

Уур амьсгалын өөрчлөлтийн судалгаа, хамтын
ажиллагааны төвийн 2017 оны 12 сарын
06 өдрийн 1/14 тоот тушаалын хавсралт



**МОНГОЛ УЛСЫН ХҮЛЭМЖИЙН ХИЙН
ТООЛЛОГЫН ХОЁР ЖИЛ ТУТМЫН ИЛ ТОД
БАЙДЛЫН ТАЙЛАНГИЙН ЧАНАРЫН
ХЯНАЛТ/ЧАНАРЫН БАТАЛГААНЫ ГАРЫН
АВЛАГА**

1. Танилцуулга

Уур амьсгалын өөрчлөлтийн судалгаа, хамтын ажиллагааны төв (УАӨСХАТ) нь Монголын үндэсний хүлэмжийн хийн тооллого, хоёр жил тутмын ил тод байдлын анхны тайланг (BTR) бэлтгэхэд зориулсан Чанарын баталгаа (QA) болон Чанарын хяналтын (QC) төлөвлөгөөг боловсруулсан. Энэхүү төлөвлөгөө нь хүлэмжийн хийн тооллогын менежментийн сайн туршилгыг нэвтрүүлэхийн зэрэгцээ QA/QC шаардлагыг тусгасан НҮБ-ын Уур Амьсгалын Өөрчлөлтийн Суурь Конвенци (2014) болон 2006 оны IPCC-ын удирдамжид үндэслэсэн болно.

QA бүрэлдэхүүн хэсэг нь хүлэмжийн хийн тооллогын боловсруулалтын бүх мөчлөгийн туршид чанарын шаардлагад нийцсэн үйл явц, гаралтад итгэх итгэлийг бий болгох систем, стандартуудыг бий болгодог. Чанарын хяналт (QC) нь бүтээгдэхүүн, гарцыг тогтмол шалгаж, засч залруулах замаар тогтоосон чанарын шалгуурт нийцэж байгаа эсэхийг хянаж, үнэлдэг тасралтгүй үйл явц юм. Энэхүү гарын авлагыг Монгол Улсын өмнөх Үндэсний хүлэмжийн хийн тооллогын тайланд (NIR) НҮБ-ын УАӨСК-ийн техникийн шинжээчдийн дүгнэлтээр өгсөн зөвлөмжөөр сайжруулсан болно.

QA/QC-ийн процессийг сайжруулахын тулд НҮБ/УАӨСК-с дараах гол сайжруулалтыг хийхийг зөвлөмж болгосон. Үүнд:

- QA/QC төлөвлөгөөг шинэчлэх: Төлөвлөгөөг сүүлийн үеийн институцийн өөрчлөлт, шинээр гарч ирж буй хэрэгцээ, BTR-ын хугацаа, үүрэг хариуцлагатай холбоотой шаардлагыг тусган шинэчлэх.
- Нарийвчилсан QA/QC үйл ажиллагааг баримтжуулах: Арга зүй, хэрэгжилтийн хамрах хүрээ, үр дүн зэрэг QA/QC-ийн бүх үйл ажиллагааг иж бүрэн баримтжуулах, ил тод байдал, тасралтгүй сайжруулалтыг хангах.
- QA/QC системийн чанарыг хадгалж, дээшлүүлэх: Чадавхи бэхжүүлэх, байнгын хяналт хийх байдлаар анхны BTR болон дараа дараагийн тайлангуудад хүлэмжийн хийн тооллогын чанарыг өндөр хэвээр хадгалахын тулд системийн түвшинг дээшлүүлэх.
- Ялгарал/шингээлтийн ангиллын түвшний чиг хандлагад дүн шинжилгээ хийх: Аномали эсвэл энгийн бус өөрчлөлтийг тодорхойлохын тулд ангиллын түвшний чиг хандлагыг тогтмол үнэлж, үндсэн драйверууд дээр үндэслэн аливаа өөрчлөлтийн тайлбарыг гаргаж, тэдгээрийг NIR-д баримтжуулах.
- QA/QC-д чиг хандлагын үнэлгээг тусгах: Ил тод байдлыг сайжруулах, бодлого боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор QA/QC-ын төлөвлөгөөнд чиг хандлагын үнэлгээ, хэлэлцүүлгийг нэгтгэх.
- Иж бүрэн баримтжуулалт ба архивлалт: Чанарын хяналтын хуудас, өгөгдлийн чанарын үнэлгээ зэрэг QA/QC-ийн бүх үр дүнг бүртгэж, 2006 оны IPCC-ийн удирдамжийн дагуу хүлэмжийн хийн тооллогын архивын системд оруулсан эсэхийг баталгаажуулах (1-р боть, 6-р бүлэг, 6.11-р хэсэг).
- Тогтвортой архивлалтын системийг бий болгох: Институцийн мэдлэг, мэдээллийг хамгаалахын тулд хүчирхэг бөгөөд найдвартай архивын системийг хөгжүүлж, ирээдүйд боловсон хүчний халаа сэлгээнээс үл хамааран QA/QC үйл явцын тасралтгүй байдлыг хангах.

QA/QC-ийн үнэлгээг баталгаажуулахад CCRCC нь эрчим хүч, үйлдвэрлэлийн үйл явц ба бүтээгдэхүүний ашиглалт (IPPU), газар ашиглалт, газар ашиглалтын өөрчлөлт, ой (LULUCF), хөдөө аж ахуй, хог хаягдал зэрэг олон салбарын мэргэжилтнүүдийг оролцуулдаг. Ингэж олон салбарыг хамарсан байдал нь өргөн хүрээнд үндэсний

хэмжээний туршлага, ойлголтуудыг олж авахад туслахаас гадна энэхүү төлөвлөгөө нь яамд, судалгааны хүрээлэнгүүд, хувийн компаниуд болон Монголын хүлэмжийн хийн тооллогын үйл явцад оролцож буй бүх оролцогч талуудад ач холбогдолтой юм.

1.1. Тодорхойлолт

ISO 9001 стандартаар тодорхойлсон чанарын шаардлагууд нь байгууллага, оролцогч талууд, хууль эрхзүйн зохицуулалтын тогтолцооны хүлээлт, хэрэгцээнд тулгуурладаг. НҮБҮАӨСК-ийн хүлэмжийн хийн тооллогын хувьд эдгээр шаардлагууд нь НҮБҮАӨСК-ийн (2014) болон 2006 оны IPCC-ийн удирдамжид (IPCC, 2006) нийцэх ба НҮБҮАӨСК-ийн хяналтын баг (ERT) зэрэг байгууллагууд хөндлөнгийн аудит, хяналтыг хийдэг.

2006 оны IPCC удирдамжид QA/QC практикийг дараах байдлаар тодорхойлсон. Үүнд:

- Чанарын хяналт (QC): Чанарын хяналт нь хүлэмжийн хийн тооллого хийх явцад чанарын шаардлага хангаж байгаа эсэхийг шалгах техникийн үйл ажиллагааны систем юм. Чанарын хяналт нь дараах зорилготой. Үүнд:

- ✚ Өгөгдлийн үнэн зөв, нарийвчлалтай, бүрэн бүтэн байдлыг тогтмол хянаж, баталгаажуулах.
- ✚ Өгөгдөл цуглуулах, тооцоолох явцад гарсан алдаа, дутагдлыг олж, засварлах.
- ✚ Ил тод, хүртээмжтэй байдлыг хангах үүднээс чанарын хяналтын бүх үйл ажиллагааг баримтжуулахын зэрэгцээ хүлэмжийн хийн тооллогын материалыг зохих ёсоор бүртгэж архивлах.

- Чанарын баталгаа (QA): QA нь хүлэмжийн хийн тооллого хийхэд оролцоогүй буюу хөндлөнгийн хүмүүсээр хийлгэх төлөвлөгөөт хяналт шалгалтын үйл явц юм. Хамгийн тохиромжтой нь тооллого дуусч, чанарын хяналтыг хэрэгжүүлсний дараа эдгээр шалгалтыг бие даасан гуравдагч этгээд хийж, мэдээллийн чанар, арга зүйн ил тод байдлыг бодитой үнэлдэг.

- Баталгаажуулалт: Баталгаажуулалт нь хүлэмжийн хийн тооллогын төлөвлөлт, боловсруулалт эсвэл дууссаны дараах үе шатанд өгөгдлийн найдвартай байдлыг зорилгодоо нийцүүлэн баталгаажуулах үйл ажиллагаанаас бүрдэнэ. Үүнд мэдээллийн эх сурвалжийг хооронд нь шалгах, ялгаруулалтыг дахин тооцоолох, бараа материалыг олон улсын стандарт эсвэл өөр мэдээллийн багцтай харьцуулах зэрэг орно.

1.2. Зорилго

Энэхүү QA/QC төлөвлөгөөний гол зорилго нь Монгол Улсын хүлэмжийн хийн тооллогыг төлөвлөх, бэлтгэх, менежмент хийхэд зохион байгуулалт бүхий тогтолцоог бүрдүүлэх явдал юм. Төлөвлөгөө нь ТACCC-ийн зарчмуудтай уялдуулах зорилготой бөгөөд хүлэмжийн хийн тооллого болон BTR нь дараах зарчмуудыг хангасан байна. Үүнд:

- Ил тод: Бүх арга аргачлал, таамаглал, мэдээллийн эх сурвалжууд нь тодорхой баримтжуулсан бөгөөд сонирхогч талууд болон хянагчдад хялбар хүртээмжтэй байна.

- Нарийвчлалтай: Хүлэмжийн хийн ялгарал болон шингээлтийг нарийн аргачлал, найдвартай өгөгдөл, үр дүнтэй баталгаажуулалтыг ашиглан жинхэнэ утгад нь аль болох ойртуулсан байна.

- Тууштай байдал: Нэг төрлийн арга зүй, таамаглалыг бүх жил, ангилалд тууштай хэрэглэж, чиг хандлагын найдвартай шинжилгээ, харьцуулах боломжтой үр дүнг баталгаажуулсан байна.

- Харьцуулагдахуйц: Хүлэмжийн хийн тооллогын формат болон бүтэц нь UNFCCC болон IPCC стандартуудад нийцсэн байх бөгөөд бусад орны хүлэмжийн хийн тооллоготой хялбар харьцуулах боломжтой байна.

• Бүрэн бүтэн байдал: Хүлэмжийн хийн тооллогод холбогдох бүх эх үүсвэр, шингээгчид болон салбаруудыг багтаасан байх бөгөөд их хэмжээний орхигдолгүйгээр иж бүрэн тоймыг бэлтгэгдсэн байна.

• Цаг тухайд нь: Тооллогыг холбоо хамааралтай, нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулан НҮБҮАӨСК-аас тогтоосон хугацаанд бэлтгэж, ирүүлсэн байна.

Эдгээр зарчмуудыг баримталснаар CCRCC нь Монгол Улсын хүлэмжийн хийн тооллого болон BTR нь үнэн зөв, иж бүрэн бөгөөд уур амьсгалын тайлангийн олон улсын стандартад нийцэж буйг баталгаажуулна. QA/QC төлөвлөгөө нь өгөгдлийн чанар, ил тод байдлыг дараалсан тайлангийн хугацаанд аажмаар сайжруулахын тулд санал хүсэлтийн механизм, засаж залруулах арга хэмжээ, чадавхийг бэхжүүлэх санаачлагуудыг тасралтгүй сайжруулахад зориулагдсан болно. Энэ нь Монгол Улсад уур амьсгалын үндэсний бодлогыг дэмжиж, хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах, уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах дэлхийн зорилтуудад хувь нэмэр оруулах боломжийг олгоно.

2. QA/QC төлөвлөгөөний тойм

2.1. QA/QC зохицуулагч

Уур амьсгалын өөрчлөлтийн судалгаа, хамтын ажиллагааны төв (CCRCC) нь тооллогын багийн ахлагчтай хамтран Монгол Улсын хүлэмжийн хийн тооллогыг хийхэд шаардлагатай байгууллагын болон процедурыг цогц зохион байгуулалтаар хангах үүрэгтэй. Энэ нь хүлэмжийн хийн тооллогын бэлтгэл ажлын бүх бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг хамарна. Үүнд:

• Өгөгдөл цуглуулах: Холбогдох салбаруудын өгөгдлийг системтэй, бүрэн цуглуулах, бүх эх сурвалжийн мэдээллийн үнэн зөвийг шалгах.

• Арга аргачлалын сонголт: Үндэсний шаардлага болон олон улсын стандартад нийцсэн зохих арга зүй, ялгарлын итгэлцүүр, үйл ажиллагааны өгөгдөл болон бусад үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж хэрэглэх.

• Ялгарал ба шингээлтийн тооцоо: Хүлэмжийн хийн ялгарал, шингээлтийн нарийн тооцоог тогтоосон аргачлалын дагуу хийх.

• Тодорхой бус байдлын үнэлгээ: Тодорхой бус байдлын үнэлгээ: Болзошгүй тодорхойгүй байдлыг тодорхойлох, тоон үзүүлэлтийг гаргах, шийдвэрлэхийн тулд найдвартай дүн шинжилгээ хийж, улмаар тооллогын нарийвчлалыг сайжруулах.

• QA/QC болон баталгаажуулах үйл ажиллагаа: Өгөгдлийн чанарыг хангахын тулд байнгын шалгалт, бие даасан хяналт, баталгаажуулах журам зэрэг бүтэцлэгдсэн QA/QC үйл явцыг хэрэгжүүлэх.

• Баримтжуулалт ба архивлалт: Ил тод байдал, ирээдүйд лавлах зорилгоор архивын үр дүнтэй систем бүхий үйл явц, мэдээллийн эх сурвалж, аргачлалын иж бүрэн бүртгэл хөтлөх.

Салбар бүрийн мэргэжилтнүүдээс бүрдсэн QA/QC баг нь эдгээр үйл ажиллагааг зохицуулахад чухал үүрэг гүйцэтгэнэ. Багийн олон талт ур чадвар нь хүлэмжийн хийн тооллогын үнэн зөв, бүрэн бүтэн байдлыг баталгаажуулна.

Хүснэгт 1. QA/QC багийн бүтэц

№	Байгууллагын нэр	Үүрэг/мэргэшсэн байдал
1	CCRCC	Зохицуулалт ба ерөнхий хяналт

2	Тооллогын багийн ахлагч	Удирдан зохион байгуулалт, QA/QC хяналт хийх, хэрэгжилт
3	Эрчим хүчний салбарын шинжээч	Эрчим хүчний салбарын өгөгдлийн шинжилгээ ба арга зүй
4	IPPU салбарын шинжээч	Аж үйлвэр, бүтээгдэхүүний салбарын өгөгдлийн шинжилгээ ба арга зүй
5	AFOLU салбарын шинжээч	Хөдөө аж ахуй, ой, газар ашиглалтын салбарын өгөгдлийн шинжилгээ ба арга зүй
6	Хог хаягдлын салбарын шинжээч	Хог хаягдлыг салбарын өгөгдлийн шинжилгээ ба арга зүй

2.2. Процедур ба баримт бичиг

IPCC-ийн 2006 оны удирдамжийн дагуу чанарын баталгаажуулалтыг (QA) дотоод болон гадаад байдлаар явуулж болох бөгөөд ерөнхий болон категорийн чанарын хяналтын (QC) процедурыг нөхдөг. QA нь хүлэмжийн хийн тооллогын чанарыг үнэлэх, тогтоосон процедурыг дагаж мөрдсөн эсэхийг нягтлах, цаашид сайжруулах боломжийг тодорхойлох зорилгоор системчилсэн хяналт шалгалт, аудит хийх явдал юм.

2.2.1 Шинжээчдийн үнэлгээ

Шинжээчдийн үнэлгээ нь хүлэмжийн хийн тооллогын тооцоолол, таамаглал, аргачлалыг үнэлдэг бие даасан техникийн мэргэжилтнүүдийн үнэлгээ юм. Эдгээр шалгалтууд нь албан ёсны өгөгдөл дээр аудит хийхгүй боловч арга аргачлал, үр дүнгийн найдвартай байдлыг баталгаажуулдаг. Хүлэмжийн хийн тооллого хийсэн багийнхантай шууд холбоогүй хянагчдыг оролцуулснаар УАӨСХАТ нь бодит хэтийн төлвийг хадгалж, шударга үнэлгээ, чанарыг тасралтгүй сайжруулах болно.

2.2.2 UNFCCC-ийн хяналт

НҮБУАӨСК-ын хяналтын үйл явц нь хүлэмжийн хийн тооллогын бүрэн бүтэн байдал, өгөгдлийн тасралтгүй байдал, удирдамжийг дагаж мөрдөж байгаа эсэхийг үнэлдэг гадаад чанарын баталгаажуулалтын чухал механизм болдог. Саяхан хийсэн хяналтад хоосон нүд зэрэг тайлагнах цоорхойг иж бүрэн шалгаж, "Тооцоолоогүй (NE)" болон "Өөр хэсэгт тооцсон (IE)" гэх мэт тэмдэглэгээний тайлбарыг шалгасан. Хяналтын зөвлөмжүүдэд ялгарлын тайлагналыг улсын хэмжээнд ангилах, бүх үйл ажиллагааны мэдээллийн эх сурвалжид тодорхой лавлагаа өгөх зэрэг багтсан. Үндэсний болон олон улсын мэдээллийн багцын хооронд зөрүү гарсан тохиолдолд ялгааг нэгтгэх, өгөгдлийн найдвартай байдлыг сайжруулахад хамтран ажиллахыг зөвлөсөн.

2.2.3 Өгөгдлийн баталгаажуулалт

Баталгаажуулалт нь бие даасан мэдээллийн эх сурвалжтай харьцуулсан ялгаруулалт, шингээлттэй тооцоог баталгаажуулахад чухал юм. Баталгаажуулах үйл явц нь хүлэмжийн хийн тооллогын үйл ажиллагааны мэдээллийг Монгол дахь өөр эх сурвалжтай харьцуулж аливаа зөрүүг илрүүлэх ёстой. Хэрэв зөрүү гарвал ил тод байдлыг хангах үүднээс сайтар судалж, шийдвэрлэх ёстой. Бүх баталгаажуулалтын үр дүн, хязгаарлалт, тодорхой бус байдлыг 2006 оны IPCC удирдамжид заасны дагуу Үндэсний хүлэмжийн хийн тооллогын тайлангийн (NIR) холбогдох бүлгүүдэд баримтжуулсан байх ёстой.

2.2.4 QA/QC болон баталгаажуулах үйл ажиллагааны зохион байгуулалт

УАӨСХАТ нь хүлэмжийн хийн тооллогын багийн ахлагчтай хамтран QA/QC-ийн нарийвчилсан төлөвлөгөөг боловсруулах үүрэгтэй. Энэхүү төлөвлөгөөнд чанарын

хяналт, шалгалтын бүх үйл ажиллагаа, байгууллагын зохион байгуулалт, хэрэгжилтийн хариуцлагыг тусгана. Хүлэмжийн хийн тооллогын анхны боловсруулалтаас эхлээд эцсийн тайлагналт хүртэлх хугацааны хуваарийг оруулсан байна. Энэхүү QA/QC-ийн дотоодын баримт бичиг нь чанарын үйл ажиллагааг зохион байгуулах, гүйцэтгэх үндэс суурь болж, тооллогын найдвартай байдал болон цаг хугацааны явцад сайжруулах чадавхийг бүрдүүлдэг. Өгөгдлийн чанарын гол зорилтууд нь хүлэмжийн хийн тооллогыг бэлтгэхэд тодорхой зорилтуудыг өгөхийн тулд тодорхойлогдсон бөгөөд хянан шалгах явцад жишиг үзүүлэлт болдог. Эдгээр зорилтууд нь тооллогын чанарыг үргэлжлүүлэн сайжруулахад туслах зорилгоор бодитой, үндэсний нөхцөл байдалд тохирсон, хэмжигдэхүйц байхаар төлөвлөгдсөн.

2.3 QA/QC үйл ажиллагааны хуваарь

Хүлэмжийн хийн тооллогын тайлан бэлтгэлийн бүх үе шатанд чанарын хяналтыг баталгаажуулах, QA/QC үйл ажиллагаа явуулах цаг хугацаа болон үүргийг дараах хуваарьт нарийвчлан тусгасан болно.

Хүснэгт 2. Хуваарь

Үйл ажиллагаа	Гарах үр дүн	Хариуцагч	Хугацаа	Анхаарах зүйлс
QA/QC сайжруулалт ба НҮБУАӨСК зөвлөмж	Хяналтын тайлан	НҮБУАӨСК	09.15.2024	QA/QC төлөвлөгөө болон хүлэмжийн хийн тооллогын сайжруулалттай холбоотой саналыг нэгтгэх
Нээлтийн хурал	Семинар/Тэмдэглэл	УАӨСХАТ	09.20.2024	QA/QC үйл явц, сургалт, арга зүйн талаарх чиглэлээ тогтох
Дотоод чанарын баталгаа	Чанарын баталгааны хяналтын хуудас	УАӨСХАТ & Тооллогын баг	10.10.2024	Бүрэн байдал, тогтвортой байдал, харьцуулалт, үнэн зөв байдлыг хангах
Гадаад чанарын баталгаа	Албан бичгүүд	Салбар байгууллагууд	10.20.2024	Салбар бүрийн өгөгдлийн чанарын баталгаажуулалт, чанарын хяналт
Эцсийн хэлэлцүүлэг болон сайжруулалт	Уулзалт/тэмдэглэл	УАӨСХАТ & Тооллогын баг	11.01.2024	Сайжруулалт, ил тод байдлын сайжруулалт
Олон улсын чанарын хяналт	Эцсийн тайлан	UNFCCC	12.01.2024	Эцсийн чанарын баталгаа

2.4 Чанар, нийцлийг сайжруулах

Энэхүү QA/QC нь ТАССС-ийн зарчмуудыг баримталдаг. Үүнд: Ил тод байдал, үнэн зөв, тууштай, харьцуулах боломжтой, бүрэн бүтэн, цаг үеэ олсон байдал орно. Хүлэмжийн хийн тооллогын тайлан бэлтгэх, өгөгдөл баталгаажуулах, чанарын баталгаа гаргах нарийн процедурыг хэрэгжүүлсэнээр УАӨСХАТ нь Монгол Улсын хүлэмжийн хийн тооллого, хоёр жил тутмын ил тод байдлын тайланг бүрэн бүтэн, үнэн зөв, НҮБУАӨСК, IPCC-ийн удирдамжтай нийцүүлнэ. Энэ нь үндэсний уур амьсгалын тайлангийн нэгдмэл байдлыг хангаж, хүлэмжийн хийг бууруулах үр дүнтэй бодлого боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх юм.

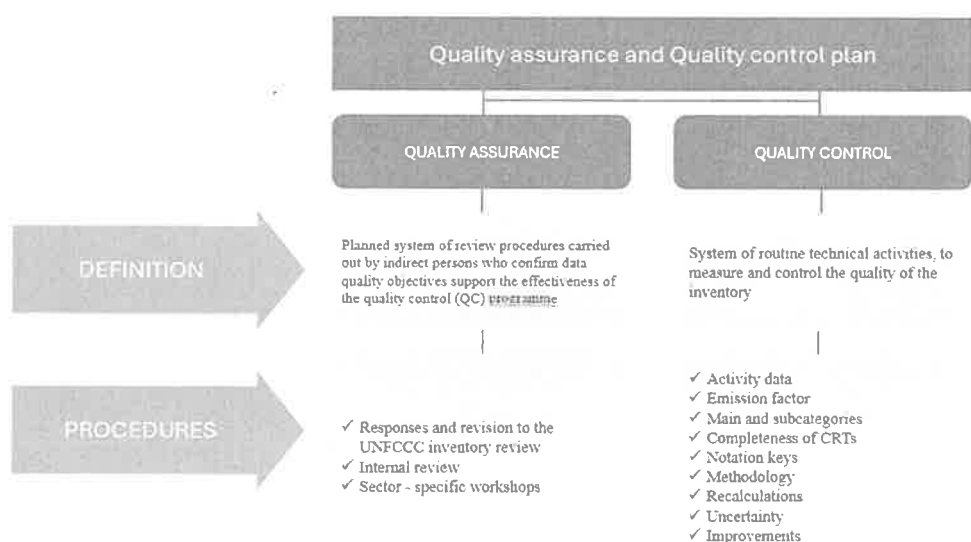
3 Монгол улсын QA/QC төлөвлөгөө

QA/QC төлөвлөгөө нь хүлэмжийн хийн тооллогын үе шатуудын чанарыг сайжруулахад чиглэгддэг. Үүнд өгөгдөл, арга зүйн шалгалт, шинжээчийн хяналт, олон нийтийн санал хүсэлт, тодорхойгүй байдлын шинжилгээний удирдамж зэргийг тайлбарлах замаар тооллогын дараагийн мөчлөгүүдийг тасралтгүй сайжруулах процедур орно. Мөн төлөвлөгөөнд хүлэмжийн хийн тооцоог цаг хугацааны явцад сайжруулахын тулд санал хүсэлтийн дагуу засч залруулах арга хэмжээг багтаасан. Салбарын QA/QC төлөвлөгөөнүүд нь ерөнхий QA/QC дүрэмд үндэслэх бөгөөд тодорхой ангилалд тохирсон байна.

3.1.1 Чанарын хяналтын процедур

Чанарын хяналтын журам нь Монгол Улсын хүлэмжийн хийн үндэсний тооллого бэлтгэх ажлын салшгүй хэсэг бөгөөд мэдээллийн үнэн зөв, тогтвортой, ил тод байдлыг хангадаг. Хүлэмжийн хийн тооллого нь НҮБҮАӨСК, IPCC-ийн удирдамж зэрэг үндэсний болон олон улсын стандартад нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулахын тулд эдгээр журмыг янз бүрийн үе шатанд суулгасан болно.

Зураг 1. Чанарын баталгаажуулалт ба чанарын хяналт



3.1.1. Чанарын хяналтын процедур

Чанарын хяналтын процедур нь Монгол Улсын хүлэмжийн хийн үндэсний тооллого бэлтгэх ажлын салшгүй хэсэг бөгөөд мэдээллийн үнэн зөв, тууштай, ил тод байдлыг хангадаг. Тооллого нь НҮБҮАӨСК болон IPCC-ийн удирдамж зэрэг үндэсний болон олон улсын стандартад нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулахын тулд эдгээр процедурыг янз бүрийн үе шатанд оруулсан болно.

3.1.1.1. Чанарын хяналтын гол үе шатууд

1. Салбарын өгөгдлийн уялдаа холбоо, бүрэн бүтэн байдлыг шалгах:

Салбар бүрийн мэдээлэл үнэн бодит, бүрэн байгаа эсэхийг баталгаажуулахын тулд эхний шалгалтыг хийж, үндэсний хэмжээнд ил тод, хянах боломжтой хэлбэрээр эмхэтгэх боломжийг олгоно. Үүнд эрчим хүч, үйлдвэрлэлийн үйл явц, бүтээгдэхүүний хэрэглээ, хөдөө аж ахуй, ойн салбар, газар ашиглалтын өөрчлөлт, хог хаягдлын салбаруудын баталгаажуулалт орно.

2. Үндэсний хэмжээний өгөгдөл бүрдүүлэх, тайлагнах:

Салбарын мэдээллийг цуглуулсны дараа нэгтгэсэн өгөгдөл нь НҮБ-ЫН АЖ АХУЙН ХАМГААГАХ АНГ-ЫН тайлангийн ерөнхий шаардлагад нийцэж байгаа эсэхийг шалгахын тулд чанарын хяналтыг хийдэг. Энэ нь өгөгдлийг үнэн зөв нэгтгэгдсэн эсэх, тууштай арга зүй, стандартыг дагаж мөрдсөн эсэхийг баталгаажуулах явдал юм.

3. Өгөгдлийн архив, баримтжуулалтын хяналт:

Өгөгдлийн чанарын янз бүрийн зорилтыг хангахын тулд өгөгдлийн архивлалт, баримт бичигт шалгалт хийдэг. Эдгээр шалгалтууд нь өгөгдлийг ил тод бүртгэж, найдвартай архивлаж, цаашдын хяналт шалгалтад ашиглах боломжтой хэвээр байгаа эсэхийг баталгаажуулна.

3.1.1.2 Хүлэмжийн хийн тооллогын бэлтгэл үед хийх QC арга хэмжээнүүд

Хүлэмжийн хийн тооллогыг бэлтгэх явцад чанарын шаардлагыг хангахын тулд УАӨСХАТ-ийн хяналтан дор дараах ажлуудыг гүйцэтгэнэ. Үүнд:

- **Үүрэг, хариуцлагыг тодорхойлох:**

Хүлэмжийн хийн тооллогын баг болон салбарын төлөөллүүдийн үүрэг хариуцлагыг тодорхойлж, оролцогч тус бүр мэдээлэл цуглуулах, дүн шинжилгээ хийх, тайлагнах зэрэгт өөрсдийн үүрэг хариуцлагатай байх ёстой.

- **Дэд ангиллыг зөв тодорхойлох:**

Салбар бүрийн дэд ангиллуудыг үнэн зөв тодорхойлж, хүлэмжийн хийн тооллого хийх арга зүйд нийцүүлж, ил тод тайлагнах, мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийхэд ашиглана.

- **CRT-уудын бүрэн байдлыг баталгаажуулах:**

Нийтлэг тайлангийн хүснэгтүүд (CRTs) нь НҮБ-ЫН АЖ АХУЙН ХАМГААГАХ АНГ-с гаргасан удирдамжийн дагуу бүрэн бүтэн байгаа эсэхийг сайтар нягтлах.

- **Товч тэмдэглэгээг тогтмол ашиглах:**

Өгөгдлийн ил тод байдлыг хангах, буруу ташаа мэдээлэл гаргахаас зайлсхийхийн тулд товч тэмдэглэгээг зөв бөгөөд тогтмол ашиглах (жишээ нь, "Тооцоолоогүй" бол "NE", "Өөр салбарт тооцсон" бол "IE").

- **Арга аргачлалыг тууштай ашигласан байдал болон дахин тооцооллын шалгалт:**

Дахин тооцоолоход хүргэж буй арга зүйн өөрчлөлт эсвэл өгөгдлийн тохируулгыг хянана. Бүх өөрчлөлтүүд ил тод, сайн баримтжуулсан, үндэслэлтэй байх ёстой.

- **Тодорхой бус байдлын тооцооллыг баталгаажуулах:**

Өгөгдөл, тооцоолол дахь тодорхой бус байдлын аливаа тооцоог зохих ёсоор авч үзэж, баримтжуулж, тодорхой аргачлалыг ашигласан эсэхийг хянах.

Эдгээр үйл ажиллагаа нь QA/QC-ийн үйл явцыг тодруулах, өгөгдөл цуглуулах протоколуудыг баталгаажуулах, ангилалд хамаарах аргачлалыг шийдвэрлэх зорилгоор хүлэмжийн хийн тооллогын багийн гишүүд болон оролцогч талуудын эхлэлийн семинар дээр хийгддэг.

3.1.1.3 УАӨСХАТ-ийн QC ажлын процедур

Салбарын түвшний анхан шатны шалгалтаас гадна, хоёр дахь түвшний чанарын хяналтыг УАӨСХАТ хийх бөгөөд үүнд дараах зүйлс багтана:

• Салбарын үйл ажиллагааны өгөгдлийн баталгаажуулалт:

Салбар бүрийн цуглуулсан дата мэдээллийг анхны эх сурвалжийн мэдээтэй харьцуулан, үнэн зөвийг баталгаажуулах.

• CRT-үүдийн төсөл болон тооллогын тайланг хянах:

Салбар бүрийн мэдээллийг CRT-д үнэн зөв нэгтгэж, хүлэмжийн хийн тооллогын тайланд үнэн зөв туссан эсэхийг баталгаажуулах.

• Тайлангийн бүтэц, агуулгын үнэлгээ:

Хүлэмжийн хийн тооллогын тайлангийн агуулгыг хянан, шаардлагатай бүх мэдээллийг ил тод, бүрэн танилцуулж, НҮБУАӨСК-ийн тайлангийн стандартад нийцэж байгаа эсэхийг шалгана.

3.1.1.4 IPCC-ийн удирдамжид үндэслэсэн чанарын хяналтын хуудас

Чанарын хяналтыг оновчтой хийхийн тулд 2006 оны IPCC-ийн үндэсний хүлэмжийн хийн тооллогын удирдамжтай нийцсэн, нарийвчилсан хяналтын хуудсыг ашиглана.

Хүснэгт 3. QC үйл ажиллагаа

QC үйл ажиллагаа	Процедур	Шалгасан/дууссан	Залруулах арга хэмжээ
Таамаглал болон параметр сонголт	Үйл ажиллагааны өгөгдөл, ялгарлын итгэлцүүр болон бусад тооцооллын параметруудийг хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын ангилал хооронд харьцуулан шалгах, баримт бичиг, архивыг бүрдүүлэлтийг анхаарах	УАӨСХАТ баталгаажуулна	Шаардлагатай бол арга хэмжээ авна
Хуулбарлах үеийн алдаа	Ном зүйн лавлагааг баталгаажуулж, оруулсан өгөгдлийг түүвэр байдлаар шалгах.	Салбарын мэргэжилтнүүдийн дотоод хяналт	Гарсан алдааг тэмдэглэ, засна.
Ялгарал болон шингээлтийн тооцоолол	Ялгарал, шингээлтийн тооцоог дахин гаргаж, тооцооллын алдаа байхгүйг батлан ойролцоо аргуудтай харьцуулна.	QA баг хянан баталгаажуулна	Аливаа зөрчлийг арилгана

Параметр болон нэгжийг хянана	Нэгжийн нарийвчлал болон хөрвүүлэлтийг үнэн зөв эсэхийг баталгаажуулах; орон зайн болон цаг хугацааны тохируулга зөв эсэхийг шалгах.	Нэгж болон хөрвүүлэлтийн шалгалт хийнэ	Хүлэмжийн хийн тооллогын явцад алдаа гарсан бол засна
Мэдээллийн сангийн бүрэн бүтэн байдал	Мэдээллийн сангийн бүтэц, боловсруулалтын үе шат, өгөгдлийн талбар, загварын ажиллагааг баталгаажуулах, архивлах	Мэдээллийн сангийн хяналт (УАӨСХАТ)	Гарсан алдааг засна
Ангилал хоорондын тууштай байдал	Ангилал хооронд хуваалцсан параметр (жишээ нь, үйл ажиллагааны өгөгдөл) олон ангилалд ижил байгаа эсэхийг шалгах.	Салбарын ахлагч тууштай байдлыг хянасан байна.	Шаардлагатай тохиолдолд тохируулга хийнэ.
Өгөгдлийг зөөх, шилжүүлэхтэй холбоотой баталгаажуулалт	Боловсруулалтын бүх үе шатанд ялгарлын өгөгдлийг зөв нэгтгэж, хуулбарласан эсэхийг баталгаажуулна.	УАӨСХАТ	Алдаа байвал засна
Тодорхойгүй байдлын шинжилгээ	Шинжээчдийн дүгнэлтэд тавигдах шаардлагыг баталгаажуулах; тодорхойгүй байдлын тооцооны үнэн зөвийг баталгаажуулах.	QA баг	Шаардлагатай сайжруулалтыг хийнэ
Өгөгдлийн цувааны тогтвортой байдал	Өгөгдлийн цуваан дахь оролтын өгөгдөл болон дахин тооцоолол дахь цаг хугацааны тогтвортой байхандлыг үнэлэх.	Урт хугацааны цуваа мэдээний үнэн зөвийг шалгасан байна.	Алдаатай тохиолдолд засвар хийнэ.
Тайлангийн бүрэн бүтэн байдал	Дэд ангилал, өгөгдлийн зөрүү зэрэг бүх ангиллыг жил бүр тайлагнасан эсэхийг шалгана.	Эцсийн хяналт	Бичиг баримтын зөрүүг шалгана
Чиг хандлагын шинжилгээ	Одоогийн тооцоог өмнөх хүлэмжийн хийн тооллоготой харьцуулах, огцом өөрчлөлт болон тайлбарлагдаагүй чиг хандлага байгаа эсэхийг шалгах.	УАӨСХАТ	Тодруулж, тохиргоо хийх
Баримт бичгийн архивлалт	Дотоод баримтжуулалт, архивлалтыг хянах, архивыг найдвартай, хүртээмжтэй байлгах.	Баримт бичиг, архивлалт	Сүүлийн шалгалт, мэдээллийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгах

3.1.2. Чанарын баталгаажуулалтын (QA) процедур

Чанарын хяналт шалгалтын процедур нь хүлэмжийн хийн тооллогын ерөнхий чанарыг үнэлэх, сайжруулах боломжийг тодорхойлох зорилготой юм. УАӨСХАТ-аас зохицуулдаг

эдгээр процедур нь дотоод хяналтын үйл ажиллагааг хамрах бөгөөд тооллогын хяналтын хуралдааны үеэр танилцуулагддаг. Гол зүйлүүд нь:

- **Бүтцийн дотоод шалгалт:** Үйл ажиллагаа, үр дүнгийн баримтжуулалтын хамт арга зүй, өгөгдлийн чанар, тооллогын ерөнхий үйл явцыг хянах.
- **Салбар бүрийн хэлэлцүүлгүүд:** Салбарын асуудлыг шийдвэрлэх, тооллогын арга зүйг боловсронгуй болгох зорилгоор хэлэлцүүлэг, ярилцлага зэрэг арга хэмжээнүүдэд оролцогч талуудыг татан оролцуулах.

Хүснэгт 3: QA/QC менежментийн хяналтын хуудас

QA/QC-ийн менежментийн хяналтын хуудас нь бүх үйл ажиллагааг үнэн зөв, хуваарийн дагуу гүйцэтгэсэн эсэхийг баталгаажуулж, Монгол Улсын хүлэмжийн хийн тооллогын чанарыг сайжруулахад хувь нэмэр оруулах зорилготой.

Хүснэгт 4. Чанарын хяналтын менежментийн арга хэмжээ

Чанарын хяналтын менежментийн арга хэмжээ	Хариуцагч	Дуусах огноо
QC хяналтын хуудсыг шинэчлэх	QA/QC багийн ахлагч	Үргэлжилж байна
QC хариуцлагыг тодорхой болгох	УАӨСХАТ	Эхний үе шатанд
QC хяналтын хуудсуудыг тараах	Тооллогын багийн ахлагч	Урьдчилсан хяналтын үе шатанд
Дахин тооцоолол болон сайжруулалтын бүртгэл	QA/QC ахлагч	Шаардлагатай бол
Дууссан хяналтын хуудсыг цуглуулах	Салбар бүрийн ахлагчид	Хяналтын дараах үе шат
Нарийвчлалыг шалгах хуудсуудыг хянах	QA/QC баг	Эцсийн шат

УАӨСХАТ нь процедурыг сайжруулж, чанарын хяналтын найдвартай үйл явцыг бий болгосноор Монгол Улсын хүлэмжийн хийн тооллогын үнэн зөв, ил тод, бүрэн байдлыг хангахын зэрэгцээ дэлхийн тайлагналын стандартыг тасралтгүй сайжруулж, дагаж мөрдөх соёлыг төлөвшүүлнэ.

4.Тодорхой бус байдлын тооцоо ба QA QC

Тодорхой бус байдлын тооцоолол нь Монгол Улсын хүлэмжийн хийн тооллогод ашигласан мэдээллийн найдвартай байдлыг үнэлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Эдгээр нь Чанарын баталгаа (QA) болон Чанарын хяналт (QC) үйл явцын гол бүрэлдэхүүн хэсэг бөгөөд хүлэмжийн хийн ялгаралт, шингээлтийн үнэн зөв, ил тод байдлыг ойлгох салшгүй хэсэг юм. QA/QC-ийн хүрээнд тодорхой бус байдлын тооцооллын үндсэн үүрэг нь сайжруулах шаардлагатай хэсгүүдийг тодорхойлж, тооллогын чанарыг сайжруулах арга хэмжээг эрэмбэлэх явдал юм.

4.1. QA/QC дахь тодорхой бус байдлын тооцооны зорилго

Тодорхой бус байдлын тооцоолол нь ялгаруулалт, шингээлтийн өгөгдлийн үнэн зөв байдлын тоон үнэлгээг өгдөг. Эдгээр тооцоолол нь эцсийн тооллогын найдвартай байдалд нөлөөлж болох өгөгдлийн эх сурвалж, арга зүй, таамаглалын хэлбэлзлийг авч үздэг. Тодорхой бус байдлыг тооцоолох, шинжлэх үйл явц нь дараах боломжийг олгодог. Үүнд:

- **Өгөгдлийн найдвартай байдлыг үнэлэх:** Өгөгдлийн оролт, тооцооллын аргачлалтай холбоотой тодорхойгүй байдлын түвшинг тодорхойлсноор УАӨСХАТ болон салбарын

мэргэжилтнүүд тооллогын тооцооллын үнэн зөвийг илүү сайн тодорхойлж, хаана зөрүү гарч болохыг ойлгох боломжтой.

- **Сайжруулах арга хэмжээг эрэмбэлэх:** Тодорхойгүй байдлын түвшин өндөр байх тусам зорилтот сайжруулалт хийх хэрэгцээ нэмэгдэнэ. Тодорхойгүй байдал ихтэй газруудад QA/QC-ийг төвлөрүүлснээр хүлэмжийн хийн тооллогын ерөнхий чанарыг мэдэгдэхүйц нэмэгдүүлэх боломжтой.
- **Ил тод, тууштай байдлыг хангах:** Тодорхой бус байдлыг баримтжуулах нь хязгаарлалт, үндсэн таамаглал, мэдээллийн зөрүүг ил тод мэдээлэх боломжийг олгодог. Салбарууд болон тооллогын жилийн тодорхой бус байдлыг тооцоолох, тайлагнахдаа дэлгэрэнгүй байх нь тооллогыг иж бүрэн бөгөөд харьцуулах боломжтой болгодог.

4.2. QA/QC процедурт тодорхой бус байдлыг оруулах

Монгол Улсын Хүлэмжийн хийн тооллогын хүрээнд УАӨСХАТ нь тодорхой бус байдлын тооцооллыг IPCC болон НҮБУАӨСК-ийн удирдамжтай нийцсэн байдлаар QA/QC-ын төлөвлөгөөнд нэгтгэсэн.

1. **Тодорхойгүй байдлын тоон үнэлгээ:**
Энэ нь үйл ажиллагааны өгөгдөл, ялгарлын фактор болон бусад үзүүлэлтүүдийн тодорхойгүй байдлын түвшинг хэмжих статистик аргуудыг ашигладаг. Тооцоонд гарч болзошгүй алдаа, хазайлтын хүрээ, магадлалын тархалтыг тодорхойлохын тулд алдааны тархалт, мэдрэмжийн шинжилгээ эсвэл Монте-Карлогийн загварчлал зэрэг аргуудыг ашигладаг.
2. **Тодорхой бус байдлын чанарын үнэлгээ:**
Тоон өгөгдөл хязгаарлагдмал эсвэл байхгүй тохиолдолд тодорхой бус байдлыг чанарын хувьд үнэлэхэд шинжээчийн дүгнэлтийг ашигладаг. Энэ арга нь салбарын мэргэжилтнүүдэд тухайн салбарын үйл ажиллагаа, таамаглал, контекст мэдээллийн талаарх ойлголтод үндэслэн өгөгдлийн чанарыг үнэлэх боломжийг олгодог.
3. **Баримтжуулалт ба ил тод байдал:**
Тодорхой бус байдлын тооцоололд ашигласан бүх таамаглал, арга, өгөгдлийн эх сурвалжийг тодорхой баримтжуулж, QA/QC үйл явцыг ил тод болгож, хянан шалгах, санал хүсэлт гаргах боломжийг олгоно. Энэхүү баримт бичгийг Үндэсний тооллогын тайлан (NIR) болон бусад холбогдох тооллогын баримт бичигт оруулсан болно.

4.3. QA/QC үйл ажиллагааны тодорхой бус байдлыг шийдвэрлэх

Тооллогын бэлтгэл үйл явц дахь тодорхой бус байдлыг үр дүнтэй шийдвэрлэх, менежмент хийхийн тулд тодорхой QA/QC хэрэгжүүлдэг. Үүнд:

- **Тодорхой бус байдлын эх үүсвэрийг тодорхойлох:**
Мэдээлэл цуглуулах, тооллогыг бэлтгэх эхний үе шатанд тодорхой бус байдлын эх үүсвэрийг салбар, ангилал тус бүрээр тодорхойлдог. Үүнд үйл ажиллагааны өгөгдөл, ялгаралтын хүчин зүйл, тооцоололд ашигласан таамаглал орно.
- **Үнэлгээ ба тоон үзүүлэлт:**
Тодорхой бус байдлын эх үүсвэр бүрийн хувьд CCRCC нь тооллогын ерөнхий нарийвчлалд үзүүлэх нөлөөллийг үнэлдэг. Үүнд тодорхой бус байдлын тоон үзүүлэлтийг тодорхойлох статистик аргууд эсвэл шаардлагатай бол шинжээчийн дүгнэлт байж болно. Дараа нь үр дүнг тодорхойгүй байдлын түвшингээр нь салбар, ангиллыг эрэмбэлэхэд ашигладаг.
- **Мэдээллийн чанарыг баталгаажуулах, хянах:**
Тодорхой бус байдлын тооцоог бусад үндэсний болон олон улсын мэдээллийн эх сурвалжтай харьцуулан шалгах замаар баталгаажуулдаг. Үүнд үйл ажиллагааны өгөгдөл

болон ялгаралтын хүчин зүйлийн үнэн зөвийг шалгахын тулд бие даасан дахин тооцоолол эсвэл гуравдагч талын мэдээлэлтэй харьцуулах зэрэг орно.

- **Сайжруулах санал хүсэлт:**

Тодорхой бус байдлын үнэлгээ нь QA/QC үйл явц дахь санал хүсэлтийг мэдээлдэг. Өндөр түвшний тодорхойгүй байдал илэрсэн тохиолдолд мэдээлэл цуглуулах, аргачлалыг дахин тохируулах, тооллогын ерөнхий чанарыг бэхжүүлэхийн тулд залруулах арга хэмжээг нэн тэргүүнд тавьдаг. Эдгээр засч залруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэхийн тулд салбарын зөвлөгөөн, мэргэжилтний үнэлгээ, дотоод аудит зайлшгүй шаардлагатай.

4.4. Сайжруулах үйл ажиллагааны тэргүүлэх чиглэл

Тодорхой бус байдлын үнэлгээ нь тооллогын чанарыг сайжруулахад хамгийн их нөлөө үзүүлэх нөөц, бололцоог стратегийн хувьд хуваарилах боломжийг УАӨСХАТ-д олгодог. Энэ үйл явцад дараахь зүйлс орно.

- **Тодорхойгүй байдал өндөртэй газруудад анхаарлаа хандуулах :**

Тодорхойгүй байдал хамгийн өндөр байгаа ангилал, салбаруудыг эхлээд авч үзнэ. Тухайлбал, ялгаруулалтын томоохон хувь эзэлдэг эсвэл үйл ажиллагааны мэдээлэл хангалтгүй баримтжуулсан салбаруудыг цаашдын судалгаа, мэдээллийг боловсронгуй болгоход урьтал болгодог.

- **Өгөгдлийн цувааны тогтвортой байдлыг хангах:**

Цаг хугацааны цуваа өгөгдлийн тогтвортой байдлыг хангахад онцгой анхаарал хандуулж, тодорхой бус байдлыг тооллогын бүх жилүүдэд жигд шийдвэрлэхэд анхаардаг. Тодорхой бус байдалд үзүүлэх нөлөөллийн талаар тодорхой ойлголт өгөхийн тулд арга зүй эсвэл мэдээллийн эх сурвалжийн өөрчлөлтийг баримтжуулж, үндэслэлтэй болгосон.

- **Сайжруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх ба байнгын хяналт:**

Сайжруулах шаардлагатай газруудыг тодорхойлсоны дараа залруулах арга хэмжээг боловсруулж, тооллогын үйл явцад нэгтгэдэг. Байнгын хяналт нь тооллогын дараагийн мөчлөгүүдэд тодорхойгүй байдлыг бага багаар бууруулж, Монгол Улсын хүлэмжийн хийн тооллогын ерөнхий нарийвчлал, найдвартай байдлыг нэмэгдүүлдэг.

4.5. Тодорхой бус байдлын менежментийн цогц хандлага

CCRCC нь QA/QC үйл явцын бүх тал дээр тодорхой бус байдлын үнэлгээг оруулан тодорхой бус байдлын менежментийн цогц арга барилыг хэрэгжүүлдэг. Энэхүү арга нь хүлэмжийн хийн тооллогын чанарыг сайжруулаад зогсохгүй **TACCC-ийн** зарчмуудыг (Ил тод, үнэн зөв, тасралтгүй, харьцуулагдахуйц, бүрэн гүйцэд) хангаж өгдөг. Тодорхой бус байдлыг үр дүнтэй зохицуулснаар Монголын хүлэмжийн хийн тооллого нь шийдвэр гаргах, мэдээлэлд суурилсан бодлого боловсруулах, уур амьсгалын өөрчлөлтийг бууруулах, олон улсын тайлагналын үүрэг хариуцлагыг хэрэгжүүлэхэд илүү найдвартай эх сурвалж болдог.

4.6. Тодорхой бус байдлын чанарын баталгааны арга хэмжээ

Тодорхой бус байдлын үнэлгээний чанарыг баталгаажуулахын тулд УАӨСХАТ нь чанарын хяналт шалгалтын процедуртаа дараахь арга хэмжээг тусгасан. Үүнд:

- **Шинжээчийн хяналт ба хөндлөнгийн аудит:**

Шинжлэх ухааны үндэслэлтэй, сайн туршлагад нийцүүлэн ашигласан аргуудыг тодорхой бус байдлын тооцооллыг үнэлэх зорилгоор мэргэжилтнүүдийн үнэлгээг хийдэг.

- **Тодорхой бус байдлын тооцоог тогтмол хянаж, шинэчлэх :**

Тооллогын бэлтгэлийн шатны нэг хэсэг болгон тодорхойгүй байдлын тооцоог тогтмол

хянаж байдаг. Шинэ өгөгдөл эсвэл сайжруулсан аргачлал гарсан тохиолдолд тодорхойгүй байдлын тооцооллыг хамгийн зөв тооцооллыг тусгахын тулд шинэчилдэг.

- **Оролцогч талууд болон шинжээчидтэй харилцах :**

Таамаглалыг баталгаажуулах, сайн туршлагыг хуваалцах, тооллогын ирээдүйн чиг хандлага тодорхойгүй байдлыг бууруулах боломжийг тодорхойлох зорилгоор оролцогч талууд болон техникийн мэргэжилтнүүдийг семинар, зөвлөгөөнд татан оролцуулдаг.

4.7. Дүгнэлт

Монгол улсын хүлэмжийн хийн тооллогын найдвартай, ил тод байдлыг нэмэгдүүлэхэд тодорхой бус байдлын тооцоог чанарын хяналт/чанарын баталгаажуулалтын үйл явцтай нэгтгэх нь чухал юм. Бүх салбар, тооллогын үе шат дахь тодорхой бус байдлыг системтэйгээр шийдвэрлэснээр УАӨСХАТ нь хүлэмжийн хийн тооллого нь үндэсний уур амьсгалын үйл ажиллагааг дэмжих, олон улсын тайлан гаргах үүргээ биелүүлэх үнэн зөв, иж бүрэн, найдвартай хэрэгсэл болохыг баталгаажуулах үүрэг хүлээдэг.

Ашигласан бүтээлийн жагсаалт

1. IPCC (2006): 2006 Хүлэмжийн хийн үндэсний тооллого хийх IPCC удирдамж, боть. 1-5, Уур амьсгалын өөрчлөлтийн засгийн газар хоорондын зөвлөл (IPCC).
2. IPCC (2014): IPCC Тав дахь үнэлгээний тайлан: Уур амьсгалын өөрчлөлт 2014, Женев (www.ipcc.ch)
3. IPCC (2019): 2019 Хүлэмжийн хийн үндэсний тооллогын 2006 оны IPCC удирдамжийг боловсронгуй болгох, Боть. 1-5, Уур амьсгалын өөрчлөлтийн засгийн газар хоорондын зөвлөл (IPCC).
4. UNFCCC, (2014): Конвенцийн I хавсралтад багтсан Талуудын жил бүрийн тооллогын талаарх НҮБ-ын УАӨСК тайлагнах удирдамжийн шинэчилсэн. Шийдвэр 24/CP.19.
5. Монголулсын хоёр дахь удаагийн шинэчилсэн тайлан (BUR2). (2023). 1990-2020 оны хүлэмжийн хийн тооллого, ялгаруулалтын мэдээлэл. Монгол Улс, Улаанбаатар хот, НҮБ-ын УАӨСК-н нарийн бичгийн дарга нарын газарт хүргүүлсэн.
6. Монгол Улсын Засгийн газар (МУЗГ). (2020). Уур амьсгалын өөрчлөлтийн судалгаа, хамтын ажиллагааны төв (УАӨСХАТ) 181 дүгээр тогтоолоор байгуулах тухай. Улаанбаатар, Монгол улс .
7. НҮБ-ын УАӨСК дагуу Монгол Улсын дөрөв дэх үндэсний мэдэгдэл. (2023). Монгол Улсын цаг уурын өөрчлөлтийн өнөөгийн байдал, эмзэг байдлын үнэлгээ. MECC, Улаанбаатар, Монгол улс.

ХАВСРАЛТ

Хавсралт 1. Хурлын тэмдэглэлийн загвар

Үйл ажиллагааны гарчиг: [Үйл ажиллагааны нэрийг оруулах]

Огноо: [Үйл ажиллагааны огноог оруулна]

Байршил: [Байршил эсвэл виртуал платформ оруулах]

Зорилго:

Тодорхой зорилго, хүлээгдэж буй үр дүнг багтаасан арга хэмжээний зорилгын товч тайлбар.

Хэлэлцэх асуудал:

1. Нээлтийн үг: Оршил, арга хэмжээний зорилгын тойм.
2. Илтгэлүүд: Тодорхой сэдвүүдийн талаархи дэлгэрэнгүй танилцуулга (бүх сэдэв, илтгэгчийг жагсаах).
3. Хэлэлцүүлэг ба санал хүсэлт: Интерактив хуралдаан, асуулт хариулт, арга хэмжээний зорилттой холбоотой ойлголтыг хуваалцах.
4. Шийдвэр ба үйл ажиллагааны зүйлүүд: Гаргасан гол шийдвэрүүд, дагаж мөрдөх арга хэмжээ, үүрэг хариуцлагыг тодорхойлох.
5. Хаалтын үг: Гол санаа, үр дүн, дараагийн алхмууд.

Оролцогчдын жагсаалт:

Нэр	Байгууллага/Үүрэг	Холбоо барих мэдээлэл
Оролцогч 1	[Байгууллага] / [Үүрэг/Албан тушаал]	[И-мэйл/утас]
Оролцогч 2	[Байгууллага] / [Үүрэг/Албан тушаал]	[И-мэйл/утас]
...	...	...

Хэлэлцүүлэг ба үр дүнгийн хураангуй:

- Сэдэв 1: Хэлэлцсэн гол асуудал, хүрсэн гол дүгнэлт, хэрэгжүүлэх арга хэмжээний талаар.
- Сэдэв 2: Хэлэлцүүлгийн онцлох үйл явдлууд, тохиролцсон аливаа зөвшилцөл, тодорхойлсон сорилтууд, цаашид анхаарах зүйлс.

Шийдвэр, үйл ажиллагааны чиглэл:

Арга хэмжээ	Хариуцсан хүн	Эцсийн хугацаа	Тэмдэглэл/Сэтгэгдэл
АХ 1: [жишээ нь: Өгөгдөл цуглуулах]	[Нэр/баг]	[Хугацаа дуусах огноо]	[Тодорхой заавар]
АХ 2: [жишээ нь, Аргачлалын тойм]	[Нэр/баг]	[Хугацаа дуусах огноо]	[Шаардлагатай үйлдлийн дэлгэрэнгүй]

Хавсралт ба нэмэлт баримт бичиг

(Үйл явдалтай холбоотой аливаа баримт бичиг, танилцуулга, гэрэл зураг, нэмэлт материалыг хавсаргана)

Хавсралт 2. Хяналтын хуудас

Хянагчийн мэдээлэл

Нэр: [Хянагчийн нэрийг оруулах]

Албан тушаал: [Үүрэг/салбар оруулах]

Шалгаж дууссан огноо: [Огноо оруулах]

QA/QC үйл ажиллагааг шалгах хуудас

Үйл ажиллагаа/Хяналтын талбар	Алдаа илэрсэн (Т/Ү)	Сэтгэгдэл/Дэлгэрэнгүй мэдээлэл
Мэдээлэл цуглуулах	Т/Ү	[жишээ нь: Эх сурвалжийг хянасан. Алдаа олдсон]
Мэдээллийн эх сурвалжийн баталгаажуулалт	Т/Ү	[жишээ нь: Мэдээллийн санг шалгасан, эх сурвалжийн чанар]
Өмнөх тооллогтой харьцуулах	Т/Ү	[Тренд, зөрүү]
Олон улсын өгөгдөлтэй харьцуулах	Т/Ү	[Дэлхийн мэдээллийн багцтай нийцүүлэх]
Техникийн нийцлийн шалгалт	Т/Ү	[Арга зүй, нэгжийг шалгах]
Аргачлалын сонголт	Т/Ү	[Сонгосон аргуудын зохистой байдал]
Ялгарлын хүчин зүйлийн тойм	Т/Ү	[Хэрэглэх боломжтой эсэхийг шалгах]
Параметрийн баталгаажуулалт	Т/Ү	[Ашигласан параметрийн нарийвчлал]
Баримт бичиг, архивын чанар	Т/Ү	[Бүрэн байдал, нэвтрэхэд хялбар]

Үр дүн, зөвлөмжийн хураангуй

- Аливаа алдаа, зөрчил, сайжруулах шаардлагатай талбаруудыг баримтжуулах. Залруулах арга хэмжээний талаар тодорхой зөвлөмж өгөх.

Хянагчийн гарын үсэг: _____

Огноо: [Шалгаж дууссан огноог оруулна уу]

Хавсралт 3. Засварлах загвар

Залруулгын дэлгэрэнгүй мэдээлэл

Хянагчын нэр: [Хянагчын нэрийг оруулна уу]

Шалгасан салбар: [жишээ нь: Эрчим хүч, Хөдөө аж ахуй]

Шалгаж дууссан огноо: [Огноо оруулах]

Залруулах арга хэмжээ авсан: [Хариуцсан хүн/байгууллагын нэр]

Засвар хийх хугацаа: [Засвар хийх эцсийн хугацааг оруулна уу]

Залруулгын хяналтын хуудас

Залруулга шаардлагатай үйл ажиллагаа	Залруулсан (Т/Ү)	Залруулга/шинэчлэлт хийсэн тухай тэмдэглэл
Мэдээлэл цуглуулах асуудал	Т/Ү	[Залруулгын дэлгэрэнгүй мэдээлэл, шинэ эх сурвалж орсон]
Эх сурвалжийн баталгаажуулалт	Т/Ү	[Эх сурвалжийн нарийвчлалын талаархи тодруулга]
Чиг хандлага & тууштай байдлын шинжилгээ	Т/Ү	[Цуваа өгөгдөлд хийсэн залруулга]
Арга зүйн тохируулга	Т/Ү	[Шинэчилсэн тооцоо/аргын талаарх дэлгэрэнгүй мэдээлэл]
Ялгарлын факторын шинэчлэл	Т/Ү	[Шинэчлэгдсэн эсвэл салбарын тусгай EF]
Параметрийн залруулга	Т/Ү	[Үнэн зөв өгөгдлийг тусгах тохируулга]
Баримтжуулалт, архивлалт	Т/Ү	[илүү ойлгомжтой архивлах процесс]

Залруулах үйл ажиллагааны хураангуй

Залруулах арга хэмжээ, өгөгдлийн үнэн зөв байдалд үзүүлэх нөлөөлөл, хийсэн сайжруулалтын талаарх дэлгэрэнгүй тайлбарыг өгнө үү.

Залруулга хариуцсан хүний гарын үсэг: _____

Залруулсан огноо: [Огноо оруулах]