөцөд авч, уул уурхайн үйл ажиллагаа явуулахыг хориглох;
- Гадаргын усны ашиглалтыг сайжруулах үүднээс томоохон гол, мөрөнд урсцын тохируулга хийж, бороо, цас, мөсний усыг хуримтлуулж нөөцлөх усан санг ууршил багатай, эрчим хүчний нөөц ихтэй бүс нутагт байгуулж, говь, тал хээрийн ууршил ихтэй бүсэд усыг нөөцлөх, дамжуулах далд систем барьж байгуулах;
- Усны хэмнэлттэй хэрэглээ, технологийг нэвтрүүлэх, ус, эрчим хүчний ашиглалтын үр ашгийг нэмэгдүүлэх, газар тариалангийн усалгаанд газрын доорх усыг ашиглах болон хүнсний бус үйлдвэрлэлийн салбарт ундны цэвэр усыг ашиглах явдлыг хязгаарлах, хаягдал усыг дэвшилтэт технологиор цэвэршүүлэх, цэвэршүүлсэн хаягдал ус болон саарал усыг дахин ашиглахыг бодлогоор дэмжинэ.

3. Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн зарчим ба Монгол Улсын усны тухай хууль

1992 онд Дублины зарчим буюу усны менежментийн зарчмыг тодорхойлсон нь олон улсын хэмжээнд хууль тогтоомж болон бүтэц зохион байгуулалтын хувьд баримтлах үндсэн зарчим нь болж ирсэн юм. Дублины 4 зарчмыг дор дурдлаа. Үүнд:

1. Цэвэр ус гэдэг бол хязгаарлагдмал, эмзэг нөөц бөгөөд хүмүүний амьдрал, хөгжил, байгалийг тэтгэгч мөн.
2. Усны нөөцийн менежмент, хөгжил нь ус ашиглагч, төлөвлөгч, бүх шатны бодлого боловсруулагч нарын хамтын ажиллагааны үндсэн дээр хийгдэнэ.
3. Эмэгтэйчүүд усны ариун цэвэр, менежмент болон усны нөөцийг хамгаалахад голлох үүргийг гүйцэтгэнэ.
4. Аливаа зориулалтаар ашиглаж байгаа ус эдийн засгийн ач холбогдлыг агуулах бөгөөд эдийн засгийн бараа бүтээгдэхүүн гэдгийг хүлээн зөвшөөрөх ёстой.

Дублины зарчим нь устай холбоотой буюу байгаль орчин, нийгэм, улс төр, эдийн засгийн ойлголт, харилцааг зохицуулахад чиглэгдсэн байдаг. Тийм ч учраас олон улсын усны тухай хууль тогтоомжуудад усны нөөцийн менежментийн зарчмууд болон чиг үүргүүдийг ямар нэгэн байдлаар тусгасан байх бөгөөд тэдгээртэй холбоотойгоор үүсэх харилцааг зохицуулахаар заасан байна.

3.1. Монгол Улсын усны харилцааг зохицуулж буй хууль тогтоомж ба усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн 1 дүгээр зарчим

Зарчим 1. Цэвэр ус гэдэг бол хязгаарлагдмал, эмзэг нөөц бөгөөд хүмүүний амьдрал, хөгжил, байгалийг тэтгэгч мөн. Энэхүү зарчмын хүрээнд дараах ойлголтууд багтана. Үүнд:

- Усны талаар баримтлах төрийн бодлого;
- Нөөц, чанарын хяналт шинжилгээ;
- Ус хангамжийн менежмент болон хамгаалалт;
- Голын сав газар дах усны төлөвлөлт;
- Усны талаарх хэрэгжиж байгаа хөтөлбөр, төсөл, тэдгээрийн үнэлгээ

3.1.1. Усны талаар баримтлах төрийн бодлого

Манай орны усны талаар баримталж буй төрийн бодлогыг Үндсэн хууль, Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Усны тухай хууль болон бусад

бодлогын шинж чанартай “Ус” үндэсний хөтөлбөр, Монгол улсын Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал зэрэг баримт бичгүүдэд тусгасан талаар өмнөх бүлэгт дурдсан билээ. Монгол улсын Үндсэн хуулийн 6.1.-д “Монгол Улсад газар, түүний хэвлий, ой, ус, амьтан, ургамал болон байгалийн бусад баялаг гагцхүү ард түмний мэдэл, төрийн хамгаалалтад байна” гэсэн бол 6.2-т “Монгол улсын иргэдэд өмчлүүлснээс бусад газар, түүнчлэн газрын хэвлий, түүний баялаг, ой, усны нөөц, ан амьтан төрийн өмч мөн” гэж заасан нь ус, усны нөөц нь төрийн өмчлөлд байх бөгөөд хуулиар тогтоосон эрхийн хүрээнд, төрийн зохих байгууллагын хяналтын дор усны нөөц ашиглах эрх зүйн үндсийг тодорхойлсон.²

Үндсэн хуулийн 16.2-т “Монгол улсын иргэн эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах, орчны бохирдол, байгалийн тэнцэл алдагдахаас хамгаалуулах эрхтэй” гэсэн заалт нь төр иргэдийн ашиг сонирхол, эрхийг хамгаалж өгсөн юм. Усны тухай хуулийн 23.3-т “Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын газар эзэмших эрх нь өөрийн эзэмшлийн газар дах ус ашиглах эрхийг төлөөлөхгүй” гэж заасан нь Үндсэн хуулийн 6.2 заалттай нийцэж байгаа бөгөөд ус ашиглах эрхийг газар ашиглах, эзэмших эрхээс тусгайлан авч үзсэнээрээ бусад орнуудын Усны тухай хууль тогтоомжоос давуу талтай юм.

Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 6.3-т “Хууль, гэрээнд заасан журмын дагуу иргэн өмчийн болон эзэмшлийн, аж ахуйн нэгж, байгууллага эзэмшлийн газар дээрээ өөрийн хөрөнгөөр тарьж ургуулсан ургамал, ой мод, өсгөж үржүүлсэн амьтан болон хурын усыг хуримтлуулах замаар байгуулсан усан сан, нуур, цөөрмийг өмчилж болно” гэж заажээ. Хуулийн энэ заалт нь өөрийн өмчлөл, эзэмшилд байгаа газарт усан сан, нуур, цөөрөм байгуулж байгаа иргэд, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг дэмжих, урамшуулах, өмчийг нэмэгдүүлэх төрийн бодлогын нэг юм.

2005 онд Монгол Улсын Их Хурлын 25 дугаар тогтоолоор Монгол улсын Мянганы хөгжлийн зорилтыг баталсан бөгөөд уг зорилтын 15-д гол горхины усны эхийг хамгаалж, нөхөн сэргээх замаар ширгэжлтийг багасгах, 16-д зааснаар 2015 он гэхэд баталгаат ундны ус хэрэглэх боломжгүй хүн амын эзлэх хувийг 2 дахин бууруулах зорилтыг тавин ажиллаж байна. Монгол улсын Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлогыг 2008 оны 01 дүгээр сарын 31-ний өдөр Улсын Их Хурлын 12 дугаар тогтоолоор батласан. Энэхүү бодлогын хүрээнд Үндэсний хөтөлбөрүүдийг шинээр болон шинэчлэн боловсруулж, хэрэгжүүлэх ажлыг Засгийн газарт даалгасан байдаг. Энэ ажлын хүрээнд усны нөөцийг бохирдол, хомсдлоос хамгаалах, зохистой ашиглах, хүн амыг эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн усаар хангах нөхцөлийг бүрдүүлэх зорилгоор “Ус” үндэсний хөтөлбөрийг Улсын Их хурлын 2010 оны 5 дугаар сарын 20-ны өдрийн 24 дүгээр тогтоолоор батласан.

“Ус” үндэсний хөтөлбөр нь эхний үе буюу эрчимтэй хөгжлийн үе 2010-2015 он, хоёр дахь буюу тогтвортой хөгжлийн үе 2016-2021 он гэсэн хоёр үе шаттайгаар хэрэгжинэ. Хөтөлбөрийн стратегийн зорилт нь усны нөөц,

2 “Монгол орны усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төслийн Үндэсний зөвлөхийн ажлын тайлан, Усны салбарын удирдлага, бүтэц зохион байгуулалт, хууль эрх зүйн орчин, З.Батбаяр, 2007 он

ашиглалтын менежментийг боловсронгуй болгох, ус ашиглалтын олон талт харилцааг зохицуулах эрх зүйн орчин, удирдлага, зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгох, боловсон хүчнийг чадавхижуулах зэрэг болно.

Улсын Их Хурлаас батлан гаргасан хууль тогтоомж, бодлогын шинж чанартай баримт бичгүүдээс гадна бүс нутгийн хэмжээнд батлагдаж гарсан бодлогын шинж чанартай баримт бичгүүдэд төрийн бодлогыг мөн тусгасан байна. Эдгээр бүс нутгийн бодлогын шинж чанартай баримт бичгүүд нь Монгол Улсын Их Хурлын 2001 оны 57 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Монгол Улсын бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлал”-ыг үндэслэн боловсруулагдсан. Уг үзэл баримтлалаар, Монгол улсын эдийн засгийн бүс бүрд хамаарах аймгуудын ерөнхий хуваарийг дараах байдлаар тогтоосон. Үүнд:

- Баруун бүсэд: Баян-Өлгий, Говь-Алтай, Завхан, Увс, Ховд;
- Хангайн бүсэд: Архангай, Баянхонгор, Булган, Орхон, Өвөрхангай, Хөвсгөл;
- Төвийн бүсэд: Говь-Сүмбэр, Дархан-Уул, Дорноговь, Дундговь, Өмнөговь, Сэлэнгэ, Төв;
- Зүүн бүсэд: Дорнод, Сүхбаатар, Хэнтий.
- Улаанбаатарын бүсэд: нийслэл хот, түүний дүүргүүдийн нутаг дэвсгэр, хот орчмын бүсийн дагуул хотууд тус тус орно.

Туул голын сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахад дараах бүсүүдийн хөгжлийн цогц бодлогыг мөн баримтлан боловсруулах шаардлагатай юм. Үүнд:

- Монгол Улсын Их Хурлаас батласан “Монгол улсын Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлал”-ыг хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд Улаанбаатарын бүсийн зөвлөл улс орны болон бүс нутгийн алс ирээдүйн хөгжлийн чиг хандлагад суурилсан “Улаанбаатар бүсийн хөгжлийн хөтөлбөр”-ийг боловсруулж, 2006-2015 он хүртэлх хөгжлийнхөө тэргүүлэх зорилт, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны арга чиглэлийг тодорхойлсон. Энэхүү бодлогын шинж чанартай хөтөлбөрт усны нөөцийн ашиглалт, хамгаалах талаар авах арга хэмжээнүүдийг нарийвчлан тусгасан нь байгаль орчныг хамгаалах талаарх төрийн бодлого, чиг үүрэг, зарчмыг хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн алхам юм.
- 2006 оны 12 дугаар сарын 21-ний өдөр баталсан Өвөрхангай аймгийн ИТХ-ын 4 дүгээр хуралдаанаар Өвөрхангай аймгийн хөгжлийн бодлого
- Төв аймгийн хөгжлийн бодлого (2007 оны 3 дугаар сарын 27-ны өдөр)
- Булган аймгийн хөгжлийн бодлого (2005 оны 12 дугаар сарын 23-ны өдөр)
- Сэлэнгэ аймгийн хөгжлийн бодлого (2007 он)
- Архангай аймгийн хөгжлийн бодлого (2006 он)

Орхон голын сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахад дараах бүсүүдийн хөгжлийн цогц бодлогыг үндэслэн боловсруулах нь зүйтэй юм. Үүнд:

- 2006 оны 12 дугаар сарын 21-ний өдөр баталсан Өвөрхангай аймгийн ИТХ-ын 4 дүгээр хуралдаанаар Өвөрхангай аймгийн хөгжлийн бодлого
- Төв аймгийн хөгжлийн цогц бодлого (2007 оны 3 дугаар сарын 27-ны өдөр)
- Сэлэнгэ аймгийн хөгжлийн цогц бодлого (2007 он)
- Архангай аймгийн хөгжлийн цогц бодлого (2006 он)
- Орхон аймгийн хөгжлийн цогц бодлого (2009 он)
- Дархан-Уул аймгийн хөгжлийн цогц бодлого (2009 он)
- Булган аймгийн хөгжлийн цогц бодлого (2005 он)
- Баянхонгор аймгийн хөгжлийн хөтөлбөр (2006 он)

Дээр дурдсан аймгуудын хөгжлийн бодлого бүрт тухайн аймгийн ундны усны чанарыг сайжруулах, бохир усыг цэвэршүүлэх техник, технологийг сайжруулах, том, томоохон гол, нуурын нөөцийг хамгаалах, нөхөн сэргээх зэрэг арга хэмжээнүүдийг шат дараалан авч хэрэгжүүлэхээр заажээ.

3.1.2. Усны нөөц, чанарын хяналт шинжилгээ

Усны тухай хуулийн 6 дугаар зүйлд “усны хяналт-шинжилгээний сүлжээтэй холбоотой үүсэх харилцааг зохицуулахаар буюу усны нөөц, чанарын өөрчлөлт, бохирдлын түвшинг тодорхойлохоор байнгын ажиллагаатай өртөө, ажиглалтын цооногоос бүрдэнэ” гэж заасан боловч хуулийн энэ заалт бүрэн утгаараа хэрэгжиж чадахгүй байна. Үүний гол шалтгаан нь хүний нөөцийн дутмаг байдал, усны хяналт-шинжилгээний сүлжээг тоноглох, хэрэгсэлээр хангах, сүлжээг ажиллуулахтай холбоотой үүсэх санхүүгийн асуудлуудаас гадна, эрх зүйн бүрэн зохицуулалт хийгдэж чадаагүйгээс шалтгаалж байна. Тухайлбал, усны хяналт-шинжилгээний өртөө, харуулын тоо, байршил, шинжилгээний төрөл, арга зүйг Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага батална гэж Усны тухай хуулийн 6.2-т заасан ч одоо болтол батлаагүй. Мөн, Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай хуулийн 5 дугаар зүйлд төрийн захиргааны төв байгууллага ус цаг уур, орчны мэдээлэл цуглуулах, боловсруулах, дүн шинжилгээ хийх, хэрэглэгчид мэдээлэх улсын сүлжээг зохион байгуулан, түүний хөтөлбөрийг батлах тухай заасан ч, хуулиар олгосон эрх бүхий байгууллага бус, харин Ус, цаг уурын хүрээлэнгийн Захирлын 132 тоот тушаалаар батлан дагаж мөрдөж байна.

2003 оны 1 дүгээр сарын 1-ний өдөр Монгол улсын Засгийн газрын тогтоолоор батлагдсан Газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгаа хийх журамд Усны сан бүхий газарт хийх хянан баталгааны үндсэн үзүүлэлтийг дурдсан байна. Эдгээр эрх зүйн актуудаас харахад тус тусдаа усны нөөц, чанарын хяналт-шинжилгээ явуулах тухай дүрэм журам баталж явуулж байгаа бөгөөд цаашид эдгээрийг нэгтгэх, эрх зүйн зохицуулалтыг сайжруулах шаардлагатайг харуулж байна.

Өнөөгийн хүн амын өсөлт, үйлдвэржилт, цаг уурын өөрчлөлт зэрэг хүчин зүйлс усны чанарт ихээхэн нөлөөлж байгаа нь улс орнууд өөрийн усны чанарт тавих хяналтыг сайжруулахад хүргэж байгаа бөгөөд олон улсын туршлагаас харахад, усны чанартай холбоотой дараах зарчмуудыг баримтлан хууль тогтоомжийг боловсруулсан байна. Үүнд:

- Бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх
- Бохирдуулагч нь төлөх зарчим
- Стандарт, норм, дүрэм журмыг боловсруулах
- Доод түвшинд буюу сав газарт нь усны бохирдлыг хянах
- Эдийн засаг болон салбар хоорондын уялдаа холбоог тодорхойлох
- Сав газрын усны менежментийн төлөвлөгөө

Дээр дурдсан зарчмууд манай усны хууль тогтоомжид тусгагдаж чадсан уу?

Усны тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлд ус ашиглахад тавигдах шаардлагыг хуульчилан заасан. Ус ашиглахаар хүсэлт гаргагч иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага ашиглалтын явцад ялгарах бохир усаа стандартын түвшинд хүртэл цэвэршүүлэх барилга байгууламжтай байх гэж заасан хэдий ч энэхүү шаардлагыг хангаж ус ашиглах эрх үүсч байгаа иргэн, аж ахуйн нэгж байхгүй байна. Ус ашиглагч өөрийн ус ашиглалтын явцад ялгарах бохир усаа стандартын түвшин хүртэл цэвэршүүлэх барилга байгууламжтай байх гэсэн хуулийн заалт зөрчигдсний улмаас бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч чадахгүйд хүрч байна. Усны бохирдол, усны чанарын хууль, эрх зүйн зохицуулалт Усны тухай хууль болон бусад хууль тогтоомжид хэрхэн тусгагдсныг Зураг 2-оос ус ашиглах эрх үүссэн хэдий ч бохир ус нийлүүлэхэд үүсэх харилцааг зохицуулсан эрх зүйн зохицуулалт дутагдалтай байгааг харж болно.



Зураг 2. Усны тухай хуульд усны бохирдол, усны чанарын асуудал тусгагдсан нь

Усны тухай хуулийн 31 дүгээр зүйл нь усны нөөц, чанарыг хамгаалахад чиглэсэн бөгөөд усны эх, ундаргад онцгой бүс, усны сан бүхий газрын эргээс 200 метрээс доошгүй зайд энгийн хамгаалалтын бүс, 100 метрээс доошгүй зайд эрүүл ахуйн бүс тогтооно гэж хуульчилсан. Эдгээр бүсүүдэд зарим нэг үйл ажиллагаа явуулахыг хориглосон заалтуудыг Усны тухай хууль,

Монгол улсын жижиг гол, усны хамгаалалтын бүсийн дүрэм зэрэгт заасан байдаг. Үүнээс гадна, 2009 оны 7 дугаар сарын 16-ны өдөр Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай хууль батлагдан гарсан нь Усны тухай хуулийн 31.3-т заасан бүсүүдэд, гадаргын урсацын үндсэн хэсэг бүрэлдэн бий болдог өндөр уулсын бүс, сав газрын эхэд уул уурхайн үйл ажиллагааг хориглосноор усны бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх, хамгаалахаар авч байгаа төрийн бодлогын нэг чухал алхам юм. Гэхдээ, дээр дурдсан хууль тогтоомж, дүрэм журмуудыг харахад зөвхөн гадаргын усны бохирдлоос хамгаалах зохицуулалт болж, харин гүний усны бохирдлоос хамгаалах эрх зүйн зохицуулалт дутагдаж байна.

Бас нэг анхаарах зүйл бол Усны тухай хууль 2004 онд шинэчлэгдсэн, харин усны нөөцийн бохирдол, бохирдуулсны нөхөн төлбөр ногдуулах дүрэм, журам, хаягдал усны норм, стандарт зэргийг 1992-1997 онуудад батласан. Эдгээр “хуучин цаг”-ийн дүрэм журам нь өнөөдрийн үйлдвэржилт, хүн амын өсөлт, уур амьсгалын өөрчлөлт зэрэгтэй “хөл нийлүүлэн алхаж” шаардлагатай эрх зүйн зохицуулалтыг хийж чадахгүй байна.

Усны бохирдол, ус бохирдуулсны төлбөрийг тусгай хуулиар зохицуулахаар Усны тухай хуулийн 30.4-т заасан боловч одоо болтол уг хууль батлагдаагүйг Зураг 2-т тусгасан. Ус бохирдуулагч нь төлөх зарчмыг хэрэгжүүлэх үүднээс, Туул-21 төсөл Нидерландын Засгийн газрын тусламжтайгаар 2000-2003 онд хоёр үе шаттайгаар хэрэгжсэн бөгөөд уг төслийн үр дүнд Бохир усны зөвшөөрөл, төлбөрийн тухай хуулийн төсөл боловсруулагдан гарсан хэдий ч тэр үедээ байгаль орчин бохирдуулсны төлбөрийн тухай багц хуулийг боловсруулна гэсэн тайлбартайгаар уг хуулийн төсөл мартагджээ.

2007 онд Байгаль орчны хэмжилзүйн төв лабораторийн хийсэн Монгол орны гадаргын усны чанарын үнэлгээгээр нийт гол мөрөн, нуурын 85% нь “маш цэвэр”, “цэвэр” ангилалд, 9% нь “бага бохирдолтой”, 1 % нь “бохирдолтой”, 4% нь “бохир”, “маш бохир” ангилалд хамрагдсан байна. Энэ хяналт-шинжилгээний дүнгээс харахад Туул гол гадаргын цэврийн ангилалын бүх төрөлд хамрагдаж байгаа бөгөөд сүүлийн жилүүдэд “маш бохир” ангилалд байнга багтах болж, жил ирэх тусам бохирдлын индекс зогсолтгүйгээр ихэссээр байна.³

Туул голын бохирдол нь ус ашиглалттай шууд холбоотой бөгөөд ус ашиглах эрх, бохирдуулагч нь төлөх зарчмыг хэрэгжүүлж, хуулиар зохицуулалт хийх цаг нь болсныг харуулж байна. Улсын мэргэжлийн хяналтын газрын Байгаль орчны байцаагч нартай уулзахад, тэд тухайн аж ахуйн нэгжийн үйл ажиллагаанд шалгалт хийж зөрчлийг илрүүлж, дүгнэлтийн хамт Цагдаагийн ерөнхий газрын холбогдох албадад хүргүүлдэг. Тухайн зөрчлийг арилгах, хууль зөрчигчидөд хүлээлгэх хариуцлагыг (бохирдуулагч нь төлөх зарчим) хуульчилсан эрх зүйн акт байхгүйгээс хэрэг тэгээд л мартагдаж, бидний ажил талаар болдог тухай ярьж байсан юм.

Бохир усны стандартыг олон улсын хэмжээнд хоёр зэрэглэлээр буюу үйлдвэрээс ялгарсан бохир ус, байгальд зайлуулах бохир усны чанар гэж авч

3 Монгол орны гадаргын усны бохирдол, Г.Чинзориг, 2009 он

үздэг. Эдгээр ойлголтыг тодорхойлбол:

- “байгальд шууд нийлүүлэх хаягдал усны чанарын стандарт” гэж зохих байгууллагаас баталсан усны нөөцийн ашиглаж болохуйц чанарын тоон илэрхийллийг буюу байгальд нийлүүлэх усны чанарын доод хязгаарыг
- “ариутгах татуургад нийлүүлэх хаягдал усны чанарын стандарт” гэж ус бохирдуулагчийн үйлдвэр, үйлчилгээнээс ариутгах татуургад нийлүүлэх усны чанарын хязгаарыг тоон үзүүлэлтээр илэрхийлснийг хэлнэ.

Дэд бүтцийн хөгжлийн сайд, Байгаль орчны сайд, Эрүүл мэнд, нийгмийн хамгааллын сайдын 1997 оны а/11/05/А/18 тоот тушаалаар Бохир ус зайлуулах, төвлөрсөн сүлжээнд нийлүүлэх үйлдвэрийн бохир усны найрлагын зөвшөөрөгдөх хэмжээг тогтоосон. Олон улсын хэмжээнд үйлдвэр, үйлчилгээ тус бүрээр бохир усны стандартыг тогтоодог бол дээр дурдсан хамтарсан тушаалаар 30 гаруй химийн бодис, үзүүлэлт төдийхнөөр стандартыг тогтоосон нь өнөөдрийн шаардлагыг хангахгүй байна.

УННМ төслийн хүрээнд байгальд шууд нийлүүлэх хаягдал усны чанарын стандартыг шинэчлэх ажил хийгдэж 2011 онд “Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэн цэвэршүүлсэн бохир усны ерөнхий шаардлага”-ыг Стандартчилал, Хэмжил Зүйн Үндэсний Зөвлөлийн 12 тоот тогтоолоор батлав. Энэхүү стандартуудыг шинэчилж тогтоосноор “бохирдуулагч нь төлөх” зарчмыг хэрэгжүүлэх эхлэл болж өгөх буюу усны бохирдлыг бууруулах, бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх, түүнээс гарах нийгэм-эдийн засгийн үр дүнг нэмэгдүүлэх юм.

3.1.3. Ус хангамжийн менежмент болон хамгаалалт

УННМ төслийн ус хангамжийн асуудал хариуцсан мэргэжилтний тайлангаас харахад Монгол орны ус хангамжийн асуудлыг дараах төрлүүдэд авч үзсэн байна. Үүнд:

- Хүн амын (хот суурины, хөдөө орон нутгийн)
- Үйлдвэрийн (уул уурхай гэх мэт)
- Хөдөө аж ахуйн (мал аж ахуй болон услалтын)
- Ногоон байгууламж, аялал жуулчлалын ус хангамж

Монгол орон бол уужим дэлгэр, хүн ам суурьшмал (орон сууц, гэр хороолол) болон нүүдлийн аж амьдрал хосолсон орон. Иймд, ус хангамжийг дээрх төрлүүдэд авч үзэн, бусад улс орнуудаас өвөрмөц менежментийг боловсруулж хэрэгжүүлэх нь зүйтэй юм. Өнөөдрийн байдлаар хот, суурины ус хангамжийн харилцааг зохицуулахаар Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай хуулийг 2002 оны 6 дугаар сарын 13-ны өдөр батлан дагаж мөрдөх болсон. Хүн амын ус хангамжийг зөвхөн хот суурины ус хангамжаар хязгаарлан хуульчилсан нь хөдөө, орон нутаг тэр дундаа малчдын ундны ус хангамжийн асуудал буюу унд ахуйн зорилалттай, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан усаар хангагдах эрхийг хязгаарлаж байна.

Усны тухай хуулийн 22.2.-т ус хэрэглэгч нь чанарын шаардлага хангасан усаар хангагдах эрхтэй гэж заасан нь Үндсэн хуулийн 16.2-т “Монгол улсын

иргэн эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах, орчны бохирдол, байгалийн тэнцэл алдагдахаас хамгаалуулах эрхтэй” гэсэн заалттай нийцэж байгаа хэдий ч дээр дурдсан хот суурин, хөдөө, орон нутгийн хүн амын ундны ус хангамжийн асуудлыг шийдвэрлэж чадахгүй байна.

Тус төслийн ус хангамжийн мэргэжилтний техникийн тайланд, хөдөө орон нутгийн хүн ам, ялангуяа малчид гүний болон гар худаг гаргах замаар ундны усаар хангагдаг тухай дурдсан. Ундны усаар хангагдсан хэдий ч эрүүл ахуйн шаардлага хангасан эсэх, хэрхэн шаардлагыг хангах талаар зохицуулалт хийж чадаагүй байна. Усны тухай хуулийн 22.1-д заасан “ус хэрэглэгчид газрын доорх ус ашиглалтын цооног өрөмдөх зөвшөөрлийг сум, дүүргийн Засаг дарга олгоно” гэсэн заалт нь ямар нэгэн мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлт, хяналтгүйгээр сум, дүүргийн Засаг даргад эрх мэдлийг өгч байгаа нь дутагдалтай юм. Гэвч, гүний болон гар худаг гаргах, түүнтэй холбоотойгоор үүсэх бусад харилцааг зохицуулах эрх зүйн зохицуулалт, хариуцаж буй байгууллага одоогоор алга. Ус түгээх зориулалтаар барьсан худгийг усны барилга байгууламжид хамруулан үзэхээр Усны тухай хуульд заасан бөгөөд Хүнс, хөдөө аж ахуйн сайд, Байгаль орчны сайд, Сангийн сайд нарын хамтарсан тушаалаар 2005 онд Инженерийн хийцтэй худаг, уст цэгийг сэргээн засварлах, шинээр гаргах, санхүүжүүлэх, эзэмших, ашиглах нийтлэг журмыг батлаж харилцааг зохицуулж байна.

Ус хангамжийн менежмент нь ус хуваарилалтын бодлоготой нягт уяалдаа холбоотой, тухайлбал, усны нөөцийн менежментийн нэг чиг үүрэг болох ус хуваарилалтын үндсэн зарчим нь нэн тэргүүнд хүн амын усан хангамжийг авч үзсэний дараа бусад үйлдвэрийн ус хангамжийн хуваарилалтыг авч үздэг. Ус хуваарилалттай холбоотой харилцаа, түүнийг зохицуулж буй эрх зүйн зохицуулалтыг “Аливаа зориулалтаар ашиглаж байгаа ус эдийн засгийн ач холбогдлыг агуулах бөгөөд эдийн засгийн бараа бүтээгдэхүүн гэдгийг хүлээн зөвшөөрөх ёстой” гэсэн зарчмаар дэлгэрэнгүй тайлбарлагдах болно.

3.1.4. Голын сав газрын усны менежментийн төлөвлөлт

Усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, батлах, хэрэгжүүлэх эрх бүхий байгууллагыг Усны тухай хуульд зааж өгсөн. Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага буюу Усны газар нь усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж, Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага төлөвлөгөөний төслийг Засгийн газарт өргөн барихаар Усны тухай хуулийн 11.1.2-т заасан. Засгийн газар улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг батлах бүрэн эрхийг Усны тухай хуулийн 10.1.2-т тусгаж өгсөн байна.

Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөний салбар хоорондын уялдааг гаргахын тулд хэн, хэрхэн, юуг тусгаж боловсруулах талаар эрх зүйн зохицуулалт хийх нь зүйтэй юм. Жишээ нь, ОХУ-ын Засгийн газрын 883 тоот тушаалаар (2006 оны 12 дугаар сарын 30-гы өдөр) “Усны нөөцийг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах нэгдсэн схемийг боловсруулах, батлах, хэрэгжүүлэх, нэмэлт өөрчлөлт оруулах журам”-ыг батласан. Уг журамд, схемийг боловсруулахад оролцох төрийн байгууллагуудыг тодорхойлсноос гадна, түүнийг боловсруулахад тавигдах шаардлагуудыг нарийвчлан тодорхойлсон байна. Мөн, уг баримт бичгийн төслийг хэнд хүргүүлэх, хэрхэн санал өгөх,

санал ирүүлэх хугацаа болон түүнийг батлах эрх бүхий байгууллага хүлээн авснаас хойш хэд хоногийн хугацаанд батлах зэрэг зохицуулалтыг тусгажээ.

Сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг Сав газрын зөвлөл боловсруулахаар Усны тухай хуулийн 19.6.2-т зааж өгсөн боловч, төлөвлөгөөг батлах эрх бүхий байгууллага нь тухайн шатны иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурал гэж заасан нь чухам аль иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурал батлах тухай асуудал гарч байгаа юм. Учир нь, сав газар нь хэд хэдэн аймаг, сумдад хамрагдах тул хуулийн энэхүү заалт хэрэгжихэд бэрхшээлтэй.

Байгаль орчин, Аялал жуулчлалын сайдын 2009 оны 332 тоот тушаалаар Монгол орныг нийт 29 сав газарт хуваасан бөгөөд тус төслийн хүрээнд Туул, Орхоны сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах ажил хийгдэж байгаа билээ. Усны тухай хуулийн 19.6.2-т зааснаар Туулын сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг одоо дагаж мөрдөж байгаа Усны тухай хуулиар бол:

- Төв
- Улаанбаатар
- Өвөрхангай
- Архангай
- Булган
- Сэлэнгэ аймгийн Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын аль нь батлах вэ?

Орхоны сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг:

- Сэлэнгэ
- Булган
- Орхон
- Төв
- Өвөрхангай
- Архангай
- Дархан-Уул аймгийн Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын аль нь батлах вэ гэсэн асуудал бий.

Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага Усны тухай хуулиар олгосон бүрэн эрхийнхээ хүрээнд үндэсний усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг боловсруулна. Мөн, сав газрын зөвлөлийг мэргэжлийн удирдлагаар хангах эрхийг Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагад олгосон зэрэг Усны тухай заалтуудыг үндэс болгон цаашид сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг батлах эрхийг Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагад өгөх нь дээрх хуулийн заалтууд уялдахаас гадна хэрэгжих бүрэн боломжтой юм. Голын сав газар хамрагдаж буй тухайн шатны Иргэдийн төлөөлөгчдийн хуралд төлөвлөгөөг танилцуулж, зөвшилцсон байх зэрэг эрх зүйн зохицуулалтыг хийж өгөх нь зүйтэй болов уу.

3.1.5. Усны талаар хэрэгжиж буй хөтөлбөр, төслийн үнэлгээ

Ихэнх улс орнуудад усны талаар хэрэгжиж буй хөтөлбөр, төслийн үнэлгээг байгаль орчинд нөлөөлж буй нөлөөллийг үнэлэхээс гадна үндэсний хэмжээнд бусад салбарт үзүүлж буй нөлөөллийг цогц байдлаар нь авч үздэг. Жишээлбэл, Австралийн Засгийн газар усны талаар хэрэгжүүлж буй аливаа

хөтөлбөр, төслийг байгаль орчин болон эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллөөр нь үнэлэх тухай заалтыг тухайн төслийг хэрэгжүүлэх Засгийн газар хоорондын гэрээ, хэлэлцээрт заавал заасан байдаг.

1998 онд Монгол Улсын Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийг УИХ батласан бөгөөд уг хуулийн зорилт нь байгаль орчныг хамгаалах, экологийн тэнцэл алдагдахаас сэргийлэх, байгалийн баялгийн ашиглалтыг зохицуулах, төслийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлыг үнэлэх, төслийг хэрэгжүүлэх эсэх талаар шийдвэр гаргахтай холбогдсон харилцааг зохицуулах юм. Харин хэрэгжээд дууссан төсөл, хөтөлбөрийн үр дүнг дүгнэх, үнэлэх ямар нэгэн зохицуулалт алга байна.

2009 оны 11 дүгээр сарын байдлаар байгаль орчны чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж буй 12 төсөл, хөтөлбөр гадаадын тусламж, дэмжлэгтэйгээр хэрэгжсэн байна.

Гадаадын зээл, тусламжийг зохицуулах тухай хууль 2003 онд батлагдсан бөгөөд тус хуулиар төслийн хэрэгжилтэнд хяналт тавих тухай заасан хэдий ч, төслөөс гарах үр дүнд ямар нэгэн үнэлгээ дүгнэлт өгөх тухай зохицуулалт хийгдээгүй нь хэрэгжсэн төсөл, хөтөлбөрийн байгаль орчин, эдийн засагт үзүүлсэн бодит үр дүнг дүгнэх боломжгүй болж байна.

3.2. Монгол Улсын усны харилцаа зохицуулж буй хууль тогтоомж ба усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн 2 дугаар зарчим

Зарчим 2. Усны нөөцийн менежмент, хөгжил нь ус ашиглагч, төлөвлөгч, бүх шатны бодлого боловсруулагч нарын хамтын ажиллагааны үндсэн дээр хийгдэнэ. Дублины 2 дугаар зарчим нь дараах харилцааг зохицуулахад баримтална. Үүнд:

- Усны нөөцийн менежмент дэх эрх, үүргийг уялдуулах
- Ашиг сонирхол, зөвлөмжийг уялдуулах
- Олон улсын асуудлыг тусгах
- Талуудын оролцоо хангах
- Мэдээ, мэдээллийг нээлттэй байлгах

3.2.1. Усны нөөцийн менежмент дэх эрх, үүргийг уялдуулах

Усны нөөцийн менежментийн тогтвортой хөгжлийг хангах гол үндэс нь бодлого боловсруулагч, ус хуваарилалт, усны менежмент, ус ашиглалтын мониторинг зэрэг чиг үүргийг гүйцэтгэх байгууллагуудын эрх үүргийг нарийвчлан уялдуулах явдал юм. Дэлхийн банкны “Усны нөөцийн менежмент” судалгааны тайланд⁴ дурдсанаар: “... бодлого тодорхойлох, төлөвлөгөө боловсруулах, удирдах чиг үүргийг хэрэгжүүлэх чиг үүргээс төрийн бүхий л шатанд тус тусад нь авч үзэх ёстой” гэжээ.

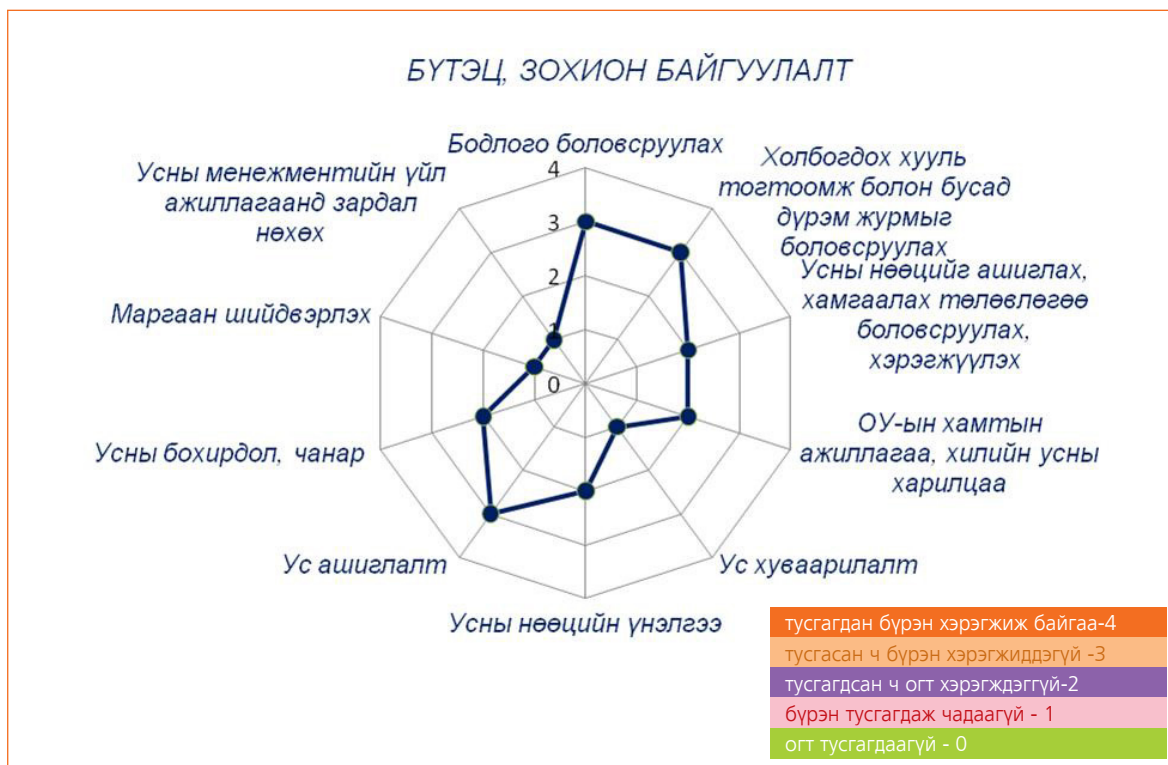
Усны тухай хуулийн 2 дугаар бүлэг нь усны харилцааны талаарх төрийн байгууллагын бүрэн эрх буюу Дэлхийн банкны дээрх бодлогын шинж чанартай судалгааны тайлангаас гаргасан дүгнэлттэй зарим нэг талаараа

4 Water Resources Management, the World Bank, 1993

нийцэж байна. Жишээлбэл, 2 дугаар бүлэг нь нэг талаас харахад төрийн байгууллагын бүрэн эрхийг нарийн тодорхойлсон хэдий ч, нөгөө талаасаа тэдгээрийн (салбар хоорондын) уялдаа холбоог гаргаж ирээгүйгээс гадна, үүргийн талаар ямар нэгэн заалт, зохицуулалтыг тодорхойлсонгүй.

Усны талаар баримтлах төрийн бодлогыг тодорхойлох бүрэн эрхийг Улсын Их Хурал хэрэгжүүлэхээс гадна, усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь, хэмжээг тогтоохоор заасан. Засгийн газрын бүрэн эрхэд усны талаарх төрийн бодлогын хэрэгжилтийг зохион байгуулж, хангах, түүнчлэн улсын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг батлах зэрэг бусад бүрэн эрхийг Усны тухай хуулиар олгосон. Усны тухай хуулинд Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага болон Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагын бүрэн эрхийг нарийвчлан заасан байдаг.

Дэлхийн Банкны тайланд, ихэнх улс орнууд төрийн байгууллагын бүрэн эрхэд ус ашиглахтай холбоотой харилцааг зохицуулахаар хуульчилж өгсөн байдаг ч ус хуваарилалтын талаар баримтлах бодлогыг тодорхойлогч, түүнийг хэрэгжүүлэгч байгууллагын талаарх эрх зүйн зохицуулалтыг орхигдуулсан байдаг тухай дурдсан байна. Энэ алдаа, хийдэл ч манай Усны тухай хуульд харагдаж байгааг Зураг 3-аас харж болно. Тухайлбал, Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага нь устай холбоотой бодлогын болон үйл ажиллагааны баримт бичгийг боловсруулах, батлах, хэрэгжилтэнд хяналт тавих зэрэг бүрэн эрхийг Усны тухай хуулийн дагуу хэрэгжүүлж байгаа, харин түүний хэрэгжилт, хэрэгжүүлэх байгууллага нь бүрэн эрхийнхээ хүрээнд ажиллаж чадахгүй байгааг Зураг 3-аас харж болно.



Зураг 3. Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалт усны нөөцийн менежментийн харилцаанд оролцож буй байдал

2008 онд Усны үндэсний хорооны усны салбарын эрх зүй зохицуулалт, салбар дундын менежментийн шинжилгээний дүнгээс харахад:

Устай холбоотой нийт 205 ажил үүргээс 20 ажлыг одоогоор ямар нэг байгууллага гүйцэтгэдэг боловч хуульд хэн хариуцан гүйцэтгэхийг заагаагүй, 10 ажлыг хуульд хэн хариуцан гүйцэтгэхийг нь заагаагүй ба одоогоор хэн ч гүйцэтгэхгүй орхигдоод байгаа, 15 ажил үүргийг хариуцан гүйцэтгэгчийг хуульд хэдийгээр заасан боловч бодит байдал дээр хэрэгжихгүй, хийгдэхгүй орхигдох буюу өөр субъектээр гүйцэтгэгдэж байгаа дүн харагдаж байна. Өөрөөр хэлбэл 64 ажил үүргийн талаарх зохицуулалтыг эрх зүйн орчныг өөрчлөх, боловсронгуй болгох замаар шийдвэрлэх шаардлагатай байна⁵ гэж дүгнэсэн байдаг.

Бусад орнуудад Усны нөөцийн асуудал хариуцсан Яам үндэсний хэмжээнд усны салбарын бодлого тодорхойлох, төлөвлөлт, ус ашиглалт, хуваарилалт, мониторинг зэргийг бүхий л салбарт буюу газар тариалан, хүнд, хөнгөн үйлдвэр, барилга угсралт, харилцаа холбоо зэрэг салбаруудын усны асуудлыг хариуцан ажилладаг байхаар хуульчилсан байдаг. Жишээлбэл, БНХАУ-ын Усын тухай хуульд зааснаар, Усны нөөцийн асуудал хариуцсан яам нь дээр дурдсан эрх үүргийг хэрэгжүүлэн, яамны хэмжээнд бодлогын зохицуулалтыг хийж, орон нутгуудад дахь салбарын нэгжүүдээр дамжуулан чиг үүргүүдийг хэрэгжүүлдэг. Энэхүү бүтэц, зохион байгуулалтын шинэчлэлт, хуваарилалтын саналыг “Монгол орны усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төслийн бэлтгэл үе шатны Үндэсний зөвлөх З.Батбаярын “Усны салбарын удирдлага, бүтэц зохион байгуулалт, хууль эрх зүйн орчин” тайлангаас харж болох юм. Тайланд: “... усны асуудал эрхэлсэн засгийн газрын эрх бүхий байгууллагын харьяалалыг өөрчилж, эрхэлсэн сайдтай байхаар зохицуулсан бөгөөд дэлхийн олон орны туршлагаас харахад усны нөөцийн асуудал гэх мэт аль нэг салбарын асуудал гэж үзэж болохооргүй, нийт нийгмийн эрх ашиг, эдийн засгийн бүхий л салбартай холбоотой асуудлыг засгийн газрын гишүүн хариуцаж ажилладаг туршлага байдаг. Энэ тохиолдолд Засгийн газрын тухай хууль, Усны тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулах шаардлагатай бөгөөд усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын байгууллагын статус өөрчлөгдөж, төрийн бүх шатны байгууллагуудтай шууд харилцах боломж нээгдэнэ. Одоо ажиллаж буй Засгийн газрын туршлагаас харахад онцгой байдлын асуудал, мэргэжлийн хяналтын асуудлыг эрхэлсэн сайдын хэмжээнд авч үзсэн байгаа нь эдгээр асуудлаас илүү салбар дундын шинжтэй усны салбарын асуудлыг эрхэлсэн сайдын эрхлэх ажлын хүрээнд шийдвэрлэх боломжтойг харуулж байна” гэжээ.⁶

Усны үндэсний хороо одоо дутагдаад байгаа салбар хоорондын уялдааг зохицуулах үүрэгтэй буюу Усны үндэсний хөтөлбөрийг боловсруулах, батлуулах, үндэсний хэмжээнд хэрэгжүүлэх үүргийг хүлээсэн байдаг. Гэтэл, орон тооны бус дарга (Байгаль Орчны Сайд), гишүүд, орон тооны нарийн

5 Усны салбарын эрхзүй зохицуулалт, салбар дундын менежментийн өнөөгийн байдалд хийсэн шинжилгээний дүн, цаашид боловсронгуй болгох чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ, Усны үндэсний хороо, 2008 он

6 “Монгол орны усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төслийн бэлтгэл үе шатны Үндэсний зөвлөх З.Батбаярын “Усны салбарын удирдлага, бүтэц зохион байгуулалт, хууль эрх зүйн орчин” тайлангаас

бичгийн даргатайгаар Засгийн газрын 2001 оны 214 дүгээр тогтоолоор батлагдсан дүрмийн дагуу ажилладаг байгууллага тул Төрийн захиргааны төв болон орон нутгийн байгууллагууд, Засгийн газрын байгууллагуудтай харьцуулбал хууль эрхзүйн чадамж харьцангуй султай юм.

Дээр дурдсан төрийн захиргааны төв байгууллагаас гадна орон нутгуудад усны асуудал хариуцсан хэлтэс, мэргэжилтэн дутагдалтайгаас Усны тухай хуулийн хэрэгжилт орон нутгуудад хангалтгүй байна. Тухайлбал, Усны тухай хуулийн 12.4.2-т заасан аймаг, нийслэлийн байгаль орчны алба нь усны мэдээллийн санг бүрдүүлж, мэдээг усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын байгууллагад өгөхөөр заасан ч орон нутгаас ирж байгаа мэдээ нь буруу, алдаатай байдаг тухай мэргэжлийн хүмүүс гомдоллодог, энэ нь тухайн орон нутагт усны асуудал хариуцсан мэргэжилтэн дутагдаж байгаатай шууд холбоотой юм. Мөн, ус ашиглах гэрээг байгуулах эрхийг сум, дүүргийн байгаль хамгаалагчид хуулиар олгосон нь өнөөдөр амьдралд бүрэн хэрэгжиж чадахгүй байна. Учир нь байгаль хамгаалагчийн байгаль орчны талаарх боловсрол дутмагаас гадна хуулиар олгосон өөрийн эрх үүргээ бүрэн гүйцэт мэдэхгүй байгаатай холбоотой.

2009 оны 9 дүгээр сард тус төслийн багийн мэргэжилтнүүд Туул голын сав газраар томилолтоор ажилласан. Гэтэл, Төв аймгийн Заамар сумын мэргэжлийн хяналтын байцаагч ус ашиглагчтай гэрээ байгуулж, түүнийг нь Засаг дарга баталсан тухай хөдөө томилолтоор ажилласан баг тайландаа дурджээ. Энэ бол орон нутагт тулгарч байгаа бэрхшээлүүдийн нэг жишээ юм. Цаашид ус ашиглах гэрээ байгуулах, гэрээний биелэлтэд хяналт тавих эрхийг Сав газрын зөвлөлд олгож болох бүрэн боломжтой.

Казакстан улсын туршлагаас харахад, орон нутгуудад усны нөөцийн асуудал хариуцсан төрийн байгууллага ажилладаг бөгөөд Усны нөөцийн Хороо удирдлагаар ханган ажилладаг байна. Усны нөөцийн Хороо нь Засгийн газар болон Засгийн газрын агентлагтай шууд харилцах эрхийг хуулиар олгож өгсөн. Магадгүй, Казакстан улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн талаар баримталж буй бүтэц, зохион байгуулалтын зарим нэг зохицуулалтыг өөрийн орны хөрсөнд буулган шинэчилж болох талтай.

3.2.2. Ашиг сонирхол, зөвлөмжийг уялдуулах

Төрийн байгууллагын бүрэн эрхээ хэрэгжүүлэхэд баримтлах бичигдээгүй нэг зарчим бол усны нөөцтэй холбоотой харилцааг зохицуулахдаа нийтийн буюу үндэсний ашиг сонирхлыг хүндэтгэн, усны төрөл бүрийн хэрэгцээг хангах стратегийг баримтлах явдал мөн. Нийтийн эрх ашиг гэдэгт Үндсэн хуулиар олгосон, бидний эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах, орчны бохирдол, байгалийн тэнцэл алдагдахаас хамгаалуулах эрхийг ойлгох буюу чанарын шаардлага хангасан усаар хангагдах эрх юм. Үүнээс гадна, ус ашиглах эрх нь үүссэн хуулийн этгээдийн ашиг сонирхлыг мөн авч үзэх бөгөөд, эдгээр ашиг сонирхол хамгаалагдсны үндсэн дээр шинээр ус ашиглах эрхийг бусдад олгох зохицуулалтыг хийнэ. Хэрвээ бусдын ашиг сонирхол хөндөгдөх бол нөхөн төлбөр төлөхөөр хуульчилж өгсөн улс орнууд цөөнгүй бий. Жишээлбэл, Канадын Усны тухай хуульд зааснаар, нийтийн ашиг сонирхлыг зөвхөн усны нөөцийн хэмжээнд бус, газар ашиглалт, талуудын эрх үүрэг, төлбөрийн арга зам, хөдөлмөрийн нөхцөл, талуудын төлөх нөхөн төлбөр (хэрвээ хэн нэгний

эрх ашиг хөндөгдсөн бол) түүнчлэн эдгээр харилцааг зохицуулах эрх бүхий байгууллагыг хуульчилан зааж өгсөн байна.

Хэн нэгэн тал, нөгөө талын ашиг сонирхлыг хүндэтгэн ус ашиглах эрхээ эдлэх тухай БНХАУ-ын Усны тухай хуульд тусгажээ. Харилцан ойлголцох, харилцан ойлголцолд хүрэхгүй тохиолдолд хөндлөнгийн зөвлөмжийг авах бөгөөд хэрвээ зөвлөмж асуудлыг шийдвэрлэх боломжгүй бол төрийн байгууллагын зохих албан тушаалтанд хандаж асуудлыг шийдвэрлүүлэх тухай заажээ. Нийтийн ашиг сонирхлоос үүссэх энэ маргааныг шийдтэл (захиргааны шүүх, бүх шатны шүүхийн хэмжээнд) тухайн төсөл хэрэгжихгүй эсвэл, ус ашиглах эрх үүсэхгүй болохыг тус хуулийн 35 дугаар зүйлд заасан байна.

Монгол улсын Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуульд ч, Усны тухай хуульд ч маргаан шийдвэрлэх тухай ямар нэгэн заалт байхгүй, зөвхөн байгалийн нөөц ашиглахад төрийн зүгээс тавих хяналтын зохицуулалтыг хийжээ. Энэ мэт зохицуулалт байхгүйгээс ус ашиглалттай холбоотойгоор нийтийн эрх ашиг ихээр хөндөгдөж байгаа жишээг бид Туул, Орхон голын сав газарт ч, Ховд, Буянтын сав газарт ч харж болно. Туул голын сав газарт ус ашиглалтад тавигдах шаардлагыг хангаагүйгээс үүдэлтэйгээр усны бохирдол их байгаа тул сав газрын дунд хэсэгт амьдарч байгаа Төв аймгийн Алтанбулаг сумын 3000 гаруй иргэд, 182 000 гаруй мал, Өндөрширээт сумын 2000 орчим хүн ам, 133 000 гаруй мал ундны цэвэр усаар хангагдаж чадахгүй байгаагаас гадна эдгээр нутгуудад газар тариалан эрхлэх ямар ч боломжгүй болоод байна.

Газар ашиглалт, усны нөөц ашиглалт салшгүй тул маргаан шийдвэрлэх механизмыг Монгол улсын Газрын тухай хуулийн 60 дугаар зүйл буюу Газартай холбогдон үүссэн маргааныг хянан шийдвэрлэх заалтыг үндэслэн Усны тухай хуульд тусгаж өгөх нь зүйтэй юм.

3.2.3. Олон улсын асуудлыг тусгах

Дэлхийн 140 улс орон олон улсын 263 сав газрын эрэг хавийн улс буюу дэлхийн хүн амын 40 орчим хувь нь улс дамжсан сав газруудад амьдарч байгааг мэргэжилтнүүд судлан гаргасан байдаг (Wolf T. 2002).

Манай орны хувьд дараах олон улсын сав газарт багтаж байна. Үүнд:

- Енисей (Монгол, Орос): Сав газрын 327 900 км² буюу 18.82 хувь нь Монгол улсын газар нутагт хамаарна.
- Амур (Орос, Монгол, Хятад): Сав газрын 190 600 км² буюу 9.6 хувь нь Монгол улсын газар нутаг хамарна. Манай орны Сэлэнгэ, Онон, Булган, Хэрлэн голууд
- Хар-Ус нуур (Монгол, Орос): Сав газрын нийт хэмжээний 179 300 км² буюу 96.81 хувь нь Монгол улсын нутаг дэвсгэрт хамаарч байна.

Усны тухай хуулийн 9.1.4-т Улсын их хурал хил дамжсан гол мөрөн, нуурын асуудлаар гадаад орнуудтай байгуулсан гэрээ, хэлэлцээрийг соёрхон батлах, цуцлах эрхийг олгосон бол Үндсэн хуулийн 38.9-т Улсын Их Хуралтай зөвшилцөж дараа соёрхон батлуулахаар Монгол Улсын олон улсын гэрээ байгуулах, хэрэгжүүлэхээр заасны дагуу Засгийн газар Монгол улсыг төлөөлөн хилийн усны гэрээ хэлэлцээрийг байгуулах бүрэн эрхийг олгосон

юм. Энэхүү хуулиар олгосон бүрэн эрхийнхээ хүрээнд Монгол улсын Засгийн газар олон улсын сав газрын усны нөөцийг зохистой ашиглах, бохирдох, хомсдохоос хамгаалах, мэдээлэл солилцох, хамтран судалгаа хийх, чанарын хяналт хийх зэрэг тал дээр хамтран ажиллахаар ОХУ-ын Засгийн газартай 1995 оны 2 дугаар сарын 11-ний өдөр, БНХАУ-ын Засгийн газартай 1994 оны 4 дүгээр сарын 29-ний өдөр тус тус хилийн усны гэрээ хэлэлцээр байгуулсан.

Хөрш 2 оронтой байгуулсан эдгээр хилийн усны гэрээ хэлэлцээрт усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн олон улсын сав газарт баримтлах зарчмуудыг тусгаагүй байна. Үүнд: аль ч сав газрын эрэг хавийн улс орнуудын ус ашиглалт нь нийгэм-эдийн засгийн хэрэгцээг хангалттай хангаж байхаар хамтран ус хуваарилалтыг хийх, гүйцэтгэхээр төлөвлөж буй төслийг, гарах үр дүн болон уршгийг урьдчилан нөгөө талд мэдээлэх, мэдээ хүлээн авсан талд төсөлд хамааралтай асуудлаар өөрийн саналыг хүргүүлэх, түүнчлэн усны нөөцийн талаар гарах аливаа маргааныг шийдвэрлэх арга замыг нарийвчлан заасан зохицуулалтууд бүдэг бадаг байна.

Арон Вольфийн (Орегоны Их Сургуулийн Хилийн усны маргаан шийдвэрлэх газрын Профессор) судалгааны тайлангаас харахад: хилийн усны гэрээ хэлэлцээрт мэдээлэл солилцох, мониторинг хийх, маргаан шийдвэрлэх зэрэг асуудлыг тусгах нь өнгөрсөн зууны хэрэг болжээ, өнөөгийн хилийн усны асуудалд бид голын сав газрын ашиг тусыг нийгэм-эдийн засгийн талаас нь авч үзэх цаг болсон бөгөөд энэхүү зохицуулалтыг өөрсдийн хилийн усны гэрээ хэлэлцээртээ нарийвчлан тусгах нь хэн хэндээ ашигтай байх юм гэжээ⁷.

Иймд, манай улс цаашид хилийн усны гэрээ хэлэлцээрийг өөрчлөх буюу олон улсын хэмжээнд баримталж буй зарчмуудыг тусгаж хилийн усны ашиглалтыг өөр төвшинд гаргах цаг болжээ.

Олон улсын хэмжээнд хилийн усны ашиглалттай холбоотой харилцааг зохицуулах зорилгоор 1997 онд НҮБ-аас “Тээврийн бус аргаар олон улсын хилийн ус ашиглах тухай хууль” буюу НҮБ-ын Конвенцийг боловсруулсан. НҮБ-ын энэхүү Конвенци нь хүн амын усны хэрэгцээг хангах, ус хуваарилалтыг шударга болон ухамсарт ёсыг баримтлах, усан орчинг хамгаалах, хамтын ажиллагааны тодорхой механизмыг тодорхойлохоос гадна уг салбарын чиглэлээр мэдээлэл солилцох, маргаан шийдвэрлэх механизмыг тодорхойлжээ.

Конвенц нь олон улсын хилийн усыг ашиглахад НҮБ-д элсэн орсон бүх улс орнууд (ядаж уг Конвенцийг хүлээн зөвшөөрч гарын үсэг зурсан орнууд) дагаж мөрдөх эрх зүйн хүчин чадалтай баримт бичиг юм.

Манай улсын хувьд уг Конвенцид санал өгөхөөс татгалзсан орны тоонд багтаж байгаа, харин ОХУ-ын хувьд хүлээн зөвшөөрсөн бол БНХАУ-ын хүлээн зөвшөөрөхөөс татгалзсан байдаг. БНХАУ-ын тус Конвенцийг хүлээн зөвшөөрөөгүй үндэслэлээ дараах байдлаар тайлбарласан: Конвенцийн төслийг уншиж байхад учир дутагдалтай зүйлс байна. Нэгдүгээрт, энэхүү төсөлд дурдснаар бол дэлхийн улс орнуудын нийтлэг ашиг сонирхлыг бүхэлд нь тусгаж чадсангүй. Хоёрдугаарт, улс орнуудын халдашгүй дархан байдлыг

7 Sharing waters: Post-Rio international water management, Meredith A Giordano and Aaron T. Wolf, 2003

алдагдуулахаар зарчмууд орсон байна. Голын эхэн болон доод хэсэгт оршин байгаа улс орнуудын хүлээх эрх, үүрэг нь адилгүй байгаа нь тэнцвэрт байдлыг алдагдуулахаар байна. Түүнчлэн, маргаан шийдвэрлэх арга зам нь НҮБ-ын дүрэмд заасан зарчмыг зөрчиж байгаа учраас манай Засгийн газар дэмжиж чадахгүй, учир нь Хятадын засгийн газар аливаа маргааныг энхийн замаар шийдвэрлэх зарчмыг баримталдаг. Ийм учраас бид уг төслийг батлахгүй байх саналтай байна гэжээ.

1997 оны 5 дугаар сарын 21-ний өдрийн НҮБ-ын Нэгдсэн хуралдаанаар Конвенцийн төслийг хэлэлцэж, нийт 103 улс төслийг хүлээн зөвшөөрч, 3 нь эсрэг (Турк, Хятад, Бурунди) санал өгсөн бол 27 нь санал хураалтанд оролцохоос татгалзаж “Тээврийн бус аргаар олон улсын хилийн ус ашиглах тухай хууль” буюу НҮБ-ын Конвенцийг батлажээ. НҮБ-ын Конвенцид нэгдэн орж гарын үсэг зурах эрх нь 2000 оны 5 дугаар сарын 21-ний өдөр хүртэл улс орнуудад нээлттэй байсан. 2010 оны 6 дугаар сарын 1-ний байдлаар манай улс ч, БНХАУ-улс энэхүү олон улсын Конвенцийн талаар ямар нэгэн алхам хийсэнгүй.

Монгол улс чухам ямар үндэслэлээр НҮБ-ын Конвенцийг хүлээн зөвшөөрөх, нэгдэн орохоос татгалзсан талаар ямар нэгэн мэдээлэл, тэмдэглэл эх сурвалжуудад дурдаагүй байна.

Монгол улс нь Олон улсын ач холбогдол бүхий ус, намгархаг газар, ялангуяа усны шувууд олноор амьдардаг орчны тухай Рамсарын Конвенцид 1998 оны 4 дүгээр сарын 8-ны өдөр нэгдэн орсон. Өнөөдрийн байдлаар нийт 13 нуур буюу 1, 439,530 га газар нутгийг хамарч байна. Үүнд:

- Айраг нуур (Ховд аймаг)
- Хар-Ус нуур (Ховд аймаг)
- Ачит нуур (Баян-Өлгий аймаг)
- Буйр нуур (Дорнод аймаг)
- Ганга нуур (Сүхбаатар аймаг)
- Увс нуур (Увс аймаг)
- Хурх-Хүйтний хөндий дэх нуурууд (Хэнтий аймаг)
- Монгол Дагуур (Дорнод аймаг)
- Өгийн нуур (Архангай аймаг)
- Тэрхийн цагаан нуур (Архангай аймаг)
- Их Нууруудын хотгор (Баянхонгор аймаг: Бөөн цагаан нуур, Таацын цагаан нуур, Адгийн цагаан нуур, Орог нуур)

Рамсарын Конвенцийн Талуудын Их хурал (*Conference of the Contracting Parties COP10*) 3 жил тутам хуралддаг бөгөөд сүүлийнх нь 2008 онд хуралдсан. 2008 оны Их хуралд илгээсэн Монгол улсын Ус, намгархаг газрын Рамсарын Конвенцийн Үндэсний тайлангаас харахад Хар-Ус нуур болон Дагуур Монгол дархан цаазат газрын нууруудын экологийн шинж чанарыг тодорхойлох, олон нийтийн оролцоог орон нутгийн хэмжээнд бага ч гэсэн татан оролцуулсан арга хэмжээнүүд зохион байгуулсан тухай дурджээ. Мөн, Рамсарын Конвенцид бүртгэгдсэн нууруудын тоог 26 болгон нэмэгдүүлэх талаар арга хэмжээнүүд явагдаж байгааг тайланд дурдсан байна.

Конвенцид нэгдэн орсон улс орнууд өөрийн орны ус, намгархаг газруудыг хамгаалах, нөхөн сэргээх зорилгоор төсөл боловсруулах, санхүүжилт олох,

түүнчлэн шаардлагатай тохиолдолд Рамсарын Зөвлөх Багийн тусламжтайгаар Конвенцээр хүлээсэн үүргээ гүйцэтгэхэд тулгарч буй бэрхшээл, цаашид авах арга хэмжээг тодорхойлуулж, цаашлаад санхүүжилт авах боломжтой юм. 2008 оны тайлангаас харахад манай улс дээр дурдсан тусламж болон хамтын ажиллагаанд оролцоогүй байна.

Уг Конвенцийн нэг чухал чиг үүрэг бол орон нутгийн иргэдийн оролцоотойгоор уламжлалт аргыг ашиглан *CEPA (Communication, Education, Participation and Public Awareness)* хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх явдал юм. Гэвч энэ хөтөлбөрийг одоогийн байдлаар хэрэгжүүлээгүй байгааг Үндэсний тайлангаас харж болно.

Энэ мэт хүлээсэн үүргийг бүрэн гүйцэд гүйцэтгэж чадахгүй байгаагийн нэг шалтгаан бол Рамсарын Конвенцийг хэрэгжүүлэх, үндэсний хэмжээнд хүлээсэн үүргээ гүйцэтгэхэд Усны газрын буюу Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагын оролцоо дутагдаж байгаагаар тайлбарлагдана. Иймд, Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагын бүрэн эрхэд олон улсын гэрээ, конвенцийн хүрээнд Монгол улсын хүлээсэн үүргийг биелүүлэх ажлыг зохион байгуулах эрхийг олгох тухай хуульчилах зайлшгүй шаардлагатай юм.

3.2.4. Талуудын оролцоо

Ардчилсан нийгмийн нэг үндсэн шалгуур бол олон нийтийн оролцоог бодлого боловсруулах, шийдвэр гаргах зэрэг шатанд оролцуулах явдал юм. Энэ утгаараа, усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн нэг гол зарчим бол Сав газрын зөвлөлийг байгуулан, оролцогч талуудын төлөөллийг оролцуулж байхаар өөрийн хууль тогтоомжид хуульчилсан байдаг.

Оролцогч талуудыг дараах байдлаар ангилна:

1. *Ус хэрэглэгч/ашиглагч.* Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ус хэрэглэж, ашиглахын тулд холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу тусгай зөвшөөрөл авч үйл ажиллагаагаа эрхэлж буй аж ахуйн нэгж болон хувь хүмүүс хамаарна. Үүнд: гэрийн эзэгтэй, уул уурхай, газар тариалан, фермерийн мал аж ахуй, хүнд, хөнгөн үйлдвэрлэл, усан цахилгаан станц, орон нутгийн засаг захиргаа г.м. Ус хэрэглэгч/ашиглагч гэсэн нэр томъёоны ард “бохирдуулагч” гэх нэр томъёо байнга явах (өндөр хөгжингүй улс орнуудын туршлага) бөгөөд “бохирдуулагч нь төлөх зарчим”-ыг бид хэрэгжүүлж эхлэх цаг нэгэнт болжээ.
2. *Төрийн байгууллага.* Төр нэг талаас усны нөөцийн менежментийн бодлого тодорхойлогч болж өгдөг ч, нөгөө талаас ус ашиглагч/бохирдуулагч бас мөн. Ус ашиглалтын холбоотойгоор үүсэх газар ашиглалт (газар тариалан), байгаль орчны бохирдол зэрэг бусад менежментийг уялдуулж өгөх, бодлогыг тодорхойлох, зохих шийдвэрийг гаргах эрх бүхий байгууллагын чухал оролцогч болдог.
3. *Олон нийтийн байгууллага.* Төрийн бус олон нийтийн байгууллагын төлөөлөл.

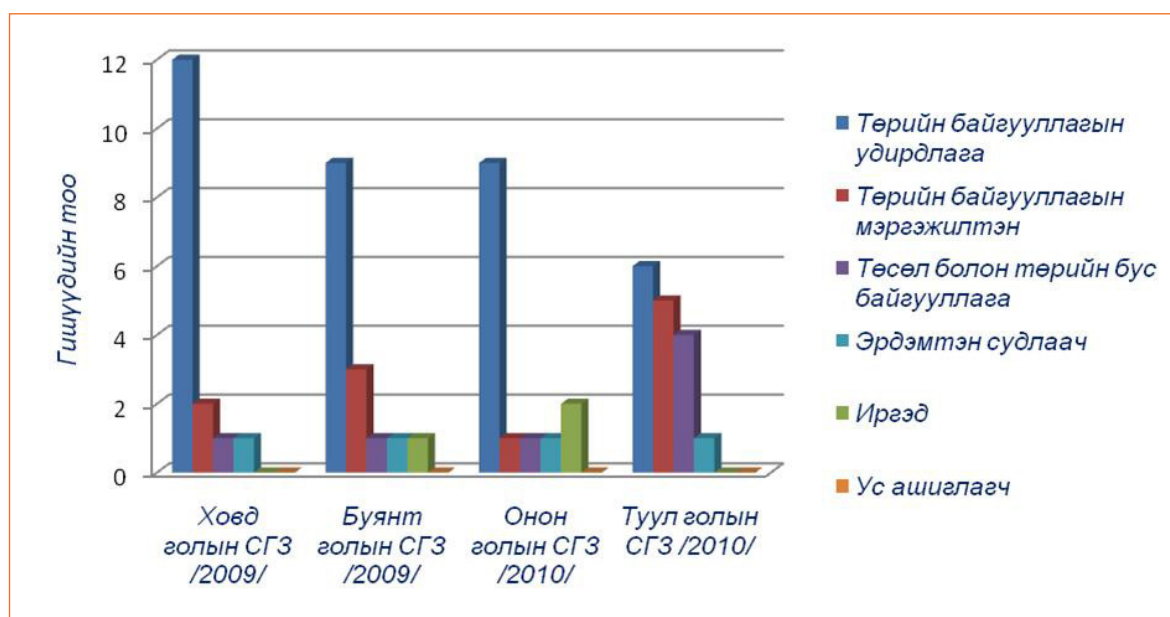
Дээр дурдсан 3 ангилалын оролцогчдыг Усны тухай хуулийн 19.4-т нарийвчлан зааж өгсөн: “Сав газрын зөвлөлд тухайн нутаг дэвсгэрийн засаг захиргаа, байгаль орчны алба, хөдөө аж ахуй, аж үйлдвэр, төрийн бус

байгууллага, иргэд, эрдэмтэн, судлаачид, байгаль хамгаалагч, мэргэжлийн хяналтын алба, усны мэргэжлийн байгууллагын төлөөлөл орсон байна” гэжээ.

Усны тухай хуулийн 19 дүгээр зүйлд Сав газрын зөвлөлийн бүрэн эрх үүрэг, бүрэлдэхүүнийг хуульчилсан. Хуулиар олгосон эрхийн дагуу Сав газрын зөвлөл нь усны нөөцийг хамгаалах, нөхөн сэргээх, зохистой ашиглах талаарх нутаг, дэвсгэрийн усны менежментэд нутгийн иргэдийг оролцуулах бөгөөд сав газрын усны нөөцийн менежментийг боловсруулж, батлуулах үүрэгтэй.

Гэвч, өнөөдрийн байдлаар байгууллагдаад байгаа Сав газрын зөвлөлийн бүрэлдэхүүн усны нөөцийн менежментийн оролцогчдын төлөөллийг бүрэн утгаар нь хамруулж чадаагүй буюу төлөөлөлд ихэвчлэн ямар нэгэн газар, албаны дарга нар багтсан байна.

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2009 оны 3 дугаар сарын 59 дүгээр тушаалаар байгуулагдсан Ховд, Буянтын Сав газрын зөвлөл нь Дэлхийн байгаль хамгаалах сангийн санхүүжилтээр ажиллаж байна. Түүний бүрэлдэхүүнээс харахад талуудын оролцоо, сав газрын бүрэлдэхүүний төлөөлөл алдагдсаныг буюу Усны тухай хуулийн 19.4-т заасан төлөөлөл бүрэн хамрагдаж чадаагүйг харж болох юм. Бүрэлдэхүүнд төрийн байгууллагын төлөөлөл давамгайлсан, ус ашиглагчийн төлөөлөл байхгүй, ус хэрэглэгчийг төлөөлөх ганц малчин зөвхөн Буянт голын сав газарт байгаа нь дээр дурдсан 3 төлөөллийг бүрдүүлж чадаагүй байна. Сав газруудын зөвлөлийн төлөөллийг Зураг 4-т үзүүлэв.

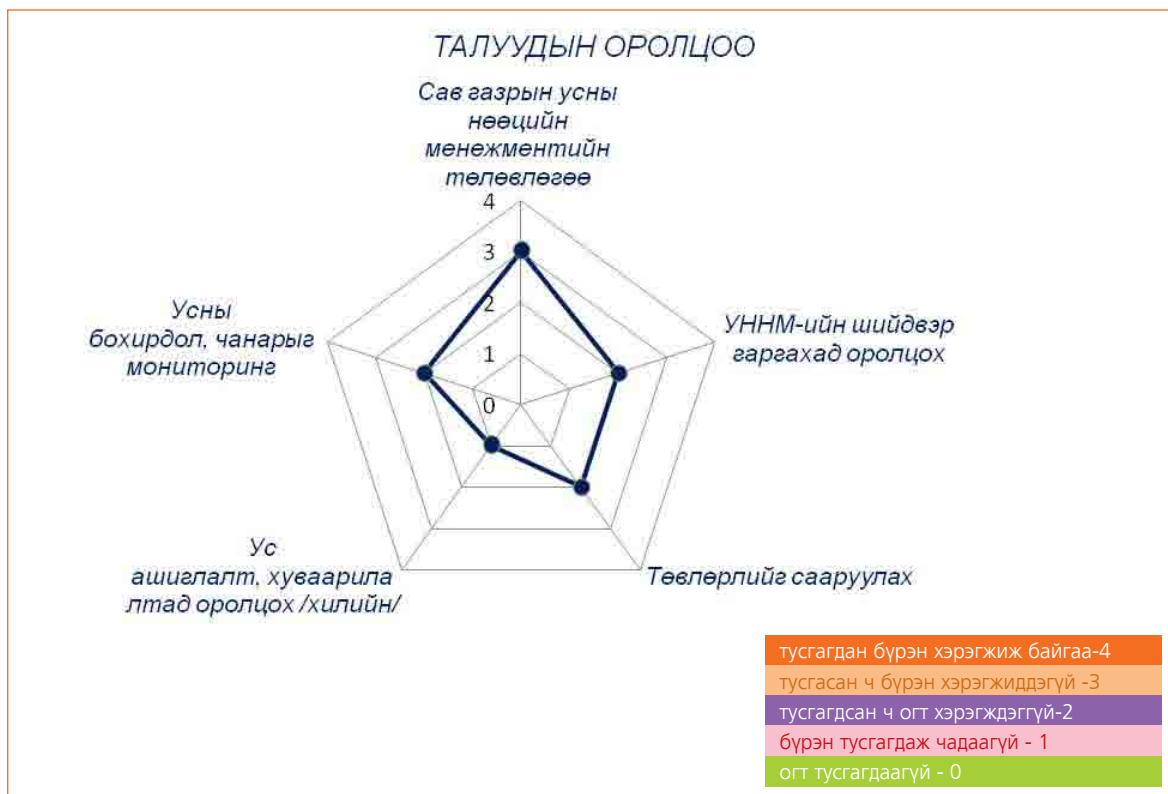


Зураг 4. Үйл ажиллагаа явуулж буй Сав газрын зөвлөлийн бүрэлдэхүүний төлөөлөл

“Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төсөл талуудын оролцоог хангах буюу Туул голын Сав газрын зөвлөлийг байгуулах зорилгоор анхны хуралдааныг Усны газартай хамтран зохион байгуулж, тухайн сав газарт амьдардаг малчид, иргэд, аж ахуйн нэгж, эрдэмтэн, Засаг дарга нарыг оролцуулсан нь анхны алхам байлаа. Эдгээр төлөөлөгчид оролцон тухайн Сав газрын зөвлөлийн бүрэлдэхүүнд багтах төлөөллийг урьдчилсан

байдлаар тохиролцсон нь цаашид ажиллах нөхцөлийг бүрдүүлсэн юм.

Сав газрын зөвлөлийн бүрэлдэхүүнээс гадна түүний сав газрын усны нөөцийн менежментэд оролцох оролцоог олон улсын жишигт авчрах нь зүйтэй. Талуудын оролцоог Усны тухай хууль болон бусад эрх зүйн актуудад хэрхэн тусгасныг нэгтгэн гаргасныг Зураг 5-аас харж болно. Сав газрын зөвлөлийг ус ашиглалт, усны нөөцийн бохирдол, мониторинг хийх, хуваарилалтад оролцох, тэр дундаа, хилийн усны харилцаанд оролцуулах зэрэг эрх зүйн зохицуулалт дутагдалтай байгааг харж болно.



Зураг 5. Сав газрын зөвлөлийн усны нөөцийн менежментийн харилцаанд оролцож буй байдал

Талуудын оролцоог хангахад санхүүгийн асуудал зайлшгүй тавигдах асуудал мөн. Иймд, Сав газрын зөвлөлийн найдвартай, байнгын үйл ажиллагааг хангахын тулд санхүүгийн эх үүсвэрийг хуульчилж зааж өгөх нь чухал юм. Гэвч, Усны тухай хуульд Сав газрын зөвлөлийн санхүүгийн эх үүсвэрийг тусгаж өгөөгүйгээс гадна Зөвлөлийн статус тодорхой бус байгаа нь өнөөдрийн байгуулагдаад байгаа СГЗөвлөлүүдийн үйл ажиллагаа бүрэн утгаараа ажиллаж чадахгүй байгаагийн нэг шалтгаан болж байна.

Усны тухай хуулийн 12.2.6-д Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага нь СГЗөвлөлийг мэргэжлийн удирдлагаар хангах эрхийг заасан. Хуулиар олгосон бүрэн эрхийг хэрэгжүүлэхийн тулд зарим нэг эрх зүйн зохицуулалтыг шинээр хийж болох талтай. Үүнд, усны асуудал эрхэлсэн засгийн газрын эрх бүхий байгууллагын бүрэн эрхэд СГЗөвлөл байгуулах, сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг батлах зэрэг зохицуулалтыг тусгаж болно.

3.2.5. Мэдээ, мэдээлэл

Усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах, батлах, хэрэгжүүлэх бүхий л шатанд мэдээ, мэдээлэл маш чухал бөгөөд чухам усны нөөц, чанар, ус ашиглалт (хэн, хэрхэн, ямар зорилгоор), бохирдол зэргийн талаар оролцогч талууд цаг тухайд нь мэдээлэл солилцож байх эрх зүйн зохицуулалт хийсэн байх шаардлагатай.

Усны тухай хуулийн Усны мэдээллийн сан ба кадастр гэсэн 7 дугаар зүйлд улсын усны мэдээллийн сангийн мэдээ, мэдээлэл бүрдүүлэлт, түүнийг бүрдүүлэх үзүүлэлт, хөтлөх журмыг батлах эрх бүхий албан тушаалтныг зааж өгсөн.

Усны тухай хуульд зааснаар улсын усны мэдээллийн санг засаг захиргааны нэгжээр буюу аймаг, нийслэлийн хэмжээнд бүрдүүлэхээр заасан нь сав газрын хэмжээний усны мэдээллийг бүрдүүлэхэд бэрхшээлтэй болох тал байна. Тухайлбал, Сав газрын зөвлөл өөрийн сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахад шаардлагатай мэдээллийг хэрхэн бүрдүүлэх, боловсруулах, цаашид мэдээллийг ашиглах зэрэгт хүндрэл гарах магадлалтай. ОХУ-ын Усны тухай хуулийн 31 дүгээр зүйлд зааснаар улсын усны мэдээллийн санг сав газраар бүрдүүлэхээр заасан байдаг нь цаашид сав газрын төлөвлөгөө боловсруулах, батлуулах, хэрэгжүүлэхэд тустайгаас гадна тухайн сав газрын ус ашиглалтын байдлыг тодорхойлоход дөхөм болох юм.

Олон улсын туршлагаас судлахад сав газрын усны мэдээллийг тухайн Сав газрын зөвлөл бүрдүүлэх эрхтэй бөгөөд удирдлагаар ханган ажиллаж буй дээд байгууллагад тухайн заасан хугацаанд хүргүүлж байхаар хуульчилсан байдаг. Үүний тулд тухайн Сав газрын зөвлөл санхүүгийн эх үүсвэртэй байх нь чухлаас гадна, тухайн Сав газрын зөвлөл чухам ямар мэдээлэл, хэзээ шаардлагатай байгаа тухай нарийвчилсан төлөвлөгөөтэй байх, түүнийг гүйцэтгэх менежертэй байх нь чухал юм. Гэтэл манайд аймаг, нийслэлийн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар нь аймаг, нийслэлийн усны мэдээллийн санг бүрдүүлж, мэдээг усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын байгууллагад хүргүүлэхээр Усны тухай хуулийн 12.4-т заасан байна. Энэхүү хуулийн заалтын дагуу аймаг, нийслэлээс ирж буй мэдээлэл нь мэргэжлийн үүднээс шаардлага хангахгүй, худал мэдээ, мэдээлэл ирж байгаа нь мэдээлэл бүрдүүлэлт дутмаг болж, цаашид усны нөөцийн менежементийн төлөвлөгөөг үндэсний хэмжээнд ч, сав газрын хэмжээнд боловсруулахад бэрхшээлтэй болох юм.

Усны мэдээллийн сан болон улсын усны кадастрыг бүрдүүлэх үзүүлэлт, хөтлөх тухай журмыг Байгаль орчны сайдын 2006 оны 180 тоот тушаалаар баталсан бөгөөд уг журмаар усны мэдээллийн сангийн бүтэц, үйл ажиллагаа, бүрдүүлэх үзүүлэлт зэрэг харилцааг зохицуулсан байна.

Уг журамд зааснаар Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага нь мэдээллийн нууцлалын зэрэглэлийг тогтоохоор заасан ч (Байгууллагын нууцын тухай хуулийг үндэслэн) өнөөдрийн байдлаар тогтоогдоогүй байна.

ОХУ-ын Усны тухай хуулийн 31 дүгээр зүйлд усны нөөц, түүний ашиглалт зэрэгтэй холбоотой мэдээ, мэдээллийг олон нийтэд нээлттэй байлгаж,

мэдээллийг интернетэд байрлуулахаар заасан нь талуудын оролцоо, хяналтыг нэмэгдүүлэх боломжийг олгож байна. Энэ мэт зохицуулалт зөвхөн ОХУ биш мөн бусад орны хууль тогтоомжуудад ч тусгагдан хэрэгжиж байгаа бөгөөд усны мэдээллийн сангийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх үүднээс Усны тухай хуульд нэмэлт, өөрчлөлт хийх нь зөв юм.

3.3. Монгол Улсын усны харилцаа зохицуулж буй хууль тогтоомж ба усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн 4 дүгээр зарчим

Зарчим 4. Аливаа зориулалтаар ашиглагдаж байгаа ус эдийн засгийн ач холбогдлыг агуулах бөгөөд эдийн засгийн бараа бүтээгдэхүүн гэдгийг хүлээн зөвшөөрөх ёстой.

Олон улсын туршлагаас харахад Дублины энэхүү зарчмыг хуульчилан заахдаа, эдийн засгийн ашиггүйгээр усны нөөцийг их хэмжээгээр ашиглах эрхийг олгохгүй байх зохицуулалтыг хийдэг. Ихэнх улс орнуудад ус, түүний нөөцийг нийтийн буюу төрийн өмчид тооцох бөгөөд ус ашиглах эрхийг тусгай зөвшөөрөл, лицензээр олгодог.

Ус нь хууль зүйн үүднээс ч, эдийн засгийн үүднээс ч энгийн нэг бараа бүтээгдэхүүн, өмч биш юм. Ус байгаль орчин, нийгэм-эдийн засагт өөрийн гэсэн онцгой шинж чанарыг агуулан оршдог учраас салбар хоорондын уялдаатай ус ашиглах эрх, ус хуваарилалттай нягт холбоотой юм.

Иймд, энэхүү зарчим дараах харилцааг зохицуулахад баримтлагдана. Үүнд:

- Усны эрхүүд
- Ус хуваарилалт
- Усны зах зээл ба усны төлбөр

3.3.1. Усны эрхүүд

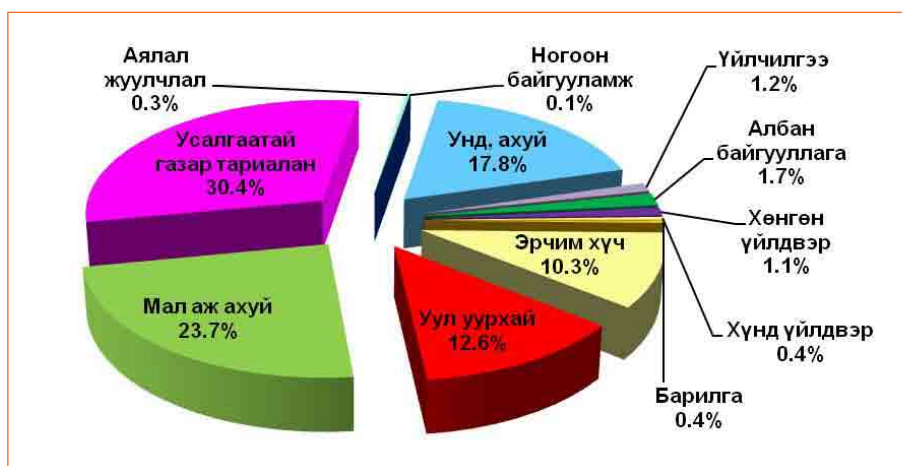
Усны эрхүүд эрхийг усаар хангагдах үндсэн эрх ба ус ашиглах эрх гэж хоёр үндсэн хэсгээс авч үздэг. Үүнд:

Усаар хангагдах үндсэн эрх – Үндсэн хуулийн 16.2-т Монгол улсын иргэн эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах, орчны бохирдол, байгалийн тэнцэл алдагдахаас хамгаалуулах эрхтэй гэж заасан нь энэхүү үндсэн эрхийг хангаж өгсөн.

Усны тухай хуульд ус ашиглах, хэрэглэх зориулалтаас хамааруулан ус хэрэглэгч, ус ашиглагч гэж ангилдаг бөгөөд ус хэрэглэгч нь чанарын шаардлага хангасан усаар хангагдах эрхтэй гэж заасан байна. Хуулийн энэ заалт нь нэг талаасаа ус хэрэглэгчийн усаар хангагдах эрхийг хангах нэг үзүүлэлт болж байгаа хэдий ч ус ашиглагчийн эрхийг тусад нь зааж өгөх мэт ойлголт түрүүлж байна.

Дээр дурдсан 2 хуулийн заалт усаар хангагдах эрхийг нь хангаж өгсөн хэдий ч Усны тухай хуулийн бусад заалт зөрчилдөж байна. Тухайлбал, Усны тухай хуулийн 30.1-д ус ашиглагч нь экологийн тэнцлийг хангахад шаардагдах хэмжээний нөөцийг байгальд заавал үлдээнэ гэсэн заалт юм. Ус ашиглалтын хуваарилалтыг хийхэд нэн тэргүүнд тавигдах шаардлага бол

хүн амын усаар хангагдах үндсэн эрх бөгөөд энэхүү шаардлага хангагдсаны дараа экологт буюу байгальд усны нөөцийг үлдээх, эцэст нь ус ашиглах эрх үүсэх тухай хууль эрх зүйн зохицуулалт хийх олон улсын туршлага байдаг. Усаар хангагдах үндсэн эрх гэдэгт хүн амын ундны ус, гэр ахуйн хэрэглээнд ашиглаж байгаа усан хангамжийг ойлгодог бөгөөд нийт ус ашиглалтын өчүүхэн хувийг эзэлдэг. Усны тухай хуулийн 3.1.15-д ус хэрэглэгч гэдэг ойлголтод ашиг олох зорилгогүйгээр унд, ахуйн хэрэглээ болон мал аж ахуй, газар тариаланд ус, усан орчинг ашигладаг хэрэглэгчийг ойлгохоор заасан. Монгол улсын хэмжээнд 2010 оны байдлаар нийт усны хэрэглээ нийт 324.2 сая м³ байсан бөгөөд үүний 17.8 хувийг хүн амын усны хэрэглээ, 30.4 хувийг газар тариалан, 23.7 хувийг мал аж ахуйн усны хэрэглээ эзэлж байгаа тооцоо гарсан нь ус хэрэглэгчид хамаарах мал аж ахуй, газар тариалангийн аж ахуй эрхлэгчдийн усны хэрэглээ ус ашиглалтаараа дээгүүр байрыг эзэлж байгааг Зураг 6-д үзүүлэв. Энэхүү тооноос харахад ус хэрэглэгч болох мал аж ахуй, газар тариалангийн ус ашиглах эрх усаар хангагдах эрхтэй шууд холилдож, эрх зүйн зохицуулалт алдагдаж байна (Зураг 7).



Эх сурвалж: УННМТөслийн усны барилга байгууламж, ус ашиглалтын мэргэжилтний тайлан, 2012

Зураг 6. Ус ашиглалтын байдал (2010 оны байдлаар)

Усаар хангагдах үндсэн эрх нь ямар нэгэн захиргааны эрх зүйн зохицуулалтгүйгээр шууд үүсэх бол ус ашиглах эрх нь хууль, дүрэм журмаар зохицуулсан аливаа шаардлагыг хангасны үндсэн дээр үүсдэг эрх юм. Ус хэрэглэгч гэсэн ангилалд багтах мал аж ахуй, газар тариалангийн ус ашиглалт нь өдөрт ашиглах усны хэмжээ, ус ашиглалтын эх үүсвэр зэргээрээ ус хэрэглэгч гэсэн ангилалд багтах эсэх нь анхаарах ёстой зохицуулалтын гэж болж байна.

Ус ашиглах эрх нь захиргааны шинж чанартай чиг үүрэг буюу зөвшөөрөл, лиценз олгосноор үүсэх эрх юм. Ус ашиглах эрх хэрхэн үүсэх, түүнд тавигдах шаардлагыг Усны тухай хуулийн 3 дугаар бүлэгт хуульчилсан. Усны тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлд ус ашиглуулахад тавигдах шаардлагыг нарийн заасан бөгөөд энэхүү шаардлагыг хангаагүй иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад ус ашиглуулахыг хориглосон заалт ч мөн Усны тухай хуульд бий. Хоногт ашиглах усны хэмжээнээс шалтгаалан ус ашиглах дүгнэлтийг

гаргах эрх бүхий байгууллага, албан тушаалтныг Усны тухай хуулийн 26 дугаар зүйлд заасан.

Ус ашиглахад тавигдах шаардлагыг ус ашиглах зориулалт болон усны ямар эх үүсвэрээс буюу гадаргын эсвэл газрын доорх ус ашиглахыг тодорхойлоогүйгээс (Зураг 7) гадна өдөрт ашиглах усны дээд хязгаарыг ямар нэгэн байдлаар зохицуулж зааж өгөөгүй нь ус ашиглалтай холбоотой үүсэх бохирдол, усны нөөц багасах шалтгаан болж байна.



Зураг 7. Усаар хангагдах үндсэн эрх ба ус ашиглах эрхтэй холбоотой хууль, эрх зүйн зохицуулалт

Өнөөдрийн байдлаар Улаанбаатар хот, төдийгүй бусад хот суурингуудад архи, пиво, барилга угсралт, зам барилга, арьс шир боловсруулах зэрэг зориулалтаар ус ашиглаж байгаа аливаа байгууллага Усны тухай хуулинд заасан ус ашиглахад тавигдах шаардлагыг хангахгүй буюу шууд төвлөрсөн ус хангамжийн шугам сүлжээнээс ус ашиглаж, ариутгах татуургад бохирдсон усыг шууд нийлүүлж байна. Энэ утгаараа ус ашиглагч нь ус хэрэглэгчийн адил Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглах тухай Монгол улсын хуулийн 3 дугаар бүлэгт заасан хангагч, хэрэглэгчийн харилцаа үүсч, ус ашиглагч нь хангагчтай шууд гэрээ байгуулж байгаа тухай Усны газрын Ус ашиглалтын албаны дарга П.Бадамдорж хуулийн хэрэгжилтийн талаарх уулзалтан дээр дурдаж байлаа.

Усны тухай хуулийн 24.2-т улсын зэрэглэлтэй хотын төвлөрсөн ус хангамжийн эх үүсвэр, шугам сүлжээнээс үйлдвэрлэлийн зориулалттай усны эх үүсвэр, шугам сүлжээг тусгаарлана гэж заасан хэдий ч Улаанбаатар хот, бусад хот суурин газруудад үйл ажиллагаа эрхэлж буй үйлдвэрүүд бүгд дээрх хуулийн заалтыг зөрчиж байна.

Усны тухай хуулийн 24.4-т уул уурхайн ус ашиглуулахад тавигдах шаардлагад голын эрэг, голдирлыг үл хөндөн шахуурга, яндан хоолойгоор дамжуулан авна гэсэн заалт бий. Гэтэл 2008 оны байдлаар голын голдирлыг зураг төсөлтэй, төсөлгүй өөрчилсөн аж ахуйн нэгжийн тоо нийт 31 байснаас Туул голын сав газарт жижиг том 7 голын голдирлыг өөрчилсөн тухай баримтыг дурдаж болно.⁸

Мөн, хуурайшил ихтэй жил, ган цөлжилтийн үед ус ашиглалтын талаарх баримтлах бодлого, эрх зүйн зохицуулалт дутагдаж байна. Усны тухай хуулийн 11.1.6-д Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага нь усны нөөц байгалийн жамаараа нөхөн сэргэх, цэвэрших чадвар буурсан тохиолдолд мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлтийг үндэслэн үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашиглах усыг хуваарилах, хязгаарлах, ус, түүний орчинг нөхөн сэргээх зорилгоор ус ашиглахыг тодорхой хугацаагаар хориглоно гэж заасан нь усны нөөцийг хамгаалах урьдчилсан арга хэмжээ бус, “өнгөрсөн борооны хойноос цув нөмрөв” гэгчийн адил эрх зүйн бүрэн зохицуулалт болж чадсангүй.

БНХАУ-ын Усны тухай хуулийн 23 дугаар зүйлд тухайн орон нутгийн удирдлага ган цөлжилт, хуурайшил ихтэй жил их хэмжээний ус ашиглахыг (барилга угсралт, үйлдвэрлэл, хөдөө аж ахуй, үйлчилгээний зэрэг) хязгаарлах эрхтэйг заасан нь ус ашиглах эрх, ус хуваарилалтыг орон нутгийн нэгжээс эхэлсэн хууль эрх зүйн үндэслэл болж, усны нөөцийг хамгаалах зорилготой нийцжээ.

3.3.2. Ус хуваарилалт

Олон улсын туршлагаас харахад ус хуваарилалт нь үр ашигтай хэрэглээ, шудрагаар түгээх, хохиролгүй байх гэсэн гурван үндсэн зарчим дээр явагддаг.

БНХАУ-ын Усны тухай хуулийн 5 дугаар бүлэг усны нөөцийн хуваарилалт болон эдийн засгийн үр ашгийн зохицуулалтыг бүхэлд нь тусгасан байдаг. Энэ бүлэгт ус хуваарилалтын макро (үндэсний) болон микро (орон нутгийн) ус хуваарилалтын төлөвлөгөө боловсруулах, батлах эрх бүхий байгууллагыг зааснаас гадна сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг үндэслэн ус хуваарилалтын төлөвлөгөөг боловсруулахыг заажээ. Мөн, хуримтлагдах усны нөөцийн хэмжээг тодорхойлсны үндсэн дээр урт бөгөөд богино хугацааны ус хуваарилалтын хэмжээг тогтоохоор хуульчилсан байна.

Ус хуваарилалтын эрх зүйн зохицуулалт нь Усны тухай хуульд бүрэн тусгагдаж чадаагүйг дээр дурдсан ус ашиглах эрх үүсэх эрх зүйн зохицуулалтаар тайлбарлаж болохоос гадна Зураг 8-д нарийвчлан үзүүлэв. Ус хуваарилалтыг хийхэд баримтлах нэг зарчим бол түүний эдийн засгийн үр ашгийг тооцоолох, шударга хуваарилалт хийх явдал юм. Гэтэл, манайд

8 Монгол орны гадаргын усны бохирдол, Г. Чинзориг, 2009 он

өнөөдөөр ус хуваарилалтын эдгээр зарчмуудыг баримтлахгүй байна.



Зураг 8. Ус хуваарилалт Усны тухай хууль болон бусад хууль тогтоомжуудад тусгагдсан эсэх

Усны тухай хуулийн 11.1.6-д Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага усны нөөц байгалийн жамаараа нөхөн сэргээх, цэвэрших чадвар буурсан тохиолдолд ус хуваарилах зохицуулалт хийхээр заасан нь усны нөөцийг хамгаалах, багасахаас урьдчилсан сэргийлсэн арга хэмжээг авч чадахгүйд хүрч байна. Ус хуваарилах зохицуулалтыг ус ашиглах эрх үүсэх, усны нөөц багасахаас өмнө хийх зарчмыг олон улсын хэмжээнд баримталдаг.

Бас нэг чухал баримтлах зарчмыг тунхагийн шинж чанартайгаар буюу Усны тухай хуулийн 22.2-т ус хэрэглэгч нь чанарын шаардлага хангасан усаар хангагдах эрхтэй гэж заасан ч мөн хуулийн 31.1 буюу ус ашиглагч экологийн тэнцэлийг хангахад шаардагдах хэмжээний нөөцийг байгальд заавал үлдээх үүрэгтэй гэсэн нь хүн амын ундны усаар хангагдах эрхийг зөрчиж байна. Ус хуваарилалтыг хийх үндсэн шатлал юуны түрүүнд хүн амын усан хангамж, дараа нь экологийн тэнцэлийг хангах усны нөөц байгаа тохиолдолд ус ашиглах эрх үүсдэг. Гэтэл, Усны тухай хуулийн 31.1-д зөвхөн экологийн тэнцэлийг хангахад шаардлагатай хэмжээний усны тухай яригдаж байгаа нь ундны усаар хангагдах үндсэн эрх зөрчигдөж байна.

Эдгээр заалт нь ус хуваарилалт, ус ашиглалтын талаар эдлэх эрх, хүлээх үүргийг зөвхөн ус хэрэглэгч, ус ашиглагчдад тогтоосон нь төрийн хүлээх үүргийг тусгаагүй байна.

Өнөөдрийн дагаж мөрдөж байгаа Усны тухай хуулиар ус ашиглах хүсэлт гаргагч нь зөвхөн өөрийн үйл ажиллагаа явуулахад шаардагдах усны нөөцийн дээд хэмжээг хэд л бол хэдээр хүсэж болохоор тийм эрх зүйн зохицуулалт хийгдэж байгаагаас гадна зөвшөөрсөн хэмжээнээс илүү ус ашигласан тохиолдолд илүү ашигласан усны төлбөрийн тухай ямар нэгэн зохицуулалт алга байна.

БНХАУ-ын Усны тухай хуулийн 49 дүгээр зүйлд, зөвшөөрсөн хэмжээнээс илүү ус ашигласан тохиолдолд нэмэлт үнэ (шаталлан нэмэгдсэн) төлөх үүргийг ус ашиглагчдад хүлээлгэсэн нь тухайн ус ашиглагч усыг хэмнэлттэйгээр, өөрт зөвшөөрсөн усны хэмжээг ашиглахад чиглэсэн зохицуулалт болжээ.

Усны тухай хуулийн ус ашиглалттай холбоотой харилцааг зохицуулахаар 2009 оны 8 дугаар сард нэмэлт өөрчлөлт хийсэн нь олон улсын хэмжээнд дагаж мөрдөж байгаа шударгаар түгээх зарчмыг зөрчсөн заалтууд болсон гэж дүгнэж болно. Усны тухай хуулийн 23.5-д аж ахуйн нэгжийн өөрийн хөрөнгөөр олж илрүүлсэн усны ашиглалтын нөөцийн баталгаажуулсан хэмжээ нь зөвхөн тухайн аж ахуйн нэгжийн хэрэгжүүлэх төслийн үргэлжлэх хугацаа болон ашигтай ажиллах нөхцөлийг хангахаар байгаа тохиолдолд уг нөөцийг ашиглах эрхийг бусад аж ахуйн нэгжид давхардуулан олгохгүй гэсэн заалт юм. Энэхүү заалт нь нийтийн эрх ашиг болон бусад иргэн, аж ахуйн нэгжийн ус ашиглах эрхийг шууд зөрчиж, зөвхөн нэг ус ашиглагчид давуу эрх өгч байна. Энэ нь шударгаар ус хуваарилалт хийх, салбар хоорондын ус хуваарилалтын төлөвлөгөөг байхгүй зэргээс шалтгаалж байна (Зураг 8).

Мөн, ус ашиглах зөвшөөрлийг бусдад шилжүүлэхийг хуулиар хориглосон нь ус хуваарилалтын үр ашигтай хэрэглээ, шудрага хуваарилалт гэсэн зарчмуудыг хангахгүй байна.

ОХУ-ын Усны тухай хуулийн 19 дүгээр зүйлд ус ашиглах эрх, үүргийг бусдад шилжүүлэх тухай заалт байдаг бөгөөд эрхийг шилжүүлэх эрх бүхий байгууллагыг Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг болон орон нутгийн захиргааны байгууллага байна гэж хуульчилан заасан байдаг.

3.3.3. Усны зах зээл ба усны төлбөр

Олон улсын туршлагаас харахад Усны тухай хуулинд усны төлбөрийг тогтоох зарчмаа хуульчилсан байдаг, жишээ нь БНХАУ-ын Усны тухай хуулийн 55 дугаар зүйлд ус ашигласны болон усаар хангагдсаны төлбөрийг тогтоохдоо гарах зардлыг нөхөх, үр ашигтай ажиллах, орлого олох, усны чанарыг сайжруулах зардлыг олох гэсэн зарчмыг баримтлан тогтооно гэж заажээ. Мөн, энэ зохицуулалтыг усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг хэрэгжүүлж эхэлж байгаа улс орнуудын нэг болох Мексик, 1999 онд Усны тухай хуулиндаа ус ашигласны төлбөрийг тооцоох зарчмыг тодорхойлон хуульчилсан байна. Үүнд:

- Усны үйлчилгээ болон ус хангамжтай холбоотой гарсан зардлыг нөхөх
- Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх, тэр дундаа салбарын хэмжээнд тулгарч буй асуудлыг шийдвэрлэх хөрөнгийг босгох
- Усны салбарын бүтэц зохион байгуулалтыг сайжруулахад ус ашигласны төлбөрийг зарцуулна гэжээ.

Ус, рашаан ашигласны төлбөрийн тухай хуулиар иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад ус, рашаан ашигласны төлбөр ногдуулах, уг төлбөрийг төсөвт төлөхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулдаг. Тус хуулийн 7 дугаар зүйлд ус ашигласны төлбөрийн хувь, хэмжээ, төлбөрийн хязгаар зэргийг тодорхойлсон боловч төлбөрийг чухам ямар зарчмыг баримтлан тогтоох, төвлөрсөн орлогыг

юунд зарцуулах тухай бүрэн зохицуулалт алга байна. Мөн хуулийн 9.2-т ус ашигласны төлбөр төлөгч нь өөрийн ашигласан усны хэмжээг тодорхойлж, тухайн орон нутгийн төсөвт төлөхөөр заасан нь орон нутгийн төсвийг л бүрдүүлэх зорилготой болсон. Ийм учраас усны эдийн засаг, нийгмийн үр ашгийн талаар зохицуулалт байхгүй гэж хэлж болохоор байна.

Усны төлбөрийн тухай зөвхөн ашигласан бус мөн ус бохирдуулсны төлбөрийг ярих нь зүйтэй юм. Усны тухай хуулийн 30 дугаар зүйл ус ашигласны болон бохирдуулсны нөхөн төлбөрийн тухай заалт байдаг хэдий ч одоо болтол ус бохирдуулсны нөхөн төлбөрийн тухай хууль батлагдаж гараагүй байгаа тухай бид тус тайлангийн 3.1.2-т дурдсан. Мөн, ус бохирдуулсны төлбөр болон ус бохирдуулсны нөхөн төлбөрийг тус тусад нь ойлгох бөгөөд зохицуулалт нь өөр өөр байхаар Усны тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулах шаардлагатай. Монгол улсын Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 47 дугаар зүйлд байгалийн нөөц ашигласны төлбөр, хураамж, нөхөн төлбөрийн тухай заалтуудыг үндэслэн Усны тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт хийн, төлбөрийн зохицуулалтыг хийх боломжтой.

Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хуулиар ус ашигласны төлбөрийн дээд, доод хэмжээг тогтоосон бөгөөд энэхүү хязгаарт багтаан Засгийн газар тогтооно. Энэхүү хуулиар төлбөр тогтоох, төлбөрөөс чөлөөлөх, төлбөр ногдуулах, төлөх, тайлагнах зэрэг харилцааг зохицуулсан хэдий ч хуримтлагдсан төлбөрийг зарцуулах тухай зохицуулалт дутагдснаас ус ашигласны төлбөр зөвхөн орон нутгийн төсөв бүрдүүлэхэд зориулагдаж байна.

Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулж, түүнийг хэрэгжүүлэх тул цаашид ус ашигласны болон бохирдуулсны төлбөрийн орлогын хуримтлалыг орон нутгийн төсвийн “нөхөөс”-нд бус усны нөөцийн менежментийн санхүүжүлтэнд зарцуулах нь зүйтэй. Хүчин төгөлдөр дагаж мөрдөгдөж буй Усны тухай хууль болон бусад хууль тогтоомжид энэ чиглэлийн санхүүжилт хэрхэн тусгагдсныг Зураг 9-өөс харахад, усны салбарын хөрөнгө оруулалт, түүний санхүүжилтийн эх үүсвэр тусгагдаагүй, ус ашигласны төлбөр тогтоох зарчим тодорхой байгааг харж болно.



Зураг 9. Усны нөөцийн менежментийн санхүүжилт Усны тухай хууль болон бусад хууль тогтоомжид тусгагдсан байдал

Бусад орны туршлагаас харахад ус ашигласны болон бохирдуулсны төлбөрийн орлогыг чухам ямар арга хэмжээнд зарцуулах талаар хуулийн зохицуулалт бий. Тухайлбал, Тайванийн Усны бохирдлын хяналтын тухай хуулийн 11 дүгээр зүйлд ус бохирдуулсны төлбөрийн хуримтлалыг зарцуулах тухай заасан байдаг. Үүнд, ундны усны чанарыг сайжруулах, ус цэвэршүүлэх тоног төхөөрөмжийг сайжруулах, хөрөнгө оруулалт, усны бохирдлын хяналтыг сайжруулэх, шинэ технологи нэвтрүүлэх зэрэгт зарцуулах, харин эдгээртэй холбоотой үйл ажиллагааны зардал нь нийт хуримтлагдсан төлбөрийн 10 хувиас хэтрэхгүй байх тухай заалтыг тус хуулийн 11.9-д тусгажээ.

Хуримтлагдсан төлбөрийн зарцуулалтыг байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх, хамгаалах зорилгоор Монгол улсын Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээний тухай хуулийг 2000 онд батласан. Тус хуулийн 4.5-д усны нөөц ашигласны төлбөрийн орлогын 35 хувийг усны нөөцийг хамгаалах, нөхөн сэргээхэд ашиглана гэсэн хэдий ч “урт нэртэй богино настай хууль” хэрэгжээгүй байна. Үүний нэг шалтгаан нь тус хуулийн 3.5-д төлбөрийн орлогын хэсгийг бүрдүүлэх, зарцуулах, тайлагнах журмыг Засгийн газар тогтооно гэсэн заалт одоо болтол хэрэгжээгүй буюу журмыг одоо болтол боловсруулаагүй байна.

4. Усны тухай хуулийг сайжруулах тухай ЗӨВЛӨМЖ, ДҮГНЭЛТ

Монгол Улсын Усны тухай хууль болон бусад хууль эрх зүйн актууд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн Дублины зарчимтай хэрхэн нийцэж байгаа тухай тайланг боловсруулах, төрийн ажилтнуудтай ярилцах, санал солилцож байх явцад Усны тухай хууль усны харилцааг өнөөгийн түвшинд төдийлөн бүрэн дүүрэн зохицуулж чадахгүй байгааг дурдаж байсан бөгөөд орхигдол, хийдэл болон давхардал байгааг усны мэргэжлийн үүднээс тоочиж байлаа. Тэдгээрээс дурдвал:

- Хуулийн нэр томъёоны тодорхойлолт дутмаг, бусад салбар хуультай зөрчилдсөн
- Голын сав газар болон холбогдох менежментийн арга хэрэгслийг тодорхойлоогүй
- Ус ашиглалттай холбоотой харилцааны зохицуулалт дутмаг
- Эрх үүрэг, хариуцлагын тогтолцоог бүрэн зааж өгөөгүй, давхардсан
- Маргаан шийдвэрлэх арга хэлбэрийг тусгаагүй
- Бохирдол, гамшгийн үед авах арга хэмжээний тухай заалт дутмаг
- Хууль зөрчигчидөд ногдуулах хариуцлага, торгуулийн тогтолцоо сул зэрэг байна гэжээ.

Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг батлуулан цаашид хэрэгжүүлэх эрх зүйн таатай орчинг бүрдүүлэхийн тулд эрх зүйн дараах өөрчлөлтүүдийг хийх нь зүйтэй юм.

4.1. Хуулийн нэр томъёоны тодорхойлолт

Усны тухай хуулийн нэр томъёоны тодорхойлолтыг авч үзвэл зарим нэг тодорхойлолт оновчтой бус, хуулинд хэрэглэсэн зарим нэг тодорхойлолтын тайлбар огт байхгүй байгаагаас гадна улс орны нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн хурдац, усны ашиглалт, бохирдол зэргээс шалтгаалан хуулийн нэр томъёоны томоохон шинэчлэл хэрэгтэй нь харагдаж байна. Тодорхой жишээ дурдахад:

Монгол улсын Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 3.2.2-т “ус” гэдэгт Монгол Улсын нутаг дэвгэр дэх мөрөн, гол, горхи, булаг, шанд, рашаан, мөнх цас, мөс, мөсөн гол, байгалийн болон хиймэл нуур, цөөрөм зэрэг газрын гадаргын болон газрын доорх ус хамаарна гэж заасан байна. Харин Усны тухай хуулийн 3.1.3-т “усны сан бүхий газар” гэж нуур, цөөрөм, тойром, гол мөрөн, горхи, булаг, шанд, мөнх цас, мөсөн голын эзэлж байгаа газрыг ойлгоно гэж заажээ.

Усны тухай хуулийн дээрх заалтад “рашаан” гэдэг ойлголт ороогүй нь уг хуулийн зорилт болох ус, түүний сав газрыг зохистой ашиглах, хамгаалах, нөхөн сэргээх үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхэд учир дутагдалтай юм. Түүнчлэн, гадаргын усанд хамаарах ус, намгархаг газар гэдэг ойлголтыг Усны тухай

хуульд тусгаагүй. Гэтэл Рамсарын конвенцийн 1 дүгээр зүйлд “ус, намгархаг газар гэдэгт байгалийн ба хиймэл, байнгын ба түр зуурын, урсгал ба тогтмол, цэнгэг ба шорвог ус, намаг, балчиг, хүлэр намаг бүхий газрууд болон далайн татлагынхаа үеэр 6 метрээс илүүгүй гүнтэй далайн эргийн ус бүхий газрыг хэлнэ” гэж тодорхойлсон. Иймд, энэхүү ойлголтыг Усны тухай хуульд тусгаснаар цаашид сав газрын хэмжээнд усны менежментийг төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд цогц ойлголттой байна.

Усны тухай хуульд “усны орчин” гэсэн нэр томъёо хэд хэдэн удаа тааралдах бөгөөд энэ ойлголтод чухам юу хамаарч байгаа тухай ямар нэгэн тайлбар байхгүй ч, зарим нэг заалтуудад “усны орчин” , “усны сан бүхий газар” гэсэн нэр томъёонууд нэг ойлголтыг агуулж байна. Жишээлбэл, Усны тухай хуулийн 12.2.8-д “... усны сан бүхий газрын ашиглалтын төсөлд мэргэжлийн дүгнэлт гаргах” гэсэн бол, тухайн хуулийн 14.1.4-т “ ус, усны орчинг ашиглах, хамгаалах, нөхөн сэргээх, усны барилга, байгууламжийг барихтай холбогдсон үйл ажиллагааг удирдах” гэжээ. Эдгээр заалтуудаас үзэхэд, ашиглалт, хамгаалалттай холбоотой нэг объектын тухай яригдаад байгаа нь “усны орчин”, “усны сан бүхий газар” гэсэн ойлголтуудыг нэгдсэн нэр томъёогоор тодорхойлох нь чухал юм.

Дээрх ойлголтуудыг бусад орны Усны тухай хууль тогтоомжуудад тодорхойлохдоо, тухайлбал, ОХУ-ын Усны тухай хуульд байгалийн болон хүний гараар бүтсэн бүх л устай шүтэлцээ, холбоотой объектыг “водный объект” буюу “усны эх үүсвэр”⁹-т хамруулан тодорхойлсон бөгөөд тэр нь гадаргын болон газрын доорх уснаас бүрдэх гол горхи, рашаан, булаг, нуур, цөөрөм, намаг гэх мэт байнгын болон түр зуурын усыг ойлгоно гэж тодорхойлжээ.

2004 оны байдлаар Багануурын нүүрсний уурхайн үйл ажиллагааны нөлөөллөөс Хужирт, Хуцаа гол, Нүүрэнтийн рашаан, зарим намаг, нуур бүрмөсөн ширгэсэн¹⁰ тухай баримт байдаг гэтэл рашаан, намаг зэргийг Усны тухай хуулиар юунд хамааруулан ойлгох ойлголт алга байна.

Усны тухай хуулийн 3.1.12-т “усны менежментийн төлөвлөгөө” гэж тухай сав газрын усны нөөцийг зохистой ашиглах, хамгаалах, нөхөн сэргээхтэй холбогдсон бодлогын баримт бичгийг ойлгоно гэсэн байдаг. Гэтэл уг төлөвлөгөө нь үндсэний хэмжээнд болон сав газрын хэмжээнд бүхий л салбарын уялдааг хамарсан төлөвлөгөө байхаас гадна “бодлогын баримт бичиг” мөн үү гэсэн асуулт гарч байна. “Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө гэж усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн үндсэн зарчимд тулгуурласан усны нөөцийн тогтвортой менежментийг хангах стратегийн баримт бичгийг хэлнэ”. Энэхүү тодорхойлолтоос харахад “усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө” гэж өөрчлөн зөв ойлголтоор тодорхойлох нь зүйтэй юм.

Ус ашиглалттай холбоотойгоор ус хэрэглэгч, ус ашиглагч гэсэн нэр томъёог

9 Н.Чагнаа, Усны аж ахуйн нэр томъёоны тайлбар толь, 2006 (“water body-водный объект, усны эх үүсвэр – газрын гадаргад (урсгал ба тогтоол ус), эсвэл хөрс, чулуулаг дотор (газрын доорх ус) тархалтын болон горимын тодорхой хэлбэрт захирагдан орших байгалийн усны байнгын буюу түр зуурын хуримтлал” гэж тодорхойлжээ)

10 Улаанбаатарын бүсийн хөгжлийн хөтөлбөрийн тухай, Монгол Улсын Засгийн газрын 197 дугаар тогтоол, 2006 оны 8 дугаар сарын 16-ны өдөр

өөрчлөх шаардлагатай бөгөөд ус ашиглалтаараа дээгүүр орж байгаа хөдөө аж ахуй, газар тариалан эрхлэгчдийг ус ашиглагчдад хамруулснаар тэдгээрийн ус ашиглалтыг хэмнэх, хяналт тавих зэрэг эрх зүйн зохицуулалтыг хийх боломжтой болно.

Мөн, усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг хэрэгжүүлэх үүднээс шинээр хэд хэдэн ойлголтыг нэмж оруулах шаардлагатай. Үүнд: усны хомсдол, усанд учирсан хохирол, уснаас учрах хохирол, ус бохирдуулагч зэрэг ойлголтууд багатна.

4.2. Төрийн байгууллага, голын сав газрын зөвлөлийн эрх, үүрэг

Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагын бүрэн эрхийн хүрээнд дараах нэмэлт өөрчлөлтүүдийг хийх нь зүйтэй. Үүнд:

- сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг батлах, биелэлтэд хяналт тавих
- ус хуваарилалтын төлөвлөгөөг боловсруулах
- усны харилцааг зохицуулах дүрэм, журмыг боловсруулах, батлах (тухайлбал, усны үнэ, ус ашигласны болон бохирдуулсны төлбөрийн хэмжээг тогтоох үндэслэл, арга аргачлал, усны тоо бүртгэл явуулах зэрэг)
- олон улсын гэрээ, хэлэлцээрийн биелэлтийг хангах
- Сав газрын зөвлөлийн бүрэлдэхүүнийг батлах

Сав газрын зөвлөлийн үйл ажиллагааг идвэхжүүлэх буюу статусыг тодорхой болгох, санхүүгийн эх үүсвэрийг бий болгох эрх зүйн зохицуулалтыг сайжруулах шаардлагатай байна. Сав газрын зөвлөл нь төрийн чиг үүргийг орон нутагт буюу тухайн сав газарт усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах, хэрэгжүүлэх зорилго бүхий төр-олон нийтийн түншлэлийн байгууллага байж болох талтай. Сав газрын зөвлөлийн бүрэн эрхийг өөрт нь өгөх зорилгоор дарга, нарийн бичгийн даргыг өөрсдөө анхны хуралдаанаар сонгох, мөн Сав газрын зөвлөлийн дүрмийг батлах эрхийг олгох нь тогтвортой үйл ажиллагаа явуулах үндэс нь болох юм. Харин, усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага Сав газрын зөвлөлийг байгуулахад дагаж мөрдөх эрх зүйн актыг боловсруулж батлах нь олон нийтийн оролцоог хангах зарчим буюу төлөөллийн эрх тэгш байдлыг хангах үндэс нь болох боломжтой.

Монгол орны нутаг дэвсгэрийг 29 сав газарт хуваасан, ингэхээр нийт 29 Сав газрын зөвлөл байгуулах уу гэсэн асуулт гарч ирж байна. Үүнд 2 арга зам буюу бусад орнуудын туршлагаас харахад дараах байдлаар зохицуулж болно. Үүнд:

1. Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагын бүрэн эрхэд хамруулах буюу тухайн сав газарт тулгарч буй асуудал (ус ашиглалт, бохирдол зэрэг)-ыг нарийн шинжилгээ, судалгааны үндсэн дээр тодорхойлж, тухайн сав газарт Зөвлөл байгуулах асуудлыг сав

газарт хамрагдаж байгаа орон нутгуудад дэвшүүлэх. Энэ тохиолдолд, Сав газрын зөвлөлийн санхүүжилтийн зохицуулалт нь ус ашигласны болон бохирдуулсны төлбөрийн зохих хувийг (хувийг хуульд нарийвчлан заах) тухайн сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд шууд Сав газрын зөвлөлд шилжүүлж буй улсын төсвийн зохих хувь гэж үзэх бөгөөд бусад санхүүжих эрхийг Сав газрын зөвлөлд өөрт хүлээлгэх (мэргэжлийн зөвлөгөө, сургалт зохион байгуулах зэрэг, иргэдийн байгуулсан тусгай сан, гадаад орнуудын зээл, тусламж гэх мэт) юм.

2. Франц загвар буюу хуулинд 29 сав газрын зөвлөл байгуулахаар тусгаж, улсын төсвөөс бүх Сав газрын зөвлөлийг санхүүжүүлэхээр зохицуулалт хийх.

Манай орны байгалийн эрс тэс нөхцөл байдлыг харгалзан үзвэл 1 дэх аргыг баримтлан Сав газрын зөвлөл байгуулах нь зүйтэй юм. Учир нь Сав газрын зөвлөл улсын төсөвт дарамт үзүүлэхгүйгээр бие даан ажиллах, ус ашиглалттай холбоотой үүсэх бохирдолтод анхааран ажиллах, ажилладаг, ажилладаггүй Сав газрын зөвлөл байгуулагдахгүй байх, нэгдсэн мэргэжлийн удирдлага дор ажиллах боломжтой болох зэрэг давуу талтай юм.

Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага хуулиар олгосон эрхийн хүрээнд үндэсний хэмжээний усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах тул сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага батлахаар зохицуулах нь зүйтэй юм.

Сав газрын зөвлөл тухайн орон нутгийн ус ашиглалтын гэрээний нөхцөл бүрэн гүйцэд хангагдаж байгааг дүгнэх эрх бүхий байгууллагын хувьд ус ашиглагчтай гэрээг шууд байгуулж, түүний биелэлтэд хяналт тавих, тухайн орон нутгийн ус ашиглалт, бохирдлын нэгдсэн хяналтыг тавих эрх зүйн чадамж үүснэ.

4.3. Ус ашиглалт ба бохирдол

Монгол улсын Усны тухай хуульд заасан ус хэрэглэгч, ус ашиглагч гэсэн ангилал нь ус ашиглалттай холбоотой үүсэх харилцааг зохицуулахад хүндрэл учруулж байгааг тайланд дурдсан билээ. Иймд, ашгийн болон ашгийн бус зориулалтаар ус ашигласан иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг бүгдийг ус ашиглагч гэж нэгтгэх, ус ашиглагч бүр ус бохирдуулагч гэсэн нэр томъёог шинээр бий болгох шаардлагатай байна. Ус ашиглагчийг ус ашиглах хэмжээгээр нь дараах байдлаар ангилах боломжтой. Үүнд:

1. Бага хэмжээний ус ашиглагч - ахуйн хэрэглээнд (унд, гэр бүлийн хэрэгцээнд газар тариалан болон мал аж ахуй эрхлэгч) ус ашиглаж байгаа ус ашиглагч буюу ус ашиглах эрх нь шууд үүснэ.
2. Дунд хэмжээний ус ашиглагч - усан спорт, аялал жуулчлал, мал аж ахуй эрхлэгч, газар тариалангийн ус ашиглалт, бага оврын усан цахилгаан станц гэх мэт.
3. Их хэмжээний ус ашиглагч - усан цахилгаан станц, дулааны

цахилгаан станц, их хэмжээний талбай эзэлсэн газар тариалан, уул уурхай, усны хоногийн хэрэглээ нь 100 шоо метрээс дээш бусад үйлдвэр, аж ахуй гэх мэт.

Дунд болон их хэмжээний ус ашиглах эрх нь зохих шаардлагыг хангасан тохиолдолд үүсэх бөгөөд шаардлагыг уян хатан байлгах зорилгоор Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүн батлах, мөн, ус ашиглагчийн хоногт ашиглах дээд хязгаарыг тогтоох нь зүйтэй юм. Ган цөлжилт, хуурайшилтын үед усны нөөцийг ашиглах тохиолдолд нэмэлт төлбөр, эсвэл нөхөн төлбөр төлөх, тодорхой хугацаагаар ус ашиглах хэмжээг бууруулахаар зөвшилцөх, усыг эргүүлэн ашиглах зэрэг зохицуулалтыг зааж өгснөөр усны нөөцийг хамгаалах, усан орчинг нөхөн сэргэх үндэс болж өгнө.

Нэгэнт ус ашигласан тул ус бохирдуулагчид тооцох, ингэснээр ус ашигласны төлбөрөөс гадна ус бохирдуулсны төлбөрийн асуудал гарна. Мөн, зөвшөөрөгдсөн хэмжээнээс их ус ашигласан тохиолдолд нэмэлт төлбөр буюу хуулиар зөвшөөрсөн стандартаас хэтэрсэн бохир ус нийлүүлсэн, зайлуулсан тохиолдолд нөхөн төлбөр тогтоох, түүнийг тооцох арга, аргачлалыг гаргах нь зүйтэй юм.

Ус ашиглах эрхтэй холбоотой үүсэх ус хуваарилалтын төлөвлөгөөг боловсруулахыг Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагад олгох, төлөвлөгөөг олон улсаар хүлээн зөвшөөрөгдсөн зарчмыг үндэслэн, нийтийн эрх ашгийг нэн тэргүүнд тавьж ус ашиглалтын эрх олгогдохоор эрх зүйн зохицуулалт хийх шаардлагатай юм.

Мартагдаад байгаа “бохирдуулагч нь төлөх зарчим”-ыг хэрэгжүүлэх буюу Усны тухай хуулийн 30.3-т заасан “ус бохирдуулсны нөхөн төлбөр” бус “ус бохирдуулсны төлбөр”-ийн тухай хуулийг боловсруулах, батлуулах ажлыг эрчимжүүлэх нь чухал байна. Энэ хуулийн төслийн үзэл баримтлал, хуулийн төслийг УННМТөслийн хуулийн мэргэжилтний багаас боловсруулж Хавсралт 2-т хавсаргав.

Хэрвээ, ус ашиглалттай холбоотой үүсэх харилцааг эрх зүйн хувьд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн чиг үүргийн дагуу зохицуулж чадвал цаашид усны нөөц, чанарыг хамгаалах, усны орчинг нөхөн сэргээх боломж нээгдэх юм.

4.4. Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн санхүүжилт

Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн санхүүжилтийн талаарх зохицуулалтыг Усны тухай хуулиар зохицуулах шаардлагатай. Ус ашигласны төлбөрийн орлогын 35 хувийг усны нөөцийг хамгаалах, нөхөн сэргээхэд зарцуулах хууль эрх зүйн зохицуулалтыг хийх буюу одоо болтол боловсруулаагүй байгаа Засгийн газрын журмыг эрх бүхий байгууллага боловсруулах, мөн, ус бохирдуулагч нь төлөх зарчим хэрэгжүүлэх зэрэг усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн зарчмуудыг Усны тухай хуульд тусгах хэрэгтэй. Эдгээр хуримтлагдсан төлбөрийн хувь хэмжээг буцаан усны нөөцийг хамгаалах, бохирдлыг бууруулах зэрэгт шууд зарцуулах талаар эрх зүйн зохицуулалт хийх нь чухал юм.

4.5. Хариуцлага хүлээлгэх

Одоо дагаж мөрдөж байгаа Усны тухай хуульд заасан хууль тогтоомж зөрчигчдөд хүлээлгэх хариуцлага, тэр дундаа захиргааны шинжтэй хариуцлага болох мөнгөн торгуулийн хэмжээг нэмэгдүүлэх зайлшгүй шаардлагатайг Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч нар дурдаж байсан.

Үүнээс гадна, зарим нэг харилцааг зөрчигчдөд хүлээлгэх хариуцлагыг зааж өгөөгүй байна. Тухайлбал: дур мэдэн худаг гаргасан иргэн, аж ахуйн нэгж, дур мэдэн шуудуу суваг ухсан, зөвшөөрөлгүйгөөр голын голдирлыг өөрчилсөн иргэн, аж ахуйн нэгжид хүлээлгэх хариуцлагыг зааж өгөөгүй байна.

Усны хэрэг эрхлэх газар, Усны хэмнэлтийн төв, Улсын мэргэжлийн хяналтын газраас 2008 онд хийсэн хамтарсан шалгалтаар архи пивоны АПУ ХХК нь хашаандаа хувийн гэх тодотголтой 3 худагтай, түүний зөвшөөрөл байхгүй зөрчил илэрч байсныг шалгалтын тайланд тусгажээ. Мөн, 2008 оны байдлаар нийт 31 голын голдирлыг өөрчилсөний 17 нь зохих зөвшөөрөлгүй, эсвэл зураг төсөл нь дутуу байсан зөрчил илэрсэн байна.¹¹

Иймд, хууль зөрчигчдөд хүлээлгэх хариуцлагыг чангатгах, нөхөн төлбөрийн асуудлыг тусгаж өгөх нь зүйтэй юм. Хууль зөрчигчдөд хүлээлгэх торгуулийн хэмжээг хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээг үндэслэн тогтоох зарчмыг баримтлан өөрчлөх нь төгрөгийн ханшийн өөрчлөлтөд зохицох юм.

Дээр дурдсан нэмэлт өөрчлөлтийн саналыг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2010 оны 2 дугаар сарын 10-ны өдрийн А-39 тоот тушаалаар байгуулсан Усны тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулах ажлын хэсгийн хуралдаанаар танилцуулж, хуулийн төсөлд нэмэлт өөрчлөлтүүдийг тусган зохих агентлаг, яамдуудад хүргүүлсэн.

Зөвхөн Усны тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулах бус, мөн бусад хуулиудад нэмэлт өөрчлөлт оруулах, шаардлагатай тохиолдолд шинэ хууль боловсруулах ч хэрэгтэй байгааг энэхүү тайланд дурдсан билээ. Тухайлбал, Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулах, шинээр Усны нөөцийг бохирдлоос хамгаалах, усны бохирдлын хяналт зэргийг зохицуулахаар хуулийн төсөл боловсруулсныг өмнө дурдсан.

Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөний утга агуулга, сав газрын зөвлөлийн эрх үүргийг тодорхойлох зэрэг шаардлагаас үүдэн дүрэм журам ч шинээр боловсруулах ажлууд байна.

11 Монгол орны гадаргын усны бохирдол, Г. Чинзориг, 2009 он

Ашигласан хэвлэл

1. Монгол Улсын хууль тогтоомж:
 - Монгол Улсын Үндсэн хууль
 - Монгол Улсын Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль
 - Усны тухай хууль
 - Устай холбоотой бусад хууль тогтоомжууд
 - Дүрэм журмууд
2. Бодлогын шинж чанартай баримт бичгүүд:
 - Монгол Улсын мянганы хөгжлийн зорилт (Монгол Улсын Их хурлын тогтоол № 25)
 - Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого (Монгол Улсын Их хурлын №12)
 - Төрөөс экологийн талаар баримтлах бодлого (Монгол Улсын Их хурлын тогтоол)
 - “Ус” үндэсний хөтөлбөр (Монгол Улсын Их хурлын тогтоол №24)
 - Бусад
3. Монгол орны гадаргын усны бохирдол, Г.Чинзориг, 2009 он
4. Усны аж ахуйн нэр томъёоны тайлбар толь, Н.Чагнаа, 2006
5. Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент болон усны үр дүнтэй стратегийг хөгжүүлэх гарын авлага, Усны газар, 2008 он
6. Улаанбаатар хотын байгаль орчны төлөв байдлын тайлан, 2007 он
7. Бусад төслүүдийн тайлан:
 - “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төслийн бэлтгэл үе шатны хуулийн зөвлөх З.Батбаярын тайлан
 - Монгол улсад гол, мөрний сав газрын харилцааг зохицуулах чиглэлээр мөрдөгдөж байгаа хууль тогтоомж, тэдгээрт хийсэн шинжилгээний үр дүнгийн тайлан, Д.Доржсүрэн, 2009 он
 - Монгол улсын байгаль орчны хууль тогтоомж, байгууллагын бүтэц, удирдлагын тогтолцооны шинэчлэл, Доктор Иэн Ханнам, 2009 он
 - Байгаль орчны хуулиудыг хянан үзэх нь эцсийн тайлан, Иэн Ханнам, 2009 он
 - Байгаль орчны салбарт мөрдөгдөж буй нийтээр дагаж мөрдөх хэм хэмжээ агуулсан эрх зүйн баримт бичгийг хянаж, үнэлгээ өгөх аргачлал, БОАЖЯам, 2009 он
8. Хөрш орнуудтай байгуулсан хилийн усны гэрээ хэлэлцээрүүд
9. The Dublin Principles for Water as Reflected in a Comparative Assessment of Institutional and Legal Arrangements for Integrated Water Resources Management, Miguel Solanes and Fernando Gonzalez-Villarreal, TAC, 1999
10. Engaging and Involving Stakeholders in Your Watershed, the U.S. Environmental Protection Agency
11. Water Rights and Water Allocation, Issues and Challenges for Asia, ADB, 2009
12. Integrated Water Resources Management for River Basin Organizations, Cap-Net, 2008
13. Водный кодекс Российской Федерации, 2006 г

14. Water Law of the People's Republic of China, 2002
15. Water Pollution Control Act of Taiwan, 2002
16. Atlas of International Freshwater Agreements
17. Ramsar Convention Manual, 4th Edition, 2006
18. UN Convention on the Law of the Non-navigational Uses of International Watercourses, 21 May, 1997
19. United Nations General Assembly Press Release GA)9248, 21 May, 1997
20. Состояние Конвенции о водотока, 1 июня 2010

Хавсралт 1. Байгаль орчны салбарт мөрдөгдөж буй хууль ТОГТООМЖИЙН ЖАГСААЛТ

/2010 оны 10 дугаар сар/

No	Монгол нэр	English Name/Англи нэр	Батлагдсан он-сар-өдөр	Нэмэлт/Өөрчлөлт орсон он-сар-өдөр
Агаар, түүнтэй холбоотой хуулиуд/ Air related laws				
1	Агаарын тухай хууль	Law on Air	1995-03-31	2001-11-30 2002-7-10
Ан амьтан, түүнтэй холбоотой хуулиуд/ Animal related laws				
1	Агнуурын нөөц ашигласны төлбөр, ан амьтан агнах, барих зөвшөөрлийн хураамжийн тухай	Law on Payments and Authorization Fees for Game Resources Hunting and Trapping	1995-05-22	2003-1-2 2006-6-29
2	Амьтан, ургамал, тэдгээрийн гаралтай түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг улсын хилээр нэвтрүүлэх үеийн хорио цээрийн хяналт, шалгалтын тухай	Law on Ban Controlling and Examination during transportation through border of animals, plants, and raw materials or products of their origin	2002-11-28	
3	Амьтны аймгийн тухай	Law on Fauna	2000-05-05	
4	Ан агнуурын тухай	Law on Gaming	2000-05-05	2002 -4-25
5	Ховордсон амьтан, ургамал, тэдгээрийн гаралтай эд зүйлийн гадаад худалдааг зохицуулах тухай	Law on Controlling of Foreign Trade of Rare Animals, Plants and Products of their origin	2002-11-07	
Байгал орчин, түүнтэй холбоотой хуулиуд/ Environment law				
1	Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээний тухай	Law on Investment Percentage of Revenue generated from Natural Resource Usage Payments for Measures to protect environment and rehabilitate natural resources	2000-01-28	2003-1-2 2004-4-22
2	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай	Law on Environmental Impact Assessments	1998-01-22	2001-11-22 2006-5-25
3	Байгаль орчныг хамгаалах тухай	Environmental Protection Law	1995-03-30	1998-1-22 2002-4-25 2002-7-10 2003-01-02 2005-01-06 2005-11-18 2006-06-29 2006-12-22 2008-01-31
Газар, түүнтэй холбоотой хуулиуд/ Land related laws				
1	Ашигт малтмалын тухай	Law on Mineral Resources	2006-07-08	
2	Газрын тухай	Law on Land	2002-06-07	2003-1-2 2003-6-12 2004- 4-22 2005-1-27 2005- 7- 1 2006 -12- 22
3	Газрын төлбөрийн тухай	Law on Land Fees	1997-04-24	2005-7-1 2006-12- 8
4	Газрын хэвлийн тухай	Law on Subsoil	1988-11-29	1995-4-17

No	Монгол нэр	English Name/Англи нэр	Батлагдсан он-сар-өдөр	Нэмэлт/Өөрчлөлт орсон он-сар-өдөр
5	Кадастрын зураглал ба газрын кадастрын тухай	Law on Land Cadastre and Mapping	1999-12-16	2003-6-12 2006-6- 19 2005-1-27
6	Монгол улсын иргэнд газар өмчлүүлэх тухай	Law on Land Privatization for Citizens of Mongolia	2002-06-27	2005- 06-23 2005-7-7 2008- 5-22
7	Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн орчны бүсийн тухай	Law on Buffer Zone of Special Protected Areas	1997-10-23	
8	Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай	Law on Special Protected Areas	1994-11-15	2002-6-7 2002- 7-10 2003-1- 2 2004-4-22 2006-12- 22
9	Геодези, зураг зүйн тухай	Law on Geodesy and Mapping	1997-10-31	1999-12-23 2000- 9-1 2003-1-2 2003-6-12 2003-6- 19 2005-1-27
Ус, түүнтэй холбоотой хуулиуд/ Water related laws				
1	Рашааны тухай	Law on Spring Water	2003-11-07	
2	Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай	Law on Meteorology and Environment Monitoring	1997-11-13	2003-1-2
3	Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай	Law on Use Payments of Water and Spring	1995-05-22	2004-12-02
4	Усан замын тээврийн тухай	Law on Water Transportation	2003-11-28	
5	Усны тухай	Law on Water	2004-04-22	2005-1-27 2009-08-25
6	Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай	Law on Urban Water Supply, Sanitation Sewerage Use	2002-06-13	2004-4-22 2005-1-27
7	Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай хууль	Law on Prohibition of Mineral Prospecting Exploration in Water Basin Areas and Forest Areas	2009-07-16	
Ой, түүнтэй холбоотой хуулиуд/ Forest related laws				
1	Ой, хээрийг түймрээс хамгаалах тухай	Law on Protection of Forest and Steppe from Fire	1996-05-28	1999-5-28
2	Ойгоос хэрэглээний мод, түлээ бэлтгэж ашигласны төлбөрийн тухай	Law on Payments for Harvest of Forest Timber and Fuel wood	1995-05-19	2000-1-27
3	Ойн тухай	Law on Forest	2007-05-17	2008 -1-31
Газар тариалан, ургамал, түүнтэй холбоотой хуулиуд/ Agriculture and plant related laws				
1	Байгалийн ургамал ашигласны төлбөрийн тухай	Law on Usage Payments of Natural Plants	1995-05-19	
2	Байгалийн ургамлын тухай	Law on Natural Plants	1995-04-11	1997-1-16 2002-6-7
3	Тариалангийн тухай	Law on Cultivation	2004-04-22	2006-6-29
4	Таримал ургамлын үр, сортын тухай	Law on Seed, Sorts of Cultivated Plants	1999-06-17	
5	Ургамал хамгааллын тухай	Law on Plants Protection	2007-11-15	
6	Үрийн тариалангийн даатгалын тухай	Law on Insurance of Seed Planting	1999-07-02	2002-7- 4 2002- 12-26

No	Монгол нэр	English Name/Англи нэр	Батлагдсан он-сар-өдөр	Нэмэлт/Өөрчлөлт орсон он-сар-өдөр
Хог хаягдал, химийн бодис, түүнтэй холбоотой хуулиуд/ Waste & chemicals related laws				
1	Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлын тухай	Law on Household and Industrial Waste	2003-11-28	
2	Аюултай хог хаягдлын импорт, хил дамжуулан тээвэрлэлтийг хориглох, экспортлох тухай	Law on Prohibition of Importing, Exporting and Transiting of Dangerous Wastes	2000-11-03	
3	Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай	Law on the Protection of Toxic Chemicals	2006-05-25	
4	Цацрагийн хамгаалалт, аюулгүй байдлын тухай	Law on Radiation Safety	2001-06-21	2003-1- 2
Хил, аюулгүй байдал болон онц байдал, түүнтэй холбоотой хуулиуд/ Border, state security & emergency related laws				
1	Монгол улсын хилийн тухай	Law on Border of Mongolia	1993-10-21	1994-6-13 1996-1-22 1996-5-20 1999-10-14 2000-12-7 2001-12-27
2	Онц байдлын тухай	Law on Emergency	1995-11-14	
3	Үндэсний аюулгүй байдлын тухай	Law on National Security	2001-12-27	2004-4-23
Бусад хуулиуд/ Other laws				
1	Барилгын тухай	Law on Construction	2008-02-05	

No	Монгол нэр	English Name/Англи нэр	Батлагдсан он-сар-өдөр	Нэмэлт/Өөрчлөлт орсон он-сар-өдөр
2	Захиргааны хариуцлагын тухай	Law on Administrative Liability	1992-11-27	1993-4-13 1993-10-21 1993-12-21 1994-1-10 1994-7-8 1995-4-17, 28 1995-6-27 1995-11-16 1996-5-27 1997-7-4, 7 1997-12-5 1998-1-15, 28 1998-8-20 1999-6-4 1999-7-8 1999-10-14 2000-12-7 2002-6-7 2002-11-22 2002-12-12 2003-5-2 2003-11-20 2004-01-02 2004-4-30 2006-1-12 2006-1-19 2006-6-7 2007-11-15 2008-2-1 2008-5-20 Монгол Улсын Үндсэн хуулийн цэцийн 2006 оны 7 дугаар сарын 5-ны өдрийн 3 дугаар тогтоолоортусгагдсан/
3	Иргэний хууль	Civil Code	2002-01-10	Үндсэн хуулийн цэцийн 2003 оны 01 дугаар, 2003 оны 02 дугаар тогтоолоор
4	Үндсэн хууль	Constitution Law of Mongolia	1992-01-13	2000 оны 12 дугаар сарын 14-ний
5	Сэргээгдэх эрчим хүчний тухай	Law on Renewable Energy	2007-01-11	
6	Чөлөөт бүсийн тухай	Law on Free Zone	2002-06-28	2003-1-2
7	Эрүүгийн хууль	Criminal Code	2002-01-03	2004-05-14 2007-12-26 2008-2-1
8	Хүнсний тухай хууль	Law on Food	1999-10-07	2003-5-15
9	Ариун цэврийн тухай хууль	Law on Sanitation	1998-05-07	1998-07-23 2001-01-30
10	Татварын тухай хууль	Law on Tax	2008-05-20	2008-12-19 2009-07-16 2009-10-30

No	Монгол нэр	English Name/Англи нэр	Батлагдсан он-сар-өдөр	Нэмэлт/Өөрчлөлт орсон он-сар-өдөр
11	Засгийн газрын тухай хууль	Law on Government	1993-05-06	1994-11-15 1996-10-31 1997-06-21 1998-01-15 1999-05-28 1999-06-17 2000-08-03 2000-09-01 2001-01-12 2001-06-21 2001-11-08 2001-12-27 2002-07-10 2003-01-02 2003-06-20 2004-04-15 2004-09-22 2005-01-27 2005-05-26 2006-01-12 2007-06-28 2007-08-02 2007-11-15 2007-11-29 2007-12-13 2008-05-16 2008-09-17 2009-06-11
12	Монгол улсын үндэсний аюулгүй байдлын зөвлөлийн тухай		1992-05-29	1998-05-07 1999-04-22
13	Монгол Улсын Их Хурлын тухай	Law on Parliament	2006-01-26	
14	Аж ахуйн үйл ажиллагаагны тусгай зөвшөөрлийн тухай		2001-02-01	
15	Засгийн газрын тусгай сангийн тухай		2006-06-29	2007-01-11 2007-02-06 2009-02-13 2009-11-18 2009-11-25

Хавсралт 2. УННМ түүний зарчмын хэрэгжилт Монгол улсын хууль эрхзүйн орчинд тусгагдсан байдал

УЛСЫН УСНЫ НӨӨЦИЙН НЭГДСЭН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХАД ЗОРИУЛСАН СУДАЛГААНЫ ЭМХЭТГЭЛ. III ДЭВТЭР

	Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн зарчим, элементүүд	Үндсэн хууль	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль	Усны тухай хууль	Рашааны тухай хууль	Ус рашаан ашигласны төлбөрийн тухай хууль	Хот суурин ус хангамж, ариутгах татварын ашиглалтын тухай хууль	Гол, мөрний урсал бүрэлдэх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ой сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглалтыг хорилох тухай хууль	Бусад хууль тогтоомж
A.	УСААР ХАНГАГДАХ БОЛОН УС АШИГЛАХ ЭРХ			1.0625					
A.1	Үндсэн эрх (иргэдээ усаар хангах үүргийг төр хүлээнэ.)			3					
A.2	Үр ашигтай хэрэглээ буюу Дублины IV зарчим			1					
A.3	Шударгаар түгээх/хангах			1					
A.4	Бага хор хөнөөл учруулах			1					
A.5	Ус ашиглагч төлөх зарчим			1					
A.6	Үндны усны хэрэглээний зохицуулалт			1					
A.7	Экологийн урсацын үлдэц			1					
A.8	Хөдөө аж ахуйн ус ашиглалтын зохицуулалт			0					
A.9	Аж үйлдвэрийн ус ашиглалтын зохицуулалт			1					
A.10	Уул уурхайн ус ашиглалт			1					
A.11	Бусад ус ашиглалтын зохицуулалт			1					
A.12	Гадаргын ус ашиглалт зохицуулалт			0					
A.13	Газрын доорх усны ашиглалт зохицуулалт			0					
A.14	Ус ашиглах эрх үүсэх (лиценз)			4					
A.15	Хоногт ашиглах усны дээд хязгаарыг тодорхойлох үндэслэл			0					

[illegible]

E.6	Усны нөөцийн үнэлгээ						1						
E.7	Ус ашиглалт						3						
E.8	Усны бохирдол, чанар						1						
E.9	Маргаан шийдвэрлэх						0						
E.10	Усны менежментийн үйл ажиллагаанд зардал нөхөх						0						
F.	ТАЛУУДЫН ОРОЛЦОО												
F.1	Сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөө						4						
F.2	УННМ-ийн шийдвэр гаргахад оролцох						1						
F.3	Төвлөрлийг сааруулах						1						
F.4	Ус ашиглалт, хуваарилалтад оролцох (хилийн)						0						
F.5	Усны бохирдол, чанарын мониторинг						2						
G.	САНХҮҮЖИЛТ												
G.1	Усны салбарын хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөө						0						
G.2	Санхүүжилтийн эх үүсвэрийг хуваарилах						0						
G.3	Ус ашигласны төлбөр тогтоох зарчим						0						
G.4	Усны нөөц хамгаалах, усны чанарыг сайжруулах техник технологийг урамшуулах санхүүжилт, зээл						1						

тусгагдан бүрэн хэрэгжиж байгаа-4

тусгасан ч бүрэн хэрэгжиддэггүй -3

тусгагдсан ч огт хэрэгждэггүй-2

бүрэн тусгагдаж чадаагүй - 1

огт тусгагдаагүй - 0

Дөрөвдүгээр бүлэг. УСНЫ САЛБАРЫН БҮТЭЦ, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ, ТҮҮНИЙ ЦААШДЫН ЧИГ ХАНДЛАГАД ХИЙСЭН ҮНЭЛГЭЭ

Боловсруулсан: Г.Долгорсүрэн¹, доктор (Ph.D)
Jan Bron¹

Б.Саранцэцэг²

Зөвлөх: Ш.Ганзориг³
F.J.H.Dirks¹

Хянасан: Д.Доржсүрэн⁴, доктор (Ph.D)

¹ “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг
бэхжүүлэх нь” төсөл

² Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам

³ Усны үндэсний төв

⁴ “Эко трейд” ХХК



Гарчиг

1.	Танилцуулга	278
1.1.	Оршил	278
1.2.	Ерөнхий зүйл	280
1.3.	Тайлангийн товчоо	283
2.	Усны менежментийн эрх зүйн үндэслэл.....	285
2.1.	Мөрдөгдөж буй хууль, журам.....	285
2.2.	Бүтэц, зохион байгуулалтын орчны эрх зүйн үндэслэл	287
2.3.	Усны үнэ тариф, төлбөр тогтоох эрх зүйн үндэслэл.....	288
3.	Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын өнөөгийн байдал...	291
3.1.	Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын тогтолцоо.....	291
3.1.1.	Ерөнхий мэдээлэл	291
3.1.2.	Үндэсний түвшин дэх төрийн захиргаа.....	293
3.1.3.	Орон нутгийн түвшинд усны менежментэд оролцогч төрийн байгууллагууд, тэдгээрийн эрх, үүрэг	305
3.1.4.	Сав газрын байгууллагууд.....	308
3.1.5.	Хувийн хэвшил болон төрийн бус байгууллагууд	311
4.	Оролцогч талуудын дүн шинжилгээ.....	321
4.1.	Танилцуулга.....	321
4.2.	Арга зүй.....	323
4.3.	Дүн шинжилгээ.....	323
4.3.1.	Чиг үүргийн хуваарилалт	326
4.3.2.	Төрийн оролцоог багасгах.....	330
4.3.3.	Салбар хоорондын уялдаа буюу “зохицуулалттай менежмент”	333
4.3.4.	УННМ-ийн байгууллагуудын санхүүжилт.....	335
5.	Дүгнэлт ба санал, зөвлөмж	337
5.1.	УННМ-ийн тэргүүлэх чиглэл.....	337
5.1.1.	Ерөнхий зүйл.....	337
5.1.2.	Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент.....	337
5.1.3.	Усны нэгдсэн менежмент дэх зохицуулалт	339
5.1.4.	Зохицуулалтын арга зам.....	340
5.1.5.	Нэгдсэн дүгнэлт.....	342
5.2.	Бүтэц, зохион байгуулалтын арга хэмжээ	344
5.2.1.	Байгууллагууд	344
5.2.2.	Хууль тогтоомж.....	346
5.2.3.	УННМ-ийн байгууллагуудын санхүүжилт.....	347
5.2.4.	Усны менежментийн хүний нөөцийн чадавхийг бэхжүүлэх.....	348
5.2.5.	Судалгаа шинжилгээний ажил	349
5.2.6.	Мэдээ, мэдээллийн менежмент	350
5.2.7.	Олон нийтийн сурталчилгаа ба оролцоо.....	350

Ашигласан хэвлэл.....	351
Хавсралт 1. Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалт	353
Хавсралт 2. МИМАТ судалгааны арга зүйн талаар.....	354
Хавсралт 3. МИМАТ-ын параметрууд.....	358
Хавсралт 4. МИМАТ-ын үр дүн: Төрийн оролцоог багасгах	368
Хавсралт 5. МИМАТ-ын үр дүн: Үйл ажиллагааг тодорхойлох матриц.....	380
Хавсралт 6. Сав газрын байгууллагууд (2011 оны 12 дугаар сарын байдлаар).....	392
Хавсралт 7. Байгаль орчны холбогдолтой хуулиудын жагсаалт.....	393
Хавсралт 8. Засгийн газрын бүтцийн өөрчлөлт (2012 оны 8 дугаар сарын байдлаар).....	395

Хүснэгтийн гарчиг

Хүснэгт 1. Устай холбоотой хуулиуд (2012 оны 9 дүгээр сарын байдлаар).....	285
Хүснэгт 2. Ус ашиглуулах тухай дүгнэлт гаргах эрх бүхий субъект....	289
Хүснэгт 3. УИХ, Засгийн газрын бүрэн эрхийг Усны тухай хуулинд тусгасан нь.....	293
Хүснэгт 4. БОАЖЯ-ны бүрэн эрхийг Усны тухай хуулинд тусгасан нь.....	295
Хүснэгт 5. Усны газрын бүрэн эрхийг 2004, 2012 оны тцвшинд харьцуулсан нь	301
Хүснэгт 6. Яам, агентлагууд болон орон нутгийн удирдлагын байгууллагуудын усны асуудлаар гүйцэтгэж буй цэрэг (2010 он).....	304
Хүснэгт 7. Усны менежментэд оролцогч бусад байгууллагууд.....	305
Хүснэгт 8. Усны менежментэд оролцогч бусад салбарын яамд, агентлагуудын орон нутаг дах төлөөллийг (2010 оны байдлаар).....	307
Хүснэгт 9. Байгаль орчны иргэний нийгмийн байгууллагууд (2009 он)....	317
Хүснэгт 10. Байгаль орчны ТББ-уудын үйл ажиллагааны чиглэл.....	318
Хүснэгт 11. Монгол улсын УННМ-д оролцогчдын үндсэн чиг цэрэг ба үйл ажиллагааны тоон тодорхойлолт	325
Хүснэгт 12. Гол оролцогч байгууллагуудын эрх цэргийн хуваарилалт, 2021 оны тцвшинд	332
Хүснэгт 13. Усны газрын төсөв, зардал	336
Хүснэгт 14. Нэгдсэн зохицуулалтын уялдаа холбоо	340
Хүснэгт 15. Нэгдсэн менежментийн зохицуулалтын тэргүүлэх чиглэлийг	343

Зургийн жагсаалт

Зураг 1.	Засаг захиргааны газрын зураг (аймгаар).....	291
Зураг 2.	Засаг захиргааны газрын зураг (сумдаар).....	291
Зураг 3.	Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалт (2010 он).....	292
Зураг 4.	БОАЖЯ-ны бүтэц, зохион байгуулалт (2010 он).....	297
Зураг 5.	БОНХЯ-ны бүтэц, зохион байгуулалт (2012 он).....	298
Зураг 6.	Усны салбарын хялбаршуулсан бүтэц, зохион байгуулалт (2012 он).....	299
Зураг 7.	Усны цндэсний хорооны бүтэц, зохион байгуулалт (2010 он).....	299
Зураг 8.	Усны газрын бүтэц, зохион байгуулалт (2010 он).....	303
Зураг 9.	Монгол орны усны сав газрууд	309
Зураг 10.	Сав газрын байгууллагуудын урьдчилсан бүтэц, зохион байгуулалт.....	311
Зураг 11.	УСУГ-ын бүтэц, зохион байгуулалт.....	313
Зураг 12.	“Монгол Ус” төрийн өмчит үйлдвэрийн газрын бүтэц, зохион байгуулалт	315
Зураг 13.	Байгаль орчны төрийн бус байгууллагууд.....	317
Зураг 14.	Байгаль орчны иргэний зөвлөлийн бүтэц, зохион байгуулалт.....	319
Зураг 15.	Байгаль хамгаалах иргэний хөдөлгөөнчүдийн эвслийн бүтэц, зохион байгуулалт.....	320
Зураг 16.	УННМ-ийн нийтлэг хэлбэр	322
Зураг 17.	Гүйцэтгэх үйл ажиллагаа ба гол оролцогч байгууллагуудын үнэлгээний ерөнхий тойм	327
Зураг 18.	“Ус” цндэсний хөтөлбөрийн хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөө.....	336
Зураг 19.	УННМ-зөвшилцлийн арга хэрэгсэл	338
Зураг 20.	Нийтлэг зорилго, харилцан хамаарал.....	340
Зураг 21.	Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын талаарх санал	345

1. Танилцуулга

1.1. Оршил

Энэхүү тайланг 2008-2012 оны хооронд Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг-Усны газарт (хуучин нэрээр) Нидерландын Вант улсын Засгийн газрын буцалтгүй тусламжийн хүрээнд хэрэгжиж буй буй “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төслийн хүрээнд боловсруулан гаргав. Төсөл нь дараах бүрэлдэхүүн хэсгүүдтэй. Үүнд:

- Бүрэлдэхүүн хэсэг А: Хүний нөөцийн чадавхийг дээшлүүлэх;
- Бүрэлдэхүүн хэсэг В: Усны салбарыг чадавхийг бэхжүүлэх;
- Бүрэлдэхүүн хэсэг С: Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн үндэсний төлөвлөгөө боловсруулах;
- Бүрэлдэхүүн хэсэг Д: Туул, Орхон голын сав газрын менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах;
- Бүрэлдэхүүн хэсэг Е: Төслийн менежмент гэсэн хэсгүүдээс бүрдэнэ.

Төслийн “А” бүрэлдэхүүн хэсгийн хүрээнд төслийг хамтран хэрэгжүүлэгчид болон бусад оролцогч талуудын мэргэжилтнүүдийг усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн чиглэлээр мэргэшүүлж, шаардагдах онолын мэдлэг, дадлага туршлага олгосноор Монгол улсад УННМ-ийн концепцийг амжилттай хэрэгжүүлэх хүний нөөцийн чадавхийг бүрдүүлэх зорилго тавьсан. Усны салбарын хүний нөөцийн чадавхийг дээшлүүлэх асуудлыг салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын хөгжлийн хүрээнд хамруулан авч үзэж болох боловч энэ чиглэлээр төслөөс тусад нь тайлан боловсруулж, энэхүү эмхэтгэлийн долоодугаар бүлэгт оруулсан учраас энд зөвхөн усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалт, усны менежментэд оролцож буй шат шатны байгууллагууд, тэдгээрийн эрх үүрэг, үйл ажиллагааны талаар дэлгэрэнгүй авч үзлээ.

Төслийн баримт бичигт анх тусганаар бүрэлдэхүүн хэсэг “В”-гийн гол зорилго нь усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын байгууллага болох Усны газрыг үндэсний хэмжээнд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг төлөвлөж, хэрэгжүүлэх үндсэн үүрэг бүхий байгууллага болгон бэхжүүлэх асуудал байв. Энэ зорилтыг хангах үүднээс төслийн хүрээнд хэрэгжүүлсэн үйл ажиллагаанууд нь дараах чиглэлүүдийг хамарсан болно. Үүнд:

- В-1 үйл ажиллагаа: Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн концепцийг хэрэгжүүлэх;
- В-2 үйл ажиллагаа: Усны нөөцийн үнэлгээний арга аргачлал, гарын авлага боловсруулах;
- В-3 үйл ажиллагаа: Усны нөөц, чанарын мониторингийн сүлжээ байгуулах;
- В-4 үйл ажиллагаа: Усны үнэ тариф, төлбөрийг тооцох гарын авлага боловсруулах;
- В-5 үйл ажиллагаа: Үйлдвэрийн хаягдал усны стандарт боловсруулах;

- В-6 үйл ажиллагаа: УННМ-ийн мэдээллийн сан байгуулах, ашиглах гарын авлага боловсруулах;
- В-7 үйл ажиллагаа: Мэдээ, мэдээллийн хүртээмжийг сайжруулах;
- В-8 үйл ажиллагаа: Усны мэргэжлийн байгууллагуудыг дэмжих;
- В-9 үйл ажиллагаа: Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын хөгжилд дэмжлэг үзүүлэх;
- В-10 үйл ажиллагаа: Олон нийтийн оролцоо, мэдээлэл сурталчилгааг нэмэгдүүлэх гэсэн үндсэн 10 чиглэлээр үйл ажиллагаануудыг хэрэгжүүлсэн.

Энэхүү тайланд дээр дурдсан үйл ажиллагаануудаас “Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын хөгжилд дэмжлэг үзүүлэх” чиглэлээр буюу үйл ажиллагаа “В-9”-ийн хүрээнд тавьсан зорилтыг хангахад голчлон анхаарч, энэ чиглэлээр хийсэн судалгаа, дүн шинжилгээ, үнэлгээний үр дүнг дэлгэрэнгүйгээр тусгалаа.

НЭСЯ-наас 2011 оны 4-5 дугаар сард төслийн үйл ажиллагаанд хийсэн дунд хугацааны хөндлөнгийн үнэлгээний баг усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтыг бэхжүүлэх зорилттой холбоотой санал, зөвлөмжүүдийг гаргаж, төслийн Удирдах зөвлөлийн 2011 оны 5 дугаар сарын 13-ны өдрийн хуралдаанаар хэлэлцүүлэн баталгаажуулсныг дор үзүүлэв.

Шигтгээ 1. Дунд хугацааны хөндлөнгийн үнэлгээний санал, зөвлөмж

Санал, зөвлөмж 4: Бүтэц, зохион байгуулалтын асуудлаар:

1. Төслийн хүрээнд усны салбарын одоогийн бүтэц, зохион байгуулалтад дүн шинжилгээ хийж, салбарын голлох байгууллагуудын эрх үүрэг, үйл ажиллагааны чиглэл, давхардал болон хийдэлд дүгнэлт өгөх зорилт тавьсан. Харин усны салбарт бүтцийн өөрчлөлт хийх зорилгоор тусгайлан санал боловсруулах нь төслийн багийн үндсэн зорилт биш бөгөөд Усны үндэсний хороо болон Усны газар хоорондын үйл ажиллагааны уялдаа холбоог сайжруулах, хамтын ажиллагааг хөгжүүлэхэд төслийн зүгээс дэмжиж ажиллах зорилт тавигдаж байна.
2. Төслийн баримт бичигт Усны газрын бүтэц, зохион байгуулалтыг бэхжүүлэх асуудлыг авч үзсэн нь нэг талаар бусад холбогдох талуудад энэ талаар зарим нэг томоохон хүлээлтийг бий болгосон байна. Монгол улсын усны менежментэд оролцогч талуудын бүтэц, зохион байгуулалтад дүн шинжилгээ хийж, үнэлгээ өгөх ажилд төслийн хүрээнд нэлээд их цаг хугацаа зарцуулсан байна. “Бүтэц, зохион байгуулалтыг бэхжүүлэх” асуудлыг хүмүүс янз бүрээр ойлгож, тайлбарлаж болох боловч энэ нь аливаа салбарын болон байгууллагын хувьд тодорхой хууль, эрх зүйн хүрээнд зохицуулагддаг, шийдвэр гаргах түвшний асуудал учраас төслийн хувьд энэ нь зөвхөн санал, зөвлөмжийн хүрээнд л авч үзэх боломжтой юм. Иймээс хөндлөнгийн үнэлгээний багаас дараах саналыг төслийн багт өгсөн: “Усны газрын бүтэц, зохион байгуулалтыг бэхжүүлэх” гэсэн зорилтыг цаашид “Усны газрын чадавхийг бэхжүүлэх нь” хэмээн дахин томъёолж, УННМ-ийн мэдлэгт суурилсан чадавхийг бүрдүүлэхэд түлхүү анхаарах нь зүйтэй”.

Эх цэсвэр: Дунд хугацааны хөндлөнгийн үнэлгээний тайлан, 2011 оны 6 дугаар сар.

1.2. Ерөнхий зүйл

Хүн амын өсөлт, нийгэм, эдийн засгийн хөгжилтэй уялдан салбар бүрт усны хэрэгцээ тасралтгүй өсөн нэмэгдэхийн хэрээр бодлого тодорхойлогчид, шийдвэр гаргагчдад, ялангуяа усны менежерүүдэд шийдвэрлэх олон чухал асуудлууд тулгардаг. Тухайлбал, нийгэм, эдийн засгийн салбаруудын усны хэрэгцээ, шаардлага харилцан адилгүй бөгөөд тэдгээрийг чанарын шаардлага хангасан, хүрэлцээтэй усны эх үүсвэрээр тогтвортой хангах асуудлыг хэрхэн шийдвэрлэх, усны нөөцийг хомсдолт, бохирдолтоос хэрхэн хамгаалах, мөн ус олборлолт болон бохирдлоос үүдсэн сөрөг нөлөөллийг хэрхэн бууруулах зэрэг олон тулгамдсан асуудлууд оновчтой шийдлийг хүлээж байна.

Эдгээр тулгамдсан асуудлуудыг цаг алдалгүй зөв зохистой шийдвэрлэхэд салбар дундын нэгдсэн зохицуулалт, ухаалаг менежмент зайлшгүй чухал юм. Учир нь усны хэрэгцээ өсөн нэмэгдэх тусам ус хэрэглэгч, ашиглагчдын дунд усны хүрэлцээ хангамжаас үүдэлтэй зөрчил үүсч, улмаар экосистемийг бүхэлд нь хамарсан усны нөөцийн хомсдол ч гарч болзошгүй юм. Гэтэл бидэнд одоогоор эдгээрийг зохицуулах оновчтой менежмент дутагдаж байна. Түүнчлэн ус хангамжтай холбоотой хөрөнгө оруулалт, урсгал зардал нэмэгдэж байгаа нь мөн л усны менежментэд шаардагдах зардлыг нэмэгдүүлэхэд хүргэнэ.

Дэлхийн бусад улс орнуудын сүүлийн арав гаруй жилийн туршлагаас үзэхэд устай холбоотой дээрх тулгамдсан асуудлууд буюу “усны хямрал”-ыг шийдвэрлэх хамгийн зохистой арга хэрэгсэл бол УННМ гэж үзэж байна.

Хүн амын өсөлт, эдийн засгийн тэлэлттэй холбоотойгоор усны хэрэгцээ эрс нэмэгдэж, усны нөөцийн хомсдол, бохирдол ихсэж, дэлхийн цэвэр усны нөөцөд аюул учрах болсонд дэлхий нийт санаа зовних болсон. Эдийн засгийн өсөлт, дэд бүтцийн хөгжлийг чухалчилсан менежментийн уламжлалт арга барилыг халж, усны менежментийн илүү цогц, бүх талын тэгш оролцоог хангасан шинэ арга барилд шилжих нь УННМ-ийн хамгийн чухал зарчим юм. УННМ-ийн зарчим нь усны нөөцийн хомсдолтоос үүдэлтэй, ус ашиглагчдын дунд нэгэнт бий болсон тэмцэл, маргаан зөрчлийг яаралттай зохицуулах, түүнийг улам бүр хурцдахаас урьдчилан сэргийлэх, үүссэн нөхцөл байдалд иж бүрэн дүн шинжилгээ хийж, дараагаар нь авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээнүүд болон зайлшгүй шаардагдах менежментийг багтаасан цогц үйл ажиллагаанууд дээр суурилдагаараа давуутай юм.

Ус ашиглагчдын дунд үүсэх аливаа зөрчил нь ус хангамжийн аюулгүй байдалд байнгын эрсдэл учруулдаг бөгөөд үүнийг зохицуулах, ийм нөхцөл байдал үүсэхээс сэргийлэхэд УННМ-ийн зарчмуудыг ашиглах нь хамгийн үр дүнтэй байдаг. Мөн шийдвэр гаргагчдын буруу шийдвэрээс үүдэн зарим ус ашиглагчид хохирох, эсвэл аливаа нэг томоохон ус ашиглагч өөрийн давуу эрх мэдлийг ашиглан хэт их хэмжээний усыг авч ашиглах, эсвэл ухамсаргүй үйл ажиллагаагаараа усны эх үүсвэрийг бохирдуулах зэргээр бусад ус ашиглагчдын эрх ашгийг хохироох зэрэг сөрөг үйлдлийг таслан зогсоож, эдгээрээс үүсэх сөрөг нөлөөллийг бууруулахад УННМ чухал үүрэгтэй. Ийм ч учраас УННМ-ийн зарчмуудыг “усны сайн засаглал” хэмээн үзэж болох юм.

Монгол улсад УННМ болон сав газрын менежментийг хэрэгжүүлэхэд усны

засаглал нь усны нөөцийн үнэлгээ, нийгэм-эдийн засгийн судалгаа, усны эдийн засгийн үнэлгээний нэгэн адил нэн чухал асуудалд ордог. Учир нь УННМ нь зөвхөн усны сайн засаглал буюу хууль эрх зүй, бодлого төлөвлөлт, шийдвэр гаргалт, салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын таатай орчин бүрдсэн үед хэрэгжиж, үр нөлөөгөө үзүүлдэг. Бүтэц зохион байгуулалтын таатай орчин гэдэгт УННМ-ийн дараах үндсэн зарчмуудыг оруулж байна. Үүнд:

- Усны салбарт төвлөрлийг сааруулж, устай холбоотой аливаа асуудлыг орон нутаг өөрөө шийддэг байх;
- Төрийн удирдлагын үр нөлөөг нэмэгдүүлж, ус ашиглагч салбаруудын дунд нэгдсэн зохицуулалт хийх;
- Ус ашиглагчдын дунд гарч болзошгүй зөрчлөөс сэргийлж, усны шийдвэр гаргалтанд олон нийтийн оролцоог хангах гэсэн үндсэн зарчмууд орно.

Энэ тайлангийн зорилт нь УННМ-ийн дээрх зарчмуудын хүрээнд одоогийн бүтэц, зохион байгуулалтын тогтолцоонд дүн шинжилгээ хийж, дүгнэлт өгөх, Монгол улсад УННМ-ийг нэвтрүүлэхэд гарч буй хязгаарлалт, саад бэрхшээлийг тогтооход оршино. Энэ ажлын хүрээнд төслийн багаас хийсэн судалгаа, дүн шинжилгээнд суурилсан санал, зөвлөмжүүд нь Монгол улсад усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг хэрэгжүүлэхэд голчлон оролцох байгууллагуудын бүтэц, зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгоход чиглэгдэнэ.

Арга аргачлал

Төслийн хүрээнд хийсэн бүтэц, зохион байгуулалтын дүн шинжилгээний гол зорилго нь Монгол улсад усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг нэвтрүүлэх арга замыг тодорхойлоход оршино. УННМ нь экосистемийн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг болох ус, газар болон байгаль орчны/хүрээлэн буй орчны менежментийн хоорондын уялдаа холбоо, харилцан хамаарлыг хамтад нь авч үздэг. Экосистемийн дээрх бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн аль нэг нь гадны буюу хөндлөнгийн ямарваа нэг нөлөөлөлд өртсөн тохиолдолд тэр нь бусаддаа мөн л тэр хэмжээгээр нөлөөлдөг. Өөрөөр хэлбэл, усны менежмент нь газар ба хүрээлэн буй орчны менежменттэй салшгүй холбоотой учраас эдгээрийг энэ тайлангийн хүрээнд хамтад нь авч үзлээ.

УННМ-ийн хүрээнд авч хэрэгжүүлэх усны менежментийн, газрын менежментийн, байгаль орчны менежментийн бүхий л эрх үүргүүдийг хамруулан, хэн нь чухам ямар эрх үүрэг гүйцэтгэх (тухайлбал, гол оролцогч

Шигтгээ 2. Оролцогч талууд болон гол оролцогчдын тодорхойлолт

Оролцогч талууд:

- Хөрөнгө оруулагчид, хэрэгжүүлэгчид
- Менежмент хийх
- Системээс ашиг/алдагдал хүртэгч этгээд
- Системд саад учруулах эсвэл устгах эрх мэдэлтэй этгээд

Гол оролцогч байгууллагууд:

- Бодлогын шийдвэр зэргийг багтаасан системийн (менежментийн) талаар эцсийн шийдвэр гаргагч этгээд

байгууллагууд, шигтгээ 2-оос харна уу), эдгээр эрх үүргүүдийг хэрхэн яаж гүйцэтгэж байгааг нарийвчлан тодорхойлж, үнэлгээ өгөхийн тулд ийм чиглэлийн дүн шинжилгээнд түгээмэл хэрэглэдэг санал асуулгын тусгай хүснэгтэн маягтуудыг ашиглан судалгаа хийж, шаардагдах мэдээ мэдээлэл цуглуулсан. Үүний үр дүнд усны менежментэд оролцогч гол байгууллагууд болон тэдгээрийн гүйцэтгэх эрх үүргүүдийн жагсаалтыг гаргах боломжтой болсон.

Бүтэц, зохион байгуулалтын дүн шинжилгээ хийж, зураглал гаргаж, үнэлгээ өгөхөд МИМАТ матрицад суурилсан салбарын зураглал ба үнэлгээний арга хэрэгсэл ашигласан бөгөөд энэ нь усны менежментэд гол оролцогч байгууллагууд, тэдгээрийн гүйцэтгэх үүргийн талаар цуглуулсан мэдээ, мэдээлэлд үндэслэн, холбогдох шалгуур үзүүлэлтүүдийг ашиглан үйл ажиллагааны гүйцэтгэл, давхардал ба хийдэлд үнэлгээ өгөх, учирч болзошгүй саад бэрхшээлийг үнэлэх, цаашид чухам юу хийх, ямар өөрчлөлт хийж болох зэргийг үнэлэхэд зориулан боловсруулсан арга хэрэгсэл юм.

УННМ нь өөрөө маш өргөн ойлголт учраас үүнийг нэвтрүүлэхэд олон төрлийн арга хэмжээ авах шаардлагатай болдог. УННМ-ийг нэвтрүүлэх хамгийн үр дүнтэй арга замыг олохын тулд нэн тэргүүнд авах шаардлагатай хамгийн чухал арга хэмжээг дээрх дүн шинжилгээгээр тодорхойлох зорилго тавьсан. Монгол улсын хувьд УННМ-ийн концепци нь дөнгөж нэвтэрч эхэлж байгаа шинэ ойлголт учраас үүнийг амжилттай хэрэгжүүлж, хүлээгдэж буй үр дүнд богино хугацаанд хүрэхийн тулд бүх холбогдох талуудын дунд сургалт зохион байгуулах, сурталчлан таниулах, мэдээ мэдээллээ харилцан солилцох, бусад орны туршлага судлах зэргээр УННМ-ийн зарчмуудыг ойлгуулж, энэ талаар мэдлэгтэй болгох, тэдгээрийн оролцоог тэгш хангах зэрэг бэлтгэл ажлуудыг хийсний үндсэн дээр нэвтрүүлж эхлэх нь чухал юм.

Бүтэц, зохион байгуулалтын дүн шинжилгээг хийхэд доорх мэдээ мэдээллүүдийг ашиглав. Үүнд:

- Гадаадын болон үндэсний хэвлэлүүд, “Хөгжиж буй болон шилжилтийн эдийн засагтай улс орнуудад хийх УННМ-ийн бүтэц, зохион байгуулалт – Монгол орны нөхцөл (2010 оны 7 дугаар сар)” сэдэвт хэлэлцүүлгийн мэдээ мэдээлэл болон Монгол улсад хийсэн зарим социологийн судалгаануудын дүн мэдээ;
- “Монгол улсын усны засаглалын бүтэц, зохион байгуулалтын хэрэгцээг тодорхойлох үнэлгээ” сэдэвт тайлан, 2009 он, Монгол дах НҮБХХ,

Монгол улсын усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын холбогдолтой мэдээ, мэдээлэл, тайлангууд болон бусад мэдээллийн эх сурвалжийг энэ тайлангийн ашигласан хэвлэлийн жагсаалтаас үзнэ үү.

- Уулзалт, ярилцлага

Тайланг боловсруулахад шаардагдах мэдээ, мэдээлэл цуглуулах зорилгоор Монгол улсын усны менежментэд оролцогч талууд болон гол оролцогчидтой хэд хэдэн удаа уулзалт, ярилцлага хийсэн. Үүнд:

- 2010 оны 5 дугаар сард усны салбарын гол оролцогчид болох УҮХ-ны гишүүд, Усны газар болон БОАЖЯ-ны холбогдох албаны

- хүмүүстэй уулзаж, төслийн талаар болон УННМ-ийн ерөнхий зарчмуудын талаар мэдээлэл өгч, харилцан санал солилцож, ярилцсан.
- 2010 оны 10 дугаар сард “Монгол оронд УННМ-ийг бэхжүүлэх нь” төсөл, Дэлхийн банкны санхүүжилтээр хэрэгжсэн “Монгол орны өмнөд говийн бүсийн газрын доорх усны менежментийн төсөл” хамтран хоёр дах удаагийн уулзалт, ярилцлагыг зохион байгуулсан. Энэ уулзалт, ярилцлагаар говийн бүсийн хувьд амин чухал асуудал нь газрын доорх усны нөөц учраас энэ бүс нутагт Газрын доорх усны менежментийг хариуцах “Газрын доорх усны сав газрын зөвлөл”- үүдийг байгуулах хэрэгцээ, шаардлагын тухай хөндөж ярилцсан.
 - Үүнээс гадна усны менежмент дэх гол оролцогч байгууллагын төлөөлөл болох 70 орчим хүнтэй уулзалт, ярилцлага хийж, оролцогч байгууллага бүрийн үйл ажиллагааны онцлогийг тодорхойлох зорилго тавьсан. Эдгээр уулзалт, ярилцлагын явцад олж авсан мэдээ, мэдээлэл, санал зөвлөмж, дүгнэлтүүдийг энэхүү тайланд эмхэтгэн орууллаа. Мөн цуглуулсан мэдээ, мэдээллүүд нь бүтэц, зохион байгуулалтын дүн шинжилгээ, үнэлгээний (МИМАТ) матрицад эх мэдээ болон ашиглагдсан болно.
 - МИМАТ-д суурилсан Оролцогч талуудын дүн шинжилгээ, үнэлгээ. Компьютерийн программ хангамжид суурилсан, байгууллагуудын бүтэц, зохион байгуулалтын шинжилгээний арга хэрэгсэл буюу Рояал Хасконинг компаниас боловсруулан гаргасан МИМАТ матриц нь байгууллагуудын бүтэц, зохион байгуулалтын мэдээллийг системчлэн боловсруулж, УННМ-ийн бүтэц, зохион байгуулалтын гол параметруудийг задлан шинжилдэг. Судалгааны арга зүй болгон ашигласан МИМАТ програм хангамжийн ерөнхий тодорхойлолтыг Хавсралт 2-т оруулав.

Судалгааны явцад цуглуулсан мэдээ, мэдээлэлд холбогдох боловсруулалт хийж, нэгтгэсний үндсэн дээр МИМАТ програм хангамжийн тусламжтайгаар байгууллагуудын бүтэц, зохион байгуулалт, чадавх, эрх үүргийн биелэлт, үйл ажиллагааны давхардал, хийдэл зэрэгт үнэлгээ өгч, дүгнэлт болон санал зөвлөмжүүдийг боловсруулан тайланд тусгалаа.

1.3. Тайлангийн товчоо

Энэхүү тайлангийн 1 дүгээр бүлэгт оршил, ерөнхий зүйл, арга аргачлалыг, 2 дугаар бүлэгт усны менежментийг хэрэгжүүлэхтэй холбогдолтой эрх зүйн орчны талаар дэлгэрэнгүй оруулсан бол 3 дугаар бүлэгт усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын өнөөгийн тогтолцоог нарийвчлан авч үзсэн. Харин байгууллагуудын бүтэц, зохион байгуулалтын дүн шинжилгээг 4 дүгээр бүлэгт, түүнд суурилсан дүгнэлт, санал зөвлөмжүүдийг 5 дугаар бүлэгт тусгав.

Тайланг анх 2011 онд боловсруулсан бөгөөд байгууллагуудын дүн шинжилгээг тухайн үед хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байсан буюу 2004 онд батлагдсан Усны тухай хуулийг үндэслэл болгосон.

Усны тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгыг Монгол Улсын Их Хурлаар 2012 оны 5 дугаар сарын 17-нд баталсан (тайланд цаашид Усны тухай хууль /2012 он/ гэх) учраас энэхүү тайланг уг хуулийн хүрээнд нийцүүлэн зарим нэмэлт өөрчлөлт оруулан, дахин шинэчлэн боловсруулах шаардлага гарсан бөгөөд үүнтэй холбоотой өөрчлөлтүүдийг тайлангийн холбогдох бүлгүүдэд шинээр нэмж оруулсан болно .

Харин Усны тухай хууль 2012 онд шинэчлэгдэн батлагдаж, хэрэгжиж эхлээд гуравхан сар болж байтал 2012 оны УИХ-ын сонгуулийн үр дүнгээр шинэ Засгийн газар байгуулагдахтай холбогдон 2012 оны 8 дугаар сарын 17-нд Усны тухай хуулинд дахин өөрчлөлт оруулж, Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Усны газрыг татан буулгаж, түүний эрх, үүргийг бүхэлд нь Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яаманд шилжүүлсэн. Ингэснээр энэ тайлангийн бүтэц, агуулгад мөн л зарим өөрчлөлтүүдийг оруулах шаардлага гарч байгаа боловч Усны тухай хуулинд орсон сүүлийн өөрчлөлт нь зөвхөн Усны газрын эрх үүргийг Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яаманд шилжүүлснээс өөр ямар нэгэн өөрчлөлт ороогүй учраас тайланд энэ удаа өөрчлөлт оруулсангүй.

2. Усны менежментийн эрх зүйн үндэслэл

2.1. Мөрдөгдөж буй хууль, журам

Монгол улсад одоогоор байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг зүй зохистой ашиглах болон нөхөн сэргээх харилцааг зохицуулах 50 гаруй хууль байна (Хавсралт 7). Эдгээр хуулиудад Монгол орны агаар, ус, рашаан ой, ургамал, ан амьтан, газар, газрын хэвлий, ашигт малтмал, байгаль хамгаалах, нөхөн сэргээх, байгалийн нөөц, баялгийг ашиглах, хог хаягдал, химийн хорт бодис зэргийг хамруулсан байна.

Усны нөөцийг зүй зохистой ашиглах, хамгаалах, нөхөн сэргээхтэй холбоотой харилцааг тусгайлан зохицуулдаг 9 хууль байна. 2004 оны 4 дүгээр сарын 22-нд батлагдсан Усны тухай хуулийг шинэчилэн найруулж УИХ-ын 2012 оны 5 дугаар сарын 17-ны өдрийн хуралдаанаар баталсан. 2012 онд шинэчлэн батлагдсан Усны тухай хууль нь усны нөөцийн нэгдсэн менежмент, сав газрын байгууллагуудын асуудлыг илүү өргөн цар хүрээнд хуульчилж өгснөөрөө УННМ-ийг хэрэгжүүлэхэд чухал үүрэгтэй хууль болсон.

2012 онд батлагдсан Усны тухай хуулинд УННМ, сав газрын байгууллагуудын талаар дараах заалтуудыг шинэчлэн тусгаж өгсөн. Үүнд:

- Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах, батлах асуудлыг хариуцсан төрийн байгууллагуудын эрх үүргийг тодорхойлж өгсөн;
- Сав газрын зөвлөл болон Сав газрын захиргааны эрх үүргийг тодорхой тусгаж өгсөн нь усны менежментийн төвлөрлийг арилгаж, орон нутаг, иргэдийн усны менежмент дэх оролцоог хангах өгсөн;
- УННМ-ийг хэрэгжүүлэх гол чухал байгууллагууд болох Усны үндэсний хороо, Сав газрын захиргааг эрх зүйн үндэслэлээр хангаж, тэдгээрийн статусыг нэмэгдүүлсэн нь бүтэц, зохион байгуулалтын хувьд оновчтой байх нөхцлийг бүрдүүлсэн;
- Хувийн хэвшил, төрийн өмчит улсын үйлдвэрийн газар болон төр ба хувийн хэвшлийн түншлэлийн хэлбэрээр усны менежментийн үйл ажиллагаанд оролцох боломжийг нээж өгсөн.

Хүснэгт 1. Устай холбоотой хуулиуд (2012 оны 9 дүгээр сарын байдлаар)

№	Хуулийн нэр	Батлагдсан огноо	Нэмэлт өөрчлөлт орсон огноо
1	Усны тухай хууль (2012 он)	2012-05-17	2012-08-17
2	Усны тухай хууль (2004 он)	2004-04-22	2009-08-25
3	Рашааны тухай хууль	2003-11-07	
4	Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай	1995-05-22	2004-12-02
5	Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай хууль	1997-11-13	2003-01-02
6	Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай хууль	2002-06-13	2005-01-27
7	Усан замын тээврийн тухай хууль	2003-11-28	

№	Хуулийн нэр	Батлагдсан огноо	Нэмэлт өөрчлөлт орсон огноо
8	Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усан сан бүхий хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай хууль	2009-07-16	
9	Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээний тухай хууль	2000	

Монгол Улсын Их Хурлаас усны болон ойн сан бүхий газрыг хамгаалах зорилгоор Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газар ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай хуулийг 2009 оны 7 дугаар сарын 16-нд баталсан бөгөөд энэ хуулийн гол зорилго нь усны нөөц, эх үүсвэрийг уул уурхайн үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөллөөс хамгаалахад чиглэсэн байдаг.

2004 онд батлагдсан Усны тухай хуулийг хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд Усны газраас дараах дүрэм, журмуудыг боловсруулан батлуулж, хэрэгжүүлж байна. Үүнд:

- Сав газрын зөвлөлийн дүрэм (Байгаль орчны сайдын 2006 оны 187 тоот тушаал);
- Усны тоо бүртгэл явуулах журам (Байгаль орчны сайдын 2006 оны 269 тоот тушаал);
- Усны мэдээллийн сан болон улсын усны кадастрыг бүрдүүлэх үзүүлэлт, хөтлөх журам (Байгаль орчны сайдын 2006 оны 180 тоот тушаал);
- Ус, усан орчинг ашиглах гэрээний загвар (Байгаль орчны сайдын 2006 оны 298 тоот тушаал).

Усны салбарт хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм журмуудыг цаашид байнга шинэчлэн сайжруулах шаардлагатай бөгөөд ингэхдээ доор дурдсан асуудлуудыг анхааралдаа авах нь зүйтэй. Үүнд:

- Мэргэжлийн нэр томъёо, үг, хэллэгийг оновчтой тодорхойлох;
- Бусад хуулиудтай сайтар уялдуулах;
- Ус ашиглах журмыг шинэчлэн сайжруулах;
- Усны менежментэд голчлон оролцдог байгууллагуудын эрх мэдэл, үүрэг хариуцлагыг цаашид улам нарийвчлан тогтоох;
- Ус ашиглалттай холбоотой зөрчил маргааныг шийдвэрлэх арга замыг тодорхой болгох;
- Усны бохирдол, ган гачиг, үерийн аюулаас хамгаалах, аюулгүй байдлын асуудлыг тодорхой тусгах;
- Ус бохирдуулсны төлбөрийг тооцох;
- Ус намгархаг газрын менежментийн асуудлыг оруулах;
- Усны үнэ тариф, төлбөр тогтоох бодлогыг шинэчлэх;

- Усны менежментийг санхүүжүүлэх асуудлыг шийдвэрлэх;
- Хууль тогтоомжийг дагаж мөрдүүлэх, хариуцлагыг өндөржүүлэх зэрэг асуудлуудыг чухалчлан авч үзэх нь зүйтэй.

Тайлангийн дараагийн хэсэгт 2004, 2012 оны Усны тухай хуулинд тусгагдсан төрийн байгууллагуудын эрх үүргийн талаарх заалтууд, тэдгээрт орсон өөрчлөлтүүдийг харьцуулан, дэлгэрэнгүй тайлбар өгөв.

Хуулийн хэрэгжилтэнд хяналт тавих нь МХЕГ болон аймаг, сумдад байгаа түүний харьяа байгууллага, албадын хариуцах гол асуудал байдаг. Хуулийн хэрэгжилт хангалтгүй байгаа нь нэг талаас мэргэжлийн хүмүүс дутагдалтай, нөгөө талаас хууль сахиулагчдын тоо харьцангуй цөөн байгаатай холбоотой. Мөн хууль зөрчсөн этгээдэд хүлээлгэх хариуцлагын тогтолцоо сул, тэдэнд ногдуулах торгуулийн хэмжээ харьцангуй бага байгаа нь хуулийн хэрэгжилтэнд саад болж байна.

Байгаль орчны багц хуулиудад хамаарах 50 гаруй хуулиудаас хамгийн чухал бөгөөд өргөн хүрээг хамарсан хууль нь 1995 онд батлагдсан Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль юм.

Энэ хуулийн 3 дугаар бүлэгт зайлшгүй хамгаалах шаардлагатай байгалийн нөөцийн жагсаалтанд усыг оруулсан байдаг. Байгалийн эдгээр нөөцийг хамгаалах, зүй зохистой ашиглалтыг зохицуулах үүднээс байгалийн нөөцийн төрөл тус бүрээр тусгай хуулиудыг баталж, мөрддөг. Байгалийн нөөцтэй холбоотой эдгээр хуулиудын хэрэгжилтийг хангах нь экологийн тэнцвэрт байдлыг хадгалах, байгалийн тухайн нөөц баялгийг хамгаалахад чухал үүрэгтэй. Тухайлбал, ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль 2012 онд шинээр батлагдан байгаль орчны багц хуулийн хүрээнд хэрэгжиж эхлээд байна.

Байгаль орчны болон усны харилцааг зохицуулах эдгээр хуулиудын жагсаалтыг Хавсралт 7-гоос үзнэ үү.

2.2. Бүтэц, зохион байгуулалтын орчны эрх зүйн үндэслэл

2012 онд шинэчлэгдэн батлагдсан Усны тухай хуулиас гадна Монгол Улсын Үндсэн хууль, УИХ-ын тухай хууль, Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хууль, Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай зэрэг хуулиуд нь усны салбарын байгууллагуудын бүтэц, зохион байгуулалт, үйл ажиллагааны эрх зүйн үндэслэл болж байна.

Усны газар анх 2005 онд байгуулагдсан бөгөөд түүнийг байгуулах эрх зүйн үндэслэл нь 2004 оны Усны тухай хуулинд тусгагдсан юм. Энэ хуулийн 12 дугаар бүлэгт усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг (Усны газар) нь тухайн үеийн Байгаль орчны яам (2008 оноос БОАЖЯ)-ны хүрээнд үйл ажиллагаагаа явуулахаар заасан.

Мөн хуулинд Монгол улс нь улсын УННМ-ийн төлөвлөгөөтэй, усны сав газар бүр өөрийн менежментийн төлөвлөгөөтэй байж, түүнийг хэрэгжүүлэх, усны сав газруудад Сав газрын зөвлөлүүдийг байгуулан ажиллахыг хуульчилж өгсөн нь Монгол улсад УННМ ба сав газрын менежментийг хэрэгжүүлэх эхлэл, эрх зүйн үндэслэл болсон юм.

Түүнчлэн хуулинд Усны газар болон Сав газрын зөвлөлүүдийн эрх үүргийг нарийвчлан тодорхойлж, усны төлөвлөлтийг сав газраар хийж, усны нөөцийн экологи, эдийн засгийн үнэлгээ боловсруулах, усны нөөц, чанарын хяналт шинжилгээ/мониторингийн сүлжээ, усны мэдээллийн сан байгуулан ажиллуулах, усны нөөцийг хамгаалах, нөхөн сэргээх, усны менежментэд олон нийтийн оролцоог нэмэгдүүлэх зэрэг УННМ-ийн үндсэн зорилтуудыг багтаасан байдаг. Гэсэн хэдий ч УННМ-ийн бодлого боловсруулах, шийдвэр гаргах, хэрэгжүүлэх байгууллагуудын эрх үүргийн хуваарилалт төдийлөн сайн тусгагдаагүй байгаа нь учир дутагдалтай.

Мөн хуулинд Сав газрын зөвлөлүүд нь өөрсдийн сав газрын менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахаар заасан нь энэ шинэ байгууллагад янз бүрийн төлөөллөөс бүрдсэн орон тооны бус гишүүдтэй, санхүүжилтгүй, хүний нөөцийн чадавхийн хувьд ч, төсөв хөрөнгийн хувьд ч хэтэрхий ахадсан үүрэг болсон учраас хэрэгжих боломжгүй байсан юм. Сав газрын менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах ажил нь холбогдох судалгааны мэдээ, мэдээлэл, тооцоон дээр үндэслэгдэж, бусад бүх салбаруудын хөгжлийн зорилтуудтай уялдуулан, мэргэжлийн байгууллага, эсвэл усны чиглэлээр сайн мэргэшсэн чадварлаг мэргэжилтнүүдийн оролцоотойгоор хийх амаргүй ажил гэдгийг ойлгож хүлээн зөвшөөрөх нь зүйтэй.

2004 оны Усны тухай хуулинд Сав газрын менежментийн төлөвлөгөөг холбогдох ИТХ-аар батлуулахаар хуульчилсан байсан боловч энэ заалт мөн л амьдрал дээр хэрэгжүүлэхэд хүндрэл гарч байсны улмаас 2010-2011 онд боловсруулсан Хар нуур-Ховд голын сав газрын болон Онон голын сав газрын менежментийн төлөвлөгөөнүүдийг БОАЖ-ын сайдын тушаалаар баталсан байна. Энэ мэтээр нэгэнт батлагдсан хуулийн зарим заалт амьдрал дээр хэрэгжихгүй байгаа нь тухайн хууль эрх зүйн зохицуулалт бодит ажил амьдралтай нийцэхгүй байгааг эргэн харж, хэрэгжих боломжтой, үндэслэл бүхий зүйл заалтуудыг хуулинд тусгах шаардлагатай байгаагийн нэг тод жишээ болж байна.

2.3. Усны үнэ тариф, төлбөр тогтоох эрх зүйн үндэслэл

Усны салбарын хөрөнгө оруулалт, үйл ажиллагааг санхүүжүүлэх нь улс орон бүрийн хувьд хүндрэлтэй асуудал бөгөөд усыг нэг талаас эдийн засгийн бүтээгдэхүүн, нөгөө талаас усаар хангагдах нь хүний үндсэн эрх учраас улс төрчид энэ асуудалд хариуцлагатай хандаж, оновчтой шийдвэр гаргах шаардлагатайтай.

Усны тухай хуулинд усыг ямар зориулалтаар ашиглаж байгаагаас хамааран “ус хэрэглэгч” болон “ус ашиглагч” хэмээн хуваадаг. Үүнд:

- “ус хэрэглэгч” гэж ашиг олох зорилгогүйгээр унд, ахуйн болон гэр бүл, өрхийн хэрэгцээний мал аж ахуй, газар тариаланд ус, усан орчинг ашигладаг хэрэглэгчийг;
- “ус ашиглагч” гэж ашиг олох зорилгоор үйлдвэрлэл, үйлчилгээндээ ус, усан орчин, рашааныг ашигладаг иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг хэлнэ.

Энэхүү ялгаа нь нэг талаас ус хэрэглэгч, ашиглагчдын эрх ашгийг хамгаалдаг ч, нөгөө талаас усыг эдийн засгийн бүтээгдэхүүн хэлбэрээр авч үзэх зарчимтай зөрчилдөж байгаа юм.

Ус ашигласны төлбөрийг Ус, рашаан ашигласны төлбөрийн тухай болон Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээний тухай гэсэн хоёр хуулиар зохицуулдаг. Эдгээр хууль нь ахуйн ус хангамжийн үйлчилгээний хураамж тооцох, мөн үйлдвэрийн ус хангамжид ашигласан усны төлбөр тооцох эрх зүйн үндэслэл болж байна.

2006 оны байдлаар үйлдвэрийн зориулалтаар ашигласан усны төлбөр нь: хүнд үйлдвэрт (20–30 төг/м³) аж үйлдвэрт (10–30 төг/м³); уул уурхайд (80–120 төг/м³); хүнсний үйлдвэрлэлд (10–30 төг/м³); “бусад” үйлдвэрүүдэд (10–30 төг/м³) гэж тогтоосон байна.

2004 онд батлагдсан Усны тухай хуулийг хэрэгжүүлэх зорилгоор Ус, рашаан ашигласны төлбөрийн тухай хуулинд доор дурдсан нэмэлт, өөрчлөлт оруулсан. Үүнд:

- Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашигласан усыг шоо метрээр тооцно. (Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хуулийн 6.1.3 дах заалт);
- Ус ашиглалтын хамгийн доод, дээд хэмжээг ус ашиглалтын зориулалтаар тодорхойлж, гадаргын болон газрын доорх усаар ангилна (Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хуулийн 7.1 дэх заалт).

Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээний тухай хуулинд ус ашигласны төлбөрийн орлогын 35%-ийг усны менежмент болон усыг хамгаалахад зарцуулж, мөн үүнтэй адилтгах үнийн дүнг усны менежментэд зориулах тухай заасан байдаг. Гэвч бодит байдал дээр энэ нь хэрэгждэггүй бөгөөд усны менежментийн үйл ажиллагаанууд ерөнхийдөө улсын төсвөөс санхүүждэг байна.

Усны тухай хуульд ус ашиглагчдын хоногт хэрэглэх усны хэмжээнээс хамаарч ус ашиглуулах тухай дүгнэлтийг холбогдох эрх бүхий байгууллага гаргадаг бөгөөд ус ашигласны төлбөрийг дүгнэлтэд тооцон тусгадаг.

Байгаль орчны нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тайлан (БОНБҮТ)-г батлуулсны дараа тус дүгнэлтийг гаргадаг. Ус ашиглуулах тухай дүгнэлт гаргадаг эрх бүхий байгууллагуудыг Хүснэгт 2-г харуулав.

Хүснэгт 2. Ус ашиглуулах тухай дүгнэлт гаргах эрх бүхий субъект

Ус ашиглуулах тухай дүгнэлт гаргах эрх бүхий субъект	Ашиглах усны хэмжээ	Үндэслэл
Сумын байгаль хамгаалагч	< 50 м³/хоног	Тухайн ус ашиглагчийн албан хүсэлт, ус хэрэгцээний тооцоо, төслийн төлөвлөгөө
Аймаг, нийслэлийн БОАЖГ	50–100 м³/хоног	Тухайн ус ашиглагчийн албан хүсэлт, ус хэрэгцээний тооцоо, төслийн төлөвлөгөө
Усны Газар	> 100 м³/хоног	Тухайн ус ашиглагчийн албан хүсэлт, ус хэрэгцээний тооцоо, төслийн төлөвлөгөө, БОНБҮ-ний тайлан, зураг төсөл

Тухайн иргэн, аж ахуйн нэгжийн зүгээс гаргасан хүсэлт, ус ашиглалттай холбоотой мэдээ, мэдээлэл, усны хэрэгцээний тооцоо, нэгж бүтээгдэхүүний ус хэрэглээний нормыг үндэслэн ус ашиглуулах тухай дүгнэлт гаргаж, зөвшөөрөл олгодог. Ус ашиглагчдын санал болгосон усны эх үүсвэрийн нөөц, чанарын талаар мэдээ мэдээлэл дутагдалтай байдаг учраас тухайн ус ашиглагч нь тухайн усны эх үүсвэрийг авч ашиглахад нөөц нь хүрэлцээтэй эсэхэд дүгнэлт өгөхөд хүндрэлтэй. Ус ашиглуулах дүгнэлт гаргаж, зөвшөөрөл олгохдоо тухайн ус ашиглалт нь усны нөөц болон хүрээлэн буй орчинд хэрхэн нөлөөлөхийг нарийвчлан авч үздэггүй нь учир дутагдалтай юм.

Ус ашигласны төлбөрийг орон нутгийн татварын албанд төлдөг. Сумын татварын байцаагч аймгийн татварын албанд, аймаг нь улсын Татварын ерөнхий газарт тус тус тайлагнадаг. Татварын ерөнхий газар нь усны нөөц ашигласны төлбөрөөс олсон нийт орлогыг нэгтгэж хагас жил, жилийн эцэст Сангийн яаманд тайлагнадаг бөгөөд энэ талаарх мэдээ мэдээллийг сум, аймаг, улсын хэмжээнд гаргаж авах боломжтой.

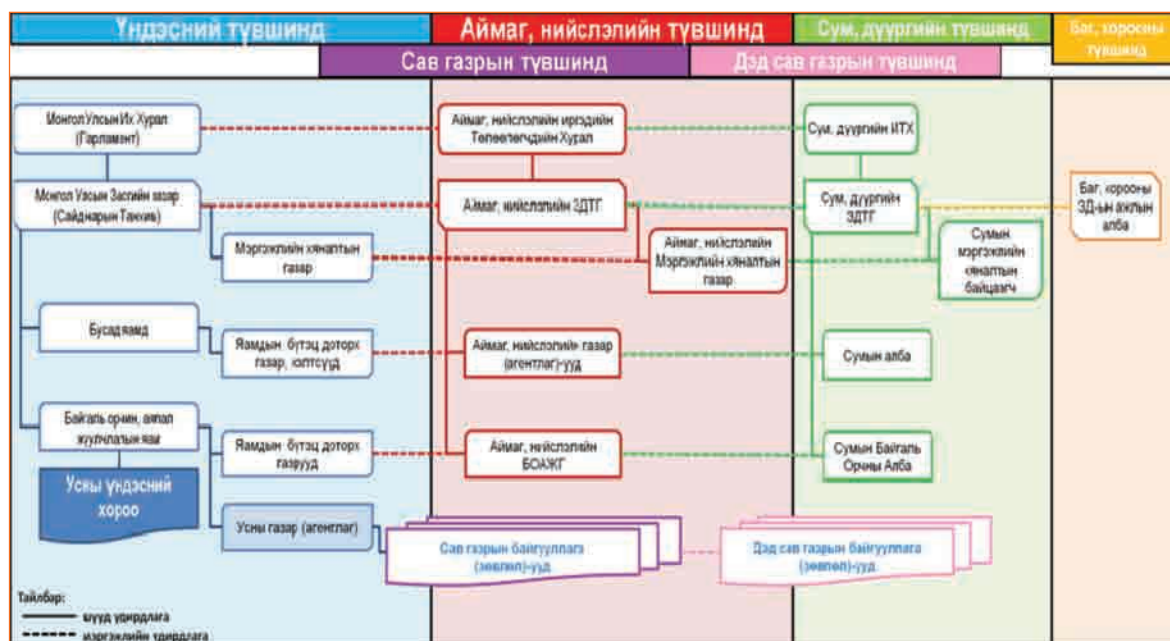
Ус бохирдуулагч иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага нь ус бохирдуулсны нөхөн төлбөр төлөх бөгөөд уг нөхөн төлбөрийн хэмжээг хуулиар тогтоох тухай Усны тухай хуулинд заасан байдаг. Гэвч тухайн нөхөн төлбөрийн хэмжээг тогтоох тухай хууль батлагдаагүй байсантай холбоотойгоор Усны тухай хуулийн энэ заалт 2012 оныг хүртэл хэрэгжээгүй явж ирсэн. Харин 2012 оны 5 дугаар сард Ус бохирдуулсны төлбөрийн хууль шинээр батлагдсан нь ус бохирдуулсны төлбөрийг хэрэгжүүлэх нөхцөлийг бүрдүүллээ.

үндэслэн дүүргийн Засаг даргыг нийслэлийн Засаг дарга, сум, хорооны Засаг даргыг мөн ижил зарчмаар дээд шатны Засаг дарга нар тус тус томилно. Ерөнхий сайд аймгийн Засаг даргыг томилдог учраас тэрээр орон нутагт Засгийн газрын шийдвэрийг хэрэгжүүлэх үүрэг хүлээдэг.

Засаг захиргааны удирдлагын олон шатлалтай тогтолцоо, нийгэм, эдийн засгийн салбаруудын эрх үүргийн хуваарилалттай уялдан Усны салбарын үйл ажиллагаа нь олон салбар яамдын дунд тарамдаж, үндэсний болон орон нутгийн түвшинд янз бүрийн статустай олон арван байгууллага усны менежментэд оролцдог.

Засгийн газрын 9 яам, 13 агентлаг, орон нутгийн засаг захиргаад, орон нутгийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурал, Байгаль орчны болон Мэргэжлийн хяналтын байгууллага зэрэг нь усны менежментэд Усны тухай болон бусад холбогдох хууль эрх зүйн хүрээнд өөрсдийн хүлээсэн эрх үүргийг тодорхой хэмжээгээр гүйцэтгэн оролцож байна.

Зураг 3-т үндэсний болон орон нутгийн түвшинд устай холбоотой үйл ажиллагаа явуулдаг байгууллагуудын хялбаршуулсан схемийг 2010 оны байдлаар харуулав. Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтыг дэлгэрэнгүйгээр Хавсралт 2-оос үзнэ үү.



Зураг 3. Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалт (2010 он)

Усны салбарын өнөөгийн бүтэц, зохион байгуулалтын тогтолцооны суурь хууль нь 2004 оны 4 дүгээр сарын 22-ны өдөр батлагдсан Усны тухай хууль ба 2012 оны 5 дугаар сарын 17-ны өдөр шинэчлэн батлагдсан Усны тухай хууль юм.

Түүнчлэн Монгол Улсын Үндсэн хууль, Улсын Их Хурлын тухай, Засгийн Газрын тухай, Агентлагийн эрх зүйн байдлын тухай хууль, Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хууль, Хот суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай хууль зэрэг

хуулиуд нь Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын тогтолцооны эрх зүйн орчинг бүрдүүлж байна.

Тайлангийн дараагийн дэд бүлэгт үндэсний болон орон нутгийн түвшинд устай холбоотой үйл ажиллагаа явуулж буй гол оролцогч байгууллагуудын талаар авч үзэв.

3.1.2. Үндэсний түвшин дэх төрийн захиргаа

2004 онд батлагдсан Усны тухай хууль нь төрөөс усны талаар баримтлах бодлогыг тодорхойлж, УИХ-д усны нөөц ашигласны төлбөрийг тогтоох бүрэн эрхийг олгосон. Засгийн газар нь төрөөс баримтлах усны бодлогын хэрэгжилтийг хангахын зэрэгцээ төвлөрсөн хот суурин газрын ус хангамжийн эх үүсвэрийн эрэл хайгуул, судалгаа хийх, ус хангамжийн дэд бүтцийг сайжруулах, усалгаатай тариаланг хөгжүүлэх, усны нөөц, чанарын мониторинг хийх зэрэг усны салбарт шаардагдах хөрөнгө оруулалтыг жил бүр улсын төсөвт тодорхой хэмжээгээр тусгадаг.

Усны тухай хуулиар Засгийн газарт олгосон өөр нэг чухал бүрэн эрх бол улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг батлах асуудал юм.

2012 онд УИХ-аар Усны тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгыг баталж, нийтээр дагаж мөрдөж эхэлсэн бөгөөд энэ хуулинд УИХ болон Засгийн газрын бүрэн эрхтэй холбоотой олон чухал өөрчлөлт орсон байна. Усны тухай шинэ хуулинд УИХ, Засгийн газрын бүрэн эрхийг хэрхэн тусгасныг 2004, 2012 оныхоор харьцуулан Хүснэгт 3-т үзүүлэв.

Хүснэгт 3. УИХ, Засгийн газрын бүрэн эрхийг Усны тухай хуулинд тусгасан нь

Усны тухай хууль (2004 он)	Шинэчлэн батлагдсан Усны тухай (2012 он)	Тайлбар
Улсын Их Хурлын бүрэн эрх		
Усны талаарх төрийн бодлогыг тодорхойлох;		Шинэчлэн батлагдсан Усны тухай хуулиар ус бохирдуулсны төлбөрийг тогтоон мөрдүүлэх бохир усны менежментийн механизмуудыг хуульчлан оруулсан. Улсын Их Хурал нь томоохон гол мөрний урсацын тохируулга хийх шийдвэр гаргах эрхтэй ч "томоохон" гэдэгт ямар хэмжээний гол мөрөн багтах эсэх талаар тайлбар хийгдээгүй байна.
Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь, хэмжээг тогтоох;	Ус ашигласны болон бохирдуулсны төлбөрийг тогтоох	
Томоохон гол, мөрний урсацын тохируулга хийх, шилжүүлэх асуудлыг шийдвэрлэх;	Томоохон гол, мөрний урсацын тохируулга хийх, шилжүүлэх асуудлыг шийдвэрлэх;	
Хил дамжсан гол мөрөн, нуурын асуудлаар гадаад орнуудтай байгуулсан гэрээ, хэлэлцээрийг соёрхон батлах, цуцлах.		
Засгийн Газрын бүрэн эрх		

Усны тухай хууль (2004 он)	Шинэчлэн батлагдсан Усны тухай (2012 он)	Тайлбар
Усны талаарх төрийн бодлогын хэрэгжилтийг зохион байгуулж, хангах; Улсын усны менежментийн төлөвлөгөөг батлах; Усны нөөцийг хамгаалах, нөхөн сэргээх, усжуулах арга хэмжээний зардлыг тухайн жилийн төсөвт тусгах; Эрчим хүч үйлдвэрлэх зорилгоор гол, мөрний усыг ашиглах асуудлыг шийдвэрлэх; Хүн амыг эрүүл, ахуйн шаардлагад нийцсэн ундны усаар хангах хөтөлбөр батлах;	Улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг батлах;	Усны талаарх төрийн бодлого нь Улсын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөгөөр тодорхойлогддог гэж ойлгогдож байна. Тиймээс усны талаарх төрийн бодлогыг Засгийн газар тодорхойлох бүрэн эрхтэй болсон байна. УННМ-ийн төлөвлөгөө нь зөвхөн хүн амын ундны усны асуудал биш бүх салбарын ус ашиглалт, хамгаалалтын асуудлуудыг багтаасан баримт бичиг байна.
	Хилийн усны талаар хөрш орнуудтай хэлэлцээр байгуулах;	Хилийн усны асуудлаар хөрш орнуудтай хэлэлцээр байгуулах нь өмнөх хуулиар Улсын их хурлын бүрэн эрхэд орж байсан ч бодит байдалд хөрш орнуудтай хийх хилийн улсын хэлэлцээр, баримт бичигт Засгийн газрын бүрэн эрхт төлөөлөгч гарын үсэг зурж, Засгийн газар батлан хэрэгжүүлдэг тул шинэчилсэн хуулиар энэ эрхийг Засгийн газарт өгсөн байна.
Усны экологи, эдийн засгийн үнэлгээг батлах;	Усны экологи, эдийн засгийн үнэлгээг батлах;	
	Усны асуудлаарх салбар дундын зохицуулалт хийх, нэгдсэн удирдлагаар хангах, үндэсний хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг хянах үүрэг бүхий үндэсний хороо ажиллуулах	Улсын хэмжээнд салбар дундын зохицуулалтыг хангах, нэгдсэн удирдлагаар хангах зорилгоор Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны харьяанд байгаа Усны үндэсний хорооны статусыг нэмэгдүүлж, Засгийн газрын хэрэг эрхлэх газарт байгуулан ажлуулах эрх зүйн орчин бүрдсэн байна.
	Томоохон гол мөрнөөс бусад гол мөрний урсацад тохируулга хийх, шилжүүлэн ашиглах асуудлыг шийдвэрлэх;	"Томоохон" гэдэгт ямар хэмжээний гол мөрөн багтах эсэх талаар тайлбар хийгдээгүй байна.

Засгийн газрын тухай 1993 оны хуулиар усны асуудлыг тухайн үеийн Байгаль орчны яам (одоогийн БОНХЯ) хариуцахаар болсон. Харин 1995 оноос хойш усны нөөцийг хамгаалах болон нөхөн сэргээхтэй холбоотой асуудлыг Усны тухай хуулинд нарийвчлан тусгаж өгсөн байдаг.

УННМ-ийн амжилттай хэрэгжүүлэхэд усны менежментэд тэргүүлэх байр суурьтай оролцдог байгууллагууд, тэдгээрийн зохицуулалтын механизм, гүйцэтгэл чухал үүрэгтэй. Усны менежментийн зохицуулалтанд дараах байгууллагууд тэргүүлэх байр суурьтай оролцдог:

- Монгол Улсын Засгийн газар
- Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам (одоогийн Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам)

- Усны газар (одоо БОНХЯ-ны Бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газар)
- Усны үндэсний хороо, түүний ажлын алба
- Аймаг, сумдын Засаг дарга нар
- Сав газрын захиргаа, зөвлөлүүд болно.

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам

Усны тухай болон Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулиар усны нөөцийг ашиглах, хамгаалах, нөхөн сэргээх үүргийг хүлээсэн БОНХЯ-ны бүрэн эрхийг Хүснэгт 4-т үзүүлэв. Мөн Усны тухай хуулийн холбогдох заалтуудыг 2012, 2004 оныхоор харьцуулж, оруулсан өөрчлөлтүүдэд зарим тайлбар өгөв.

Хүснэгт 4. БОАЖЯ-ны бүрэн эрхийг Усны тухай хуулинд тусгасан нь

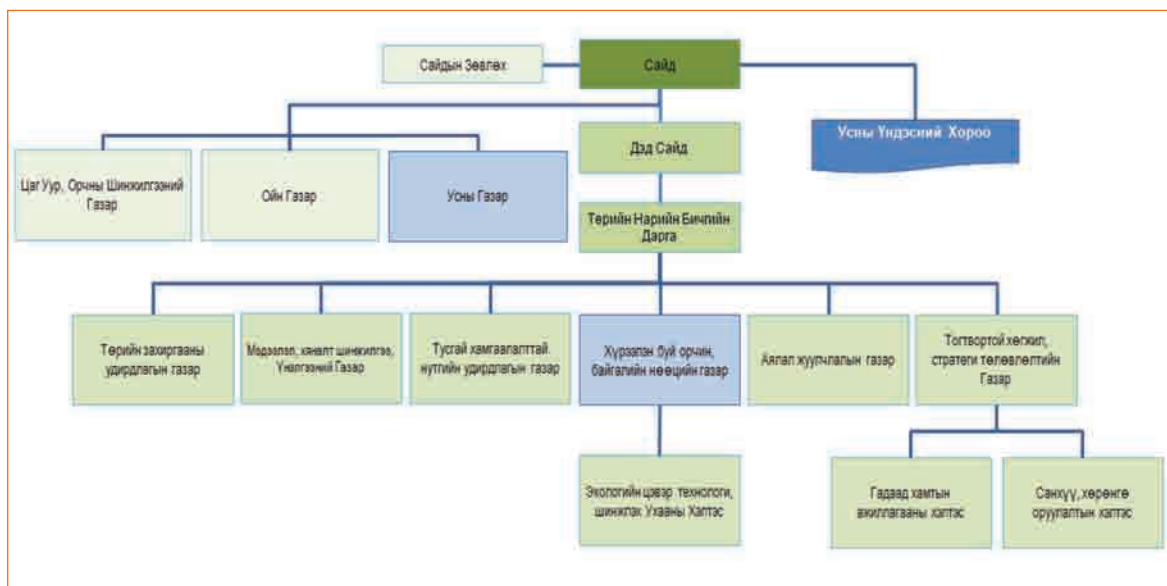
Усны тухай хууль (2004 он)	Шинэчлэн батлагдсан Усны тухай (2012 он)	Тайлбар
Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны бүрэн эрх		
Усны эрэл, хайгуул, судалгааны ажлын тайланг баталгаажуулж, ашиглаж болох боломжит нөөцийг батлах;		Энэ бүрэн эрхийг шинээр байгуулагдах Усны нөөцийн зөвлөлд өгсөн.
Улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөний төслийг Засгийн газарт оруулах; байгаль экологийн тэнцвэрт байдлыг хангах үүднээс усны нөөцийн менежментийн бодлого, зохицуулалтаар хангах; усны нөөцийн судалгааны шинжлэх-ухаан, техникийн нэгдсэн бодлого боловсруулж, батлуулан хэрэгжүүлэх;	Улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг нэгтгэн боловсруулж батлуулах, түүнийг хэрэгжүүлэх бодлого, салбар дундын болон бүс нутгийн зохицуулалтаар хангах;	Улсын УННМ-ийг хэрэгжүүлэх салбар дундын болон бүс нутгийн зохицуулалтыг хангах Засгийн газрын Усны үндэсний хорооны бүрэн эрхтэй давхцаж байна.
Хууль тогтоомжид нийцүүлэн ус ашиглалт, хамгаалалт, усны орчинг нөхөн сэргээх, уст цэг, усны барилга байгууламжийг ашиглах, эзэмших талаарх дүрэм, журам, аргачлал, заавар зэргийг холбогдох төрийн захиргааны төв байгууллагатай хамтран баталж, мөрдүүлэх;	Усны нөөцийг тооцоолох, усны тоо бүртгэл явуулах, усны нөөцийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээг тогтоох, усны хяналт-шинжилгээ хийх, усны сан бүхий газрыг нөхөн сэргээх, уст цэг, усны барилга байгууламжийг ашиглах, эзэмших, ус ашиглалт, хэрэглээг тоолууржуулахтай холбогдсон журам, зааврыг батлах;	
Усны нөөцийн төлөв байдал, чанарыг тодорхойлох үнэлгээ өгөх, нөөцийн өөрчлөлт, хадгалалт, түгээлтийг хянан дүгнэх үүрэг бүхий хяналт-шинжилгээний сүлжээ ажиллуулах;		
Улсын усны мэдээллийн сан, кадастр бүрдүүлэх ажлын хэрэгжилтэд хяналт тавих;	Улсын мэдээллийн сангийн бүрдүүлэлтэд хяналт тавих;	

Усны тухай хууль (2004 он)	Шинэчлэн батлагдсан Усны тухай (2012 он)	Тайлбар
Усны нөөц байгалийн жамаараа нөхөн сэргэх, цэвэрших чадвар буурсан тохиолдолд мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлтийг үндэслэн үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашиглах усыг хуваарилах, хязгаарлах, ус, түүний орчинг нөхөн сэргээх зорилгоор ус ашиглахыг тодорхой хугацаагаар хориглох;	Усны нөөцөд учирсан хохирлыг үнэлэх, нөхөн төлбөр тооцох аргачлал батлах;	Усны нөөц байгалийн жамаараа нөхөн сэргэх, цэвэрших чадвар буурсан тохиолдолд үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашиглах усыг хуваарилах, хязгаарлах, ус ашиглахыг тодорхой хугацаагаар хориглох бүрэн эрх өмнөх хуулиар олгогдсон ч энэ заалт хэрэгжиж байгаагүй. Харин энэ бүрэн эрхийг хэрэгжүүлэх хамгийн их боломжтой байгууллага Усны газарт өгсөн байна.
Хүн амыг эрүүл, ахуйн шаардлагад нийцсэн усаар хангах хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг зохион байгуулах;	Рашааныг зохистой ашиглах, хамгаалах журам батлах;	Усны тухай шинэчилсэн хуулинд рашаан, түүний нөөцийн ашиглалт хамгаалалтыг зохицуулах асуудлыг оруулсан.
Усны эрэл, хайгуул хийх мэргэжлийн байгууллагын эрх олгох, цуцлах;	Усны хайгуул, судалгаа хийх мэргэжлийн байгууллагын эрх олгох, цуцлах;	
Хилийн усны хамтарсан өртөө, харуулын сүлжээ байгуулах, үер болон бусад нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх талаар хөрш орнуудтай гэрээ, хэлэлцээр байгуулах;	Хилийн усны талаарх олон улсын гэрээ хэлэлцээрийг хэрэгжүүлэх;	Хилийн усны талаарх олон улсын гэрээ хэлэлцээрийг гэрээ хэлэлцээр байгуулах ажлыг Засгийн газар, хэрэгжүүлэх ажлыг Усны газар гүйцэтгэж байсан өмнө хуулийн хүрээнд тус яам нь бичиг баримт дамжин өнгөрүүлэх үүрэгтэй байсныг өөрчилж, олон улсын гэрээ хэлэлцээрийн хэрэгжилтэд түүний гүйцэтгэх үүрэг, хариуцлагыг нэмэгдүүлсэн байна.
Эдийн засгийн бүс, усны сав газрын гидрогеологийн болон гидрологийн судалгаа, улсын зэрэглэлтэй хот, бусад хот тосгон, суурин газрын усан хангамж, малын бэлчээр, хадлан, тариаланг усжуулах усны эх үүсвэрийн эрэл, хайгуул, судалгааны ажилд шаардагдах улсын төсвийн хөрөнгийг төлөвлөх, хуваарилах, биелэлтийг дүгнэн, гүйцэтгэгчийг сонгон шалгаруулж, санхүүжүүлэх;	Тодорхой бүс нутгийн гидрогеологийн болон гидрологийн хайгуул судалгаа, улсын зэрэглэлтэй хот, бусад хот тосгон, суурин газрын ус хангамжийн эх үүсвэрийн хайгуул, судалгааны ажлыг зохион байгуулах;	
	Гол мөрөн, түүний сав газрын хэмжээ байгалийн нөхцөл, урсац бүрэлдэх зүй тогтол, нөөцийн хуваарилалт байгалийн болон засаг захиргааны хил хязгаарыг үндэслэн сав газрыг байгуулж, сав газрын захиргааны бүтэц, зохион байгуулалтыг батлах; сав газрын захиргааны даргыг томилж, чөлөөлөх; сав газрын менежментийн төлөвлөгөөний аргачилсан зааврыг боловсруулж батлах;	Улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөнд үндэслэн Усны менежментийг сав газрын түвшинд хэрэгжүүлэх асуудлыг бүрэн хариуцна.

Усны тухай хууль (2004 он)	Шинэчлэн батлагдсан Усны тухай (2012 он)	Тайлбар
	Голын голдрилыг өөрчлөх асуудлаар шийдвэр гаргах;	Голын голдрилыг өөрчлөх асуудлаар шинжлэх ухааны судалгаа шинжилгээнд үндэслэн шийдвэр гаргах нөхцөл бүрэлдэх болно.

Усны бодлого боловсруулах, бодлогын хэрэгжилтийг хангах хүрээнд усны нөөцийн асуудал (тухайлбал, усны нөөцийн болон сав газрын менежмент, усны нөөцийн үнэлгээ, ус ашиглалт, усны бохирдол, хяналт шинжилгээ мониторинг, нөлөөллийн үнэлгээний асуудлууд)-ыг бүхэлд нь БОНХЯ-ны холбогдох газар, хэлтсүүд хариуцаж байна.

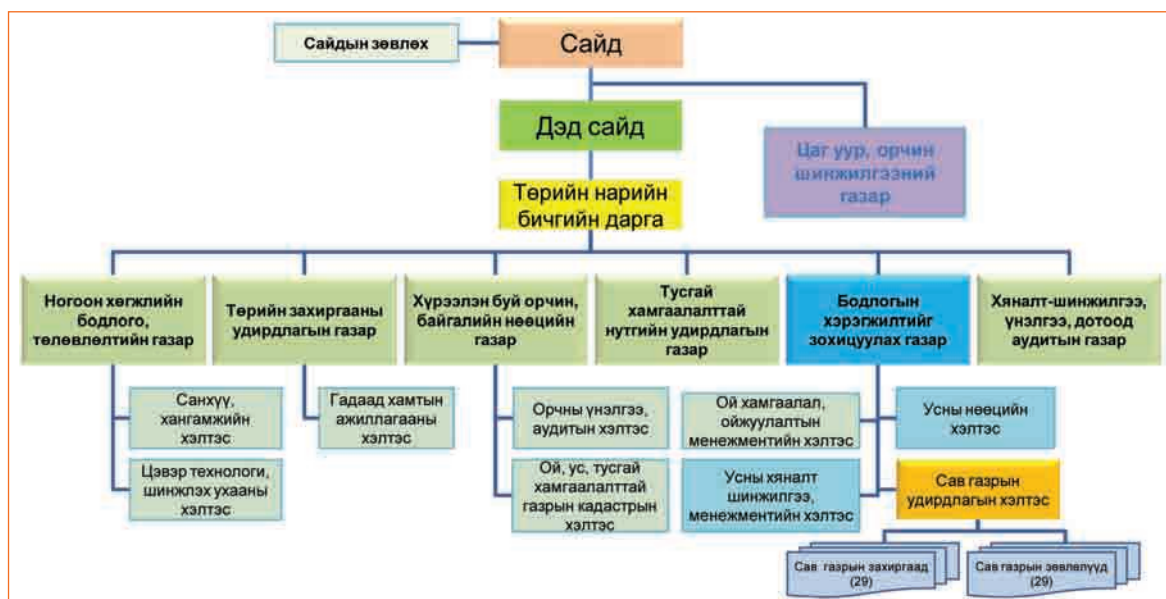
Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам нь Ойн газар, Усны газар, Цаг уур, орчны шинжилгээний газар гэсэн 3 агентлагтай. Эдгээр хэрэгжүүлэгч агентлагууд нь үйл ажиллагааныхаа гүйцэтгэлийг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдад тайлагнах үүрэгтэй.



Зураг 4. БОАЖЯ-ны бүтэц, зохион байгуулалт (2010 он)

БОАЖЯ-ны 2010 оны бүтэц, зохион байгуулалтыг Зураг 4-д харуулав. 2012 оны 8 дугаар сард Засгийн газраас хийсэн бүтцийн өөрчлөлтөөр БОАЖЯ нь Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам болж бүтэц, зохион байгуулалт нь өөрчлөгдсөн.

БОНХЯ-ны шинэ бүтэц, зохион байгуулалтыг Зураг 4-д үзүүлэв.



Зураг 5. БОНХЯ-ны бүтэц, зохион байгуулалт (2012 он)

БОАЖЯ-ны 2010 оны бүтэц, зохион байгуулалтын схемд Усны үндэсний хороог хамруулсан. Учир нь БОАЖ-ын Сайд нь УҮХ-ны дарга бөгөөд хорооны нарийн бичгийн даргыг томилдог байснаас УҮХ-г БОАЖЯ-ны дотоод бүтэц гэж үзэх үндэслэлтэй байсан юм.

Усны үндэсний хороо

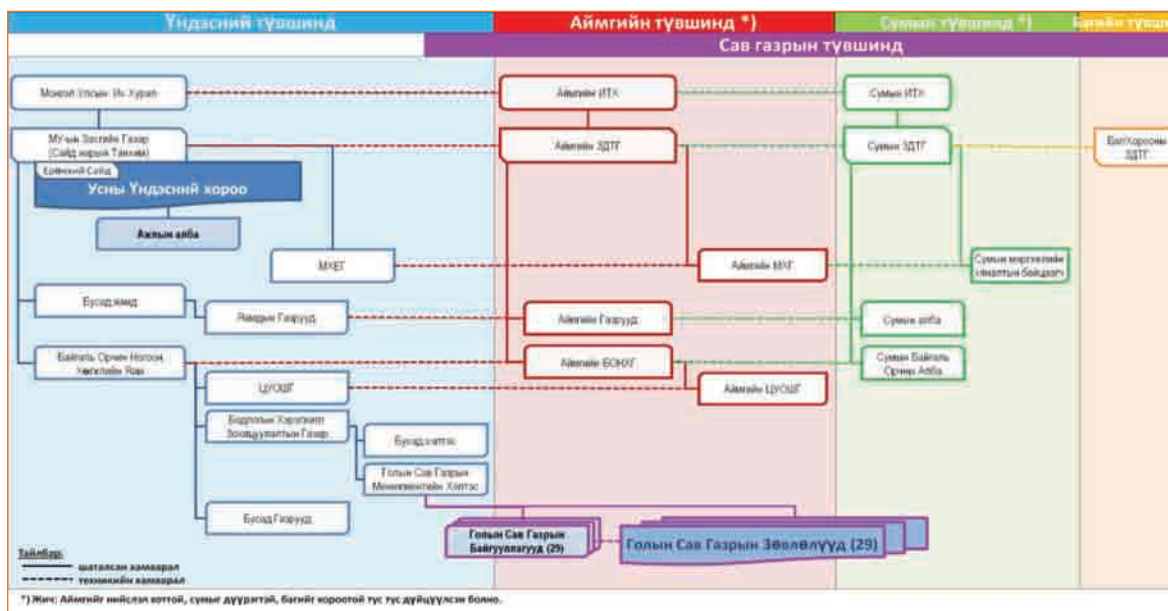
1998 онд Монгол улсын Үндэсний аюулгүй байдлын зөвлөлийн хуралдаанаар усны асуудлыг авч хэлэлцэж, Усны үндэсний хөтөлбөртэй болох, Усны үндэсний хороог байгуулах, Усны тухай хуулийг шинэчлэн батлах шийдвэр гаргасны дүнд 1999 онд Засгийн газрын тогтоолоор “Усны үндэсний хөтөлбөр”-ийг баталж, хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг үндэсний хэмжээнд удирдан зохион байгуулах, зохицуулах, хяналт тавих үүрэг бүхий Усны үндэсний хороог байгуулжээ.

Засгийн газрын 2001 оны 9 дүгээр сарын 26-ны 214 тогтоолоор Усны үндэсний хорооны дүрэм, бүтэц бүрэлдэхүүнийг тогтоож, тус хороог Засгийн газрын Хэрэг эрхлэх газрын дэд дарга тэргүүлэхээр заасан боловч тус тогтоолд 2003 оны 4 дүгээр тогтоолоор өөрчлөлт оруулж, Усны үндэсний хороог Байгаль орчны Сайд тэргүүлж ажиллах болсон байна.

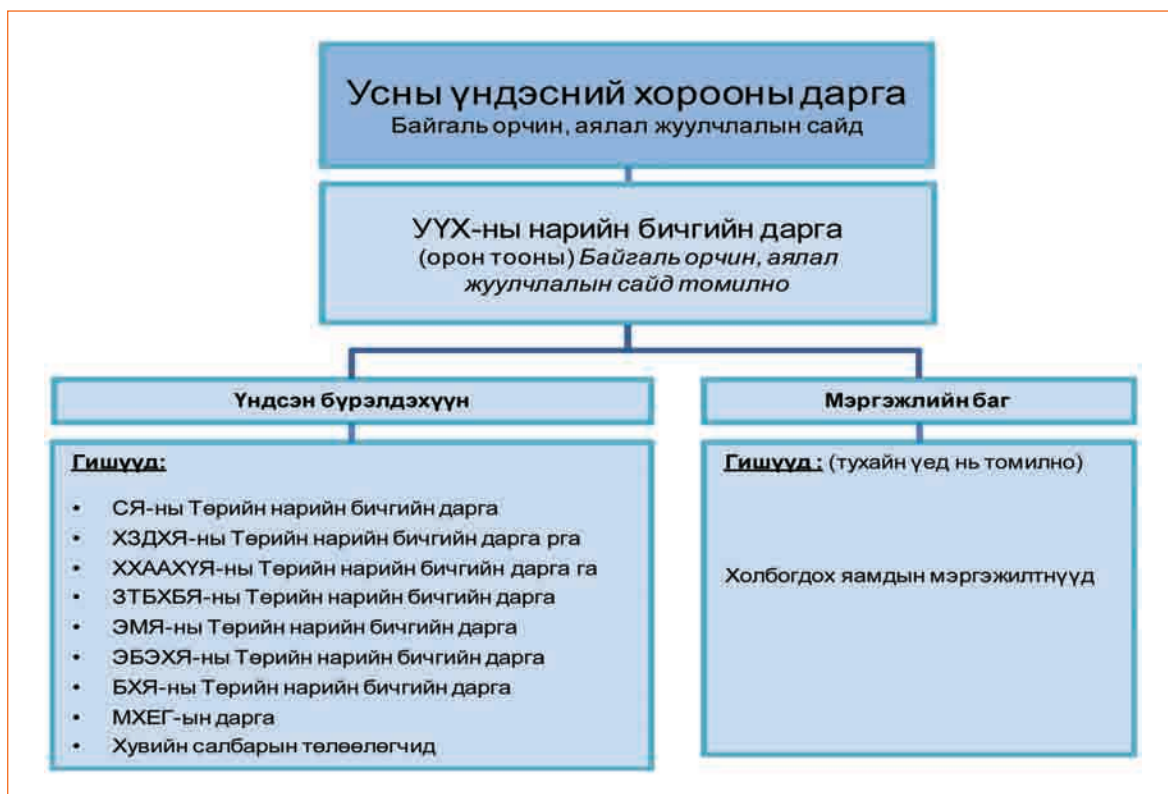
Усны үндэсний хорооны бүтэц, зохион байгуулалтыг 2011 оны байдлаар Зураг 7-д харуулав.

2004 оны Усны тухай хуулинд УҮХ-ны талаар ямар нэг заалт тусгагдаагүй байсан бөгөөд үндсэн чиг үүрэг болох Усны үндэсний хөтөлбөр нь тодорхой үе шат, хугацаатай учраас тус хөтөлбөр дуусахад УҮХ-ны үйл ажиллагаа дуусч, татан буугдана гэж ойлгож болохоор байсан. Харин 2012 онд шинээр батлагдсан Усны тухай хуулинд энэ талаар нэмэлт, өөрчлөлт оруулж УҮХ-г Засгийн газрын харъяанд байгуулахаар хуульчилсан нь салбар дундын усны менежментийг нэгдсэн зохицуулалтаар хангах боломж нөхцөлийг бүрдүүлсэн нь усны салбарын хувьд томоохон ахиц болсон байна.

Мөн шинэ Засгийн газрын бүтцийн дагуу УҮХ нь Ерөнхий сайдад харьяалагдах болсоноор УҮХ-н дарга нь Ерөнхий сайд байж, дэргэдээ Усны үндэсний хорооны ажлын алба байгуулан ажиллаж байна. УҮХ-ны ажлын алба нь Үндэсний хэмжээнд УННМ-ийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангах үүрэгтэй болж байна.



Зураг 6. Усны салбарын хялбаршуулсан бүтэц, зохион байгуулалт (2012 он)



Зураг 7. Усны үндэсний хорооны бүтэц, зохион байгуулалт (2010 он)

Засгийн газрын 2001 оны 214 дүгээр тогтоолын хавсралтаар батлагдсан Усны үндэсний хорооны дүрэмд Усны үндэсний хорооны үндсэн чиг үүргийг дараах байдлаар тодорхойлжээ:

- “Ус” үндэсний хөтөлбөрийн хэрэгжилтэнд хяналт тавих;
- Салбар хороодын үйл ажиллагааг мэргэжлийн удирдлагаар хангах, дэмжлэг үзүүлэх, хяналт шинжилгээ хийж, үнэлэлт өгөх;
- Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хүрээнд дотоод, гадаадын болон олон улсын байгууллагуудтай хамтран ажиллах;
- Усны салбарт улсын төвлөрсөн төсвийн хөрөнгөөр хийгдэх ажлын бодлого, зохицуулалт, үр дүнд үнэлгээ өгөх, хяналт шинжилгээ хийх;
- Усны салбарын эрдэм шинжилгээний болон төрийн бус байгууллагуудтай хамтран ажиллах нөхцөлийг бүрдүүлэх;
- Хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг эрчимжүүлэх болон хөтөлбөрт нэмэлт, өөрчлөлт оруулах асуудлаар санал боловсруулж зохих журмын дагуу шийдвэрлүүлэх болно.

Эдгээр олон ажил үүргүүдийг хэрэгжүүлэх Усны үндэсний хороо нь нарийн бичгийн дарга, ажилтан гэсэн хоёрхон орон тоотой байгаа нь дээрх чиг үүргүүдийн хэрэгжилт хангалтгүй байх үндсэн шалтгаан болж байсан.

Усны газар

2004 онд шинэчлэн баталсан Усны тухай хуулинд “Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүний эрхлэх асуудлын хүрээнд Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага ажиллана” гэж заасныг үндэслэн Улсын Их Хурлын 2005 оны 1 дүгээр сарын 27-ны өдрийн 11 дүгээр тогтоол, Засгийн газрын 2005 оны 3 дугаар сарын 9-ний өдрийн 46 дугаар тогтоол тус тус гарч “Усны хэрэг эрхлэх газар” анх Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч Агентлагийн статустайгаар байгуулагдсан.

2008 оны Улсын Их Хурлын сонгуулийн дараа “Төрийн захиргааны байгууллагын тогтолцоо, бүтцийн ерөнхий бүдүүвчийг батлах тухай” Улсын Их Хурлын 2008 оны 12 дугаар сарын 19-ний өдрийн 43 дугаар тогтоол, “Засгийн газрын тохируулагч, хэрэгжүүлэгч агентлаг байгуулах тухай” мөн оны 12 дугаар сарын 24-ний өдрийн Засгийн газрын 64 дүгээр тогтоол, мөн өдрийн Засгийн газрын хуралдааны 80 дугаар тэмдэглэл тус тус гарч “Усны газар” нэртэй болсон.

Монгол улсын нутаг дэвсгэр дэх усны нөөцийг судалж тогтоох зүй зохистой ашиглах, хамгаалах нөхөн сэргээх төрийн нэгдмэл бодлогыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжлийн болон удирдлагын үйлчилгээ үзүүлэхэд Усны газрын Эрхэм зорилго оршино.

Усны газрын чиг үүргийг 2004 онд батлагдсан Усны тухай хуулинд нарийвчлан тусгасан бөгөөд 2012 оны Усны тухай хуулинд Усны газрын бүрэн эрхтэй холбоотой зарим нэмэлт, өөрчлөлт оруулсан. Шинэчлэн найруулж баталсан Усны тухай хуулинд Усны газрын гүйцэтгэх чиг үүргийн талаар оруулсан нэмэлт, өөрчлөлтүүдийг Хүснэгт 5-д харуулав.

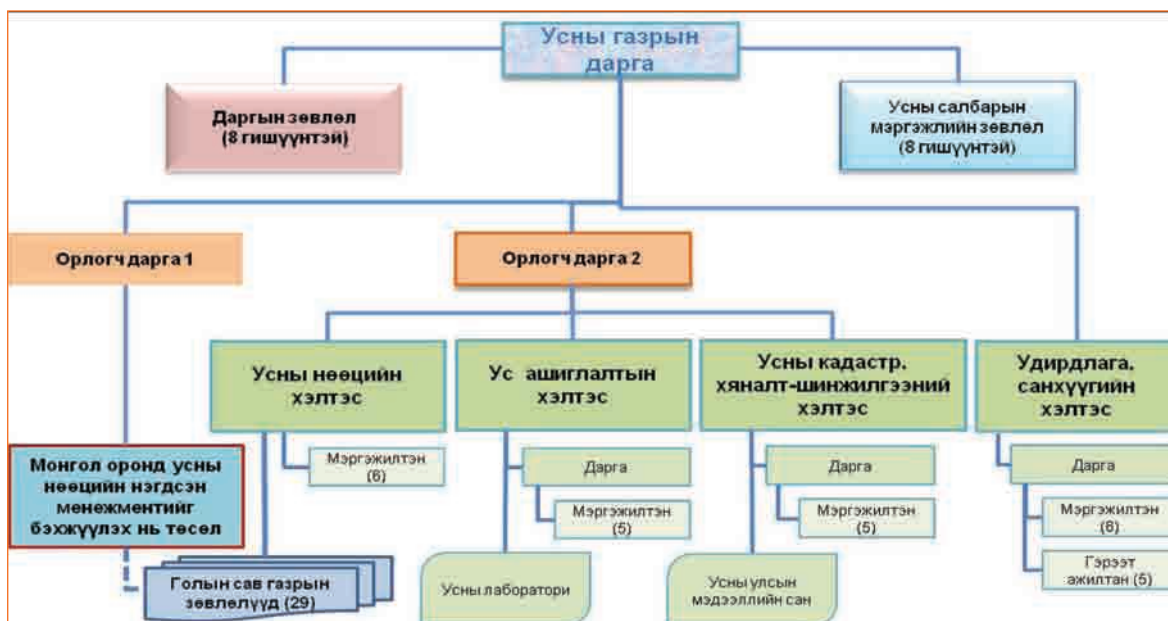
Хүснэгт 5. Усны газрын бүрэн эрхийг 2004, 2012 оны түвшинд харьцуулсан нь

Усны тухай хууль (2004 он)	Шинэчлэн батлагдсан Усны тухай (2012 он)	Тайлбар
Усны газрын бүрэн эрх		
Усны нөөцийг нэгдмэлээр ашиглах, хамгаалах, түүний орчныг нөхөн сэргээх менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах;	Улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөний төслийг боловсруулах;	
Усны эрэл, хайгуул, зураг төсөл, эрдэм шинжилгээ, судалгааны төлөвлөгөө боловсруулах;	Усны хайгуул, зураг төсөл, судалгааны төлөвлөгөө боловсруулах, хэрэгжүүлэх, хайгуул, судалгааны ажлын явцад хяналт тавих;	Гидрогеологи, газрын доорх усны хайгуул судалгааны ажлын тайланг хүлээж авч, байгаа ч түүнд хяналт тавих эрхгүй байсан Усны газрын бүрэн эрхийг сайжруулж, судалгаа шинжилгээний хэрэгжилтэд хяналт тавих бүрэн эрх өгсөн байна.
Усны нөөцийг хэмнэх, эргүүлж ашиглах даалгавар, хяналтын тоог ус ашиглагч болон гол, мөрний сав газраар тогтоон баталж, мөрдүүлэх;	Усны ашиглах боломжит нөөцийн хэмжээг сав газрын хэмжээнд ашиглалтын зориулалт бүрээр тогтоон батлуулах, мөрдүүлэх;	
Усны экологи-эдийн засгийн үнэлгээг боловсруулах;	Усны экологи-эдийн засгийн үнэлгээг тооцох аргачлал, зааврыг боловсруулах, усны нөөцөд учруулсан хохирлыг тооцох;	
химийн бодис хэрэглэдэг үйлдвэр, үйлчилгээний газрын хаягдал усыг цэвэршүүлэх техникийн нөхцөл, стандартыг дэвшилт технологи, шинжлэх ухааны ололтод тулгуурлан боловсруулж, батлуулах;	Усны чанарын болон хаягдал усны стандартыг боловсруулж, батлуулах	
Усны сав газрын зөвлөл, усны мэргэжлийн байгууллага, аймаг, нийслэлийн байгаль орчны албыг мэргэжлийн удирдлагаар хангах;	Сав газрын захиргааг усны харилцааны талаарх нэгдмэл удирдлагаар хангана.	Сав газрын захиргаа нь Усны газрын орон нутаг дах мэргэжлийн салбар байгууллага байж, харин Сав газрын зөвлөл нь усны менежментэд олон нийтийн оролцоог хангах үүрэгтэй Сав газрын захиргааны дэргэдэх зөвлөл болсон.
Голын голдрилыг түр буюу хэсэгчлэн өөрчлөх, усны урсацын тохируулга хийх, усны сан бүхий газрын ашиглалтын төсөлд мэргэжлийн дүгнэлт гаргах;	Голын голдрилыг өөрчлөх, урсацад тохируулга хийх, усны сан бүхий газрын ашиглалтын төсөлд мэргэжлийн дүгнэлт гаргах;	Голын голдрилыг өөрчлөх асуудлаар шинжлэх ухааны судалгаа шинжилгээнд үндэслэн мэргэжил арга зүй, техникийн шийдвэр гаргах нөхцөл бүрэлдэх болно.
Усны нөөцийн өөрчлөлтөд хяналт, шинжилгээ хийх, усны мэдээллийн сан ба улсын усны кадастрыг хөтлөх, усны төлөв байдалтай холбогдолтой мэдээллээр иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг хангах;	Улсын усны мэдээллийн санг бүрдүүлж хөтлөх, усны төлөв байдалтай холбогдолтой мэдээллээр иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг хангах;	Усны тухай хуулиар усны нөөцийн өөрчлөлтөд хяналт, шинжилгээ хийх бүрэн эрхийг Усны газарт өгсөн ч гадаргын усны хяналтыг Ус цаг уур, орчны шинжилгээний газар гүйцэтгэсээр байна.
Үйлдвэрлэлийн хаягдал усыг дахин ашиглах техникийн нөхцөл боловсруулж, мөрдүүлэх;		

Усны тухай хууль (2004 он)	Шинэчлэн батлагдсан Усны тухай (2012 он)	Тайлбар
Эдийн засгийн бүс, усны сав газрын гидрогеологийн болон гидрологийн судалгаа, улсын зэрэглэлтэй хот, бусад хот тосгон, суурин газрын усан хангамж, малын бэлчээр, хадлан, тариаланг усжуулах усны эх үүсвэр, иргэд, аж ахуйн нэгж, байгууллагын ахуйн болон үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашиглах усны эх үүсвэрийн эрэл, хайгуул, судалгааны ажлын явцад хяналт тавьж, тайлан гүйцэтгэлийг баталгаажуулах;	Цооног өрөмдөх, худаг гаргах, усны барилга байгууламж барих, ашиглах судалгаа хийх дүгнэлт гаргах;	
Бэлчээр, хадлан, тариаланг усжуулах инженерийн хийцтэй услалтын систем барих ажлын хайгуул, судалгаа, зураг төсөлд мэргэжлийн дүгнэлт хийх;	Хадлан, бэлчээр, тариаланг усжуулах инженерийн хийцтэй услалтын систем барих ажлын хайгуул, судалгаа, зураг төсөлд мэргэжлийн дүгнэлт хийх;	
Хоногт 100 шоо метрээс дээш ус ашиглуулах дүгнэлт гаргах	Хоногт 100 шоо метрээс их ус ашиглах, эрчим хүч, усан тээврийн зориулалтаар ашиглуулах дүгнэлт гаргах; сав газрын захиргаа, аймаг, нийслэлийн байгаль орчны алба, усны мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлтэд хяналт тавих;	
	Ган, цөлжилт, хуурайшилтын үед усны нөөц хомсдох, бохирдсон тохиолдолд тухайн сав газарт ус ашиглагчийн ашиглах усыг хуваарилах, хязгаарлах, ус, түүний орчинг нөхөн сэргээх зорилгоор ус ашиглахыг тодорхой хугацаагаар хориглох;	Усны нөөц байгалийн жамаараа нөхөн сэргэх, цэвэрших чадвар буурсан тохиолдолд үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашиглах усыг хуваарилах, хязгаарлах, ус ашиглахыг тодорхой хугацаагаар хориглох тухай Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яаманд өмнөх хуулиар өгсөн бүрэн эрхийг Усны газарт хариуцуулан өгсөн. Газар, усны менежментийн арга хэмжээг харилцан уялдаатай нэгдмэлээр авч хэрэгжүүлэх оролдлого болсон.
	Рашааны эмчилгээний чанарыг тогтоосон стандартыг боловсруулж батлуулах;	
	Улсын нөөцөд бүртгэгдсэн рашааныг эмчилгээ-сувилгаа, үйлдвэрлэл-үйлчилгээний зориулалтаар ашиглах талаар дүгнэлт гаргах;	Рашааныг ашиглах, хамгаалах асуудлыг Усны тухай хуулинд нэгтгэн оруулсан.
	Гадаргын болон газрын доорх уснаас ашиглах боломжит нөөцийн дээд хязгаарыг усны сав бүрээр тогтоох санал боловсруулах;	

Усны газрын бүтэц, зохион байгуулалтыг 2010 оны байдлаар Зураг 8-д харуулав.

Усны газрын дэргэдэх эрдэмтдийн зөвлөл жилд 2 удаа, усны салбарын мэргэжлийн зөвлөл улиралд 1 удаа хуралдаж, устай холбоотой асуудлуудыг хэлэлцэж, тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэдэг байсан. Усны газрын дэргэдэх усны салбарын мэргэжлийн зөвлөлийг цаашид шинэчлэн батлагдсан Усны тухай хуулийн дагуу Усны нөөцийн зөвлөл болгон БОНХЯ-ны хүрээнд зохион байгуулахаар уг зөвлөлийн бүтэц, бүрэлдэхүүн, үйл ажиллагааны дүрэм журмыг боловсруулан, БОНХ-ийн сайдаар батлуулахаар ажиллаж байна.



Зураг 8. Усны газрын бүтэц, зохион байгуулалт (2010 он)

Усны хэрэг эрхлэх газар 2005 онд анх байгуулагдахдаа 16 хүний үндсэн орон тоотой байсан бол 2009 онд үндсэн орон тоо 31 болж хүний нөөцийн хувьд бараг 2 дахин нэмэгдсэн байна. 2012 онд нийт 35 хүн ажиллаж байгаагийн 50 хувь нь захиргааны ажилтан байна. Үлдсэн 50 хувь нь мэргэжлийн 3 хэлтэст оногдож байгаа нь мэргэжилтнүүдийн ажлын ачаалал харилцан адилгүй байгааг харуулж байна.

Усны газрын төсөв санхүүгийн 2005-2011 оны үйл ажиллагаанд хийсэн дүн шинжилгээнээс үзэхэд Усны газрын жилийн төсөв 2005 онд 56,3 сая байсан бол 2009 онд 212.1 сая болж 3,8 дахин өссөн байна. Усны мэргэжлийн байгууллагын тусгай зөвшөөрөл олгох, уул уурхайн компаниудад ус ашиглуулах мэргэжлийн дүгнэлт гаргаж өгөх, байрны түрээс зэрэг үйлчилгээнээс орлого олж үйл ажиллагааныхаа зарим зардлыг нөхдөг. Энэ орлого 2005 онд 24.5 сая байсан бол 2008 онд 33.1 сая болж өссөн, харин 2009 онд 15.6 сая болж буурсан байна. Энэ нь Усны хэмнэлтийн төв татан буугдаж байрны түрээсийн төлбөр авах боломжгүйболсонтой холбоотой. Байгууллагын үйл ажиллагаа өргөжихийн хирээр зардал өсч 2005 онд 74.68 сая байсан бол 2008 онд 164.2 сая болж 2.2 дахин, 2009 онд 214.8 сая болж 2.98 дахин өссөн байна. Харин 2010 онд Усны газрын нийт зардал нь 224.6, 2011 онд 244.8 болсон нь 2005 оны зардлаас даруй 3.2 дахин их болж, нэмэгдсэн байна.

Усны газар нь дараах ажил үйлчилгээг хэрэгжүүлж байсан. Үүнд:

- Усны тооллого (4 жилд нэг удаа, 2 жил тутамд аймаг, жил бүр сум орон нутаг);
- Улсын төсвөөр гүйцэтгэх гидрогеологийн судалгааны төлөвлөгөө боловсруулах, тендерыг зохион байгуулах, хяналт тавих, тайлан хүлээж авах;
- Газрын доорх усны хайгуул судалгааны тайлан хүлээж авах , нөөцийг батлах;
- Ус ашиглуулах дүгнэлт (голчлон уул уурхайн компаниудад);
- БОНБУ-нд усны дүгнэлт гаргах;
- Услалтын системийн зураг төсөлд дүгнэлт гаргах;
- Улсын төсвийн хөрөнгөөр хөв цөөрөм байгуулах ажлыг зохион байгуулах;
- Усны мэргэжлийн байгууллагын эрх олгох ажлыг зохион байгуулах;
- Усны мэдээллийн сан, кадастр хөтлөх;
- Устай холбоотой хууль, дүрэм, журам, норм, норматив боловсруулах;
- Усны салбарын ажилтнуудын мэргэжил дээшлүүлэх сургалт зохион байгуулах;
- Хилийн усны асуудал зэрэг болно.

Бусад яамд, салбар агентлагууд, их дээд сургууль, судалгааны хүрээлэнгүүд

БОНХЯ-наас гадна усны салбарын менежментэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг салбарын 7 яам байна. Усны менежментэд голчлон оролцдог байгууллагууд, тэдгээрийн гүйцэтгэх чиг үүргийг Хүснэгт 6-д үзүүлэв.

Хүснэгт 6. Яам, агентлагууд болон орон нутгийн удирдлагын байгууллагуудын усны асуудлаар гүйцэтгэж буй үүрэг (2010 он)

№	Яам, агентлагийн нэр	Хариуцан гүйцэтгэж буй ажил үүрэг
1	Зам тээвэр, барилга, хот байгуулалтын яам	Хот суурингийн хүн амын ус хангамж
2	Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам	Хөдөө аж ахуйн болон хүнс, хөнгөн үйлдвэрийн ус хангамж
3	Эрдэс баялаг, эрчим хүчний яам	Уул уурхай болон эрчим хүчний үйлдвэрүүдийн усны хангамж , усны эрчим хүч
4	Эрүүл мэндийн яам	Усны чанар, хүн амын эрүүл мэндийн асуудал
5	Сангийн яам	Усны нөөцийн хамгаалал, нөхөн сэргээлт, холбогдох үйл ажиллагаанд зарцуулах төсөв хуваарилалт, усны төлбөр, хураамжийн асуудал
6	Батлан хамгаалах яам	Батлан хамгаалах зориулалттай болон цэргийн ангиудын ус хангамж
7	Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам	Усыг ариг гамтай хэрэглэх, усан орчинг хамгаалах чиглэлээр сургалт явуулах, судалгаа хийх, усны боловсон хүчний асуудал
8	Улсын мэргэжлийн хяналтын газар	Ус ашиглалт, хамгаалалтын хяналт
9	Шат шатны Засаг дарга, иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурал	Газар зохион байгуулалт, газар ашиглалтын асуудал

Дээрх ус ашиглагч төрийн захиргааны байгууллагуудын бодлого, төлөвлөлтийг шат шатанд тэдгээрийн харъяа газар, агентлагууд хэрэгжүүлж, ус ашиглалттай холбоотой шийдвэрүүдийг салбар яамд өөрсдөө голлон гаргаж

байна. Мөн газар ашиглалт, газар зохион байгуулалтын асуудлыг орон нутгийн удирдлагууд бие даан хариуцан явуулж байна.

Түүнчлэн судалгаа шинжилгээний ажил хийдэг эрдэм шинжилгээний хүрээлэн, лаборатори, боловсон хүчин бэлтгэдэг их, дээд сургуулиудын үйл ажиллагаа нь усны салбарын шийдвэр гаргах, бодлого боловсруулж хэрэгжүүлэх түвшинд ихээхэн дэмжлэг үзүүлдэг. Усны менежментэд оролцдог эдгээр байгууллагууд, тэдгээрийн үндсэн үүргийг нь тодорхойлж дараах хүснэгт 7-д үзүүлэв.

Хүснэгт 7. Усны менежментэд оролцогч бусад байгууллагууд

№	Байгууллагын нэр	Үндсэн үүрэг
1	Шинжлэх ухааны академийн Геоэкологийн хүрээлэн	Устай холбоотой судалгаа, шинжилгээний ажил хийх, усны химийн лаборатори, усны экологийн судалгаа
2	Ус, цаг уурын хүрээлэн	Гадаргын усны мониторингийн сүлжээ ажиллуулах, гадаргын устай холбоотой судалгаа, шинжилгээ хийх
3	Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэн	Уснаас үүдэлтэй өвчин, эрүүл ахуй, ариун цэврийн холбогдолтой судалгаа, шинжилгээ
4	Монгол улсын их сургууль	Ус судлалын мэргэжлээр мэргэжилтэн бэлтгэх
5	Шинжлэх ухаан технологийн их сургууль	Гидрогеологи, геоэкологи, усны барилгын инженер, ус хангамжийн инженер бэлтгэх
6	Хөдөө аж ахуйн их сургууль	Агроном, усны механик инженер бэлтгэх
7	Эко-Ази дээд сургууль	Экологийн мэргэжилтэн бэлтгэх
8	Байгаль орчин, хэмжил зүйн төв лаборатори	Хүрээлэн буй орчны чанарын судалгаа, шинжилгээ
9	Шинжлэх ухаан технологийн их сургуулийн УННМ-ийн сургалт, судалгааны төв	Усны холбогдолтой судалгаа, усны мэргэжилтэнүүдийг мэргэжил дээшлүүлэх
10	Монгол улсын их сургуулийн Усны судалгааны төв	Усны орчны экологийн судалгаа, шинжилгээ, богино хугацааны сургалт, олон улсын хамтын ажиллагаа

3.1.3. Орон нутгийн түвшинд усны менежментэд оролцогч төрийн байгууллагууд, тэдгээрийн эрх, үүрэг

Орон нутгийн засаг захиргаа

Ихэнх яамд болон Засгийн газрын агентлагууд нь орон нутгийн түвшинд харъяа алба, газруудтай байдаг. Орон нутаг дах эдгээр газар, албад нь харъяа яамд болон орон нутгийн (аймаг, сумын) Засаг даргад ажлаа тайлагнах үүрэгтэй. Тайлангийн дараагийн хэсэгт яамд болон агентлагуудын орон нутаг дах харъяа газар, албадыг тус тусад нь авч үзлээ.

Орон нутгийн Засаг дарга нь тухайн нутаг дэвсгэр дээрээ усны нөөцийг хамгаалах, нөхөн сэргээх, зүй зохистой ашиглах, усны чанарыг хамгаалах, устай холбоотой гамшгийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх зэрэг үйл ажиллагаанд шаардагдах төсөв хөрөнгийг тооцоолж ИТХ-аар батлуулах үүрэгтэй. Мөн Засаг дарга нь бүх төрлийн лиценз болон зөвшөөрлийг олгох тодорхой хэмжээний эрх мэдэлтэй бөгөөд энэ эрх нь ихэнхдээ холбогдох мэргэжлийн байгууллагуудаас гаргасан үнэлгээ, дүгнэлт дээр үндэслэгдэх ёстой.

Аймаг, нийслэлийн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар

Орон нутагт усны нөөцийн хамгаалал, зохистой ашиглалт, нөхөн сэргээх

асуудлыг аймаг, нийслэлийн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар тухайн шатны Засаг даргын удирдлагын дор хариуцан ажиллана.

2012 оны шинэчлэн баталсан Усны тухай хуулийн дагуу Аймаг, нийслэлийн байгаль орчны албад нь дараах бүрэн эрхтэй.Үүнд:

- Усны тухай хууль тогтоомжийн биелэлтийн явцад хяналт тавьж, үр дүнг аймаг, нийслэлийн Засаг дарга, байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад тайлагнах;
- Аймаг, нийслэлийн усны мэдээллийн санг бүрдүүлж, байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага, сав газрын захиргааг мэдээллээр хангах;
- Усны нөөцийг хамгаалах, зохистой ашиглах, усан орчинг нөхөн сэргээх, ус хангамж, ариутгах татуургын болон хаягдал ус зайлуулах үйл ажиллагаанд хяналт тавих;
- Ус ашиглагчид сав газрын захиргааны шийдвэр, энэ хуулийн 28.4-т заасан дүгнэлтийг үндэслэн ус ашиглах эрхийн бичиг олгож, гэрээ байгуулах, усны мэдээллийн санд бүртгэх;
- Ус, рашааны тоо бүртгэлийн дүнг нэгтгэж, байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага, сав газрын захиргаанд хүргүүлэх;

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны харьяа аймаг, нийслэл дэх Ус, цаг уур, орчны шинжилгээний газар нь орон нутгийн гадаргын усны харуулуудын болон цаг уурын ажиглалтын мэдээ мэдээллийг нэгтгэн тухайн шатны Засаг дарга болон холбогдох дээд байгууллагад хүргэдэг.

2012 оны 8 дугаар сард хийгдсэн Засгийн газрын бүтцийн өөрчлөлтөөр Усны газрыг татан буугдсаныг эс тооцвол дээр дурдсан бусад байгууллагуудын бүтэц, зохион байгуулалтад одоогоор өөрчлөлт оруулаагүй байна.

Сум, дүүргийн байгаль хамгаалагчид

Сум, дүүрэгт байгаль хамгаалагчид усны нөөцийн зохистой ашиглалт, хамгаалалтыг хариуцан ажиллана. 2004 оны Усны тухай хуулиар сум, дүүргийн байгаль хамгаалагч нь хоногт 50 хүртэлх шоо метр ус ашиглуулах дүгнэлтийг гаргах эрхтэй гэж заасан ч хуулийн энэхүү заалт амьдрал практикт хэрэгждэггүй байсныг 2012 онд шинэчилсэн Усны тухай хуулиар өөрчилж, байгаль орчны байцаагч нь Ус ашиглах зөшөөрлийг үндэслэн ус ашиглагчтай гэрээ байгуулан, ус ашиглах эрхийн бичиг болгож бүртгэх, мэдээллийг аймаг, нийслэлийн байгаль орчны алба, сав газрын захиргаанд хүргүүлэх чиг үүрэгтэй болсон. Түүнчлэн сум, дүүргийн байгаль хамгаалагчид нь ус ашигласны болон бохирдуулсны төлбөрийн төлөлтөд хяналт тавих бүрэн эрхтэй болсон байна.

УННМ-ийн үндсэн үйл ажиллагаа хэрэгжих нэгж болох сум, дүүргийн түвшинд усны нөөцийн хамгаалах, зохистой ашиглахад хяналт тавих хамгийн чухал үүргийг хүлээсэн байгаль хамгаалагчдын тоо хэт цөөн байгаагаас тэд шаардлагатай газруудад тэр бүр хүрч ажиллаж чадахгүй байна.

Улсын хэмжээгээр нийт 600 гаруй байгаль хамгаалагч ажиллаж байгаагаас 225 нь тусгай хамгаалалттай газрын хамгаалалтын захиргаадад ажиллаж

байна. Зарим сумдад байгаль хамгаалагчийн ажил үүргийг Улсын мэргэжлийн хяналтын байгаль орчны байцаагч нар гүйцэтгэж байна.

Салбарын яамдын харьяа газрууд

Яамд, агентлагууд нь усны менежмент дэх өөрсдийн чиг үүргийг орон нутгийн түвшинд гүйцэтгэдэг харьяа газар, албатай байдаг. Орон нутгийн түвшинд төлөөлөлтэй, усны менежментийн талаарх мэдээ, мэдээлэл авах боломжтой бусад салбарын яамд, агентлагуудыг тоймыг Хүснэгт 8-д үзүүлэв.

2012 оны 8 дугаар сард байгуулагдсан шинэ Засгийн газрын бүтцээр салбарын зарим яамдын чиг үүрэгт нэлээд өөрчлөлт орсон. Эдгээр өөрчлөлтүүд нь орон нутгийн засаг захиргаа, холбогдох мэргэжлийн байгууллагуудад хэрхэн нөлөөлөх, бүтэц, зохион байгуулалтын хувьд ямар өөрчлөлт гарахыг одоогоор тодорхойлох боломжгүй байгаа ч орон нутгийн түвшинд тийм ч их өөрчлөлт хийгдэхгүй байх гэсэн таамаг байна. Яамдын бүтэц, зохион байгуулалтад орсон өөрчлөлтийг тоймлон Хавсралт 8-д үзүүлэв.

Хүснэгт 8. Усны менежментэд оролцогч бусад салбарын яамд, агентлагуудын орон нутаг дах төлөөллүд (2010 оны байдлаар)

№	Байгууллагын нэр	Харьяа газрууд	Эрх үүрэг
1	Зам тээвэр, барилга, хот байгуулалтын яам	Аймгийн газрын харилцаа, барилга, хот байгуулалтын газар Сумын газрын алба	Хотын ус хангамж Хотын бохир ус цэвэрлэх байгууламж Үерийн хамгаалалт Барилгын гол төслүүд Газар ашиглалт
2	Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам	Аймгийн хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн газар Сумын хөдөө аж ахуйн алба	Хөдөөгийн ус хангамж Хөдөө аж ахуйн ус хангамж Усалгаатай тариалан
	Эрдэс баялаг, эрчим хүчний яам		Газрын доорх ус Гидро-геологийн зураглал Усны эрчим хүч Дулааны цахилгаан станцын ус ашиглалт
3	Эрүүл мэндийн яам	Аймгийн эрүүл мэндийн газар	Усны чанар
4	Сангийн яам	Аймгийн татварын алба Сумын татварын байцаагч	Ус ашигласны төлбөр хураамж
5	Батлан хамгаалах яам		Батлан хамгаалах зориулалттай болон цэргийн ангиудын ус хангамжтай холбоотой мэдээлэл
6	Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам		Ус болон байгаль орчны хээрийн судалгаа
7	Улсын мэргэжлийн хяналтын газар	Аймгийн мэргэжлийн хяналтын газар Сумын мэргэжлийн хяналтын байцаагч	Ус ашиглалттай холбоотой гарсан зөрчлийн талаарх мэдээлэл

Дээрх хүснэгтээс харахад бусад салбарын яамдын харьяа байгууллага, нэгжүүд нь орон нутагт усны менежментийн зарим чухал чиг үүргүүдийг хариуцан гүйцэтгэж байна. Тухайлбал: хөдөө аж ахуйн усан хангамж, бэлчээр, усалгаатай газар тариалангийн талаарх холбогдох тоо баримтыг Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яамны харьяа Хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн газруудад нэгтгэн цуглуулж байна.

Харин орон нутгийн газар зохион байгуулалт, газар ашиглалтын асуудлаар тухайн шатны Газрын алба, газрын даамлын дүгнэлтээр Засаг дарга нар

шийдвэр гаргаж байна. Тиймээс газрын харилцаа, газар ашиглалт удирдлагын хэвтээ чиглэлд явагдаж, газрын менежментэд шат шатны Засаг дарга, иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурал голлох байр суурьтай оролцож байна.

Усны менежментийн нэг чухал чиг үүрэг болох усны нөөцийн ашиглалт, ус ашиглах гэрээний биелэлт, ус ашигласны төлбөрийн гүйцэтгэлд хяналт мониторинг хийх үндсэн чиг үүргийг орон нутагт тухайн орон нутгийн Мэргэжлийн хяналтын газар, мэргэжлийн хяналтын улсын байцаагч нар хэрэгжүүлж байна. Харин энэхүү гол үүргийг шат шатанд байгаль орчны асуудал хариуцсан ганцхан байцаагч гүйцэтгэж байна.

3.1.4. Сав газрын байгууллагууд

Сав газрын зөвлөл

2004 онд батлагдсан Усны тухай хуульд анх сав газрын байгууллагуудын талаар тусгасан бөгөөд түүний 19 дүгээр зүйлд Сав газрын зөвлөлийн эрх зүйн үндэслэл, гүйцэтгэх чиг үүргийг нэлээд дэлгэрэнгүйгээр зааж, зөвлөлийн бүтэц бүрэлдэхүүнийг тодорхойлж өгсөн. Хуулийн энэхүү заалтын дагуу Сав газрын зөвлөлийн бүрэлдэхүүнд орон нутгийн засаг захиргаа, байгаль орчны газар, мэргэжлийн хяналтын газар, ТББ, сум болон дүүргийн иргэд, ус ашиглагчид, эрдэмтэд, судлаачид болон мэргэжлийн байгууллагуудын төлөөлөл орно.

2012 онд шинэчлэн батлагдсан Усны тухай хуулинд олон нийт болон ус ашиглагчдын усны менежмент дэх оролцоог хангах гол байгууллага болох Сав газрын зөвлөлийн гүйцэтгэх үүргийг нарийвчлан тодорхойлсон нь нэлээд ач холбогдолтой болсон гэж үзэх үндэслэлтэй. Мөн хуулийн 2 дугаар бүлгийн 20 дугаар зүйлд Сав газрын зөвлөлийг байгуулах нийтлэг журмыг Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүн батална хэмээн заажээ.

Усны тухай хуулинд заасны дагуу Сав газрын зөвлөл нь доорх үүргийг хүлээнэ. Үүнд:

- Ус хамгаалах, зохистой ашиглах шийдвэр гаргахад иргэдийн саналыг тусгуулах;
- Усны нөөцийг хуримтлуулах, ашиглах, томоохон уул уурхайн үйлдвэрлэл эрхлэх болон далан суваг барих төсөлд санал өгөх;
- Сав газрын захиргааны усны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтэд хяналт тавьж, илэрсэн зөрчлийг арилгах шийдвэр гаргуулах, хариуцлага тооцуулахаар эрх бүхий байгууллагад санал хүргүүлэх;
- Ус ашиглагч нь БОНБУ-ээр хүлээсэн сөрөг нөлөөллийг бууруулах, учирсан хохирлыг арилгах, нөхөн сэргээх үүргээ бүрэн гүйцэд биелүүлж байгаа эсэхэд хяналт тавих;
- Усны сан бүхий газар, усны эх үүсвэрийн онцгой болон энгийн хамгаалалт, эрүүл ахуйн бүсийн дэглэмийн мөрдөлтөд хяналт тавих;
- Урсац бүрэлдэх эх, усны эх үүсвэрийн орчмыг хамгаалах, ойжуулах, тохижуулах, нөхөн сэргээх арга хэмжээг нутгийн иргэдийн дэмжлэг, санаачилга, мэргэжлийн байгууллагын хүчийг нэгтгэн зохион байгуулах;

- Усны барилга, байгууламжийн зураг төсөл усны нөөцөд сөрөг нөлөөтэй нь мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлтээр батлагдвал, барьж байгуулах ажлыг түдгэлзүүлэх саналыг эрх бүхий байгууллагад гаргах;
- Ус ашиглахтай холбогдсон сав газрын захиргааны дүгнэлтийг хүчингүй болгох саналыг эрх бүхий байгууллагад гаргах зэрэг болно.

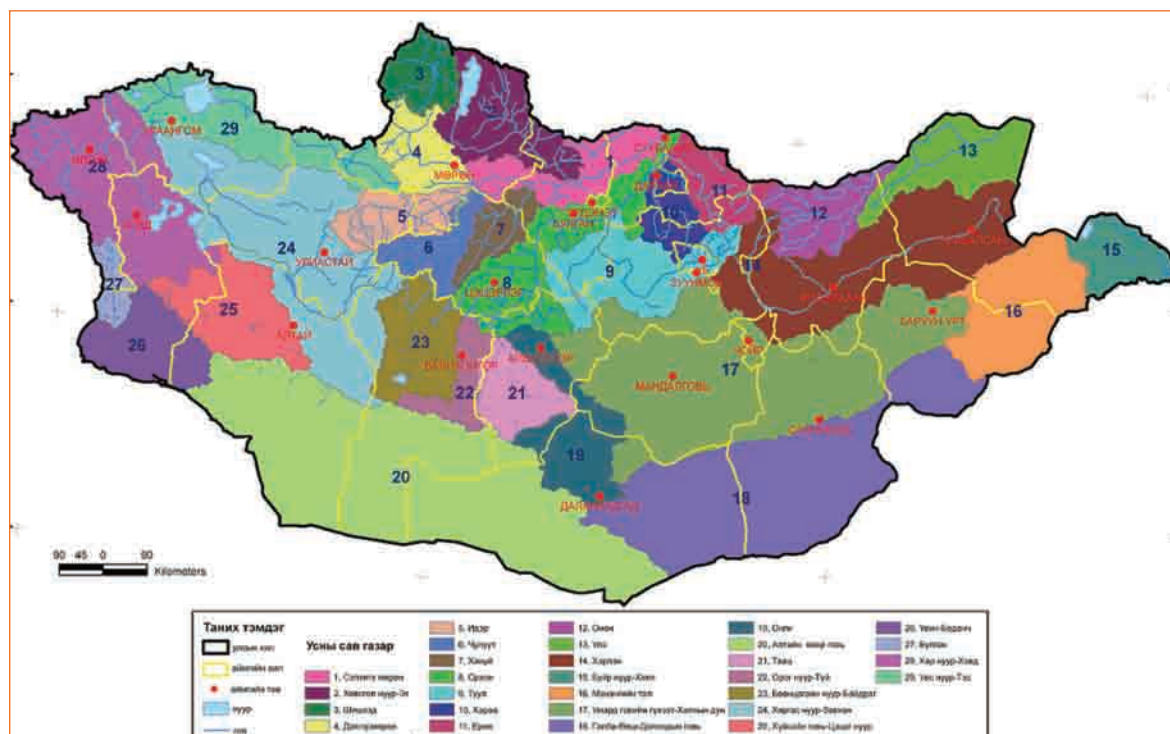
Сав газрын зөвлөлийн нийтлэг журмыг анх Байгаль орчны сайдын 2006 оны 6 дугаар сарын 9-ний өдрийн 187 тоот тушаалаар баталсан бөгөөд энэхүү журмын зорилго нь Сав газрын зөвлөлийг ямар бүтэц, бүрэлдэхүүнтэйгээр хэрхэн байгуулах, тэдгээрийн эрх үүрэг, үйл ажиллагааг нарийвчлан тодорхойлох, санхүүжилтийг шийдвэрлэх зэрэг олон асуудлыг нэгдсэн зохицуулалтаар хангахад чиглэгдсэн боловч харамсалтай нь уг журмын хэрэгжилт хангалтгүй байна.

2012 оны 1 дүгээр сарын байдлаар 2006 оноос хойш нийт 6 Сав газрын зөвлөл, 11 Дэд сав газрын зөвлөл байгуулагдсан байна (Хавсралт 6).

Олон улсын хандивлагч байгууллагуудын төсөл, хөтөлбөрийн дэмжлэгтэйгээр эдгээр Сав газруудын зөвлөл байгуулагдсан бөгөөд цаашид УННМ-ийг хэрэгжүүлэхэд өөрсдийн чадавхиа бэхжүүлж, үйл ажиллагаагаа тогтворжуулах шаардлагатай.

Сав газрын захиргаа

“Монгол оронд УННМ-ийг бэхжүүлэх нь” төслийн хүрээнд Монгол орныг бүхэлд нь хамарсан усны 29 сав газрын хил хязгаарыг тогтоож, БОАЖ-ын сайдын тушаалаар баталгаажуулсан бөгөөд эдгээр сав газруудад Сав газрын захиргаа болон зөвлөлүүдийг байгуулахаар төлөвлөсөн байна (Зураг 9).



Зураг 9. Монгол орны усны сав газрууд

2012 онд УИХ-аар шинэчлэн баталсан Усны тухай хуулинд Сав газрын захиргаадыг байгуулах асуудлыг анх удаа хуульчилж өгсөн. Сав газрын захиргааг усны 29 сав газарт байгуулж болох бөгөөд Сав газрын захиргаа нь тухайн сав газрын усны менежменттэй холбоотой бүхий л үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх асуудлыг хариуцна.

Сав газрын захиргааны бүтэц, дүрмийг Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүн батлана.

Сав газрын захиргаа нь дараах бүрэн эрхийг тухайн сав газартаа хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

- Сав газрын менежментийн төлөвлөгөөний төсөл боловсруулах;
- Сав газрын менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх орон нутгийн болон салбар дундын зохицуулалтыг хангах, хэрэгжилтэд хяналт тавих;
- Бүх шатны Засаг дарга, Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлыг мэргэжлийн зөвлөмжөөр хангах;
- Усны тоо бүртгэлийг жил бүр сав газрын хэмжээнд нутгийн захиргааны байгууллагатай хамтран зохион байгуулж Усны газарт тайлагнах;
- Сав газрын усны мэдээллийн дэд санг эрхэлж, олон нийтийг мэдээллээр хангах;
- Ус ашиглах зорилгоор цооног өрөмдөх, суваг хоолой татах тухай иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын хүсэлтийг хүлээн авч, усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг үндэслэн ус ашиглуулах дүгнэлт гаргах, мэдээллийн санд оруулж бүртгэх;
- Ус ашигласны болон бохирдуулсны төлбөрийг зохих хууль тогтоомжийн дагуу ногдуулах үндэслэлийг тодорхойлох;
- Сав газрын хэмжээнд ус хангамжийн эх үүсвэрийн болон хаягдал ус зайлуулах цэг тогтоох;
- Ус ашиглах, хаягдал ус зайлуулах шаардлагыг зөрчсөн иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын ус ашиглах, хаягдал ус зайлуулах эрхийг цуцлах дүгнэлт гаргах, байгальд учруулсан хохирлыг нөхөн төлүүлэхээр нэхэмжлэл гаргах ;
- Сав газрын хэмжээнд ашиглах боломжит усны нөөц, ус ашиглалтын байдалд байнгын хяналт тавьж ажиллах;
- Тухайн орон нутгийн захиргаатай зөвшилцөн боловсруулж сав газрын зөвлөл байгуулах тухай саналыг эрх бүхий байгууллагад оруулах;
- Гол мөрөн, нуур, усны эх үүсвэр болон газрын доорх цэнгэг усны орд газрыг улсын болон орон нутгийн тусгай хамгаалалтад авах үндэслэлийг боловсруулах зэрэг чиг үүргүүд багтана.

Сав газрын захиргааны нэг чухал үүрэг бол тухайн сав газрын нутаг дэвсгэрт ашигт малтмал хайх, ашиглах лиценз олгоход холбогдох эрх бүхий байгууллагуудад мэргэжлийн санал, зөвлөмж гаргаж өгөх явдал юм. Энэ

хэвшлийн оролцоог нэмэгдүүлэх тал дээр төрөөс тодорхой зохицуулалт хийх шаардлагатай. Тухайлбал, ус хангамж, ариутгах татуургын барилга байгууламжийг шинэчлэх, ашиглах, удирдлагаар хангах гэх мэт. Зарим аймагт бохир ус татан зайлуулах, цэвэрлэх байгууламжийг хувьчилсан хэдий ч үр дүн нь сайнгүй байна.

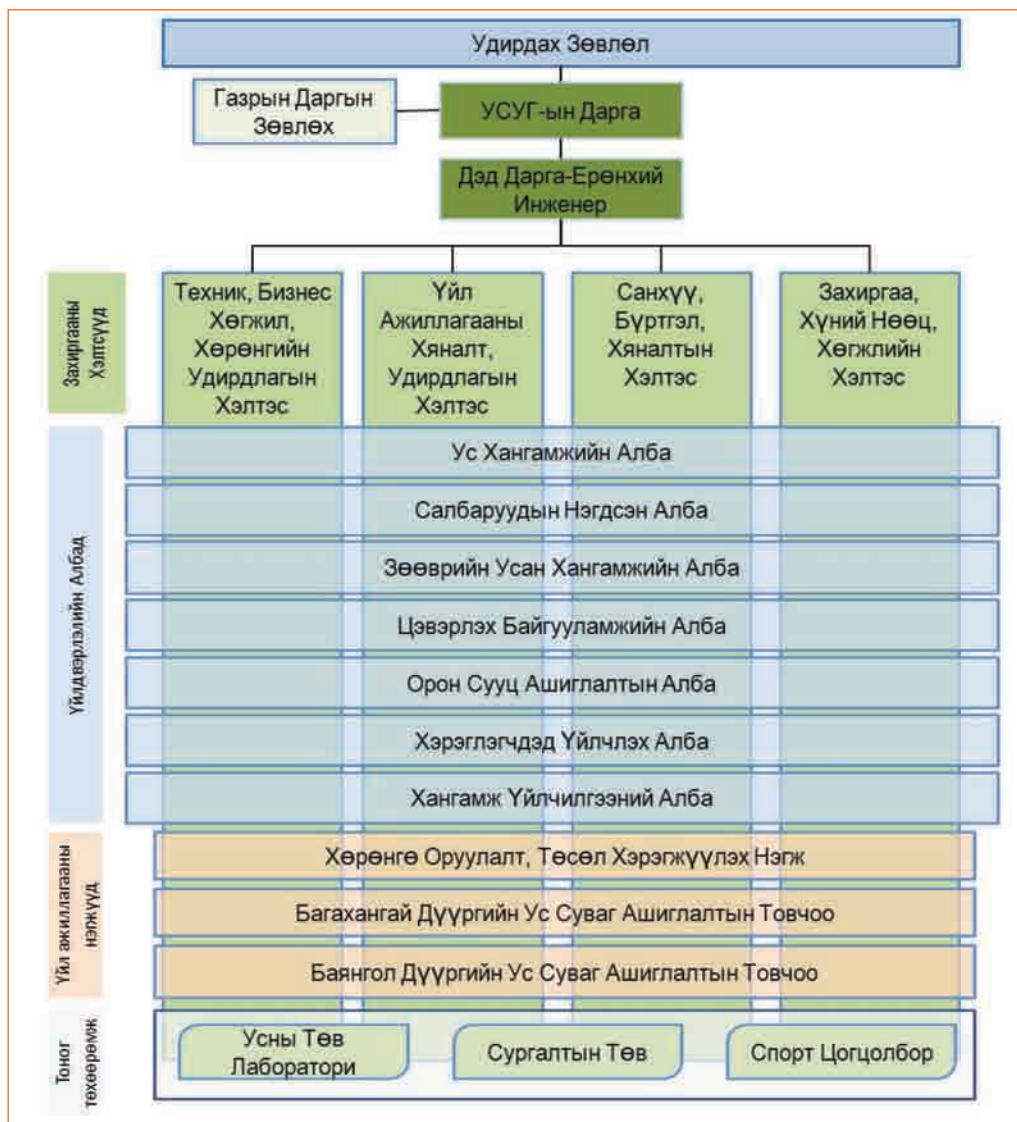
Мөн үүнээс гадна “Монгол-Ус” төрийн өмчит аж ахуйн тооцоотой үйлдвэрийн газрыг байгуулах тухай Засгийн газрын 2011 оны 11 дүгээр сарын 23-ны өдрийн 335 дугаар тогтоол гарсан байна.

Ус сувгийн удирдах газар

Улаанбаатар хотын Ус сувгийн удирдах газар нь нийслэлийн өмчит улсын үйлдвэрийн газрын статустайгаар нийслэл хотыг цэвэр усаар хангах, бохир ус татан зайлуулах үйл ажиллагаа явуулдаг. Орон сууц, нийтийн аж ахуйн газрууд, Сууц өмчлөгчдийн холбоогоор дамжуулан оруулдаг. Орон сууц, үйлдвэр аж ахуйн газруудад хэрэглээний ус хуваарилан түгээх, ус хангамжийн сүлжээний засвар үйлчилгээ үзүүлэх үндсэн үүрэгтэй.

Ус сувгийн удирдах газар нь “Улаанбаатар хотын хэрэглэгчдийг унд ахуйн стандартын шаардлагад нийцсэн усаар тасралтгүй хангах, экологийн тэнцвэрийг хадгалах шалгуурт тохирсон усыг байгальд нийлүүлнэ” гэсэн үндсэн зорилготой үйл ажиллагаа явуулдаг.

Ус сувгийн удирдах газар нь Удирдах зөвлөл, УСУГ-ын дарга, газрын зөвлөл, Дэд дарга-Ерөнхий инженер, захиргааны 4 хэлтэс, үйлдвэрлэлийн 7 алба, хөрөнгө оруулалт, төсөл хэрэгжүүлэх нэгж, Багахангай дүүргийн Ус сувгийн товчоо, Баянголын ус сувгийн товчоо, Усны төв лаборатори, Сургалтын төв, Спорт цогцолбор зэргээс бүрдэнэ (Зураг 11).



Зураг 11. УСУГ-ын бүтэц, зохион байгуулалт

Өнөөгийн байдлаар ус хангамж, ариун цэврийн чиглэлийн энэ байгууллага нь гадаадын төсөл хөтөлбөрөөс техникийн туслалцаа авч үндсэн барилга байгууламждаа засвар үйлчилгээ хийх, улсын төсвийн санхүүжилтээр үйл ажиллагаа явуулж байна. Энэ нь өнөөгийн хууль эрх зүйн орчинд ус түгээх үйлчилгээний зардлаа нөхөх механизм байхгүй, нөгөөтэйгүүр ус хангамжийн үйлчилгээ нь өөрөө өртөг зардлын хувьд их, ашигтай ажиллах боломж бага байдагтай холбоотой байж болох талтай.

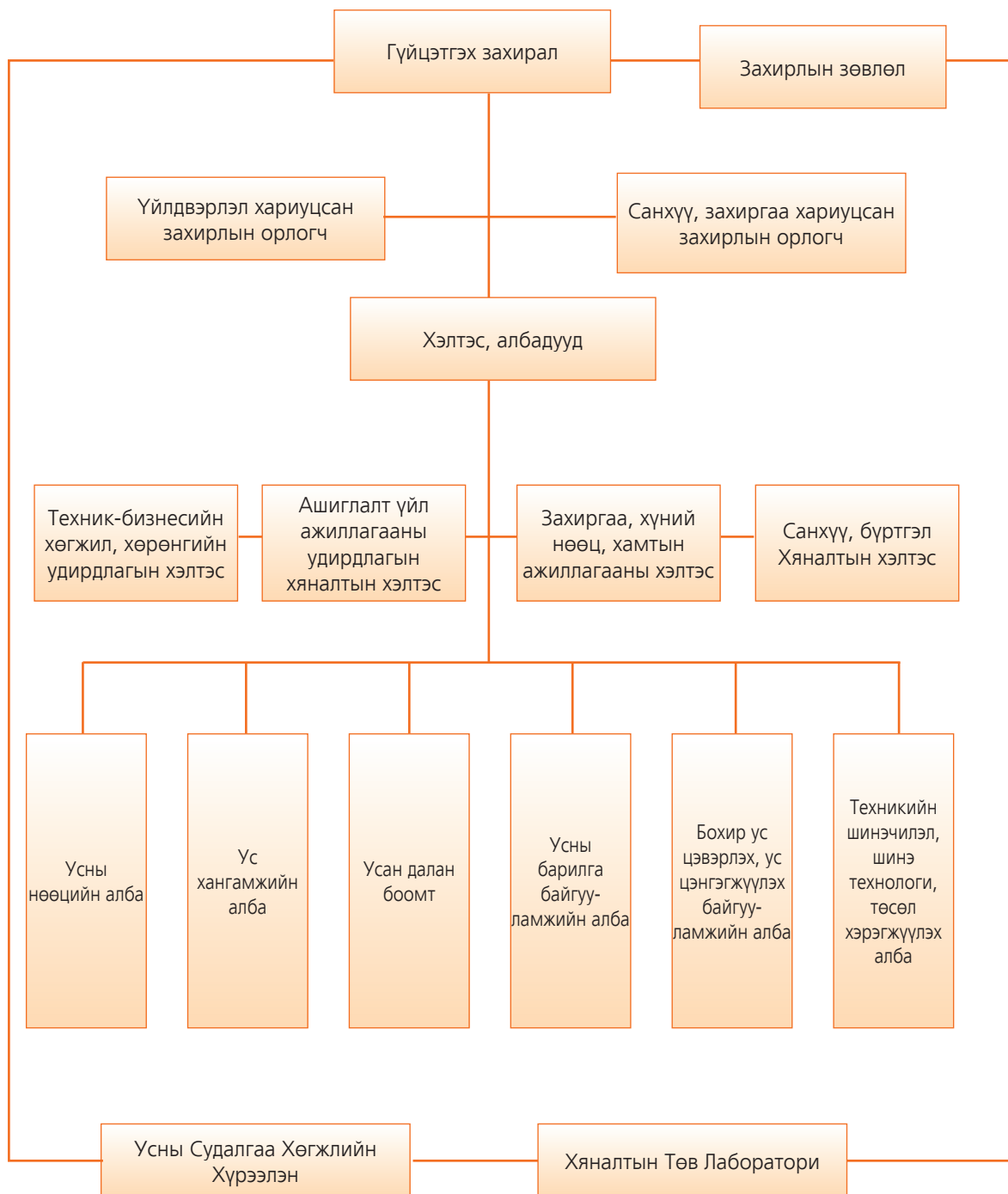
УСУГ нь иргэд, аж ахуйн нэгжид ундны усыг ОСНААК-аар дамжуулан түгээдэг. ОСНААК нь нэг болон хэд хэдэн хороололд үйлчилгээ үзүүлдэг бөгөөд өөрсдийн харьяа ус хангамжийн шугам сүлжээний засвар үйлчилгээг хариуцдаг. УСУГ усаар хангасан үйлчилгээний төлбөрийг ОСНААК-аас, харин ОСНААК нь оршин суугчдаас тус тус хураан авдаг. Гэр хороололд ус түгээх байруудаар дамжуулан иргэдэд усыг түгээдэг.

Монгол-Ус Төрийн өмчит үйлдвэрийн газар

“Төрийн болон орон нутгийн өмчийн тухай” хуулийн 9.5 дах, “Усны тухай” хуулийн 36.7 дах, Улсын Их Хурлын 2010 оны 24 дүгээр тогтоолоор батлагдсан “Ус” үндэсний хөтөлбөрийн 3.5.7 дах, Засгийн газрын 2010 оны 304 дүгээр тогтоолын хавсралтын 5.6 дах, Засгийн газрын 2010 оны 304 дүгээр тогтоолоор батлагдсан “Ус” үндэсний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний 5.6 дах заалтуудыг хэрэгжүүлэх зорилгоор “Усны нөөцийн менежментийг хийх, төрийн эзэмшлийн болон төсвийн хөрөнгөөр баригдсан усны барилга байгууламж, түүний дотор толгойн байгууламжийн ашиглалт, засвар, үйлчилгээг хариуцан ажиллах чиг үүрэг бүхий “Монгол Ус” төрийн өмчит, аж ахуйн тооцоотой үйлдвэрийн газрыг байгуулах тухай Засгийн газрын 2011 оны 11 дүгээр сарын 23-ны өдрийн 335 дугаар тогтоол гарсан байна.

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайд, Төрийн өмчийн хорооны хамтарсан тушаалаар батлагдах Төрийн өмчит аж ахуйн тооцоотой үйлдвэрийн газрын дүрмийн төслийг одоогийн байдлаар Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам, Усны үндэсний хороо боловсруулж, Төрийн өмчийн хороонд хүргүүлээд байна. Дүрмийн төсөлд “Үйлдвэрийн газрын үйл ажиллагааны үндсэн чиглэл нь улсын төсвийн хөрөнгөөр эрэл, хайгуул хийж нөөцийг нь тогтоосон газрын доорх усны орд, усны барилга байгууламж, услалтын систем, хот суурингийн ус хангамжийн толгойн барилга байгууламжийг төр өөрийн мэдэлд авч эзэмших, захиран зарцуулах эрх, үүргийг хэрэгжүүлнэ” гэж заасан байна.

“Монгол Ус” ТӨҮГ-ын бүтцийн төслийг 12 дугаар зурагт харуулав.



Зураг 12. “Монгол Ус” төрийн өмчит үйлдвэрийн газрын бүтэц, зохион байгуулалт

Төрийн өмчит аж ахуйн тооцоотой үйлдвэрийн газрын дүрмийн төсөлд ТӨҮГ-нь дараах үндсэн чигэлээр үйл ажиллагаа явуулна гэжээ. Үүнд:

- Ус ашиглагч, хэрэглэгчдийг усаар жигд, найдвартай хангах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх, усны нөөцийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр нөхөн сэргээх;

- Усны салбарын мэргэжилтэй ажилтан бэлтгэх, давтан сургах, мэргэшүүлэх, тэдний ажиллах нөхцөл, нийгмийн баталгааг хангах арга хэмжээг зохион байгуулж шийдвэрлэх;
- Төрийн өмчит үйлдвэрийн газар нь өөрийн эзэмшилд буй улсын хөрөнгөөр баригдсан усны барилга байгууламж, услалтын систем, хот суурингийн усан хангамжийн толгойн барилга байгууламжийн ашиглалт, засвар үйлчилгээг хариуцан ажиллаж түүний түвшинг дээшлүүлэх;
- Усны салбарын хөгжлийн бодлогын хүрээнд хэрэгжих техникийн шинэчлэл, тэргүүний техник, технологийг нэвтрүүлэх;
- Усны нөөцийн үйлдвэрлэл, дамжуулалт, хуваарилалт, ашиглалт, хэрэглээнд хэмнэлтийн бодлогыг хэрэгжүүлж, аюулгүй байдлыг хангах;
- Үйл ажиллагаанд эдийн засгийн үр ашиг болон аюулгүй байдлын арга хэмжээтэй холбоотойгоор тогтмол хяналт
- Төрийн өмчийн хорооны удирдамжийг үндэслэн Төлөөлөн удирдах зөвлөлөөс шийдвэрлэсэн тохиолдолд улсын төсвийн хөрөнгөөр эрэл, хайгуул хийж нөөцийг нь тогтоосон газрын доорх усны ордуудын хайгуулын болон ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийг эзэмшин үйл ажиллагаа явуулах;
- Улсын төсвийн хөрөнгөөр хайгуул, судалгаа явуулж усны нөөцийг тогтоосон орд газруудад давхардуулан хайгуул хийх, усны нөөцийг өөрчлөн тогтоох улмаар орд газрыг эзэмших эрх авах асуудлыг хуулийн дагуу шийдвэрлэж төрийн болон аж ахуйн нэгжийн харилцааг зохицуулах;
- Улсын төсвийн хөрөнгөөр эрэл, хайгуул хийж нөөцийг нь тогтоосон газрын доорх усны орд, усны барилга байгууламж, услалтын систем, хот суурины усан хангамжийн толгойн барилга байгууламжийг ашиглах үеийн төрийн оролцоог хэрэгжүүлж, төрд ногдох ашгийг төвлөрүүлэх зэрэг болно.

Иргэний нийгмийн байгууллагууд

Байгаль орчныг хамгаалах ажлыг дан ганц төрийн албан хаагчдад түшиглэж явуулж байсан хуучин тогтолцоог өөрчилж иргэд, иргэний нийгмийн байгууллагуудын оролцоог нэмэгдүүлэх зарчмын өөрчлөлтийг “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хуулинд тусган хэрэгжүүлснээр байгаль орчныг хамгаалах ажилд төрийн бус байгууллагын оролцоо нэмэгдэж байна.

2009 оны байдлаар байгаль орчны чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж буй иргэний нийгмийн байгууллагуудад энэ салбарын төрийн албан хаагчдаас 4 дахин олон хүн хамрагдаж үйл ажиллагаа явуулж байна. Энэ нь байгаль хамгаалах үйл хэрэгт оруулах тэдгээрийн хувь нэмэр өсөн нэмэгдэж байгааг харуулж байна. (Хүснэгт 9)

Хүснэгт 9. Байгаль орчны иргэний нийгмийн байгууллагууд (2009 он)

№	Ангилал	Тоо	Гишүүд, ажиллагсад
1	Төрийн бус байгууллага	549	2850
2	Мэргэжлийн аж ахуйн нэгжүүд	501	1986
3	Байгаль хамгаалах нөхөрлөлүүд	263	8793
4	Нийт:	1279	13629

Эдгээрээс нийгэмд хамгийн их үр нөлөөтэй хэсэг нь Төрийн бус байгууллага бөгөөд 2009 оны 12 дугаар сарын байдлаар байгаль орчны 549 төрийн бус байгууллага улсын бүртгэлд бүртгүүлэн үйл ажиллагаа явуулж байна.



Зураг 13. Байгаль орчны төрийн бус байгууллагууд

Зарим хөгжилтэй оронд ТББ байгаль орчны менежментэд тэргүүлэх үүргийг гүйцэтгэдэг байна. Тухайлбал, Японд ТББ-ууд Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлагийн өмнөөс байгаль орчны талаарх олон үүргийг гүйцэтгэдэг.

Монголын хувьд ТББ-ын байгаль орчны салбар дах оролцоо сүүлийн арван жилд өргөжин тэлсэн. Тухайлбал, “Монголын байгаль орчныг хамгаалах холбоо” болон “Хустай төв” ТББ-ын амжилттай хэрэгжүүлж буй “Хустайн нурууны менежментийн төлөвлөгөө”, “Аргаль төв” ТББ-ын орон нутгийн засаг захиргааны өмнөөс боловсруулсан бүс нутгийн менежментэд зориулсан “Их нарт байгалийн цогцолбор газрын менежментийн төлөвлөгөө”, мөн БОАЖЯ-наас санхүүжүүлсэн “Олон нийтийн холбоо” ТББ-ын Гүн галуут орон нутгийн хамгаалалттай газарт амжилттай хэрэгжүүлсэн менежментийн цогц арга хэмжээ зэргийг дурьдаж болно.

2009 оноос байгаль орчны чиглэлийн ТББ-ууд байгаль орчны 5 хууль тогтоомжийг боловсруулахад идэвхтэй оролцсон. Түүнчлэн орон нутгийн 10-аад ТББ-ын хамтран байгуулсан “Монголын гол, нууруудын нэгдсэн хөдөлгөөн”-ий сүүлийн жилүүдэд тасралтгүй хийсэн тэмцлийн үр дүнд Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай хуулийг 2009 онд УИХ-аас баталсан.

2010–2012 онд БОАЖЯ орон нутгийн ТББ-ыг байгаль орчныг хамгаалах аж ахуйн тооцоотой байгууллага болгох, тэдгээрийг бэхжүүлэхэд голчлон анхаарсан байна. Засгийн газар болон байгаль орчны ТББ-уудын хоёр удаагийн уулзалт, зөвлөгөөнөөр Засгийн газраас тавьсан хүсэлтийн дагуу ТББ-ууд тайлангаа танилцуулсан байна. Энэ нь Засгийн газрын байгууллагууд болон ТББ-уудын хоорондын хамтын ажиллагааг шинэ шатанд гаргасан үйл явдал болсон. Байгаль орчны салбарт идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулдаг ТББ-уудын дэлгэрэнгүй судалгааг Хүснэгт 10-д оруулав.

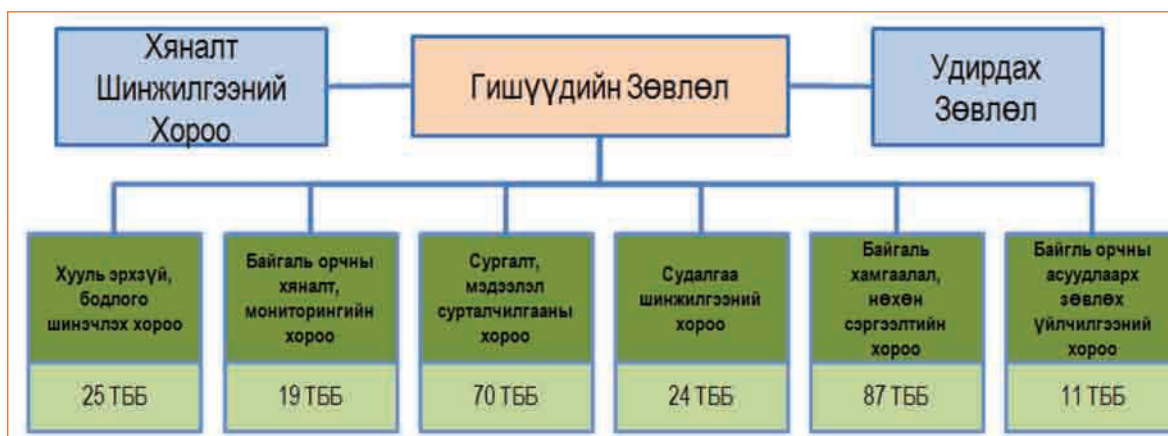
Байгаль орчны ТББ-ууд хүчээ нэгтгэж, үйл ажиллагаагаа бэхжүүлэхийн тулд зохион байгуулалтанд орж, иргэний нийгмийн хэд хэдэн байгууллагуудыг нэгтгэсэн, 2 үндсэн томоохон ТББ байгууллага байгаль орчныг хамгаалах талаар идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулж, зохих амжилтанд хүрч байна.

Хүснэгт 10. Байгаль орчны ТББ-уудын үйл ажиллагааны чиглэл

Үйл ажиллагааны чиглэл	Байгууллагын тоо	%
Ой	114	20.8%
Амьтан, ургамлын аймаг	100	18.3%
Экологийн боловсрол	89	16.2%
Уул уурхай, бэлчээрийн газар	72	13.2%
Хөрс, газар	52	9.4%
Байгаль орчны мэдээлэл түгээх	51	9.4%
Оюутан, залуусын байгаль орчны холбоо	18	3.2%
Байгаль орчны бохирдол	16	3.0%
Хамгаалалттай газар, аялал жуулчлал	14	2.5%
Агаар	13	2.3%
Хууль тогтоомж	10	1.8%
НИЙТ	549	100%

Байгаль орчны иргэний зөвлөл

Байгаль орчны төрийн бус байгууллагуудын зөвлөлийг 9 хүний бүрэлдэхүүнтэйгээр байгуулж, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайд, төрийн бус байгууллагуудын зөвлөлийн тэргүүн нар хамтын ажиллагааны гэрээ байгуулсан байна. Байгаль орчны төрийн бус байгууллагуудын улсын анхдугаар зөвлөлгөөнөөс “Монголын байгаль орчны иргэний зөвлөл”-ийг байгуулан Хууль зүй, дотоод хэргийн яаманд бүртгүүлэн үйл ажиллагаа явуулж байна.



Зураг 14. Байгаль орчны иргэний зөвлөлийн бүтэц, зохион байгуулалт

Монголын байгаль орчны иргэний зөвлөл нь “Монгол орны байгаль орчныг хамгаалахад төрийн бус байгууллагуудын хамтын ажиллагааг уялдуулан зохицуулж чадваржуулах, байгаль орчны тулгамдсан асуудлыг шийдэхэд төрийн болон олон улсын байгууллагуудтай хамтын ажиллагааг хөгжүүлж, үндэсний хэмжээнд ажиллах” зорилгыг тавьж ажиллаж байна. Энэхүү зорилгын хүрээнд 2008 оноос хойш байгаль орчныг хамгаалахтай холбоотой бодлого боловсруулах, шийдвэр гаргалтанд зөвлөлийн зүгээс идэвхитэй оролцож ирсэн.

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын зөвлөл, Цөлжилттэй тэмцэх үндэсний хороо, Монголын Мянганы сорилтын Сангийн Оролцогч талуудын Хорооны Удирдах зөвлөл, Байгаль орчны үнэлгээний хороонд Монголын байгаль орчны иргэний зөвлөлийн төлөөлөгчид орж, идэвхтэй хамтран ажиллаж байгаагийн зэрэгцээ 4 хүн Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагчийн эрхийг аваад байна.

Монголын байгаль орчны иргэний зөвлөл ба усны газрын хооронд гол, ус хамгаалах менежментийг боловсронгуй болгох зорилгоор 2009-2012 онд хамтран ажиллах гэрээ байгуулан, Нийслэлийн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын газартай хамтран ажиллах санамж бичигт гарын үсэг зурсан байна.

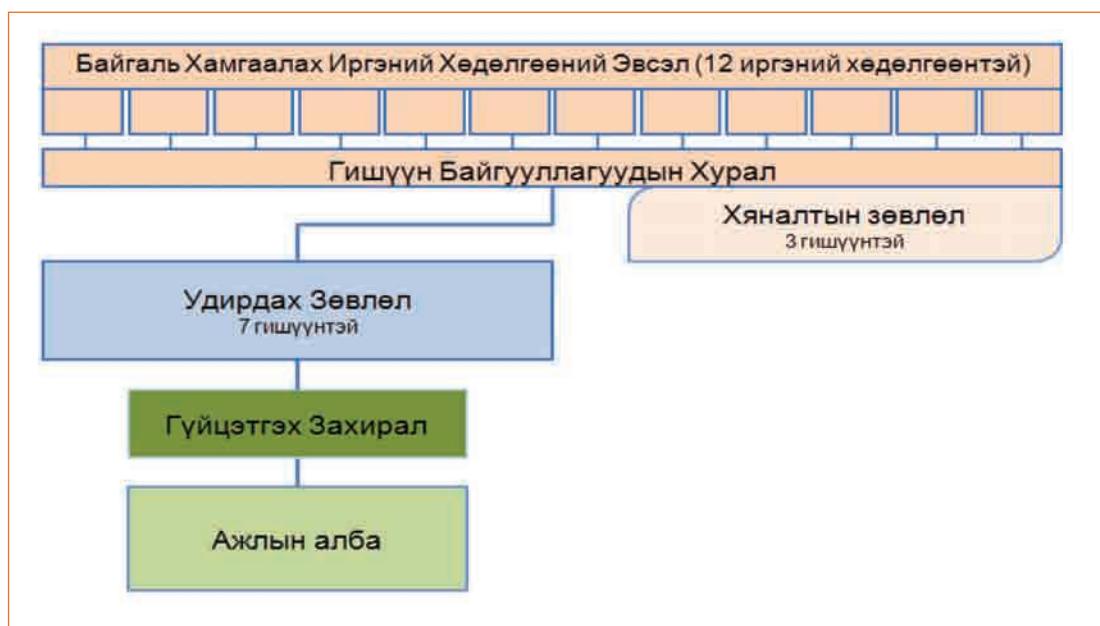
Монголын байгаль хамгаалах иргэний хөдөлгөөнүүдийн эвсэл

2008 онд байгуулагдсан байгаль орчны иргэний нийгмийн байгууллагуудын өөр төлөөлөл бол эгнээндээ 12 төрийн бус байгууллагыг нэгтгэсэн Монголын байгаль хамгаалах иргэний хөдөлгөөнүүдийн эвсэл юм. Монголын байгаль хамгаалах иргэний хөдөлгөөнүүдийн эвсэл нь байгаль экологийн тэнцвэрт байдлыг алдагдуулж буй төр, засгийн бодлого, шийдвэрт нөлөөлж, иргэдийн эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах эрхийг хамгаалах үндсэн зорилготой. Энэ зорилгын хүрээнд дараах зорилтуудыг тавьж ажиллаж байна. Үүнд:

- Байгаль орчныг хамгаалахад иргэдийн оролцоог нэмэгдүүлэх;
- Иргэдийн экологи, эрх зүйн боловсролыг дээшлүүлэх;
- Байгаль орчны асуудлыг олон нийтэд ил тод нээлттэй болгох;
- Байгальд халгүй үйлдвэрлэл, технологийг дэмжиж сурталчлах;

- Байгаль орчныг хамгаалахад хувь нэмэр оруулсан байгууллага, иргэдийг урамшуулах ;
- Монгол улсад экологийн засаглал тогтооход төр, засгийн бодлогод нөлөөлөх.

Байгаль хамгаалах иргэний хөдөлгөөнүүдийн эвсэл нь үндэсний болон орон нутгийн 12 ТББ-ын нэгтгэсэн шүхэр байгууллага болон үйл ажиллагаагаа явуулдаг бөгөөд бүтэц, зохион байгуулалтыг Зураг 15-д харуулав.



Зураг 15. Байгаль хамгаалах иргэний хөдөлгөөнүүдийн эвслийн бүтэц, зохион байгуулалт

4. Оролцогч талуудын дүн шинжилгээ

4.1. Танилцуулга

Усны салбарын менежментэд оролцогч талуудын бүтэц, зохион байгуулалт, эрх үүрэг, чадавх, үйл ажиллагааны дүн шинжилгээг УННМ-ийн олон талт арга хэмжээнүүдийн хүрээнд дараах судалгаа, санал асуулга болон арга аргачлалыг ашиглан хийсэн. Үүнд:

- Холбогдох ном хэвлэл, мэдээ, мэдээллийн судалгаа
- Гол оролцогч байгууллагуудтай хийсэн уулзалт ярилцлага
- Оролцогч талуудын дунд явуулсан санал асуулга
- Матрицад суурилсан салбарын зураглал ба үнэлгээний арга хэрэгсэл

Усны менежмент нь газар ашиглалт болон байгаль орчны менежменттэй салшгүй холбоотой бөгөөд эдгээр салбаруудын менежментийн шийдвэр, хэрэгжүүлж буй арга хэмжээнүүд нь хоорондоо харилцан уялдаатай байдаг. Тухайлбал, хортон шавьж устгах хор, бордооны хэрэглээг нэмэгдүүлэхэд газрын доорх болон гадаргын усны чанарт сөргөөр нөлөөлөх аюултай бөгөөд энэ нь цаашилбал экологид аюул учруулж ч болзошгүй юм. Үүнтэй нэгэн адил ой модыг янз бүрийн зориулалтаар тайрч ашиглах, ялангуяа барилгын материал болгон ашиглах нь усан орчин болон ус хурах талбайн биологийн олон янз байдалд сөргөөр нөлөөлөх талтай. Мөн усан цахилгаан станц барьж ашигласнаар түүний боомтноос дээших болон дооших хэсгийн экологийн орчин, ялангуяа газар ашиглалтанд тодорхой нөлөө үзүүлж, улмаар экосистемийн тэнцвэрт байдлыг алдагдуулж ч болзошгүй.

УННМ-ийг амжилттай хэрэгжүүлэхийн тулд ус, газар ашиглалт болон байгаль орчны менежментийг хооронд нь нягт уялдуулан төлөвлөх чухал юм. Байгалийн аливаа нөөц баялгийн ашиглалт, нэн ялангуяа газар ашиглалтын бүх хэлбэр нь усны нөөцөд тодорхой хэмжээгээр сөрөг нөлөө үзүүлдэг бөгөөд энэхүү сөрөг нөлөөг зөвхөн усны менежментийн арга хэмжээ авснаар арилгах, нөхөн сэргээх боломжгүй, харин усны менежментийн арга хэмжээг газар ашиглалт болон байгаль орчны арга хэмжээтэй уялдуулан цогцоор нь шийдвэрлэх боломжтой юм. Иймд усны менежментийн аливаа арга хэмжээ нь газар ашиглалтын болон байгаль орчны менежментэд эерэг болон сөрөг нөлөө үзүүлэх магадлалтай байдаг.

Усны менежментийн үндсэн зорилго нь хүн ам, нийгэм, эдийн засгийн салбаруудыг чанарын шаардлагад нийцсэн, хүрэлцэхүйц хэмжээний усаар найдвартай хангах явдал юм. Үүнийг хэрэгжүүлэхийн тулд усны салбар нь мэргэшсэн, чадварлаг хүний нөөцтэй, хангалттай хүрэлцэхүйц төсөв, санхүүжилттэй байх шаардлагатай. УННМ-ийн шийдвэр гаргах үйл ажиллагаа нь уламжлалт усны менежменттэй хослуулан, холбогдох бүх талуудын тэгш оролцоог хангадагаараа онцлог. УННМ-ийг хэрэгжүүлэхэд оновчтой бүтэц, зохион байгуулалт, хууль эрх зүйн орчин, зохистой менежмент зэрэг уг үйл явцыг үр дүнтэй хэрэгжүүлэхэд зайлшгүй шаардлагатай таатай орчинг бүрдүүлэх нь чухал.

Аливаа нэг салбарт чиглэсэн уламжлалт усны менежментээс УННМ рүү

шилжихийн тулд юуны түрүүнд түүнд шаардагдах эрх зүйн орчин, бүтэц, оновчтой зохион байгуулалтыг бий болгохын зэрэгцээ, төвлөрлийг арилгах, эрх мэдлийг орон нутаг, сав газар гэх мэт доод түвшинд шилжүүлэх, эрх мэдлээ төлөөлүүлэх, олон нийтийн оролцоог хангах гэх мэт менежментийн шинэ арга барилд дасан зохицох шаардлагатай болно.

УННМ нь хэрэгжих явцдаа нэг үе шатаас дараагийн үе шатанд улам боловсронгуй болон тасралтгүй үргэлжлэх үйл явц юм бөгөөд хамгийн гол нь эдгээр үе шатуудаас хамгийн их үр дүнтэй байх магадлалтай буюу амжилттай хэрэгжих боломжтой үе шатуудыг тодорхойлох нь чухал.

УННМ-ийг хэрэгжүүлэхэд тогтсон стандарт буюу хатуу дэг жаяг байхгүй бөгөөд түүнийг хэрэгжүүлж буй улс орны онцлог нөхцөл байдал, тухайн цаг хугацаанаас хамааран хэрэгжилтийн арга зам, явц, үе шатууд нь өөр өөр байна. Иймээс усны менежментэд оролцогч байгууллагуудын бүтэц, зохион байгуулалтын өнөөгийн байдалд дүн шинжилгээ хийж, үнэлгээ өгөх шаардлагатай болдог.

Усны нэгдсэн менежментийг ямар арга замаар, ямар үе шаттайгаар хэрхэн яаж хэрэгжүүлэхээ сайтар тунгаан шийдэж, бидний сонгосон энэхүү менежмент үнэхээр үр дүнтэй, амжилттай хэрэгжих бүрэн боломжтой юм гэж үзсэн тохиолдолд, түүнийг хэрэгжүүлэх байгууллагуудын бүтэц, зохион байгуулалтыг өөрчлөн шинэчлэхэд шаардлагатай алхамуудыг тодорхойлно.



Зураг 16. УННМ-ийн нийтлэг хэлбэр

УННМ-ийн гол онцлог нь салбар хоорондын харилцан уялдааг хангахад түлхүү анхаардаг (Зураг 16) бөгөөд тэргүүлэх салбарууд нь хүн амын унд, ахуйн ус, хүнс, хөдөө аж ахуйн ус, үйлдвэр, эрчим хүчний ус, хүрээлэн буй орчны ус зэрэг усны менежментийн дэд салбаруудаас бүрдэнэ. Ихэнх тохиолдолд, эдгээр дэд салбаруудын хувьд тулгарч буй гол асуудал нь өсөн нэмэгдэж буй усны хэрэгцээ бөгөөд үүнийг хэрхэн яаж оновчтой шийдвэрлэж, тэдгээр салбаруудыг хэрэгцээт усаар хэрхэн яаж хангахад усны менежмент гол анхаарлаа хандуулдаг. Зарим тохиолдолд усны нөөц хүрэлцэхгүй байх, чанар нь шаардлага хангахгүй байх зэрэг бэрхшээл тохиолдвол ямар арга хэмжээ авах, үер, ган гачигаас хэрхэн хамгаалах асуудлыг мөн л усны менежментэд тусгах шаардлагатай.

4.2. Арга зүй

Усны менежментийн бүтэц, зохион байгуулалт, эрх зүйн орчинд дүн шинжилгээ хийж, үнэлгээ, дүгнэлт өгөхөд ашиглаж болох олон төрлийн, олон тооны мэдээ, мэдээлэл байна. Эдгээрээс зөвхөн бидний хийж байгаа дүн шинжилгээнд ач холбогдолтой гол мэдээ мэдээллүүдийг түүвэрлэн авч, бидний зорьж буй гол асуудалд хамааралгүй бусад мэдээ мэдээллээс зайлсхийх хэрэгтэй. Энэ нь мэдээж цаг хугацаа, мэргэжилтний мэдлэг, ур чадвар, туршлага шаардсан амаргүй ажил байсан хэдий ч бид зөвхөн өөрсдөд шаардлагатай мэдээ, мэдээллийг шүүн сонгож авахад гол анхаарлаа тавьсан.

Бүтэц, зохион байгуулалт, эрх зүйн орчны дүн шинжилгээ, үнэлгээний арга хэрэгсэл болгон ашиглаж буй МИМАТ матрицад эдгээр бүх мэдээ, мэдээллийг оруулснаар, компьютерийн програм хангамжийн тусламжтайгаар тухайн мэдээ, мэдээлэлд холбогдох боловсруулалт хийж, дараах байдлаар үнэлгээ өгдөг. Үүнд:

- Тухайн байгууллага нь усны менежментэд холбогдолтой бүх үүргээ үнэхээр гүйцэтгэж байгаа эсэх;
- Ажил, үүргийн хийдэл болон давхардал байгаа эсэх;
- Тухайн ажил, үүргийг гүйцэтгэх хууль эрх зүйн үндэслэл байгаа эсэх;
- Эсвэл хуулиар ийм ажил үүрэг оногдоогүй ч бодит байдал дээр зайлшгүй хийхээс өөр аргагүй гэх мэт;
- Тухайн ажил үүргийг гүйцэтгэхэд:
 - Хүний нөөцийн орон тоо болон чадавхийн үнэлгээ;
 - Төсөв, санхүүгийн чадавхийн үнэлгээ гэх мэт.

УННМ-ийн дор дурдсан 3 зарчимд үндэслэн усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын өнөөгийн байдалд дүн шинжилгээ хийж, тулгамдсан асуудлуудыг дэд бүлэг бүрт дүгнэлээ. Үүнд:

- Усны салбарт төвлөрлийг сааруулж, устай холбоотой аливаа асуудлыг орон нутаг өөрөө шийддэг байх;
- Усны талаарх төрөөс гүйцэтгэх үүрэг, үйл ажиллагааны хийдэл, давхардлыг арилгаж, ус ашиглагч салбар дундын нэгдсэн зохицуулалт хийх;
- Ус ашиглагчдын дунд гарч болзошгүй зөрчлөөс сэргийлж, усны шийдвэр гаргалтанд олон нийтийн оролцоог хангах гэсэн 3 үндсэн зарчмын хүрээнд үнэлгээ өгсөн болно.

4.3. Дүн шинжилгээ

Усны менежментэд оролцогч байгууллагуудын бүтэц, зохион байгуулалт, эрх зүйн орчинд хийсэн дүн шинжилгээ нь тэдгээрийн дунд 2010 онд явуулсан судалгаа, уулзалт, ярилцлагын тэмдэглэл болон цуглуулсан мэдээ, мэдээлэлд тулгуурласан болно. Судалгааны үр дүн болон мэдээ, мэдээллийг МИМАТ програм хангамжийн мэдээллийн санд оруулж, боловсруулалтын үр дүнг зөвлөмж, дүгнэлтийн хамт энэхүү тайланд эмхэтгэн оруулав.

Байгууллагын бүтэц, зохион байгуулалт, эрх зүйн орчны дүн шинжилгээнд МИМАТ-ийг ашиглахын тулд дараах параметруудийг зайлшгүй тодорхойлсон болно. Үүнд:

- **Оролцогчид.** Үгийн утга талаасаа энэ нь хувь хүн биш харин ихэнхдээ ямар нэг байгууллага гэж илэрхийлдэг. “Гол оролцогч” гэсэн нөхцөлд усны менежментийн шийдвэр гаргахад нөлөөлдөг бүх этгээд хамаардаг бол “оролцогч тал” гэсэн нөхцөлд усны менежментийн тухайн шийдвэрийн эерэг, эсрэг байхаас үл хамааран нөлөөнд автах бүх этгээд хамаарна. (Шигтгээ 2-ыг харна уу). Усны менежментэд оролцогч нийт 65 байгууллагыг бүтэц зохион байгуулалт, эрх зүйн орчинд дүн шинжилгээ хийв. Гол оролцогч байгууллагуудын дэлгэрэнгүй жагсаалтыг Хавсралт 3-аас харна уу.
- **Оролцогчдын төрөл.** МИМАТ-ын дагуу бүх оролцогч байгууллагуудыг доорх 4 төрлийн аль нэгэнд хамааруулан ангилна. Үүнд:
 - Салбарын яамд болон төрийн бусад байгууллагууд;
 - УИХ болон аймаг, нийслэл, сум, дүүргийн ИТХ (Сонгуульт байгууллагууд)
 - Иргэний нийгмийн байгууллагууд, ТББ, хувийн хэвшил, эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүд;
 - УННМ-ийн байгууллагууд орно.
- **Оролцогчдын ангилал.** Оролцогч байгууллагуудын хүрээнд тухайн байгууллага нь чухам аль ангилалд хамаарахыг шинжээч буюу судлаачид өөрсдөө сонгон тодорхойлох эрхтэй. Энэ дүн шинжилгээний хувьд ихэнх байгууллагууд нь үндэсний болон орон нутгийн түвшний ангилалд хамаарч байна. (Хавсралт 3).
- **Үйл ажиллагаа.** УННМ-ийн хүрээнд хийгдэх ёстой усны менежментийн бүх үйл ажиллагааг логик байдлаар тодорхойлж, цэгцэлсэн болно. Газар ашиглалт болон байгаль орчны менежментийн ихэнх үйл ажиллагаанууд нь усны менежменттэй салшгүй холбоотой тул тэдгээрийн гүйцэтгэх үүргүүдийг мөн адил тодорхойлсон. Байгууллагуудын гүйцэтгэх үйл ажиллагаануудыг тоймлон Хүснэгт 11-д, дэлгэрэнгүй жагсаалтыг Хавсралт 3-д үзүүлэв.
- **Ус хэрэглээ.** Зарим үйл ажиллагааг хариуцсан оролцогч байгууллагууд өөр өөр байдаг ялгааг харуулах боломжийг МИМАТ-ын “хэрэглээ” параметрын тусламжтай хүлээн зөвшөөрдөг. Тухайлбал: “Усны менежментийн оролцоог боловсруулах” үйл ажиллагааны хувьд хөдөөгийн ус хангамжийн хэрэглээг ХХААЯ хариуцдаг бол хот суурингийн ус хэрэглээний хувьд ЗТБХБЯ хариуцснаар энэ үйл ажиллагаанд давхцал үүсэхгүй байгааг харуулах боломжтой болж байна. Усны менежмент нь газрын болон байгаль орчны менежменттэй салшгүй холбоотой тул газрын болон байгаль орчны хэрэглээг мөн авч үзсэн (Хавсралт 3).
- **Хамрах хүрээ.** Төвлөрлийг сааруулах зорилгоор оролцогч байгууллагуудын үйл ажиллагааг засаг захиргааны хүрээнд ялгаж салгахад “хамрах хүрээ” параметрийг ашигладаг. Засаг захиргааны хамрах хүрээнээс гадна МИМАТ нь байгалийн нөхцлөөр, нутаг

дэвсгэрийн хамрах хүрээг мөн ашигладаг бөгөөд энэ нь дархан цаазат болон тусгай хамгаалалттай газар, усны сав газруудын хүрээнд үйл ажиллагааг ялгаж үнэлэхэд дөхөмтэй болгодог (Хавсралт 3).

Мөн МИМАТ шинжилгээнд тухайн байгууллагын ажилтны тоо болон тэдний өрсөлдөх чадавх гэсэн хоёр шалгуураар оролцогч байгууллагын хүний нөөцийн үнэлгээ, шаардагдах хөрөнгө, санхүүгийн чадавх зэргийг хамруулсан.

Дүн шинжилгээний үр дүнд тухайн байгууллагын тодорхой үйл ажиллагааг гүйцэтгэх чадавхийг “сайн”, “боломжийн”, “муу”, “үнэлэх боломжгүй” гэсэн 4 түвшний үнэлгээний аль нэгээр нь үнэлнэ. Тэхдээ энэ үнэлгээ нь тухайн байгууллагын чадавхийг бүхэлд нь үнэлэх биш, зөвхөн үнэлгээ өгч буй тодорхой нэг үйл ажиллагааг хэрхэн гүйцэтгэх чадавхийн талаар өгч байгаа ерөнхий дүр зураг гэдгийг энд тэмдэглэх нь зүйтэй. Мөн нэг талаас үнэлгээнд ашиглах шалгуур үзүүлэлтүүд нь тодорхой биш, нөгөө талаас судалгаанд хамрагдсан тухайн байгууллагыг төлөөлөн мэдээлэл өгч, асуултанд хариулсан тухайн хувь хүний/мэргэжилтний үзэл бодол, мөн үнэлгээ хийж буй мэргэжилтний үзэл бодол зэрэг нь үнэлгээний эцсийн дүнд нөлөөлөх талтай.

Үнэлгээний үр дүнг аль болох бодитой гаргах үүднээс судалгаанд хамрагдсан тухайн байгууллагаас авсан мэдээ мэдээлэл, уулзалт ярилцлагын тэмдэглэлийг дахин анхааралтай хянан үзэж, шаардлагатай тохиолдолд дахин лавлах, тодруулах ажлууд хийгдсэн. Судалгаа шинжилгээний үр дүнг тухайн байгууллагын гүйцэтгэлийн талаарх үнэмлэхүй бодит үнэлгээ гэж үзэхэд учир дутагдалтай боловч үнэлгээнээс гарсан үр дүн нь УННМ-тэд оролцогч байгууллагуудын бүтэц, зохион байгуулалтын ерөнхий төлөв байдлыг тодорхойлоход чухал ач холбогдолтой.

МИМАТ-аас гарсан үр дүн нь бүтэц, зохион байгуулалтын ерөнхий дүр зураг, онцлог талуудыг харуулсан янз бүрийн параметруудийг хослуулсан матрицууд бөгөөд эдгээрийн дотроос “Үйл ажиллагааг хувиарлах матриц” болон “Төрийн оролцоог багасгах матриц”-ыг голчлон ашигласан.

Хүснэгт 11. Монгол улсын УННМ-д оролцогчдын үндсэн чиг цэрэг ба үйл ажиллагааны тоон тодорхойлолт

Усны менежмент		Газрын менежмент		Байгаль орчны менежмент	
Үндсэн үйл ажиллагаа	Дэд үйл ажиллагааны тоо	Үндсэн үйл ажиллагаа	Дэд үйл ажиллагааны тоо	Үндсэн үйл ажиллагаа	Дэд үйл ажиллагааны тоо
Усны бодлого боловсруулах	16	Газрын (менежментийн) бодлого боловсруулах	15	Байгаль орчны бодлого боловсруулах	16
Усны хууль эрхзүй ба түүний хэрэгжилт	13	Газрын (менежментийн) хууль эрхзүй түүний хэрэгжилт	8	Байгаль орчны хууль эрхзүй, түүний хэрэгжилт	11
Усны нөөцийн үнэлгээ, хяналт шинжилгээ	7	Газрын үнэлгээ, хяналт шинжилгээ	0	Байгаль орчны нөөцийн үнэлгээ, хяналт шинжилгээ	2
Усны хэрэгцээг тодорхойлох үнэлгээ, төсөөлөл	2	Газар ашиглалтын хэрэгцээг тодорхойлох үнэлгээ, төсөөлөл	0	Байгаль орчны хэрэгцээг тодорхойлох үнэлгээ, төсөөлөл	2

Усны менежмент		Газрын менежмент		Байгаль орчны менежмент	
Үндсэн үйл ажиллагаа	Дэд үйл ажиллагааны тоо	Үндсэн үйл ажиллагаа	Дэд үйл ажиллагааны тоо	Үндсэн үйл ажиллагаа	Дэд үйл ажиллагааны тоо
Усны (менежментийн) төлөвлөлт, зураг төсөл, өртөг	12	Газар ашиглалт (менежментийн) төлөвлөлт, өртөг	1	Байгаль орчны (менежментийн) төлөвлөлт, үйлчилгээний өртөг	10
Усны үйлчилгээний нөөц/ усны хуваарилалт	14	Газрын үйлчилгээний хуваарилалт	0	Байгалийн нөөц, түүний үйлчилгээний хуваарилалт	7
Ус хангамжийн үйлчилгээ	17	Газрын үйлчилгээгээр хангах	3	Байгаль орчны үйлчилгээгээр хангах	9
Усны нөөц ашигласны төлбөр/ үйлчилгээний үнэ тариф	7	Газрын төлбөр	2	Байгалийн нөөц ашигласны төлбөр/ үйлчилгээний үнэ	6
Устай холбоотой эрсдлийн менежмент	12	Газартай холбоотой эрсдлийн менежмент	6	Байгаль орчинтой холбоотой эрсдлийн менежмент	13
Усны мэдээллийн менежмент	9	Газрын мэдээллийн менежмент	0	Байгаль орчны мэдээллийн менежмент	2
Нийт	109	Нийт	35	Нийт	78

4.3.1. Чиг үүргийн хуваарилалт

Ус, газар болон байгаль орчны менежментийн үйл ажиллагааны хуваарилалтын матрицийг Хавсралт 5-д үзүүлэв. Энэ матриц нь аль нэг тухайлсан “хэрэглээ”-нд зориулж, менежментийн үйл ажиллагааг аль оролцогч хариуцаж байгааг харуулна. Энэ нь оролцогч байгууллагуудын гүйцэтгэж байгаа үйл ажиллагааны хооронд давхардал, хийдэл байгаа эсэхэд дүн шинжилгээ хийх боломжийг олгоно.

Үйл ажиллагааны хуваарилалтын матриц нь мөн оролцогчдын үйл ажиллагаа тус бүрийн гүйцэтгэлийн үнэлгээнээс гарсан үр дүнг харуулна. Гүйцэтгэлээс гадна мөн боломжит 3 хязгаарлалтыг үнэлсэн бөгөөд үүгээр тухайн гүйцэтгэлийн үнэлгээний түвшинг тайлбарлаж болох юм. Эдгээрт тухайн үйл ажиллагааг гүйцэтгэхэд шаардагдах ажиллах хүчний тоо, тэдгээрийн чадавх, гол оролцогчдын материаллаг бааз (тоног төхөөрөмж гэх мэт), санхүүгийн нөөц боломж зэрэг багтана.

Үнэлгээ

Судалгааны хүрээнд нийт 4 параметрийг авч үзсэн бөгөөд үнэлгээний нэгдсэн тоймыг Зураг 17-д харуулав. Үүнд:

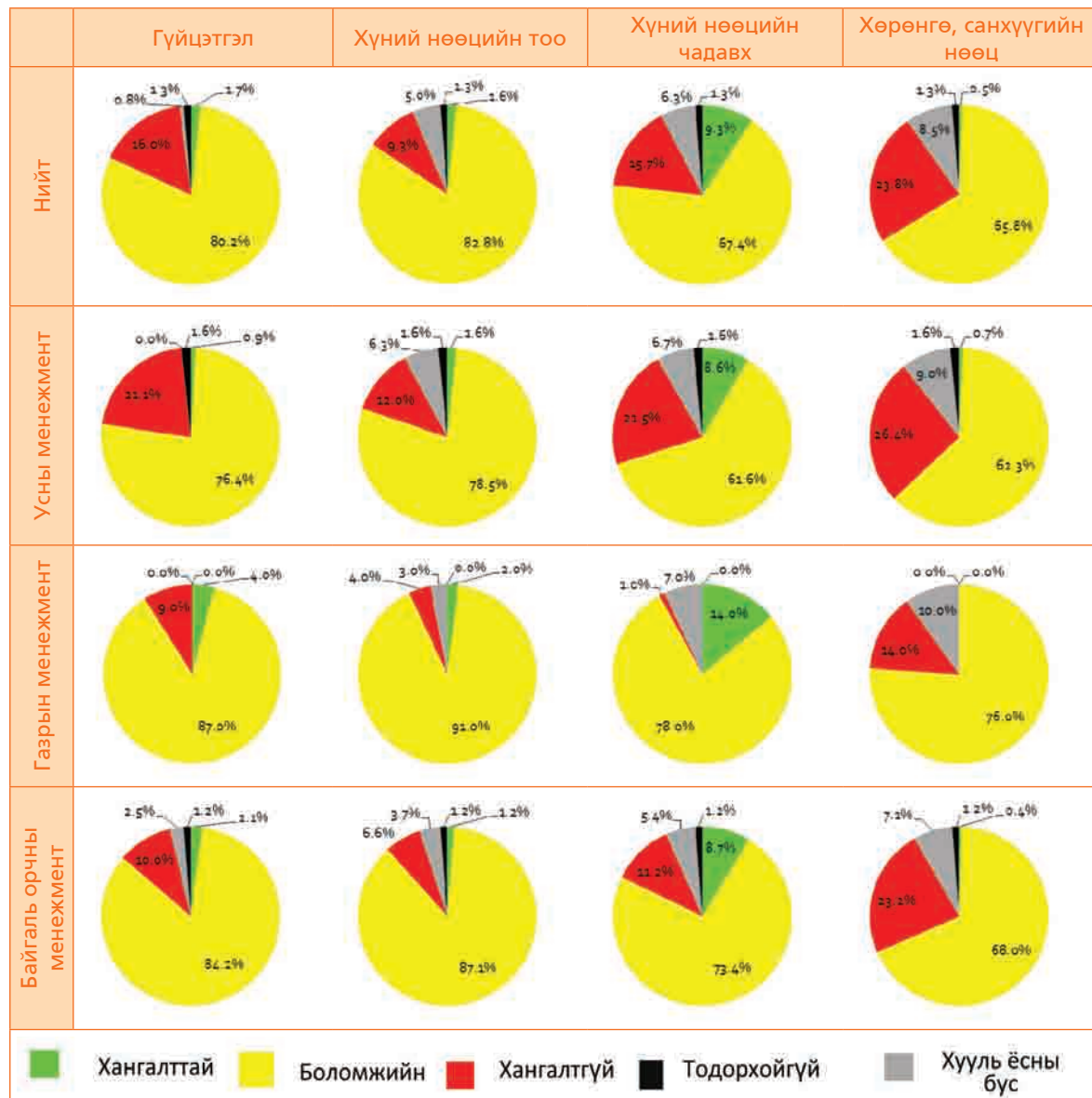
1. Оролцогч байгууллагуудын эрх, үйл ажиллагааны гүйцэтгэл
2. Тухайн үйл ажиллагааг гүйцэтгэхэд шаардагдах хүний нөөц
3. Тухайн үйл ажиллагааг гүйцэтгэх хүний нөөцийн чадавх, чадвар
4. Тухайн үйл ажиллагааг гүйцэтгэх хөрөнгө санхүүгийн нөөц зэрэг орно.

Үнэлгээг чанарын түвшинд “хангалттай”, “боломжийн” “муу” гэсэн 3 түвшинд өгсөн бөгөөд үнэлгээ өгөхөд шаардагдах мэдээ, мэдээлэл хангалтгүй байгаа

бол “үнэлэх боломжгүй” гэсэн үнэлгээ өгсөн. Зарим ажил үүргийн хувьд оролцогчдыг олж тогтооход хүндрэлтэй байлаа.

Зураг 17-гийн дээд талын эгнээнд оролцогч байгууллагуудын гүйцэтгэлийг нэгтгэн харуулсан бол дараагийн эгнээнүүдэд ус, газар болон байгаль орчны менежментүүдийг тус тусад нь авч үзсэн үр дүнг үзүүлээ.

Ерөнхийдөө оролцогч байгууллагын үүргийн гүйцэтгэл нь 80 гаруй хувьтай байгаа нь хангалттай (хангалттай + боломжийн) үзүүлэлт гэж дүгнэж болохоор байна. Үнэлгээнээс үзэхэд судалгаанд хамрагдсан байгууллагуудын 10 болон түүнээс бага хувьд нь хүний нөөц хангалтгүй гэсэн дүн гарч байна. Мөн 15 орчим хувьд нь тухайн үйл ажиллагааг гүйцэтгэх мэргэжилтнүүд хангалттай сайн мэргэшээгүй, аль эсвэл чадвар муу байгааг илтгэж байна. Мөн хөрөнгө санхүү, тоног төхөөрөмж дутмаг байгаа нь (бараг дөрөвний нэг) үйл ажиллагааны гүйцэтгэлд муугаар нөлөөлж байгааг харуулж байна.



Зураг 17. Гүйцэтгэх үйл ажиллагаа ба гол оролцогч байгууллагуудын үнэлгээний ерөнхий тойм

Үнэлгээнд авсан дээрх 4 параметрийн үнэлгээнээс үзэхэд газрын менежмент хамгийн өндөр оноо авсан байхад усны менежмент бүх параметрийн дунджаас доогуур үзүүлэлттэй байна.

Дээрх гурван салбар (ус, газар, байгаль орчин)-ын хувьд ажил үүргээ хангалттай сайн гүйцэтгэж чадахгүй байгаа нь тэдгээрт шаардагдах хөрөнгө санхүүгийн боломж дутагдалтай байгаатай холбоотой юм. Энэ үзүүлэлт усны менежментийн хувьд бүх тохиолдлуудын бараг дөрөвний нэгээс ч илүү хувийг эзэлж байгаа бөгөөд байгаль орчны менежментийн хувьд мөн л дөрөвний нэг орчим хувь байгаа нь тэдгээрийн үйл ажиллагаагаа гүйцэтгэх боломжийг хязгаарлах гол хүчин зүйл болж байна. Ялангуяа УННМ-ийн оролцогч байгууллагууд болох Усны үндэсний хороо, Усны газар, Сав газрын захиргаа, Сав газрын зөвлөл зэрэг байгууллагуудын санхүүжилт туйлын хангалтгүй байгааг энд дурдах нь зүйтэй. Энэ талаар тайлангийн 4.3.4-р бүлэгт илүү дэлгэрэнгүй авч үзэх болно.

Хангалттай хүрэлцэхүйц санхүүжилттай болсноор ажиллагсдын орон тоо, цалинг нэмэгдүүлэх, шаардагдах багаж, тоног төхөөрөмж худалдаж авах зэргээр ажил үүргээ зохих түвшинд гүйцэтгэх нөхцөл бололцоог бий болгоход хялбар байж болох юм.

Харин усны салбарт хүний нөөцийн чадавх хангалтгүй гэсэн үнэлгээ нь 20 гаруй хувийг эзэлж байна. Боловсон хүчнийг чадавхжуулж, шинэчилнэ гэдэг ихээхэн хөрөнгө хүч, цаг хугацаа шаардсан амаргүй ажил бөгөөд усны салбарт эрэлттэй байгаа ур чадвар бүхий мэргэжилтнүүд хөдөлмөрийн зах зээл дээр байгаа эсэх нь төдийлөн тодорхой биш байна. Энэ асуудлыг шийдвэрлэхийн тулд сургалтын тогтолцоог бүхэлд нь шинэчлэн, усны салбарын өнөөгийн шаардлагыг хангахуйц чадварлаг төгсөгчдийг бэлтгэн гаргах шаардлагатай.

Чадварлаг мэргэжилтнүүдийг усны салбарт татан ажиллуулахын тулд тэдгээрийн цалинг нэлээд хэмжээгээр буюу хувийн хэвшилтэй өрсөлдөхүйц хэмжээгээр нэмэгдүүлэх шаардлагатай гэдгийг энд онцлон тэмдэглэх нь зүйтэй. Түүнчлэн хөдөлмөрийн зах зээл дээр усны чиглэлээр сайн мэргэшсэн чадварлаг боловсон хүчин хангалттай биш байгаа нь асуудлыг улам ч хүндрүүлж байна.

Үйл ажиллагааны хийдэл ба давхардал

Гол оролцогч байгууллагуудын дунд явуулсан судалгааны үр дүнд цуглуулсан бүх мэдээ, мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийсний үр дүнд дараах үйл ажиллагаануудыг хариуцан гүйцэтгэх байгууллага тодорхойгүй байгаа гэсэн дүгнэлтэд хүрч байна. Үүнд:

1. Усны менежментийн үйл ажиллагаа:
 - Усны барилга байгууламжийн ашиглалт, засвар үйлчилгээ;
 - Хаягдал ус зайлуулах зөвшөөрөл;
 - Халаалт дулааны системээс гарч буй хог хаягдлын зөвшөөрөл;
 - Усан сан бүхий газарт барилга байгууламж барих зөвшөөрөл олгох;
 - Усны эх үүсвэрт хог хаягдал, бохир ус хаяхад ногдуулах татвар, хураамж авах;
2. Байгаль орчны менежментийн үйл ажиллагаа:

- Байгаль орчны норм, норматив, стандартыг батлах;
- Экосистемд хог хаягдал хаях зөвшөөрөл олгох;

Гэхдээ дээр дурдсан ажил үүргүүдийг хариуцан гүйцэтгэх байгууллага огт байхгүй гэж дүгнэхэд учир дутагдалтай, яагаад гэвэл эдгээр ажил үүргийг хариуцсан байгууллага нь манай энэ удаагийн судалгаанд хамрагдах гол оролцогч байгууллагуудын жагсаалтанд ороогүй орхигдсон байж болох талтай.

Харин бохир ус хаях зөвшөөрөл олгох, ус бохирдуулсны төлбөр авах тухай Усны тухай хуулинд заасны дагуу энэхүү заалтыг бүх нийтээр дагаж мөрдөн хэрэгжүүлэх үүрэгтэй учраас цаашид үүнийг хэрэгжүүлэхэд ямар нэгэн хүндрэл гарахгүй байх үндэслэлтэй гэж үзэж байна.

Судалгаанд хамрагдсан хэд хэдэн оролцогчдыг, тэдгээрийн гүйцэтгэдэг үйл ажиллагааг нь жагсаасан үйл ажиллагааны хуваарилалтын матрицийг Хавсралт 5-д харуулав. Эндээс үзэхэд ихэнх үүргүүдийг гүйцэтгэхэд ганц биш хэд хэдэн оролцогч хамтран оролцохоор байна. Ихэнх тохиолдолд оролцогч байгууллагууд эдгээр үүргийг харилцан адилгүй түвшинд (үндэсний болон орон нутгийн түвшинд гэх мэт) гүйцэтгэдэг нь тодорхой байгаа учраас тухайн үүрэг давхардаж байгааг заавал харуулах шаардлагагүй гэж үзлээ. Энд зарим давхардал байгаа нь харагдаж байгаа ч түүнийг менежментийн арга хэрэгслээр зохицуулж, шийдвэрлэж болдог учраас тийм ч их санаа зовоох асуудал биш юм.

Харин зохицуулж шийдвэрлэхэд нэлээд төвөгтэй асуудал бол нэг үйл ажиллагааг олон байгууллага давхардуулан гүйцэтгэх явдал юм. Тухайлбал, мэргэжлийн хяналтын олонх үүргийг гүйцэтгэхэд 4 оролцогч байгууллага оролцдог байна. Мөн нэг төрөлд хамаарах оролцогч байгууллагуудын хоорондох зохицуулалт, уялдаа сул байхад, өөр өөр төрлийн оролцогч байгууллагуудын хоорондох уялдаа холбоо бараг байхгүй байх жишээтэй. Үүнээс үүдэлтэйгээр мэргэжлийн хяналтын явц, үр дүнгээр бий болсон мэдээ, мэдээллийг хэн, хэрхэн, ямар зорилгоор ашиглах, мэдээ, мэдээллийн боловсруулалт болон чанарыг хэн хариуцах, олон нийтэд хэрхэн мэдээлэх зэрэг асуудлууд гарч, энэ нь хэдэн хэдэн байгууллагын дунд эзэнгүйдэн, цалгардах нь түгээмэл байна.

Өөр нэг хүндрэлтэй асуудал бол нэг төрөлд хамаарах адил түвшний хэд хэдэн оролцогч байгууллагууд тухайлбал, төрийн захиргааны төв байгууллагын ангилалд багтах олон байгууллагууд бүгд ямар нэгэн зохицуулалтын үүрэг гүйцэтгэхээр холбогдох хуулиудад заагдсан байгаа нь мөн л тухайн чиг үүрэг жинхэнэ ёсоор хэрэгжихгүй байх, давхардал, хийдэл үүсэх нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Усны менежментэд зохицуулалт хийх асуудлыг хуулийн хүрээнд дараах байгууллагууд голчлон хариуцахаар байна. Үүнд:

- Монгол Улсын Засгийн газар
- БОАЖЯ (одоогийн БОНХЯ)
- Усны газар (одоогийн БОНХЯ-ны Бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газар)
- Усны үндэсний хороо, түүний ажлын алба
- Аймаг, сумын Засаг дарга
- Сав газрын захиргаа зэрэг байгууллагууд багтана.

Усны менежментийн зохицуулалтыг эдгээр оролцогч байгууллагууд бодит байдал дээр хэрхэн хэрэгжүүлж байгаад үнэлгээ өгөхөд амаргүй. Энэ нь “Зохицуулалт” гэсэн үйл ажиллагааг хэн хэрхэн ойлгох, ямар түвшинд авч байгаатай холбоотой байж болох юм. Ихэнх тохиолдолд зохицуулалтын үүрэг нь бүх холбогдох талуудыг уулзалт, хэлэлцүүлэгт урих төдийхнөөр хязгаарлагдаж байна.

Уулзалтанд оролцогчид ихэнхдээ өөрсдийн байгууллагатай холбоотой асуудлыг хэлэлцэхэд түлхүү оролцдог бөгөөд шийдвэр гаргах байр суурьгүй байдаг. Уулзалт, хэлэлцүүлэгт оролцогчид тухайн асуудалтай холбогдуулан ихэвчлэн санал, зөвлөмж гаргадаг боловч оролцогч байгууллагуудад зөвлөмжийг заавал дагаж мөрдөхийг даалгах эрх мэдэл байдаггүй. Энэ нь тухайн уулзалт, хэлэлцүүлгийн ач холбогдлыг багасгаж, ердөө л ярилцлага, санал бодол, мэдээ, мэдээллээ харилцан солилцох үйл явц болгон хувирдаг.

Одоогийн хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй эрх зүйн орчинд, усны менежментэд олон байгууллагыг “зохицуулах” үүрэгтэйгээр оролцохоор заасан нь Монгол улсын Засгийн газрын зүгээс усны асуудалд чухал ач холбогдол өгч буйг харуулж байна.

Мэдээ, мэдээллийн менежментийн хүрээнд мөн л олон байгууллагын дунд чиг үүргийн давхардал байна. Ялангуяа мэргэжлийн хяналтын байгууллагууд, судалгааны хүрээлэнгүүд, их дээд сургуулиуд, ТББ, хувийн хэвшил, олон улсын төсөл хөтөлбөрийн судалгааны дүнгээр бий болсон мэдээ мэдээллийн ашиглалтын менежмент туйлын муу байна.

Мэдээ, мэдээлэл цуглуулах, дүн шинжилгээ, холбогдох боловсруулалт хийхэд мэдээж салбар бүрийн олон байгууллага оролцох нь зүйн хэрэг боловч тэдгээрийн хооронд уялдаа холбоо, хамтын ажиллагаа дутагдалтай байгаагаас мэдээ, мэдээллийн солилцоо хангалтгүй байна. Энэ нь усны менежментэд оролцогч байгууллагуудын дунд бидний хийсэн судалгаа болон уулзалт, ярилцлагын үеэр хамгийн их хөндөгдсөн асуудал байв.

Ийнхүү мэдээ мэдээллийн менежмент дутагдалтай байгаагийн улмаас олон арван байгууллагууд нэг ажлыг давхардуулан хийж, цаг хугацаа алдаж, үр ашиггүй зардал гаргаж байна. Мөн түүнчлэн багагүй хөрөнгө хүч зарж бий болсон чухал мэдээ, мэдээллийг шаардлагатай түвшинд нь үр дүнтэй ашиглах боломжийг алдагдуулдаг.

4.3.2. Төрийн оролцоог багасгах

Ус, газар болон байгаль орчны менежментийн гүйцэтгэх төрийн оролцоог багасгах Хавсралт 5-д харуулав. Энэ матриц нь 4.2-р бүлэгт дурдсан УННМ-ийн 3 зарчмын хоёр дахь хүрээнд дүн шинжилгээ хийхэд дэмжлэг болно. Үүнд:

- Шийдвэр гаргах түвшний зарим чиг үүргийг бусдад шилжүүлэн гүйцэтгүүлэх буюу төвлөрсөн бус засаглалын зарчим;
- Усны менежментийн талаар шийдвэр гаргах, бэлтгэх үйл явцад оролцогч талуудын оролцоог хангах зарчим орно.

Төрийн зарим үйл ажиллагаанд төрийн оролцоог багасгах матриц нь оролцогч байгууллагын дунд явуулсан судалгааны үр дүнг харуулах бөгөөд төвлөрлийг

сааруулах, УННМ-тэд хэрэглэгчдийн оролцоог нэмэгдүүлэхийн тулд зарим үйл ажиллагааг өөр оролцогчдод шилжүүлэх талаар хийсэн дүн шинжилгээг голчлон авч үзлээ. Энэхүү матрицад ус, газар болон байгаль орчны менежментийн хүрээнд тодорхойлогдсон бүх эрх үүргийг хамруулсан (эдгээр үйл ажиллагаа нь устай холбоотой учраас). Матрицад оролцогч байгууллагын 4 төрлийг өөр өөр өнгөөр ялган харуулсан бөгөөд төрийн байгууллагуудыг цэнхэр, сонгуульт байгууллагуудыг улаан, иргэний нийгмийн байгууллагуудыг улбар шар, УННМ-ийн байгууллагуудыг ногоон өнгөөр тус харуулав. Мөн эдгээр төрлүүд нь категориудад хуваагдах бөгөөд ихэнх тохиолдолд төрийн болон орон нутгийн түвшин гэж хуваагддаг.

Матрицийн босоо тэнхлэг дээр ус, газар, байгаль орчны менежментийн бүх үйл ажиллагааг жагсаан харуулсан. Матрицад оролцогч байгууллагын хариуцдаг үйл ажиллагааг өөрсдийнх нь хамаарах категориудын эгнээнд жагсаав. Гол оролцогч байгууллагуудыг тоон кодоор жагсаасан бөгөөд тайлбарыг нь матрицийн баруун талд оруулж өгсөн. Оролцогч байгууллагын кодыг харуулсан өнгө нь тухайн гол оролцогчид өөрсдийн үүргээ **тогтмол** аль эсвэл **тохиолдлын чанартай/тогтмол биш** гүйцэтгэж байгааг харуулах бөгөөд—зарим тохиолдолд үүнийг тодорхойлох боломжгүй байгаа тул саарал өнгөөр тэмдэглэв. **Тохиолдлын чанартай** үүрэг гүйцэтгэдэг оролцогч байгууллагын хувьд хариуцлага тооцоход илүү хүндрэлтэй бөгөөд зөвхөн онцгой тохиолдолд л оролцогчдод үүрэг даалгаж, түүнд нь хариуцлага тооцох ёстой болж байна.

Төвлөрлийг сааруулах болон шийдвэр гаргах түвшний зарим үйл ажиллагааг шилжүүлэхтэй холбоотойгоор матрицаас эхний байдлаар хялбархан ажиглагдах зүйл бол шийдвэр гаргах эрх үүргийг голчлон төрийн түвшний оролцогчдод даалгасан байна. Харин орон нутгийн түвшний гол оролцогч байгууллагууд гаргасан шийдвэрийг нь гүйцэтгэхэд гол төлөв оролцдог байна.

Ус ашиглагчдын оролцооны талаарх үзүүлэлт нь шийдвэр гаргахад ус ашиглагчдыг төлөөлсөн байгууллагын зүгээс оролцсон хэм, хэмжээг харуулна. Ашиглагчдын эрх ашгийг төлөөлж буй байгууллагууд нь ихэвчлэн ТББ-ууд байна. Энэхүү матрицаас харахад ТББ нь тухайн эрх үүргүүдийн аль нэгэнд зөвхөн **тохиолдлын чанартай** оролцсон байна гэж дүгнэж болохоор байна. Ус ашиглагчидтай зөвлөлдөх асуудлаар цөөн хэдэн эрх үүрэг байгаа боловч тэдгээртэй зөвлөлдөх явцад гарсан санал зөвлөмжүүдийг шийдвэр гаргах түвшинд “ус ашиглагчийн оролцоо” гэж авч үзэж болох юм. Учир нь ус ашиглагчдын зүгээс гаргасан санал зөвлөмжүүд нь тэдний төлөөллийн нэг талыг баримталсан шийдвэр байж болох бөгөөд тухайн төлөөлөл нь ус ашиглагчдын санал зөвлөгөөг хэрхэн шийдвэрлэж байгаа талаар тэдэнд заавал мэдээлэх үүрэггүй байна.

ТББ-аас гадна Сав газрын зөвлөлүүд нь ус ашиглагчдын оролцоог хангахад чухал үүрэгтэй. 2012 онд шинэчилэн баталсан Усны тухай хуулинд Сав газрын зөвлөлүүдийн үндсэн эрх үүргийг “... усны нөөцийг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах болон нөхөн сэргээхэд чиглэсэн орон нутгийн усны менежментэд иргэдийг оролцуулна” гэсэн заалт бий. Гэвч одоогийн байдлаар байгуулагдсан Сав газрын зөвлөлүүдэд холбогдох яам, агентлагуудын төлөөлөл түлхүү орсон байдаг бөгөөд иргэний нийгэм болон ТББ-уудын төлөөлөл нь зөвхөн бэлгэдлийн чанартай байна.

Сав газрын зөвлөлүүдийн бүрэлдэхүүнд ус ашиглагчдын оролцоо мөн л хязгаарлагдмал байгаа бөгөөд энэ нь тухайн гарсан шийдвэрт ус ашиглагчдын зүгээс ямар нэгэн хариуцлага хүлээхгүй байх нөхцөл байдлыг үүсгэдэг. Ингэснээр ус ашиглагчид ихэнх тохиолдолд гарсан шийдвэрт сэтгэл хангалуун биш байж, түүнийг хэрэгжүүлэх биш харин, шүүмжлэх, эсэргүүцэх нь элбэг. ТББ-ууд нь холбогдох эрх мэдэл бүхий байгууллагын зүгээс гаргасан аливаа шийдвэр, арга хэмжээг шүүмжлэн, дургүйцэж, олон нийтийг эсэргүүцэл тэмцэлд уриалан дуудах зэрэгт үйл ажиллагаагаа ихэвчлэн чиглүүлдэг.

2015, 2021 оны түвшинд төвлөрлийг сааруулахад ус ашиглагчдын оролцоо

Бүтэц, зохион байгуулалтын дүн шинжилгээнд үндэслэн УННМ-тэд гол оролцогч байгууллагууд (төр, төлөөллийн байгууллага, иргэний нийгэм, УННМ-ийн байгууллагууд зэрэг)-аас чухам хэн нь ямар үйл ажиллагааг хариуцан гүйцэтгэх талаар санал зөвлөмжүүдийг гаргасан. Оролцогч байгууллагын зарим үйл ажиллагааг хооронд нь шилжүүлэх боломжтой бөгөөд үйл ажиллагааг шилжүүлэх энэ ажлыг тодорхой хугацаанд, нарийн дэс дараалалтайгаар хийх нь зүйтэй.

Төрийн оролцоог багасгах матрицаас харахад УННМ-ийг үр дүнтэй хэрэгжүүлэхийн тулд оролцогч байгууллагууд өөр өөрсдийн гүйцэтгэх үйл ажиллагааг бүрэн дүүрэн хариуцдаг болох ёстой гэдэг нь харагдаж байна. УННМ-ийн хүрээнд эрх үүрэг, хариуцлага шилжүүлэлтийг 2 үе шаттайгаар, аажмаар хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Үүнд 2015 оныг дунд үе шат, 2021 оныг төгсгөлийн үе шат гэж авч үзэж болох юм. Эдгээр матриц нь ялангуяа Сав газрын байгууллага руу шилжүүлэх шаардлагатай үйл ажиллагааг шийдэхэд тус дөхөм болно. Оролцогч байгууллагуудын үйл ажиллагааны хуваарилалтыг УННМ-ийн зарчимд үндэслэсэн бөгөөд үүнийг Хүснэгт 12-т харуулав.

Хүснэгт 12. Гол оролцогч байгууллагуудын эрх цэргийн хуваарилалт, 2021 оны түвшинд

Гол оролцогчдын төрөл	УННМ-ийн хүрээнд даалгасан эрх үүрэг
Сонгуульт байгууллагууд (УИХ, ИТХ гэх мэт)	Бодлого боловсруулах, шийдвэр гаргах Төсөв баталж, хуваарилах Хууль баталж, олон нийтэд сонордуулах Татвар, төлбөр, татаас, хураамжийг тодорхойлох
Төрийн байгууллага	Үндэсний хөгжлийн төлөвлөгөө, төсөв боловсруулах Олон улсын хамтын ажиллагаа Хууль, журам, стандарт, норм норматив боловсруулах Эрсдлийн үнэлгээ, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, нөлөөллийг бууруулах
УННМ-ийн байгууллага	Менежмент, зохицуулалт Мэргэжлийн хяналт, хууль тогтоомжийг даган мөрдүүлэх Үнэлгээ, хяналт шалгалт Төлөвлөлт, олон нийттэй зөвлөлдөх Зөвшөөрөл олгох, төлбөр, татаас, хураамж авах Мэдээллийн менежмент, мэдээлэл түгээх
Иргэний нийгмийн байгууллагууд	Үйл ажиллагааны хэрэгжилт (барилга, ашиглалт, засвар үйлчилгээ) Хяналт шинжилгээ Олон нийтэд сурталчлах

Сав газрын захиргаадыг шинээр байгуулах нь усны менежменийн янз бүрийн үйл ажиллагааг шинээр гаргаж ирнэ гэсэн үг биш юм. Харин СГЗ-дын гүйцэтгэх бүхий л үйл ажиллагаа нь одоогоор аль нэг байгууллагын

тодорхой түвшинд гүйцэтгэж байгаа үйл ажиллагаа гэдгийг ойлгох нь зүйтэй. Өөрөөр хэлбэл, усны менежментийг илүү үр өгөөжтэй болгохын тулд зарим үйл ажиллагааг УННМ-ийн байгууллагад шилжүүлэх боломжтой гэсэн үг. үйл ажиллагааг шилжүүлэхэд наад зах нь 2 оролцогч байгууллага хамрагдана. Өөрөөр хэлбэл, нэг оролцогчийг тухайн үүргийг гүйцэтгүүлэхээр шинээр томилж, нөгөө оролцогчийг тухайн үүргээс чөлөөлөх шаардлагатай болно. Шинээр үйл ажиллагааг шилжүүлэн авч байгаа байгууллагад тухайн үйл ажиллагаагаа гүйцэтгэхэд шаардлагатай хүний нөөц, хөрөнгө санхүү, тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл зэрэг олон төвөгтэй асуудал үүснэ. Тэгэхдээ энэ нь тухайн үйл ажиллагааг өмнө нь гүйцэтгэж байсан нөгөө байгууллагаас үйл ажиллагааг нь шилжүүлэн авахаас харьцангуй хялбар. Ихэвчлэн тулгардаг асуудал бол эрх үүргээ шилжүүлэхээс татгалзах, эсэргүүцэх явдал бөгөөд зарим тохиолдолд үүрэг шилжүүлэх үйл явцыг санаатайгаар эсэргүүцэх явдал ч гардаг.

4.3.3. Салбар хоорондын уялдаа буюу “зохицуулалттай менежмент”

Салбар хоорондын уялдааг хангахад УННМ-ийн гүйцэтгэх үүргийг үнэлэхэд тийм ч амар хялбар биш бөгөөд энэ нь “салбар хоорондын уялдаа” хэмээх ойлголт маш өргөн хүрээг хамардагтай холбон тайлбарлаж болох юм. Энэ нь тухайн үнэлгээний хэрэгжилтийг нэг талыг баримталсан, туйлширсан болгодог бөгөөд гарах үр дүнг хэлэлцүүлэг болон эцэс төгсгөлгүй маргаан руу оруулж, нээлттэй орхидог байна. Гэсэн хэдий ч салбар хоорондын уялдааг УННМ-ийн тулгын чулуу гэж үздэг бөгөөд үүнд дүн шинжилгээ хийж, үнэлгээ өгөх шаардлагатай (Зураг 16-аас харна уу).

УННМ-ийн хүрээнд маш олон эрх үүргийг гүйцэтгэхэд “зохицуулалт” зайлшгүй шаардлагатай бөгөөд МИМАТ-ын үр дүнгээс (Хавсралт 4, Хавсралт 5) нэлээд олон оролцогч байгууллагууд, тухайлбал, УҮХ, Усны газар, БОАЖЯ, Сав газрын захиргаа, мөн Сангийн яам, орон нутгийн Засаг дарга, ИТХ зэрэг нь “зохицуулалт” хийх үүрэг хүлээсэн нь харагдаж байна.

Үнэлгээний дүнгээс үзэхэд зохицуулалт бүх түвшинд туйлын хангалтгүй байна. Үүний гол шалтгаан нь зохицуулалт хийхээр үүрэг хариуцлага хүлээсэн эдгээр байгууллагуудад өөрсдийн хүсэн хүлээсэн зохицуулалтаа хийх эрх мэдэл нь бүрэн гүйцэд олгогдоогүй байгаатай холбоотой. Оролцогч байгууллагуудтай хийсэн удаа дараагийн уулзалт, ярилцлагаас “зохицуулалт” нь ихэнх гол оролцогч байгууллагын хувьд ердөө л мэдээлэл солилцох төдийхнөөр хязгаарлагддаг болох нь тодорхой байна.

Тухайлбал, УҮХ-нь салбар дундын зохицуулалтыг хариуцан гүйцэтгэх гол байгууллага юм. УҮХ-ны гишүүдэд холбогдох яамдын өндөр албан тушаалтнууд буюу яамдын төрийн нарийн бичгийн дарга нар багтах боловч УҮХ нь ямар нэгэн тушаал, шийдвэр гаргах эрх зүйн чадамжгүй учраас эдгээр яамдын аль нь ч түүнд ач холбогдол өгдөггүй, үйл ажиллагаанд нь дэмжлэг өгч оролцдоггүй. Тийм ч учраас УҮХ-ны хуралдаан нь тогтмол биш, ихэвчлэн ирц хүрдэггүй, хаяа нэг уулзалт, хурал хийсэн ч мэдээ мэдээлэл, санал бодол солилцох төдийхнөөр хязгаарлагддаг.

УҮХ-ноос боловсруулан гаргасан “Ус” үндэсний хөтөлбөрт холбогдох яамдаас санал болгосон устай холбоотой бүх төрлийн арга хэмжээнүүдийг нэгтгэн

оруулсан бөгөөд салбар дундын зохицуулалт зөвхөн үүгээр хязгаарлагдаж байгаа нь учир дутагдалтай юм.

Үнэн хэрэгтээ УҮХ, БОАЖЯ, Усны газар аль нь ч бусад яамдын ус, байгаль орчинтой холбоотой гаргасан бодлого, хөтөлбөрүүдэд шийдвэр гаргах түвшинд оролцох эрх зүйн боломж бүрдээгүй байна. Энэ нь усны менежментийн буюу салбар дундын зохицуулалт хийх тэдгээрийн эрх үүргийг хязгаарлаж, УННМ-ийн ач холбогдол, гарах үр дүнг бууруулж, ямар ч хяналтгүй болгодог байна.

Сав газрын зөвлөл, захиргаад нь шинээр үүсэн байгуулагдаж байгаа учраас ажил үүргээ гүйцэтгэх туршлага багатай, хүний нөөцийн хувьд хувьд хэтэрхий цөөн орон тоотой, төсөв санхүүжилт төдийлөн хангалттай биш байна. Иймээс Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яамнаас Сав газрын зөвлөлийн үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлж ажиллах шаардлагатай. Сав газрын зөвлөл нь 2012 оны сүүлээс дөнгөж байгуулагдаж эхэлж байгаа учраас тэдгээрийн үйл ажиллагаанд үнэлгээ өгөхөд арай эрт байна.

Судалгааны явцад ярилцлагад хамрагдсан олон ороцогчид Сангийн яам нь Монголд хэрэгжиж байгаа бүх төсөл, хөтөлбөрүүдэд санхүүгийн хяналт тавьдаг учраас уг яамыг зохицуулах байр суурьтай гэж таамаглаж байсан. Гэтэл Сангийн яам нь тийм зохицуулалт хийхэд хүний нөөц болон бусад шаардагдах чадавхийн хувьд хүрэлцээгүй гэдэг нь тодорхой байна.

Орон нутгийн түвшинд Засаг дарга нар тухайн орон нутгийнхаа түвшинд аливаа үйл ажиллагаанд зохицуулах эрх мэдэлтэйгээр оролцох боломжтой бөгөөд Засаг даргын Тамгын газар болон бусад харъяа газруудынха үйл ажиллагааг удирдан зохицуулах бүрэн боломжтой юм. Харин улсын болон бусад аймаг, орон нутгийн түвшинд энэ нь хамааралгүй гэдэг нь ойлгомжтой.

Зохицуулалтын сул тал тухайн мэдээ, мэдээллийг нэгдсэн зохицуулалттайгаар ашиглах шаардлагатай болох үед л маш тодорхой харагддаг. Үүнийг зохицуулалтыг хийж эхлэх цэг гэж үзэж болох юм. Өөрийн байгууллагаас бусад эх үүсвэрээс мэдээ, мэдээлэл олж авна гэдэг нь ялангуяа Монголын хувьд маш их хүндрэлтэй, ихээхэн хичээл зүтгэл, цаг хугацаа шаардсан, зарим тохиолдолд бараг л боломжгүй ажил юм.

Олон арван байгууллага мэдээ, мэдээлэл цуглуулдаг ч, эдгээрийн ихэнх нь өөрсдийн үйл ажиллагааны хүрээг хамарсан, аль нэг чиглэлээр мэргэшсэн байдаг учраас мэдээ, мэдээлэл нь тухайн байгууллагын өмч мэт болсон байдаг. Энэ нь гуравдагч этгээд тэр ч бүү хэл, нэг яамны харъяа байгууллагуудын хооронд ч гэсэн мэдээ, мэдээлэл олж авах, солилцоход туйлын хүндрэлтэй, бараг боломжгүй гэж хэлж болно. Энэ байдлаас үүдэн аливаа төлөвлөлт хийх, бодлого шийдвэр гаргахад шаардагдах мэдээ мэдээлэл олдохгүй, аль эсвэл шаардлага хангахгүй зэргээс ихэнхдээ үр дүн төдийлөн оновчтой бус болох нь түгээмэл.

Салбар хоорондын уялдаа буюу зохицуулалттай менежментийг УННМ-ийн тулгын чулуу гэж үздэг боловч энэ нь Монголын хувьд УННМ нь дөнгөж нэвтэрч эхэлж байгаа шинэ ойлголт, шинэ концепци учраас одоогийн байдлаар түүний зохицуулалтад дүгнэлт өгөх боломжгүй баяна.

4.3.4. УННМ-ийн байгууллагуудын санхүүжилт

Бусад байгууллагуудын дунд усны менежментийн байгууллагын үйл ажиллагаа зөв зохистой явагдах эсэх нь санхүүгийн нөөц хангалттай байгаа эсэхээс шалтгаалдаг. Энд усны менежментийн байгууллагын санхүүжилтийн жишээ болгон Усны газрын санхүүжилтийг авч үзэв.

2000 онд батлагдсан Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээний тухай хуулинд ус ашигласны төлбөрийн 35 хүртэл хувийг усны нөөцийг нөхөн сэргээх, хамгаалахад болон усны менежментийг боловсруулах, хэрэгжүүлэхэд зарцуулна гэж заасан. Гэвч хуулийн энэхүү заалт амьдрал дээр хэрэгжихгүй байна. Үүний шалтгаан нь усны нөөц ашигласны ихэнх төлбөрийг аймаг, сумдын төсөвт шууд авдагтай холбоотой. Энэхүү төлбөр нь ихэнх тохиолдолд тухайн аймаг, сумдад улсын төсвөөс гадна орлогынх нь цорын ганц эх үүсвэр, өөрөөр хэлбэл орон нутагт төсвийн цоорхойг нөхөх гол хэрэгсэл болдог. Тийм ч учраас усны нөөц ашигласны төлбөрийн орлогыг усны нөөцийг хамгаалах, усны менежментийг санхүүжүүлэхэд бус, харин орон нутгийн чанартай цаг үеийн олон асуудлыг шийдэх санхүүжилт болгон ашигладаг. Мөн орон нутаг дахь төрийн байгууллагуудын зарим үйл ажиллагааны зардлыг ч эндээс санхүүжүүлдэг байна.

Зарчмын хувьд, усны менежментийн байгууллагуудын санхүүжилтийг доорх эх үүсвэрүүдээс авах боломжтой. Үүнд:

- Улсын болон орон нутгийн төсөв:

УУХ болон Усны газар нь БОАЖЯ-аар дамжуулан тухайн жилийн улсын төсвөөс санхүүждэг.

- Усны нөөц ашигласны төлбөр

Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээний тухай хуулийн дагуу аймаг, сумдын татварын байцаагчид усны нөөц ашигласны төлбөрийг авдаг ч энэ нь усны менежментийг санхүүжүүлэхэд ашиглагддаггүй. Татварын албад нь хураасан татварынхаа талаар тайлагнах үүрэгтэй ч тухайн тайлангуудыг олож үзэх боломж олдоогүй учраас усны нөөц ашигласны төлбөрөөс хэр хэмжээний орлого олсныг нэгтгэн гаргах боломжгүй байв.

- Үйлчилгээний хураамж

Усны газраас авсан мэдээ, мэдээлэлд тулгуурлан тухайн байгууллагын жилийн төсөв санхүүжилт болон үйл ажиллагаанаас олсон орлогыг 2005-2012 оны байдлаар гаргаж Хүснэгт 13-д үзүүлэв. Гэхдээ энэ хүснэгтэнд УННМ болон НҮБХХ зэрэг гадны тусламжаар хэрэгжиж байгаа төслүүдтэй холбоотой орлого, зарлагыг тусгаагүй болно.

Усны газрын төсөв санхүүгийн 2005-2009 оны үйл ажиллагаанд хийсэн дүн шинжилгээнээс үзэхэд Усны газрын жилийн төсөв 2005 онд 56,3 сая байсан бол 2009 онд 212.1 сая болж 3,8 дахин өссөн байна.

Усны мэргэжлийн байгууллагын тусгай зөвшөөрөл олгох, уул уурхайн

компаниудад ус ашиглуулах мэргэжлийн дүгнэлт гаргаж өгөх, байрны түрээс зэрэг үйлчилгээнээс орлого олж үйл ажиллагааныхаа зарим зардлыг нөхдөг. Энэ орлого 2005 онд 24.5 сая байсан бол 2008 онд 33.1 сая болж өссөн боловч 2009 онд 15.6 сая болж буурсан байна. Энэ нь Усны хэмнэлтийн төв татан буугдаж байрны түрээсийн төлбөр авахгүй болсонтой холбоотой. Байгууллагын үйл ажиллагаа өргөжихийн хирээр зардал өсч 2005 онд 74.68 сая байсан бол 2008 онд 164.2 сая болж 2.2 дахин, 2009 онд 222.5 сая болж 2.98 дахин өссөн байна.

Нийт зардлаас харахад 2005 онд Усны газар анх байгуулагдсанаас хойш улсын төсвөөс хийгдсэн санхүүжилт нэлээд их хэмжээгээр нэмэгдсэн нь тодорхой байна.

Хүснэгт 13. Усны газрын төсөв, зардал

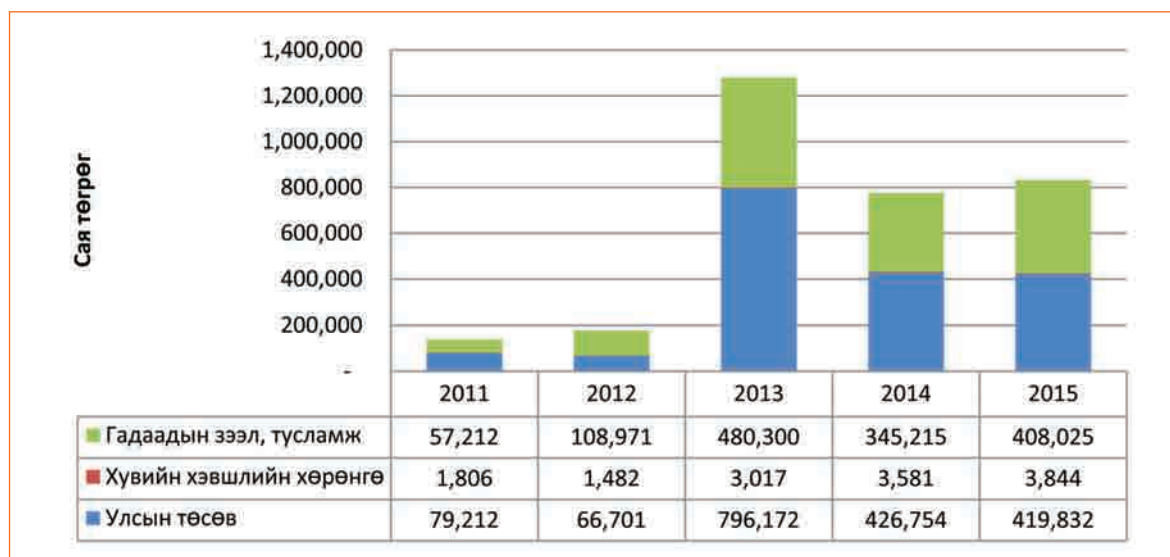
Он	Улсын төсвийн санхүүжилт сая.төг	Зөвшөөрлөөс олсон орлого сая.төг	Бусад орлого сая.төг	Нийт орлого сая.төг	Нийт зардал сая.төг	Үлдэгдэл сая.төг
	а	б	в	г=а+б+в	д	е=г-д
2005	56.3	24.5		80.8	74.7	6.1
2006	71.8	20.1		91.9	93.1	-1.2
2007	95.5	15.7		111.2	103.3	7.9
2008	137.1	33.1		170.2	164.2	6.0
2009	212.1	5.6		212.1	222.5	1.3
2010	200.1	50.0	395.0 *	595.1	224.9 + 395.0	25.2
2011	267.7	85.0		352.7	244.8	107.9
2012	636.9	41.0**		677.9	424.0**	253.9

* Усны лаборатори байгуулахад нэмэлт

** Зөвхөн 2012.08.13 хүртэл үнийн дүн (Усны газар 2012.08.28-нд татан буугдсан)

Эх сурвалж: Усны газрын Захиргаа, санхүүгийн хэлтсээс авсан мэдээлэл

“Ус” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд тодорхойлсон арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах 2011-2015 оны төсвийг Зураг 18-д харуулав.



Зураг 18. “Ус” үндэсний хөтөлбөрийн хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөө

5. Дүгнэлт ба санал, зөвлөмж

5.1. УННМ-ийн тэргүүлэх чиглэл

5.1.1. Ерөнхий зүйл

Монгол оронд УННМ-ийг бэхжүүлэх бүтэц, зохион байгуулалтын арга хэмжээ авахад чиглэсэн дүгнэлт болон санал, зөвлөмжийг гаргах зорилгоор усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтанд хийсэн дүн шинжилгээг энэ тайланд нэгтгэн оруулав. УННМ-тэд оролцогч байгууллагуудын бүтэц, зохион байгуулалтын өнөөгийн байдалд хийсэн дүн шинжилгээ, түүний үр дүнт тайлангийн өмнөх бүлгүүдэд оруулсан болно.

УННМ нь хэрэгжих явцдаа улам боловсронгуй болж, тасралтгүй үргэлжлэн сайжирч байдаг үйл явц юм. Иймээс УННМ-ийг амжилттай нэвтрүүлэхийн тулд чухам хэзээ, хаанаас эхлэх вэ гэдэг асуулт гарч ирнэ. Гэхдээ ихэнх нь хэрэгжүүлэхэд зардал багатай, хурдан хэрэгжих, хамгийн үр дүнтэй байх тийм арга замаар эхлүүлэхийг хүсдэг. УННМ-ийг нэвтрүүлэх нэг загварын тогтсон хэв маяг, стандарт байхгүй ч хэрэгжүүлэх шаардлагатай арга хэмжээнд зориулсан логик дараалал байдаг.

Доорх бүлэгт Монгол оронд УННМ-ийг хэрэгжүүлэх үндэс суурийг тавихад шийдвэрлэх шаардлагатай байгаа нэн чухал асуудлуудыг товч танилцуулав.

5.1.2. Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент

Усны менежментийн хүрээнд бидний өмнө тавигдаж байгаа гол зорилт бол байгалийн ховор, үнэ цэнтэй нөөц баялгийг нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд ашиглахдаа хүрээлэн буй орчны тэнцвэртэй байдлыг алдагдуулахгүй байхын зэрэгцээ, салбаруудын хооронд мөн тэнцвэртэй байдлыг хангах арга замыг олоход оршиж байна. Энэхүү тэнцвэртэй байдлыг хангахад “усны нөөцийн нэгдсэн менежмент” бидэнд тус дэм болох бөгөөд үр дүнд хүрэхийн тулд бүх оролцогч талууд тодорхой арга хэмжээ, зорилтуудыг өөр хооронд нь хослуулах, шаардлагатай тохиолдолд харилцан буулт хийх явдал юм.

“Хослуулах болон харилцан буулт хийх” гэдэг нь “энгийн менежмент”-ийг “нэгдсэн менежмент” рүү шилжүүлэх үйл явц юм. УННМ-ийг олон янзаар тодорхойлж болох ч хамгийн түгээмэл ашиглагддаг, олон нийтэд хүлээн зөвшөөрөгдсөн нь “Дэлхийн усны хамтын нөхөрлөл” байгууллагаас боловсруулсан доорх тодорхойлолт юм. Үүнд:

Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент гэдэг нь нийгэм эдийн засгийн тогтвортой хөгжил, хүний амьдралын сайн сайхныг дээд зэргээр хангах зорилгод усны болон газрын нөөц баялгийг хамгийн зохистойгоор, экосистемийн тэнцвэрт байдлыг алдагдуулахгүйгээр ашиглах нэгдсэн зохицуулалт хийх үйл явц юм.

УННМ нь “усны нөөц нь нөхөн сэргээгддэг ч, хязгаарлагдмал учраас тогтвортой ашиглалтад тулгуурлах ёстой” гэсэн үндсэн зарчимтай. Олон нийтэд танигдаж, нэгэнт хүлээн зөвшөөрөгдсөн, УННМ-ийн үндсэн 4 зарчим бол Дублиний зарчмууд юм. Гэхдээ УННМ нь ямар нэг хэв маяг, загвар,

эсвэл үе шатаар стандартчлагдсан арга замын аль нь ч биш. Харин УННМ нь тасралтгүй өсөн нэмэгдэж буй усны хэрэгцээг, хаа сайгүй улам бүр хомсдож байгаа боломжит усны нөөцөөр хэрхэн хангах асуудлыг шийдэхэд зориулсан философи гэж ойлгох нь илүү нь дөхөм болно.

Дублиний зарчмууд нь энэхүү философийг хэрэглэх хүрээг зааж өгдөг. Үүнтэй холбоотойгоор: УННМ-ийг хэрхэн хэрэгжүүлэх, хэрхэн нэвтрүүлэх, хаанаас эхлүүлэх, хэн хэнийг хамруулах вэ гэсэн асуултууд гарах бөгөөд үүнд шууд хариулт өгөх боломжгүй. Учир нь цаг хугацаа, байршил, бүтэц, зохион байгуулалтын тодорхой нөхцөл байдал, орон нутгийн түүх, соёл зэргээс хамаардаг байна. Үүгээр ч зогсохгүй тодорхой нэг газарт, тодорхой цаг үед УННМ-ийг хэрэгжүүлж эхлэх олон янзын арга зам байдаг. Зарим нь тодорхой нэг арга хэмжээг нөгөөгөөс нь илүүд гэж үзэх ч, тухайн арга хэмжээ нь УННМ-ийн философийн дагуу явагдаж байгаа тохиолдолд аль нь ч буруу биш юм.

УННМ нь орон нутаг болон бүс нутгийн асуудлыг онцгойлон авч үзэхийн зэрэгцээ:

- Байгалийн усны боломжит нөөцөд үндэслэсэн, нөхцөл байдлын өөрчлөлтүүдэд дасан зохицсон, шинэчлэн сайжруулах боломжтой төлөвлөлт болон менежментийг дэмждэг;
- Усыг зөв зохистой, үр ашигтай хуваарилах, түүний үнэ цэнийг ойлгуулах, зардал хэмнэх, үр ашгийг нэмэгдүүлэх замаар нийгмийн янз бүрийн салбарын өрсөлдөөнт ус ашиглалтыг тэнцвэржүүлдэг;
- Зохицуулалт, зөрчил маргааныг шийдвэрлэх замаар шийдвэр гаргах түвшинд Засгийн газрын бүх байгууллагууд болон холбогдох бүх талуудын оролцоог шаарддаг;
- Усны эх үүсвэрүүдийг хамгаалалтанд авах, усыг дахин ашиглах, ус хангамжийг зохистой шийдвэрлэх замаар усны нөөц, чанарыг хамгаалахыг дэмждэг;
- Нийгмийн эрүүл мэнд, аюулгүй байдал, олон нийтийн сайн сайхныг дэмждэг.



Зураг 19. УННМ-зөвшилцлийн арга хэрэгсэл

УННМ-ийн дээрх 5 онцлогийн хүрээнд хийгдэх аливаа арга хэмжээ, үйл ажиллагааг УННМ-д үзүүлэх дэмжлэг гэж үздэг бөгөөд хамгийн том алдаа нь эдгээрээс алийн ч хийхгүй байх явдал юм. УННМ-ийн зарим үйл ажиллагаанууд нь бусдаасаа илүү үр нөлөөтэй, үр ашигтай байгаа бол энэ нөхцөлд байдалд зөв зохистой дүн шинжилгээ хийснээр тэргүүлэх чиглэлийн үйл ажиллагаануудыг тодорхойлно.

УННМ нь философи-сэтгэлгээ буюу бүр тодруулбал усны менежментэд хүрэх арга зам юм. УННМ нь хэзээ ч дуусашгүй, биелэшгүй, хүрэшгүй бөгөөд түүнийг цаашид сайжруулах зорилгоор дараа дараагийн үе шатууд хийгддэг.

Дэлхийн усны хамтын нөхөрлөлөөс гаргасан УННМ-ийн талаарх тодорхойлолт болон дээр дурдсан түүний 5 онцлогоос “зохицуулалт” гэсэн үүрэг нь хамгийн чухал гэж хэлж болно. Тодорхойлолтод УННМ-ийн зорилго болон зорилтуудыг түлхүү оруулсан байгаа бол “зохицуулалт” гэдэг нь эдгээр зорилго болон зорилтод хэрхэн хүрэх талаар тусгай заавар, чиглэлийг бидэнд өгдөг.

Үүнээс гадна Коллинсийн англи хэлний толь бичигт “усны нэгдсэн менежмент”-д орсон “нэгдсэн” гэсэн үгийн утгыг “*зохион байгуулалттайгаар хоршин ажиллах*” хэмээн тайлбарлажээ. “*Хоршин ажиллах*” гэдэг нь мөн л зохицуулалттай хамааралтай юм. Цаашилбал энэ нь “*уялдаа*” болон “*зохицуулалт*” гэсэн хоёр ойлголтын хоорондын харилцааг улам бүр өргөжүүлж байна. Усны нөөцийн менежментийн онцлогтой холбоотойгоор энэхүү харилцааг илүү нарийвчлан авч үзэх шаардлагатай.

5.1.3. Усны нэгдсэн менежмент дэх зохицуулалт

“Зохицуулах” гэсэн нь үндсэндээ “зохицолдох” гэсэн утгатай. Зохицуулалтыг дараах байдлаар тодорхойлжээ. Үүнд: “*Нийтийн зорилгод хүрэх явцад өрнөх цйл явдлын эв нэгдлийг хангах хувийн болон хамтын хүчээл зүтгэлийн эмх цэгцтэй төлөвлөгөө*” юм.

Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн хүрээнд илүү онцгойлон үзвэл усны салбар дахь гол оролцогч байгууллагуудын харилцан адилгүй үйл ажиллагаа, хичээл зүтгэлийн хоорондын уялдааг зохицуулах нь төлөвлөсөн зорилтуудад хамгийн бага зөрчилтэйгээр хүрэх арга зам юм. Гэвч зохицуулалт нь дээрх шиг тодорхой биш бөгөөд үүний шалтгаан нь нийгэм хөгжихийн хэрээр – усны менежмент төвөгтэй болох бөгөөд үүнийг дагаад зохицуулалт нь улам нарийсдаг.

Түүнчлэн “уялдаа” ч гэсэн хялбар ойлголт биш бөгөөд үүнийг усны менежментэд олон хэмжүүрээр авч үзэж болох юм. Тухайлбал, 1990 онд Митчел бичихдээ “уялдаа” нь: “... *бүс нутгийн эдийн засгийн хөгжил болон байгаль орчны менежменттэй холбоотой илүү өргөн хүрээний бодлогын асуудлаар устай харилцан холбогддог, ус, газар болон байгаль орчин хоорондын цогц асуудлуудыг*” шийдвэрлэдэг гэжээ. Усны менежмент нь эдгээр олон асуудлуудын хоорондын харилцаа шүтэлцээ, уялдаа холбоог хэд хэдэн категориудад хуваан ялгаж салгахад тустай юм. Эдгээр категориуд нь эргээд зохицуулалтын олон төрөлтэй холбогдож чаддаг бөгөөд зохицуулалтын талаар дээр дэлгэрэнгүй өгүүлсэн. Нэгдсэн зохицуулалтын уялдаа холбоог тоймлон Хүснэгт 14-д харуулав. Илүү нарийвчилсан тоймыг Хавсралт 9-өөс харна уу.

Хүснэгт 14. Нэгдсэн зохицуулалтын уялдаа холбоо

Хамрах хүрээ	Зохицуулалтын төрөл
Байгууллагуудын уялдаа	Оролцогч талуудын зохицуулалт
	Засгийн газрын дотоод зохицуулалт
	Орон нутаг болон бүс нутгийн асуудлуудын зохицуулалт
Газарзүйн байршлын уялдаа	Ус хагалбар болон байгалийн усны нөөцийн зохицуулалт
Усан орчин ба экологийн уялдаа	Усны нөөц ба чанарын зохицуулалт
Зорилго ба чиг үүргийн уялдаа	Өрсөлдөөнт ус ашиглалтын зохицуулалт
Салбар дундын уялдаа	Нийгэм болон байгаль орчны хоорондох зохицуулалт
	Усны менежментийн арга хэрэгслүүдийн зохицуулалт
Мэдээ, мэдээллийн уялдаа	Үйл ажиллагаануудын цаг хугацааны зохицуулалт

Усны нөөцийн нэгдсэн менежментэд тулгарч буй гол саад бэрхшээл бол Хүснэгт 14-д үзүүлсэн зохицуулалтыг хязгаарлах хүчин зүйлс юм. Ийм ч учраас **зохицуулалт нь УННМ-ийн гол цөм юм.**

5.1.4. Зохицуулалтын арга зам

Зохицуулалт нь хувь хүмүүс, ажлын хэсэг болон байгууллага, газар, хэлтэст өрнөж буй үйл явдлын нэгдмэл байдлыг хангаж, төрөл бүрийн үйл ажиллагаа болон эрх үүргийн хэрэгжилтэнд уялдаа холбоог бий болгосноор тухайн байгууллага зорилгодоо үр ашигтай байдлаар хүрэх арга зам юм. Гэвч бидэнд ажиглагдсан зүйл бол нийгэм хөгжихийн хэрээр –усны менежмент улам төвөгтэй болох ба энэ үед зохицуулалт улам нарийсдаг. Зохицуулалтын дараах 2 арга зам байна. Үүнд:

1. Зөвшилцдөөр дамжуулан хийх зохицуулалт;
2. Эрх мэдлээр дамжуулан хийх зохицуулалт.

Зөвшилцсний үндсэн дээр зохицуулалт хийх нь тухайн сонгосон арга замыг дэмжих, хариуцлага хүлээх нөхцөлийг бий болгодог бөгөөд энэ нь их үнэ цэнэтэйн дээр хэрэгжилтийг хөнгөвчилж өгдөг. Гэвч үүнд нэлээд сул тал бий бөгөөд тухайлбал, аливаа зөвшилцөлд хүрэхэд тодорхой цаг хугацаа шаардагдах бөгөөд яаралтай асуудал шийдвэрлэх үед энэ арга зам тохиромжтой бус байдаг. Зөвшилцлийн эцсийн дүн нь хүн бүр тодорхой асуудлаар өөр өөрийн гэсэн байр суурьтай байсан ч нэгдсэн эрх ашгийн төлөө бие биендээ харилцан буулт хийж асуудлыг шийдэхэд чиглэгдэнэ. Харилцан буулт хийхэд хоёр талын хэн хэн нь ч сэтгэл ханамж авдаггүй учраас “харилцан буулт хийхэд хүн бүр алддаг” гэж ярих нь бий.



Зураг 20. Нийтлэг зорилго, харилцан хамаарал

Зөвшилцөл хийх, харилцан буулт хийх арга замаар зохицуулалтанд хүрэхийн тулд дараах нөхцөлийг бүрдсэн байх шаардлагатай. Үүнд:

- Зөвшилцөлд оролцогчид бүгд нийтлэг нэгэн зорилготой байх;
- Зөвшилцөх асуудал нь тийм ч их төвөгтэй биш байх;
- Эрх мэдэл, ашиг сонирхлын зөрчилгүй байх;
- Онолын хувьд уялдаатай, харилцан хамааралтай байх

Ус ашиглагчдын холбоо гэх мэт тодорхой хүрээний усны менежментэд эдгээр нөхцөл байдал тохирохоос биш бусад хүрээнд төдийлөн тохирдоггүй. Бусад тохиолдолд эрх мэдлээр дамжуулан зохицуулалт хийхээс өөр аргагүйд хүргэдэг. Зөвшилцөл нь харилцан хүндэтгэл, нас болон албан тушаалын эрэмбэ, өндөр ёс суртахуун ба мэдлэг гэх мэт сайн сайхан чанарт үндэслэгдсэн тохиолдолд л үр дүнд хүрдэг. Сайн сайхан чанарт тулгуурласан зөвшилцөл нь ихэвчлэн хувь хүнээс хамаардаг учраас байгууллагуудын түвшинд үр дүн муутай.

Эрх мэдлийн давуугаар зөвшилцөлд хүрэх нь усны менежментийн хувьд урт удаан хугацаанд аажмаар амжилт олж болох юм. Энэ нь хуучин төвлөрсөн төлөвлөгөөт эдийн засгийн үед түгээмэл хэрэглэгдэж байсан тогтолцоо бөгөөд тухайн үед амжилттай хэрэгжиж байсан. Энэ нь эрх мэдэл, албан тушаалтныг өндөрт тавьж байсантай холбоотой бөгөөд тэдгээрийн хязгааргүй эрх мэдэл нь муу үр дагаврыг дагуулдаг байсан.

Эрх мэдлээр зохицуулах нь шийдвэр гаргах бэлтгэл үйл явцыг түргэсгэж, мэдээ, мэдээлэл цуглуулахад үүсэх бэрхшээлүүдийг харьцангуй багасгадаг нь сайн хэрэг ч, эцсийн үр дүн зарим тохиолдолд төдийлөн сайн байдаггүй. Мөн эцсийн шийдвэр нь шийдвэр гаргаж буй эрх мэдэлтний үзэл бодол, байр суурьтай холбогдон хэт туйлширсан, явцуу байх нь түгээмэл.

Яаралтай бөгөөд нэн төвөгтэй асуудлыг шийдвэрлэхэд эрх мэдэлтний захиргаадалтын зохицуулалт хэрэгтэй байж болох ч тухайн шийдвэр нь бүх асуудлыг өргөн цар хүрээнд авч үзэж чаддаггүй.

Хуучин нийгмийн үед хэрэглэж байсан “босоо” удирдлагын буюу дээрээс-доош чиглэсэн менежментийн эрх мэдэл, арга барил орчин үед аль хэдийн хүлээн зөвшөөрөгдөхөө больж “ардчилсан бус” гэж нэрлэгдэх болсон.

УННМ нь удирдлага, менежментийн дээрх хуучинсаг арга барилыг өөрчлөхөд тус дэмтэй бөгөөд дээр дурдсан “зохицуулалт”, “зөвшилцөл” УННМ-ийн гол хэрэгсэл болдог. Хамтын ажиллагаа нь талууд зөвхөн нэг зорилгын төлөө үйл ажиллагаагаа зориулах үед амжилтанд хүрдэг. Гэхдээ “зөвшилцлийн аргаар хийх зохицуулалт”-аар дамжуулан үр дүнд хүрч болох ч энэ нь орчин үеийн усны менежментэд нарийн төвөгтэй асуудлуудыг бий болгодог талтай.

Зохицуулалтын хэлбэр нь олон янз байж болох боловч тэдгээрээс хамгийн сайныг нь сонгон авч чадвал зөв шийдэл олох боломжтой. Энэ нь бүх гол оролцогч байгууллагууд **шийдвэр гаргах үйл явцад** оролцохоос эхлээд эцсийн бодит **шийдвэр гаргалт** нь заавал зөвшилцөлд суурилсан байх шаардлагагүй – харин олонхоор шийдвэр гаргах буюу “мажорити” хэлбэрээр шийдвэрлэж болно. Гэвч энэ нь хангалттай биш юм. Үүнтэй холбоотой чухал нөхцөлүүдээс дурдвал:

- Энэхүү гаргасан бүх шийдвэр нь эрх зүйн үндэслэлтэй байх ёстой бөгөөд бүх гол оролцогч байгууллагууд заавал биелүүлэх шаардлагатай;
- Шийдвэрийг хэрэгжүүлэхэд оногдсон үүрэг даалгавраа бүрэн хариуцаж, биелүүлэхэд нь гол оролцогчдод хяналт тавих дээд удирдлага, эрх мэдэлтнээр тухайн шийдвэр дэмжигдсэн байх шаардлагатай.

5.1.5. Нэгдсэн дүгнэлт

Зохицуулалтын үйл явцыг шинжлэн үзэхэд зохицуулалтыг сайжруулах нь усны нэгдсэн менежментийн хувьд зайлшгүй шаардлагатай бөгөөд ирээдүйтэй арга зам болж байна. Эндээс зохицуулалтыг хэрхэн яаж гүйцэтгэх, зохицуулалтын механизмуудыг хэрхэн илүү үр дүнтэй болгох вэ? гэдэг асуулт гарна.

Зохицуулалтаар 2 үндсэн арга замыг авч үзсэн нь хэрэглэгдэх байдлаараа нэлээд их хязгаарлагдмал байна. Эдгээр нь орчин үеийн усны менежментийн төвөгтэй асуудлуудыг шийдвэрлэхэд тийм ч тохиромжтой бус. Тухайн зохицуулалтыг хэвээр хадгалах нь УННМ-ийн гол цөм бөгөөд дээрх 2 үндсэн зохицуулалтын сул талаас зайлсхийх үүднээс зохицуулалтын үйл явцыг анхаарал болгоомжтой гүйцэтгэх шаардлагатай. Үүний хариулт нь шийдвэр гаргах бэлтгэл үйл явц болж өрнөдөг оролцогч, эсвэл оролцогч тал, мөн гаргасан шийдвэр бүх оролцогч байгууллагын дээд удирдлага, эрх мэдэлтнээр дэмжигдэх гэсэн 2 хэлбэрийн хослол юм. УННМ-ийг нэвтрүүлэхэд иймэрхүү маягийн шийдвэр гаргах бэлтгэл үйл явц, эцсийн шийдвэр гаргах бүтэц ихэнхдээ тохиромжтой газраа байхгүй байгаа ба үүнийг шийдвэрлэх хэрэгтэй.

УННМ-ийн хүрээнд “бүтэц, зохион байгуулалт, эрх зүйн таатай орчин” болон “менежментийн арга хэрэгслүүд” нь “салбар дундын уялдаа”-г хангахад чухал үүрэгтэй. **Үйл ажилагааны хувьд тогтвортой, эрх бүхий байгууллагыг байгуулах нь УННМ-ийг амжилттай нэвтрүүлэх хамгийн чухал нөхцөл юм.**

УННМ-тэд зохицуулалтын олон төрлийн арга хэрэгсэл байдаг бөгөөд тэдгээр нь зарим талаар төгс төгөлдөр бус, шинжлэх ухааны үндэслэлтэй биш байж болох ч энэ нь усны менежментийн хүрээний аливаа асуудлуудыг шийдвэрлэхэд тус дэм болдог.

Үндсэндээ УННМ-ийн зохицуулалтуудыг 9 төрөлд хуваан авч үзэж болох бөгөөд тухайн төрлүүд нь мэдээж өөр өөрийн гэсэн онцлогтой боловч усны нэгдсэн менежмент дэх төвөгтэй асуудлуудыг оновчтой хялбарханаар шийдвэрлэх боломж олгодог.

Монголын хувьд УННМ дэх зохицуулалтын хамгийн чухал хэсэг нь Засгийн газрын дотоод зохицуулалт юм. Учир нь усны менежмент дэх бараг бүх оролцогч байгууллагууд нь Засгийн газарт хамаардаг. Тухайлбал, БОАЖЯ, УҮХ болон Усны газар нь усны менежментэд зохицуулалт хийх үүрэгтэй ч бусад оролцогч байгууллагууд болон тэдгээрийн үйл ажиллагаанд үр нөлөөтэй зохицуулалт хийх эрх мэдэл дутагдаж байна.

Зохицуулалтын хоёр дахь чухал хэлбэр бол Сав газрын зөвлөлөөр дамжуулан хийгдэх зохицуулалт юм. Гэсэн хэдий ч эдгээр нь зохицуулалтын үр

дүнгээр гаргасан шийдвэрээ усны менежментэд оролцогч байгууллагуудаар гүйцэтгүүлэх эрх мэдэл хангалтгүй байна.

Иймээс цаашид сав газрын байгууллагуудын бүрэн эрхийг нэмэгдүүлэх, гүйцэтгэх үүргийг улам тодорхой болгох асуудлыг богино хугацаанд, яаралттай шийдвэрлэх нь чухал. Хэрэв ингэхгүй бол Сав газрын байгууллагуудын үйл ажиллагаа олон нийтийн хүлээлтийн хэмжээнд хүрэхгүй болж, тэдний урмыг хугалж, сэтгэлээр унагасан зүйл болж хувирна. Гэсэн хэдий ч аливаа шинэ зүйлийн эхлэл ямагт цаг хугацаа, хичээл зүтгэл шаардсан амаргүй ажил байдаг гэдгийг ойлгож, хүлээн зөвшөөрч, алсдаа үр дүнд хүрнэ гэдэгт итгэх ёстой.

УННМ-ийн хувьд байгууллагуудын түвшинд буюу Засгийн газрын дотоод зохицуулалт болон оролцогч талуудын зохицуулалтыг эхлүүлэхгүйгээр газар зүй, ус-экологийн хүрээнд зохицуулалт хийх нь боломжгүй зүйл юм.

УННМ-ийн зохицуулалтын бүх түвшинд мэдээ, мэдээллийн менежмент чухал үүрэгтэй учраас үүнийг тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд авч үзэх ёстой. Томоохон ус ашиглагчдын хооронд хийх зохицуулалт нь Улаанбаатар хот, бусад хот, суурин болон усны нөөц хязгаарлагдмал говийн бүс нутагт устай холбоотой асуудлыг шийдвэрлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэнэ.

Дүгнэж хэлэхэд Монгол оронд УННМ-ийг үр дүнтэй хэрэгжүүлэхийн тулд холбогдох эрх бүхий байгууллагуудаар дэмжигдсэн, Засгийн газрын дотоод зохицуулалт болон оролцогч талуудын зохицуулалтыг бий болгоход нэн түрүүнд анхаарах ёстой. Мөн УННМ-ийг амжилттай хэрэгжүүлэхэд мэдээ, мэдээллийн оновчтой менежмент туйлын чухал бөгөөд түүнгүйгээр зохицуулалтын бусад хэлбэрүүдийг амжилттай хэрэгжүүлэх боломжгүй юм.

Томоохон ус ашиглагчдын хоорондох өрсөлдөөнт ус ашиглалтанд цаг тухайд нь зохицуулалт хийх шаардлагатай бөгөөд ялангуяа Улаанбаатар хотын ус хангамж, эсвэл Өмнөговь аймагт дахь уул уурхайн усны асуудал гэх мэт газарзүйн тодорхой байршилд, тухайн шаардлагатай цаг хугацаанд зохицуулалтыг хийх нь зүйтэй. Зохицуулалтын эдгээр хэлбэрүүд нь шийдвэр гаргах үйл явцад ихээхэн ач тустай бөгөөд эдгээр нь аливаа үйл ажиллагааны хэрэгжилтийг хангах үндсэн нөхцөл болдог (Хүснэгт 15).

Хүснэгт 15. Нэгдсэн менежментийн зохицуулалтын тэргүүлэх чиглэлцүд

Хамрах хүрээ	Зохицуулалтын төрөл	Тэргүүлэх чиглэл
Байгууллагуудын түвшинд	Оролцогч талуудын зохицуулалт	өндөр
	Засгийн газрын зохицуулалт	маш өндөр
Газарзүйн байршлын хүрээнд	Орон нутаг ба бүс нутгийн хоорондох зохицуулалт	Доод
		Доод
	Усны нөөц ба байгалийн нөөцийн системийн зохицуулалт	доод
Ус-экологийн хүрээнд		Дунд
	Усны нөөц, чанарын зохицуулалт	Дунд
Зорилго ба үйл ажиллагааны харилцан хамаарал	Ус ашиглагчдын хоорондох зохицуулалт	Орон нутгийн
Нийгэм ба байгаль орчны уялдаа	Байгаль орчин ба нийгмийн хоорондох зохицуулалт	Доод
	Усны менежментийн арга хэрэгслүүдийн зохицуулалт	Доод
Мэдээ, мэдээллийн харилцан хамаарал	Үйл ажиллагааны цаг хугацааны зохицуулалт	Өндөр

5.2. Бүтэц, зохион байгуулалтын арга хэмжээ

Өмнөх бүлэгт тодорхойлсон асуудлуудыг шийдвэрлэхийн тулд тодорхой арга хэмжээ авах шаардлагатай болно. УННМ-ийг гол зорилт болгон нэвтрүүлэхэд усны салбар дахь зохицуулалтын үр нөлөө муутай байдлыг зайлшгүй авч үзэх шаардлагатай. Юуны түрүүнд УННМ-ийг хэрэгжүүлэх байгууллагуудын бүтэц, зохион байгуулалттай холбоотой зарим шинэчлэлт өөрчлөлт, зарим шинэ эрх мэдлийг бий болгох шаардлагатай байна. Энд санал болгосон бүтэц, зохион байгуулалтын арга хэмжээг өнөөгийн бүтэц, зохион байгуулалтын тогтолцооны хүрээнд, одоо байгаа бүтэц, зохион байгуулалтыг аль болох бага хөндөж, эрх зүйн орчинд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах хэрэгцээ шаардлагыг аль болох багасгахыг зорьсон.

Усны салбарт бүтцийн өөрчлөлт хийхэд хуулийн зохицуулалт шаардлагатай. Одоогийн мөрдөгдөж буй хууль тогтоомжууд нь өөр хоорондоо уялдаахгүй, зарим заалт нь зөрчилдөж байгааг юуны түрүүнд засах шаардлагатай. Усны менежмент дэх зарим асуудлыг хэрхэн зохицуулах талаар өнөөгийн хууль тогтоомжинд тодорхой заалт ороогүй байна. Тухайлбал, маргааныг шийдвэрлэх асуудлыг хуулинд нэмж тусгах шаардлагатай.

Усны менежментийн чиг үүргийн гүйцэтгэлд хийсэн дүн шинжилгээнээс үзэхэд үр дүнг хязгаарлаж буй гол хүчин зүйл бол одоогийн байдлаар төсөв санхүүгийн дутмаг байдал юм. Энд усны менежментийн арга хэмжээг санхүүжүүлэхээс гадна усны менежментийн байгууллагуудын урсгал зардлыг тооцсон байх шаардлагатай.

Оролцогч байгууллагуудын дунд явуулсан судалгаагаар усны менежментийн үр дүнг хязгаарлаж буй бас нэг хүчин зүйл нь хүний нөөцийн чадавхийн асуудал юм. Усны менежментийн үүргээ хангалтгүй гүйцэтгэж байгаа тохиолдлын 20 гаруй хувьд нь мэргэжлийн боловсон хүчин хангалтгүй гэсэн үнэлгээ гарсан байна. Энэ нь усны салбарын хүний нөөцийн асуудалд онцгойлон анхаарах шаардлага байгааг харуулж байна.

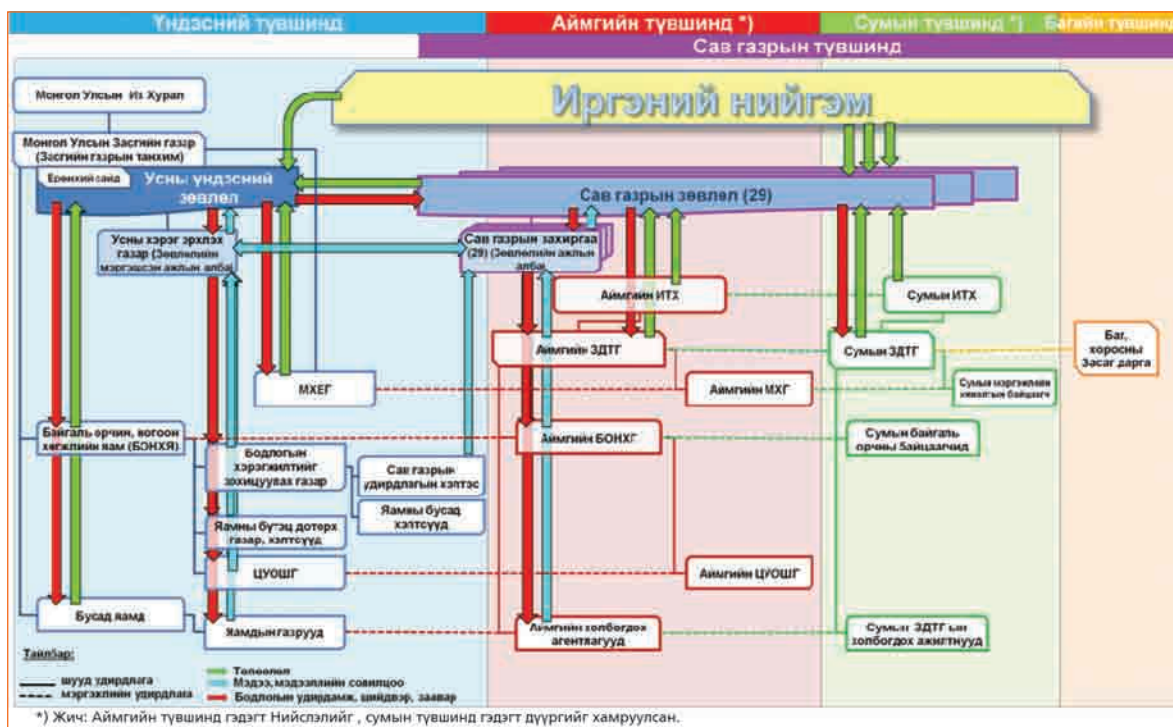
Хяналт шинжилгээ, судалгаа хийх, мэдээ мэдээлэл цуглуулах нь усны салбарт түгээмэл хийгддэг ажил боловч мэдээ мэдээллээ боловсруулах, хадгалах болон солилцох менежмент туйлын муу, бараг байхгүй гэж хэлэх боломжтой. Энэ талаар дээр дэлгэрэнгүй өгүүлсэн бөгөөд энд давхардал, хийдэл ч их, зөрчилдөөн ч их байна. Хяналт шинжилгээ, мэдээ, мэдээлэл цуглуулалт, мэдээллийн менежментийг зохицуулах, хянах, сайжруулах шаардлагатай.

5.2.1. Байгууллагууд

Үндэсний болон усны сав газрын түвшинд УННМ-ийн шийдвэр гаргах, хэрэгжүүлэх байгууллагууд шаардлагатай бөгөөд үүнийг усны Сав газрын зөвлөлүүдийг байгуулах замаар шийдвэрлэх нь хамгийн оновчтой байдаг. Үндэсний түвшинд Усны үндэсний хороо, түүний ажлын алба байх бол бүс нутгийн түвшинд Сав газрын зөвлөлүүд байх юм (Зураг 21).

Усны үндэсний хороо, Сав газрын зөвлөлийн хувьд бодит мэдээ мэдээлэл дээр үндэслэн оновчтой шийдвэр гаргахад зөвхөн өөрсдийн хамтран ажилладаг байгууллагууд буюу оролцогч талуудаас авсан мэдээ мэдээлэл хангалтгүй

болно. Сав газрын зөвлөлүүд нь аливаа асуудлаар бие даасан шийдвэр гаргахад шаардагдах мэргэжлийн сайн багтай байх хэрэгтэй.



Зураг 21. Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын талаарх санал

Гишүүнчлэл

Холбогдох оролцогч байгууллагууд болон оролцогч талууд бүгд шийдвэр гаргах бэлтгэл үйл явцад оролцох шаардлагатай бөгөөд эдгээрийг Сав газрын зөвлөлүүдийн бүрэлдэхүүнд оруулах ёстой.

Санал болгож буй бүтэц зохион байгуулалтын схемийг Зураг 21-т үзүүлэв. Үндэсний түвшинд Усны үндэсний хорооны бүрэлдэхүүнд холбогдох яамдын шийдвэр гаргах түвшний төлөөлөгчид болох төрийн нарийн бичгийн дарга нараас гадна, ТББ, аж ахуйн нэгж зэрэг иргэний нийгмийн төлөөлөл зэрэг багтах болно. Усны үндэсний хорооны бүх гишүүд төлөөлж буй салбарынхаа бодлого, үйл ажиллагаа, цаашдын чиг хандлагыг илэрхийлж (хувийн эрх ашгийн үүдээс бус), салбарынхаа өмнө бүрэн хариуцлага хүлээж ёстой.

Бүс нутгийн түвшинд Сав газрын зөвлөлүүдийн гишүүд нь орон нутгийн засаг захиргаа, холбогдох яамдын харъяа орон нутгийн газар, албадын төлөөлөгчдөөс бүрдэх бөгөөд олон нийтийн төлөөлөл, ТББ, иргэний нийгмийн байгууллагуудын төлөөллийг бас оруулна. Мөн бүс нутгийн түвшинд Сав газрын зөвлөлийн гишүүд өөрийн салбар, байгууллага, ус ашиглагчдын бүлгийн үзэл бодлыг төлөөлж, мөн төлөөлж буй байгууллагадаа тайлагнаж байх нь чухал.

Бүтэц, зохион байгуулалт

Усны менежментийн бүх шийдвэрийг үндэсний түвшинд Усны үндэсний хороо, бүс нутгийн түвшинд Сав газрын зөвлөл гаргана. Эдгээр байгууллагын гаргасан шийдвэрийг оролцогч байгууллагууд болон оролцогч талууд

холбогдох түвшинд дагаж мөрдөнө (Зураг 21-т харуулсан диаграмд улаан сумаар тэмдэглэв). Сав газрын зөвлөл нь Усны үндэсний хорооноос гаргасан шийдвэрийг дагаж мөрдөнө. Тиймээс Сав газрын зөвлөлүүд нь Усны үндэсний хорооноос тогтоосон хүрээнд үйл ажиллагаагаа явуулна.

Зөвлөлүүд нь дотооддоо бүх гишүүдийнхээ оролцоотойгоор шийдвэр гаргах бэлтгэл үйл явцыг зохион байгуулна. Шийдвэр гаргах бэлтгэлд Усны үндэсний хороо болон Сав газрын зөвлөлийн зүгээс хүссэн бүх мэдээ, мэдээллийг холбогдох агентлаг, судалгааны хүрээлэнгээр гаргуулж авах ёстой.

Сав газрын зөвлөлийн харъяанд сав газрын захиргаа байгуулах саналаас шинэ засгийн газар татгалзаж бүтэц, зохион байгуулалтын асуудлаа шийдвэрлэсэн байгаа. Энэ нь шилжилт, цаг хугацаа шаардсан гол асуудал болж байгаа бөгөөд сав газрын зөвлөл, захиргаанаасаа дээгүүр байр сууринд очиход арай боловсроогүй туршлагагүй байна. Одоогийн байдлаар (2012 оны 8 дугаар сар) бүтэц, зохион байгуулалтын хувьд шилжилтийн үе дээр байгаа гэж үзэж байгаа бөгөөд сав газрын зөвлөлийг зохих байр суурин дээр ажиллуулах эрх зүйн боломжийг буй болгох зорилт тавигдаж байна.

Бусад байгууллагууд

Усны үндэсний хороо, бүс нутгийн түвшинд Сав газрын захиргаа болон зөвлөл нь аливаа асуудлаар сайтар зөвлөлдөж, хэлэлцэн шийдвэр гаргадаг байх ёстой. Мөн Усны үндэсний хороо болон Сав газрын зөвлөл нь мэдээ, мэдээллээ харилцан солилцож, хамтран ажиллах шаардлагатай. Зураг 21-т мэдээллийн урсгалыг цэнхэр сумаар харуулав.

Гаргасан аливаа шийдвэр оролцогч болон оролцогч талуудад хамааралтай бөгөөд тухайн шийдвэрийг оролцогчдоос илүү эрх бүхий байгууллагаар баталгаажуулснаар биелэх боломжтой. Тиймээс Усны үндэсний хороог үндэсний түвшинд Ерөнхий сайд тэргүүлэх бөгөөд түүний цаашдын бүтэц зохион байгуулалтын хувьд холбогдох өөрчлөлтүүдийг хийх шаардлагатай.

Бүс нутгийн түвшинд Сав газрын зөвлөлүүд нь усны менежментийг зохицуулах УННМ-ийн дээд байгууллага байх боловч тэдгээрийн гаргасан шийдвэрийг хэрэгжүүлэхэд зарим хүндрэл гарах нь тодорхой. Тухайлбал, аймгийн Засаг дарга, иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хуралтай хэрхэн хамтран ажиллах, мөн бусад салбарын яамдын түвшинд усны менежментийн шинэ зохицуулалт зайлшгүй шаардлагатай болно.

Мөн сав газрын зөвлөл нь Сав газрын захиргаатайгаа хэрхэн харилцах, эрх үүргийн хуваарилалт, зохицуулалт ямар байхыг нарийвчлан гаргаж өгөх нь зүйтэй. Мэдээж үүнд тодорхой цаг хугацаа шаардагдах бөгөөд Сав газрын зөвлөлд нь үйл ажиллагаагаа бэхжүүлж, УННМ-д хүлээн зөвшөөрөгдсөн байр суурьтай болоход одоохондоо эрт байна. Иймээс одоогийн буюу 2012 оны эцэс дэх бүтэц, зохион байгуулалтыг шилжилтийн үе шат гэж үзэх үндэслэлтэй бөгөөд цаашид Сав газрын зөвлөлүүдийг богино хугацаанд, илүү чадавхжсан, усны менежментийн үүргүүдийг тухайн сав газартаа бүрэн хэрэгжүүлж чадахуйц байгууллага болгон бэхжүүлэхэд бүх талын дэмжлэг хэрэгтэй юм.

5.2.2. Хууль тогтоомж

Хуулийн хүрээнд усны менежментийн ажлууд нилээн сайн тусгагдсан ч

зарим нэг өөр хоорондоо үл нийцсэн, давхардсан, тодорхойгүй байдал байсаар байна. Сав газрын байгууллагуудын талаар 2012 оны Усны тухай хуулинд тодорхой зүйл заалт орсон боловч олон асуудал тодорхойгүй, хоёрдмол утгатай хэвээр байгаа бөгөөд цаашид улам боловсронгуй болгох шаардлагатай. Сав газрын захиргааныг байгуулж, түүний дэргэд сав газрын зөвлөлийг ажиллуулахаар (Усны тухай хуулийн 20.1 дэх заалт) заасан байгааг эсрэгээр өөрчлөх шаардлагатай болж байна. Цаашид сав газрын байгууллагуудын эрх мэдэл, үүрэг, хариуцлага улам нэмэгдэх бөгөөд үүнтэй уялдуулан хууль тогтоомжийг цаг тухайд нь шинэчилж байх шаардлага байнга гарна.

2012 онд байгаль орчны багц хуулийг шинэчлэн баталсан бөгөөд тэдгээрийн дотор дараах 2 эрх зүйн зохицуулалт шинээр орсон. Үүнд:

1. Бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль
2. Усны нөөцийг хамгаалах, нөхөн сэргээх зэрэг усны менежментийн арга хэмжээнд усны нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос 35 хүртэлх хувийг зарцуулах тухай заалт.

Усны менежментийг үр дүнтэй хэрэгжүүлэхэд УННМ-ийн зохицуулах голлох байгууллагууд (Усны үндэсний хороо болон түүний ажлын алба, Сав газрын зөвлөл)-ийг шаардлагатай эрх мэдлээр хангахын тулд холбогдох хууль тогтоомжуудад өөрчлөлт оруулах шинэчлэх асуудал гарч болох юм.

Мөн усны менежментийн зарим үйл ажиллагааг төрийн байгууллагуудаас сав газрын зөвлөл, хувийн хэвшил, иргэний нийгэм болон ТББ-дад үе шаттайгаар шилжүүлэх нь УННМ-ийг амжилттай хэрэгжүүлэхэд ач холбогдолтой. Түүнчлэн усны менежментийн зарим үйл ажиллагааг Засгийн газраас орон нутгийн засаг захиргаа болон Сав газрын байгууллагуудад шилжүүлэх нь зохицуулалтын чухал алхам болно.

5.2.3. УННМ-ийн байгууллагуудын санхүүжилт

Аливаа байгууллага өөрт нь хуулийн хүрээнд өгөгдсөн эрх үүргээ үр дүнтэй, бүрэн дүүрэн хэрэгжүүлэхэд усны менежментийн бүтэц, зохион байгуулалтын оновчтой тогтолцоо хамгийн чухал. Мөн усны менежментийн эрх үүргийг гүйцэтгэж байгаа голлох байгууллагуудын төсөв санхүүжилтийг тодорхой хэмжээгээр нэмэгдүүлэх шаардлагатай нь бидний судалгаагаар харагдаж байна.

Ялангуяа Усны үндэсний хороо болон шинээр байгуулагдаж буй Сав газрын зөвлөлүүдийн үйл ажиллагааны төсөв, зардлыг юуны түрүүнд шийдвэрлэх нь зүйтэй.

Усны нөөц ашигласны болон ус бохирдуулсны төлбөр, усаар үйлчилсний хөлс буюу усны үнэ тарифыг оновчтой тогтоож, тэдгээрээс бүрдсэн орлогоос усны менежментийн байгууллагуудыг санхүүжүүлэх нь хамгийн зөв сонголт гэдэг нь УННМ-ийг амжилттай хэрэгжүүлж буй дэлхийн бусад оронд нэгэнт хүлээн зөвшөөрөгдсөн тогтолцоо юм. Үүнээс гадна усны менежментийн сан байгуулах замаар тэдгээр байгууллагуудын санхүүжилтэнд тодорхой хэмжээгээр дэмжлэг үзүүлж болох юм.

Усны үйлчилгээний үнэ тариф, усны нөөц ашигласны болон ус бохирдуулсны төлбөрийг оновчтой тогтоох, ус ашиглалтыг тоолууржуулах зэрэг усны

менежментийн шаардлагатай арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх нь усны нөөцийг хэмнэхээс гадна зардлаа нөхөх нөхцөл боломжийг бүрдүүлдэг. Гэхдээ усны үнэ тариф, төлбөрийг хэт нэмэх нь нийгмийн зүгээс ямагт эсэргүүцэлтэй тулгардаг учраас энэ асуудалд болгоомжтой хандаж, ул суурьтай шийдвэр гаргах нь чухал.

Ялангуяа нийгмийн эмзэг давхрага буюу бага орлоготой айл өрхийн хувьд усны үнэ тариф нь тэдний хувьд усаар хангагдах эрхийг хөндөхүйц хэмжээний чухал асуудал учраас тэдэнд энэ үйлчилгээг авах боломжтой байх хэмжээнд л усны үнэ тарифыг тогтоох нь нэн чухал. Гэтэл нөгөө талаас усны үнэ тариф хэт бага байх нь усны менежментийн байгууллагуудыг төсөв санхүүгийн хувьд алдагдалд оруулах, үйлчилгээний чанар муудах, шаардагдах засвар үйлчилгээг хийж чадахгүйд хүргэж болзошгүй. Иймээс энэ 2 сонголтыг тэнцвэржүүлэх бодлого барих шаардлага гарч байна.

5.2.4. Усны менежментийн хүний нөөцийн чадавхийг бэхжүүлэх

Ажиллах хүчний хомсдол, мэргэшсэн ажилтны хүрэлцээгүй байдал нь усны менежментийг хязгаарлах хүчин зүйл болж байна. Судалгаанаас үзэхэд мэргэжлийн чиглэлээсээ хамааран усны мэргэжлээр төгсөгчдийн 15-50 хувь нь мэргэжлээрээ ажилладаггүй байна. Мэргэжлийн хүмүүсийг цалин хөлс өндөртэй хувийн хэвшил рүү алдахаас сэргийлэхийн тулд төрийн байгууллагад ажиллагсадын цалин хөлс, шагнал урамшуулалыг нэмэгдүүлж, хувийн хэвшил болон олон улсын байгууллагуудын төсөл хөтөлбөрүүдэд ажиллагсадын цалин хөлстэй өрсөлдөхүйц хэмжээнд болгох шаардлагатай.

Ингэснээр мэргэжлийн бус салбарт ажиллаж буй усны мэргэжилтнүүд нь усны салбарт эргэн ирэх магадлалтай болох юм. Нөгөө талаар усны менежментийн орчин үеийн шаардлагыг хангахуйц ур чадвар бүхий шинэ залуу мэргэжилтнүүдийг бэлтгэх гаргах шаардлагатай байгаа ч өнөөгийн боловсролын тогтолцоо, их дээд сургуулиудын чадавх энэ шаардлагыг хангаж чадахгүй байна. Их дээд сургуулиуд салбаруудын эрэлт, хэрэгцээ шаардлагад үндэслэн сайн мэргэжилтэн бэлтгэн гаргахын тулд зах зээлд ашиг олохын төлөө бус, өөрсдийн сургалтын орчин, хичээлийн хөтөлбөрийг шинэчлэн сайжруулахад гол анхаарлаа хандуулах цаг аль хэдийнээ болсон гэдгийг энд тэмдэглэн хэлэх нь зүйтэй.

Усны салбарт дээд боловсролтой мэргэжилтнүүдээс гадна мэргэшсэн ажилтнуудын хэрэгцээ бүр илүү ч байж болох талтай. Гэвч сүүлийн 20-иод жилд төр засгаас тусгай мэргэжлийн боловсролд анхаарал тавиагүйн улмаас техник мэргэжлийн сургуулиуд татан буугдаж, үлдсэн цөөн хэдэд нь суралцах оюутны тоо эрс буурсан нь усны салбар мэргэжилтэй ажилтны хомсдолд орох үндсэн шалтгаан болсон байна. Түүнчлэн зах зээлийн нийгэмд шилжсэнтэй холбогдон хүмүүсийн сэтгэлгээнд гарсан нэг өөрчлөлт бол бүгд л их, дээд сургуульд элсэн орж, дээд боловсрол эзэмших нь ирээдүйн сайн сайхан амьдралын баталгаа болно гэсэн өрөөсгөл бодолтой холбоотой гэж тайлбарлаж болох юм. Гэтэл зах зээл хөгжсөн улс оронд тодорхой нэг чиглэлээр нарийн мэргэшсэн, ур чадвар өндөртэй ажилчин нь ажлын байр олоход төвөггүй, үнэ цэнэ буюу цалин хөлс өндөртэй байдаг гэдгийг ухаарч дээд боловсролыг шүтсэн хүмүүсийн сэтгэлгээг өөрчлөх шаардлагатай юм.

Дэлхийн аль ч улсад өмнө нь усны салбарт гидротехникч, гидрологч, гидрогеологч зэрэг зөвхөн инженерүүд зонхилдог байсан бол, орчин үед усны менежмент нь эдийн засаг, экологи, гидробиологи, социологи, эрх зүй гэх мэт олон мэргэжлийн чиглэлээр өргөн хүрээг хамарсан салбар болж хөгжсөн. Эдгээр бүх мэргэжлийн чиглэлүүд нь өөр хоорондоо харилцан уялдаатай ажиллах шаардлагатай бөгөөд энэ нь бусад мэргэжлийн чиглэлийг ойлгох, дэмжих, тухайн ажиллагсдыг хүлээн зөвшөөрөх зэрэг тодорхой хэм хэмжээ, нөхцөл бүрдсэн үед л амжилт олох боломжтой.

2011 оноос МУИС, ШУТИС, ХААИС-иудын усны чиглэлийн бакалавр, магистрийн ангиудад усны менежментийн хичээлийг нэмж оруулан, дээрх 3 сургуулийн дунд УННМ-ийн хамтарсан магистрын шинэ хөтөлбөр албан ёсоор нээсэн нь усны салбарт шаардлагатай байгаа мэргэжилтнүүдийг бэлтгэхэд чухал алхам болсон бөгөөд энэ хөтөлбөрийг цаашид улам боловсронгуй болгон тасралтгүй үргэлжлүүлэх шаардлагатай.

5.2.5. Судалгаа шинжилгээний ажил

Усны чиглэлээр хийгдэж байгаа судалгаа шинжилгээ нь судалгааны хүрээлэнгүүд болон их дээд сургуулиудад голчлон төвлөрч байна. Энэ нь өргөн цар хүрээтэй ажил боловч энэ нь чухам ямар зорилгоор хийгдэж байгаа, түүний үр дүн ямар түвшинд байгаа, судалгаа шинжилгээний дүнд бий болсон мэдээ, мэдээлэл, тайланг хэрхэн юунд ашиглах гэдэг зайлшгүй авч үзэх асуудлын нэг юм.

Ялангуяа судалгаа шинжилгээний үр дүнд бий болсон мэдээ, мэдээллийг боловсруулах, системчлэн хадгалах, харилцан солилцох, шийдвэр гаргах түвшинд ашиглах асуудал чухал. Судалгаа шинжилгээний ажлыг зохих түвшинд явуулахад мэргэжлийн хүмүүсээс гадна тодорхой цаг хугацаа, хөрөнгө санхүүжилт шаардагдана. Одоогийн байдлаар судалгаа шинжилгээний ажилд зориулсан зарим хөрөнгө санхүүжилт төдийлөн үр ашигтай бус зарцуулагдаж байна гэж хэлэх үндэслэлтэй.

Мөн олон улсын байгууллагуудын тусламжтайгаар хийгдэж байгаа зарим судалгаа, шинжилгээний ажлууд нь зөвхөн тодорхой нэг чиглэлээр хязгаарлагдмал хүрээнд явагддаг учраас тэдгээрийн үр дүнгийн ашиглалт мөн л хязгаарлагдмал байна. Түүнчлэн судалгааны байгууллагуудын хоорондын уялдаа, зохицуулалт, хамтын ажиллагаа тааруугаас давхардал үүсэх нь элбэг.

Судалгаа шинжилгээний үр дүнд бий болсон мэдээ мэдээлэл нь баталгаагүй буюу үнэмшил муутай, чанарын шаардлага хангахгүй, өөр хоорондоо уялдаагүй, янз бүр байх нь хамгийн тулгамдсан асуудал гэж хэлж болохоор байна. Зарим тохиолдолд судалгааны үр дүн, дүгнэлт нь зөвхөн тухайн судлаачийн хувийн үзэл бодол, үнэлгээ давамгайлсан байдгаас нийгмийн хэрэгцээ шаардлагад тэр бүр нийцэхгүй, үр өгөөж муутай байна.

Судалгааны ажлын үр дүнг дээшлүүлэхэд хүрээлэнгүүд болон их сургуулиудын хүний нөөц, судалгааны арга зүй, аргачлал, орчин үеийн лаборатори, багаж төхөөрөмж, техник хэрэгсэл, програм хангамж чухал үүрэгтэй бөгөөд үүнийг шинэчилэн сайжруулахад цаг хугацаа, хөрөнгө мөнгө шаардлагатай гэдэг нь ойлгомжтой.

5.2.6. Мэдээ, мэдээллийн менежмент

Мэдээ, мэдээллийн менежментийг сайжруулах нь усны салбарын хамгийн тулгамдсан асуудлуудын нэг гэдгийг хүн бүр хүлээн зөвшөөрдөг. Энэ нь судалгааны хүрээлэнгүүд болон их дээд сургуулиудын үйл ажиллагаанд хийсэн дүн шинжилгээнээс тод харагдаж байна. Мэдээ, мэдээлэл боловсруулах, мэдээллийн сан байгуулахад зориулсан стандарт байхгүй, зарим мэдээ мэдээлэл тухайн байгууллагын нууцад хамаарах өмч мэт байгаа бөгөөд энэ талын ямар нэг зохицуулалт хийгдэхгүй байгаа нь байдал цаашид хэвээр үргэлжлэх нөхцөлийг бий болгож байгаа нь харамсалтай.

Ихээхэн цаг хугацаа, хөрөнгө хүч зарцуулж бий болсон мэдээ мэдээлэл нь бодлого боловсруулах, шийдвэр гаргах үйл ажиллагаанд төдийлөн үр дүнтэй ашиглагдахгүй байгаа нь мэдээллийн менежмент, зохицуулалт муу байгаатай холбоотой.

Энэ хүндрэлтэй байдлаас богино хугацаанд гарахын тулд мэдээ, мэдээллийн боловсруулалт, чанарын баталгаа, хадгалалт буюу мэдээллийн сан бүрдүүлэх, ашиглах, харилцан солилцох талаар тусгай журам боловсруулж мөрдөх шаардлагатай. Ингэснээр мэдээ мэдээллийн чанар сайжирч, хүртээмжтэй болно. Ялангуяа улсын төсөв хөрөнгөөр бүрдүүлсэн мэдээ, мэдээллийг зарим нэг байгууллагын хүрээнд өмчилж эзэмшин, зөвхөн тухайн байгууллага, аль эсвэл тэнд ажилладаг хэсэг судлаачийн ашиг сонирхлын үүднээс ашигласан тохиолдолд хуулиар хариуцлага хүлээлгэх тогтолцоо үгүйлэгдэж байна.

5.2.7. Олон нийтийн сурталчилгаа ба оролцоо

Олон нийтийн оролцоо нь УННМ-ийн гол чухал хэрэгсэл. Сүүлийн жилүүдэд манай улсад бусад улс орнуудын жишгээр аливаа менежментэд олон нийтийн оролцоог нэмэгдүүлэх тал дээр нэлээн анхаарал хандуулах болсон нь сайшаалтай. Тэр тусмаа байгаль орчин болон усны салбарт төрийн бус байгууллага, иргэний нийгэм, олон нийтийн оролцоо нэмэгдэж байгаа талаар энэхүү тайлангийн өмнөх бүлгүүдэд дэлгэрэнгүй өгүүдсэн. Гэсэн хэдий ч бодлого боловсруулах, шийдвэр гаргах түвшинд олон нийтийн оролцоо нь хангалтгүй хэвээр байна. Энэ нь одоохондоо аливаа хурал, уулзалт зөвлөлгөөн, хэлэлцүүлэгт олон нийтийн төлөөллийг урьж оролцуулах төдийхнөөр хязгаарлагдаж байгаа боловч аажмаар сайжрах хандлагатай байна.

Усны менежментийн шийдвэр гаргах түвшинд олон нийтийг нээлттэй оролцуулахад Сав газрын байгууллагууд чухал үүрэгтэй. Төрийн бус байгууллага болон иргэний нийгмийн байгууллагууд нь олон нийтийн үзэл бодлыг илэрхийлэх хамгийн чухал түшиг тулгуур бөгөөд хувийн явцуу ашиг сонирхлыг нэн тэргүүнд тавьдаг, ёс суртахуунгүй хүмүүсээс ангид байж, олон нийтийн нийтлэг эрх ашгийн төлөө нэгдэх нь төрийн бус, иргэний нийгмийн байгууллагуудын эрхэм зорилго байх ёстой. Ингэснээр тэдгээрийн үйл ажиллагаа тогтвортой, үр дүнтэй болно.

$$= = 0 = 0 = =$$

Ашигласан хэвлэл

1. Г.Долгорсүрэн “Туул голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежмент” үнэлгээний тайлан, 2011 он.
2. Григг, Нэйл С., “Усны нөөцийн менежмент: Зарчмууд, тохируулга, тохиолдлууд”, МакГро-Хилл, Нью-Йорк, 1996 он.
3. Д.Доржсүрэн, Г.Батсайхан, Ц.Бадрах “Усны салбарын хүрээнд хийгддэг ажил үүргийн байдалд хийсэн шинжилгээ”, 2007 он.
4. Дэлхийн банк. (2011 он). “Монгол орны өмнөд бүсийн газрын доорх усны менежментийг сайжруулахад зориулсан хөгжлийн төлөвлөгөө ба хамрах хүрээ”.
5. Андрию Ж.Ливингстон, А.Оюунсүрэн, Ч.Эрдэнэчимэг “Монгол улсын усны салбарын засаглалын хүрээнд байгууллагын бүтэц, зохион байгуулалтын чадавхийг бэхжүүлэх үнэлгээний тайлан”, 2010 он.
6. З.Батбаяр (2007 он). “Монгол орны усны эдийн засгийн менежментийг сайжруулах” талаар УННМ-ийн төслийн зөвлөхийн үндэсний тайлан.
7. Кийс Блок Адвиес. (2011 он). “Дунд хугацаанд хийгсэн гадны нэгдсэн үнэлгээ”.
8. Летен, Жэймс, Жон-Лук Фреротте (Роял Хасконинг), Мухамед Била (2009 он). “Матрицад суурилсан УННМ-ийн хүрээнд хууль эрх зүйн бүтэц, зохион байгуулалтын үнэлгээг дэмжих хэрэгсэл”.
9. Митчел, Брюс Эд., Усны нэгдсэн менежмент: Олон улсын туршлага, хэтийн төлөв, Белхавен Пресс, Лондон, 1990 он, хуудас 13.
10. Ц.Цэцгээ, Мягмаржав (2010 он). Техникийн тайлан №01, Монгол Улсын УННМ-д зориулсан хууль эрх зүйн төлөвлөлт
11. Ш.Ганзориг “Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалт, салбар хоорондын зохицуулалт” илтгэлийн хураангуй, 2011 он
12. Ш.Ганзориг (2011 он). “Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалт болон бусад салбар хоорондын зохицуулалт” Улаанбаатар хотод болсон “Усны жил – 2011” хүрсэн амжилтыг хэлэлцэх хуралд танилцуулсан тайлан.
13. Дэлхийн байгаль хамгаалах сан “Монгол улсад гол, мөрний сав газрын харилцааг зохицуулах чиглэлээр мөрдөгдөж байгаа хууль тогтоомж, тэдгээрт хийсэн шинжилгээний үр дүнгийн тайлан”, 2009 он.
14. Т.Дамиран, Р.Пратт “Хуучин социалист дэглэмийн орнуудад хийгдэж буй төрийн удирдлагын хөгжил, шинэтгэл: Монгол улсын туөрийн удирдлага”, 2008 он.
15. Л.Хорлеманн ба И.Домбровски “УННМ-ийг хөгжиж буй болон шилжилтийн улс орнуудад хэрэгжүүлэх нь: Монгол улсын усны салбар”, 2010 он.
16. Деркс, Ф.Ж.Х (2009-2011 он). Явцын тайлан 1-6. УННМ төсөл.

17. Фритц Дайкс, Ш.Ганзориг “Монгол орны усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын дүн шинжилгээ” техникийн тайлан, 2012 он.
18. Франк Жасперс “Усны хууль эрх зүйн баримт бичигт хийсэн дүн шинжилгээ” төслийн зөвлөх үйлчилгээний тайлан, 2009 он.
19. Яан Брон “Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент” техникийн тайлангийн төсөл, 2012 он.
20. Азийн хөгжлийн сан “Монгол улсын байгаль орчны хуулиудын эмхтгэл, гарын авлага”, 2007 он.
21. Усны үндэсний хороо “Ус үндэсний хөтөлбөр (2011-2021) ба хөтөлбөрийн үйл ажиллагааны төлөвлөгөө (2011-2015)”, 2011 он.
22. Монгол улсын Засгийн газар “Хатан Туул” хөтөлбөр, 2012 он.
23. Усны тухай хууль, 2004.
24. Усны тухай хууль, 2012.
25. Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, 1995.
26. “Монгол Ус” Төрийн өмчит үйлдвэрийн газар байгуулах тухай Засгийн газрын тогтоол, 2011 он.
27. Усны үндэсний хороог байгуулах, хорооны дүрмийг батлах тухай Засгийн газрын 1990 оны 43 дугаар тогтоол.
28. Сав газрын зөвлөлийн дүрмийг батлах тухай Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2006 оны 187 дугаар тушаал.

www.legalinfo.mn

www.pmis.gov.mn

www.mne.gov.mn

www.InfoMongolia.com

Хавсралт 2. МИМАТ судалгааны арга зүйн талаар

“МИМАТ” нь Microsoft Windows-ийн орчны Access болон Excel программ хангамж дээр үндэслэгдсэн Матриц бөгөөд гол зорилго нь усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг хэрэгжүүлэх хууль эрх зүй, бүтэц зохион байгуулалтын орчинд үнэлгээ өгөх программ хангамж/арга хэрэгсэл юм. “МИМАТ” нь дараах үндсэн 3 зорилтыг шийднэ.Үүнд:

1. “Тодорхой салбаруудад хэн/ямар байгууллага устай холбоотой чухам ямар үйл ажиллагаа явуулж байна” гэсэн асуултад хариу өгснөөр усны салбарын бүтэц зохион байгуулалтын зураглалыг тод томруунаар харуулах
2. Мэргэжилтнүүдийн хийсэн бүтэц зохион байгуулалт, үйл ажиллагааны хэрэгжилтийн үнэлгээн дээр үндэслэн нэгдсэн менежментийг илүү хялбараар хэрэгжүүлэхэд шаардагдах арга хэмжээ, эрс шинэчлэл/ өөрчлөлтүүд, усны засаглалд тулгарч байгаа болон болзошгүй бэрхшээлүүдийг тодорхойлох
3. Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөний үйл ажиллагааны хэрэгжилтэнд үнэлгээ өгөх.

Эх сурвалж: James Leten¹, Jean-Luc Frerotte¹; Mohammed Bila².

¹ Royal Haskoning, International Water Resources & Ecology, Nijmegen, the Netherlands;

² GEF / LCBC project, «Reversing the Land and Water Degradation Trends in the Lake Chad Basin», N'Djamena, Chad.

Дээрх зорилго, үндсэн зорилтуудад хүрэхийн тулд “МИМАТ” нь ус, газар, хүрээлэн буй орчны менежментэд оролцож байгаа байгууллагуудын хууль эрх зүйн орчин, эрх үүрэг, статус, үйл ажиллагаа, техникийн болон санхүү, хүний нөөцийн холбогдолтой бүхий л мэдээ мэдээллийг шаарддаг. Эдгээр бүх мэдээ мэдээллийг янз бүрийн эх сурвалжаас олж бүрдүүлэх, “МИМАТ”-ын мэдээллийн санд оруулан үнэлгээ өгөхөд хууль эрх зүй, бүтэц зохион байгуулалтын болон мэдээлэл технологийн зохих мэдлэг бүхий мэргэжилтэн/ зөвлөхүүдийн оролцоо чухал үүрэгтэй.

Усны салбарын менежментэд оролцож буй байгууллагуудын хууль эрх зүйн орчин, бүтэц зохин байгуулалт, үйл ажиллагаанд үнэлгээ өгөхийн тулд эхлээд “МИМАТ”-ын мэдээллийн санд ямар мэдээ, мэдээллүүдийг хэрхэн яаж системчлэн оруулахыг тодорхойлно. Тухайлбал :

- Усны менежментэд оролцоог статусаар нь ангилах (Улсын их хурал, Засгийн газар, Төрийн ба төрийн бус байгууллага, хувийн хэвшил, Эрдэм шинжилгээний байгууллага, Их дээд сургууль, Сав газрын зөвлөл гэх мэт)
- Тухайн оролцогч нь тухайн үйл ажиллагааг газарзүйн байрлалын хувьд ямар хүрээнд явуулж байгаа (Сав газар, дэд сав газар, олон сав газарт, тусгай хамгаалалттай газар гэх мэт)
- Тухайн оролцогч нь бүрэн үйл ажиллагааныхаа хүрээнд усны менежментийн ямар үйл ажиллагаа явуулах ёстойг тодорхойлох

- Тухайн оролцогч нь хуулийн хүрээнд болон хуулиар заагдаагүй (бодит байдал дээр) ямар үйл ажиллагаа явуулж байгааг тодорхойлох
- Тухайн оролцогч нь усны менежментийн ямар үйл ажиллагааг ямар байгууллагатай/хэнтэй хамтран хэрэгжүүлж байгааг тодорхойлох
- Тухайн оролцогч нь усны нөөцийн нэгдсэн менежментэд чухам ямар хэлбэрээр оролцдог /зөвлөлдөх эсвэл оролцогч гэх мэт/-ийг тодорхойлох
- Тухайн оролцогчийн хүний нөөцийн болон санхүүгийн чадавхийг тодорхойлох
- Тухайн оролцогч нь өөрийн эрх үүргээ зохих ёсоор гүйцэтгэж байгаа эсэхэд үнэлгээ өгөх зэрэг 8 асуудлыг хамрана.

Уулзалт ярилцлага хийхэд оролцогчдын гүйцэтгэх үйл ажиллагааны хэрэгжүүлэлтийн хэрэгсэлтэй холбоотой бүтэц, зохион байгуулалтын тодорхой экспертиз шаардагдана. Тиймээс эксперт нь доор дурдсан хэд хэдэн сонголт бүхий асуултанд хариулна. Үүнд:

- Тухайн оролцогч нь өөрийн эрх үүргээ зохих ёсоор гүйцэтгэж байгаа эсэхэд үнэлгээ өгөх
- Тухайн оролцогч нь тухайн үйл ажиллагааг газарзүйн байрлалын хувьд ямар хүрээнд явуулж байгаа эсэх (Сав газар, дэд сав газар, олон сав газарт, тусгай хамгаалалттай газар гэх мэт);
- Тухайн оролцогч нь усны менежментийн ямар үйл ажиллагааг ямар оролцогчтой хамтран хэрэгжүүлж байгааг тодорхойлох.

Олон сонголт бүхий асуултыг ашиглах нь анхан шатны үнэлгээ гэж үздэг бөгөөд тухайн үнэлгээг тодорхой харуулах математик хэлбэрээр авч үзэх боломжийг олгодог.

“Байгууллагуудын үүрэг, үйл ажиллагааны задлан шинжилгээ”-ний дэлгэрэнгүй жагсаалтад эхлээд нийт 159 байгууллагыг хамруулж /Хавсралт 3/, тэдгээрийг статус, үйл ажиллагааных нь чиглэлээр 12 ангилж, дүн шинжилгээ хийхээр цуглуулсан мэдээллүүдийг “МИМАТ” программ хангамжийн мэдээллийн санд нэгтгэн оруулсан.

Дэлгэрэнгүй жагсаалтад хамрагдсан байгууллагуудын ангилал

№	Оролцогчдын ангилал	Жагсаалтанд орсонбайгууллагын тоо	Тэмдэглэл
1	Улсын Их Хурал	5	“МИМАТ”-ын мэдээллийн сангийн өгөгдөл хүлээн авах нөхцөлөөс үүдэн энэ ангиллыг тухай бүр өөрчилж болно.
2	Засгийн газар	15	
3	Засгийн газрын байгууллага	19	
4	Төрийн захиргааны байгууллага	19	
5	Эрдэм шинжилгээний байгууллага	10	
6	Их, дээд сургууль	6	
7	Төрийн бус байгууллага	17	
8	Олон улсын байгууллага	21	
9	Хувийн хэвшил	9	
10	Устай холбоотой төслүүд	28	
11	Сав газрын зөвлөл	1	
12	Ус ашиглагчид	9	
	Нийт:	159	

Дэлгэрэнгүй жагсаалтад орсон дээрх оролцогчдод “МИМАТ” программ хангамжийг ашиглан дүн шинжилгээ хийх явцад дараах дүгнэлтийг өгч байна. Үүнд:

1. Дээрх ангилал нь “МИМАТ”-ын мэдээллийн сан дахь ангилалтай таарахгүй байгаа тул программ хангамж өгөгдлийг хүлээн авч ажиллахгүй болсон. Энэ асуудлыг шийдвэрлэхийн тулд “МИМАТ”-ын дагуу байгууллагуудыг статусын хувьд ангилсан.
2. Дэлгэрэнгүй жагсаалтын хамгийн сүүлийн буюу “Ус ашиглагчид” гэсэн 12-р ангилалд төв суурин газрын ус хангамж, аж үйлдвэр, хөдөө аж ахуй, аялал жуулчлал усан цахилгаан станц, ногоон байгууламж гэх мэт ус ашиглалтын бүхий л салбар багтаж байгаа ба энэ ерөнхий ангилалыг Монголын нөхцөлд тохируулан тухайн ус ашиглалтыг хариуцаж байгаа салбаруудын холбогдох байгууллагуудын үүрэг, үйл ажиллагаанд үнэлгээ хийсэн.

Мөн дэлгэрэнгүй жагсаалтад орсон нэлээд олон байгууллага нь усны менежментэд шууд оролцдоггүй тул дэлгэрэнгүй жагсаалтаас хасахаар шийдвэрлэж хураангуй жагсаалтыг гаргасан. Тухайлбал: Монгол улсын Ерөнхий сайд, Тэргүүн шадар сайд, Шадар сайд зэрэг албан тушаалтан, Үндэсний Статистикийн хороо, Үндэсний аудитын газар, Монгол банк, Төрийн албаны зөвлөл, Нийгмийн хамгаалал, хөдөлмөрийн яам, Сангийн яам, Төмөр замын удирдах газар, Цагдаагийн ерөнхий газар зэрэг байгууллага нь усны салбарын менежментэд шууд оролцдоггүй учраас дэлгэрэнгүй жагсаалтаас хассан болно.

“МИМАТ”-ын мэдээллийн санг хялбаршуулан үзүүлбэл нийт 13 багана бүхий нэг хүснэгт гэж үзэж болно. Хүснэгтийн бүх баганыг заавал бөглөх ёстой. Аль нэг хэсэгт мэдээлэл оруулалгүй буюу бөглөхгүй орхивол “МИМАТ” ажиллахгүй болж, ямар нэг үр дүн хүлээн авах боломжгүй болно. Иймээс “МИМАТ”-ын мэдээллийн санд шаардагдах өгөгдлүүдийг хүснэгтэд үзүүлсэн аргачлалын дагуу заавал оруулах шаардлагатай юм.

“МИМАТ”-ын мэдээллийн санг бүрдүүлэх дараагийн алхам нь хураангуй жагсаалтанд орсон байгууллагуудын үндсэн үйл ажиллагааг тодорхойлох, ажлаа хэрхэн биелүүлж байгаад дүн шинжилгээ хийж, үнэлгээ өгөх ажил юм.

Дүгнэлт

МИМАТ нь салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын төрх, түүнд учирч буй хүндрэл бэрхшээл, сул талыг тодорхойлолж, үнэлгээ өгдөг. Мөн хууль эрх зүйн болоод бүтэц, зохион байгуулалтын хүрээнд хийгдэж буй үйл ажиллагааны давуу болон сул тал дээр зөвлөх дүгнэлт гаргахад дэмжлэг үзүүлэх арга зүй болохоос гадна шаардлагатай мэдээ, мэдээлээр хангадаг. МИМАТ-ын үр дүн нь тухайн мэргэжилтэн, зөвлөхийн чадвар, ашиглаж буй мэдээ, мэдээллийн чанар, бодит байдлаас хамаарна.

		Central administration	Local / Municipal administration	Provincial (technical) departments	Federal / Provincial (technical) departments	House of Commons / Parliament	Traditional and customary authorities	Federated users associations	Community based organizations	Large water users	National research center	International research institutions	International management institutions	National WRM Center	WRM Basin Comity	WRM Sub-basin Comity
W1	Monitoring and assessment of the resources - Meteorology															
W2	Monitoring and assessment of the resources - Surface Water (quantity)															
W3	Monitoring and assessment of the resources - Groundwater (quantity)															
W4	Monitoring and assessment of the resources - Water quality															
W5	Protection of the resources (including impact assessment)															
W6	Restoration of the resources															
W7	Monitoring, assessment and forecasting of the water needs															
W8	Planning of water management infrastructures															
W9	Research / prospecting for water resources															
W10	Harvesting (boreholes-wells-dams)															
W11	Water treatment															
W12	Price setting															
W13	Water allocation / distribution / sale															
W14	Maintenance of infrastructure															
W15	Water purification (rainwater and wastewater)															
W16	Resources sharing and conflict resolution at local level															
W17	Resources sharing and conflict resolution at regional level															
W18	Resources sharing and conflict resolution at national level															
W19	Resources sharing and conflict resolution at international level															
W20	Promulgation of water laws															
W21	Enforcement of water laws (police)															
W22	Definition of water taxes, fees, levies															
W23	Enforcement of water taxes, fees, levies															
W24	Development of national water policies and strategies															
W25	Risk prevention related to drought															
W26	Risk prevention related to floods															
W27	Risk prevention related to waterborne diseases															
W28	Drought impact alleviation															
W29	Flood impact alleviation															
W30	Waterborne disease impact alleviation															
W31	Monitoring and assessment of biodiversity and wetlands															
W32	Biodiversity and wetland protection (including EIA)															
W33	Restoration of biodiversity and wetlands															
W34	Information and awareness raising of stakeholders															

Эх сурвалж:

- Global Water Partnership (GWP), Technical Advisory Committee (TAC), TAC Background paper No. 4, Integrated Water Resources Management;
- Bruce P. Hooper and Frank A. Ward, River Basin Indicators: a Framework for Evaluation in the Rio Grande, Western Economics Forum, Spring 2006;
- Van der Zaag, P.; 2005. Integrated Water Resources Management: Relevant concept or irrelevant buzzword? A capacity building and research agenda for South Africa. *Physics and Chemistry on the Earth* 30 (2005) 867-871;
- Global Water Partnership (GWP), Technical Advisory Committee (TAC), TAC Background paper No. 4, Integrated Water Resources Management;
- Bruce P. Hooper and Frank A. Ward, River Basin Indicators: a Framework for Evaluation in the Rio Grande, Western Economics Forum, Spring 2006;
- Van der Zaag, P.; 2005. Integrated Water Resources Management: Relevant concept or irrelevant buzzword? A capacity building and research agenda for South Africa. *Physics and Chemistry on the Earth* 30 (2005) 867-871.

Хавсралт 3. МИМАТ-ын параметрууд

Энэхүү тайланд тодорхойлсон УННМ-ийг хэрэгжүүлэхэд оролцогч байгууллагын дүн шинжилгээг хийхдээ доорх параметруудийг тодорхойлж, ашигласан болно.

Параметр 1: Оролцогч байгууллагын төрөл, ангилал

МИМАТ-аар оролцогчдын дөрвөн төрөлд ангилсан бөгөөд тухайн төрлүүд нь хэд хэдэн ангилагдана. Дээрх төрлийг хүснэгтээр жагсаан харуулав.

Параметр 2: Үйл ажиллагааны хамрах хүрээ

Оролцогч байгууллагууд өөрсдийн үүргээ харилцан адилгүй цар хүрээнд гүйцэтгэж байгаа бөгөөд энэ нь засаг захиргааны болон байгалийн хамрах хүрээнд. Монголын тохиолдлыг авч үзэхэд тодорхойлогдсон хамрах хүрээг доор жагсаан харуулав.

Код	Гол оролцогчдын төрөл
1	Төрийн
2	Сонгуульт
3	Иргэний нийгэм
4	Зөвлөлдөх байгууллага

Засаг захиргааны хамрах хүрээ
Аймаг
Баг [Хороо]
Дүүрэг
Хороо
Хотын захиргаа
Сум (тосгон)
Засаг төр (улсын)

Байгалийн хамрах хүрээ
Сав газар
Дэд сав газар
Жижиг сав газар
Тал хээр
Говь, цөл
Хангай
Байгалийн нөөц газар
Дархан цаазат газар
Түүх соёлын дурсгалт газар
Тусгай хамгаалалттай газар

Оролцогч байгууллагын ангилал	Төрөл
Засгийн газрын (хэрэгжүүлэгч) (төвлөрсөн)	1
Засгийн газрын (хэрэгжүүлэгч) албад (бүс нутгийн)	1
Засгийн газрын (хэрэгжүүлэгч) албад (орон нутгийн)	1
Төрийн захиргаа (төвлөрсөн)	1
Төрийн захиргаа (бүс нутгийн)	1
Төрийн захиргаа (орон нутгийн)	1
Судалгааны хүрээлэн, их сургууль	1
Сонгуульт төлөөлөгч (улсын)	2
Сонгуульт төлөөлөгч (бүс нутгийн)	2
Сонгуульт төлөөлөгч (орон нутгийн)	2
Олон улсын байгаль орчны байгууллага	3
Олон улсын санхүүгийн байгууллага	3
Олон улсын судалгааны байгууллага	3
ТББ (үндэсний)	3
ТББ (орон нутгийн)	3
Хувийн компаниуд	3
Хөтөлбөр болон (томоохон) төслүүд	3
УННМ-ийн байгууллага (төвлөрсөн)	4
УННМ-ийн байгууллага (сав газрын)	4
УННМ-ийн байгууллага (дэд сав газрын)	4

Судалгаанд доорх усны менежментийн оролцогчид. Үүнд:

Оролцогчдын төрөл 1	
Код	Оролцогчдын нэр
0.00	Гол оролцогч тодорхойгүй
1.00	Монгол Улсын Засгийн газар
1.01	Усны үндэсний хороо
1.02	ОБЕГ
1.03	МХЕГ
1.04	МХЕГ-ын Нэгдсэн төв лаборатори
1.05	Стандартчилал, хэмжилзүйн газар
1.06	Монголын Улсын ШУА-ийн Геоэкологийн хүрээлэн
1.10	БОАЖЯ
1.11	Усны газар
1.12	Ойн газар
1.13	УЦУОШГ
1.14	Байгаль орчны шинжилгээний төв лаборатори
1.15	Ус цаг уур, орчны хүрээлэн
1.16	Тусгай хамгаалалттай нутгийн удирдлагын газар
1.20	ЗТБХБЯ
1.21	ГХГЗЗГ
1.30	ХХААХҮЯ
1.40	ЭБЭХЯ
1.41	ЭХГ
1.42	АМГ
1.50	ЭМЯ
1.51	НЭМХ
1.60	СЯ
1.61	ТЕГ
1.70	Аймаг, нийслэлийн ЗДТГ
1.71	Аймаг, нийслэлийн МХГ
1.72	Аймаг, нийслэлийн ОБГ
1.73	Аймаг, нийслэлийн БОАЖГ
1.74	Аймаг, нийслэлийн ЦУОШГ
1.75	Аймаг, нийслэлийн ГХБХБГ
1.76	Аймаг, нийслэлийн ХХААЖДҮГ
1.77	Аймаг, нийслэлийн ЭМГ
1.78	Аймаг, нийслэлийн татварын газар
1.80	Сум, дүүргийн засаг дарга
1.81	Сум, дүүргийн мэргэжлийн хяналтын байцаагч
1.82	Сум, дүүргийн байгаль орчны байцаагч
1.83	Сум, дүүргийн газрын газар
1.84	Сум, дүүргийн хөдөө аж ахуйн газар
1.85	Сум, дүүргийн татварын байцаагч
1.90	Баг, хорооны ЗДТГ

Оролцогчдын төрөл 2	
Код	Гол оролцогчдын нэр
2.00	Монгол Улсын Их Хурал
2.10	Аймаг, нийслэлийн ИТХ
2.20	Сум, дүүргийн ИТХ

Оролцогчдын төрөл 3	
Код	Оролцогчдын нэр
3.01	УСУГ
3.02	ОСНААУГ
3.03	Аймгийн төвийн ОСНААК
3.10	Олон талт болон хоёр талт хандивлагчид
3.21	Уул уурхайн томоохон компаниуд
3.22	Зөвлөх (компаниуд)
3.23	Ус түгээх үйлчилгээ үзүүлдэг хувийн компаниуд
3.24	УБ хот дахь бохир ус цэвэрлэх байгууламжтай хувийн компаниуд
3.25	Аймгийн төв дэх бохир ус цэвэрлэх байгууламжтай хувийн компаниуд
3.31	Монголын байгаль орчны иргэний зөвлөл
3.32	Монголын байгаль хамгаалах иргэний хөдөлгөөнүүдийн эвсэл
3.33	Үндэсний хэмжээнд байгаль орчны хяналт шалгалт явуулдаг ТББ
3.34	Үндэсний хэмжээнд байгаль хамгаалах/ нөхөн сэргээх үйл ажиллагаа явуулдаг ТББ
3.35	Үндэсний хэмжээнд сургалт, мэдээлэл, сурталчилгаа явуулдаг ТББ
3.36	Үндэсний хэмжээнд байгаль орчны судалгаа, шинжилгээ явуулдаг ТББ
3.38	Үндэсний хэмжээнд байгаль орчны зөвлөх үйлчилгээ үзүүлдэг ТББ
3.39	Орон нутгийн хэмжээнд байгаль орчны хяналт шалгалт явуулдаг ТББ
3.40	Орон нутгийн хэмжээнд байгаль хамгаалах/ нөхөн сэргээх үйл ажиллагаа явуулдаг ТББ
3.41	Орон нутгийн хэмжээнд сургалт, мэдээлэл, сурталчилгаа явуулдаг ТББ
4.00	Үндэсний хэмжээний УННМ-ийн байгууллага
4.10	Сав газрын зөвлөл
4,.0	Дэд сав газрын зөвлөл

Параметр 3: Оролцогч байгууллагын хэрэгжүүлэх менежментийн боломжит үйл ажиллагаанууд

Усны, газрын болон байгаль орчны менежментийг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой зайлшгүй гүйцэтгэх үйл ажиллагааг доорх байдлаар тодорхойлсон.

Усны менежмент дэх үүрэг

01 Усны талаарх бодлого тодорхойлох		02 Усны хууль эрхзүй болон түүнийг хэрэгжүүлэх	
W011	УСНЫ ТАЛААРХ БОДЛОГО/СТРАТЕГИЙГ ЭХЛҮҮЛЭХ, БОЛОВСРУУЛАХ	W021	УСНЫ ТУХАЙ ХУУЛЬ ГАРГАХ
W0111	усны талаарх бодлого/стратегийг боловсруулахад зориулсан олон нийтийн зөвлөлгөөн хийх	W0211	усны тухай хууль боловсруулах
W0112	усны талаарх бодлого/стратегийг боловсруулахад бэлтгэл судалгаа хийх гэрээ байгуулах	W0212	усны норматив, журмыг боловсруулах
W0113	устай холбоотой хөгжлийн гол төлөвлөгөө/хөрөнгө оруулалтыг боловсруулах	W0213	усны стандарт боловсруулах
W0114	устай холбоотой хөгжилд зориулсан төсөв/нөөц/зардал нөхөлт/татаасыг боловсруулах	W0214	усны тухай хууль батлах, олон нийтэд зарлах
W0115	усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын хөгжлийг боловсруулах	W0215	усны норматив, журам батлах
W012	УСНЫ ТАЛААРХ БОДЛОГЫН ШИЙДВЭР ГАРГАХ	W0216	усны стандарт батлах
W0121	устай холбоотой хөгжлийн гол төлөвлөгөө/хөрөнгө оруулалтын асуудлыг шийдэх	W022	ХЯНАЛТ БА ХЭРЭГЖИЛТ
W0122	устай холбоотой хөгжилд зориулсан төсөв/нөөцийг байршуулах	W0221	Усны нөөц ашиглалтанд үзлэг хяналт хийх
W0123	устай холбоотой хөгжлийн санхүүжилт (эх үүсвэр/зардал нөхөх/татаас)-ийг шийдэх	W0222	усны нөөцийн хамгаалалд үзлэг хяналт хийх
W0124	усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын хөгжлийн асуудлыг шийдэх	W0223	устай холбоотой ажил/арга хэмжээний хэрэгжилтийг батлах
W013	УСНЫ БОДЛОГО ХЭРЭГЖИЛТ/ГҮЙЦЭТГЭЛД ХЯНАЛТ ТАВИХ	W0224	Усны дэд бүтцийн үйл ажиллагаа, засвар үйлчилгээг батлах
W014	УСНЫ (МЕНЕЖМЕНТИЙН) БОДЛОГЫН ЗОХИЦУУЛАЛТ	W0225	Усны тухай хуулийг зөрчигч этгээдэд хариуцлага тооцох арга хэмжээ авах
W0141	усны нөөцийн олон улсын хамтын ажиллагаа		
W0142	усны төсөл болон бодлогын хоорондох зохицуулалт		
W0143	үндэсний болон орон нутгийн түвшний усны талаарх бодлого хоорондын зохицуулалт		
03 Усны нөөцийн үнэлгээ, хяналт шинжилгээ		04 Усны хэрэгцээний талаарх үнэлгээ, төсөөлөл	
W032	УСНЫ НӨӨЦИЙН ЧАНАРТАЙ ҮНЭЛГЭЭ/ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ	W041	УСНЫ ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТАЛААРХ ҮНЭЛГЭЭ/ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ
W0321	Гадаргын усны чанарын үнэлгээ/хяналт шинжилгээ	W042	УСНЫ ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТАЛААРХ УРЬДЧИЛСАН ТААМАГЛАЛ
W0322	Газрын доорх усны чанарын үнэлгээ/хяналт шинжилгээ		
W033	УСНЫ (МЕНЕЖМЕНТИЙН) ҮНЭЛГЭЭ, ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ		
W0331	усны (менежментийн) нөлөөлөх байдлын шинжилгээ		
W0332	нөөцийг хамгаалах талаарх үнэлгээ/хяналт шинжилгээ		
W0333	мөнх цэвдгийн талаарх үнэлгээ/хяналт шинжилгээ		

05 Усны (менежментийн) төлөвлөлт, боловсруулалт, зардал		06 Усны нөөц/үйлчилгээний хуваарилалт	
W051	УСНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ, ТӨСӨВ	W061	УС АШИГЛАЛТЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ ОЛГОХ
W0511	усны (менежментийн) хувилбарыг/сонголтыг боловсруулах	W0611	гадаргын ус ашиглах/олборлох зөвшөөрөл олгох
W0512	усны (менежментийн) судалгаа/шинжилгээ явуулах/гэрээ байгуулах	W0612	газрын доорх ус ашиглах/олборлох зөвшөөрөл олгох
W0513	усны (менежментийн) судалгааны дүнг батлах	W0613	ус худалдаалах зөвшөөрөл олгох
W0514	газрын доорх усны нөөцийн хайгуул хийх	W062	УСНЫ СИСТЕМД ХАЯГДАЛ ХАЯХ ЗӨВШӨӨРӨЛ ОЛГОХ
W0515	усны (менежментийн) талаар олон нийтийн зөвлөлгөөн зохион байгуулах	W0621	усны системд бохир ус хаях зөвшөөрөл олгох
W0516	усны (менежментийн) төлөвлөгөө, төсвийг сонгож, батлах	W0622	усны системд хог хаях зөвшөөрөл олгох
W0517	усны (менежментийн) сан/нөөцийг хадгалах	W0623	Хөргүүрийн зориулалтаар ашигласан усыг усны системд хаях зөвшөөрөл олгох
W052	УСНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ОРОЛЦООНЫ ТӨСӨЛ	W063	УСНЫ СИСТЕМД БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ БАРИХ, ОРОЛЦОХ ЗӨВШӨӨРӨЛ ОЛГОХ
W0521	Усны (менежментийн) арга хэмжээ, журмын төсөл боловсруулах	W0631	усны системд барилга байгууламж барих зөвшөөрөл олгох
W0522	усны (менежментийн) зураг төсөл боловсруулах	W0632	усны системд оролцох зөвшөөрөл олгох
W0523	усны (менежментийн) зураг төсөл, арга хэмжээ, процедурыг батлах	W064	УСЫГ ТЭЭВЭРЛЭХ ЗӨВШӨӨРӨЛ ОЛГОХ
07 Усны үйлчилгээгээр хангах		W065	УСНЫ МЭРГЭЖИЛТНҮҮДЭД БАТЛАМЖ, СЕРТИФИКАТ ОЛГОХ
W071	УС ХАНГАМЖИЙН МЕНЕЖМЕНТ	W066	УСНЫ (МЕНЕЖМЕНТИЙН) ЗӨРЧЛИЙГ ШИЙДВЭРЛЭХ
W0711	түүхий усаар хангах	08 Усны нөөц/үйлчилгээний үнэ тогтоох	
W0712	ус цэвэршүүлэх (ундны ус)	W081	УСНЫ (МЕНЕЖМЕНТИЙН) ТАТВАР/ТӨЛБӨР/ШИМТГЭЛ/ХУРААМЖИЙГ ТОГТООХ
W0713	цэвэршүүлсэн усыг түгээх	W082	УСНЫ (МЕНЕЖМЕНТИЙН) ТАТВАР/ТӨЛБӨР/ШИМТГЭЛ/ХУРААМЖ АВАХ
W072	ХАЯГДАЛ УСНЫ МЕНЕЖМЕНТ	W0821	Ус авч ашигласны татвар/төлбөр/шимтгэл/хураамж авах
W0721	бохир усыг зайлуулах	W0822	хаягдал ус/хог хаягдал/дулаан хаясны татвар/төлбөр /шимтгэл/хураамж авах
W0722	бохир усыг цэвэрлэх	W0823	усны менежментийн системд хөндлөнгөөс оролцсоны татвар/төлбөр /шимтгэл/хураамж авах
W073	ЗАМ, ТАЛБАЙН УС ЗАЙЛУУЛАХ БАЙГУУЛАМЖИЙН МЕНЕЖМЕНТ	W0824	усыг тээвэрлэсний татвар/төлбөр /шимтгэл/хураамж авах
W0731	зам, талбайн ус зайлуулах	W0825	Ус худалдаалсны татвар/төлбөр/шимтгэл/хураамж авах
W0732	үерийн хамгаалалт		
W074	УСНЫ НӨӨЦИЙГ ХАМГААЛАХ		
W0741	усны нөөцийг хамгаалах арга хэмжээ/журмыг хэрэгжүүлэх		
W0742	усны нөөцөд оролцох зөвшөөрөл олгох		
W0743	Усны нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээ		
W076	УСТАЙ ХОЛБООТОЙ ҮЙЧИЛГЭЭНИЙ ДЭД БҮТЭЦ		
W0761	устай холбоотой үйлчилгээний дэд бүтцийн барилга байгууламж (хянах)		
W0762	устай холбоотой үйлчилгээний дэд бүтцийн үйл ажиллагаа, засвар үйлчилгээ		

09 Устай холбоотой эрсдлийн менежмент		10 Усны мэдээллийн менежмент	
W091	УСТАЙ ХОЛБООТОЙ ЭРСДЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ	W101	МЭРГЭЖЛИЙН ЗОРИЛГООР АШИГЛАГДАХ УСНЫ ТУХАЙ МЭДЭЭЛЛИЙН МЕНЕЖМЕНТ
W0911	үерийн (эрсдлийн) үнэлгээ/хяналт шалгалт	W1011	усны (менежментийн) мэдээ цуглуулах
W0912	ган гачигийн (эрсдлийн) үнэлгээ/хяналт шалгалт	W1012	усны (менежментийн) мэдээ хадгалалт
W0913	устай холбоотой эрүүл мэндийн (эрсдлийн) үнэлгээ/хяналт шалгалт	W1013	усны (менежментийн) мэдээ солилцоо
W092	УСТАЙ ХОЛБООТОЙ ЭРСДЛИЙГ БУУРУУЛАХ/УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ	W1014	усны (менежментийн) мэдээний шинжилгээ
W0921	үерийн эрсдлийг бууруулах арга хэмжээ	W1015	усны (менежментийн) мэдээлэл солилцоо
W0922	ган гачигийн эрсдлийг бууруулах арга хэмжээ	W102	ОЛОН НИЙТЭД ЗОРИУЛСАН УСНЫ ТАЛААРХ МЭДЭЭЛЛИЙН МЕНЕЖМЕНТ
W0923	устай холбоотой эрүүл мэндийн эрсдлийг бууруулах арга хэмжээ	W1021	усны (менежментийн) мэдээлэл түгээх
W093	УСТАЙ ХОЛБООТОЙ НӨЛӨӨЛЛИЙГ СААРУУЛАХ	W1022	усны (менежментийн) талаар олон нийтэд сурталчлах компанит ажил явуулах
W0931	үерийн нөлөөллийг сааруулах		
W0932	ган гачигийн нөлөөллийг сааруулах		
W0933	устай холбоотой эрүүл мэндийн нөлөөллийг сааруулах		

Байгаль орчны менежмент дэх (устай холбоотой) үйл ажиллагаанууд

01 Байгаль орчны талаарх бодлого тодорхойлох		02 Байгаль орчны тухайн хууль гаргах, мөрдүүлэх	
E011	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТАЛААРХ БОДЛОГО/СТРАТЕГИЙГ ЭХЛҮҮЛЭХ, ХӨГЖҮҮЛЭХ	E021	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТУХАЙН ХУУЛЬ ГАРГАХ
E0111	Байгаль орчны талаарх бодлого/стратегийг боловсруулахад зориулсан олон нийтийн зөвлөлгөөн зохион байгуулах	E0211	байгал орчны тухай хууль боловсруулах
E0112	байгаль орчны талаарх бодлого/стратегийг боловсруулахад бэлтгэл судалгаа хийх гэрээ байгуулах	E0212	байгаль орчны норматив, журмыг боловсруулах
E0113	байгаль орчны хөгжлийн гол төлөвлөгөө/хөрөнгө оруулалтыг боловсруулах	E0213	байгаль орчны стандарт боловсруулах
E0114	байгаль орчны хөгжилд зориулсан төсөв/нөөц /зардал нөхөлт/татаасыг боловсруулах	E0214	байгаль орчны тухай хууль батлах, олон нийтэд зарлах
E0115	байгаль орчны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын хөгжлийг боловсруулах	E0215	байгаль орчны норматив, журам батлах
E012	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТАЛААРХ БОДЛОГЫН ШИЙДВЭР ГАРГАХ	E0216	байгаль орчны стандарт батлах
E0121	байгаль орчны хөгжлийн гол төлөвлөгөө/хөрөнгө оруулалтын асуудлыг шийдэх	E022	ҮЗЛЭГ ШАЛГАЛТ, ДАГАН МӨРДӨЛТ
E0122	байгаль орчны хөгжилд зориулсан төсөв/нөөцийг байршуулах	E0221	байгаль орчныг хамгаалах талаар үзлэг шалгалт хийх
E0123	байгаль орчны хөгжлийн санхүүжилт (эх үүсвэр/зардал нөхөх/татаас)-ийг шийдэх	E0222	байгаль орчныг нөхөн сэргээх/хамгаалах арга хэмжээний хэрэгжилтийг батлах
E0124	байгаль орчны салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын хөгжлийн асуудлыг шийдэх	E0223	байгаль орчны тухай хууль зөрчсөн этгээдэд засан хүмүүжүүлэх/шийтгэх арга хэмжээг авах
E013	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТАЛААРХ БОДЛОГЫН ХЭРЭГЖИЛТ/ГҮЙЦЭТГЭЛИЙГ ХЯНАХ		
E014	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЛААРХ БОДЛОГЫГ ЗОХИЦУУЛАХ		
E0141	Байгаль орчны нөөцийн гадаад хамтын ажиллагаа		
E0142	Байгаль орчны төслүүд болон бодлого хоорондын зохицуулалт		
E0143	Үндэсний болон орон нутгийн түвшний байгаль орчны талаарх бодлого хоорондын зохицуулалт		
03 Байгаль орчны нөөцийн үнэлгээ, хяналт шалгалт		04 Байгаль орчны хэрэгцээний талаарх үнэлгээ, төсөөлөл	
E031	ЭКОСИСТЕМД ҮНЭЛГЭЭ/ХЯНАЛТ ШАЛГАЛТ ХИЙХ	E041	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ҮЙЛЧИЛГЭЭНД ШААРДАГДАХ ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТАЛААР ҮНЭЛГЭЭ/ХЯНАЛТ ШАЛГАЛТ ХИЙХ
E032	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТАЛААР ҮНЭЛГЭЭ/ХЯНАЛТ ШАЛГАЛТ ХИЙХ	E042	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ХЭРЭГЦЭЭГ УРЬДЧИЛАН ТААМАГЛАХ

05 Байгаль орчны (менежментийн) төлөвлөлт, боловсруулалт, зардал		06 Байгаль орчны нөөц/үйлчилгээний хуваарилалт	
E051	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ, ТӨСӨВ	E061	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ АШИГЛАХ ЗӨВШӨӨРӨЛ ОЛГОХ
E0511	байгаль орчны (менежментийн) хувилбар/сонголтуудыг боловсруулах	E0611	мод болон түлшний мод бэлтгэх зөвшөөрөл олгох
E0512	байгаль орчны (менежментийн) судалгаа/шинжилгээ хийх/гэрээ байгуулах	E0612	экосистемд хог хаягдал хаях зөвшөөрөл олгох
E0513	байгаль орчны (менежментийн) судалгааны үр дүнг батлах	E0613	агнуурын нөөц ашиглах, ан агнах, барих зөвшөөрөл олгох
E0514	байгаль орчны (менежментийн) талаарх олон нийтийн зөвлөгөөн зохион байгуулах	E0614	байгалийн ургамал ашиглах зөвшөөрөл олгох
E0515	байгаль орчны (менежментийн) төлөвлөгөө, төсвийг сонгож, батлах	E062	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЭРГЭЖИЛТНҮҮДЭД БАТЛАМЖ, СЕРТИФИКАТ ОЛГОХ
E0516	байгаль орчны (менежментийн) сан/нөөцийг хамгаалах	E063	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ (МЕНЕЖМЕНТИЙН) ЗӨРЧЛИЙГ ШИЙДВЭРЛЭХ
E052	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨН ДЭХ ХӨНДЛӨНГИЙН ОРОЛЦООГ БОЛОВСРУУЛАХ		
E0521	байгаль орчны (менежментийн) арга хэмжээ/журмыг боловсруулах		
E0522	байгаль орчны (менежментийн) боловсруулалт/арга хэмжээ/журмыг батлах		
07 Байгаль орчны үйлчилгээгээр хангах		08 Байгаль орчны нөөц/үйлчилгээний үнэ тогтоох	
E071	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ	E081	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ (МЕНЕЖМЕНТИЙН) ТАТВАР/ТӨЛБӨР/ШИМТГЭЛ/ХУРААМЖИЙ ТОГТООХ
E0711	Хамгаалалтын статусыг тогтоох (байгалийн цогцолборт/дархан цаазат газар гэх мэт)	E082	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ (МЕНЕЖМЕНТИЙН) ТАТВАР/ТӨЛБӨР/ШИМТГЭЛ/ХУРААМЖ АВАХ
E0712	байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээ/журмыг хэрэгжүүлэх	E0821	мод, түлшний мод бэлтгэхэд оногдуулах татвар/төлбөр/шимтгэл/хураамж авах
E0713	байгаль орчны нөөцөд хөндлөнгөөс оролцох зөвшөөрөл олгох	E0822	хог хаяхад оногдуулах татвар/төлбөр/шимтгэл/хураамж авах
E072	ЭКОСИСТЕМИЙГ НӨХӨН СЭРГЭЭХ	E0823	агнуурын нөөц ашиглах, ан агнах, барихад оногдуулах татвар/төлбөр/шимтгэл/хураамж авах
E073	БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ХАМГААЛАХ/ХАДГАЛАХ	E0824	байгалийн ургамал ашигласны татвар/төлбөр/шимтгэл/хураамж авах
E074	БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ НӨХӨН СЭРГЭЭХ		
E075	БАЙГАЛИЙН УРСАЦЫГ ХЭВЭЭР ХАДГАЛАХ		
E076	БАЙГАЛЬ ОРЧИНД НӨЛӨӨЛӨХ БАЙДЛЫН ҮНЭЛГЭЭ		

09 Байгаль орчинтой холбоотой эрсдлийн менежмент		10 Байгаль орчны мэдээллийн менежмент	
E091	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ЭРСДЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ	E101	МЭРГЭЖЛИЙН ЗОРИЛГООР АШИГЛАГДАХ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТАЛААРХ МЭДЭЭЛЛИЙН МЕНЕЖМЕНТ
E0911	бохирдлын (эрсдлийн) талаар үнэлгээ/хяналт шалгалт хийх		
E0912	галын (эрсдлийн) талаар үнэлгээ/хяналт шалгалт хийх	E102	ОЛОН НИЙТЭД ЗОРИУЛСАН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТАЛААРХ МЭДЭЭЛЛИЙН МЕНЕЖМЕНТ
E0913	хортон шавьж/өвчний (эрсдлийн) талаар үнэлгээ/хяналт шалгалт хийх		
E0914	тогтворгүй ашиглалтын (эрсдлийн) талаар үнэлгээ/хяналт шалгалт хийх		
E092	БАЙГАЛЬ ОРЧИНТОЙ ХОЛБООТОЙ ЭРСДЛИЙГ БУУРУУЛАХ/УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ		
E0921	бохирдлын эрсдлийг бууруулах арга хэмжээ		
E0922	галын эрсдлийг бууруулах арга хэмжээ		
E0923	хортон шавьж/өвчний эрсдлийг бууруулах арга хэмжээ		
E0924	тогтворгүй ашиглалтын эрсдлийг бууруулах арга хэмжээ		
E093	БАЙГАЛЬ ОРЧИНТОЙ ХОЛБООТОЙ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ		
E0931	бохирдлын нөлөөллийг бууруулах		
E0932	тогтворгүй ашиглалтын нөлөөллийг бууруулах		

Газрын менежмент дэх (устай холбоотой) үйл ажиллагаанууд

01 Газрын (менежментийн) талаарх бодлого тодорхойлох		02 Газрын (менежментийн) хууль гаргах, мөрдүүлэх	
L011	ГАЗРЫН ТАЛААРХ БОДЛОГО/СТРАТЕГИЙГ ЭХЛҮҮЛЭХ, ХӨГЖҮҮЛЭХ	L021	ГАЗРЫН ТУХАЙ ХУУЛЬ ГАРГАХ
L0111	газрын талаарх бодлого/стратегийг боловсруулахад чиглэсэн олон нийтийн зөвлөлгөөн зохион байгуулах	L0211	газрын тухай хууль боловсруулах
L0112	газрын талаарх бодлого/стратегийг боловсруулахад бэлтгэл судалгааг хийх гэрээ байгуулах	L0212	газрын норматив, журмыг боловсруулах
L0113	газрын хөгжлийн гол төлөвлөгөө/ хөрөнгө оруулалтыг боловсруулах	L0213	газрын тухай хуулийг баталж, олон нийтэд сонордуулах
L0114	газрын хөгжлийн төсөв/нөөц/зардал нөхөлт/ татаасыг боловсруулах	L0214	газрын норматив, журмыг батлах
L0115	газрын салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын хөгжлийг боловсруулах	L022	ҮЗЛЭГ ШАЛГАЛТ, ДАГАН МӨРДӨЛТ
L012	ГАЗРЫН ТАЛААРХ БОДЛОГЫН ШИЙДВЭР ГАРГАХ	L0221	Газрын нөөцийг хамгаалах талаар үзлэг шалгалт явуулах
L0121	газрын хөгжлийн гол төлөвлөгөө/хөрөнгө оруулалтыг шийдэх	L0222	газрын тухайн хууль зөрчсөн этгээдэд засан хүмүүжүүлэх/залхаан шийтгэх арга хэмжээ авах
L0122	газрын хөгжилд зориулсан төсөв/нөөцийг хуваарилах		
L0123	газрын хөгжлийн санхүүжилт (эх үүсвэр/ зардал нөхөлт/татаас)-ийг шийдэх		
L0124	Газрын салбарын бүтэц, зохион байгуулалтын хөгжлийг шийдэх		
L013	ГАЗРЫН ТАЛААРХ БОДЛОГЫН ХЭРЭГЖИЛТ/ ГҮЙЦЭТГЭЛИЙГ ХЯНАХ		
L014	ГАЗРЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН БОДЛОГЫН ЗОХИЦУУЛАЛТ		
L0141	газрын (менежментийн) төслүүд болон бодлого хоорондох зохицуулалт		
L0142	үндэсний болон орон нутгийн түвшний бодлого хоорондын зохицуулалт		
03 Газрын нөөцийн үнэлгээ, хяналт шалгалт		04 Газар ашиглах хэрэгцээний үнэлгээ, төсөөлөл	
05 Газрын (менежментийн) төлөвлөлт, боловсруулалт, зардал		06 Газрын үйлчилгээний хуваарилалт	
L051	ОРОН ЗАЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГАЗАР АШИГЛАЛТЫН ХУВААРИЛАЛТ		
07 Газрын үйлчилгээгээр хангах		08 Газрын нөөц/үйлчилгээний үнэ тогтоох	
L071	ГАЗРЫН ДОРОЙТОЛ/ХӨРСНИЙ ЭЛЭГДЛЭЭС ХАМГААЛАХ	L081	ГАЗРЫН ТАТВАР/ТӨЛБӨР/ШИМТГЭЛ/ ХУРААМЖИЙГ ТОГТООХ
L0711	газар/хөрсийг хамгаалах арга хэмжээ/ журмыг хэрэгжүүлэх	L082	ГАЗРЫН ТАТВАР/ТӨЛБӨР/ШИМТГЭЛ/ ХУРААМЖ АВАХ
L0712	газрыг нөхөн сэргээх арга хэмжээ		
09 Газартай холбоотой эрсдлийн менежмент		10 Газрын мэдээллийн менежмент	
L091	ГАЗАР АШИГЛАЛТТАЙ ХОЛБООТОЙ ЭРСДЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ		
L0911	бордоо/хортон шавьж устгах хор ашиглалтанд (эрсдлийн) үнэлгээ/хяналт шалгалт хийх		
L0912	шавьж/өвчний (эрсдлийн) талаар үнэлгээ, хяналт шалгалт хийх		
L092	ГАЗАРТАЙ ХОЛБООТОЙ ЭРСДЛИЙГ БУУРУУЛАХ/УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ		
L0921	бордоо/шавьж устгах хор ашиглалтын эрсдлийг бууруулах арга хэмжээ		
L0922	шавьж/өвчний эрсдлийг бууруулах арга хэмжээ		

Параметр 4: Оролцогчдын удирдаж буй ус, газар болон байгаль орчны боломжит хэрэглээ

Доорх жагсаалтанд буй хэрэглээг ус, газар болон байгаль орчны менежментийн дүн шинжилгээгээр тодорхойлсон бөгөөд уг шинжилгээнд ашигласан болно.

Ус, газар болон байгаль орчны хэрэглээ

Нийт ус хэрэглээ		Байгаль орчны хэрэглээ	
W	НИЙТ УС ХЭРЭГЛЭЭ	E	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ НИЙТ ХЭРЭГЛЭЭ
W1	Нийт ундны ус хэрэглээ	E1	Нийт тохируулах боломжтой хэрэглээ
W11	хот, суурингийн ус хэрэглээ	E11	уур амьсгал
W12	сумын төв, суурин газрын ундны ус хэрэглээ	E12	үер
W13	хөдөөгийн ундны ус	E13	ган зуд
W2	Нийт хөдөө аж ахуйн ус хэрэглээ	E14	усны чанар
W21	бороогоор тэжээгддэг тариалангийн бүтээгдэхүүн	E15	ус хангамжийг тохируулах
W22	усалгаатай тариалан	E2	Ус хангамж, нөөц-хэрэглээ
W23	бэлчээр усжуулалт	E21	хүнс/жимсний хангамж
W24	бэлчээрийн усалгаа (хадлан тариалан)	E22	мод/олсон, сүрлэн ургамлын хангамж
W3	Нийт үйлдвэрийн ус хэрэглээ	E23	ус хангамж
W31	уул уурхайн ус хэрэглээ	E24	Эмийн ургамал
W32	хүнс, хөнгөн үйлдвэр	E25	Түлшний мод
W33	дулааны цахилгаан станц, төвлөрсөн дулааны систем	E3	Нийт тогтвортой хэрэглээ
W4	Нийт зарцуулалтгүй ус хэрэглээ	E31	хөрс бий болгох
W41	усан цахилгаан станц	E32	тоос хүртээлт
W42	усан замын тээвэр	E33	шимт бодисын цикл
W5	Үерээс хамгаалах/борооны ус зайлуулах	E34	биологийн олон янз байдлыг тэтгэх
W51	үерийн хамгаалалт	E4	Байгаль орчны бусад ус хэрэглээ
W52	зам, талбайн ус зайлуулах	E41	шашины холбогдолтой
W6	Аялал жуулчлалын ус хэрэглээ	E42	зан үйлийн
W61	жуулчны бааз	E43	амралт зугаалгын үйлчилгээ
W62	загас, ан агнуур	Газрын хэрэглээ	
W63	рашаан/эрүүл мэнд сувиллын газар	L	НИЙТ ГАЗРЫН ХЭРЭГЛЭЭ
W7	Нийт байгаль орчны ус ашиглалт	L1	Хот, суурины газар ашиглалт
W71	намгархаг газрын хамгаалалт	L2	Хөдөө аж ахуйн газар ашиглалт
W72	байгалийн урсац	L21	бэлчээр
W8	Нийт хаягдал ус ашиглалт	L3	Уул уурхайн газар ашиглалт
W81	хот, суурины хаягдал ус	L4	Амралт зугаалгын газар ашиглалт
W82	үйлдвэрийн хаягдал ус	L5	Ой
		L6	Байгаль орчны газар ашиглалт
		L7	Газрын бусад ашиглалт

Хавсралт 4. МИМАТ-ын үр дүн: Төрийн оролцоог багасгах

Төрийн оролцоог багасгах тухай матрицад усны менежмент, мөн газрын болон байгаль орчны менежментийг (тухайн үйл ажиллагаа нь устай холбоотой тохиолдолд) хамруулсан. Матрицад гол оролцогчдыг дараах байдлаар ерөнхийлөн ангилан, ангилал бүрийн тусгайлсан өнгөөр ялгасан. Үүнд:

Цэнхэр:	Төрийн байгууллгууд
Улаан:	Сонгуульт
Улбар шар:	Иргэний нийгэмийн
Ногоон:	УННМ байгууллагууд

Оролцогчид нь үйл ажиллагааны хувьд хэд хэдэн бүлэгт хуваасан бөгөөд зарим тохиолдолд улсын болон орон нутгийн түвшинд ангилдаг.

Матрицийн үр дүнгийн босоо тэнхлэгт ус, газар болон байгаль орчны менежментэд гүйцэтгэх үйл ажиллагаануудыг жагсаан харуулсан. Энэхүү матрицад оролцогч байгууллагыг тэдгээрийг хариуцаж буй үйл ажиллагаагаар нь жагсааж, тоон кодоор харуулсан бөгөөд холбогдох тайлбарыг матрицийн баруун талд оруулав. Оролцогчдын кодын өнгө нь тухай тоглогч үйл ажиллагаагаа тогтмол эсвэл *онцгой тохиолдолд* л гүйцэтгэж байна уу гэдгийг харуулдаг бөгөөд зарим тохиолдолд үүнийг тодорхойлох боломжгүй байгааг саарал өнгөөр тэмдэглэсэн. Зөвхөн онцгой тохиолдолд үүрэг гүйцэтгэдэг гол оролцогч байгууллагын хувьд тэдэнд хариуцлага тооцоход илүү хүндрэлтэй байдаг.

Төрийн оролцоог багасгах матрицад хамгийн зүүн талын баганад үүргийг гол оролцогчдын төрлийг ялгасан өнгөөр нь жагсаан харуулсан бөгөөд энэ нь УННМ-ийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг голлон хариуцах оролцогч юм. Төрийн оролцоог багасгахад авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээг 2015 онд (дунд шат) болон 2021 онд (сүүлчийн шат) нөхцөл байдал ямар байхыг харуулхаас гадна дээрх хугацаанд тухайн үүрэг тус бүрийг хариуцах гол оролцогч байгууллагын ангилалыг харуулна. Одоогийн байдлаар эдгээр гол оролцогч байгууллагууд өөрсдийнхөө тодорхой үүрэг гүйцэтгэж байгаа болно.

Гүйцэтгэх үйл ажиллагаа болон оролцогч байгууллагын үйл ажиллагааны шилжүүлэлтийг 2015 оноос хойш матрицийн нөгөө тал болох баруун талд үзүүлсний дагуу үргэлжлүүлэн хийсэн.

Өнгөөр харуулсан хэсэгт үйл ажиллагааг шилжүүлэх ялангуяа төвлөрлийг сааруулахтай холбогдуулан үндэсний хэмжээнд тухайн үүргийг хариуцах байгууллагын үйл ажиллагааг орон нутгийн түвшний байгууллага руу шилжүүлэх замаар тусгасан.

State Disengagement

STATE DISENGAGEMENT
as per 2015

**State Disengagement from Water Management Functions
Present Situation and Desired Situations as per 2015 and as per 2021**

[illegible]

State Disengagement from Water Management Functions
Present Situation and Desired Situations as per 2015 and as per 2021

STATE DISENGAGEMENT as per 2015	State	Elected Bodies	Civil Society	IWRM Bodies	STATE DISENGAGEMENT as per 2021	State	Elected Bodies	Civil Society	IWRM Bodies
Color legend for Actor code: 4.20: actor / irregular 4.10: undefined	Gov. (Technical) Departments Public Administration (General) Public Administration (Special)	Gov. (Technical) Departments Public Administration (General) Public Administration (Special)	Gov. (Technical) Departments Public Administration (General) Public Administration (Special)	Gov. (Technical) Departments Public Administration (General) Public Administration (Special)	Gov. (Technical) Departments Public Administration (General) Public Administration (Special)	Gov. (Technical) Departments Public Administration (General) Public Administration (Special)	Gov. (Technical) Departments Public Administration (General) Public Administration (Special)	Gov. (Technical) Departments Public Administration (General) Public Administration (Special)	Gov. (Technical) Departments Public Administration (General) Public Administration (Special)
FUNCTIONS									
W051. PLANNING AND BUDGETING FOR WATER MANAGEMENT									
W0511 develop water (management) scenarios and/or options	1.10	1.11			1.10	1.11			
W0512 carry out commission water (management) surveys/research	1.20	1.41			1.20	1.41			
W0513 approval of water (management) study results	1.30	1.11	1.06		1.30	1.11	1.06		
W0514 prospecting groundwater resources	1.40	1.42			1.40	1.42			
W0515 public consultations on water (management)	1.10	1.11			1.10	1.11			
W0516 select and approve water (management) plans and budgets	1.20	1.11			1.20	1.11			
W0517 fund/resource reservation for water (management)	1.30	1.11			1.30	1.11			
W052. DESIGN OF WATER MANAGEMENT INTERVENTIONS									
W0521 design of water (management) measures/procedures	1.30	1.21	1.06		1.30	1.21	1.06		
W0522 design of water (management) infrastructure		1.41				1.41			
W0523 approve water (management) designs/measures/procedures		1.21				1.21			
W061. LICENSING WATER USE									
W0611 licensing withdrawal/abstraction of surface water	1.10				1.10				
W0612 licensing withdrawal/abstraction of ground water	1.10	1.80			1.10	1.80			
W0613 licensing trading in water	1.20	1.80			1.20	1.80			
W062. LICENSING DISPOSAL ON WATER SYSTEM									
W0621 licensing disposal of wastewater on water system									
W0622 licensing disposal of waste on water system									
W0623 licensing disposal of heat on water system									
W063. LICENSING CONSTRUCTION INTERVENTIONS IN WATER SYSTEM									
W0631 licensing constructions within the water system									
W0632 licensing interferences in the water system	1.10				1.10				
W064. LICENSING TRANSPORTATION OF WATER	1.20	1.80			1.20	1.80			
W065. CERTIFICATION OF WATER PROFESSIONALS	1.10				1.10				
W066. RESOLVING WATER MANAGEMENT CONFLICTS	1.20	1.80	1.71		1.20	1.80	1.71		

State Disengagement from Water Management Functions
Present Situation and Desired Situations as per 2015 and as per 2021

mimat

STATE DISENGAGEMENT as per 2015	State	Elected Bodies	Civil Society	IWRM Bodies	Actor Families and Actor Categories	STATE DISENGAGEMENT as per 2021	State	Elected Bodies	Civil Society	IWRM Bodies	
Color legend for Actor code: 3.32: regular 4.20: ad hoc / irregular 4.10: undefined	Functions	Govt (Technical) Govt (Political) Govt (Administrative) Public Administration (Central) Public Administration (Regional) Public Administration (Local)	International International Regional Regional Regional Regional	IWRM Organizations (Global) IWRM Organizations (Regional) IWRM Organizations (Local) IWRM Organizations (Local) IWRM Organizations (Local) IWRM Organizations (Local)	Actor Families and Actor Categories	IWRM Organizations (Global) IWRM Organizations (Regional) IWRM Organizations (Local) IWRM Organizations (Local) IWRM Organizations (Local) IWRM Organizations (Local)	IWRM Bodies	Elected Bodies	Civil Society	IWRM Bodies	
											W071 WATER SUPPLY MANAGEMENT
											W0711 allocation of raw water
											W0712 distribution of treated water
											W0712 water treatment (drinking water)
											W072 WASTE WATER MANAGEMENT
											W0721 evacuation of waste water
											W0722 treatment of waste water
											W073 STORM WATER MANAGEMENT
											W0731 evacuation of storm water
W0732 flood protection											
W074 PROTECTION OF WATER RESOURCES											
W0741 implement water resources protection measures/procedures											
W0742 licensing interventions with water resource											
W0743 water resources restoration measures											
W076 WATER SERVICES INFRASTRUCTURE											
W0761 construction (supervision) of water services infrastructure											
W0762 operation and maintenance of water services infrastructure											
W081 DEFINING WATER (MANAGEMENT) TAXES/FEE/SERVICES/CHARGES											



State Disengagement from Water Management Functions
Present Situation and Desired Situations as per 2015 and as per 2021

STATE DISENGAGEMENT as per 2015	State	Elected Bodies	Civil Society	IWRM Bodies	Actor Families and Actor Categories	STATE DISENGAGEMENT as per 2021	State	Elected Bodies	Civil Society	IWRM Bodies											
Color legend for Actor code: 3.0: regular 4.0: active / irregular 4.0.1: undefined	Functions	Gov. (Technical) Gov. (Political) Public Administration Public Administration Public Administration Public Administration Public Administration Public Administration Public Administration Public Administration	Elected Representative Bodies Regional Representative Bodies Local Representative Bodies Local Representative Bodies Local Representative Bodies Local Representative Bodies Local Representative Bodies Local Representative Bodies Local Representative Bodies Local Representative Bodies	IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations	IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations	IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations	IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations	IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations	IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations	IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations IWRM Organisations											
											W082 COLLECTION OF WATER (MANAGEMENT) TAX/FEE/LEVIES/CHARGES										
											W0821 collection of tax/fees/charges for withdrawal/use of water										
											W0822 collection of tax/fees/charges for disposal of waste water/waste/heat										
											W0823 collection of tax/fees/charges for interference with water management system										
											W0824 collection of tax/fees/charges for water transportation										
											W0825 collection of tax/fees/charges for water trading										
											W091 WATER-RELATED RISK ASSESSMENT										
											W0911 assessment/monitoring of flood (risks)										
											W0912 assessment/monitoring of drought (risks)										
W0913 assessment/monitoring of water-related health (risks)																					
W092 WATER-RELATED RISK REDUCTION/PREVENTION																					
W0921 flood risks reducing measures																					
W0922 drought risks reducing measures																					
W0923 water-related health risks reducing measures																					
W093 WATER-RELATED IMPACT ALLEVIATION																					
W0931 flood impact alleviation																					
W0932 drought impact alleviation																					
W0933 water-related health impact alleviation																					



State Disengagement from Water Management Functions Present Situation and Desired Situations as per 2015 and as per 2021

STATE DISENGAGEMENT as per 2021		State		Elected Bodies		Civil Society		IWRM Bodies		Actor Families and Actor Categories		STATE DISENGAGEMENT as per 2021		State		Elected Bodies		Civil Society		IWRM Bodies	
Color legend for Actor code: 3.01: continuous 4.20: ad hoc / irregular 4.10: undefined		Functions																			
		W101. MANAGEMENT OF INFORMATION ON WATER FOR PROFESSIONAL USE																			
		W101.1 water (management) data collection																			
		W101.2 water (management) data storage																			
		W101.3 water (management) data exchange																			
		W101.4 water (management) data analysis																			
		W101.5 water (management) information exchange																			
		W102. MANAGEMENT OF WATER INFORMATION FOR PUBLIC USE																			
		W102.1 water (management) information dissemination																			
		W102.2 public awareness campaigning on water (management)																			

Color legend for Actor-code:
 3,32: regular
 4,20: ad hoc / irregular
 4,10: undefined

375

[illegible]



State Disengagement from Environmental Management Functions (related to water management)
Present Situation and Desired Situations as per 2015 and as per 2021

STATE DISENGAGEMENT as per 2015	Actor Categories									
	State		Civil Society		Elected Bodies		IWRM Bodies		STATE DISENGAGEMENT as per 2021	
	Gov. (Central)	Gov. (Regional)	Gov. (District)	Gov. (Municipal)	Gov. (Township)	Gov. (Village)	Gov. (Private)	Gov. (Public)	Gov. (State)	Gov. (Local)
Functions	Actor Categories									
	State		Civil Society		Elected Bodies		IWRM Bodies		STATE DISENGAGEMENT as per 2021	
	Gov. (Central)	Gov. (Regional)	Gov. (District)	Gov. (Municipal)	Gov. (Township)	Gov. (Village)	Gov. (Private)	Gov. (Public)	Gov. (State)	Gov. (Local)
EO012 assessment/monitoring of fires (risk)	1.10	1.12	1.72						1.12	1.72
EO013 assessment/monitoring of pests/diseases (risk)	1.10	1.12	1.73						1.12	1.73
EO014 assessment/monitoring of unsustainable use (risk)	1.10	1.11	1.73						1.11	1.73
EO02 ENVIRONMENT-RELATED RISK REDUCTION/PREVENTION										
EO021 pollution risks reducing measures	1.10	1.12	1.71	1.82					1.12	1.82
EO022 fire risks reducing measures	1.10	1.12	1.72						1.12	
EO023 pests/diseases risks reducing measures	1.10	1.12							1.12	
EO024 unsustainable use risks reducing measures	1.10	1.13							1.13	
EO03 ENVIRONMENT-RELATED IMPACT ALLEVIATION										
EO031 pollution impact alleviation	1.10	1.12							1.12	
EO032 unsustainable use impact alleviation	1.10	1.13	1.81	1.85					1.13	1.85
EO01 MANAGEMENT OF INFORMATION ON ENVIRONMENT FOR PROFESSIONAL USE										
EO02 MANAGEMENT OF ENVIRONMENT INFORMATION FOR PUBLIC USE	1.10	1.13	1.73	1.82	1.15				1.13	1.82
	1.11	1.74							1.11	1.74
	1.12								1.12	
	1.13								1.13	
	1.14								1.14	
	1.16								1.16	

STATE DISENGAGEMENT as per 2015		State	Elected Bodies	Civil Society	IWRM Bodies	Actor Families and Actor Categories		STATE DISENGAGEMENT as per 2021		State	Elected Bodies	Civil Society	IWRM Bodies
Color legend for Actor code 3.3.2: regular 3.3.3: irregular 4.3.0: undefined		Functions											
		0001. LAND POLICIES AND STRATEGY INITIATION AND DEVELOPMENT											
		00111 public consultation for developing land policies/strategies											
		00112 commission preparatory studies for developing land policies/strategies											
		00113 prepare major land development plans/investments											
00114 prepare budgets/resources/cost recovery/subsidies for land development		001141 prepare budgets/resources/cost recovery/subsidies for land development											
		00115 prepare institutional development of land sector											
		002 LAND POLICY DECISION-MAKING											
		0021 decide on major land development plans/investments											
		0022 allocate budgets/resources for land development											
0023 decide on financing (sources/cost recovery/subsidies) for land development		00231 decide on financing (sources/cost recovery/subsidies) for land development											
		0024 decide on institutional development of land sector											
		003 MONITORING LAND POLICY IMPLEMENTATION PERFORMANCE											
		004 COORDINATION OF LAND MANAGEMENT POLICIES											
		0041 coordination between land (management) projects and/or policies											
0042 coordination between national and local level land policies		0051 MONITORING LAND POLICY IMPLEMENTATION PERFORMANCE											
		006 COORDINATION OF LAND MANAGEMENT POLICIES											
		0061 coordination between land (management) projects and/or policies											
		0062 coordination between national and local level land policies											
		007 LAND LAW MAKING											
0071 develop land laws		00711 develop land laws											
		0072 develop land norms and regulations											
		00213 approve and promulgate land laws											
		00214 approve land norms and regulations											
		002 INSPECTION AND ENFORCEMENT											
0021 inspection on land resources protection		00211 inspection on land resources protection											
		00222 planning, corrective/punitive measures on transgressors of land laws											
		00223 planning and land use allocation											
		00224 planning and land use allocation											
		00225 planning and land use allocation											

State Disengagement from Land Management Functions (related to water management)
Present Situation and Desired Situation as per 2015 and as per 2021

[illegible]

Хавсралт 5. МИМАТ-ын үр дүн: Үйл ажиллагааг тодорхойлох матриц

МИМАТ-ын үйл ажиллагааг тодорхойлох матрицыг ашиглан усны, газрын болон байгаль орчны менежментийг хэрэгжүүлэхэд оролцогчдын хүлээх үүрэг, хариуцлагыг тодорхойлсон. Үүний үр дүнгээр үйл ажиллагааны давхардал болон хийдлийн талаар дүн шинжилгээг хийх боломжтой юм.

Мөн менежментийг хэрэгжүүлэхэд оролцогчдын ажлын гүйцэтгэл тус бүрт хийсэн үнэлгээний үр дүнг дусгасан. Гүйцэтгэлийн үнэлгээ хийхэд дараах 3 нөлөөлөх хүчин зүйлийг харгалзсан. Үүнд:

- Тухайн үйл ажиллагааг гүйцэтгэхэд боловсон хүчний хувьд хүрэлцээтэй эсэх
- Тухайн үйл ажиллагааг гүйцэтгэхэд мэргэжлийн чадварлаг боловсон хүчний хувьд хүрэлцээтэй эсэх
- Тухайн үйл ажиллагааг гүйцэтгэхэд материаллаг нөөц болон санхүүгийн хувьд боломжтой эсэх

Үнэлгээний дүнд тухайн оролцогч талуудтай хийсэн уулзалт, судалгааны тоо мэдээг нэгтсэн гарсан болно.

Үйл ажиллагааны гүйцэтгэлд “маш сайн”, “хангалттай сайн”, “хангалтгүй” гэсэн үнэлгээ өгсөн бөгөөд холбогдох мэдээ, мэдээлэл хангалтгүй байсан тохиолдолд “тодорхойгүй” гэж үнэлсэн. Судалгааны үед зарим оролцогчийн хүлээх үүрэг тодорхойгүй байсан.

УСНЫ САЛБАРЫН БҮТЭЦ, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ, ТҮҮНИЙ ЦААШДЫН ЧИГ ХАНДАГАД ХИЙСЭН ҮНЭЛГЭЭ

ХАВСРАЛТУУД

Assessment of the Dispersion and Performance of Water Management Functions (as per 2010)

mimat

Color legend for Actor-code: (families)		Assessment color-code		Assessment		Performance		Number of Human Resources		Completion of Human Resources		Material & Financial Resources		Uses		Actor	
1.75	State	2.00	Excellent	1.00	Performance	1.00	Number of Human Resources	1.00	Completion of Human Resources	1.00	Material & Financial Resources	1.00	Uses	1.00	Actor	1.00	Actor
3.32	Elected bodies	1.50	Acceptable	1.10	Performance	1.10	Number of Human Resources	1.10	Completion of Human Resources	1.10	Material & Financial Resources	1.10	Uses	1.10	Actor	1.10	Actor
4.20	Civil Society	1.20	Weak	1.20	Performance	1.20	Number of Human Resources	1.20	Completion of Human Resources	1.20	Material & Financial Resources	1.20	Uses	1.20	Actor	1.20	Actor
4.20	IWRM bodies	1.20	Weak	1.20	Performance	1.20	Number of Human Resources	1.20	Completion of Human Resources	1.20	Material & Financial Resources	1.20	Uses	1.20	Actor	1.20	Actor
W011 WATER POLICIES AND STRATEGY INITIATION AND DEVELOPMENT																	
W0111 public consultation for developing water policies/strategies																	
W0112 commission preparatory studies for developing water policies/strategies																	
W0113 prepare major water development plans/investments																	
W0114 prepare budgets/resources/cost recovery/subsidies for water development																	
W0115 prepare institutional development of water sector																	
W012 WATER POLICY DECISION-MAKING																	
W0121 decide on major water development plans/investments																	
W0122 allocate budgets/resources for water development																	
W0123 decide on financing (sources/cost recovery/subsidies) for water development																	
W0124 decide on institutional development of water sector																	
W013 MONITORING WATER POLICY IMPLEMENTATION/PERFORMANCE																	
W014 WATER (MANAGEMENT) POLICY COORDINATION																	
W0141 international coordination on water resources																	
W0142 coordination between water projects and/or policies																	
W0143 coordination between national and local level water policies																	
W021 WATER LAW MAKING																	
W0211 developing water laws																	
W0212 developing water norms and regulations																	
W0213 developing water standards																	
W0214 approve and promulgate water laws																	

mimat

[illegible]

mimat

383

Assessment of the Dispersion and Performance of Water Management Functions (as per 2010)



Color legend for Actor-code: (families)		Assessment	Assessment color-code:		Performance		Number of Human Resources		Material & Financial Resources		1985		1990		1995		2000		2005		2010		2015		2020		2025		2030		2035		2040		2045		2050		2055		2060		2065		2070		2075		2080		2085		2090		2095		2100		2105		2110		2115		2120		2125		2130		2135		2140		2145		2150		2155		2160		2165		2170		2175		2180		2185		2190		2195		2200		2205		2210		2215		2220		2225		2230		2235		2240		2245		2250		2255		2260		2265		2270		2275		2280		2285		2290		2295		2300		2305		2310		2315		2320		2325		2330		2335		2340		2345		2350		2355		2360		2365		2370		2375		2380		2385		2390		2395		2400		2405		2410		2415		2420		2425		2430		2435		2440		2445		2450		2455		2460		2465		2470		2475		2480		2485		2490		2495		2500		2505		2510		2515		2520		2525		2530		2535		2540		2545		2550		2555		2560		2565		2570		2575		2580		2585		2590		2595		2600		2605		2610		2615		2620		2625		2630		2635		2640		2645		2650		2655		2660		2665		2670		2675		2680		2685		2690		2695		2700		2705		2710		2715		2720		2725		2730		2735		2740		2745		2750		2755		2760		2765		2770		2775		2780		2785		2790		2795		2800		2805		2810		2815		2820		2825		2830		2835		2840		2845		2850		2855		2860		2865		2870		2875		2880		2885		2890		2895		2900		2905		2910		2915		2920		2925		2930		2935		2940		2945		2950		2955		2960		2965		2970		2975		2980		2985		2990		2995		3000		3005		3010		3015		3020		3025		3030		3035		3040		3045		3050		3055		3060		3065		3070		3075		3080		3085		3090		3095		3100		3105		3110		3115		3120		3125		3130		3135		3140		3145		3150		3155		3160		3165		3170		3175		3180		3185		3190		3195		3200		3205		3210		3215		3220		3225		3230		3235		3240		3245		3250		3255		3260		3265		3270		3275		3280		3285		3290		3295		3300		3305		3310		3315		3320		3325		3330		3335		3340		3345		3350		3355		3360		3365		3370		3375		3380		3385		3390		3395		3400		3405		3410		3415		3420		3425		3430		3435		3440		3445		3450		3455		3460		3465		3470		3475		3480		3485		3490		3495		3500		3505		3510		3515		3520		3525		3530		3535		3540		3545		3550		3555		3560		3565		3570		3575		3580		3585		3590		3595		3600		3605		3610		3615		3620		3625		3630		3635		3640		3645		3650		3655		3660		3665		3670		3675		3680		3685		3690		3695		3700		3705		3710		3715		3720		3725		3730		3735		3740		3745		3750		3755		3760		3765		3770		3775		3780		3785		3790		3795		3800		3805		3810		3815		3820		3825		3830		3835		3840		3845		3850		3855		3860		3865		3870		3875		3880		3885		3890		3895		3900		3905		3910		3915		3920		3925		3930		3935		3940		3945		3950		3955		3960		3965		3970		3975		3980		3985		3990		3995		4000		4005		4010		4015		4020		4025		4030		4035		4040		4045		4050		4055		4060		4065		4070		4075		4080		4085		4090		4095		4100		4105		4110		4115		4120		4125		4130		4135		4140		4145		4150		4155		4160		4165		4170		4175		4180		4185		4190		4195		4200		4205		4210		4215		4220		4225		4230		4235		4240		4245		4250		4255		4260		4265		4270		4275		4280		4285		4290		4295		4300		4305		4310		4315		4320		4325		4330		4335		4340		4345		4350		4355		4360		4365		4370		4375		4380		4385		4390		4395		4400		4405		4410		4415		4420		4425		4430		4435		4440		4445		4450		4455		4460		4465		4470		4475		4480		4485		4490		4495		4500		4505		4510		4515		4520		4525		4530		4535		4540		4545		4550		4555		4560		4565		4570		4575		4580		4585		4590		4595		4600		4605		4610		4615		4620		4625		4630		4635		4640		4645		4650		4655		4660		4665		4670		4675		4680		4685		4690		4695		4700		4705		4710		4715		4720		4725		4730		4735		4740		4745		4750		4755		4760		4765		4770		4775		4780		4785		4790		4795		4800		4805		4810		4815		4820		4825		4830		4835		4840		4845		4850		4855		4860		4865		4870		4875		4880		4885		4890		4895		4900		4905		4910		4915		4920		4925		4930		4935		4940		4945		4950		4955		4960		4965		4970		4975		4980		4985		4990		4995		5000		5005		5010		5015		5020		5025		5030		5035		5040		5045		5050		5055		5060		5065		5070		5075		5080		5085		5090		5095		5100		5105		5110		5115		5120		5125		5130		5135		5140		5145		5150		5155		5160		5165		5170		5175		5180		5185		5190		5195		5200		5205		5210		5215		5220		5225		5230		5235		5240		5245		5250		5255		5260		5265		5270		5275		5280		5285		5290		5295		5300		5305		5310		5315		5320		5325		5330		5335		5340		5345		5350		5355		5360		5365		5370		5375		5380		5385		5390		5395		5400		5405		5410		5415		5420		5425		5430		5435		5440		5445		5450		5455		5460		5465		5470		5475		5480		5485		5490		5495		5500		5505		5510		5515		5520		5525		5530		5535		5540		5545		5550		5555		5560		5565		5570		5575		5580		5585		5590		5595		5600		5605		5610		5615		5620		5625		5630		5635		5640		5645		5650		5655		5660		5665		5670		5675		5680		5685		5690		5695		5700		5705		5710		5715		5720		5725		5730		5735		5740		5745		5750		5755		5760		5765		5770		5775		5780		5785		5790		5795		5800		5805		5810		5815		5820		5825		5830		5835		5840		5845		5850		5855		5860		5865		5870		5875		5880		5885		5890		5895		5900		5905		5910		5915		5920		5925		5930		5935		5940		5945		5950		5955		5960		5965		5970		5975		5980		5985		5990		5995		6000		6005		6010		6015		6020		6025		6030		6035		6040		6045		6050		6055		6060		6065		6070		6075		6080		6085		6090		6095		6100		6105		6110		6115		6120		6125		6130		6135		6140		6145		6150		6155		6160		6165		6170		6175		6180		6185		6190		6195		6200		6205		6210		6215		6220		6225		6230		6235		6240		6245		6250		6255		6260		6265		6270		6275		6280		6285		6290		6295		6300		6305		6310		6315		6320		6325		6330		6335		6340		6345		6350		6355		6360		6365		6370		6375		6380		6385		6390		6395		6400		6405		6410		6415		6420		6425		6430		6435		6440		6445		6450		6455		6460		6465		6470		6475		6480		6485		6490		6495		6500		6505		6510		6515		6520		6525		6530		6535		6540		6545		6550		6555		6560		6565		6570		6575		6580		6585		6590		6595		6600		6605		6610		6615		6620		6625		6630		6635		6640		6645		6650		6655		6660		6665		6670		6675		6680		6685		6690		6695		6700		6705		6710		6715		6720		6725		6730		6735		6740		6745		6750		6755		6760		6765		6770		6775		6780		6785		6790		6795		6800		6805		6810		6815		6820		6825		6830		6835		6840		6845		6850		6855		6860		6865		6870		6875		6880		6885		6890		6895		6900		6905		6910		6915		6920		6925		6930		6935		6940		6945		6950		6955		6960		6965		6970		6975		6980		6985		6990		6995		7000		7005		7010		7015		7020		7025		7030		7035		7040		7045		7050		7055		7060		7065		7070		7075		7080		7085		7090		7095		7100		7105		7	

mimat

385

Assessment of the Dispersion and Performance of Water Management Functions (as per 2010)



Color legend for Actor-code: (families)		Assessment color-code:		Assessment		Uses	
1.75	State	excellent	acceptable	Performance	Number of Human Resources	W1.101 drinking water	W1.102 water supply
2.10	Elected bodies	weak		Competence of Human Resources	Material & Financial Resources	W1.103 water supply	W1.104 water supply
3.32	Civil Society					W1.105 water supply	W1.106 water supply
4.20	IWRM bodies					W1.107 water supply	W1.108 water supply
Functions							
W102. MANAGEMENT OF WATER INFORMATION FOR PUBLIC USE							
W1021 water (management) information dissemination		1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
		1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11
		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
		1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
		1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
		1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51
		1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
		1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73
		1.77	1.77	1.77	1.77	1.77	1.77
W1022 public awareness campaigning on water (management)		1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
		1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81
		1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
		1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
		1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84
		1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
		1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86
		1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
		1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
		1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89

Assessment of the Dispersion and Performance of Land Management Functions (as per 2010)

Color legend for Actor-code: (families)						Assessment		Uses										Code		Actor				
1,75	2,10	3,32	4,20																					
Assessment color-code:																								
Functions																								
L011 LAND POLICIES AND STRATEGY INITIATION AND DEVELOPMENT																								
L0111 public consultation for developing land policies/strategies										1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	0,00	Actor Not Identified				
										2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	Government of Mongolia (Cabinet)	
										2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	1,01	National Water Committee
										2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	1,02	National Emergency Man. Agency
										3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	1,03
L0112 commission preparatory studies for developing land policies/strategies										1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,04	Central Lab. State Spec. Insp. Agency				
														1,30	1,30								1,05	Center of Standardization & Measurement
																1,40							1,06	Inst. of Geo-ecol. of Mong. Ac. of Sc.
																	1,10	1,10	1,10				1,10	Min. of Nature Env. & Tourism
																								1,11
L0113 prepare major land development plans/investments																			1,12	Forest Authority				
														1,30	1,30								1,13	Meteo. and Env. Mon. Agency
																1,40							1,14	Central Lab. of Env. Mon.
																	1,10	1,10	1,10				1,15	Inst. of Meteo. & Hydrology
																							1,16	Strictly Protected Area Department
L0114 prepare budgets/resources/cost recovery/subsidies for land development																			1,20	Min. of Rds. Transp. Constr. & Urban Dev.				
																							1,21	Land Aff. Constr. Geod. Cart. Authority
																							1,30	Min. of Food Agr. & Light Ind.
																							1,40	Min. of Mineral Resources & Energy
																							1,41	Energy Authority
L0115 prepare institutional development of land sector																			1,42	Mineral Resources Authority				
																							1,50	Min. of Health
																							1,51	Public Health Institute
																							1,60	Min. of Finance
																							1,61	Mongolia Tax Authority
L0122 allocate budgets/resources for land development																			1,70	Aimag/Mun. Governor Office				
																							1,71	Aimag/Mun. Spec. Insp. Department
																							1,72	Aimag/Mun. Emergency Man. Agency
																							1,73	Aimag/Mun. Dep. of Env. & Tourism
																							1,74	Aimag/Mun. Center for Meteo. Hydr. & Env. Mon.
L0123 decide on financing (sources/cost recovery/subsidies) for land development																			1,75	Aimag/Mun. Dep. of Land Rel. Constr. & Urban Dev.				
																							1,76	Aimag/Mun. Dep. of Food. Agr. Small & Med. Ind.
																							1,77	Aimag/Mun. Health Department
																							1,78	Aimag/Mun. Tax Division
																							1,80	Soum/Distr. Governor Office
L013 MONITORING LAND POLICY IMPLEMENTATION/PERFORMANCE																			1,81	Soum/Distr. Special Inspector				
																							1,82	Soum/Distr. Environmental Office
																							1,83	Soum/Distr. Land Office
																							1,84	Soum/Distr. Agricultural Office
																							1,85	Soum/Distr. Tax Inspector
L0141 coordination between land (management) projects and/or policies																			1,90	Bag/Horoo Governor Office				
																							2,00	Parliament of Mongolia
																							2,10	Aimag/Mun. Citizen Repr. Hural
																							2,20	Soum/Distr. Citizen Repr. Hural
																							3,01	Water Sup. & Sew. Oper. Comp. UB
L0142 coordination between national and local level land policies																			3,02	Housing Services Comp. (OSNAAK)				
																							3,03	Water Sup. & Sew. Oper. Comp. Aimag C.
																							3,10	Multi- and Bi-lateral Donors
																							3,21	Large Mining Companies
																							3,22	Consultants (Companies)
L0211 develop land laws																			3,23	Private Water Distrib. Comp.				
																							3,24	Private Waste Water Treatm. Comp. UB.
																							3,25	Private Waste Water Treatm. Comp. Aimag C.
																							3,31	Mongolian Environmental Civil Council
																							3,32	Coalition of Civ. Movmnt for Env. Conserv.
L0212 develop land norms and regulations																			3,33	Nat. level NGOs Environm. Monitoring				
																							3,34	Nat. level NGOs Env. Protection/Restoration
																							3,35	Nat. level NGOs Training Info. & Publ. Awareness
																							3,36	Nat. level NGOs Env. Research & Studies
																							3,38	Nat. level NGOs Env. Consulting Services
L0213 approve and promulgate land laws																			3,39	Loc. Level NGOs Environm. Monitoring				
																							3,40	Loc. Level NGOs Env. Protection/Restoration
																							3,41	Loc. Level NGOs Training Info. & Publ. Awareness
																							4,00	National IWRM Organisation
																							4,10	River Basin Committees
L0214 approve land norms and regulations																			4,20	Sub-River Basin Committees				
																							1,71	
																							1,73	
																							1,75	
																							1,82	
L0221 inspection on land resources protection																			1,83					
																							1,90	
																							1,03	
																							1,71	
																							1,81	
L0222 imposing corrective/punitive measures on transgressors of land laws																			1,10					
																							1,16	
																							2,00	
																							2,20	
																							2,20	
L051 SPATIAL PLANNING AND LAND USE ALLOCATION																			2,20					
																							2,20	
																							2,20	
																							2,20	
																							2,20	

Assessment of the Dispersion and Performance of Land Management Functions (as per 2010)

Color legend for Actor-code: (families)		Assessment color-code:		Assessment	Performance	Number of Human Resources	Completeness of Human Resources	Material & Financial Resources	Uses							Code	Actor																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1.75	State	2.19	Elected bodies						3.32	Civil Society	4.20	IWRM bodies	excellent	acceptable	weak			L	ALL LAND USES	L1	Urban Land Uses	L2	Agricultural Land Uses	L3	Nature	L4	Mining/Exploitation	L5	Recreational Land Uses	L6	Forestry Land Uses	L7	Other Land Uses																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Functions																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
L071 LAND DEGRADATION/SOIL EROSION PROTECTION																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
L0711 implement land/soil protection measures/procedures																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

УСНЫ САЛБАРЫН БҮТЭЦ, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ, ТҮҮНИЙ ЦААШДЫН ЧИГ ХАНДЛАГАД ХИЙСЭН ҮНЭЛГЭЭ

ХАВСРАЛТУУД

Assessment of the Dispersion and Performance of Environmental Management Functions (as per 2010)

mimat

Color legend for Actor-code: (families)				Assessment color-code:				Assessment		Uses																Actor									
1.75 State 2.10 Elected bodies 3.32 Civil Society 4.20 IWRM bodies				excellent acceptable weak						Performance		Number of Human Resources		Compliance of Human Resources		Material & Financial Resources		E1 regulatory climate E2 regulatory forest E3 regulatory deserts E4 regulatory water quality E5 regulatory water safety E6 safety of foodstuffs E7 safety of the environment E8 safety of nuclear facilities E9 safety of waste E10 safety of transport E11 safety of recreation E12 safety of health E13 safety of education E14 safety of culture E15 safety of science																Actor	
Functions																												Code	Actor						
E011 ENVIRONMENTAL POLICIES AND STRATEGY INITIATION AND DEVELOPMENT																												0.00	Actor Not Identified						
E0111 public consultation for developing environmental policies/strategies																												1.00	Government of Mongolia (Cabinet)						
																												1.01	National Water Committee						
																												1.02	National Emergency Man. Agency						
																												1.03	State Spec. Insp. Agency						
																												1.04	Central Lab. State Spec. Insp. Agency						
E0112 commission preparatory studies for developing environmental policies/strategies																												1.05	Center of Standardization & Measurement						
																												1.06	Inst. of Geo-ecol. of Mong. Ac. of Sc.						
																												1.10	Min. of Nature Env. & Tourism						
E0113 prepare major environmental development plans/investments																												1.11	Water Authority						
																												1.12	Forest Authority						
E0114 prepare budgets/resources/cost recovery/subsidies for environmental development																												1.13	Meteo. and Env. Mon. Agency						
																												1.14	Central Lab. of Env. Mon.						
E0115 prepare institutional development of environment sector																												1.15	Inst. of Meteo. & Hydrology						
E012 ENVIRONMENTAL POLICY DECISION-MAKING																												1.16	Strictly Protected Area Department						
E0121 decide on major environmental development plans/investments																												1.20	Min. of Rds. Transp. Constr. & Urban Dev.						
																												1.21	Land Aff. Constr. Geod. Cart. Authority						
FE9 - E0122 allocate budgets/resources for environmental development																												1.30	Min. of Food Agr. & Light Ind.						
																												1.40	Min. of Mineral Resources & Energy						
																												1.41	Energy Authority						
																												1.42	Mineral Resources Authority						
E0123 decide on financing (sources/cost recovery/subsidies) for environmental development																												1.50	Min. of Health						
																												1.51	Public Health Institute						
E0124 decide on institutional development of environmental sector																												1.60	Min. of Finance						
																												1.61	Mongolia Tax Authority						
E013 MONITORING ENVIRONMENTAL POLICY IMPLEMENTATION/PERFORMANCE																												1.70	Amag/Mun. Governor Office						
																												1.71	Amag/Mun. Spec. Insp. Department						
																												1.72	Amag/Mun. Emergency Man. Agency						
																												1.73	Amag/Mun. Dep. of Env. & Tourism						
																												1.74	Amag/Mun. Center for Meteo. Hydr. & Env. Mon.						
																												1.75	Amag/Mun. Dep. of Land Rel. Constr. & Urban Dev.						
																												1.76	Amag/Mun. Dep. of Food, Agr. Small & Med. Ind.						
																												1.77	Amag/Mun. Health Department						
E014 COORDINATING ENVIRONMENTAL MANAGEMENT POLICIES																												1.78	Amag/Mun. Tax Division						
E0141 international coordination on environmental resources																												1.80	Sum/Distr. Governor Office						
																												1.81	Sum/Distr. Special Inspector						
																												1.82	Sum/Distr. Environmental Office						
E0142 coordination between environmental projects and/or policies																												1.83	Sum/Distr. Land Office						
																												1.84	Sum/Distr. Agricultural Office						
																												1.85	Sum/Distr. Tax Inspector						
E0143 coordination between national and local level environmental policies																												1.90	Bag-Horo Governor Office						
																												1.92	Parliament of Mongolia						
E021 ENVIRONMENTAL LAW MAKING																												2.10	Amag/Mun. Citizen Regr. Rural						
E0211 developing environmental laws																												2.20	Sum/Distr. Citizen Regr. Rural						
																												3.01	Water Sup. & Sew. Oper. Comp. UB						
E0212 developing environmental norms and regulations																												3.02	Housing Services Comp. (OSNAAK)						
																												3.03	Water Sup. & Sew. Oper. Comp. Aimag C.						
																												3.10	Multi- & Bi-lateral Donors						
E0213 developing environmental standards																												3.21	Large Mining Companies						
																												3.22	Consultants (Companies)						
																												3.23	Private Water Distrib. Comp.						
E0214 approve and promulgate environmental laws																												3.24	Private Waste Water Treatm. Comp. UB.						
E0215 approve environmental norms and regulations																												3.25	Private Waste Water Treatm. Comp. Aimag C.						
E0216 approve environmental standards																												3.31	Mongolian Environmental Civil Council						
E022 INSPECTION AND ENFORCEMENT																												3.32	Coalition of Civ. Movmt for Env. Conserv.						
E0221 inspection on environmental protection																												3.33	Nat. level NGOs Environm. Monitoring						
																												3.34	Nat. level NGOs Env. Protection/Restoration						
																												3.35	Nat. level NGOs Training Info. & Publ. Awareness						
																												3.36	Nat. level NGOs Env. Research & Studies						
																												3.37	Nat. level NGOs Env. Consulting Services						
																												3.38	Loc. Level NGOs Environm. Monitoring						
E0222 approve implementation of environmental restoration/conservation measures																												3.40	Loc. Level NGOs Env. Protection/Restoration						
																												3.41	Loc. Level NGOs Training Info. & Publ. Awareness						
																												4.00	National IWRM Organisation						
E0223 imposing corrective/punitive measures on transgressors of environmental laws																												4.10	River Basin Committees						
																												4.20	Sub-River Basin Committees						
E031 ASSESSMENT/MONITORING ECO-SYSTEMS																																			
																												</							

Assessment of the Dispersion and Performance of Environmental Management Functions (as per 2010)



Color legend for Actor-code: (families)				Assessment	Performance	Number of Human Resources	Compliance of Human Resources	Material & Financial Resources	Lives										Code										Actor																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1.75	State	2.10	Elected bodies						3.32	Civil Society	4.20	IWRM bodies	E01	polluting chimneys	E02	polluting chimneys	E03	polluting chimneys	E04	polluting chimneys	E05	polluting chimneys	E06	polluting chimneys	E07	polluting chimneys	E08	polluting chimneys		E09	polluting chimneys	E10	polluting chimneys	E11	polluting chimneys	E12	polluting chimneys	E13	polluting chimneys	E14	polluting chimneys	E15	polluting chimneys	E16	polluting chimneys	E17	polluting chimneys	E18	polluting chimneys	E19	polluting chimneys	E20	polluting chimneys	E21	polluting chimneys	E22	polluting chimneys																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1.75	State	2.10	Elected bodies						3.32	Civil Society	4.20	IWRM bodies	E01	polluting chimneys	E02	polluting chimneys	E03	polluting chimneys	E04	polluting chimneys	E05	polluting chimneys	E06	polluting chimneys	E07	polluting chimneys	E08	polluting chimneys		E09	polluting chimneys	E10	polluting chimneys	E11	polluting chimneys	E12	polluting chimneys	E13	polluting chimneys	E14	polluting chimneys	E15	polluting chimneys	E16	polluting chimneys	E17	polluting chimneys	E18	polluting chimneys	E19	polluting chimneys	E20	polluting chimneys	E21	polluting chimneys	E22	polluting chimneys																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1.75	State	2.10	Elected bodies						3.32	Civil Society	4.20	IWRM bodies	E01	polluting chimneys	E02	polluting chimneys	E03	polluting chimneys	E04	polluting chimneys	E05	polluting chimneys	E06	polluting chimneys	E07	polluting chimneys	E08	polluting chimneys		E09	polluting chimneys	E10	polluting chimneys	E11	polluting chimneys	E12	polluting chimneys	E13	polluting chimneys	E14	polluting chimneys	E15	polluting chimneys	E16	polluting chimneys	E17	polluting chimneys	E18	polluting chimneys	E19	polluting chimneys	E20	polluting chimneys	E21	polluting chimneys	E22	polluting chimneys																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1.75	State	2.10	Elected bodies						3.32	Civil Society	4.20	IWRM bodies	E01	polluting chimneys	E02	polluting chimneys	E03	polluting chimneys	E04	polluting chimneys	E05	polluting chimneys	E06	polluting chimneys	E07	polluting chimneys	E08	polluting chimneys		E09	polluting chimneys	E10	polluting chimneys	E11	polluting chimneys	E12	polluting chimneys	E13	polluting chimneys	E14	polluting chimneys	E15	polluting chimneys	E16	polluting chimneys	E17	polluting chimneys	E18	polluting chimneys	E19	polluting chimneys	E20	polluting chimneys	E21	polluting chimneys	E22	polluting chimneys																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Assessment color-code:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

Assessment of the Dispersion and Performance of Environmental Management Functions (as per 2010)



Color legend for Actor-code: (families)				Assessment color-code:		Assessment		Uses										Actor																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1.75 State 2.10 Elected bodies 3.32 Civil Society 4.20 IWRM bodies				excellent acceptable weak		Performance		E1.1 emergency change E2.2 natural hazards E3.3 emergency rescue E4.4 natural water supply E5.5 emergency relief E6.6 support of community E7.7 safety of facilities E8.8 safety of water E9.9 safety of medical products E10.10 safety of food E11.11 pollution E12.12 pollution E13.13 pollution E14.14 pollution E15.15 pollution E16.16 pollution E17.17 pollution E18.18 pollution E19.19 pollution E20.20 pollution E21.21 pollution E22.22 pollution E23.23 pollution E24.24 pollution E25.25 pollution E26.26 pollution E27.27 pollution E28.28 pollution E29.29 pollution E30.30 pollution E31.31 pollution E32.32 pollution E33.33 pollution E34.34 pollution E35.35 pollution E36.36 pollution E37.37 pollution E38.38 pollution E39.39 pollution E40.40 pollution E41.41 pollution E42.42 pollution E43.43 pollution E44.44 pollution E45.45 pollution E46.46 pollution E47.47 pollution E48.48 pollution E49.49 pollution E50.50 pollution E51.51 pollution E52.52 pollution E53.53 pollution E54.54 pollution E55.55 pollution E56.56 pollution E57.57 pollution E58.58 pollution E59.59 pollution E60.60 pollution E61.61 pollution E62.62 pollution E63.63 pollution E64.64 pollution E65.65 pollution E66.66 pollution E67.67 pollution E68.68 pollution E69.69 pollution E70.70 pollution E71.71 pollution E72.72 pollution E73.73 pollution E74.74 pollution E75.75 pollution E76.76 pollution E77.77 pollution E78.78 pollution E79.79 pollution E80.80 pollution E81.81 pollution E82.82 pollution E83.83 pollution E84.84 pollution E85.85 pollution E86.86 pollution E87.87 pollution E88.88 pollution E89.89 pollution E90.90 pollution E91.91 pollution E92.92 pollution E93.93 pollution E94.94 pollution E95.95 pollution E96.96 pollution E97.97 pollution E98.98 pollution E99.99 pollution E100.100 pollution E101.101 pollution E102.102 pollution E103.103 pollution E104.104 pollution E105.105 pollution E106.106 pollution E107.107 pollution E108.108 pollution E109.109 pollution E110.110 pollution E111.111 pollution E112.112 pollution E113.113 pollution E114.114 pollution E115.115 pollution E116.116 pollution E117.117 pollution E118.118 pollution E119.119 pollution E120.120 pollution E121.121 pollution E122.122 pollution E123.123 pollution E124.124 pollution E125.125 pollution E126.126 pollution E127.127 pollution E128.128 pollution E129.129 pollution E130.130 pollution E131.131 pollution E132.132 pollution E133.133 pollution E134.134 pollution E135.135 pollution E136.136 pollution E137.137 pollution E138.138 pollution E139.139 pollution E140.140 pollution E141.141 pollution E142.142 pollution E143.143 pollution E144.144 pollution E145.145 pollution E146.146 pollution E147.147 pollution E148.148 pollution E149.149 pollution E150.150 pollution E151.151 pollution E152.152 pollution E153.153 pollution E154.154 pollution E155.155 pollution E156.156 pollution E157.157 pollution E158.158 pollution E159.159 pollution E160.160 pollution E161.161 pollution E162.162 pollution E163.163 pollution E164.164 pollution E165.165 pollution E166.166 pollution E167.167 pollution E168.168 pollution E169.169 pollution E170.170 pollution E171.171 pollution E172.172 pollution E173.173 pollution E174.174 pollution E175.175 pollution E176.176 pollution E177.177 pollution E178.178 pollution E179.179 pollution E180.180 pollution E181.181 pollution E182.182 pollution E183.183 pollution E184.184 pollution E185.185 pollution E186.186 pollution E187.187 pollution E188.188 pollution E189.189 pollution E190.190 pollution E191.191 pollution E192.192 pollution E193.193 pollution E194.194 pollution E195.195 pollution E196.196 pollution E197.197 pollution E198.198 pollution E199.199 pollution E200.200 pollution E201.201 pollution E202.202 pollution E203.203 pollution E204.204 pollution E205.205 pollution E206.206 pollution E207.207 pollution E208.208 pollution E209.209 pollution E210.210 pollution E211.211 pollution E212.212 pollution E213.213 pollution E214.214 pollution E215.215 pollution E216.216 pollution E217.217 pollution E218.218 pollution E219.219 pollution E220.220 pollution E221.221 pollution E222.222 pollution E223.223 pollution E224.224 pollution E225.225 pollution E226.226 pollution E227.227 pollution E228.228 pollution E229.229 pollution E230.230 pollution E231.231 pollution E232.232 pollution E233.233 pollution E234.234 pollution E235.235 pollution E236.236 pollution E237.237 pollution E238.238 pollution E239.239 pollution E240.240 pollution E241.241 pollution E242.242 pollution E243.243 pollution E244.244 pollution E245.245 pollution E246.246 pollution E247.247 pollution E248.248 pollution E249.249 pollution E250.250 pollution E251.251 pollution E252.252 pollution E253.253 pollution E254.254 pollution E255.255 pollution E256.256 pollution E257.257 pollution E258.258 pollution E259.259 pollution E260.260 pollution E261.261 pollution E262.262 pollution E263.263 pollution E264.264 pollution E265.265 pollution E266.266 pollution E267.267 pollution E268.268 pollution E269.269 pollution E270.270 pollution E271.271 pollution E272.272 pollution E273.273 pollution E274.274 pollution E275.275 pollution E276.276 pollution E277.277 pollution E278.278 pollution E279.279 pollution E280.280 pollution E281.281 pollution E282.282 pollution E283.283 pollution E284.284 pollution E285.285 pollution E286.286 pollution E287.287 pollution E288.288 pollution E289.289 pollution E290.290 pollution E291.291 pollution E292.292 pollution E293.293 pollution E294.294 pollution E295.295 pollution E296.296 pollution E297.297 pollution E298.298 pollution E299.299 pollution E300.300 pollution E301.301 pollution E302.302 pollution E303.303 pollution E304.304 pollution E305.305 pollution E306.306 pollution E307.307 pollution E308.308 pollution E309.309 pollution E310.310 pollution E311.311 pollution E312.312 pollution E313.313 pollution E314.314 pollution E315.315 pollution E316.316 pollution E317.317 pollution E318.318 pollution E319.319 pollution E320.320 pollution E321.321 pollution E322.322 pollution E323.323 pollution E324.324 pollution E325.325 pollution E326.326 pollution E327.327 pollution E328.328 pollution E329.329 pollution E330.330 pollution E331.331 pollution E332.332 pollution E333.333 pollution E334.334 pollution E335.335 pollution E336.336 pollution E337.337 pollution E338.338 pollution E339.339 pollution E340.340 pollution E341.341 pollution E342.342 pollution E343.343 pollution E344.344 pollution E345.345 pollution E346.346 pollution E347.347 pollution E348.348 pollution E349.349 pollution E350.350 pollution E351.351 pollution E352.352 pollution E353.353 pollution E354.354 pollution E355.355 pollution E356.356 pollution E357.357 pollution E358.358 pollution E359.359 pollution E360.360 pollution E361.361 pollution E362.362 pollution E363.363 pollution E364.364 pollution E365.365 pollution E366.366 pollution E367.367 pollution E368.368 pollution E369.369 pollution E370.370 pollution E371.371 pollution E372.372 pollution E373.373 pollution E374.374 pollution E375.375 pollution E376.376 pollution E377.377 pollution E378.378 pollution E379.379 pollution E380.380 pollution E381.381 pollution E382.382 pollution E383.383 pollution E384.384 pollution E385.385 pollution E386.386 pollution E387.387 pollution E388.388 pollution E389.389 pollution E390.390 pollution E391.391 pollution E392.392 pollution E393.393 pollution E394.394 pollution E395.395 pollution E396.396 pollution E397.397 pollution E398.398 pollution E399.399 pollution E400.400 pollution E401.401 pollution E402.402 pollution E403.403 pollution E404.404 pollution E405.405 pollution E406.406 pollution E407.407 pollution E408.408 pollution E409.409 pollution E410.410 pollution E411.411 pollution E412.412 pollution E413.413 pollution E414.414 pollution E415.415 pollution E416.416 pollution E417.417 pollution E418.418 pollution E419.419 pollution E420.420 pollution E421.421 pollution E422.422 pollution E423.423 pollution E424.424 pollution E425.425 pollution E426.426 pollution E427.427 pollution E428.428 pollution E429.429 pollution E430.430 pollution E431.431 pollution E432.432 pollution E433.433 pollution E434.434 pollution E435.435 pollution E436.436 pollution E437.437 pollution E438.438 pollution E439.439 pollution E440.440 pollution E441.441 pollution E442.442 pollution E443.443 pollution E444.444 pollution E445.445 pollution E446.446 pollution E447.447 pollution E448.448 pollution E449.449 pollution E450.450 pollution E451.451 pollution E452.452 pollution E453.453 pollution E454.454 pollution E455.455 pollution E456.456 pollution E457.457 pollution E458.458 pollution E459.459 pollution E460.460 pollution E461.461 pollution E462.462 pollution E463.463 pollution E464.464 pollution E465.465 pollution E466.466 pollution E467.467 pollution E468.468 pollution E469.469 pollution E470.470 pollution E471.471 pollution E472.472 pollution E473.473 pollution E474.474 pollution E475.475 pollution E476.476 pollution E477.477 pollution E478.478 pollution E479.479 pollution E480.480 pollution E481.481 pollution E482.482 pollution E483.483 pollution E484.484 pollution E485.485 pollution E486.486 pollution E487.487 pollution E488.488 pollution E489.489 pollution E490.490 pollution E491.491 pollution E492.492 pollution E493.493 pollution E494.494 pollution E495.495 pollution E496.496 pollution E497.497 pollution E498.498 pollution E499.499 pollution E500.500 pollution E501.501 pollution E502.502 pollution E503.503 pollution E504.504 pollution E505.505 pollution E506.506 pollution E507.507 pollution E508.508 pollution E509.509 pollution E510.510 pollution E511.511 pollution E512.512 pollution E513.513 pollution E514.514 pollution E515.515 pollution E516.516 pollution E517.517 pollution E518.518 pollution E519.519 pollution E520.520 pollution E521.521 pollution E522.522 pollution E523.523 pollution E524.524 pollution E525.525 pollution E526.526 pollution E527.527 pollution E528.528 pollution E529.529 pollution E530.530 pollution E531.531 pollution E532.532 pollution E533.533 pollution E534.534 pollution E535.535 pollution E536.536 pollution E537.537 pollution E538.538 pollution E539.539 pollution E540.540 pollution E541.541 pollution E542.542 pollution E543.543 pollution E544.544 pollution E545.545 pollution E546.546 pollution E547.547 pollution E548.548 pollution E549.549 pollution E550.550 pollution E551.551 pollution E552.552 pollution E553.553 pollution E554.554 pollution E555.555 pollution E556.556 pollution E557.557 pollution E558.558 pollution E559.559 pollution E560.560 pollution E561.561 pollution E562.562 pollution E563.563 pollution E564.564 pollution E565.565 pollution E566.566 pollution E567.567 pollution E568.568 pollution E569.569 pollution E570.570 pollution E571.571 pollution E572.572 pollution E573.573 pollution E574.574 pollution E575.575 pollution E576.576 pollution E577.577 pollution E578.578 pollution E579.579 pollution E580.580 pollution E581.581 pollution E582.582 pollution E583.583 pollution E584.584 pollution E585.585 pollution E586.586 pollution E587.587 pollution E588.588 pollution E589.589 pollution E590.590 pollution E591.591 pollution E592.592 pollution E593.593 pollution E594.594 pollution E595.595 pollution E596.596 pollution E597.597 pollution E598.598 pollution E599.599 pollution E600.600 pollution E601.601 pollution E602.602 pollution E603.603 pollution E604.604 pollution E605.605 pollution E606.606 pollution E607.607 pollution E608.608 pollution E609.609 pollution E610.610 pollution E611.611 pollution E612.612 pollution E613.613 pollution E614.614 pollution E615.615 pollution E616.616 pollution E617.617 pollution E618.618 pollution E619.619 pollution E620.620 pollution E621.621 pollution E622.622 pollution E623.623 pollution E624.624 pollution E625.625 pollution E626.626 pollution E627.627 pollution E628.628 pollution E629.629 pollution E630.630 pollution E631.631 pollution E632.632 pollution E633.633 pollution E634.634 pollution E635.635 pollution E636.636 pollution E637.637 pollution E638.638 pollution E639.639 pollution E640.640 pollution E641.641 pollution E642.642 pollution E643.643 pollution E644.644 pollution E645.645 pollution E646.646 pollution E647.647 pollution E648.648 pollution E649.649 pollution E650.650 pollution E651.651 pollution E652.652 pollution E653.653 pollution E654.654 pollution E655.655 pollution E656.656 pollution E657.657 pollution E658.658 pollution E659.659 pollution E660.660 pollution E661.661 pollution E662.662 pollution E663.663 pollution E664.664 pollution E665.665 pollution E666.666 pollution E667.667 pollution E668.668 pollution E669.669 pollution E670.670 pollution E671.671 pollution E672.672 pollution E673.673 pollution E674.674 pollution E675.675 pollution E676.676 pollution E677.677 pollution E678.678 pollution E679.679 pollution E680.680 pollution E681.681 pollution E682.682 pollution E683.683 pollution E684.684 pollution E685.685 pollution E686.686 pollution E687.687 pollution E688.688 pollution E689.689 pollution E690.690 pollution E691.691 pollution E692.692 pollution E693.693 pollution E694.694 pollution E695.695 pollution E696.696 pollution E697.697 pollution E698.698 pollution E699.699 pollution E700.700 pollution E701.701 pollution E702.702 pollution E703.703 pollution E704.704 pollution E705.705 pollution E706.706 pollution E707.707 pollution E708.708 pollution E709.709 pollution E710.710 pollution E711.711 pollution E712.712 pollution E713.713 pollution E714.714 pollution E715.715 pollution E716.716 pollution E717.717 pollution E718.718 pollution E719.719 pollution E720.720 pollution E721.721 pollution E722.722 pollution E723.723 pollution E724.724 pollution E725.725 pollution E726.726 pollution E727.727 pollution E728.728 pollution E729.729 pollution E730.730 pollution E731.731 pollution E732.732 pollution E733.733 pollution E734.734 pollution E735.735 pollution E736.736 pollution E737.737 pollution E738.738 pollution E739.739 pollution E740.740 pollution E741.741 pollution E742.742 pollution E743.743 pollution E744.744 pollution E745.745 pollution E746.746 pollution E747.747 pollution E748.748 pollution E749.749 pollution E750.750 pollution E751.751 pollution E752.752 pollution E753.753 pollution E754.754 pollution E755.755 pollution E756.756 pollution E757.757 pollution E758.758 pollution E759.759 pollution E760.760 pollution E761.761 pollution E762.762 pollution E763.763 pollution E764.764 pollution E765.765 pollution E766.766 pollution E767.767 pollution E768.768 pollution E769.769 pollution E770.770 pollution E771.771 pollution E772.772 pollution E773.773 pollution E774.774 pollution E775.775 pollution E776.776 pollution E777.777 pollution E778.778 pollution E779.779 pollution E780.780 pollution E781.781 pollution E782.782 pollution E783.783 pollution E784.784 pollution E785.785 pollution E786.786 pollution E787.787 pollution E788.788 pollution E789.789 pollution E790.790 pollution E791.791 pollution E792.792 pollution E793.793 pollution E794.794 pollution E795.795 pollution E796.796 pollution E797.797 pollution E798.798 pollution E799.799 pollution E800.800 pollution E801.801 pollution E802.802 pollution E803.803 pollution E804.804 pollution E805.805 pollution E806.806 pollution E807.807 pollution E808.808 pollution E809.809 pollution E810.810 pollution E811.811 pollution E812.812 pollution E813.813 pollution E814.814 pollution E815.815 pollution E816.816 pollution E817.817 pollution E818.818 pollution E819.819 pollution E820.820 pollution E821.821 pollution E822.822 pollution E823.823 pollution E824.824 pollution E825.825 pollution E826.826 pollution E827.827 pollution E828.828 pollution E829.829 pollution E830.830 pollution E831.831 pollution E832.832 pollution E833.833 pollution E834.834 pollution E835.835 pollution E836.836 pollution E837.837 pollution E838.838 pollution E839.839 pollution E840.840 pollution E841.841 pollution E842.842 pollution E843.843 pollution E844.844 pollution E845.845 pollution E846.846 pollution E847.847 pollution E848.848 pollution E849.849 pollution E850.850 pollution E851.851 pollution E852.852 pollution E853.853 pollution E854.854 pollution E855.855 pollution E856.856 pollution E857.857 pollution E858.858 pollution E859.859 pollution E860.860 pollution E861.861 pollution E862.862 pollution E863.863 pollution E864.864 pollution E865.865 pollution E866.866 pollution E867.867 pollution E868.868 pollution E869.869 pollution E870.870 pollution E871.871 pollution E872.872 pollution E873.873 pollution E874.874 pollution E875.875 pollution E876.876 pollution E877.877 pollution E878.878 pollution E879.879 pollution E880.880 pollution E881.881 pollution E882.882 pollution E883.883 pollution E884.884 pollution E885.885 pollution E886.886 pollution E887.887 pollution E888.888 pollution E889.889 pollution E890.890 pollution E891.891 pollution E892.892 pollution E893.893 pollution E894.894 pollution E895.895 pollution E896.896 pollution E897.897 pollution E898.898 pollution E899.899 pollution E900.900 pollution E901.901 pollution E902.902 pollution E903.903 pollution E904.904 pollution E905.905 pollution E906.906 pollution E907.907 pollution E908.908 pollution E909.909 pollution E910.910 pollution E911.911 pollution E912.912 pollution E913.913 pollution E914.914 pollution E915.915 pollution E916.916 pollution E917.917 pollution E918.918 pollution E919.919 pollution E920.920 pollution E921.921 pollution E922.922 pollution E923.923 pollution E924.924 pollution E925.925 pollution E926.926 pollution E927.927 pollution E928.928 pollution E929.929 pollution E930.930 pollution E931.931 pollution E932.932 pollution E933.933 pollution E934.934 pollution E935.935 pollution E936.936 pollution E937.937 pollution E938.938 pollution E939.939 pollution E940.940 pollution E941.941 pollution E942.942 pollution E943.943 pollution E944.944 pollution E945.945 pollution E946.946 pollution E947.947 pollution E948.948 pollution E949.949 pollution E950.950 pollution E951.951 pollution E952.952 pollution E953.953 pollution E954.954 pollution E955.955 pollution E956.956 pollution E957.957 pollution E958.958 pollution E959.959 pollution E960.960 pollution E961.961 pollution E962.962 pollution E963.963 pollution E964.964 pollution E965.965 pollution E966.966 pollution E967.967 pollution E968.968 pollution E969.969 pollution E970.970 pollution E971.971 pollution E972.972 pollution E973.973 pollution E974.974 pollution E975.975 pollution E976.976 pollution E977.977 pollution E978.978 pollution E979.979 pollution E980.980 pollution E981.981 pollution E982.982 pollution E983.983 pollution E984.984 pollution E985.985 pollution E986.986 pollution E987.987 pollution E988.988 pollution E989.989 pollution E990.990 pollution E991.991 pollution E992.992 pollution E993.993 pollution E994.994 pollution E995.995 pollution E996.996 pollution E997.997 pollution E998.998 pollution E999.999 pollution E1000.1000 pollution										Actor																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
E092 ENVIRONMENT-RELATED RISK REDUCTION/PREVENTION																		0.00 Actor Not Identified																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
E0921 pollution risks reducing measures																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

Хавсралт 6. Сав газрын байгууллагууд (2011 оны 12 дугаар сарын байдлаар)

1. Сав газрын зөвлөцүд (2012 он)

Аймаг	Сав газрын нэр	Сав газрын дугаар	Сав газрын зөвлөл байгуулсан тухай БОАЖС-ын тушаалын дугаар	Холбогдох мэдээлэл
Баян-Өлгий, Увс, Ховд	Хар нуур-Ховд голын	28	2009 оны 59 дүгээр тушаал	Дэлхийн байгаль хамгаалах сан, Швейцарийн хөгжлийн агентлагийн дэмжлэгтэй
Дорнод, Хэнтий	Онон голын	12	2010 оны 108 дугаар тушаал	Дэлхийн байгаль хамгаалах сан болон Дэлхийн банкны дэмжлэгтэй
Улаанбаатар, Төв, Булган, Архангай, Сэлэнгэ, Өвөрхангай	Туул голын	9	2010 оны 268 дугаар тушаал	Нидерландын санхүүжилттэй "Монгол оронд УННМ-ийг бэхжүүлэх нь" төслийн дэмжлэгтэй
Завхан, Говь-Алтай	Хяргас нуур-Завхан голын	24	2011 оны 153 дугаар тушаал	
Дархан-Уул, Сэлэнгэ, Төв	Хараа голын	10	2011 оны 319 дүгээр тушаал	
Дархан-Уул, Орхон, Архангай, Баянхонгор, Өвөрхангай, Булган, Сэлэнгэ	Орхон голын	8	2011 оны 456 дугаар тушаал	Нидерландын санхүүжилттэй "Монгол оронд УННМ-ийг бэхжүүлэх нь" төслийн дэмжлэгтэй

2. Дэд сав газрын зөвлөцүд (2012 он)

Аймаг, хотын нэр	Сав газрын нэр	Сав газрын дугаар	Дэд сав газрын нэр	Дэд сав газрын зөвлөл байгуулсан тухай тогтоолын дугаар
Увс	Увс нуур-Тэс голын	29	Хангилцаг голын	Аймгийн ИТХ-ын 2006 оны 88 дугаар тогтоол
			Хархираа, Тээлийн голын	Аймгийн ИТХ-ын 2006 оны 88 дугаар тогтоол
			Хөндлөн голын	Аймгийн ИТХ-ын 2006 оны 88 дугаар тогтоол
			Намирын голын	Аймгийн ИТХ-ын 2006 оны 88 дугаар тогтоол
			Нарийн голын	Аймгийн ИТХ-ын 2006 оны 88 дугаар тогтоол
Улаанбаатар хот	Туул голын	9	Сэлбэ голын	Нийслэлийн ИТХ-ын 2008 оны 78 дугаар тогтоол
Баянхонгор	Бөөнцагаан нуур-Байдраг голын	23	Байдраг голын	Аймгийн ИТХ-ын 2009 оны 73 дугаар тогтоол
	Орог нуур-Түй голын	22	Түйн голын	Аймгийн ИТХ-ын 2009 оны 73 дугаар тогтоол
Хэнтий	Онон голын	12	Их Шаазгайн гол, Далан булгийн	Биндэр сумын ИТХ-ын 2009 оны 40 дүгээр тогтоол
Сэлэнгэ	Ерөө голын	11	Ерөө голын	Аймгийн ИТХ-ын 2010 оны 76 дугаар тогтоол
Өвөрхангай	Таацын голын	21	Таац, Ар агуйн голын	Аймгийн ИТХ-ын 2010 оны 96 дугаар тогтоол

Хавсралт 7. Байгаль орчны холбогдолтой хуулиудын жагсаалт

No	Хуулийн нэр	Батлагдсан огноо	Нэмэлт, өөрчлөлт оруулсан огноо
Агаар, түүнтэй холбоотой хууль			
1	Агаарын тухай	1995-03-31	2002-07-10
Ан амьтан, түүнтэй холбоотой хуулиуд			
1	Агнуурын нөөц ашигласны төлбөр, ан амьтан агнах, барих зөвшөөрлийн хураамжийн тухай	1995-05-22	2006-06-29
2	Амьтан, ургамал, тэдгээрийн гаралтай түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг улсын хилээр нэвтрүүлэх үеийн хорио цээрийн хяналт, шалгалтын тухай	2002-11-28	
3	Амьтны аймгийн тухай	2000-05-05	
4	Ан агнуурын тухай	2000-05-05	2002-04-25
5	Ховордсон амьтан, ургамал, тэдгээрийн гаралтай эд зүйлийн гадаад худалдааг зохицуулах тухай	2002-11-07	
Байгаль орчин, түүнтэй холбоотой хуулиуд			
1	Байгаль орчныг хамгаалах тухай	1995-03-30	2008-01-31
2	Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгуулийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээний тухай	2000-01-28	2004-04-22
3	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай	1998-01-22	2006-05-25
Газар, түүнтэй холбоотой хуулиуд			
1	Ашигт малтмалын тухай	2006-07-08	
2	Газрын тухай	2002-06-07	2006-12-22
3	Газрын төлбөрийн тухай	1997-04-24	2006-12-08
4	Газрын хэвлийн тухай	1988-11-29	1995-04-17
5	Кадастрын зураглал ба газрын кадастрын тухай	1999-12-16	2005-01-27
6	Монгол улсын иргэнд газар өмчлүүлэх тухай	2002-06-27	2008-05-22
7	Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн орчны бүсийн тухай	1997-10-23	
8	Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай	1994-11-15	2006-12-22
9	Геодези, зураг зүйн тухай	1997-10-31	2005-01-27
Ус, түүнтэй холбоотой хуулиуд			
1	Рашааны тухай	2003-11-07	
2	Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай	1997-11-13	2003-01-02
3	Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай	1995-05-22	2004-12-02
4	Усан замын тээврийн тухай	2003-11-28	
5	Усны тухай	2012-05-17	2012-08-17
6	Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай	2002-06-13	2005-01-27
7	Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай	2009-07-16	
Ой, түүнтэй холбоотой хуулиуд			
1	Ой хээрийг түймрээс хамгаалах тухай	1996-05-28	1999-0-28
2	Ойгоос хэрэглээний мод, түлээ бэлтгэж ашигласны төлбөрийн тухай	1995-05-19	2000-01-27
3	Ойн тухай	2007-05-17	2008-01-31
Газар тариалан, ургамал, түүнтэй холбоотой хуулиуд			
1	Байгалийн ургамал ашигласны төлбөрийн тухай	1995-05-19	
2	Байгалийн ургамлын тухай	1995-04-11	
3	Тариалангийн тухай	2004-04-22	2006-06-29
4	Таримал ургамал, үр, сортын тухай	1999-06-17	

No	Хуулийн нэр	Батлагдсан огноо	Нэмэлт, өөрчлөлт оруулсан огноо
5	Ургамал хамгааллын тухай	2007-11-15	
6	Үр тариалангийн даатгалын тухай	1999-07-02	2002-12-26
Хог хаягдал, химийн бодис, түүнтэй холбоотой хуулиуд			
1	Ахуй болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлын тухай	2003-11-28	
2	Аюултай хог хаягдлын импорт, хил дамжуулан тээвэрлэлтийг хориглох, экспортлох тухай	2000-11-03	
3	Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай	2006-05-25	
4	Цөмийн энергийн тухай	2001-06-21	2003-01-02
Хил, аюулгүй байдал болон онц байдал, түүнтэй холбоотой хуулиуд			
1	Монгол Улсын хилийн тухай	1993-10-21	2001-12-27
2	Онцгой байдлын тухай	1995-11-14	
3	Үндэсний аюулгүй байдлын тухай	2001-12-27	2004-04-23
Бусад хуулиуд			
1	Барилгын тухай	2008-02-05	
2	Захиргааны хариуцлагын тухай	1992-11-27	2008-05-20
3	Иргэний хууль	2002-01-10	2003
4	Монгол Улсын Үндсэн хууль	1992-01-13	2000
5	Сэргээгдэх эрчим хүчний тухай	2007-01-11	
6	Чөлөөт бүсийн тухай	2002-06-28	2003-01-02
7	Гэмт хэргээс урьдчилан сэргийлэх тухай	2002-01-03	2008-02-01
8	Хүнсний тухай хууль	1999-10-07	2003-05-15
9	Ариун цэврийн тухай	1998-05-07	2001-01-30
10	Татварын тухай	2008-05-20	2009-10-30
11	Монгол Улсын Засгийн газрын тухай	1993-05-06	2009-06-11
12	Монгол Улсын УИХ-ын тухай	2006-01-26	

Хавсралт 8. Засгийн газрын бүтцийн өөрчлөлт (2012 оны 8 дугаар сарын байдлаар)

Өмнөх (2008 – 2012)		2012 оны 08 дугаар сараас хүчинтэй	
Ерөнхий сайд		Ерөнхий сайд	
Шадар сайд		Шадар сайд	
Тэрүүн шадар сайд			
Засгийн газрын хэрэг эрхлэх газар		Засгийн газрын хэрэг эрхлэх газар	
Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам	БОАЖЯ	Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам	БОНХЯ
Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам	БСШУЯ	Соёл, спорт, аялал жуулчлалын яам	ССАЖЯ
		Боловсрол, шинжлэх ухааны яам	БШУЯ
Гадаад харилцаа, худалдааны яам	ГХХЯ	Гадаад харилцааны яам	ГХЯ
		Эдийн засгийн хөгжлийн яам	ЭЗЯ
Сангийн яам	СЯ	Сангийн яам	СЯ
Хууль зүй, дотоод хэргийн яам	ХЗДХЯ	Хууль зүйн яам	ХЗЯ
Зам, тээвэр, барилга, хот байгуулалтын яам	ЗТБХБЯ	Зам, тээврийн яам	ЗТЯ
		Барилга, хот байгуулалтын яам	БХБЯ
Батлан хамгаалах яам	БХЯ	Батлан хамгаалах яам	БХЯ
Эрдэс баялаг, эрчим хүчний яам	ЭБЭХЯ	Уул уурхайн яам	УУЯ
		Эрчим хүчний яам	ЭХЯ
Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам	ХХААХҮЯ	Үйлдвэр, хөдөө аж ахуйн яам	ҮХХАЯ
Нийгмийн хамгаалал, хөдөлмөрийн яам	НХХЯ	Хүн амын хөгжил, нийгмийн хамгааллын яам	ХАНХЯ
		Хөдөлмөрийн яам	ХЯ
Эрүүл мэндийн яам	ЭМЯ	Эрүүл мэндийн яам	ЭМЯ

Тавдугаар бүлэг. УСНЫ САЛБАРЫН ХҮНИЙ НӨӨЦИЙГ ЧАДАВХЖУУЛАХ АСУУДАЛ

Боловсруулсан: Н.Чагнаа¹, Монгол улсын зөвлөх инженер

Зөвлөх: Jan Bron¹

Хянасан: Г.Долгорсүрэн¹, доктор (Ph.D)

¹ “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төсөл



Гарчиг

1. Усны салбарын хүний нөөцийг 2009 онд судалсан байдал.....	401
2. Судалгааны дүн	402
2.1. Усны барилгын инженерүүд	402
2.1.1. Магистр, доктор	404
2.1.2. Тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтнүүд	405
2.1.3. Усны аж ахуйн мэргэжилтэй ажилчид.....	405
2.2. Гидрогеологийн мэргэжилтнүүд	406
2.2.1. Магистр, докторууд.....	407
2.2.2. Тусгай дунд боловсролтой гидрогеологичид	408
2.3. Геофизикийн инженерүүд	408
2.4. Гидрологчид.....	409
2.4.1. Магистр, докторууд.....	411
2.5. Усалгаатай тариалангийн агрономчид.....	411
3. Усны салбарын хүний нөөц.....	413
4. Усны салбарын боловсон хүчний хэрэгцээ.....	415
5. Усны салбарын хүний нөөцийг чадавхжуулах асуудалд холбогдох санал, дүгнэлт	417
6. “Монгол оронд УННМ-ийг бэхжүүлэх нь” төслийн “Хүний нөөцийг чадавхжуулах” бүрэлдэхүүн хэсгийн хүрээнд 2008- 2012 онд гүйцэтгэсэн ажлын талаар	420
Хавсралт 1. 1966 оноос хойш ШУТИС-ийг усны мэргэжлээр төгссөн инженерүүдийн судалгаа.....	422
Хавсралт 2. 2008-2009 оны хичээлийн жилд ШУТИС, МУИС, ХААИС-д усны мэргэжлээр суралцаж байгаа оюутны тоо.....	423
Хавсралт 3. 1971-2008 онд ШУТИС-ийг төгсөгчдийн судалгаа.....	424
Хавсралт 4. 1971-2008 онд ШУТИС-ийг усны барилгын инженерийн мэргэжлээр төгсөгчдийн 38 жилийн түүхэн нөхцөлийн үе шат.....	425
Хавсралт 5. 2002-2008 онд усны мэргэжлээр магистрын зэрэг хамгаалагсдын судалгаа.....	427
Хавсралт 6. ШУТИС-ийг усны барилга байгууламж, УЦС, усны нөөц, экологийн мэргэжлээр төгсөгчдөөс эрдмийн зэрэг хамгаалсан хүмүүсийн судалгаа	427
Хавсралт 7. 1978 оноос ШУТИС-ийг гидрогеологийн мэргэжлээр төгссөн инженерүүдийн судалгаа	428
Хавсралт 8. ШУТИС. ГГТС-ийг гидрогеологийн мэргэжлээр төгсөгчдөөс эрдмийн зэрэг хамгаалсан хүмүүсийн судалгаа	429

Хавсралт 9. 1998 оноос ШУТИС-ийг геофизикийн мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа	429
Хавсралт 10.1995 оноос МУИС-ийг гидрологийн мэргэжлээр төгссөн инженерүүдийн судалгаа.....	430
Хавсралт 11.МУИС-ийг 1995-2008 онд гидрологийн мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа	430
Хавсралт 12.2005 оноос ХААИС-ийг усалгаатай газар тариалангийн агрономын мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа.....	431
Хавсралт 13.ХААИС-ийг 2005-2008 онд усалгаатай тариалангийн агрономын мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа.....	431
Хавсралт 14.Инженерийн нөөц	432
Хавсралт 15.Тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтний багцаа нөөц.....	433
Хавсралт 16.Мэргэжилтэй ажилчдын багцаа нөөц.....	433
Хавсралт 17.Усны салбарын боловсон хүчний хэрэгцээ	434
Ашигласан хэвлэл.....	436

Зургийн жагсаалт

Зураг 1.	1966 оноос хойш төгссөн усны барилга байгууламжийн инженерцүдийн хүйсийн харьцаа.....	402
Зураг 2.	Усны барилга байгууламжийн мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа.....	402
Зураг 3.	Монголд усны барилга байгууламжийн мэргэжлээр төгсөгчдийн ажил эрхлэлт.....	403
Зураг 4.	Усны барилга байгууламжийн мэргэжлээр төгсөгчид	404
Зураг 5.	1978 оноос хойш төгссөн гидрогеологчдын хүйсийн харьцаа	406
Зураг 6.	Гидрогеологч мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа.....	406
Зураг 7.	Монголд гидрогеологч мэргэжлээр төгсөгчдийн ажил эрхлэлт.....	407
Зураг 8.	1998 оноос хойш төгссөн геофизикчдын хүйсийн харьцаа.....	408
Зураг 9.	Геофизикч мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа	409
Зураг 10.	Монголд геофизикч мэргэжлээр төгсөгчдийн ажил эрхлэлт	409
Зураг 11.	Гидрологч мэргэжлээр 1995 оноос хойш төгсөгчдийн хүйсийн харьцаа.....	410
Зураг 12.	Гидрологч мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа	410
Зураг 13.	Монголд гидрологч мэргэжлээр төгсөгчдийн ажил эрхлэлт.....	411
Зураг 14.	Усалгаатай тариалангийн агрономч мэргэжлээр төгсөгчдийн хүйсийн харьцаа.....	411
Зураг 15.	Усалгаатай тариалангийн агрономч мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа	412
Зураг 16.	Монголд усалгаатай тариалангийн агрономч мэргэжлээр төгсөгчдийн ажил эрхлэлт	412
Зураг 17.	Усны менежментийн магистрийн хамтарсан хөтөлбөрийн нээлт.....	420
Зураг 18.	Усны менежментийн тэтгэлэгт хөтөлбөрийн хамрах хүрээ	421

1. Усны салбарын хүний нөөцийг 2009 онд судалсан байдал

Усны салбарын хүний нөөцөд энэ чиглэлийн дээд болон тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтнүүд, мэргэжилтэй ажилчид багтана гэж үзэж, тэдгээрийг бэлтгэж эхэлсэн үеэс хойших байдлыг дэлгэрэнгүй судлах зорилт тавьж уг ажлыг эхэлсэн юм.

Хүний нөөцийг чадавхжуулах асуудлын даалгаврын утгыг судалгаанд чиглүүлсэн. Ийм учраас Усны салбарын боловсон хүчин бэлтгэсэн болон тэдгээрийн ажил эрхлэлтийн байдлыг гол үзүүлэлт гэж үзлээ. Судалгааны ажилд Усны газар, Боловсрол соёл шинжлэх ухааны яам (БСШУЯ), Шинжлэх ухаан технологийн их сургууль (ШУТИС), Монгол улсын их сургууль (МУИС), Хөдөө аж ахуйн их сургууль (ХААИС), Ус сувгийн удирдах газар (УСУГ), Барилга хот байгуулалт, нийтийн аж ахуйн үндэсний төв (БХБНААҮТ), Геоэкологийн хүрээлэн (ГЭХ), Усны хөгжил судалгааны институт, Хүний нөөцийн институт (ХНИ), усны аж ахуйн ажил эрхэлж буй 140 гаруй компанид байгаа ядуувтар материал хамрагдсан. Усны аж ахуйн тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтнүүд, мэргэжилтэй ажилчидад холбогдох мэдээллийг хариуцах, өгөх байгууллага, нэгж бараг үгүй тул барагцаалах, аман асуулга хэрэглэхэд хүрсэн болно. Мөн гадаад усны чиглэлээр мэргэжил эзэмшсэн инженер техникийн ажилчдын талаар мэдээлэл байхгүй учраас энд хамруулаагүй болно.

Усны салбарын хүний нөөцийг чадавхжуулах асуудлаар арга зүйн гарын авлага, ном, хэвлэл олдоогүй учраас судалгааг статистик үзүүлэлт олж авахад чиглүүлсэн юм. Өнөөгийн байдлаар усны салбарын боловсон хүчний мэдээллийг сар, жилээр гаргадаг байгууллагад УСУГ, БХБНААҮТ-өөс өөр байгууллага, нэгж таарсангүй. Ийм учраас судалгааны өгөгдөхүүнийг өөрийн бодлоор төлөвлөж, газар дээр нь очиж хийхээс өөр аргагүй байв. Мөн Усны салбарын боловсон хүчний өнөөгийн байдлыг богино хугацаанд бүрэн тодорхойлох боломжгүй юм байна.

Дээрхээс үүдэн судалгааны ажлыг их сургуулиудаас төгсгөн гаргасан инженерүүдийн асуудалд илүү хандуулан ШУТИС-ийг усны барилгын инженер, усан цахилгаан станц, усны нөөц, экологи, гидрогеолог, геофизик, МУИС-ийг гидрологи, ХААИС-ийг усалгаатай тариалангийн агроном мэргэжлээр 4-38 удаагийн төгсөлтөөр дүүргэсэн 1150 инженерийг, мөн сургуулиудыг 2002-2008 онд дүүргэсэн 41 магистрыг, ШУТИС төгсөөд эрдмийн зэрэг хамгаалсан 14 докторыг (Ph.D) тус тус авч үзлээ. Усны аж ахуйн тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтнүүд, мэргэжилтэй ажилчдын ерөнхий тоог багцаалах байдлаар тодорхойллоо.

Усны салбарын хүний нөөцийн чадавхийг тодорхойлох арга зүйн болон цаг хугацааны боломжгүй байсан ба төслийн бэлтгэл үе шатны хүрээнд доктор Н.Сонинхишигийн 2007 онд боловсруулсан “Усны салбарын хүний нөөцийн менежмент” хэмээх тайланд тусгалаа олсон гэж үзлээ.

2. Судалгааны дүн

2.1. Усны барилгын инженерүүд

ШУТИС-ийг усны барилга байгууламж, усны нөөц, экологийн мэргэжлээр 1966–2008 онд 38 удаагийн төгсөлтөөр 682 инженер төгссөн бөгөөд тэдгээрийн 445 буюу 65.2 хувь эрэгтэй, 234 буюу 34.8 хувь нь эмэгтэй байжээ. Тэднээс өнгөрсөн хугацаанд 68 буюу 10.0 хувь нь нас нөгчиж, 16 буюу 2.3 хувь нь өндөр насны тэтгэвэрт гарсан байна. Мөн 20 буюу 2.9 хувь нь гадаадад ажиллаж амьдарч байна. Үлдэх 578 инженерээс 255 буюу 44.1 хувь нь байгууллага, аж ахуй нэгжид алба хашиж байгаа ба 323 буюу 55.9 хувь нь мэргэжлийн бус ажил, үйлчилгээ эрхэлж байна.



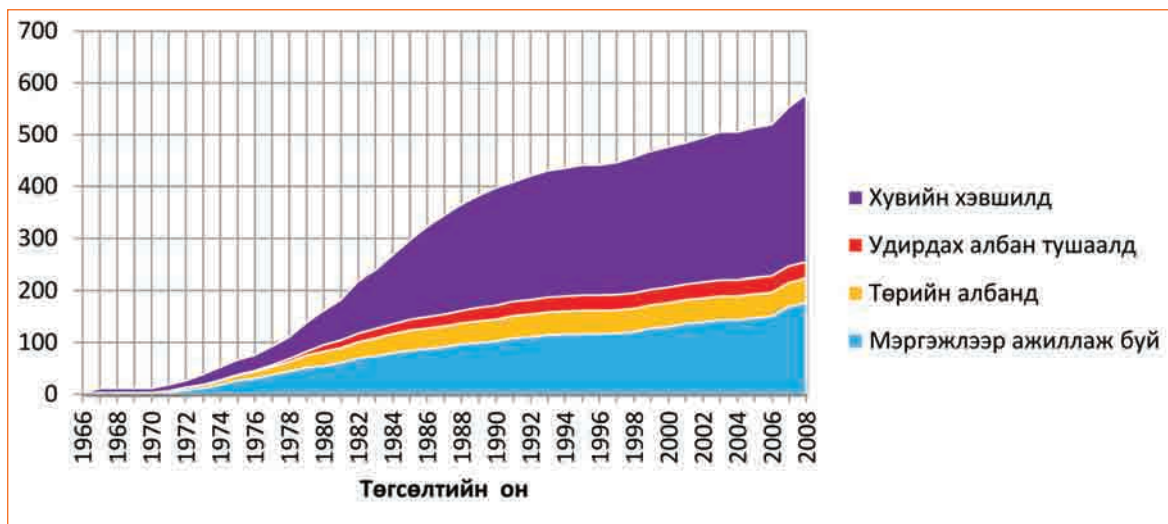
Зураг 1. 1966 оноос хойш төгссөн усны барилга байгууламжийн инженерцүдийн хүйсийн харьцаа



Зураг 2. Усны барилга байгууламжийн мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа

Алба хашиж буй инженерүүдийн 177 буюу 69.4 хувь нь мэргэжлийн, 46 буюу 18.0 хувь нь төрийн, 32 буюу 12.6 хувь нь компанийн захирал, орлогч, ерөнхий инженерийн ажил гүйцэтгэж байна. Дээрх 578 инженерээс 1971 оноос хойш дээд сургууль төгссөн буюу одоо 60-аас доош насны (Монгол улсад байгаа) 552

инженер байгаа бөгөөд тэдний 242 нь буюу 43.8 хувь нь байгууллага, аж ахуй нэгжид алба хашиж, 310 буюу 56.2 хувь нь мэргэжлийн бус ажил, үйлчилгээ эрхэлж байна (Зураг 30).



Зураг 3. Монголд усны барилга байгууламжийн мэргэжлээр төгсөгчдийн ажил эрхлэлт

1981 оноос хойш дээд сургууль төгссөн буюу одоо 50-иас доош насны (Монгол улсад байгаа) 396 инженер байгаа бөгөөд тэдний 150 буюу 37.9 хувь нь байгууллага, аж ахуй нэгжид алба хашиж, 246 буюу 62.1 хувь нь мэргэжлийн бус ажил, үйлчилгээ эрхэлж байна. (Хавсралт 1)

2009 онд ШУТИС-ийн Хүрээлэн буй орчны инженерийн салбарт усны барилга байгууламжийн мэргэжлээр 72, усны нөөц, экологийн мэргэжлээр 82, бүгд 154 оюутан суралцаж байв. Тэдгээрээс 2009 онд 37 хүн төгссөн нь 2008 оны төгсөлтөөс 32.4 хувиар илүү бөгөөд сүүлийн жилүүдэд уг сургууль төгсөгчдийн өсөлтийн хандлагыг хангаж байна. (Хавсралт 2)

1990-ээд оноос өмнө Монгол улс төлөвлөгөөт эдийн засгийн системтэй байсан тул тэр үед боловсон хүчин бэлтгэх нийгэм-эдийн засгийн бүхий л нөхцөл нь тав таван жилээр төлөвлөгдөн хэрэгжиж ирсэн юм. Ийм учраас усны аж ахуйн дээд боловсролтой мэргэжилтний өсөлт, бууралтыг Зураг 1-д үзүүлж, түүхэн нөхцөлийн тайлбарыг Хавсралт 4-д нэгтгэлээ.



Зураг 4. Усны барилга байгууламжийн мэргэжлээр төгсөгчид

Эндээс үзэхэд: 1971-1985 үны усны аж ахуйн эрчимтэй хөгжлийг харгалзан, боловсон хүчнийг урьдчилан бэлтгэхээр төлөвлөж, инженер-гидротехникчдын тоог 1981-1985 онд эрс нэмэгдүүлсэн боловч Монгол улсын усны аж ахуйн төвлөрсөн удирдлага саармагжиж, улмаар 1990-ээд оны нийгмийн тогтолцооны өөрчлөлттэй дэс дараалан тааралдсан явдал боловсон хүчин бэлтгэх тооны үзүүлэлтийг 1995 он хүртэл эрс буурахад хүргэсэн байна.

1996-2005 онд усны аж ахуйн төрийн удирдлага бүх шатанд үгүй болсон ч “Ус” үндэсний хөтөлбөр, Усны тухай хууль баталж мөрдсөн ба Усны салбарт гадаад, дотоодоос хөрөнгө оруулж эхэлсэн, Усны хэрэг эрхлэх газар байгуулж ажиллуулсан зэрэг нь их сургуулиудын анхааралд орж, усны барилгын инженер бэлтгэх ажлын бууралтыг сааруулж, бараг нэг түвшинд байлгах нөхцөлийг бүрдүүлсэн байна.

Худаг, услалтын системийг сэргээн засварлах, шинээр байгуулах ажилд гадаад улс, олон улсын байгууллага, өөрийн орны төсвөөс оруулах хөрөнгийн хэмжээ эрс нэмэгдсэн тул аж ахуйн жижиг нэгжүүд олноор байгуулагдан, инженер-техникийн ажилтны хэрэгцээ, шаардлага өсч, мэргэжлийн бус ажил, үйлчилгээ эрхэлж буй инженерүүдийн тоо ямар нэгэн хэмжээгээр буурах төлөвтэй болсон гэж үзэж байна.

2.1.1. Магистр, доктор

Усны салбарт мэргэжлийн чиглэлээр магистрын зэрэг хамгаалах ажил 2000 оны эхээр нийтэд хүртээмжтэй болж эхэлсэн гэж хэлж болно. 1990-ээд оны сүүлчээс 2000-аад оны эх хүртэл ШУТИС төгссөн ахмад инженерүүд, гадаадад дээд сургууль дүүргэсэн гидротехникч инженерүүдэд магистрын дипломыг төлбөртэй олгох явдал нэлээд явагдсан. Үүнийг энэ судалгаанд оруулсангүй. Харин 2002-2008 онд усны барилгын мэргэжлээр магистрантурт суралцаж төгссөн хүмүүсийг энд авлаа. Энэ хугацаанд усны барилга байгууламж, ус хангамж, ус цэвэрлэгээний чиглэлээр 20 инженер (эрэгтэй 14, эмэгтэй 6) магистрантур төгссөн байна. Тэд бүгд мэргэжлийн ажил эрхэлж байна. (Хавсралт 5)

Усны салбарт эрдмийн зэрэг хамгаалах ажил 1967 оноос эхэлсэн бөгөөд харин ШУТИС төгсгөгчдөөс эрдмийн зэрэг хамгаалах ажил 1990-ээд оноос эхэлсэн байна. Одоогийн байдлаар усны чиглэлээр эрдмийн зэрэг хамгаалсан хүмүүс 70 орчим болоод байна. Энд зөвхөн ШУТИС-ийг төгсгөгчдөөс 1994-2006 онд эрдмийн зэрэг хамгаалсан 6 хүний судалгааг орууллаа (Хавсралт 6). Энэ 6 хүн 35-48 настайдаа эрдмийн зэрэг хамгаалсан байна.

2.1.2. Тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтнүүд

Усны аж ахуйн тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтэн бэлтгэх ажил 1937-1938 оны хичээлийн жилээс эхэлсэн байна. Тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтэн бэлтгэх сургууль нь Улаанбаатар, Баянтүмэн, Архуст, Шарын гол, Дархан зэрэг газраар сэлгэн байршиж, 60 гаруй жил усны аж ахуйн тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтнүүдийг бэлтгэн гаргаж байжээ. Зөвхөн 1951-1988 онд усны аж ахуйн тусгай дунд боловсролтой гидротехникч 861-ийг бэлтгэн гаргасан байна.

Монгол улсад нийгмийн шинэ тогтолцоо бүрдэж, өмч хувьчлал системгүй явагдсанаас 1994 онд Дархан хот дахь Усны аж ахуйн техникумыг татан буулгаж, хөрөнгийг мөн хот дахь Ургамал, газар тариалангийн хүрээлэнд шилжүүлснээр тусгай дунд боловсролтой гидротехникч бэлтгэх үйл ажиллагаа бүрмөсөн зогсоод 15 жил болж байна. Тэр үе хүртэл бэлтгэгдсэн тусгай дунд боловсролтой гидротехникчдээс өнөөдөр 55 хүртэл насны хүн 500 орчим, түүний дотроос 50 хүртэл насны гидротехникчид 300 орчим байна гэж багцаалж болохоор байна. Тэдний 30 орчим хувь буюу 100 орчим гидротехникчид усны аж ахуйн (худаг, услалтын систем, ус хангамжийн систем) барилга байгууламжийн ашиглалт дээр ажиллаж байх ёстой гэж үзэж болох юм.

2.1.3. Усны аж ахуйн мэргэжилтэй ажилчид

Монгол улсад усны аж ахуйн мэргэжилтэй ажилчид бэлтгэх ажил 1930-аад оноос дагалдан сургалтаар, 1940-өөд оноос түр курсээр эхэлсэн байна. 1974 оноос Улаанбаатар хотод Усны аж ахуйн мэргэжилтэй боловсон хүчнийг давтан сургах, шинээр бэлтгэх байнгын курс, мөн оноос Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр хотод 600 суралцагчийн хүчин чадалтай Усны аж ахуйн техник-мэргэжлийн сургууль байгуулж ажиллуулсан нь усны аж ахуйн мэргэжилтэй ажилчид бэлтгэх үйлсэд шийдвэрлэх үүрэг гүйцэтгэж байжээ.

Дээр дурдсан арга хэмжээний үр дүнд 1986 он гэхэд усны аж ахуйн салбарын нийт ажиллагсдын 89.8 хувь нь мэргэжилтэй ажилчид болсон байв. Өөрөөр хэлбэл усны аж ахуйн хэмжээгээр 2700 орчим мэргэжилтэй ажилчид байжээ. Тэднээс өнөөдөр 50 хүртэлх насны хүн 1800 орчим, түүнээс усны аж ахуйн нэгжид ажиллаж байгаа 200 орчим хүн байгаа гэж үзэж болох юм. Тэдгээрийн ихэнх нь худаг, услалтын системийн засвар болон ашиглалт, уст цэгийн өрөмдлөг дээр ажиллаж байх ёстой.

1975-1985 онд Өвөрхангайн ТМС-ийг 19 төрлийн мэргэжлээр 1470 хүн төгсгөж байсан байна. Тэд дунджаар одоо 50 орчим насны хүмүүс байгаа. Тэднээс шалгаруулан авч, давтан сургалт явуулбал 400 орчим мэргэжилтэй ажилчид (ахмад, туршлагатай) богино хугацаанд бэлтгэх боломж байна. (Тэр үеийн Зөвлөлт холбоот улсад мэргэжилтэй ажилчид нэлээд бэлтгүүлж байсан).

Харамсалтай нь Арвайхээр хот дахь Усны аж ахуйн ТМС-ийг 1990-ээд онд татан буулгаж, барилгын өөр зориулалтаар ашиглах болсон юм.

2.2. Гидрогеологийн мэргэжилтнүүд

ШУТИС-ийг гидрогеологийн мэргэжлээр 1978-2008 онд 25 удаагийн төгсгөлтөөр 305 инженер төгссөн бөгөөд тэдний 179 буюу 58.7 хувь нь эрэгтэй, 126 буюу 41.3 хувь нь эмэгтэй инженерүүд байна. Өнгөрсөн хугацаанд тэднээс 24 буюу 7.9 хувь нь нас нөгчиж, 9 буюу 3.0 хувь нь өндөр насны тэтгэвэрт гарчээ. Мөн 19 буюу 6.2 хувь нь гадаадад ажиллаж, амьдарч байна (Зураг 6).



Зураг 5. 1978 оноос хойш төгссөн гидрогеологчдын хүйсийн харьцаа

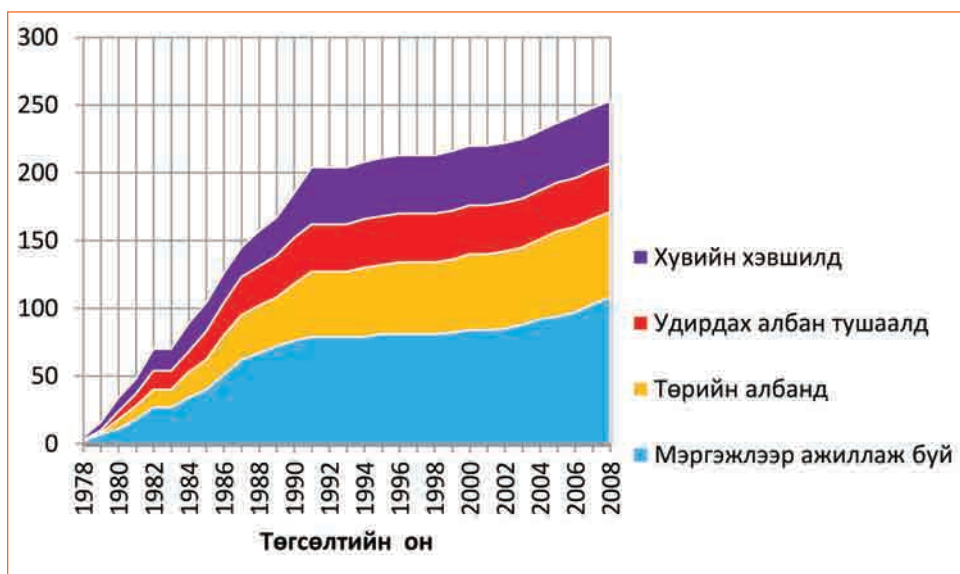


Зураг 6. Гидрогеологч мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа

Үлдэх 253 инженерээс 207 буюу 81.8 хувь нь байгууллага, аж ахуйн нэгжид алба хашиж, 46 буюу 18.2 хувь нь мэргэжлийн бус ажил үйлчилгээ эрхэлж байна. Алба хашиж буй инженерүүдийн 108 буюу 52.2 хувь нь мэргэжлийн, 63 буюу 30.4 хувь нь төрийн, 36 буюу 17.4 хувь нь компаний захирал, орлогч, ерөнхий инженерийн алба гүйцэтгэж байна.

Одоогоор Монгол улсад ажиллаж, амьдарч буй 253 инженер нь дунджаар 55-аас доош насны хүмүүс бөгөөд 80 гаруй хувь нь байгууллага аж ахуй нэгжид

алба хашиж байгаа нь Усны салбарын инженерүүдээс ажил эрхлэлтийн байдлаараа хамгийн өндөр үзүүлэлт юм (Зураг 7).



Зураг 7. Монголд гидрогеологч мэргэжлээр төгсөгчдийн ажил эрхлэлт

2009 оны байдлаар ШУТИС-ийн гидрогеологийн салбарын I курст 24, IV курст 21, бүгд 45 оюутан суралцаж, тэдгээрээс 2009 онд 21 оюутан инженер-гидрогеологич мэргэжлээр төгссөн байна (Хавсралт 2, 7).

1981-2008 онд ШУТИС-ийг гидрогеологич-инженерийн мэргэжлээр төгсөгчдийн өсөлт, бууралт, ажил эрхлэлтийн байдлыг тав таван жилээр авч үзэхэд бэлтгэлт болон ажил эрхлэлтийн байдал хамгийн ойрхон гарч байгаа нь энэ мэргэжлийн боловсон хүчний төлөвлөлт тун сайн байгааг харуулж байна. Өөрөөр хэлбэл, 28 жилийн дунджаар жилд 8 инженер бэлтгэж байсны 6-7 нь байгууллага, аж ахуйн нэгжид алба хашиж байна. (Зураг 2, Хавсралт 3)

2.2.1. Магистр, докторууд

Гидрогеологийн мэргэжлээр магистр бэлтгэх ажил усны барилгын мэргэжлийнхэнтэй төстэй явагдаж ирсэн гэж үзэж байна. Ийм учраас ШУТИС төгссөн инженер-гидрогеологчдоос 2002-2008 онд магистрын зэрэг хамгаалсан 15 хүний судалгааг энд авлаа. (Хавсралт 5). Тэдний 12 нь мэргэжлийн болон төрийн алба хашиж байгаа ба 1 нь хувийн аж ахуйд, 2 нь гадаадад ажиллаж амьдарч байна.

Геологи, гидрогеологийн чиглэлээр эрдмийн зэрэг хамгаалах ажил 1970-аад оны эхнээс эрчимтэй явагдсан гэж үзэж байна. Энд ШУТИС-ийг гидрогеологийн мэргэжлээр төгсөгчдөөс эрдмийн зэрэг хамгаалсан 8 хүний судалгааг авч үзлээ. Энэ мэргэжлээр төгсөгчдөөс эрдмийн зэрэг хамгаалах ажил 1995 оноос эхэлсэн байна.

Гидрогеологийн дээд боловсрол эзэмшиж, геологи, гидрогеологийн шинжлэх ухааны чиглэлээр эрдмийн зэрэг хамгаалсан дээрх хүмүүс 28-45 насандаа диссертаци бичсэн байна. (Хавсралт 8)

2.2.2. Тусгай дунд боловсролтой гидрогеологичид

1968 он хүртэл усны аж ахуйн үйлдвэрлэл дээр Зөвлөлтийн техникч-гидрогеологичид ажиллаж байсан. 1968-1994 онд усны аж ахуйн техникумын гидрогеологийн ангийг 500 орчим гидрогеологийн техникч төгссөн байж болохоор юм. Тэдний 250 орчим нь 45 хүртэлх насны хүмүүс байгаа бөгөөд цөөвөр техникч зураг төсөл, өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэж байж болох юм. Тэдгээрээс шалгаруулан авч, давтан сургалт явуулбал тусгай дунд боловсролтой гидрогеологич 100 гаруйг богино хугацаанд бэлтгэн гаргаж болно гэж үзэж байна.

2.3. Геофизикийн инженерүүд

Газрын доорх усны эрэл хайгуулын ажилд геофизикийн аргуудыг хэрэглэх шаардлага ихэссэнтэй холбогдуулан геофизикийн инженер, операторч нарыг бэлтгэх ажлыг (усны аж ахуйн үйлдвэрлэлд) 1958 оноос эхэлсэн бөгөөд тэр үеийн ЗХУ-д геофизикийн инженерийн мэргэжил эзэмшсэн анхны 2 инженер 1968 онд ажиллаж эхэлсэн юм. Түүнээс хойш усны эрэл хайгуулын геофизикч-инженерүүдийг гадаадад суралцуулан бэлтгэж байв.

Энд 1998-2008 онд ШУТИС-д бэлтгэгдэн гарсан 120 инженерийн судалгааг авч үзлээ. Өнгөрсөн хугацаанд эдгээр 120 инженерээс 2 нь нас нөхчиж, 12 буюу 10 хувь нь гадаадад ажиллаж амьдрах болсон байна. Үлдэх 106 геофизикчийн 81 буюу 76.4 хувь нь байгууллага, аж ахуйн нэгжид алба хашиж, 25 буюу 23.6 хувь нь мэргэжлийн бус ажил үйлчилгээ эрхэлж байна. Геофизикийн инженерүүдийг ашигт малтмал, уул уурхайн эрэл хайгуулаас гадна газрын доорх усны эрэл хайгуулын ажилд ашиглаж байгаа юм. Ийм учраас өнөөдрийн нөхцөлд хэрэгцээ шаардлага нь харьцангуй өндөр байх магадлалтай. (Хавсралт 9)

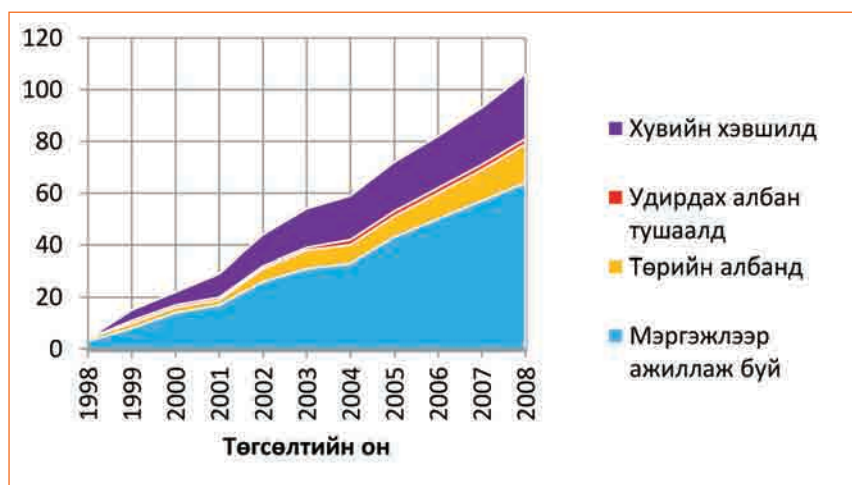


Зураг 8. 1998 оноос хойш төгссөн геофизикчдын хүйсийн харьцаа



Зураг 9. Геофизикч мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа

1998-2008 онд ШУТИС-ийг геофизикийн мэргэжлээр дүүргэсэн инженерүүд дунджаар 24-34 насны харьцангуй залуу мэргэжилтнүүд байх учиртай. ШУТИС-д бэлтгэж буй геофизикчдын тоо 2001-2005 онд эрс нэмэгдсэн ба түүнээс хойш буурч, мэргэжлийн бус ажил эрхлэгчдийн тоо 2.3 дахин багассан байна. (Хавсралт 9, зураг 10)



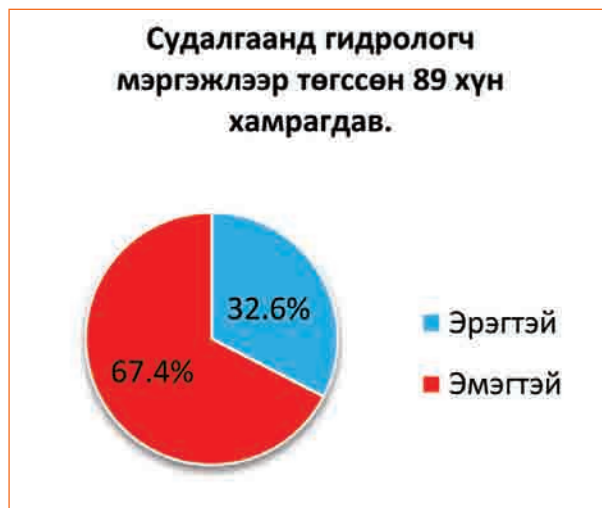
Зураг 10. Монголд геофизикч мэргэжлээр төгсөгчдийн ажил эрхлэлт

Энэ нь боловсон хүчин бэлтгэлтийн төлөвлөлт харьцангуй тогтворжиж буйг харуулж байна. ШУТИС төгссөн инженер-геофизикчдээс магистрын болон докторын зэрэг хамгаалсан хүмүүсийн талаар мэдээлэл ирээгүй тул энд дурдсангүй.

2.4. Гидрологчид

1995 оноос МУИС-д гидрологчдыг бэлтгэн гаргаж эхэлсэн бөгөөд 1997, 1999, 2002, 2003, 2004 онд төгсөлт хийгээгүй байна. 1995-2008 онд 8 удаагийн төгсөлтөөр дээд боловсролтой гидрологч 89-ийг бэлтгэн гаргажээ. Өнгөрсөн хугацаанд тэднээс 1 хүн нас нөхчиж, 8 хүн гадаадад ажиллаж амьдрах болсон

байна. Дээрх 89 гидрологчийн 29 буюу 32.6 хувь нь эрэгтэй, 60 буюу 67.4 хувь нь эмэгтэй инженер байгаа нь мэргэжлийн онцлогтой холбоотой. 1995-2008 онд гидрологийн мэргэжлээр төгсөгчдийн 36,8-76,2 хувь нь мэргэжлийн бус ажил үйлчилгээ эрхэлж байгаагаас үзэхэд мэргэжилтэн нийлүүлэх зах зээлийг судлах, мөн төлөвлөлийг хянаж үзэх шаардлагатай харагдаж байна (Зураг 11, 12).

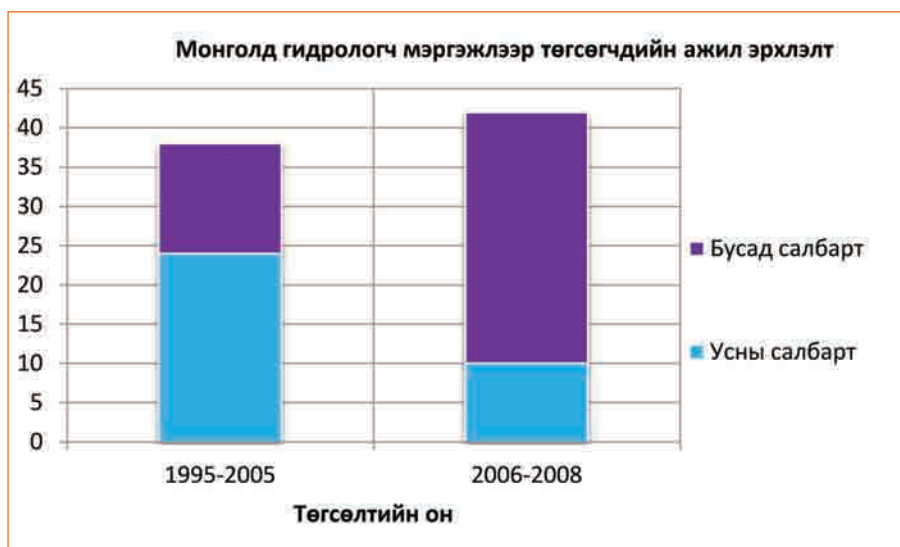


Зураг 11. Гидрологч мэргэжлээр 1995 оноос хойш төгсөгчдийн хүйсийн харьцаа

Одоо Монгол улсад ажиллаж амьдарч байгаа 80 инженер нь 25-37 насны залуу хүмүүс бөгөөд 34 буюу 42.5 хувь нь мэргэжлийн, 46 буюу 57.5 хувь нь мэргэжлийн бус ажил, үйлчилгээ эрхэлж байна. 2009 оны байдлаар МУИС-ийн ус судлалын 1-4 ангид нийт 70 оюутан суралцаж, тэдгээрээс 18 оюутан 2009 онд инженер-гидрологчийн мэргэжлээр төгссөн байна. Энэ нь гидрологч бэлтгэж ирсэн хугацааны хоёрдахь өндөр үзүүлэлт бөгөөд мэргэжилтэн бэлтгэлтийн өсөлтийн хандлагыг хангаж байгаа боловч төгсөгчдийн ажил эрхлэлтийн байдалд сөрөг талтай юм. (Хавсралт 2, 10, 11 болон зураг 13)



Зураг 12. Гидрологч мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа



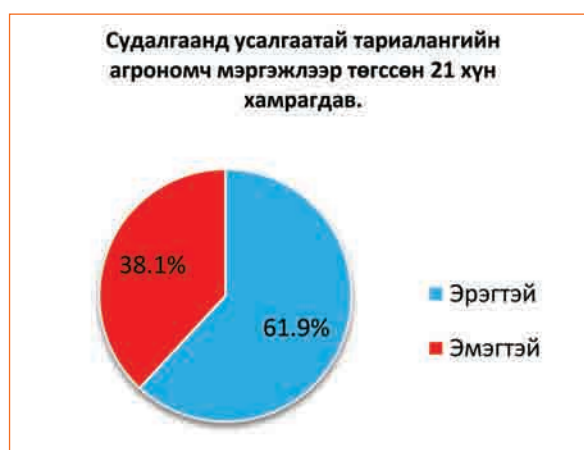
Зураг 13. Монголд гидрологч мэргэжлээр төгсөгчдийн ажил эрхлэлт

2.4.1. Магистр, докторууд

МУИС төгссөн гидрологчдоос 3 хүн магистрын зэрэг 2002-2008 онд хамгаалсан бөгөөд тэд мэргэжлийн ажил гүйцэтгэж байна.

2.5. Усалгаатай тариалангийн агрономчид

ХААИС 2005 оноос усалгаатай тариалангийн агрономчдыг бэлтгэн гаргаж эхэлсэн байна. 2005-2008 онд 4 удаагийн төгсөлтөөр усалгаатай тариалангийн 21 агрономч бэлтгэсэн бөгөөд тэд дунджаар 23-26 насны залуучууд байх ёстой. Одоо Монгол улсад ажиллаж, амьдарч байгаа 20 агрономчийн 15 буюу 75.0 хувь нь байгууллага, аж ахуй нэгжид алба хашиж, 5 буюу 25.0 хувь нь мэргэжлийн бус ажил үйлчилгээ эрхэлж байна (Зураг 14).



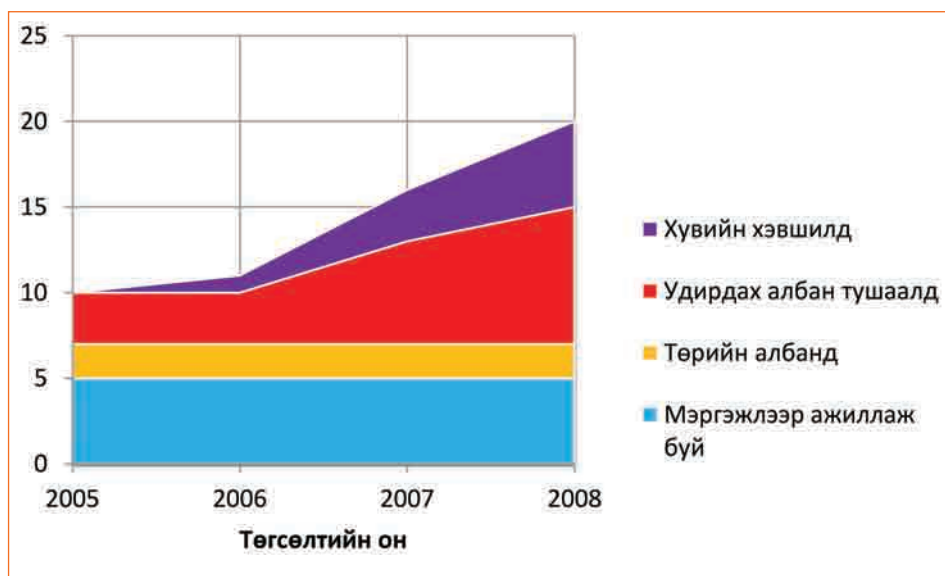
Зураг 14. Усалгаатай тариалангийн агрономч мэргэжлээр төгсөгчдийн хүйсийн харьцаа

Одоогоор эдгээр төгсөгчдийн дийлэнх хувь нь усалгаатай хөдөө аж ахуйн салбарт ажиллаж байна (Зураг 15).



Зураг 15. Усалгаатай тариалангийн агрономч мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа

2009 онд ХААИС-ийн усалгаатай тариалангийн агрономийн ангид нийт 25 оюутан суралцаж байсан ба 6 нь 2009 онд дээд боловсролтой агрономч болж төгсчээ. Үүнээс үзэхэд усалгаатай тариалангийн агрономчийн мэргэжлийн ажил эрхлэлт цаашид буурах магадлал байж болзошгүй тул боловсон хүчин нийлүүлэх зах зээлийг судлах, элсэлтийг жил алгасан зохион байгуулах шаардлагатай байж болох юм (Хавсралт 11-13, зураг 16).



Зураг 16. Монголд усалгаатай тариалангийн агрономч мэргэжлээр төгсөгчдийн ажил эрхлэлт

3. Усны салбарын хүний нөөц

Усны салбарын хүний нөөц гэдэгт дээд, тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтнүүд, мэргэжилтэй ажилчдын өнөөгийн байдал, 2009-2015 оны боловсон хүчний өсөлт, мөн хугацаан дахь боловсон хүчин цөөрөх байдлыг харгалзан тодорхойлсон тоон үзүүлэлтийг авах нь зүйтэй гэж үзлээ. Хүний нөөцийн тоон үзүүлэлтийг тодорхойлоход судлагдсан хугацааны (4-38 жил) олон жилийн дор дурдсан дунджуудыг үндэс болголоо.

Усны салбарын хүний нөөц гэдэгт дээд, тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтнүүд, мэргэжилтэй ажилчдын өнөөгийн байдал, 2009-2015 оны боловсон хүчний өсөлт, мөн хугацаан дахь боловсон хүчин цөөрөх байдлыг харгалзан тодорхойлсон тоон үзүүлэлтийг авах нь зүйтэй гэж үзлээ. Хүний нөөцийн тоон үзүүлэлтийг тодорхойлоход судлагдсан хугацааны (4-38 жил) олон жилийн дор дурдсан дунджуудыг үндэс болголоо.

- Хүйсийн харьцаа эрэгтэй/эмэгтэй:
 Усны барилга байгууламжийн инженер: 0.60/0.40
 Гидрогеологч инженер: 0.60/0.40
 Геофизикч инженер: 0.64/0.36
 Гидрологч: 0.33/0.67
 Усалгаатай тариалангийн агрономч: 0.62/0.38
- Тэтгэврийн насанд хүрэнгүүт шууд тэтгэвэрт гарагсдын хувь 70%
- Их сургууль төгсөгчдөөс хувийн хэвшил, мэргэжлийн бус ажил үйлчилгээнд шилжих хувь:
 Усны барилга байгууламжийн инженер: 50%
 Гидрогеологч инженер: 15%
 Геофизикч инженер: 21%
 Гидрологч: 57%
 Усалгаатай тариалангийн агрономч: 24%
- Нэг жилд төгсөгчдийн дундаж тоо:
 Усны барилга байгууламжийн инженер: 15
 Гидрогеологч инженер: 8
 Геофизикч инженер: 10
 Гидрологч: 11
 Усалгаатай тариалангийн агрономч: 5
- Мэргэжлийн бус ажил, үйлчилгээнээс мэргэжлийн буюу төрийн ажилд шилжих хувь 20%
- Төгсөгчдөөс нэг жилд гадаадад гарч ажиллах, амьдрах хүмүүсийн хувь:
- Усны барилга байгууламжийн инженер: 0.2%
 Гидрогеологч инженер: 0.2%
 Геофизикч инженер: 0.9%
 Гидрологч: 1.0%

- Усалгаатай тариалангийн агрономч: 1.0%
- Төгсөгчдөөс тэтгэвэрт нэг жилд гарах хувь:
 - Усны барилга байгууламжийн инженер: 0.5%
 - Гидрогеологч инженер: 0.1%
 - Геофизикч инженер: Ирэх 10+ жилд тэтгэвэрт гарах төгсөгч байхгүй
 - Гидрологч: Ирэх 20+ жилд тэтгэвэрт гарах төгсөгч байхгүй
 - Усалгаатай тариалангийн агрономч: Ирэх 30+ жилд тэтгэвэрт гарах төгсөгч байхгүй.

Усны салбарын хүний нөөцийн тоон үзүүлэлтийг тодорхойлохдоо одоо Монгол Улсад байгаа инженерүүд, тусгай дунд боловсролтой техникчид, мэргэжилтэй ажилчдын тоог үүнээс өмнө тогтоосон байдлаар үндэс болгон авлаа.

Тусгай дунд боловсролтой техникчид, мэргэжлийн ажилчдыг мэргэжлээр нь хуваах өгөгдөхүүний боломж байхгүй учраас (олдоогүй) ерөнхий тоогоор авлаа.

Гадаадад их, дээд сургууль, техникум, ТМС төгсөгчдийн судалгаа хийх цаг хугацааны боломж олдоогүйн улмаас энд оруулж чадсангүй. Ердийн байдлаас харахад гадаадад төгсөгчид ажил эрхлэлтээр илүү бөгөөд чадавх сайтай хүмүүс байдаг.

Дотоодод их, дээд сургууль төгссөн усны барилгын инженер 391, гидрогеологийн инженер 232, геофизикийн инженер 137, гидрологийн инженер 82, усалгаатай тариалангийн агрономч 43, бүгд 885 хүний нөөц 2015 онд буй болно гэж үзэж болох юм. Түүнээс одоогийн нөөц 649 буюу 73.3 хувь нь байна (Хавсралт 14).

Мөн тусгай дунд боловсролтой гидротехникч 360, гидрогеологч 312, бүгд 672 хүн 2015 онд байх бөгөөд тэдгээрийн 560 буюу 83.3 хувь нь одоогийн байдлаар ажиллаж буй болон ажиллах боломжтой хүмүүс юм. 2015 онд дээр дурдсан тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтнээр хангахын тулд 2010 оноос тэдгээрийг бэлтгэж эхлэх шаардлагатай. (Хавсралт 15)

Усны салбарын барилга болон ашиглалтын бүхий л үе шатны ажилд мэргэжилтэй ажилчид шийдвэрлэх үүрэг гүйцэтгэдэг. Иймээс тэдний багцаа тооцоо хийж үзэхэд одоо мэргэжилтэй ажилчид 520 байна гэж үзэж болохоор байгаа бөгөөд 2010 оноос шинээр бэлтгэж эхэлбэл 2015 онд мэргэжилтэй ажилчдын тоог 1187-д хүргэж болно гэж үзэж байна (Хавсралт 16).

4. Усны салбарын боловсон хүчний хэрэгцээ

Усны салбарын олон чиглэлийн боловсон хүчний хэрэгцээг баримжаалан тодохойлоход Монгол улсын Мянганы хөгжлийн зорилт, Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого, Засгийн газрын үйл ажиллагааны хөтөлбөр, төлөвлөгөө, Хүн амыг ундны усаар хангах хөтөлбөр, Улаанбаатарын бүсийн хөгжлийн хөтөлбөр, “Ус” үндэсний хөтөлбөр зэрэгт тусгагдсан томоохон арга хэмжээнүүдийг үндэслэл болголоо (Хавсралт 17).

2009- 2015 онд гүйцэтгэх 23 томоохон арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд доор дурдсан 3786 хүн шаардагдах тооцоо гарч байна. Үүнд:

Усны барилга байгууламжийн инженер: 597
Тусгай дунд боловсролтой гидротехникч: 282
Гидрогеологч: 348
Гидрологч: 295
Экологч: 119
Усалгаатай тариалангийн агрономч: 25
Мэргэжилтэй ажилчид: 1477

Энэхүү шаардагдах нийт боловсон хүчний 39.0 хувь нь мэргэжилтэй ажилчид, 41.5 хувь нь инженерүүд, 19.5 хувь нь тусгай дунд боловсролтой ажилтнууд байх юм. Эндээс харахад 2 инженерт тусгай боловсролын техникч 1, мэргэжилтэй ажилчин 2 ногдож байгаа нь техникч болон мэргэжилтэй ажилчин шаардагдахгүй ажил нэлээд байгаатай холбоотой болохыг илэрхийлж байна.

2009-2015 онд гүйцэтгэх усны аж ахуйн томоохон арга хэмжээнүүдэд шаардагдах боловсон хүчний хэрэгцээг мөн хугацаанд байх боловсон хүчний нөөцтэй харьцуулахад:

1. Усны барилга байгууламжийн инженер $597 - 391 = 206$ хүн дутагдахаар харагдаж байна. Үүнийг энэ судалгаанд ороогүй хоцорсон гадаадад дээд сургууль төгсөгчид болон ус хангамж, ус цэвэрлэгээний инженерүүдээс нөхөн хангаж болно гэж үзэж байна. Ийм учраас дотоод гадаадын их дээд сургуулийн нэг жилд төгсөгчдийн тоог дунджаар 15-д барих нь зүйтэй юм. Мөн сургуульд элсэгчдийг захиалгаар суралцуулах, мэргэжлийн бус ажил үйлчилгээ эрхлэгчдийн тоог бууруулахад анхаарах шаардлагатай.

Тусгай дунд боловсролтой гидротехникчид $282 - 312 = -30$ хүний илүүдэлтэй мэт байх боловч нөөцийг багцаалан тооцсоныг анхаарах хэрэгтэй. Сүүлийн 15 жил тусгай дунд боловсролтой гидротехникчид бэлтгээгүйгээс тэдний хамгийн залуу нь 35 нас хүрч байх учраас 2010 оноос жилд дунджаар 21 хүн бэлтгэн гаргах нь зүйтэй.

2. Инженер-гидрогеологч $348 - 232 = 116$ хүний дутагдалтай харагдах боловч энийг гадаадад их, дээд сургууль төгсөгчдөөс хангах боломжтой гэж үзнэ. Иймд гидрогеологч инженер бэлтгэх ажлыг одоогийн арга барилаар явуулж болох юм.

Тусгай дунд боловсролтой гидрогеологч $455-312=143$ хүн дутагдаж байна. Ийм учраас 2010 оноос эхлэн жилд дунджаар 20 хүн бэлтгэх нь зүйтэй.

3. Инженер-геофизикч $188-137=51$ хүн дутаж байна. Цаашид жилд дунджаар 17 хүн бэлтгэх нь зүйтэй.
4. Инженер-гидрологч $295-82=213$ хүн дутаж байна. Иймд инженер-гидрологчийн хэрэгцээг сайтар судалж, түүний үндсэн дээр жилд дунджаар 25 хүн бэлтгэх, мэргэжлийн бус ажил үйлчилгээ эрхлэгчдийн тоог бууруулах нь зүйтэй.
5. Инженжер-экологч 119 шаардлагатай гэж үзсэнийг хянан үзэж, цаашид бэлтгэх хүний тоог нарийвчлан тогтоовол зохино.
6. Усалгаатай тариалангийн агрономчид нь үндсэндээ усалгаатай тариалангийн талбайн ашиглалт дээр ажиллах тул хяналт шинжилгээ, бүтээн байгуулалтын ажилд тохиромж багатай гэж үзлээ.
7. Мэргэжилтэй ажилчид $1477-1187=290$ хүн дутаж байна. Иймээс мэргэжилтэй ажилчдыг мэргэшлээр нь нарийвчлан судалж, цаашид бэлтгэх ажилчдын мэргэжил, бэлтгэх хүний тоог нягтлан тогтоох хэрэгтэй.

Дээр дурдсанаас үзэхэд Усны салбарын цаашдын өсөлт хөгжилтөнд шаардагдах мэргэжлийн инженер-техникийн ажилтнууд дутагдалтай болох магадлалтай тул мэргэжилтэн бэлтгэх ажилд онцгой анхаарах нь зүйтэй юм.

5. Усны салбарын хүний нөөцийг чадавхжуулах асуудалд холбогдох санал, дүгнэлт

“Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төсөлд усны салбарын хүний нөөцийн асуудлыг оруулсан нь салбарын хэмжээнд 1970-аад оноос усны нөөцийг зөв зохистой ашиглах талаар боловсруулж ирсэн томоохон зураг төсөл, ТЭЗҮ, улсын болон сав газрын төлөвлөгөөнүүдийн хувьд шинэлэг бөгөөд чухал зүйл гэж үзэж байна. Өөрөөр хэлбэл, үүнээс өмнө Монгол улсын усны салбарын бодлого, төлөвлөлтийн баримт бичгүүдэд уг асуудлыг боловсон хүчний ямар нөөцөөр гүйцэтгэхийг тусгайлан боловсруулж байгаагүй юм. Ийм учраас энэ асуудлын арга, туршлага усны салбарынхны хувьд дутмаг гэж хэлж болно.

1980-аад оны сүүлчээс усны салбарын төрийн удирдлагын саармагжилт, Монгол улсын нийгэм, эдийн засгийн тогтолцооны өөрчлөлт явагдаж, Усны салбарын үүрэг, хариуцлагыг сульдуулж, боловсон хүчний бодлого бүрмөсөн алдагдахад хүргэсэн нь гашуун үнэн. Эл байдлаас үүдэн Усны салбарын боловсон хүчний өнөөгийн байдал, түүний байршил, хөгжил, чадавхийг тогтоох явдал нэн хүндрэлтэй болсон байна. Энэ нөхцөлд богино хугацаанд (арга зүйн жолоодлогогүйгээр) хялбар аргаар олж болох бүрэн бус мэдээ мэдээлэлд тулгаварлан дор дурдсан зарим дүгнэлт, саналыг хэлж болох юм. Үүнд:

1. Усны салбарын цаашдын тогтвортой хөгжлийг хангахуйц өндөр ур чадвар бүхий хүний нөөцийг бий болгохын тулд:

- Усны чиглэлээр мэргэжилтэн бэлтгэж буй их, дээд сургуулиуд, коллежууд өөрсдийн сургалтын чанар (сургалтын хөтөлбөр, заах арга зүй, сургалтын орчин гэх мэт)-ыг олон улсын стандартад нийцүүлэх шаардлагатай. Боловсрол, шинжлэх ухааны яам нь эдгээр сургалтын байгууллагуудын үйл ажиллагаа болон сургалтын чанарт тогтмол хяналт тавьж, шаардлага хангахгүй байгаа сургалтын байгууллагуудад зохих шаардлага тавих, холбогдох арга хэмжээ авах асуудлуудыг оновчтой зохион байгуулан хэрэгжүүлэх нь зүйтэй.
- Их, дээд сургуулиуд, коллежууд болон мэргэжилтэй ажилчин бэлтгэж буй Мэргэжлийн сургалт, үйлдвэрлэлийн төвүүд нь Монгол улсын өнөөгийн чөлөөт зах зээлийн өрсөлдөөнт нийгмийн шаардлага хангахуйц чадвартай мэргэжилтэн бэлгэн гаргахын тулд сургалтын бүхий л үйл ажиллагаагаа шинэчлэн сайжруулах шаардлагатай болж байна.
- Усны салбарт шаардагдах мэргэжилтэнг дараах 3 түвшинд бэлтгэх нь зүйтэй гэж үзэж байна:

(1) Шинжлэх ухааны суурь боловсрол эзэмшүүлэх буюу их, дээд сургуулиудад баклавр, магистр болон докторын түвшний сургалтууд явуулах; Энд усны чиглэлээр инженерүүд бэлтгэдэг сургуулиуд хамаарна.

(2) Тусгай дунд боловсролтой буюу Коллеж төгссөн, мэргэжлийн дипломтой техникийн ажилтнуудыг бэлтгэх. Тэднийг усны салбарын тодорхой чиглэлийн аль нэг мэргэжлээр маш сайн мэргэшүүлэн бэлтгэх шаардлагатай.

(3) Мэргэжилтэй ажилчин бэлтгэх. Сүүлийн жилүүдэд зах зээлийн эрэлт хэрэгцээтэй уялдан Монгол улсад Мэргэжлийн сургалт, үйлдвэрлэлийн төвүүд олноор байгуулагдаж, төрөл бүрийн салбарт шаардлагатай байгаа мэргэжилтэй ажилчдыг бэлтгэж байна.

Харин усны самбарын мэргэжлийн сургалт, үйлдвэрлэлийн бааз устгагдсан болон мэргэжилтэй ажилтан бэлтгэх, давтан сургах шаардлагыг үндэслэн энэ ажлыг шинэчлэн зохион байгуулах нь БОНХЯ-ны нэг чухал үүрэг болж байна. Зарим тохиолдолд, элсэгчид өөрсдийн сурах чадавхи, боломжийг бүрэн гүйцэд ухамсарлаагүйгээр, зөвхөн дээд боловсрол эзэмшин баклаврын диплом авах зорилготойгоор их, дээд сургуульд элсэн ороод, түүнийгээ төгсөж чадахгүй байдалд хүрэх, хугацаа алдах, үр дүнгүй сургалтын төлбөр төлөх зэрэг асуудлууд олонтоо гарч байна. Энэ байдалд цаашид дүгнэлт хийж, эцэг эхчүүд хүүхдээ ахлах болон дунд сургууль төгссөний дараа ирээдүйн мэргэжлээ зөв сонгоход нь урьдчилан анхаарах ёстой. Бүх л хүн дээд боловсролтой болох зорилго тавихын оронд зах зээлд эрэлттэй байгаа тусгай дунд боловсролтой болон мэргэжилтэй ажилчин бэлтгэдэг коллеж болон Мэргэжлийн сургалт, үйлдвэрлэлийн төвүүдэд элсэн суралцах нь ирээдүйтэй гэдгийг ойлгуулах нь чухал. Мөн элсэгчид өөрсдийн санхүүгийн боломжийг сайтар тооцоолох шаардлагатай. Дээр дурдсан 3 түвшний сургалтын аль аль нь өөрсдийн сургалтын чанарт онцгой анхаарч, сайн бэлтгэгдсэн төгсөгчид цаашид эзэмшсэн мэргэжлээрээ амжилттай ажиллах боломжтой гэдгийг зах зээл дээр бодитоор харуулж чадвал оюутнуудыг өөртөө татаж, элсэгчид олонтой байх боломжтой. Их, дээд сургуульд элсэн орох шалгуур өндөр, элсэгчдэд тавих шаардлага чанга байх ёстой. Монгол улсын өнөөгийн зах зээлд, тэр тусмаа усны салбарын бүх шат дамжлага (мэргэжилтэй ажилчдаас эхлээд доктор хүртэл)-д өндөр чадвартай мэргэжилтнүүд шаардлагатай. Энэ нь зөвхөн олон тооны мэргэжилтнүүд хэрэгтэй гэсэн үг биш, харин сайн чанартай буюу чадварлаг мэргэжилтнүүд шаардлагатай гэсэн үг юм.

- Их, дээд сургуулиуд, коллеж болон мэргэжлийн сургалт үйлдвэрлэлийн төвүүд нь чадварлаг багш, шаардлага хангахуйц анги танхимаас гадна орчин үеийн заах арга, сурах бичиг, номын сан, сургалтын хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж, лаборатори бүхий сургалтын стандартын бүрэн орчин бүрдүүлсэн нөхцөлд л сургалтын чанар өндөр байх болно. Сургалтын таатай орчин бүрдүүлэхэд шаардагдах төсөв хөрөнгө хүрэлцээтэй байх ёстой. Энд хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалт, санхүүжилтийг нээлттэй болгох нь зүйтэй.

2. Усны мэргэжлийн хүмүүсийг Усны салбарт тогтвор суурьшилтай ажиллуулах талаар

- Усны салбарын бүх шатны байгууллагууд нь усны чиглэлээр

мэргэжил эзэмшсэн хүмүүсийг өөрсдийн эзэмшсэн мэргэжлийн дагуу салбартаа амжилтай ажиллаж, албан тушаал хаших боломжийг бий болгох үүрэгтэй. Ялангуяа төрийн байгууллагууд чадварлаг мэргэжилтнүүдийг өөртөө татахын тулд хувийн хэвшилтэй өрсөлдөхүйц цалин, хөлс олгохын зэрэгцээ ажил, албан тушаал ахих нөхцөлийг бүрдүүлэх шаардлагатай байна.

- Усны салбар (төрийн байгууллага болон хувийн хэвшил аль алинд нь)-т боловсон хүчнийг авч ажилуулахдаа шударга, ил тод, нээлттэй сонгон шалгаруулалтын зарчмыг баримталж, аливаа улс төржилт, танил тал, төрөл садан, нутаг усны хамаарлаас ангид байх нь туйлын чухал.
- Усны салбарт ажиллаж буй мэргэжилтнүүд цаг үеэсээ хоцрохгүйн тулд тухайн хөгжил, дэвшилд нийцүүлэн өөрсдийн мэдлэг боловсролоо байнга дээшлүүлж, давтан сургалтанд хамрагдаж, улам чадавхжиж байх шаардлагатай.

6. “Монгол оронд УННМ-ийг бэхжүүлэх нь” төслийн “Хүний нөөцийг чадавхжуулах” бүрэлдэхүүн хэсгийн хүрээнд 2008–2012 онд гүйцэтгэсэн ажлын талаар

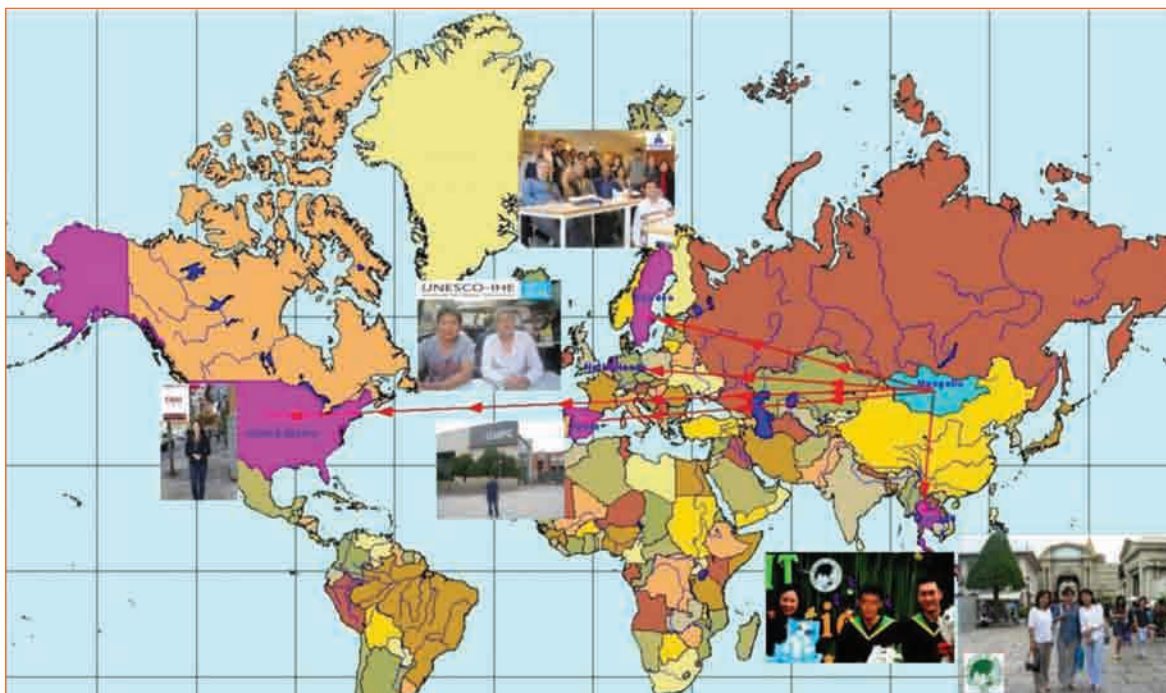
“Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төслийн хүрээнд Усны салбарын мэргэжилтнүүдийг бэлтгэх, тэдгээрийн чадавхийг дээшлүүлэх чиглэлээр дараах ажлуудыг хийж байгаа нь Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг хэрэгжүүлэхэд бодитой хувь нэмэр болж байна. Үүнд:

1. УННМ-ийн баклаврын 1 кредит, магистрын 2 кредитийн хичээлийн хөтөлбөрийг боловсруулж батлуулан 2009 оноос МУИС, ШУТИС, ХААИС-д мөрдөж байна.
2. Е341800 мэргэжлийн индекс бүхий Усны менежментийн хамтарсан магистрын хөтөлбөрийг МУИС, ШУТИС, ХААИС-иудад боловсруулж, БСШУ-ны сайдын 2011 оны 9 дүгээр сарын 2-ны өдрийн 322 дугаар тушаалаар баталсан бөгөөд 2011-2012 оны хичээлийн жилд хэрэгжүүлж эхэлсэн. Үүнд: Усны салбарын 17 байгууллагад ажиллаж буй 28 залуу мэргэжилтэн хамрагдан бөгөөд МУИС-д 13, ШУТИС-д 8, ХААИС-д 7 хүн дээрх төслийн тэтгэлэгээр суралцаж байна.



Зураг 17. Усны менежментийн магистрийн хамтарсан хөтөлбөрийн нээлт

3. УННМ-ийн чиглэлээр магистрантур, докторант төслийн тэтгэлэгээр сургах ажлын хүрээнд Нидерланд улсын Делфт хот дахь ЮНЕСКО-гийн Усны боловсролын хүрээлэнгийн докторант 1, магистрантурт 1, Испани улсын Байгаль орчны судалгааны хүрээлэнгийн докторант 1, АНУ-ын Сиатле хотын их сургуулийн магистрантурт 1 хүн тус тус төслийн тэтгэлэгтэйгээр, усны менежментийн чиглэлээр суралцаж байна.
4. 2010-2012 онд доорх оюутнууд амжилттай суралцаж, одоо усны салбарын байгууллагуудад ажил эрхэлж байна. Үүнд: Нидерландын Делфт хотын ЮНЕСКО-ИНЕ Усны боловсролын хүрээлэнгийн магистрантурт 2 хүн, Шведийн Кристианстад хотын их сургуульд суралцсан 1 магистр, Тайландын Азийн технологийн их сургуульд дипломтай курс дүүргэсэн 6 оюутан зэрэг багтана.
5. МУИС, ШУТИС, ХААИС-д усны менежментийн мэргэжилтэн бэлтгэхэд дэмжлэг үзүүлэх, сургалтын орчинг сайжруулах зорилгоор шаардагдах ном, сурах бичиг, программ хангамж, судалгааны багаж, тоног төхөөрөмж авч өгөх, гадаадад залуу багш нарыг докторант сургах, мэргэжил дээшлүүлэх богино хугацааны сургалт, туршлага судлах аялалд хамруулах зэргээр хамтран ажиллаж байна.



Зураг 18. Усны менежментийн тэтгэлэгт хөтөлбөрийн хамрах хүрээ

6. 2009-2012 онд Усны салбарын 60 гаруй хүнийг Нидерланд болон бусад оронд усны менежментийн чиглэлээр богино хугацааны сургалт, тэтгэлэгт хөтөлбөр болон сургалт аялалд хамруулсан байна.

Хавсралт 1. 1966 оноос хойш ШУТИС-ийг усны мэргэжлээр төгссөн инженерүүдийн судалгаа

(Усны барилга, ус хангамж)

2009 оны 3 дугаар сар

д/д	Сургууль төгссөн он	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Мэргэжлээрээ ажиллаж байгаа	Төрийн байгууллагад ажиллаж байгаа	Компанийн захирал, орлогч, ерөнхий инженер	Хувийн аж ахуй эрхэлж байгаа (мэргэжлийн бус ажил)	Гадаадад яваа	Нас нөгчсөн	Тэтгэвэрт гарсан (хөдөлмөрийн чадваргүй)	Төгсөгчдийн тоо
1	1966	19	-	-	-	-	-	-	14/73.7	5	19
2	1967	28	1	-	3	-	8	-	10/34.5	8	29
3	1971	8	2	2	1	-	4	-	2	1	10
4	1972	10	-	6	1	-	1	-	2	+	10
5	1973	11	3	3	1	1	7	-	2	-	14
6	1974	14	3	7	2	-	5	-	3	-	17
7	1975	15	1	8	2	-	4	-	2	-	16
8	1976	12	-	4	3	1	1	-	3	-	12
9	1977	16	4	7	2	2	6	-	3	-	20
10	1978	18	4	7	3	2	6	-	4	-	22
11	1979	22	10	7	6	1	14	-	4	-	32
12	1980	20	5	3	4	6	10	-	2	-	25
13	1981	14	11	7	-	2	12	-	3	1	25
14	1982	22	18	8	3	2	23	1	2	1	40
15	1983	15	7	4	4	1	11	-	2	-	22
16	1984	22	10	6	2	1	20	1	2	-	32
17	1985	13	16	5	2	2	20	-	-	-	29
18	1986	18	12	3	1	1	21	1	3	-	30
19	1987	11	12	4	-	1	17	-	1	-	23
20	1988	15	11	5	1	1	14	2	3	-	26
21	1989	13	4	3	1	2	11	-	-	-	17
22	1990	8	8	3	-	1	11	1	-	-	16
23	1991	9	5	6	1	1	3	2	1	-	14
24	1992	7	7	2	1	-	9	2	-	-	14
25	1993	8	4	4	-	1	5	2	-	-	12
26	1994	5	1	1	1	-	3	1	-	-	6
27	1995	6	-	1	-	1	4	-	-	-	6
28	1996										
29	1997	3	3	1	-	-	4	1	-	-	6
30	1998	8	2	3	-	-	7	-	-	-	10
31	1999	8	7	7	-	-	5	3	-	-	15
32	2000	5	4	3	1	-	4	-	1	-	9
33	2001	3	6	6	-	-	2	1	-	-	9
34	2002	4	6	3	-	1	6	-	-	-	10
33 жилийн дүн:		410	187	139	46	32	279	18	68	16	597
60-аас дээш насны		65	3	8	5	-	13	-	28	18	68
59-өөс доош насны		345	184	131/24.8	41/7.8	32/5.9	265/50.0	18/3.4	41/7.8	2/0.3	529
50-иас доош насны		203	143	78/22.5	18/5.2	16/4.6	201/57.8	18/5.2	14/4.3	1/0.3	346

д/д	Сургууль төгссөн он	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Мэргэжлээрээ ажиллаж байгаа	Төрийн байгууллагад ажиллаж байгаа	Компанийн захирал, орлогч, ерөнхий инженер	Хувийн аж ахуй эрхэлж байгаа (мэргэжлийн бус ажил)	Гадаадад яваа	Нас нөгчсөн	Тэтгэвэрт гарсан (хөдөлмөрийн чадваргүй)	Төгсөгчдийн тоо
35	2003	3	8	4	-	-	7	-	-	-	11
36	2004	Төгсөлтгүй									
37	2005	3	5	4	-	-	4	-	-	-	8
38	2006	3	4	3	-	-	3	1	-	-	7
39	2007	17	17	19	-	-	15	-	-	-	34
40	2008	9	16	8	-	-	16	1	-	-	25
Бүгд:		35	50	38	-	-	45	2	-	-	85
38 жилийн дүн:		$\frac{445}{65.2}$	$\frac{237}{34.8}$	$\frac{177}{26.0}$	$\frac{46}{6.7}$	$\frac{32}{4.7}$	$\frac{323}{47.4}$	$\frac{20}{2.9}$	$\frac{68}{10.0}$	$\frac{16}{2.3}$	682
50-иас доош насны, тоо хувь		$\frac{238}{55.2}$	$\frac{193}{44.8}$	$\frac{116}{26.9}$	$\frac{18}{4.2}$	$\frac{16}{3.7}$	$\frac{246}{57.2}$	$\frac{20}{4.6}$	$\frac{14}{3.2}$	$\frac{1}{0.2}$	431

Тайлбар:

- 1972 онд төгсөгчдийн дундаж нас 23 байсан гэвэл 2009 онд тэд 60 настай, тцүнээс хойш төгсөгчид 59-өөс доош настай байна.
- 1982 онд төгсөгчдийн дундаж насыг мөн 23 гэж цэвэл 2012 онд 53 настай бөгөөд хууль ёсоор цаашид 2-7 жил ажиллах боломжтой.
- 1982-2002 онд ШУТИС-ийг усны барилга байгууламж, ус хангамж, усан цахилгаан станцын мэргэжлээр төгссөн 200 гаруй инженер мэргэжлийн бус ажил цйлдвэрлэл эрхэлж байна. Төгсөгчдийн 63.0 хувь болох юм.
- 50-иас дээш насны 330 инженерээс 78 буюу 23.6 хувь мэргэжлийн, 18 буюу 5.5 хувь нь төрийн, 16 буюу 4.8 хувь нь компаний захирал, орлогч, ерөнхий инженерийн алба хашиж, 200 буюу 60.6 хувь нь мэргэжлийн бус, 18 буюу 5.5 хувь нь гадаадад мэргэжлийн бус ажил цйлчилгээ эрхэлж байна.

Хавсралт 2. 2008-2009 оны хичээлийн жилд ШУТИС, МУИС, ХААИС-д усны мэргэжлээр суралцаж байгаа оюутны тоо

Курс	Усны барилга байгууламж	Усны нөөц, экологи	Гидрогеолог	Гидролог	Усалгаатай тариалангийн агроном	Бүгд
I	25	26	24	21	10	106
II	18	18	-	18	3	57
III	13	17	-	13	6	49
IV-V	16	21	21	18	6	82
Бүгд:	72	82	45	70	25	294

Хавсралт 3. 1971-2008 онд ШУТИС-ийг төгсөгчдийн судалгаа

2009 оны 4 дүгээр сар

д/д	Он, 5 жилээр	Одоо байгаа инженерийн тоо ба 5 жилийн дундаж	Үүнээс				5 жилийн хугацааны өсөлт(+), бууралт (-)
			Байгууллага, аж ахуй нэгжид алба хашиж байгаа		Мэргэжлийн бус ажил үйлчилгээ эрхэлж байгаа (хувийн аж ахуй)		
			тоо	хувь	тоо	хувь	
а) Усны барилгын инженерийн мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа							
1	1971 1975	55/11	34	61.8	21	38.2	-
2	1976 1980	95/19	58	61.1	37	38.9	+40/8
3	1981 1985	135/27	49	36.3	86	63.7	+40/8
4	1986 1990	101/20	27	26.7	74	73.3	-34/7
5	1991 1995	44/9	20	45.5	24	54.5	-57/11
6	1996 2000	35/7	15	42.9	20	57.1	-9/2
7	2001 2005	37/7	18	48.6	19	51.4	+2/0
8	2006 2008	64/21	30	46.9	34	53.1	+27/9
Бүгд:		566/121	251	44.3	315	55.7	-9
38 жилийн дундаж		15	7	46.7	8	53.3	+6.1-(0.6) -6.1 -(0.6)
б) Гидрогеологийн мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа							
1	1981 1985	70/14	59	84.3	11	15.7	-
2	1986 1990	81/16	69	85.3	12	14.8	+11/2
3	1991 1995	26/5	16	61.3	10	38.5	-55/11
4	1996 2000	9/2	8	88.9	1	11.1	-17/3
5	2001 2005	17/3	17	100.0	-	-	+8/2
6	2006 2008	16/5	14	87.5	2	12.5	-1/0
Бүгд:		219/45	183	83.6	36	16.4	-54
28 жилийн дундаж		8	6.5	81.2	1	18.8	+1.9-(3.7) -5.6 -(3.7)
в) Геофизикийн мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа							
1	1998 2000	22/7	17	77.3	5	22.7	-
2	2001 2005	50/10	36	72.0	14	28.0	+28/6
3	2006 2008	34/11	28	82.4	6	17.6	-16/3
Бүгд:		106/10	81	76.4	25	23.6	+12
11 жилийн дундаж		9.6	7.4	77.1	2.2	22.9	+5.6+(0.3) -5.3 +(0.3)

Хавсралт 4. 1971-2008 онд ШУТИС-ийг усны барилгын инженерийн мэргэжлээр төгсгөгчдийн 38 жилийн түүхэн нөхцөлийн үе шат

Нөхцөл	1971-1985 он, I үе шат	1986-1995 он, II үе шат	1996-2005 он, III үе шат	2006-2008 он, IV үе шат
1. Усны аж ахуйн төрийн удирдлага, зохион байгуулалт	Улсын хэмжээний Усны аж ахуйн үйл ажиллагааг Улсын Их Хурал, Усны аж ахуйн яам гэсэн төрийн зохион байгуулалтаар удирдаж байв. Энэ үе шатыг Монголын усны аж ахуйн эрчимтэй хөгжлийн үе гэж хэлж болно. Энэ үед улс, аймаг, хот сумдад усны аж ахуйг эрчимтэйгээр удирдаж байсан.	Усны аж ахуйн яам татан буугдаж, Хүнс хөдөө аж ахуйн яаман дахь Усны аж ахуйн удирдах газар, Усны аж ахуйн нэгтгэл хэмээх байгууллагууд дэс дараалан солигдож төрийн удирдлага суларч эхлэв. Монгол улсын нийгмийн тогтолцоо өөрчлөгдөж шинэ үндсэн хуулийг мөрдөж эхлэв. Аймаг, хот, сумын усны аж ахуйн байгууллагуудыг төрөөс удирдах ажиллагаа суларч, зохион байгуулалтгүй өмч хувьчлалаар усны аж ахуйн байгууллагууд задарч эхэлсэн.	Хүнс хөдөө аж ахуйн яаман дахь Усны аж ахуйг удирдлагын нэгж татан буугдаж, төрийн зохион байгуулалт өөрчлөгдөн, өмч хувьчлалд илүү анхаарсан үе. Монгол улсын усны аж ахуйн төрийн удирдлага бүрэн орхигдсон бөгөөд улс, аймаг, хот, суманд уг асуудлыг төрөөс удирдах эзэнгүй болсон. Харин 1998 онд Монгол улсын Үндэсний аюулгүйн зөвлөлөөр усны асуудал хэлэлцэж, 1999 онд Монгол улсын усны үндэсний хөтөлбөр, 2004 онд Усны тухай хуулийг шинэчлэн баталсан. 2005 онд Байгаль орчны яамны харьяа Усны хэрэг эрхлэх газрыг байгуулж ажиллуулсан.	Монгол улсын усны бодлогын асуудлыг БОАЖЯ, Засгийн газрын хэрэгжүүлэх агентлаг Усны газар хариуцаж байгаа гэх боловч, салбарын 4-5 яам өөр өөрсдийн чиглэлээр усны асуудлыг шийдэж байна. Мөн зарим төрийн бус байгууллагууд эрхлэн явуулж байгаа учраас тэдгээрийн үйл ажиллагааг уялдуулан зохицуулах, нэгдсэн хандлага, төлөвлөгөөгөөр удирдах, шаардлагатай, боловсон хүчнийг төлөвлөх, ажил үйлчилгээнд захиалгаар хувиарлах явдал үгүйлэгдэж байна.
2. Усны аж ахуйн хөрөнгө оруулалт ба гүйцэтгэсэн ажлын нэмж хэмжээ	Усны аж ахуйд улсын төсвөөс оруулах хөрөнгө оруулалт дээд хэмжээндээ хүрсэн үе. Жишээ нь: 1975 оны байдлаар инженерийн хийцтэй уст цэгийн тоо 14600-д хүрч, усжуулагдсан нийт бэлчээрийн 73 хувь нь тэдгээрт ноогдож, уст цэгийн бэлэн байдлын түвшин 92.0 хувьд, усалтын системийнх 72.0 хувь хүрч байв.	Усны аж ахуйд улсын төсвөөс оруулах хөрөнгө оруулалт эрс буурсан. Усны аж ахуйн хот, хөдөөгийн барилга угсралтын ажил зогсонги байдалд орж, боловсон хүчин тарж эхэлсэн.	Усны аж ахуйд улсын төсвөөс оруулах хөрөнгө оруулалт бүр мөсөн зогссон. Харин 1996 оноос гадаад улс, олон улсын байгууллагаас Монгол улсын усны аж ахуйд хөрөнгө оруулж эхэлсэн. 2004 оноос өөрийн улсын төсвөөс усны аж ахуйд хөрөнгө оруулж эхэлсэн. Үүнтэй холбогдон усны аж ахуйн ажил худаг засварын хэлбэрээр дахин эхэлсэн. 1998-2005 онд худаг засварт 2942.0 сая, шинээр худаг гаргахад 446.0 сая төгрөг, усалтын системийн засварт 3507.0 сая төгрөгийн хөрөнгө оруулалт хийсэн байна. Энэ хугацаанд 1699 уст цэг засварлаж, 5100 га нийлбэр талбай бүхий усалтын системд нөхөн сэргээлт хийжээ.	2006-2007 онд худаг засварт 3304.0 сая төгрөгийн хөрөнгө оруулан 992 худаг засварласан ба 2006-2008 онд 19656.0 сая төгрөгийн хөрөнгө оруулалтаар 1915 худаг шинээр гаргажээ. Мөн хугацаанд 7555.0 сая төгрөгийн хөрөнгө оруулалтаар 10.4 мянган га нийлбэр талбай бүхий усалтын системд сэргээн засварлалт хийж, 33025.0 сая төгрөгийн хөрөнгө оруулалтаар 8400 га нийлбэр талбай бүхий усалтын системийг шинээр байгуулжээ.

3. Усны барилгын мэргэжлийн боловсон хүчний хэрэгцээ, шаардлага	Усны салбарт төрийн удирдлага тодорхой, хөрөнгө оруулалт хангалттай байсантай уялдан усны барилгын инженер, техникийн ажилтны хэрэгцээ өндөр байсан. Энэ үед 18 аймаг, Улаанбаатар хотод Усны аж ахуйн удирдах газрууд ус суваг нийтийн аж ахуй, үйлчилгээний газрууд, нийт 50 гаруй байгууллага, аж ахуйн нэгжид усны барилгын инженерүүдийн ихэнх нь бусад яам, тусгай газруудын ихэнхид цөөн тооны инженерүүд төвлөрөн ажилладаг байв.	Усны салбарын үйл ажиллагаа хот, суурингийн ус хангамжаас бусад хэсэгт үндсэндээ зогссон тул боловсон хүчний хэрэгцээ, шаардлага эрс буурсан. Усны барилгын инженерүүдийн ажилгүйдэл эхэлсэн.	Усны салбарт гадаад улс, олон улсын байгууллага, Монгол улсын төсвөөс хөрөнгө оруулж эхэлсэнтэй холбогдон боловсон хүчний хэрэгцээ шаардлага сэргэх хандлагатай болсон боловч туршлагатай инженерүүд хувийн аж ахуйд олноороо шилжсэн, нас ахмад болсон байв.	Усны салбарын ажлын төрөл, хэмжээ нэмэгдэж байгаагаас усны барилгын инженерийн хэрэгцээ, тэдэнд тавих шаардлага өсч байна. Харин цаашид энэ хэмжээнд нь барьж ТМС, техникумыг сэргээн ажиллуулах шаардлагатай байна.
4. Усны аж ахуйн боловсон хүчний төлөвлөлт	Усны барилгын дээд, тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтнүүд, мэргэжилтэй ажилчдын хэрэгцээ, шаардлагыг Усны аж ахуйн яам, Улсын төлөвлөгөөний комисс, Засгийн газар, Улсын их хурал шат дараалан хэлэлцэж, баталгаажуулан, түүний дагуу их, дээд сургууль, техникум, ТМС-иуд боловсон хүчин бэлтгэдэг байв.	Төлөвлөлтийн зарим байгууллага татан буугдаж, төвлөрсөн төлөвлөгөөт эдийн засгаас татгалзсан зэрэг байдалтай холбоотойгоор усны аж ахуйн боловсон хүчний төлөвлөлт үндсэндээ зогссон.	Их, дээд сургууль, коллеж, мэргэжлийн сургалт, үйлдвэрлэлийн төвүүд сургалтын төлбөртэй системд шилжсэн, төвлөрсөн төлөвлөгөөнөөс бүрэн татгалзсан зэргээс хамааран техникум, ТМС-иуд хаагдаж, усны барилгын инженер, техникийн ажилчдын хэрэгцээ, шаардлагыг ШУТИС голлон шийдвэрлэх болсон. Энэ нь мэргэжил хариуцсан тэнхим буюу салбар сургуулийн мэдэлд уг төлөвлөлт шилжсэн үг.	Усны барилгын мэргэжлийн төрөл, элсэгчдийн болон төгсөгчдийн тоо, тэдгээрийн хувиарлалтыг БСШУЯ-тай зөвшилцсөнөөр их, дээд сургуулиуд шийдвэрлэж байна.
Усны аж ахуйн боловсон хүчин бэлтгэлт	Усны барилгын инженер, усны барилгын техникч, Усны барилгын мэргэжилтэй ажилчдыг тэр үеийн хөгжлийн хурдаар тооцон, хамгийн олныг бэлтгэсэн үе. 1966 оноос хойш 42 дахь жилдээ бэлтгэгдэж байна.	Төрийн удирдлага татан буугдаж, боловсон хүчний төлөвлөлтийн систем өөрчлөгдөн, хөрөнгө оруулалт буурсан зэрэгтэй холбогдон нийт боловсон хүчний бэлтгэлт цочмог буурсан үе.	Боловсон хүчний хэрэгцээ, шаардлага сэргэх хандлага гарсантай холбогдон усны барилгын инженерийн бэлтгэлт өсөх хандлагатай болсон. Өвөрхангайн усны аж ахуйн ТМС, Дарханы усны аж ахуйн техникум хувьчлагдан хаагдсан.	Усны барилгын инженерийн мэргэжлээр жилд дунджаар 22 хүн их сургууль төгсгөж байна. Тусгай дунд боловсролтой гидротехникчид, мэргэжилтэй ажилчид бэлтгэхээ болиод 16-13 жил болж байна. Гадаадад суралцагсдын бүртгэл бараг үгүй болсон байна.

Хавсралт 5. 2002-2008 онд усны мэргэжлээр магистрын зэрэг хамгаалагсдын судалгаа

2009 оны 4 дүгээр сар

д/д	Мэргэжлийн чиглэл	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Бүгд	Мэргэжлээрээ ажиллаж байгаа	Төрийн байгууллагад ажиллаж байгаа	Компанийн захирал орлогч	Хувийн аж ахуй эрхэлж байгаа	Гадаадад яваа
1	Усны барилга байгууламж	5	3	8	8	-	-	-	-
2	Ус хангамж, ус цэвэрлэгээ	9	3	12	9	-	3	-	-
3	Гидрогеолог	7	8	15	8	4	-	1	2
4	Гидролог	2	1	3	3	-	-	-	-
5	Усалгаатай газар тариалангийн агроном	1	2	3	3	-	-	-	-
	Бүгд, <u>тоо</u> <u>хувь</u>	<u>24</u> 58.5	<u>17</u> 41.5	41	<u>31</u> 75.6	<u>4</u> 9.7	<u>3</u> 7.3	<u>1</u> 2.5	<u>2</u> 4.9

Хавсралт 6. ШУТИС-ийг усны барилга байгууламж, УЦС, усны нөөц, экологийн мэргэжлээр төгсгөгчдөөс эрдмийн зэрэг хамгаалсан хүмүүсийн судалгаа

2009 оны 3 дугаар сар

д/д	Овог нэр	Төрсөн он, нас, хүйс	Зэрэг хамгаалсан он, нас	Эрдмийн зэрэг хамгаалсан сэдэв
1	Цэдэнгийн Сосорбарам	1955, 54, Эрэгтэй	1994, 39	Гадаргын болон газрын доорх усанд бохирдуулах бодис сарних явцыг математикаар загварчлах нь
2	Цамбын Батдорж	1953, 56, Эрэгтэй	1996, 43	Монголын уулын голуудаас ус авах барилгын хийц зохиомжийг боловсронгуй болгох нь
3	Ширчингийн Баранчулуун	1954, 55, Эрэгтэй	1996, 42	Тариалангийн төв бүсэд тэжээлд ургуулсан царгасны усалгааны горим, ус хэрэглээ
4	Лүнтэнгийн Жанчивдорж	1950, 59, Эрэгтэй	1998, 48	Монгол орны газар тариалангийн төв бүсэд чихрийн манжин тариалах хөрсний чийгшлийн зохистой горим
5	Базаржавын Бумчингэв	1970, 39, Эмэгтэй	2005, 35	Applibility of artificial. Neural networks for investigating shortterm developments of near-shore morphology
6	Монголын Дугармаа	1958, Эмэгтэй, 51	2006, 48	Төмсний усалгааны аргуудын харьцуулсан судалгаа

Хавсралт 7. 1978 оноос ШУТИС-ийг гидрогеологийн мэргэжлээр төгссөн инженерүүдийн судалгаа

2009 оны 3 дугаар сар

д/д	Сургууль төгссөн он	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Мэргэжлээрээ ажиллаж байгаа	Төрийн байгууллагад ажиллаж байгаа	Компанийн захирал, орлогч, ерөнхий инженер	Хувиараа аж ахуй эрхэлж буй (мэргэжлийн бус ажилд)	Гадаадад яваа	Нас нөгчсөн	Тэтгэвэрт гарсан (хөдөлмөрийн чадваргүй)	Төгсөгчдийн тоо
1	1978	7	3	2	-	1	2	-	2	3	10
2	1979	14	2	5	1	1	4	-	3	2	16
3	1980	12	11	4	6	4	4	-	3	2	23
4	1981	10	8	7	3	3	1	-	3	1	18
5	1982	12	13	9	3	5	5	-	2	1	25
6	1983	Төгсөлт байхгүй							0		
7	1984	10	13	7	6	1	5	2	2	-	23
8	1985	13	5	6	3	6	-	1	1	-	18
9	1986	15	11	11	7	3	1	2	2	-	26
10	1987	14	6	11	4	4	-	1	1	-	20
11	1988	9	4	5	2	1	4	-	-	-	13
12	1989	7	4	5	1	2	2	1	1	-	11
13	1990	13	8	4	6	3	5	2	2	-	21
14	1991	14	9	3	6	1	9	2	2	-	23
15	1992	Элсэгч, төгсөгч байхгүй							0		
16	1993	Элсэгч, төгсөгч байхгүй							0		
17	1994	2	3	-	3	1	-	-	-	-	5
18	1995	2	1	2	-	-	1	-	-	-	3
19	1996	1	3	-	2	-	-	-	-	-	4
20	1997	Энэ мэргэжлээр элсэлт, төгсөлтгүй							0		
21	1998	Энэ мэргэжлээр элсэлт, төгсөлтгүй							0		
22	1999	-	3	1	1	-	1	-	-	-	3
23	2000	2	2	2	2	-	-	-	-	-	4
24	2001	элсэлт, төгсөлтгүй							0		
25	2002	2	7	1	1	-	-	-	-	-	3
26	2003	3	3	3	-	-	-	-	-	-	6
27	2004	3	4	4	2	-	-	1	-	-	7
28	2005	4	2	2	4	-	-	-	-	-	6
29	2006	3	2	3	-	-	2	-	-	-	5
30	2007	4	3	6	-	-	-	1	-	-	7
31	2008	3	2	5	-	-	-	-	-	-	5
Дүн:		179	126	108	63	36	46	19	24	9	305
1982 оноос хойш төгсөгчид, тоо хувь		$\frac{136}{57.1}$	$\frac{102}{42.9}$	$\frac{90}{37.8}$	$\frac{53}{22.3}$	$\frac{27}{11.3}$	$\frac{35}{14.7}$	$\frac{19}{8.0}$	$\frac{1.3}{5.5}$	$\frac{1}{0.4}$	238

Тайлбар:

1. 1978 онд дунджаар 23 настай байсан гэвэл 2012 онд тэд 57 настай хүмүүс байна.
2. 1982 оноос хойш төгсөгчид дунджаар 23 настай байсан гэвэл тэд 2012 онд 53-аас доош насны хүмүүс байх юм.
3. 1982 оноос хойш $(132+102)=238$ инженер буй болжээ. 2009 оны байдлаар 237 хүн амьд мэнд байна.

Хавсралт 8. ШУТИС-ийг гидрогеологийн мэргэжлээр төгсөгчдөөс эрдмийн зэрэг хамгаалсан хүмүүсийн судалгаа

2009 оны 3 дугаар сар

д/д	Овог, нэрс	Төрсөн он, хүйс, нас	Зэрэг хамгаалсан он, нас	Эрдмийн зэрэг хамгаалсан сэдэв
1	Дэчинлхүндэвийн Доржсүрэн	1967, эр 42	1995, 28	Улаанбаатар хотын геологи орчны үнэлгээ
2	Магсарын Мягмаржав	1954, эр 55	1996, 42	Орхон голын ай савд тархсан суумтгай ул хөрсний шинж чанарын тоон үнэлгээний асуудалд
3	Аюушийн Түвдэндорж	1955, эр 54	2000, 45	Балгасын Улаан нуурын ай савын газар доорх ус бүрэлдэн тогтох нөхцөл ба онцлог
4	Жанцансамбуугийн Батсүрэн	1959, эм 50	2000, 41	Монгол оронд тархсан хөөлттэй хөрсний инженер геологийн зарим шинж чанар
5	Дэмчигийн Оюун	1967, эм 42	2001, 34	Багануурын нүүрсний ордын газар доорх усны техноген горимын онцлог
6	Барсын Ариунаа	1974, эм 35	2005, 31	Геологи орчны эвдрэлийг нөхөн сэргээх ажлын үр ашиг
7	Мөнхөөгийн Өлзийбат	1966, эр 43	2007, 41	2003 онд болсон ЧУЙ газар хөдлөлтийн тектоник ба сейсмологийн судалгаа
8	Нэмэрийн Буянхишиг	1968, эм 41	2008, 40	Улаанбаатар хотын усан хангамжийн төв үүсвэрийн гидрогеологийн өөрчлөлтийг загварчлах нь

Хавсралт 9. 1998 оноос ШУТИС-ийг геофизикийн мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа

2009 оны 3 дугаар сар

д/д	Сургууль төгссөн он	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Мэргэжлээр ажиллаж байгаа	Төрийн байгууллагад Ажиллаж байгаа	Компанийн захирал, орлогч, ерөнхий инженер	Хувиараа аж ахуй эрхэлж буй (мэргэжлийн бус ажилд)	Гадаадад яваа	Нас нөгчсөн	Тэтгэвэрт гарсан (хөдөлмөрийн чадавгүй)	Төгсөгчдийн тоо
1	1998	6	3	3	1			3	2		9
2	1999	9	4	5	1	1	4	2			13
3	2000	4	4	6	-		1	1			8
4	2001	4	3	3			4				7
5	2002	13	4	9	3		3	2			17
6	2003	9	2	5	2		3	1			11
7	2004	5	1	2		1	2	1			6
8	2005	8	6	10	1		2	1			14
9	2006	7	4	7	2		1	1			11
10	2007	5	6	7	2		2				11
11	2008	7	6	7	3		3				13
11 жилд, тоо, хувь		<u>77</u> 64.2	<u>43</u> 35.8	<u>64</u> 53.3	<u>15</u> 12.5	<u>2</u> 1.7	<u>25</u> 20.8	<u>12</u> 10.0	<u>2</u> 1.7	-	120

Тайлбар:

- 1998 онд төгсөгчдийн дундаж нас 23 байсан гэвэл тэд 2012 онд 37 нас хүрнэ. Түцнээс хойш төгсөгчид 27- 37 насны хцмцүс байна гэж үзэж болох юм.
- ШУТИС-ийг төгссөн геофизикчид (120 хүн) бүгд залуу инженерцүд бөгөөд тэдгээрээс 100 орчим нь инженерийн нөөцөд тооцогдоно.

Хавсралт 10. 1995 оноос МУИС-ийг гидрологийн мэргэжлээр төгссөн инженерүүдийн судалгаа

2009 оны 3 дугаар сар

д/д	Сургууль төгссөн он	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Мэргэжлээрээ ажиллаж байгаа	Төрийн байгууллагад Ажиллаж байгаа	Компанийн захирал, орлогч, ерөнхий инженер	Хувиараа аж ахуй эрхэлж буй (мэргэжлийн бус ажилд)	Гадаадад яваа	Нас нөгчсөн	Тэтгэвэрт гарсан (хөдөлмөрийн чадваргүй)	Төгсөгчдийн тоо (дүн)
1	1995	3	7	4	-	-	4	1	1	-	10
2	1996	1	3	3	-	-	-	1	-	-	4
3	1998	3	4	2	-	-	1	4	-	-	7
4	2001	4	10	7	-	-	5	2	-	-	14
5	2005	5	7	8	-	-	4	-	-	-	12
6	2006	8	11	4	-	-	15	-	-	-	19
7	2007	1	8	4	-	-	5	-	-	-	9
8	2008	4	10	2	-	-	12	-	-	-	14
8 жилийн дүн, тоо хувь		29 67.4	60 67.4	34 38.2	-	-	46 51.7	8 9.0	1 1.1	-	89

Тайлбар:

1. Эдгээр инженерүүд 27-41 насны хүмүүс байна гэж үзэж болохоор байна. (88 инженер)
2. Нийт төгсөгчдийн 67.4хувийг эмэгтэйчүүд эзэлж буй онцлогтой.

Хавсралт 11. МУИС-ийг 1995-2008 онд гидрологийн мэргэжлээр төгсөгчдийн судалгаа

д/д	Он, 5 жилээр	Одоо байгаа инженерийн тоо ба 5 жилийн дундаж	Үүнээс				5 жилийн хугацааны өсөлт, бууралт (+,-)
			Байгууллага, аж ахуйн нэгжид алба хашиж байгаа		Мэргэжлийн бус ажил үйлчилгээ эрхэлж байгаа (хувийн аж ахуй)		
			Тоо	хувь	Тоо	хувь	
1	1995 2005	38/8	24	63.2	14	36.8	-
2	2006 2008	42/14	10	23.8	32	76.2	+4/1
Бүгд:		80/16	34	42.5	46	57.5	+4/1
8 жилийн дундаж		10	4	40.0	6	60.0	+4/1

Хавсралт 12. 2005 оноос ХААИС-ийг усалгаатай газар тариалангийн агрономын мэргэжлээр төгсгөгчдийн судалгаа

2009 оны 3 дугаар сар

д/д	Сургууль төгссөн он	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Мэргэжлээрээ ажиллаж байгаа	Төрийн байгууллагад Ажиллаж байгаа	Компанийн захирал, орлогч, ерөнхий инженер	Хувиараа аж ахуй эрхэлж буй (мэргэжлийн бус ажилд)	Гадаадад яваа	Нас нөгчсөн	Тэтгэвэрт гарсан (хөдөлмөрийн чадваргүй)	Төгсгөгчдийн нийт тоо
1	2005	6	5	5	2	3		1	-	-	11
2	2006	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1
3	2007	4	1	-	-	3	2	-	-	-	5
4	2008	2	2	-	-	2	2	-	-	-	4
4 жилийн дүн: тоо хувь		13 61.9	8 38.1	5 23.8	2 9.5	8 38.1	5 23.8	1 4.8	-	-	21

Тайлбар: Эдгээр агрономчид одоогоор 27-30 настай залуучууд юм.
Тэдний 38.1хувь нь эмэгтэй агрономчид байна.

Хавсралт 13. ХААИС-ийг 2005-2008 онд усалгаатай тариалангийн агрономын мэргэжлээр төгсгөгчдийн судалгаа

д/д	Он, 5 жилээр	Одоо байгаа инженерийн тоо ба таван жилийн дундаж	Үүнээс				5 жилийн хугацааны өсөлт, бууралт (+,-)
			Байгууллага, аж ахуйн нэгжид алба хашиж байгаа		Мэргэжлийн бус ажил үйлчилгээ эрхэлж байгаа (хувийн аж ахуй)		
			тоо	хувь	тоо	хувь	
1	2005 2008	20/4	15	75.0	5	25.0	-
Бүгд:		20/5	15	75.0	5	25.0	-
4 жилийн дундаж		5	4	80.0	1	20.0	-

Хавсралт 14. Инженерийн нөөц

д/д	Мэргэжил, мэргэжлийн хүмүүсийн хөдөлгөөн	Мэргэжилтний тоо	Үүнээс				Нөөц
			Эрэгтэй	Эмэгтэй	Байгууллага, аж ахуйн нэгжид алба хашиж буй	Мэргэжлийн бус ажил, үйлчилгээ эрхэлж буй	
1	а) Усны барилгын инженер	566	370	196	251	315/63	314
	үүнээс 50-иас доош насны	396	217	179	150	246/49	199
	2009-2015 онд сургууль төгсгөх	105	63	42	53	52/11	64
	тэтгэвэрт гарах (2015 он хүртэл)	99	85	14	65/19	34/7	26
	бусад шалтгаанаар нөөцөд тооцогдохгүй	13	7	6	8	5	13
	Бүгд:	559	341	218	231	328	391
2	б) Гидрогеологийн инженер	219	146	73	183	36/7	190
	2009-2015 онд сургууль төгсгөх	56	39	22	48	8/2	50
	үүнээс тэтгэвэрт гарах (2015 он хүртэл)	10	6	4	8/2	2/10	2
	бусад шалтгаанаар нөөцөд тооцогдохгүй	6	3	3	1	5	6
	Бүгд:	259	171	88	222	37	232
3	в) Геофизикийн инженер	106	68	38	81	25/5	86
	2009-2015 онд сургууль төгсгөх	70	45	25	55	15/3	58
	үүнээс тэтгэвэрт гарах (2015 он хүртэл)	-	-	-	-	-	-
	бусад шалтгаанаар нөөцөд тооцогдохгүй	7	3	4	2	5	7
	Бүгд:	169	110	59	134	35	137
4	г) Гидрологийн инженер	80	26	54	34	46/9	48
	2009-2015 онд сургууль төгсгөх	77	25	52	33	44/9	42
	бусад шалтгаанаар нөөцөд тооцогдохгүй	5	2	3	2	3	3
	Бүгд:	152	49	103	65	87	82
5	д) Усалгаатай газар тариалангийн агрономч	20	12	8	15	5/1	16
	2009-2015 онд сургууль төгсгөх	35	22	13	27	8/2	29
	бусад шалтгаанаар нөөцөд тооцогдохгүй	2	1	1	1	1	2
	Бүгд:	53	33	20	41	12	43
Дүн:		1192	704	488	693	499	885

Хавсралт 15. Тусгай дунд боловсролтой мэргэжилтний багцаа нөөц

д/д	Мэргэжил, мэргэжлийн хүмүүсийн хөдөлгөөн	Мэргэжилтний тоо	Үүнээс				Нөөц
			Эрэгтэй	Эмэгтэй	Байгууллага, аж ахуйн нэгжид алба хашиж буй	Мэргэжлийн бус ажил, үйлчилгээ эрхэлж буй	
1	а) Тусгай дунд боловсролтой гидротехникч	500	300	200	250	250/50	300
	үүнээс						
	2012-2015 онд сургууль төгсгөх	25x4=100	60	40	50	50/10	60
	тэтгэвэрт гарах (2015 он хүртэл)	21	12	9	11/3	10/2	5
	бусад шалтгаанаар нөөцөд тооцогдохгүй	5	4	1	2	3	5
	Бүгд:	574	344	230	287	287	360
2	б) Тусгай дунд боловсролтой гидрогеологч	500	300	200	200	300/60	260
	үүнээс						
	2012-2015 онд сургууль төгсгөх	25x4=100	60	40	50	50/10	60
	тэтгэвэрт гарах (2015 он хүртэл)	4	2	2	3/1	1/0	1
	бусад шалтгаанаар нөөцөд тооцогдохгүй	9	6	3	3	6	9
	Бүгд:	587	352	235	244	343	312

Хавсралт 16. Мэргэжилтэй ажилчдын багцаа нөөц

	Нийт мэргэжилтэй ажилчид ба тэдгээрийн хөдөлгөөн	Мэргэжилтний тоо	Үүнээс				Нөөц
			Эрэгтэй	Эмэгтэй	Байгууллага, аж ахуйн нэгжид алба хашиж буй	Мэргэжлийн бус ажил, үйлчилгээ эрхэлж буй	
	Одоо байгаа мэргэжилтэй ажилчдын ойролцоо тоо	1800	1080	720	200	1600/320	520
	2009-2015 онд бэлтгэн гаргах	950	570	380	620	330/66	686
үүнээс	тэтгэвэрт гарах (2015 он хүртэл)	96	38	58	29/9	67/13	22
	бусад шалтгаанаар нөөцөд тооцогдохгүй	41	16	25	17	24	41
	Бүгд:	2613	1596	1017	774	1839/399	1187

Тайлбар: Бусад шалтгаан гэдэгт усны чиглэлийн мэргэжил эзэмшсэн боловч гадаадад ажиллаж амьдрах зэргээр өөрийн оронд усны салбарт ажиллахгүй байх магадлалтай хүмүүсийн тоог өмнөх судалгааны дүнд үндэслэн таамаг байдлаар оруулав.

Хавсралт 17. Усны салбарын боловсон хүчний хэрэгцээ

(2009-2015 он)

№	Монгол Улсын Их хурал, Засгийн газраас батлан мөрдүүлж буй хөгжлийн зорилт, чиглэл, цогц бодлого, хөтөлбөр, төлөвлөгөөнд 2015 он хүртэл хэрэгжүүлэхээр орсон зарим асуудлын утга	Шаардагдах мэргэжилтэний тоо						
		Инженер-гидротехникч, дунд боловсролын гидротехникч	Инженер-гидрогеологч, техникч гидрогеологч	Геофизикч инженер	Гидрологч, экологч	Усалгаатай тариалангийн агрономч	Мэргэжилтэй ажилчид	Бүгд
1	Сав газрын зөвлөлүүд байгуулж ажиллуулах	17/17	10		17/17			78
2	Тусгай хамгаалалтай газруудыг нэмж тогтоох				60			60
3	Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт зэрэг томоохон хот сууринд ус хангамж, ариутгах татуургын байгууллага, нэгж ажиллуулах	128/110	130/75	32	27/20	15	380	917
4	Аймаг, нийслэлд мэргэжлийн хяналтын газрууд ажиллуулах	27	10		16/22			75
5	Суманд усны мэргэжилтэн ажиллуулах	235			110			345
6	Гадаргын усны хяналт шинжилгээний харуулууд нэмж ажиллуулах				35			35
7	Урсацийн тохируулга хийх ажлын хайгуул судалгаа, зураг төсөл гүйцэтгэх	24/16	8/20		8			76
8	Урсац тохируулгын барилга байгууламж барих (16 газар)	16/16	8/8		12		320	380
9	Газрын доорх усны хяналт шинжилгээний сүлжээ өргөтгөн байгуулж ажиллуулах		17/160	8				185
10	Цэвдгийн хяналт шинжилгээний сүлжээ өргөтгөн байгуулж ажиллуулах		6/30	4				40
11	Төв суурингийн ус хангамжийн эх үүсвэрийн хайгуул, судалгаа явуулах	31/31	31/31	31	12		95	262
12	Зарим томоохон төв суурингийн ус хангамжийн эх үүсвэрийн дэвсгэр талбайд гидрогеологийн ашиглалтын судалгаа хийж, нөөцийн баталгаажилт гаргах		7/7	7			21	42
13	Услалтын системийн хайгуул, төслийн ажлын 18 объектод хийх	20/10	4/3		6	6		49
14	Услалтын 27 системийг сэргээн засварлах	8/4	4		4	4	25	49
15	Хөв цөөрөм 99-ийг байгуулах	5/5			5		15	30
16	Хот, хөдөөгийн 10 объектод ус хангамжийн шинэ эх үүсвэр ашиглалтанд оруулах	5/3	5/5	5			35	58
17	Хилийн цэргийн харуул, анги, заставуудад ус хангамжийн эх үүсвэр шинэчлэн тогтоох	3/3	3/3	3			15	30
18	Дулааны 3 цахилгаан станц, нүүрс боловсруулах 7 үйлдвэрийн ус хангамжийн эрэл хайгуул явуулах		4/8	4	2		20	38

№	Монгол Улсын Их хурал, Засгийн газраас батлан мөрдүүлж буй хөгжлийн зорилт, чиглэл, цогц бодлого, хөтөлбөр, төлөвлөгөөнд 2015 он хүртэл хэрэгжүүлэхээр орсон зарим асуудлын утга	Шаардагдах мэргэжилтэний тоо						
		Инженер-гидротехникч, дунд боловсролын гидротехникч	Инженер-гидрогеологч, техникч гидрогеологч	Геофизикч инженер	Гидрологч, экологч	Усалгаатай тариалангийн агрономч	Мэргэжилтэй ажилчид	Бүгд
19	Жилд 800-1000 худаг шинээр гаргах ба сэргээн засварлах		70/40	70			420	600
20	ҮЦС 7-г ашиглалтанд оруулах	21/21	7/21	7	7		56	140
21	Бохир ус цэвэрлэгээний бага оврын төхөөрөмж, ус дөхүүлэх, зайлуулах хоолой угсрах	3/6					21	30
22	Хотууд, түүний хорооллуудад бохир ус цуглуулах коллекторууд барын байгуулах	3/6					24	33
23	Гадаад орнууд, олон улсын байгууллагуудын санхүүжилтээр хэрэгжиж буй 17 төсөлд оролцож ажиллах	51/34	34/34	17	34		30	234
Дүн:		597/282	348/455	188	295/119	25	1477	3786

Ашигласан хэвлэл

1. Монгол улсын Мянганы хөгжлийн зорилт. Улсын Их Хурал. 2005 он.
2. Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан үндэсний хөгжлийн цогц бодлого, Улсын Их Хурал, 2008 он.
3. Монгол улсын Засгийн газрын 2008-2012 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр, Улсын Их Хурал. 2008 он.
4. Монгол улсын Засгийн газрын 2008-2012 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө. Засгийн газар, 2009 он.
5. Улаанбаатарын бүсийн хөгжлийн хөтөлбөр. Засгийн газар, 2006 он.
6. Хүн амын эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн ундны усаар хангах хөтөлбөр. Засгийн газар, 2008 он
7. Монгол улсын Усны салбарын өнөөгийн байдлын үнэлгээ,Төслийн нэгж, 2007 он.
8. Усны салбарын хүний нөөцийн менежмент. Доктор (Ph.D) Н.Сонинхишиг, 2007 он.
9. “Ус” үндэсний хөтөлбөр. Усны үндэсний хороо, 2009 он.



Хаяг:
Монгол Улс, Улаанбаатар хот-16050
Баянгол дүүрэг, Чингүнжавын гудамж
“Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн
менежментийг бэхжүүлэх нь” төсөл

Утас/Факс: 362592, 363716
Вэб сайт: <http://lwrm.water.mn>
И-мэйл: team@waterproject.mn

