

**UNFCCC- MRV, IPCCC-ИЙН АРГАЧЛАЛД НИЙЦСЭН МОНГОЛ УЛСЫН ОЮУНЫ
ӨМЧИЙН ГАЗАРТ БҮРТГЭЛТЭЙ №7529, №5458 ЗОХИОГЧИЙН ЭРХ,ТҮҮНД
ХАМААРАХ ЭРХИЙГ АШИГЛАН ТОГТВОРТОЙ ХӨГЖЛИЙН (SDG 3,5, 6, 11, 12, 13,
15) ЗОРИЛТЫГ ХАНГАЖ БИЕЛҮҮЛЭХ ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.**

SOP17 ЧУУЛГАНЫГ АШИГЛАХ ТӨСЛИЙГ ӨРГӨН БАРИХ ШАЛТГААН:

Олон улсын чиг хандлагаар орчин үеийн дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлэх, нутагшуулах, эзэмших замаар уур амьсгалын өөрчлөлтийг даван туулж, дасан зохицох улс орнуудын хүчин чармайлтанд Монгол Улсын оруулах хувь нэмрийг бодитоор нэмэгдүүлэх,

(UNCCD)-ийн "Олон улсын бэлчээр, бэлчээрийн малчдын жил"-тэй уялдаж, газрын тогтвортой менежмент, бэлчээрт түшиглэн амьжиргаагаа залгуулдаг нэг тэрбум гаруй хүний хэрэгцээг чухалчилахтай уялдуулан төв Ази, Африк тивийн бэлчээрийн аж ахуйтай улсууд хуулбарлах (Replication programme) программ-д хамруулж, нэвтрүүлэх,

НҮБ-ын Цөлжилттэй тэмцэх конвенц (UNCCD)-ийн 17 дугаар чуулганыг ашиглан нүхэн ба задгай жорлон, боловсруулалтгүй булдаг хог хаягдал, малын ялгадас болон бэлчээрийн нөхөн сэргээлтийг "нэгдсэн нэг систем" болгосон шийдэл, нүүдлийн мал аж ахуйн **дэлхийд онцгой кейсээр** анхаарлыг татах,

НҮБ-ын **IPCC-ийн** стандарт коэффициентоор 1 толгой малын ялгадаснаас үүсэх CO₂-оос метан (CH₄) + азотын исэл (N₂O)-ийг CO₂-д шилжүүлсэн **CO₂e (тонн/жил)** утгаар тооцож уур амьсгалын санхүүжилт, хандивлагч, худалдан авагч (Climate finance, donor, buyer)-тай холбогдох,

"Сумын нэгдсэн карбон"-ны загвараар аймгийн бүх сумуудын салангид 4 системийг дэвшилтэт технологийн аргачлалаар "нэгдсэн нэг систем" болгох,

Төр, хувийн хэвшлийн түншлэлээр "**Хог + Жорлон + Малын ялгадас + Бэлчээр**"-ийн сул талыг хөгжил болгох нэгдсэн нэг системийн нийт карбоныг Монгол улсын бодит хувь нэмэр болгож арилжаалж, санхүүжилт босгож, **нэгдмэл системийн шинэ тогтолцоог кластераар** хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаанд нутгийн бүх өрхийг хамруулах төлөвлөгөөг боловсруулж ИТХ-аар батлуулан кластераар хэрэгжүүлж, одоогийн хогийг газарт булдаг "Ланфилл" технологио өөрчлөн боловсруулдаг технологит шилжихийн тулд **Төр болон орон нутгийн өмчийн хөрөнгөөр бараа, ажил үйлчилгээ худалдан авах тухай Монгол улсын хуулийн 36.1.1** (оюуны өмчийн эрхийг хамгаалах шаардлагаар бараа, ажил, үйлчилгээг үйлдвэрлэгч оюуны өмчийн эрх эзэмшигч, эсхүл түүнээс лицензийн гэрээний дагуу ашиглах эрх авсан албан ёсны нэг этгээд гүйцэтгэх боломжтой бол заалт) болон **Төр хувийн хэвшлийн түншлэлийн тухай Монгол улсын хуулийн 37.1.1** (оюуны өмчийн эрхийг хамгаалах шаардлагаар ажил, үйлчилгээг зөвхөн оюуны өмчийн эрх эзэмшигчээс, эсхүл түүнээс лицензийн гэрээний дагуу ашиглах эрх авсан албан ёсны зөвхөн нэг этгээд гүйцэтгэх боломжтой болон тухайн ажил, үйлчилгээг зөвхөн нэг эх үүсвэрээс гүйцэтгэх боломжтой бусад тохиолдолд) заалтыг тус тус үндэслэн зохиогчийн №7529, №5458 эрхтэй "Эх орон цэвэр байгаль" ХХК-аар "**Сумын хог, хаягдлын цогц менежмент**"-ийг гүйцэтгүүлж, метан (CH₄), азотын исэл (N₂O)-ийн эх үүсвэрийг шийдэх **нэгдсэн** (хог жорлон, малын ялгадас, бэлчээр) **нэг систем** загварыг хэрэгжүүлэнэ.

"Сумын нэгдсэн нүүрстөрөгч"-ийн өрхийн гүйцэтгэлд суурилсан "**нүүрстөрөгчийн зах зээлийн гэрээ**"-г хамтран зохион байгуулан хэрэгжүүлэн хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулж, шингээлтийг нэмэгдүүлсэн нийт нүүрстөрөгчийг **CO₂e (тонн/жил)** утгаар тооцож уур амьсгалын санхүүжилт, хандивлагч, худалдан авагчид арилжаалах, шилжүүлэх болно.

1. UNFCCC- MRV, IPCC-ИЙН АРГАЧЛАЛ, ЗОХИОГЧИЙН ЭРХИЙН ҮНДЭСЛЭЛ

Олон улсын амлалт

- Парисын хэлэлцээр \2015\
 - ✓ **Article 6 – cooperative approaches**
- Тогтвортой хөгжлийн зорилтууд
 - ✓ **SDG 3, 6, 11, 12, 13, 15**
- Цөлжилттэй тэмцэх конвенц
 - ✓ **Land Degradation Neutrality (LDN)**

Үндэсний хэмжээнд:

- Монгол Улсын нэгдэн орсон Олон улсын гэрээ, конвенцийн амлалт, үүрэг;
- Монгол Улсын Үндсэн хуулийн 16.2, 17.2 заалтууд;
- Монгол Улсын Засгийн газар, НҮБ-ын Цөлжилттэй тэмцэх конвенц (UNCCD) хооронд 2025 оны хоёрдугаар сарын 21-ний өдөр гарын үсэг зурсан, 2026 оны наймдугаар сарын 17-28-ний өдөр Улаанбаатар хотноо болох Конвенцийн Талуудын бага хурлын (COP17) 17 дугаар хуралдааныг эхлүүлэх замыг нээж өгөх гэрээ;
- НҮБ-ын Уур амьсгалын өөрчлөлтийн суурь конвенц COP17 чуулган зохион байгуулагч улсын санал болгох орон нутгийн шинэ кейс;
- Монгол Улсын орон нутгийн сумын жишээгээр НҮБ-ын конвенцид нэгдсэн улс орнуд шууд хуулбарлах (replicable) загвар санал болгох ;
- COP17-д “Сумаас эхэлсэн уур амьсгалын бодит шийдэл”-ийн өрхийн гүйцэтгэлд суурилсан “Нүүрстөрөгчийн зах зээл”-ийн танилцуулага боловсруулах боломж;
- Монгол Улсын түвшинд **NDC хэрэгжилт сул**;
- Аймаг, суманд **NDC хэрэгжилтийн** нэгдмэл бодлого, нэгдсэн шийдлээр хэрэгжүүлэх мэдлэг, мэргэжил болон төсөв, мөнгө санхүү дутмаг.
- Хог, жорлон, малын ялгадас, бэлчээрийн тулгамдсан асуудлын салангид бодлого, шийдэл нь **нэгдмэл цогц** биш;

Шийдэл: Хаягдлын салбарын метан (CH₄), азотын исэл (N₂O)-ийн эх үүсвэрийг шийдэх нэгдсэн (хог жорлон, малын ялгадас, бэлчээр) нэг систем загвар нь зөвхөн Монгол Улсын Оюуны өмчийн газарт бүртгэлтэй зохиогчийн №7529 дугаарын эрхийн Монгол улсын хот, суурингийн хатуу хог хаягдлын цогц менежмент болон Монгол улсын хот, суурингийн хатуу хог хаягдлын анхан шатны үйлдвэрийн, №5458 дугаарын эрхийн аргачлалаар

→ Орчин үеийн технологийн чиг хандлагаас тулгамдсан асуудлуудын сул талыг хөгжил болгох дэвшилтэт технологийг түрүүлж нэвтрүүлж, нутагшуулж, эзэмшиж хөгжих зөв алхам нь ахуйн бохирдолтын цогц шийдэл, гаргалаа, экосистемийн сэргэлт, нийтийн эрүүл мэнд,

Карбон кредитийн эх үүсвэр:

- Малын ялгадаснаас үүсэх CH₄ ;
- Хатуу хог хаягдлаас үүсэх CH₄ ;
- Бохир ус, жорлонгоос үүсэх N₂O, CH₄ ;
- Бэлчээрийн нөхөн сэргээлтээс үүсэх CO₂ шингээлт;
- Малын тоо толгойн зохистой бууралтаас үүсэх CO₂e;
- Орон нутгийн төсвийн үр ашиг; өрх, 10-т, хоршоонд шууд өгөөж, өмчлөлтэй загвар

- Иргэд, хувийн хэвшлийн оролцоо, иргэний нийгмийн хяналт;
- Уур амьсгалын санхүүжилт, хандивлагч, худалдан авагч (Climate finance, donor, buyer)-тай холбогдоход Article 6-д шууд нийцэх Төр, хувийн хэвшлийн Түншлэлийн хамтын ажиллагааны загвар;
- Олон улсын стандарт хангасан, өндөр итгэлцэлтэй карбоны ESG, SDG давхар үр нөлөөтэй нүүдлийн эдийн засагтай, хуурай орнуудад шууд нутагшуулах боломж

2. ОДООГИЙН БАЙДЛЫН ТОВЧ ДҮГНЭЛТ:

Одоогийн хүрээлэн буй орчны вирус-нян-өвчлөл-бүх нийтийн эрүүл мэндийн талаарх хандлага буруугаас манай улс “эмнэлэг-оношлогооны төв”-д төвлөрч, өвчин ямар эх үүсвэрээс үүсээд байгаа яагаад буурахгүй өсөөд хорт хавдар өвчний төрөл олширч, эрт илэрүүлсэн ч нас баралт нэмэгдээд хожуу шатандаа илэрч байгаагийн уг шалтгааныг олж тогтоож, өвчнийг зогсоох, дэвшилтэт технологи нэвтрүүлж, чадахгүйгүй байна.

Энэ бүх өвчлөл нь ямар үзэл баримтлалтай нам төр байх болон амьдралын чанар муу, сайн хэн байхаас хамаарахгүйгээр нэг агаараар амьсгалж, нэг уснаас ууж, нэг хөрсөн дээгүүр алхаж, нэг ургамал, нарны шимийг идэж байгаа бүх хүн, мал, амьтад бүгд өвчлөх боловч түрүүлж мөнгөнд хүрсэн нь эдгэрч мөнгөгүй нь үхэж байгаа гэдэг хандлагаа орчин үеийн технологийн хандлагаар давхар өөрчлөх шаардлагатай юм

Энэ бүхэн бидний экологийн хандлага-харилцаа-хариуцлага болон хувь хүн-өрх гэр-байгууллага гурвын өдөр бүр зайлшгүй үүсгэдэг хатуу ба шингэн хог хаягдлаас үүдэлтэй түүнтэй харьцаж байгаа харилцаа түүнд хандах хандлагаа өөрчлөөд эмнэлэг-оношлогоо биш “хандлага-харилцаа-хариуцлага”-ын зөв менежмент тэр дундаа “хог-жорлон-мал, амьтны ялгадас”-ыг агаар, ус, хөрсөнд нөлөөлөх нөлөөллийн мөчлөгөөс нь өмнө эх үүсвэрт үлдэгдэлгүй зохистой устгах Оюуны өмчийн улсын бүртгэлд №5458 дугаарт бүртгүүлсэн “Монгол улсын хатуу хог хаягдлын анхан шатны үйлдвэр”-ийн аргачлалаар халдваргүй, хоргүй, аюулгүй болгож, түүхий эдээр бэлтгэж боловсруулах болон Зохиогчийн эрхийн улсын бүртгэлд №7529 дугаарт бүртгүүлсэн “Монгол улсын хот, суурингийн хатуу хог, хаягдлын цогц менежмент”-ийн аргачлал, техник, технологийг шууд ашиглаад “хандлага-харилцаа-хариуцлага”-аа өөрчлөх хэрэгтэй байна. Учир нь “эмнэлэг оношлогоо” бол үр дагавар харин вирус, нянгийн бохирдолт бол шалтгаан бөгөөд технологи аргачлал бол шийдэл, гаргалгаа юм.

Хүн болон мал, амьтан, агаар, ус, хөрс, ургамалд өдөр бүр нөлөөлж буй өвчин эмгэг төрүүлэгч 5 эх үүсвэрийн нөлөөлөл ба шийдэл Үүнд:

- 1) Өрх ба байгууллагын үүсгэдэг 52-48 орчим нэр төрлийн хог, хаягдлыг хэн яаж ангилах нь тодорхойгүй, шууд булах Ландфилл менежментийн аргачлалаар-халдваргүйжүүлээгүй- хоргүйжүүлээгүй-аюулгүйжүүлээгүй- химийн бодистой-шатамхай-хавдар үүсгэгч бүгд холилдсон өнөөгийн хатуу хог, хаягдлын менежментийг нь яаралтай өөрчлөн хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах;
- 2) Нэг граммдаа 10 сая вирус, нэг сая нян ба 1000 шимэгч хорхой 100 шимэгч хорхойн өндөг агуулан халдвар, хавдарын эх үүсвэр болж, агаар-ус—хөрсөнд тархаж, ба өвчин төрүүлэгч нүхэн ба задгай жорлон болон бохир ус, угаадас өөрчлөн орчин үеийн дэвшилтэт био-нано технологийн бие даасан ба хэсэгчилсэн системтэй болж хүлэмжийн хий (N_2O , CH_4) үүсгэхийг бууруулах;
- 3) Малын ялгадасны эх үүсвэр нь- ил задгай- халдвартай-хөрс, ус, ургамал, хүнсээр дамжин хүнд сөрөг нөлөөлдөг уламжилалт аргыг орчин үеийн “ЭМ”(ээрэг нөлөөтэй микро биетүүд-effective microorganisms) технологиор нэгжээс гарах ашиг шимийг нь нэмэгдүүлэн тоо толгойг бэлчээрийн даацаас хэтрүүлэхгүй байх;

- 4) Автотээврийн хэрэгслийн эх үүсвэр нь- дутуу шаталт-аккумулятор-хаягдал тос- тосны бохирдсон шүүр-бүх төрлийн шингэн хаягдал, тослох материал-дугуй- ашиглалт дууссан эд анги -хүнд металл агуулдаг, хөрс, усыг бохирдуулагч - мөнгөн ус- хар тугалга- хүхрийн хүчил- хортой хий, утаа – үнэрт нүүрс устөрөгч, CO, SO2, NO2, HCL хүлэмжийн хий, азоны хэмжээ ихэсгэх- халуун хумхаа өвчин мэрэгч амьтнаас хүнд халдварлах өвчнүүд , хортой утаа нь амьсгалын замын болон харшлын өвчин үүсгэх, урагт нөлөөлж, дутуу төрөх, арьс - амьсгалын замаар биед нэвтэрч орж VOC - хавдар үүсгэнэ. Ажилсан тосыг шатаах - нүүрс устөрөгч, хүхэр, тоормосны шингэн болон карбюратор цэвэрлэгчийг ихэвчлэн аэрозол шүршигч нь хурц хордлого - толгой эргэх, толгой өвдөх, нүд эрээлжлэх, арьс, нүдийг гэмтээх ба автотээврийн хэрэгслээс үүсдэг дээрх нөлөөлөлд удаан хугацаагаар өртсөн тохиолдолд хөл, гар, шуу, өвдөгний мэдрэлийн хэсэг гэмтэнэ
- 5) Үйлдвэр ба үйлчилгээний эх үүсвэр нь олон төрлийн химийн бодис-сөрөг нөлөөтэй-хортой- аюултай- халдвартай- муу нөлөөтэй-утаа, лаг, өтгөн ба шингэн хаягдал ямарч хяналт зохицуулалтгүй төв цэгт булагдаж байгааг №7529 дугаарт улсын бүртгэлд бүртгэлтэй цогц менежментийн “хаалга-чип-камер-хаалга” системчилсэн аргачлалаар шууд өөрчлөн дэвшилтэт технологи нэвтрүүлэх.

Энэ бүхэн агаар, ус, хөрс, ургамал, хүнсээр хүний биед аажимаар орж, удаан хугацааны хордлого өгч эмэг төрүүлснээр элэг, ходоод, улаан хоолойн хорт хавдараар дэлхийд дээгүүр байр эзлэн хөх, нүд, үе мөч, арьс ихээр гэмтэж, таагдашгүй олон өвчин, хавдарууд нярай, хүүхэд, залуус их өртөж байна дээрх 5 эх үүсвэрт хамаарахгүй шалтгаан Үүнд:

- ✓ Монгол Улс уур амьсгалын өөрчлөлт, цөлжилт, бэлчээрийн доройтол, хог хаягдлын зохисгүй менежмент, хүлэмжийн хийн ялгаралт, орон нутгийн эдийн засгийн сул хөгжил зэрэг давхар давхар сорилттой тулгараад байна.
- ✓ Монгол Улс UNFCCC, Парисын хэлэлцээр, NDC, ТХЗ-д нэгдэн орсон ч орон нутагт иргэд, өрх, хоршоодод шууд эдийн засгийн өгөөж хүртээх механизм сул байна.
- ✓ Монгол Улсын Алсын хараа 2050 болон УИХ-ын 2024 оны 64 дүгээр тогтоолоор баталсан “Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлал”-д нийцүүлсэн энэхүү төлөвлөгөө нь “Улаанбаатар–COP17”-д танилцуулах орон нутагт суурилсан, дата-д тулгуурласан, ногоон санхүүжилтийн үндэсний загвар байхгүй байна
- **Орчинзүй:** Баг, хотхон, хорооллын агаар, хөрс, ус, тоос тоосонцор, дуу чимээний бохирдолт, эрүүл аюулгүй орчин, байгалийн тэнцэл эрсдэлтэй;
- Монгол Улсад 2024 онд **8,244 хүн шинээр хавдраар оношлогдож, 4,565 хүн нас барсан**, нас барсан таван хүн тутмын нэг нь хавдрын шалтгаантай элэг, ходоод, улаан хоолойн хавдрын өвчлөлөөр Монгол Улс дэлхийд тэргүүлж, хавдрын өвчлөлийн **70 хувь нь хожуу шатандаа илэрч, 2040 он гэхэд хавдрын өвчлөл хоёр дахин нэмэгдэх** ДЭМБ-ын тайлан
- **Хог:** боловсруулалтгүй булдаг, ил задгай хаягддаг;
- **Жорлон:** нүхэн жорлон давамгай, хөдөөдөө задгай жорлонтой, хүний шээсний 91-96% нь ус, үлдсэн хэсгийг эрдэс давс, органик нэгдлүүд эзэлдэг бол өтгөний 75%-г ус, үлдсэн 25%-г уураг, бактери, задраагүй өөх тос, нүүрс ус бүрдүүлдэг. Хүний нэг грамм ялгадасанд 10 сая вирус, нэг сая нян, 1000 шимэгч хорхой, 100 шимэгч хорхойн өндөг зэрэг агуулагдаж хүрээлэн буй орчинд тархааж, ундны ус, хоол хүнс, бохир гар, ялаа, шумуулаар дамжин цагаан хорхойт өвчин, халдварт шар, суулгалт зэрэг гэдэсний халдварт өвчин үүсгэгчид байдаг. Эх сурвалж- ЭМҮТөв 2024 он;
- **Малын ялгадас:** ил задгай хаядаг, нөөц хэлбэрээр ашигладаггүй;
- **Бэлчээр:** ургамал зүйлийн хомсдол, хэт ашиглалт, цөлжилтийн бүс бий болсон

→ **Шийдэл:** UNFCCC- MRV, IPCC-ийн аргачлалд нийцсэн монгол улсын оюуны өмчийн газарт бүртгэлтэй №7529, №5458 зохиогчийн эрх, түүнд хамаарах эрхийг ашиглан тогтвортой хөгжлийн (sdg 3,5, 6, 11, 12, 13, 15) зорилтыг хангаж биелүүлэх юм

Сумын тулгамдсан асуудлын сул талыг хөгжил болгох “**Байгалийн тогтвортой хөгжил**”-ийг олон улсын чиг хандлагад нийцсэн орчин үеийн дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлэх, нутагшуулах эзэмших замаар өрх, 10т, багт дэвшилтэт техник, технологийн шийдлээр өрсөлдөх давуу талын үндэсний ногоон технологийн хаягдалгүй цэвэршүүлэх цогц менежментийн нэгдмэл системийн шинэ тогтолцоог кластераар хэрэгжүүлэх

3.ХОТ,СУУРИНГИЙН ХЭМЖИЛТ, ТАЙЛАГНАЛ, БАТАЛГААЖУУЛАЛТ (MRV) ТОВЧ СХЕМ:

A. MEASUREMENT (Хэмжилт)

Суурь хувилбар (Baseline):

- Холимог хатуу хог хаягдал
- Ландфилд булшилт
- CH₄ ялгаралт → CO₂-экв (IPCC 2006/2019)

Төслийн хувилбар (Project): Монгол Улсын Оюуны өмчийн газарт бүртгэлтэй зохиогчийн №7529, №5458 дугаарын эрхийн аргачлал:

- Эх үүсвэр дээр үлдэгдэлгүй устгах үндсэн 5 зарчмаар ангилан ялгалт (3 төрөл)
- Цуглуулалт → халдваргүйжүүлэлт → тээвэр → анхан боловсруулалт
- Ландфилд БУЛАХГҮЙ

Хэмжигдэхүүн:

- Боловсруулсан хог..... (тн\жил)
- Ландфилд булшилаагүй..... (тн\жил)
- Ялгарал бууралтын коэффициент
- Үр дүн: 0.7 кг CO₂-экв / тн

B. REPORTING (Тайлагнал)

Тайлагнах мэдээлэл:

- Хог хаягдлын төрөл (48 нэр төрөл)
- Ангилан ялгасан хэмжээ(тн\жил)
- Түүхий эдээр бэлтгэсэн хэмжээ(тн\жил)
- Боловсруулсан хэмжээ(тн\жил)
- CO₂-экв бууралтын жилийн дүн

Оруулах тайлан:

- Үндэсний ХХЯ-ын тооллого (Waste sector)
- BUR(Biennial Update Report) / BTR (Biennial Transparency Report)
- NDC хэрэгжилтийн тайлан

C. VERIFICATION (Баталгаажуулалт)

Анхан нотолгоо:

- Жинлэлтийн баримт
- Боловсруулалтын бүртгэл
- Тээврийн баримт бичиг

Хараат бус баталгаажуулалт:

- Гуравдагч этгээдийн аудит

- Үндэсний статистик ба орон нутгийн баталгаажуулалт
- ETF (Enhanced Transparency Framework)-д нийцүүлэлт
- **MRV ҮР ДҮН**
- ✓ **Хэмжигдэхүйц** – тн хог, кг CO₂-экв
- ✓ **Тайлагнагдах** – UNFCCC баримт бичгүүд
- ✓ **Баталгаажих** – хараат бус үнэлгээ

Энэхүү бууралтыг тооцохдоо UNFCCC болон IPCC-ийн **2006 оны Хүлэмжийн хийн үндэсний тооллогын удирдамж**, түүнчлэн **2019 оны Сайжруулсан нэмэлт удирдамж-ын Waste Sector** (Хаягдлын салбар)-ын аргачлалд тулгуурлан суурь ба төслийн хувилбарыг харьцуулсан болно.

Суурь хувилбар (Baseline scenario):

- ✓ Хот сууринд үүссэн 1 тн хатуу хог хаягдлыг ангилан ялгалтгүйгээр ландфилд булшлах.
Энэ тохиолдолд задралын явцад CH₄ (метан) ялгарч, 700грCO₂-эквивалент болгон хөрвүүлэн тооцогдоно.

Төслийн хувилбар (Project scenario):

- ✓ Монгол улсын Оюуны өмчийн газрын даргын 2016 оны 02-р сарын 04ний өдрийн А/17 тоот тушаалаар улсын бүртгэлд бүртгэсэн Зохиогчийн эрхийн 7529 дугаарын гэрчилгээтэй “Монгол улсын хот, суурингийн хатуу хог, хаягдлын цогц менежмент”-ийн “хувь хүн-өрх- байгууллага”-ын “хандлага-харилцаа-хариуцлага”-ын “хаалга-чип-камер-хаалга” аргачлалд шилжиж хог булшилдаг ландфил аргачлалын менежментийг өөрчлөх
- ✓ Монгол улсын Оюуны өмчийн газрын даргын 2013 оны 09-р сарын 04ний өдрийн 86 тоот тушаалаар улсын бүртгэлд бүртгэсэн Зохиогчийн эрхийн 5458 дугаарын гэрчилгээтэй “Монгол улсын хот суурингийн хатуу хог, хаягдлын анхан шатны үйлдвэр”-ийн аргачлалаар хаягдлыг үүссэн эх үүсвэр дээр нь 3 төрөлд ангилан ялгаж, цуглуулах, халдваргүйжүүлж, хоргүйжүүлж аюулгүйжүүлж тээвэрлэх, түүхий эд болгон бэлтгэх, анхан шатны боловсруулалт хийж, ландфилд булшлахгүйгээр бүрэн боловсруулна.

1. Хэмжилтийн үр дүн:

- ✓ IPCC-ийн ялгарлын коэффициентүүдийг ашиглан тооцоход, 1 тн хатуу хог хаягдлыг ландфилд булшлахгүйгээр боловсруулснаар **дунджаар 0.7 кг CO₂-экв (700 гр CO₂)** ялгарахаас сэргийлэх коэффициентоор сум, дүүрэг, баг хорооноос зайлшгүй үүсдэг хог хаягдлын метан (CH₄), азотын исэл (N₂O)-ийн эх үүсвэрийг CO₂-д шилжүүлсэн **CO₂e (тн/жил)** утгыг булаагүй хогны хэмжээгээр үржүүлэн тооцдог олон улсын жишигээр урьдчилсан тооцоо гаргана

2. Reporting (Тайлагнал)

Төслийн хүрээнд ялгарал бууралтыг дараах баримт бичгүүдэд тусган тайлагнана. Үүнд:

- Хаягдлын төрөл тус бүрийн термодинамикийн физик- химийн **технологи аргачлал**
- IPCC-ийн ашигласан **ялгарлын коэффициент, тооцооллын аргачлал**
- Үүссэн, ангилан ялгасаж боловсруулсан хог хаягдлын**жин (тн)**
- Ландфилд булшлагадахаас зайлсхийсэн хог хаягдлын хэмжээ..... **(тн)**
- Нийт CO₂-экв бууралтын жилийн дүн тн CO₂-экв\жил **Үндэсний хүлэмжийн хийн тооллого, BUR / BTR, мөн NDC-ийн хэрэгжилтийн тайланд нэгтгэн мэдээлнэ**

3. Verification (Баталгаажуулалт)

Ялгарал бууралтыг баталгаажуулахдаа дараах механизмуудыг ашиглана.

- Хаягдлын менежментийн **үйл ажиллагааны тайлан**
- Орон нутгийн захиргааны баталгаажуулалт

- Ангилан ялгалт, боловсруулалтын анхан шатны бүртгэл, жингийн баримт
- Хараат бус гуравдагч этгээдийн техникийн аудит, үнэлгээ

Эдгээр баталгаажуулалтын үр дүн нь UNFCCC-ийн ил тод байдлын сайжруулсан тогтолцоо (Enhanced Transparency Framework)-д нийцсэн байна

4. Нүүрстөрөгчийн төслийн стратегийн зорилтууд:

- ✓ Сумын нүүрстөрөгчийн зах зээлийн “Хог + Жорлон + Малын ялгадас + Бэлчээр”-ийн нэгдмэл системийн шинэ тогтолцоог кластераар хэрэгжүүлж хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулж, шингээлтийг нэмэгдүүлсэн нийт нүүрстөрөгчийг CO₂e (тонн/жил) утгаар тооцож уур амьсгалын санхүүжилт, хандивлагч, худалдан авагчид арилжаалах;
- ✓ Хатуу хог, хаягдлын хүлэмжийн хий багатай цогц менежментийн тогтолцоонд шилжүүлэн бүх салбараас үүсэх CO-оос метан (CH₄) + азотын исэл (N₂O)-ийг CO₂-д шилжүүлсэн утгаар CO₂e(тонн/жил) тооцоолох карбоныг арилжаалах, шилжүүлэх;
- ✓ Монгол улсын Үндэсний “Тэр бум мод” + “Хүнсний хувьсгал” + “Цагаан алт” зэрэг хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх дэд бүтцийн хангамж, үйлчилгээг нэмэгдүүлэх;
- ✓ Бүсчилсэн хөгжлийн техник, технологи, ялангуяа эрчим хүчний хангамж, нийгмийн дэд бүтцийн хангамж үйлчилгээний ухаалаг тогтолцоог хэрэгжүүлнэ;
- ✓ Байгалийн тогтвортой хөгжлийн зорилтыг хангана
- ✓ Эдийн Засгийн тогтвортой хөгжлийн зорилтыг хангана.
- ✓ Нийгмийн тогтвортой хөгжлийн зорилтыг хангана
- ✓ Өрхийн орлого нэмэгдэнэ
- ✓ Бүтэн цагийн хагас цагийн болон олон тарифт хөдөлмөр эрхлэлт нэмэгдэж, ажилгүйдэл, ядуурал эрс буурч улмаар бүх түвшинд ядууралгүй болох нөхцлийг бүрдүүлнэ

5. 2035 ОН ХҮРТЭЛ НЭВТРҮҮЛЭХ, НУТУАГШУУЛАХ, ЭЗЭМШҮҮЛЭХ НАНО, БИО ДЭВШИЛТЭТ ТЕХНОЛОГИЙН ШИЙДЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА



5.1 Хогны стратегийн шийдэл

Эх үүсвэртээ үлдэгдэггүй байх үндсэн 5 зарчим
(Тодорхой гурван төрлийн ангилал)

- ✓ Органик хатуу хог хаягдал (органик бус ба тусгай хогноос абүх хог хаягдал)
- ✓ Органик бус (үнс, нунтаг шороон төрлийн) (боловсруулагдах боловсруулагдахгүй)
- ✓ Тусгай-аюултай / хортой, халдвартай хог (боловсруулагдах, шилжүүлэх)
 - Анхан шатны боловсуулалтаар төрлөөр ангилан (халдваргүйжүүлж, хоргүйжүүлж, аюулгүйжүүлж) овор хэмжээг багасгаж, нягтруулан савлаж, тээвэрлэх түүхий эд, материалаар бэлтгэж, дараагийн шатны үйлдвэрт нийлүүлэх
 - Үйлдвэрийн технологи, хүчин чадалд тохируулж бэлтгэгдсэн түүхий эд, материалыг татан авч, ашигт (төмөрлөг бэлдэц, зуурмаг, битон хийцүүд, газ-хий, цахилгаан, уур, шатах тослох материал, хагас кокс, процессын ус) бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх
 - Ойн хаягдал нөөцийг боловсруулан сайн чанарын давирхай, модны цүү бусад ашигт бүтээгдэхүүн гарган авна
 - Хожуул, ойн цэвэрлэгээг ойн химийн технологиор боловсруулна
 - Автотээврийн хэрэгслийн хог хаягдлыг термодинамикийн физик, химийн арга, аргачлалаар боловсруулж, орон ашигт бүтээгдэхүүн гаргаж авна.
 - Органик → бордоо
 - Метан (CH₄) бууралт
 - Нян, вирусн нөлөөлөл эрс буурч улмаар арилна.
 - Орчин үеийн технологийн чиг хандлагаар дэвшилтэт технологи нэмэгдэнэ

5.2 Жорлонгийн стратегийн шийдэл:

- Нүхэн жорлон, угаадасны нүх- Pit latrine and sewage pit. Technical requirements MNS5924:2015 ба био 00
- Электрокаогуляцийн бие даасан систем
- Биохийн технологийн бие даасан систем
- Дата архитектурын хэсэгчилсэн систем
- Малчдын улиралын чанартай сайжруулсан хуурай жорлон
- Электрокаогуляцийн аргачлалаар цэвэршүүлсэн усны хүчилэг, шүлтлэгийг стандарт хэмжээнд тохируулан олон дахин хэрэглэх
- Биохийн технологийн аргачлалаар боловсруулж, газ-хий, цахилгаан, шимбордоо бусад ашигт бүтээгдэхүүн гаргаж авч, биоцөөрөмд загас үржүүлэн дахин ашиглах
- CH₄, N₂O бууралт
- Ус, хөрсний хамгаалалт

5.3 Малын ялгадасны стратегийн шийдэл:

- Биохийн технологийн аргачлалаар боловсруулж, газ-хий, цахилгаан, шимбордоо бусад ашигт бүтээгдэхүүн гаргаж авч, биоцөөрөмд загас үржүүлэн дахин ашиглах
- “ЭМ”(ээрэг нөлөөтэй микро биетүүд-effective microorganisms) технологийн шингэнээр тэжээсэн малын ялгадас нь өвчин эмгэггүй, үнэргүй болсноор шууд UNFCCC /IPCC-д нийцэх CO₂e шингээлтийг тооцно
- Усаар шингэлэн цацах бордоогоор ашиглаж, бэлчээрээ нөхөн сэргээх, нүүрстөрөгч (carbon sequestration) шингээх боломж бүрдүүлэх болон бүх тарималд ашиглана
- Малын гэдэсний микробиом тогтворжиж, метан үүсгэгч архей багасна

- Ялгадас:
 - үнэргүй
 - эмгэг төрүүлэгчгүй
 - тогтвортой органик нүүрстөрөгч (SOC) ихтэй болно
- Энэ ялгадасыг **био-бордоо** болгон бэлчээрийг нөхөн сэргээхэд шууд ашиглана

5.4 Бэлчээрийн стратегийн шийдэл:

- ЭМ” технологийн ургамалын шингэн бордооны уусмалыг хэрэглэснээр хөрсийг нөхөн сэргээх, хөрсний доройтол ба эмгэг үүсэхээс урьдчилан сэргийлэж, ургамлын өнгө үзэмж сайжирч, эрүүл, тэжээллэг шим, чанар, амтыг нэмэгдүүлнэ
- Ургамлын ашигтай бактериудын маш их нарийн иж бүрдлээр бүтээгдсэн “ЭМ” технологийн шингэн хүчит тэжээлийн нь Малын бие организмыг эрүүлжүүлж, идсэн өвс, тэжээлийн задралтыг ихсгэж, шим нэмэгдүүлснээр тарга хадгалагдан тогтворжиж улмаар нэмэгдэн тосон чөмөгтэй болж, маханд богино хугацаанд уураг, өөхөн тарганы судал үүсгэж гантигласан бүтэцтэй болгож, тэжээлийн алдагдал эрс багасаж, хээл хамгаалагдан жилбэтэй төллөж бүх төрлийн ашиг шим нэмэгдэхээр малын тоо, толгойгцөөлөн бэлчээрт тааруулах нөхцөл, боломж бүрдэнэ.
- Тэжээлийн алдагдал багасч ашиг шим нэмэгдсэнээр ферферийн аж ахуйг хөгжүүлнэ
- Нэг малаас авах ашиг шимийг нэмэгдүүлснээр малын тоо, толгойг зохистой хэмжээнд барьж бэлчээрийн даацыг хэвийн болгоно

Бэлчээрийн нөхөн сэргээлтийн механизм:

- Малчдын өвөлжөөнд хавар нүүхдээ ЭМ технологи ашиглан ногоон тэжээл тариална
- Дэвшилтэт технологийн үйл ажиллагаагаар гаргаж авсан процессын усыг ашиглана
- ЭМ” технологийн ургамалын шингэн бордооны уусмалыг ургамлын нөмрөгт цацах
- **EM-ийн ялгадас → бэлчээр**
 - ✓ Хөрсний органик нүүрстөрөгч (SOC) нэмэгдэнэ
 - ✓ Ургамлын:
 - үндэсний масс
 - биомасс
 - нүүрстөрөгч шингээлт нэмэгдэнэ

6. ХЭРЭГЖИЛТИЙН ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ

Хариуцагч:

- Сумын ИТХ-ын дарга
- Сумын Засаг дарга
- Сумын ИТХ-ын төлөөлөгчид
- Багын дарга, ажлын алба
- Багын нийтийн хурлын төлөөлөгчид
- “Цэвэр байгаль системчлэлийн Технологи, үйлдвэрлэл, худалдаа, үйлчилгээний кластер”-ийн “СУМЫН ДЭД ТӨВ”-ийн багын нэгж
- Монголын био эрчим хүчний танхим ТББ-ын сургагч багш, мэргэжилтэн

Хугацаа:

- 1-р үе: Эхлэл (0–3 сар)
- 2-р үе: Нэвтрүүлэлт (3 сараас–1 жил)
- 3-р үе: Тогтворжилт (2–5 жил)

7. САНХҮҮЖИЛТ

- Орон нутгийн төсөв
- Улсын дэмжлэг
- Уур амьсгалын санхүүжилт,
- Сайн дурын худалдан авагч (Voluntary carbon buyers)-ийн төлбөр
- Хандивлагчийн санхүүгийн дэмжлэг
- Нийгмийн хариуцлагын санхүүжилт ААНОАТ хуулийн 20.1 ба 22.9.1 заалтаар
- Төсөл, хөтөлбөр

8. ХЯНАЛТ, ТАЙЛАГНАЛ

- Сумын Засаг дарга, багын дарга нарын өрхийн карбонб гүйцэтгэлийн тайлан сар, улиралаар гаргана
- Цэвэр байгаль системчлэлийн Технологи, үйлдвэрлэл, худалдаа, үйлчилгээний кластерийн дэд төв, нэгжийн тайлан сар улиралаар нэгтгэж батлана
- Жил бүр сумын ИТХ-д тайлагнана
- Карбоны түншийн хяналт, шинжилгээ, дүгнэлт
- Иргэдийн оролцоотой хяналт
- Аймаг, улсын тайланд нэгтгэнэ

9. COP17-Д ЯМАР ХЭЛБЭРЭЭР ОРОЛЦОХ ВЭ

1. Side Event

Сэдэв: 'integrated system of household and pastoral care without centralized system provision and services'- төвлөрсөн системийн хангамж, үйлчилгээгүй өрх, бэлчээрийн мал аж ахуйн нэгдсэн систем

2. Work Programme / SBSTA input -Ажлын хөтөлбөр

- Methane mitigation in AFOLU- AFOLU дахь метаныг бууруулах
- Local implementation of NDC

3. Climate Finance & Article 6 pitch- 6-р зүйлийн уур амьсгалын санхүүжилт

- Results-based finance- үр дүнд суурилсан санхүүжилт
- Voluntary carbon buyers сайн дурын худалдан авагч

10. ХҮЛЭЭГДЭХ ҮР ДҮН

Чиглэл	Үр дүн
Уур амьсгалын өөрчлөлт	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O буурна
Хүрээлэн буй орчны бохирдолт	Монгол улсын Оюуны өмчийн газарт бүртгэлтэй №7529 эрхээр "хувь хүн-өрх- байгууллага"-ын "хаалга-чип-камер-хаалга" тогтолцоогоор ба №5458 "хандлага"харилцаа-хариуцлага"-ын халдваргүйжүүлэх-хоргүйжүүлэх-аюулгүйжүүлэх аргачлалыг хэрэгжүүлж, агаар, ус,хөрс, ургамалд нөлөөлөх нөлөөгүй болно
Байгалийн тогтвортой хөгжил	Агаар, хөрс,ургамал,усны бохирдол буурч, бэлчээрийн даац хэвийн болж, газрын доройтол нөхөн сэргэж экосистемийн тэнцвэрт байдал хадгалагдана
Эдийн засгийн тогтвортой хөгжил	Кластерийн 4-тийн системээр орчин үеийн дэвшилтэт технологи нэвтрүүлж, нутагшуулан, эзэмших замаар тулгамдсан олон асуудлын сул талыг хөгжил болгож, NDC-ийн орон нутгийн хэрэгжилт эрс сайжирч карбоны зах зээлд итгэмжлэгдсэн нийлүүлэгч болсоноор, жижиг, дунд үйлдвэрийг хөгжүүлэн өрх, 10т, хоршооны орлого нэмэгдэж төсвийн алдагдал багасч, орлого нэмэгдэнэ

<p>Нийгмийн тогтвортой хөгжил</p>	<p>Инжнерийн бие даасан ба хэсэгчилсэн хангамж болон нийгмийн дэд бүтцийн хүртээмжтэй хамгамж үйлчилгээтэй болж эрүүл мэндийн сөрөг нөлөөлөл эрс багасч, халдварт өвчин буурч, вирус, нянгийн халдвар арилсан, экологийн боловсролтой эрүүл хүний тоо нэмэгдэж, эрүүл аюулгүй орчинд өрхийн орлого шууд нэмэгдэж, ажилгүйдэлгүй, ядууралгүй эрс бууран халамжаас хөдөлмөрт шилжих нөхцөл бүрдэнэ</p>
<p>COP17-д</p>	<p>Уур амьсгалын өөрчлөлт, цөлжилт, газрын доройтол, ган гачиг зэрэг нэн чухал асуудлуудыг шийдвэрлэхийн тулд 197 улс орноос ирэх төрийн тэргүүн, сайд нар, янз бүрийн салбарыг төлөөлсөн нэг санаа нэгдмэл зорилготой этгээдүүдэд олон зууны уламжлалт нүүдлийн соёл иргэншилтэй Монгол улсаас шинэ зууны байгалийн тогтвортой хөгжлийн шинэ тогтолцоог санал болгож, нэгдэн орсон олон улсын гэрээгээ манлайлан биелүүлнэ.</p> <p>Монгол улсын “орон нутгаас эхэлсэн уур амьсгалын бодит шийдэл”-ээр “Өрхийн гүйцэтгэлд суурилсан сумын нэгдсэн систем”-ийн шинэ тогтолцоог хэрэгжүүлэн “Олон улсын бэлчээр, бэлчээрийн малчдын жил”-тэй уялдсан, газрын тогтвортой менежментийн загвар болж, бэлчээрт түшиглэн амьжиргаагаа залгуулдаг нэг тэр бум гаруй хүний хэрэгцээг чухалчилж байгаа улс оронд шууд нэвтрүүлэх бэлэн жишээ болно.</p> <p>COP17-д оролцогчдын худалдан авагчидад “Нүүрстөрөгчийн зах зээл”-ийн найдартай нийлүүлэгч болж, Уур амьсгалын ногоон сан ба донор орны хандивлагч нарт дэвшилтэт технологи, нэвтрүүлэх, нутагшуулах төслүүдийг авах боломж бүрдүүлнэ</p>

**ЭХ ОРОН ЦЭВЭР БАЙГАЛЬ ХХК-НИЙ СУДАЛГАА ХӨГЖЛИЙН ТӨВ.
ТЕХНОЛОГИ, ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ХУДАЛДАА, ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ КЛАСТЕР**
Утас-77197248, 99197248

Email: gombojavlkha@gmail.com, lkhagvasuren2050@gamil.com