Монгол Улсын дэд бүтцийг төлөвлөх, загварчлахдаа зэрлэг амьтдад ээлтэй арга хэмжээ хэрэгжүүлэх нь

2015 оны 8 дугаар сарын 25-29

Улаанбаатар хот, Монгол Улс

Ажлын тайлан



Зургийг: Кирк Олсон

АГУУЛГА

1. Удиртгал[1] 3

2. Монголын Говь-хээрийн экосистемд амьтдын шилжилт хөдөлгөөнийг чөлөөтэй нэвтрүүлэх үйл явцыг хангахад тулгардаг сорилт, шийдвэрлэх арга замыг ойлгох нь тус улсад урт хугацааны үр ашигтай[2] 4

3. Шугаман дэд бүтэц нь Монголын зэрлэг амьтдын шилжилт хөдөлгөөнд нөлөөлдөг хэдий ч түүнийг хамгийн доод түвшинд хүртэл бууруулах боломжтой[3] 6

3.1 Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт шилжилт хөдөлгөөн хийхэд учирдаг саадын нөлөөллийн тойм[6] 6

3.2 Шилжилт хөдөлгөөний экологийн тухай ойлголт: Мониторингийн ач холбогдол[7] 6

3.3 Монголын Говьд бүтээн байгуулалтын өмнө ба дараа хийсэн хулангийн шилжилт хөдөлгөөний мониторинг[8] 7

3.4 Монголын зүүн тал нутаг дахь цагаан зээрийн шилжилт хөдөлгөөн[10] 9

3.5 Өмнөговь аймагт хийсэн туурайт амьтдын тоо толгой, тархалтанд нөлөөлдөг хүчин зүйлсийн үнэлгээ[11] 9

3.6 Зэрлэг амьтдын шилжилт хөдөлгөөн ба түүнд учрах саадын загварчлал[12] 10

3.7 Авто замын экологийн тухай ойлголт - Казакстан ба Монголын жишээ[13] 10

3.8 Зэрлэг амьтдын хөдөлгөөнд авто замын үзүүлэх нөлөөллийг арилгах аргууд[17] 12

3.9 Авто замын хөдөлгөөнийг зохицуулах: Зэрлэг амьтдын шилжилт хөдөлгөөнийг чөлөөтэй нэвтрүүлэхийн ач холбогдол[19] 13

4. Зэрлэг амьтдад ээлтэй дэд бүтэц хөгжүүлэх арга замыг Монгол Улсын өнөөгийн хууль, эрх зүй, олон улсын хэлэлцээр болон олон улсын туршлагаас харж болно[20, 21] 14

4.1 Монгол Улсын өнөөгийн байгаль орчны хууль, эрх зүй ба бодлого[22] 15

4.2 Германы туршлага ба сургамж[23] 15

4.3 Зэрлэг амьтдад ээлтэй дэд бүтцийн талаарх Монгол Улсын шинэ бодлогыг хэрэгжүүлэхэд тулгарч буй сорилт нь хөгжлийн болон байгаль орчны холбогдох талуудын хамтын ажиллагааг шаардаж байна[25] 16

4.4 Жишээ: Говь цөлд уул уурхайн замаар зэрлэг амьтад нэвтрүүлэх олон улсын стандартыг хэрэгжүүлэх[26] 16

4.5 Жишээ: Таван толгойгоос Гашуун сухайтын хилийн зөрлөг хүртэлх төмөр зам[27] 17

4.6 Жишээ: Монголын баруун бүсийн авто зам хөгжүүлэх төсөл[28] 18

4.7 Монголын төмөр замын сүлжээ: Өнгөрсөн ба одоо[29] 18

4.8 Хуучин саадуудыг зайлуулах нь Монголын экосистемийн алсын харааны нэг[30] 19

4.9 Цаашдын үйл ажиллагааны цар хүрээ: Шинжлэх ухаан ба судалгаа, бодлого ба хэрэгжилт, хандивлагчдын анхаарал[31] 20

5. Дүгнэлт 21

Мэдээллийн эх сурвалж 23

Тунхаглал 25

1. Удиртгал[1]

Хээр, цөлөрхөг нутагтай Төв Азид дэлхийд хамгийн өргөн уудамд тооцогддог бэлчээр бий. Энэхүү тогтоц нь амьтны нүүдэл, шилжилт хөдөлгөөнд дөхөм үзүүлнэ. Нэг нутгаас нөгөөд нүүдэллэдэг олон хөхтөн амьтан тухайн газар нутгийн экологийн нэгдмэл байдлыг хадгалахад салшгүй ач холбогдолтой. Харилцан шүтэлцээтэй хээр, цөлийн экосистем нь цагаан зээр , хулан /Equus hemionus/, аргаль /Ovis ammon/, хавтгай /Camelus ferus/, хар сүүлтийн /Gazella урт замд нүүдэллэх хөдөлгөөн, тархалтанд шийдвэрлэх үүрэгтэй. Нүүдэллэдэг амьтад, тэдний амьдрах орчныг хамгаалах нь бэлчээрийн даацыг зохистой түвшинд хадгалах, улмаар хөрсний нүүрс хуримтлуулах чадавхыг нэмэгдүүлэх г.м-ээр экосистемийг хамгаалах төдийгүй соёлын өвийн үнэт зүйлийг нандигнах, тогтвортой аялал жуулчлал хөгжүүлэх зэргээр эдийн засгийн үр ашиг бий болгоход дэмжлэг үзүүлнэ.

Авто зам, төмөр зам болон бусад дэд бүтэц нүүдэллэдэг амьтдын шилжилт хөдөлгөөний замыг хааж, тэдэнд ноцтой аюул занал үүсгэж байна. Мөн мал сүрэг, малчдын хөдөлгөөнд багагүй нөлөөлдөг нь эргээд бэлчээрийн экологит сөрөг үр дагавар бий болгож байна.

Өнгөрсөн арваад жил Төв Азид уул уурхай, байгалийн нөөцийг олборлох салбарын хурдацтай хөгжлийн улмаас дэд бүтэц зэрлэг амьтад, экологит сөргөөр нөлөөлөх үзэгдэл илүүтэй ажиглагдах болов. Цаашдын хөгжлийн төлөвлөгөө ч асар том цар хүрээтэй байгаа нь Төв Азийн хамгийн хол нүүдэллэдэг олон амьтны сүүлчийн орогнох газар болсон амьдрах орчны асуудлыг нь хөндөж байна. Цагаан зээр г.м. амьтдад шугаман дэд бүтэц ямар үр дагавар авчирдаг болохыг Транс-Монгол төмөр зам (ТМТЗ)-ын олон жилийн туршлагаас хүмүүс харьцангуй мэддэг болсон. Зэрлэг амьтад, хүний хөдөлгөөнд саад болох өндөр магадлалтай тив дамнасан дэд бүтцийн хэд хэдэн том төсөл төлөвлөгдөж, зарим нь баригдаж эхлээд байна. Ийм хөгжлийн төслийг сайтар төлөвлөж, эрсдэлийг арилгахгүй бол зэрлэг амьтад, хүний хөдөлгөөнд саад учруулж, улмаар тухайн төрлийн амьтны амьд үлдэх, амьдрах орчны нөхцөл болон холбогдох үйл ажиллагаа, үнэт зүйлд нөлөөлөл үзүүлэх магадлалтай.

Анхаарлын төвд буй бүх төрлийн амьтдыг “Зэрлэг Амьтдын Нүүдлийн Зүйлүүдийг Хамгаалах Тухай Конвенц” (CMS)2-д хавсралтаар, мөн “Төв Азийн Хөхтөн амьтдын асуудлаарх санаачилга” (CAMI)-д жагсаасан. CAMI бол энэ бүс нутагт тохиолддог нийтлэг аюул заналтай тэмцэх, байгаль хамгаалах хүчин чармайлтыг уялдуулахад чиглэсэн платформ юм. CMS-д нэгдсэн талуудын баталсан 10.3 ба 11.25 тоот Тогтоолууд нь хил дамжсан экологийн сүлжээг хадгалах, бий болгох, амьтдын шилжилт хөдөлгөөнд учруулж буй саадыг зайлуулах шаардлагыг тусгасан. 2014 онд Эквадорын Кито хотод зохион байгуулагдсан CMS-ийн Талуудын хурлаар “Төв Азийн хөхтөн амьтдад шугаман дэд бүтцийн үзүүлэх нөлөөлөл, холбогдох саадыг арилгах” зааварчилгааг баталсан. Тус зааварчилгаанд улс орнуудын холбогдох хууль, эрх зүйн баримт бичгүүдийг нягталсан дүнг танилцуулж, олон улсын сайн туршлагад үндэслэн төрөл бүрийн дэд бүтцэд зориулж зөвлөмжүүд өгсөн.

Тус олон улсын хууль, эрх зүйн баримт бичгийг боловсруулах, хэрэгжүүлэх ажлын үндсийг Монгол Улсын Ногоон хөгжлийн яам, ХБНГУ-ын Хүрээлэн буй орчны яам, Германы Холбооны Байгаль хамгаалах агентлаг болон CMS-ийн Ажлын алба хамтран 2013 оны 6 дугаар сард Германы Вилм аралд зохион байгуулсан “Төв Азид зэрлэг амьтдад ээлтэй дэд

бүтэц бий болгох” тухай уулзалт семинар тавьсан юм. Уг арга хэмжээний хэлэлцүүлгийн төв нь Монголын Говь-хээрийн экосистемд шугаман дэд бүтцээс улбаалсан бэрхшээлийг шийдвэрлэх арга зам, түүнээс зайлсхийх чиглэлээр цаашид хэрэгжүүлэх алхмууд байв. Оролцогчид зөвлөмж болгосон арга хэмжээний жагсаалт бүхий Зорилгын “Тунхаг” баталсан бөгөөд уг баримт бичгийг CMS-ийн хэд хэдэн шийдвэр, чадавх бэхжүүлэх үйл ажиллагаатай уялдуулжээ.

ХБНГУ-ын Хүрээлэн буй орчин, байгаль хамгаалал, барилга, цөмийн аюулгүй байдлын яам, Монгол Улсын Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын яамны дэмжлэг, ГТХАН, , Монгол Улсын Шинжлэх ухааны академийн техник туслалцаатайгаар CMS-ийн Ажлын албанаас 2015 оны 8 дугаар сарын 25-28-ны өдрүүдэд Улаанбаатар хотод зохион байгуулсан Техникийн уулзалт семинар, хуралд олон улсын болон дотоодын төлөөлөгчид, Засгийн газрын холбогдох талууд оролцож, Монгол Улсад дэд бүтэц төлөвлөх, загварчлахдаа зэрлэг амьтдад ээлтэй үйл ажиллагаа хэрэгжүүлэх тухай хэлэлцсэн. Энэхүү тайлан нь тус хоёр өдрийн арга хэмжээний илтгэл, хэлэлцүүлгийн хураангуй юм. Уулзалт семинарын үр дүнд Улаанбаатарын Үйл ажиллагааны төлөвлөгөө батлагдсан *(Германы Холбооны Байгаль хамгаалах агентлаг болон CMS-ийн цахим хуудсуудаас үзнэ үү:*

2. Монголын Говь-хээрийн экосистемд амьтдын шилжилт хөдөлгөөнийг чөлөөтэй нэвтрүүлэх үйл явцыг хангахад тулгардаг сорилт, шийдвэрлэх арга замыг ойлгох нь тус улсад урт хугацааны үр ашигтай[2]

Өөрчлөлтийг хүлээн зөвшөөрүүлэхэд амаргүй, үргэлж эсэргүүцэлтэй тулгардаг. Гэсэн хэдий ч Монголын авто зам, төмөр замын хөгжлийн хувьд өөрчлөлт хийх нь гарцаагүй. Азийн сэрүүн бус нутгийн хуурай бэлчээрт нүүдэллэж амьдардаг олон төрөл зүйл, тоо толгой бүхий том зэрлэг хөхтөн амьтдын ирээдүйг хамгаалахын тулд хүн бүрээс уян хатан ажиллагаа шаардана. Өөрчлөлтөнд дасан зохицох арга барил, шаардлага, мөн ийм өөрчлөлтөөс улбаалсан сорилтуудын талаар мэдлэгийг арвижуулах хэлэлцүүлгүүд зохион байгуулах шаардлагатай байна. Ийм хэлэлцүүлгүүдийн үр дүн дэлхийн хамгийн том бэлчээрийн экосистемийн нэг болох Монгол Улсад нүүдэллэж амьдардаг амьтдын талаар илүү тогтвортой, эерэг хандлага төлөвшүүлнэ.

Хулан, цагаан зээр, хавтгай, бөхөн, хар сүүлтий өөрчлөлтөнд дасан зохицсон. Тэд хур тунадасны хэмжээнээс хамаарч байнга хэлбэлздэг бэлчээрийн чанарын өөрчлөлтөнд хамгийн их дасан зохицжээ. Харин урт замд нүүдэллэдэг эдгээр амьтад бэлчээр нутагтаа хүрэх замд нь саад гарч өөрчлөгдсөн байвал түүнд дасан зохицохдоо төдийлөн сайн биш ажээ. Өнгөрсөн хугацаанд бий болгосон зарим саад зарим төрлийн амьтдын популяцийн тархалтанд ноцтой сөрөг үр дагавар авчрав. Монголын зэрлэг амьтдын буюу байгалийн үнэт өвийг урт хугацааны турш тус улсын өвөрмөц онцлогийн нэг хэвээр үлдээхэд өнгөрсөн алдаагаа засах, цаашдын үйл ажиллагаандаа сургамж авах шаардлага тулгарч байна.

Монгол Улс эрдэс баялаг, нүүрс олборлох ажлаа эрчимжүүлж эдийн засгаа тэтгэж байгаа өнөө цагт шаардлагатай арга хэмжээ авах нь цаг хугацааны хувьд нэн чухал байна. 2011 онд ХБНГУ болон Монгол Улсын Засгийн газар хооронд түүхий эд, материал, аж үйлдвэр, технологийн

салбарт хамтарч ажиллах хэлэлцээр хийсэн. Авто зам, төмөр замын барилгын ажил эрчимжих болсонтой зарим талаараа холбоотойгоор Монгол Улсын Засгийн газраас саяхан тал хээр, говийн бүсийн авто зам, төмөр зам дагуу зэрлэг амьтад нэвтрэх гарцад тавигдах ерөнхий шаардлагыг тодорхойлсон бодлогын стандарт баталсан. Үүний үр дүнд тус улс тогтвортой, ногоон хөгжлийн стратегийг үр дүнтэй хэрэгжүүлэх чиглэлээр дэлхийд тэргүүлэх боломжтой болов.



Зургийг: Томас Мюллер

3. Шугаман дэд бүтэц нь Монголын зэрлэг амьтдын шилжилт хөдөлгөөнд нөлөөлдөг хэдий ч түүнийг хамгийн доод түвшинд хүртэл бууруулах боломжтой[3]

Сайн бодлогыг ул суурьтай шинжлэх ухаанд тулгуурлаж тодорхойлдог. Урт хугацааны мониторинг, газрын төрх байдлын судалгааны хөтөлбөрүүд, амьтан, хүний хөдөлгөөний судалгааны үр дүнд үндэслэн шугаман дэд бүтцийн улмаас биологийн олон янз байдалд үзүүлэх аюул занал улам бүр өсөн нэмэгдэж байгааг дэлхий дахинаа мэддэг болжээ. Саяхан батлагдсан Төв Азийн хөхтөн амьтдын асуудлаарх санаачилга4, CMS-ийн Дэд бүтцийн шинэ зааварчилгаа5, Монгол Улсын Засгийн газрын Зэрлэг амьтдыг нэвтрүүлэх стандарт нь сайтар боловсруулсан судалгаанд үндэслэсэн бодлогын жишээ юм.

3.1 Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт шилжилт хөдөлгөөн хийхэд учирдаг саадын нөлөөллийн тойм[6]

Дэлхийн олон оронд их газрын нүүдэл зогсчээ. Жишээлбэл, Хойд Америкийн тал нутагт хэдэн арван саяар тоологддог байсан бизон /Bison bison/-ы тоо толгой цөөрч, XIX зууны төгсгөл гэхэд бараг устах дөхжээ. Өнөөдөр дэлхийн хаана ч чөлөөтэй нүүдэллэдэг бизоны сүрэг байхгүй. Түүнчлэн Плеистоцены галаваас амьд үлдэж, Казахстаны тал хээр болон орчмын бүс нутагт хэдэн саяараа тоологдож, нутгийн иргэдийн амжиргааны чухал эх үүсвэр, уламжлалт анагаах ухаанд ашиглагдсаар ирсэн бөхөн нь 30,000 орчим л үлджээ. Өнөөдөр цагаан зээрийн тоо толгой дэлхийн хэмжээнд байгаа зээрийн зүйлүүдээс хамгийн олон нь бөгөөд нийт нэг сая орчим цагаан зээрийн ойролцоогоор 97% нь Монголын нутаг дэвсгэрт байна. Нэгэн цагт Ойрх Дорнодоос Монголын зүүн хойд нутаг, Манжуур хүртэл тархаж байсан хулангийн сүргээс дархан цаазат нутгийн хил дотор цөөн хэдэн нь л үлджээ. Гэхдээ Монголын өмнөд болон баруун өмнөд цөлд хамгийн олноороо бий.

Транс-Монгол төмөр замаар хэдэн арван жил зааглагдаж байсан Говь-хээрийн экосистемийг хөгжүүлэх төлөвлөгөө нь зэрлэг амьтдын үлдсэн газар нутгийг хамгийн багадаа 9 хэсэгт хуваах аюул үүсгэж байна. Зохистой төлөвлөлт, эрсдэлийг арилгах арга хэмжээ хэрэгжүүлэхгүй бол үүний уршгаар хулан, цагаан зээрийн урт замын шилжилт хөдөлгөөнийг боомилж, улмаар экологит гүйцэтгэх үүргийг нь үгүй хийж болзошгүй юм. GPS хүзүүвч ашиглан хийсэн судалгаа нь энэ хоёр төрлийн амьтны шилжилт хөдөлгөөнд тал хээрийг хэсэгчлэн хуваах явдал ямар нөлөө үзүүлж болохыг ойлгоход үнэлж баршгүй хувь нэмэр оруулсан. Иймд хэт хожимдохоос өмнө шийдвэрлэх арга замыг олох нь нэн чухал байна.

3.2 Шилжилт хөдөлгөөний экологийн тухай ойлголт: Мониторингийн ач холбогдол[7]

Амьтдын шилжилт хөдөлгөөн биологийн олон янз байдлыг бий болгоход чухал үүрэгтэй. Хөдөлгөөнөөр дамжиж шим тэжээлийн бодис хөрсөнд тархдаг. Нэг газраас өвс тэжээлийн хамт авсан шимт бодисыг өөр газарт баас, шээс болон сэг зэмээрээ дамжуулан ялгаруулдаг. Ургамлын үр өвс тэжээлийн хамт амаар ороод өөр газар баасаар хаягдан ургана, эсвэл амьтны хөлөөр дамжин тархана. Амьтны хөл хөрсийг гишгэлж, сэндийчсэнээр үр хадгалагдах, ургах нөхцөлийг бүрдүүлдэг. Иймд хөдөлгөөн байхгүйгээр биологийн олон янз байдал хадгалагдах боломжгүй.

Амьтны хөдөлгөөнийг ерөнхийд нь 3 ангилдаг: зүг чиггүй, зүг чигтэй, орон зайн баримжаат бүхий. Төл, бага насны амьтан бие гүйцсэн амьтнаас суралцана. Байгальд устаж үгүй болсон амьтдыг нутагшуулахдаа нүүдэллэхэд сургадаг. Цагаан зээр, хулан хаашаа нүүдэллэхээ суралцдаг болов уу? Одоо байгаа мэдээ, мэдээлэлд үндэслэн үүнд дүгнэлт хийх боломжгүй. Эхлээд амьтад зүг чигээ яаж олдгийг ойлгох хэрэгтэй. Жишээлбэл, цаг агаарын хүнд нөхцөлд ямар арга хэмжээ авах нь тухайн сүргийн бие гүйцсэн амьтдын орон зайн баримжаанаас хамаарна. Шугаман дэд бүтцийн саад, агнуурын улмаас сүргийн бие гүйцсэн амьтад үхвэл бусад нь нүүдэллэх замаа олж чадахгүйд хүрнэ.

Амьтныг амьд үлдэхэд чухал үүрэгтэй нөөц хэрхэн тархсаныг ойлговол эдгээр амьтад хэрхэн нүүдэллэдэг, тэднийг зам хөндлөн илүү үр дүнтэй нэвтрүүлэхэд ямар арга хэмжээ авч болохыг төсөөлөхөд тусална. Нүүдэллэдэг туурайт амьтдад чухал нөөцийг 4 чиглэлээр ангилна: тоо хэмжээ, орон зай, цаг хугацааны ялгаа, олдоц. Тоо хэмжээний хувьд нөөц олноос эхлэн цөөн хүртэл байна. Орон зайн хувьд ойроос эхлэн хол тархсан байж болно. Цаг хугацааны хувьд он онд харилцан адилгүй байна. Эцэст нь нөөцийн олдоц нь улирлаас шалтгаалан ургамлын ургалтын үед арвин, ургалтын бус үед хомс байна.

Нөөцийн олдоц хомс үед амьтад ойр ойрхон, хол замд нүүдэллэнэ. Амьтны амьдралд чухал хэрэгцээтэй нөөцийн цаг хугацаа, орон зайн таамагт үндэслэн сүргийн тархалт, шилжилт хөдөлгөөний хэв маягийг таамаглах боломжтой. Нөөцийн тархалтанд амьтны үзүүлэх хөдөлгөөн янз бүр байдаг. Урьдчилан таамаглах боломжтой нөөц тархсан нутагт амьтад амьдарч чадна. Нөөц нь улирлаар хэлбэлздэг ч таамаглах боломжтой тархалттай нутагт нүүдэл ирж, буцдаг. Нөөцийг орон зайн болон цаг хугацааны хувьд таамаглах боломжгүй үед нүүдэллэдэг. Говь-хээрийн экосистем нь бусад сэрүүн болон халуун орны бэлчээртэй харьцуулахад нөөц багатай. Хулан, цагаан зээр нь амьдрах орчных нь нөөц таамаглашгүй үед нэлээд урт замд нүүдэллэдэг. Ийм хөдөлгөөнд нь саад учруулбал эдгээр амьтад тохиромжтой бэлчээртээ очиж хангалттай тэжээл авч чадахгүйд хүрч ноцтой аюул учирна. Бид нөөцийн тархалтанд амьтны үзүүлэх хариу хөдөлгөөн, мөн төлөвлөгөөтэй хөгжлийн талаарх мэдлэгээ сайжруулах нь байгаль, зэрлэг амьтныг хамгаалах ажил, түүний зохион байгуулалтанд дөхөм үзүүлнэ. Шилжилт хөдөлгөөний сааданд хулан, цагаан зээр урт хугацаандаа үржлийн ямар хариу үзүүлдгийг бид мэдэхгүй хэвээр байна. Амьтны шилжилт хөдөлгөөний талаар таамаглах чадвараа сайжруулах нь ирээдүйн хөгжлийн шийдэлд амьтад ямар хариу үзүүлэхийг төсөөлөхөд тусална. Цаг уурын өөрчлөлт амьтны хөдөлгөөнд ямар нөлөө үзүүлэх тухай сэдэв цаашдын судалгааны чухал бүрэлдэхүүн ч байх болно.

3.3 Монголын Говьд бүтээн байгуулалтын өмнө ба дараа хийсэн хулангийн шилжилт хөдөлгөөний мониторинг[8]

Биологийн олон янз байдалд үзүүлэх нөлөөг хамгийн доод түвшинд хүртэл бууруулахын тулд бүтээн байгуулалтын өмнө амьтанд мониторинг хийх нь хөгжлийн зохистой менежментэд нэн чухал юм. Энэ нь бүтээн байгуулалт, биологийн олон янз байдлын “Цэвэр алдагдалгүй”, ‘Цэвэр эерэг нөлөө’9 г.м. бодлогын үр дүнг үнэлэх суурь үзүүлэлтийг тодорхойлоход тусална. Бүтээн байгуулалтын өмнөх мониторинг нь эрсдэл, хохирлыг арилгах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх шаардлагыг илэрхийлсэн дохио өгдөг. Тухайн бүтээн байгуулалтын үзүүлэх нөлөөллийг бүрэн илрүүлэхэд мониторингийн гарааны цаг хугацаа чухал ач холбогдолтой.

Говь цөлд хийх бүтээн байгуулалтын өмнөх мониторингод хулан, тахийн сүргийн зохион байгуулалтын ялгааг ойлгох нь чухал. Хулан урт замд нүүдэллэдэг амьтан бол тахь тодорхой нутаг дэвсгэрт амьдардаг. Хулан ус уухгүйгээр хэдэн өдрийг тэсвэрлэдэг бол тахь өдөр бүр ууна.

Энэ хоёр төрлийн амьтан дасан зохицсон системийг бид ойлгох хэрэгтэй. Тухайн амьтны нутаг дэвсгэрийн тархац өмнө нь ямар байсан, одоо ямар болсон тухай түүхэн нөхцөл байдал нь хангалттай хэмжээнд бүтээн байгуулалтын өмнөх суурь мэдээлэл болж чадах уу? Энэ нь хаана нөлөөлөл үзүүлж болохыг ойлгоход тусалж чадах уу? Эдгээр нөлөөлөл нь орон зайн ямар цар хүрээг хамрах вэ? Бүтээн байгуулалт биологийн олон янз байдалд хэрхэн нөлөөлөхийг сайтар ойлгоход популяцийн ямар харьцуулалт хийх вэ?

Байгаль орчны нөхцөл байдлын урьдчилан таамаглашгүй орон зай, цаг хугацааны хэлбэлзлийн тухай мэдлэг нь эрт, ялангуяа амьтны амьдрах орчинд ноцтой нөлөө үзүүлэх нь ойлгомжтой үед дүгнэлт гаргахаас зайлсхийхэд ач холбогдолтой. Харилцан хамаарлыг хэт хайрцаглаж ойлгохоос зайлсхийнэ. Харилцан хамааралтай байна гэдэг нь нэг нь нөгөөгийнхөө шалтгаан нь болно гэсэн үг биш юм. Мониторингоор илрүүлсэн өөрчлөлтийн жинхэнэ шалтгааныг олж чаддаг байх нь эрсдэлийг арилгах арга хэмжээ хэрэгжүүлэхэд маш чухал.
Говь цөлд дэлхийн хэмжээнд тооцогдох эрдэс баялаг, нүүрсний ордыг олборлох ажлыг хөгжүүлж байгаа нь хулангийн сүрэгт сөргөөр нөлөөлөх өндөр магадлалтай байна. Энэ бүсэд бүтээн байгуулалтын өмнөх ба дараах мониторингийг хэрэгжүүлж байна. 1990-ээд оны дунд үед хийгдэж байсан популяцийн судалгаагаар 33,000-63,000 толгой хулан тоологдож байжээ. 2013 онд Говийн зүүн өмнөд хэсэгт Оюу толгой төслийн нутаг дэвсгэрт хийсэн агаарын судалгаагаар ойролцоогоор 33,000 хулан тоологдсон. Харамсалтай нь, дээрх судалгааны байршлууд нутаг дэвсгэрийн хувьд давхцаагүй тул шууд харьцуулалт хийхэд хүндрэлтэй байлаа. Энэ нь судалгааны загварыг боловсруулахдаа популяцийн чиг хандлагатай холбоотой асуултанд хүлээн зөвшөөрөгдөх хэмжээнд баталгаатай хариулах боломж олгоход анхаарах шаардлагатайг харуулж байна.

Хулангийн популяцийн шилжилт хөдөлгөөн, генетикийн судалгааны үр дүн одоо байгаа саад тэдэнд ямар нөлөөлөл үзүүлдэгийг сайтар ойлгоход ач холбогдолтой байв. GPS хүзүүвчтэй амьтдад хийсэн мониторингоор хулангийн тархац нутгийн 3 тусдаа бүс байгааг илрүүлсэн: Зүүнгарын говь, Алтайн өвөр говь, Говийн зүүн өмнөд хэсэг. Молекул түвшний судалгаанаас харахад хэдийгээр хулангийн популяцууд газар зүйн хувьд хуваагдсан ч популяц хооронд үржлийн амьтан солилцох боломжгүйгээс шалтгаалсан генетикийн ялгаа бий болоогүй байна. Тархац нутагтаа хулангийн шилжилт хөдөлгөөний өөрчлөлт гарчээ. Бүтээн байгуулалтын өмнөх ба дараах мониторингоор Оюу толгой төслийн нутаг дэвсгэр дотор болон орчмын хулангийн шилжилт хөдөлгөөнд багахан өөрчлөлт ажиглагдсан ч уг амьтан өргөн уудам нутагт тархсан хэвээр байна.

Төслийн нутагт хулангийн үржил, үхэл хорогдол ямар байгаа талаар мэдээлэл бага байна. Зарим том хэмжээний төслүүдийн идэвхитэй хараа хяналтаас гадуур хэрэгждэг хөгжлийн жижиг төслүүд олон бий. Энэ олон жижиг төслийн нийлбэр нөлөөллийн тухай ойлголт хомс байна. Илүү өргөн хүрээний, олон талыг хамруулсан мониторинг хийлгүйгээр дээрх хүчин зүйлсийн учрыг тайлахад хүндрэлтэй.

3.4 Монголын зүүн тал нутаг дахь цагаан зээрийн шилжилт хөдөлгөөн[10]

Цагаан зээр нь хуланг бодвол байгалийн илүү олон хүчин зүйлийн нөлөөнд байдаг. Хулангийн шилжилт хөдөлгөөн нь усны эх үүсвэртэй маш нягт уялдсан байдаг бол цагаан зээрийн хөдөлгөөнд бэлчээрийн ургамалжилтын өөрчлөлт нөлөөлдөг. Цагаан зээрийн тархац нутаг жилд 32,000 хүртэл км2 нутаг дэвсгэрийг хамардаг. Цагаан зээрийн тархац нутгийн газрын төрх байдал нь ийм өргөн цар хүрээний шилжилт хөдөлгөөний мөн чанар, ач холбогдлыг ойлгоход чухал сэдэв болно. Хариулт шаардсан чухал асуудал бол: цагаан зээрийн шилжилт хөдөлгөөний хэв маягт юу нөлөөлдөг вэ?

Говь-хээрийн экосистемийн хур тунадасыг бороо, цас бүрдүүлнэ. Хур тунадасны орон зай, цаг хугацааны хэлбэлзэл нь бэлчээрийн ургацын чанар, тоо хэмжээнд нөлөөлнө. Энэ нь цагаан зээрийн амьдрах орчны тохиромжтой байдалд нөлөөлж, түүний орших, эс оршихыг шийдвэрлэнэ. Бэлчээрийн ургацын зураглалыг том нутаг дэвсгэрийг хамруулан хийхэд хиймэл дагуулын мэдрэгч ашигладаг. Энэ нь бэлчээрийн ургамлын тархалтын орон зай, цаг хугацааны хөдлөл зүйг ойлгоход туслах үр дүнтэй арга юм.

Хоорондоо 6 сарын зайтай хээлтүүлгийн болон төллөхөөс бусад бүх хугацаанд цагаан зээр чанар сайтай бэлчээр хайж нүүдэллэж явдаг.

Цагаан зээрийн тархац нутагт урт шугаман зам тээврийг хөгжүүлэх нь ямар саад учруулж болох вэ? 2007 оноос хойш 50 гаруй цагаан зээрэнд хийсэн урт хугацааны мониторингоос бэлчээрийн ургамалжилтын хөдлөл зүйгээр тайлбарлагдах зарим шилжилт хөдөлгөөн ажиглагдсан. Орос, Хятадын хил дагуу хашаа нь мониторингийн хугацааны туршид хатуу саад байсан юм. Ганцхан цагаан зээр Транс-Монгол төмөр замын хашааг машины хөдөлгөөнд зориулсан хэсгээр нэвтэрч чадсан. Монголын зүүн өмнөд хэсгийн цагаан зээрийн тархац нутагт газрын тос олборлох үйл ажиллагаа идэвхижсэний улмаас хамгийн зүүн талын бэлчээртээ хүрч очиход нь саад учруулж эхэлжээ.

3.5 Өмнөговь аймагт хийсэн туурайт амьтдын тоо толгой, тархалтанд нөлөөлдөг хүчин зүйлсийн үнэлгээ[11]

2012-2015 онд Өмнөговь аймагт, ялангуяа Оюу толгой төслийн 98,000 км2 нутаг дэвсгэрт хулан, хар сүүлтийн тоо толгой, тархалтын мониторингийн судалгааг машинаар явж гүйцэтгэсэн. Энэ бүс нутаг сүүлийн хэдэн жил маш хурдацтай хөгжиж байгаа бөгөөд энэ нь хулан, хар сүүлтийн зарим популяцид сөргөөр нөлөөлж байна гэж үздэг. Ийм мониторинг нь эрсдэлийг арилгах чиглэлээр цаашид хэрэгжүүлэх ажлын төлөвлөгөө боловсруулах, үнэлгээ хийхэд ашиглагдах суурь мэдээлэл өгнө.

2015 оны хавар хулан, хар сүүлтийн тоо толгой ойролцоогоор 36,000 ба 33,000 байсан. Гэвч итгэлийн интервалын хэлбэлзэл маш их байсан учраас популяцийн хөдлөл зүйн богино цаг хугацааны хандлагыг тодорхойлох боломжгүй байв. Гэвч амьдрах орчны шинж чанар, хүний үйл ажиллагаа хулан, хар сүүлтийн амьдрах орчинд хэр нөлөөлж байгааг судалж болно. Зам, уурхай зэрэг амгалан тайван байдалд нөлөөллөх хүчин зүйл нь бэлчээрийн ургац, амьдрах орчны хэв шинж, ус г.м. амьдрах орчны шинж чанараас илүүтэй түүний ашиглалтанд нөлөөлж

байв. Энэ нь говийн бүсэд хүний үйл ажиллагааны улмаас туурайтан амьтад чанар сайтай бэлчээрээ ашиглаж чадахгүйд хүрснээс амьдрах, үржиж олширохоод нь сөргөөр нөлөөлж байгааг харуулж байна.

3.6 Зэрлэг амьтдын шилжилт хөдөлгөөн ба түүнд учрах саадын загварчлал[12]

Хүний үйл ажиллагаа байгалийн системд хэрхэн нөлөөлж байгааг богино хугацаанд ойлгохын тулд экологичид болон байгаль хамгаалагчдын ашигладаг чухал арга бол экосистемийн загварчлал юм. Загварчлалгүйгээр ийм мэдээлэл олж авах боломжгүй, эсвэл бодит амьдралд нийцэхгүй урт хугацааны, зардал ихтэй судалгаа хийж байж мэдээлэл олж авах боломжтой. Тархац нутаг хоорондын коридорыг хамгаална гэдэг нь мэдэгдэж байгаа шилжилт хөдөлгөөний замыг хамгаалах буюу мэдэгдэж байгаа саадыг арилгана, нөхөн сэргээнэ гэсэн үг юм. Амьтны шилжилт хөдөлгөөний мэдээ мэдээллийг ашиглах нь шилжилт хөдөлгөөн, түүний замыг ойлгоход туслах хамгийн шилдэг арга хэвээр байсаар байна. Гэвч тархац нутаг хоорондын коридорын загвар ийм мэдээлэл байхгүй үед ч ашиглагдах боломжтой. Төлөвлөлт, шийдвэр гаргах үйл ажиллагаанд тусгах хувилбаруудын талаар ландшафтын менежерүүдэд мэдээлэл өгөх зорилгоор Байгаль хамгаалах байгууллага (The Nature Conservancy)-аас Говийн экосистемд тархац нутаг хоорондын коридорын загварчлалын сценарийг туршиж байна.

Тархац нутаг хоорондын коридорыг ойлгохын тулд экосистемийн загвар боловсруулагчдын гол ашигладаг арга бол Least-Cost Path (LCP) анализ (замыг хамгийн бага зардлаар туулах) юм. Энэ нь тархац нутаг хоорондын коридор тус бүрийг туулахад зарцуулах ‘зардал’-д үндэслэн оноо өгнө. Бүх боломжит шилжилт хөдөлгөөний хувилбаруудын хамгийн бага оноонд үндэслэн LCP-н тооцоолол хийж, газрын зураг буулгадаг. Жишээлбэл, LCP-г тархац нутаг хоорондын шилжилт хөдөлгөөнд хамгийн тохиромжтой коридорыг тодорхойлоход ашиглаж болно. Гэвч LCP нь өгөгдлийн ялгаанд маш мэдрэмтгий бөгөөд ганцхан замыг л тодорхойлж чадна. LCP нь тухайн амьтан амьдрах орчныхоо төрх байдлыг төгс мэднэ гэсэн төсөөллөөр тооцоолол хийдэг.

Өөр нэг түгээмэл нэвтэрч байгаа арга бол Тойргийн онол юм. Уг онолоор эрсдэл, бүтээн байгуулалтаас зайлсхийх боломжтой, амьтанд хамгийн таатай бөгөөд тогтож идэшлэдэг нутгийг тодорхойлдог. Тойргийн онол нь амьтан тухайн экосистемээ огт мэдэхгүй, аль дуртай газраараа явна гэсэн төсөөллөөр тооцоолол хийдэг.

Гибрид анализ нь ландшафтын коридорыг загварчлах, хамгаалах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх хамгийн шилдэг хувилбар юм. Энэ нь хамгийн сайн коридор болон шилжилт хөдөлгөөн хязгаарлагддаг газар хоёрыг аль алиныг нь тодорхойлдог.

3.7 Авто замын экологийн тухай ойлголт- Казакстан ба Монголын жишээ[13]

Ялангуяа, тухайн экосистемийн талаарх ойлголт хангалтгүй байгаа нөхцөлд бусад улс орнуудын жишээтэй харьцуулах нь шийдвэр гаргахад ач холбогдолтой. Бүтээл туурвилуудаас олон жишээг харж болно. Байгаль хамгаалагч, тээврийн инженер, шинэ замын бүтээн байгуулалтын байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ хийдэг мэргэжилтнүүдэд зориулсан ‘Авто

замын экологийн гарын авлага’14 гэсэн шинэ номонд олон жишээ, зааварчилгаа багтжээ. Энэхүү бүтээлд Казахстан, Монгол Улсын жишээг онцолсон байна.

Төв Ази нь Европ болон Зүүн Өмнөд Азийн популяцийн төвүүдийг холбодог гол коридор юм. Казахстан Улс газар нутгийнхаа хэмжээгээр дэлхийд 9 дүгээр байр эзэлдэг. Хүн ам нь 18 сая. Монгол Улс газар нутгийн хэмжээгээр дэлхийд 19-т жагсдаг. Хүн амын тоо 3 сая. Энэ бүс нутгийн хүн ам харьцангуй сийрэг учраас хулан, цагаан зээр, хар сүүлтий, хавтгай, аргаль болон CAMI-д орсон бусад нүүдэллэдэг том амьтдад таатай юм. Гэвч эдгээрээс олон амьтны тоо толгой нь тархац нутагтаа түгшүүрийн дохио өгөх хэмжээнд буурсан бөгөөд тэднийг хамгаалах ажил тэргүүлэх чиглэл болоод байна. Дэлхийн зах зээлд хүрэхийн тулд байгуулсан төмөр зам, авто замын коридорын улмаас зэрлэг амьтдын амьдрах орчныг хэсэгчилж хуваасан нь энэхүү тоо толгой буурахад хүргэсэн шалтгаануудын нэг юм.

Тээврийн том төслүүдийн хувьд ихэвчлэн байгаль хамгаалах асуудал, холбогдох үйл ажиллагааг тодорхойлох ажлыг хамгийн сүүлд хязгаарлагдмал төсвөөр богино хугацаанд хэрэгжүүлдэг. Ийм хандлагын улмаас байгаль хамгаалах хүчин чармайлт үр дүнгүй болох, энэ чиглэлээр хүмүүсийн идэвхи сулрах, нөөцийг үр ашиггүй зарцуулах, тухайн төслийн үйл ажиллагаанд өртсөн амьтныг хамгаалах статусыг бууруулах зэрэг сөрөг үр дагавар бий болгодог. Хөгжлийн томоохон байгууллагууд, олон улсын хамтын ажиллагааны хэлэлцээр нь бүсийн хэмжээнд байгаль хамгаалах чиглэлээр хэрэгжүүлж буй үйл ажиллагаанд идэвхитэй, үр дүнтэй оролцоход анхаарал хандуулдаг. Олон улсын зээлийн үйлчилгээ эрхэлдэг байгууллагууд бүгд хүрээлэн буй орчны чиглэлээр мөрдөх стандарттай. Харамсалтай нь, эдгээр стандартад буруугаар ашиглагдаж болзошгүй олон алдаа байдаг.

Төв Азийн нутагт авто зам хөгжүүлэх төслийн хувьд Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын Ази, Номхон далайн бүс нутгийн Эдийн засаг, нийгмийн комисс (UN Economic and Social for Asia and the Pacific/UNSCAP)15 Азид хурдны замын сүлжээг төлөвлөж хэрэгжүүлэх ажилд улс орнуудыг татан оролцуулахад чухал үүрэг гүйцэтгэсэн. 1950-иад оны сүүлээс төлөвлөгдөж эхэлсэн энэхүү ажлын хэрэгжилт 1990-ээд оны эхнээс эрчимжсэн. Ази, Европын хооронд худалдааг зохион байгуулахад оролцдог байгууллагуудын нэг нь Төв Азийн далайд гарцгүй орнууд, Орос, Хятадыг багтаасан Төв Азийн Бүсийн эдийн засгийн коридор (Central Asia Regional Economic Corridor/CAREC)16 хөтөлбөр юм. CAREC нь энэ бүс нутагт 6 гол коридорыг тодорхойлсон бөгөөд холбогдох орнуудын Засгийн газартай хамтран шинэ коридорыг төлөвлөх, одоо байгаагаа сайжруулах чиглэлээр ажиллаж байна. Эдгээр коридорын улмаас бий болсон саадын үзүүлэх нөлөөтэй холбоотой зэрлэг амьтдын хамгааллын асуудлуудыг CAREC-ийн төлөвлөлтөнд тусгах нь цаашдын байгаль хамгаалах ажлын амжилтанд чухал ач холбогдолтой.

Геополитикийн хүрээнд санамсаргүй үүссэн үр дагавар нь нүүдэллэдэг амьтдыг хамгаалах статуст нөлөөлж болно. Евразийн Гаалийн Холбоог Европын Холбоонд эдийн засгийн асуудлаар хариулт өгөх, хуучин ЗХУ-ын бүрэлдэхүүн улсуудад эдийн засгийн боломж олгох зорилгоор байгуулсан. Гэвч хуучны ЗХУ-ын эдийн засгийн хувилбартай төстэй Гаалийн Холбоонд бүх улс оролцох эрхгүй бөгөөд гишүүнчлэл нь ч буурсан. Иймд гишүүн орнууд хууль бус наймаанаас хилээ хамгаалж, үндэснийхээ хүч чадлыг харуулах алхам хэрэгжүүлж байна. Үүний нэг жишээ нь Тэнгисийн арал орчимд Казахстан, Узбекстаны хилээр татсан

хашаа юм. Энэ нь Транс-Казахстаны төмөр замын дэд бүтцийн улмаас аль хэдийн сөрөг нөлөө үүссэн нь Устюртын бөхөнд шинэ саад бий болгов.

Эдгээр саадын үзүүлэх нөлөөллийг шийдвэрлэх арга зам бий. Хүсвэл үүнийг төлөвлөлтөндөө хялбархан тусгаж болно. Үр дүнтэй оролцох хүсэл байхгүй, арга хэмжээ авахгүй хэвээр байвал сөрөг үр дагавар гарах магадлалтай. Гэвч ийм төлөвлөлт нь маш бага үр дүн үзүүлж болно. Зарим тохиолдолд талууд хамтарч асуудлаа тодорхойлж, шийдвэрлэх арга замаа эрэлхийлэх нь эерэг үр дүн авчирдаг. Казахстаны хувьд зэрлэг амьтдыг хамгаалах асуудлыг тусгаагүй арга хэмжээ хэрэгжүүлэх нь элбэг бөгөөд ийм байдлаар урагш ахих боломж нь хязгаарлагдмал байх болно. Харин Монгол Улсын хувьд бүсийн хэмжээнд зам, тээвэр хөгжүүлэх төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхээс өмнө зэрлэг амьтдыг хамгаалах асуудлыг тусган, шийдвэрлэх арга замыг эрэлхийлж байгаа нь ирээдүйн төлөөх хөгжлийг томъёолох, түүний бүрэлдэхүүн хэсэг болсон байгалийн үнэт өвийг хамгаалах чиглэлээр дэлхийд жишээ болж байна.

3.8 Зэрлэг амьтдын хөдөлгөөнд авто замын үзүүлэх нөлөөллийг арилгах аргууд[17]

Хэдийгээр Монгол Улсын шугаман дэд бүтэц нь том хөхтөн амьтдад гол анхааралаа хандуулдаг ч том махчин шувуу, тоодог зэрэг нь хамгаалалтын хашаа, цахилгаан утасны хохирогч болдгийг санах хэрэгтэй. Саадын нэвтрүүлэх боломжийг нэмэгдүүлэх арга замыг эрэлхийлэхдээ амьтны төрөл тус бүр өөрсдийн онцлогтой шилжилт хөдөлгөөн хийдэг гэдгийг анхаарч, нэг саадыг хэд хэдэн янзаар нэвтрэх гаргалгаа санаачлах шаардлага тулгарч болно. Шийдвэрлэх арга зам нь ч мөн адил стандартыг мөрдөнө. Монгол Улсын Засгийн газраас саяхан стандарт баталсан бөгөөд зөв хэрэгжүүлж чадвал зэрлэг амьтдыг хамгаалах, хүн ам, мал сүрэгт зориулсан аюулгүй байдлын нөхцлийг хангахад чиглэсэн шийдвэрлэх олон арга замыг зааж өгсөн байна.

Байгаль, зэрлэг амьтан хамгаалах нийгэмлэг (WCS)-ээс авто зам, төмөр зам, хашаа, цахилгаан хүчдэлийн шугамнаас улбаалсан бэрхшээлийг шийдвэрлэх арга замыг олоход туслах хэд хэдэн үйл ажиллагааг санаачилсан. Тус байгууллагаас санхүүжүүлж, авто зам, хамгаалалтын хашаанд өртдөг зарим төрлийн том хөхтөн амьтдын тархац нутгийн коридорыг сайжруулах чиглэлээр Хойд Америкт хэрэгжүүлсэн ажил нь амжилттай яваа газруудад хэд хэдэн удаагийн туршлага судлах аялалыг зохион байгуулсан. Энэ нь Монголын олон биологич, тээврийн мэргэжилтнүүдэд эх нутагтаа хэрэгжүүлж болохуйц бэлэн туршлагаас суралцах боломж олгосон юм. Мөн WCS-ээс дэд бүтцийн саадын улмаас нүүдэллэдэг зэрлэг амьтдад тулгарч буй бэрхшээлийг олон нийт болон Монголын хөгжлийн тухай ерөнхий хэлэлцүүлэгт танилцуулах, эхэн үедээ зардал ихтэй байж болох ч алс хэтдээ хэрэгтэй шинэлэг арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор видео нэвтрүүлэг хийсэн. Монгол Улсын зэрлэг амьтан нэвтрүүлэх бүтцийн шинээр батлагдсан үндэсний стандартыг боловсруулахад тус байгууллагын мэргэжилтнүүд чухал үүрэг гүйцэтгэсэн. Эцэст нь WCS нь Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын яам ба Зам, тээврийн хөгжлийн яамны хамтарсан АЖЛЫН ХЭСЭГ-Т дэмжлэг үзүүлсэн. Тус ажлын хэсэг нь хоёр яамны хоорондчухал хэлэлцүүлэг, хамтын ажиллагаа өрнүүлж байгаа нь Монгол Улсын хэмжээнд зэрлэг амьтдад ээлтэй тээврийн сүлжээг хөгжүүлэхэд үнэлж баршгүй хувь нэмэр оруулж байна.

-ээс Транс-Монгол төмөр замын хашааг цагаан зээр болон бусад дунд болон жижиг хөхтөн

амьтдад хязгаарлалт багатайгаар нэвтрэх боломж олгох байдлаар өөрчлөхөд гарах үр ашгийг үнэлэх, мөн хулан нүүдэллэдэг зарим алслагдмал нутгийн торон хашааг хэсэгчлэн авч хулангийн нэвтрэх чадавхыг шалгах зорилгоор туршилтын хөтөлбөрийн эхний үе шатыг боловсруулах ажлыг эхлүүлээд байна. Нийт төмөр замын хэмжээнд нэвтрүүлэхийн тулд ийм туршилтын хөтөлбөрийг зөв хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Төмөр зам дагуу цагаан зээр, хулангийн тархац нутагт нутагладаг малчдын 80% нь төмөр замын хашааны загварт өөрчлөлт хийх, торон хашааг зайлуулах санаачилгыг дэмжиж байлаа. Төмөр замын торон хашааг хэсэгчлэн авах нь асар их зардал хэмнэнэ. Учир нь, торон хашааг засаж сэлбэх, хэвийн ажиллагааг нь хангахад жил бүр ойролцоогоор 10,890,000 төгрөг18 зарцуулдаг.

3.9 Авто замын хөдөлгөөнийг зохицуулах: Зэрлэг амьтдын шилжилт хөдөлгөөнийг чөлөөтэй нэвтрүүлэхийн ач холбогдол[19]

Авто замын хөдөлгөөний коридор нь ургамалжилт, зэрлэг амьтдад хэрхэн нөлөөлдгийг ойлгох нь үр дүнтэй, аюулгүй тээврийн сүлжээг хөгжүүлэхэд чухал ач холбогдолтой. Хашаагүй, замын хөдөлгөөн байхгүй үед ихэнх зэрлэг амьтад зам хөндлөн гарч чадна гэж хүмүүс үздэг (гэвч энэ нь жижиг, хөдөлгөөн удаантай амьтны хувьд бодит байдалтай нийцэхгүй байж болно). Авто зам, төмөр замын хөдөлгөөний ачаалал нь түүгээр хөндлөн гарах боломжид чухалаар нөлөөлдөг. Хойд Америкт замаар өдөрт 2,000-аас олон машин зорчих нь зэрлэг амьтан зам хөндлөн гарахад ноцтой хязгаарлалт үүсгэдэг. Өдөрт 10,000-аас олон машин зорчдог бол үүнийг зэрлэг амьтанд байнгын саад учруулдаг байгууламж гэж үзнэ. Замын хөдөлгөөн өдрийн турш нэг хэмээр байхгүй. Хамгийн их ачаалалтай коридорт ч мөн адил үдэш орой, өглөө эрт маш бага зорчдог, заримдаа машин огт байдаггүй. Энэ нь амьтдад зам хөндлөн гарах боломж олгодог. Монголын хувьд цагаан зээр, хулан зэрэг амьтад замын хөдөлгөөний ачаалалд хэрхэн хариу үзүүлдгийг бүрэн ойлгоогүй байна. Зам болон машинаас гадна тоосжилт, дуу чимээ, үргээж цочоох зэрэг бусад ямар хүчин зүйл авто замын коридорын үзүүлэх нөлөөлөлд багтдагийг ойлгох нь чухал.

Тээврийн олон байгууллага халуун цэгүүдийг тогтоох, эрсдэлийг арилгах, саадыг тодорхойлох, тухайн бэрхшээл ноцтой түвшинд хүрэхээс өмнө шийдвэрлэх арга замыг олох зорилгоор зэрлэг амьтан-тээврийн хэрэгсэлтэй холбоотой стандартчилагдсан мэдээ мэдээлэл цуглуулдаг. Түүнчлэн энэхүү мэдээлэл нь хэрэгжүүлж буй эрсдэлийг арилгах арга хэмжээ нь үр дүнд хүрч байгаа эсэхийг хэмжихэд зам тээврийн инженерүүдэд тусалдаг. Амьтны сэг зэмийн мэдээлэл бол хялбар цуглуулах боломжтой мэдээллүүдийн нэг юм. Ийм судалгаанд жолооч нар сайн дурааараа оролцож болно. Ажиглалтыг тодорхой бүртгэх зорилгоор стандартчилагдсан маягт боловсруулж болно.

Эрсдэлийг арилгахад замын хөдөлгөөний менежмент чухал ач холбогдолтой. Говийн нүүрсний уурхай болон Хятадын хил хооронд байрладаг өндөр ачаалалтай нүүрсний замыг жишээ болгон дурьдъя. Энэхүү замд олон тооны нүүрсний том тэрэг явж, замын шороо тоос босгодгоос нүүдэллэдэг зэрлэг амьтдад ноцтой саад учруулах болжээ. Төмөр зам барьчихвал нэг галт тэрэг 100 ачааны тэргийг орлож замын хөдөлгөөний ачааллыг төдий чинээ бууруулна. Бүтээгдэхүүнд ачихаас өмнө нэмүү өртөг шингээж болно. Нүүрсийг угаах юм уу коксжуулах замаар боловсруулбал 30 хувийн хаягдал гарч, энэ хэмжээгээр өдөрт шаардагдах галт тэрэгний тоо багасна. Ачааны машины цуваа хооронд цаг хугацааны завсар гаргах зохицуулалт хийж болно. Мөн олон нийтийн сэрэмж дээшлүүлэх арга хэмжээ зохион байгуулах замаар замын

төлбөрөөс зайлсхийж хучилттай замаар бус шороон замаар явснаар машинд илүү эвдрэл гэмтэл үүсэх, засвар үйлчилгээнд илүү төлбөр шаардагдах, эвдрэл гэмтэл, удаан явснаас улбаалж тээвэрлэх хугацаа уртсах г.м-ээр тээврийн зардлыг нэмэгдүүлэх магадлалтайг жолооч нарт ойлгуулна. Юу болж, юу болохгүй байгааг тодорхойлоход мониторинг нэн чухал үүрэгтэй гэдгийг шийдвэрлэх арга замыг эрэлхийлэх үйл ажиллагааны туршид санаж байх хэрэгтэй.

4. Зэрлэг амьтдад ээлтэй дэд бүтэц хөгжүүлэх арга замыг Монгол Улсын өнөөгийн хууль, эрх зүй, олон улсын хэлэлцээр болон олон улсын туршлагаас харж болно[20, 21]

Нүүдэллэдэг том хөхтөн амьтдын хувьд чухал бүсэд тооцогддог Төв Азийн нийт нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд дэд бүтэц хөгжүүлж байна. Монгол Улс бол анхаарлын төвд орж байгаа олон төрлийн амьтдын эх нутаг юм. Нээн илрүүлсэн байгалийн баялгийн орд газартай уялдсан хөгжлийн хурд нэмэгдэж байгаа нь байгаль орчинд нөлөө үзүүлж эхлэв. Эдгээр нөлөөллийг шийдвэрлэх, бүс нутгийг тогтвортой хөгжүүлэхийн тулд холбогдох бүх тал хамтарч ажиллах шаардлагатай. Монгол Улсад зэрлэг амьтдад ээлтэй дэд бүтэц төлөвлөх, загварчлах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх чиглэлээр баримтлах бодлого, механизм маш чухал сэдэв болоод байна. Зам тээврийн дэд бүтцийн хөгжлийн улмаас нүүдэллэдэг амьтдад учруулж буй аюул заналыг хамгийн доод түвшинд хүртэл бууруулахын тулд зэрлэг амьтдад ээлтэй дэд бүтцийг загварчлахад зориулсан стандарт, журмуудыг боловсруулах шаардлагатай байна.

Газар нутгийн ихэнх нь унаган төрхөө хадгалж, улс орнуудын гайхан шагширдаг олон төрлийн амьтны эх нутаг хэвээр байгаа гэдгээрээ Монгол Улс бахархах хэрэгтэй. Ард иргэдийнхээ амжиргааг дээшлүүлэх, зам тээврийг хөгжүүлэх замаар орлогын эх үүсвэр бий болгох боломжийг нэмэгдүүлэх нь улс орны хүлээх хариуцлага юм. Тус улсын байгалийн баялаг нь хөгжлийн санаачилгуудыг дэмжих санхүүгийн чухал эх үүсвэр болдог. Зах зээлийг хөгжүүлэхийн тулд зам тээврийн дэд бүтцийг хөгжүүлэх шаардлагатай. ХБНГУ, Монгол Улсын хооронд байгалийн баялаг, аж үйлдвэр, технологийн салбарт хамтран ажиллах хэлэлцээрт гарын үсэг зурсан. Энэхүү хамтын ажиллагаанд авто зам, төмөр зам нэн чухал. Иймд байгалийн үнэт өв болсон зэрлэг амьтдын тоо толгойд сөргөөр нөлөөлөхгүйгээр улс орноо хөгжүүлэхэд нь Германы талаас зохих дэмжлэг үзүүлэх болов. Монгол Улсын өмнө тулгарч буй сорилт нь өвөрмөц тогтоцтой өргөн уудам газар нутаг, нүүдэллэж амьдардаг туурайтан зэрлэг амьтдаа хамгаалахын сацуу асар их эрдэс баялгаа хэрхэн олборлож ашиглах тухай асуудал юм.

ХБНГУ нь CMS-ийн Ажлын албыг гол зохион байгуулагч учраас CMS-ийг амжилттай хэрэгжүүлэхэд нэмэлт үүрэг хүлээсэн. Энэ хүрээнд тус улс Монгол Улсын том хөхтөн амьтдад шугаман дэд бүтцийн үзүүлэх нөлөөний талаар анхдугаар хурлыг 2013 онд Вилм аралд зохион байгуулж дэмжлэг үзүүлжээ. Энэ удаагийн техникийн сургалт семинар, хурал нь дээрх хурлын үр дүнгийн үргэлжлэл юм. Газар нутаг, түүн дээр амьдарч буй нүүдэллэдэг зэрлэг амьтан, мал сүргийн нэгдмэл байдлыг харгалзсан үндэсний дэд бүтцийн төлөвлөгөө боловсруулах чиглэлээр Монгол Улс дэлхийд тэргүүлэгч болох боломж байна.

бол Олон Улсын түвшинд байгаль орчны чиглэлээр хамгийн олон жилийн настай хэлцлүүдийн нэг юм. Тус конвенц нь хил дамжин нүүдэллэдэг амьтдын талаар хэрэгжүүлэх арга хэмжээг

тодорхойлоход улс орнуудад дэмжлэг үзүүлсээр иржээ. Зам тээврийн дэд бүтэцтэй холбоотойгоор нүүдэллэдэг амьтдад үзүүлж буй нөлөөллийг шийдвэрлэх асуудлыг тодорхойлох шаардлага Монгол болон Төв Азийн бусад орнуудын өмнө тулгараад байна. Шийдвэрлэх арга зам бий. CMS бол олон улсын хууль бөгөөд шийдвэрлэх арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд туслах зорилготой. Эквадорын Кито хотод зохион байгуулагдсан CMS-ийн Талуудын 11 дэх удаагийн хурлын 11.24 тоот тогтоолоор шаардлагатай арга хэмжээг тодорхойлж, хэрэгжүүлэх тухай “Төв Азийн Хөхтөн амьтны асуудлаарх санаачилга” (CAMI)-ыг баталсан. Мөн тус хурлаар “Төв Азийн хөхтөн амьтдад шугаман дэд бүтцийн үзүүлэх нөлөө, холбогдох саадыг арилгах” зааварчилгааг баталсан. Монгол Улс эдгээр олон улсын стандартын дагуу үндэсний бодлого, стандартаа баталжээ. Эдгээр хууль, эрх зүйн баримт бичгийг хэрэгжүүлэхэд одоо улс төрийн хүсэл эрмэлзэл шаардлагатай байна.

4.1 Монгол Улсын өнөөгийн байгаль орчны хууль, эрх зүй ба бодлого[22]

Монгол Улсад байгаль орчин, зэрлэг амьтдыг хамгаалах чиглэлээр хэд хэдэн хууль, бодлогын баримт бичиг бий. Үүнд: Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Амьтны тухай хууль, Газрын тухай хууль, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль. Тус улс 2010-2020 онд Экологийн чиг баримжаатай хөгжлийн стратеги хэрэгжүүлэх үндэсний бодлогыг баталсан. 2014 онд баталсан Ногоон хөгжлийн бодлого нь хог хаягдлыг багасгах, хүлэмжийн хийн ялгаралтыг багасгах, агаарын чанарыг сайжруулах, ядуурлын түвшинг бууруулах зорилготой. Мөн Ховор, нэн ховор амьтдыг хамгаалах үндэсний хөтөлбөр бий. Монгол Улс Зэрлэг амьтдын нүүдлийн зүйлүүдийг хамгаалах тухай конвенцид нэгдэн орсон. 2014 онд Биологийн олон янз байдлыг хамгаалах үндэсний хөтөлбөрийг баталсан. Энэхүү баримт бичиг нь Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт амьдардаг амьтдын генетик, олон янз байдлын нөөцийг хамгаалахаас гадна хил дамжин нүүдэллэдэг амьтдыг хамгаалах боломжийг хөгжүүлэх зорилготой. Биологийн олон янз байдал алдагдахаас сэргийлж, 2018 он гэхэд дэд бүтэц хөгжүүлэх бүх арга хэмжээг зэрлэг амьтдад ээлтэй бодлоготой нийцүүлэхийг Монгол Улс зорьж байна.

Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын яам дангаараа байгаль орчныг хамгаалахад хүчин чармаалт нь сул юм. Зам, тээврийн хөгжлийн яамнаас боловсруулсан бодлого эерэг нөлөө ч үүнд үзүүлж байна. Үүний жишээгээр автомашины хурдны хязгаарт оруулсан өөрчлөлт, замын хөдөлгөөний хөл хорих хугацааны бодлого, замын тусгай хамгаалалтын журмыг дурьдаж болно. Зэрлэг амьтдыг хамгаалах чиглэлээр зөв бодлого боловсруулахад яам хоорондын ажлын хэсэг чухал үүрэгтэй. Монгол Улсын Зэрлэг амьтдад ээлтэй авто зам, төмөр замын гарц, гарам байгуулах үндэсний стандартыг хоёр яамнаас томилогдсон хамтарсан ажлын хэсэг боловсруулсан. Ийм ажлын хэсгийн үйл ажиллагааг эрчимжүүлэх зорилгоор ажлын гүйцэтгэлд нь тодорхой давтамжтай үнэлгээ хийх боломжтой. Бодлого хэрэгжүүлэхэд санхүүжилт хэрэгтэй. Санхүүжилт босгоход Монгол Улс бүх чадлаа дайчлан ажиллана гэдэгт итгэлтэй байна. Зайлшгүй үйл ажиллагаа учраас санхүүгийн холбогдох байгууллагуудад хандаж дэмжлэг авах боломжтой гэж үзэж байна.

4.2 Германы туршлага ба сургамж[23]

Дэд бүтцийн хөгжлөөс улбаалж Герман Улсад амьтдын амьдрах орчныг хэсэгчилж хуваасан асуудлыг шийдвэрлэх, түүнээс зайлсхийх чиглэлээр ихээхэн туршлага хуримтлуулжээ. Хэдийгээр Герман, Монгол хоёр улсын жишээ эрс ялгаатай ч, авсан сургамж нь адил ажээ. Монгол Улсын өнөөгийн нөхцөл байдал харьцангуй байгалаараа байгаа учраас бусад орнуудын сайн туршлагыг нэвтрүүлэх боломж бүрэн нээлттэй байна. Герман Улс өнөөгийн болон ирээдүйн тэргүүлэх чиглэл, хэрэгцээний үнэлгээнд тулгуурлан боловсруулсан Холбооны авто замын төлөвлөгөөний дагуу замын сүлжээгээ хөгжүүлдэг. Дутуу боловсруулсан төлөвлөгөөг хэрэгжүүлснээс учрах сөрөг үр дагавраас зайлсхийж үйл ажиллагаа нь хугацаа шаардаж байгаа хэдий ч сайн төлөвлөгөө байх талтай. Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээг стратегийн үнэлгээнээс эхлэн өргөн хүрээнд хийдэг. Дараа нь тухайн төслийн сегментүүд болон нарийвчилсан асуудлуудад үнэлгээ хийж, шийдвэрлэх арга замыг тодорхойлдог. Үүнийг салбаруудын хамтын ажиллагааны хүрээнд хэрэгжүүлдэг бөгөөд асуудлыг аль болох эрт буюу төслийн төлөвлөлтийн үед нь илрүүлж шийдвэрлэхийг зорьдог.

Германы авто замын хөгжлийн төлөвлөгөөнөөс гадна биологийн олон янз байдлын шилжилт хөдөлгөөнийг нэмэгдүүлэх экологийн коридорыг хөгжүүлэх, амьтны амьдрах орчныг хэсэгчилж хуваснаас үүдэх нөлөөг багасгах зорилготой Холбооны нэгтгэх хөтөлбөр (Federal Defragmentation Program)24 гэж бий. Тус хөтөлбөрийн гол үйл ажиллагаа нь нэгэнт баригдсан авто замын дээгүүр болон доогуур амьтны амьдрах орчин, амьтны төрөлд өвөрмөц нэвтрэх зам гаргах явдал юм. Ийм нэвтрэх замыг бор гөрөөс, зэрлэг гахай г.м. том амьтанд тодийгүй хэвлээр явагч, хоёр нутагтан, шавж г.м. жижиг амьтанд хүртэл зориулж гаргах ажээ.

Зэрлэг амьтдад ээлтэй дэд бүтцийн талаарх Монгол Улсын шинэ бодлогыг хэрэгжүүлэхэд тулгарч буй сорилт нь хөгжлийн болон байгаль орчны холбогдох талуудын хамтын ажиллагааг шаардаж байна[25]

Монгол Улс дотоодын авто зам, төмөр замын сүлжээг хөгжүүлэх эрчтэй төлөвлөгөө хэрэгжүүлж байна. Энэ хүрээнд 12,000 км-ээс урт авто замыг сайжруулах ажил хийгдэнэ. Энэхүү авто замын сүлжээ нь хүн амын төвлөрөлтэй хэсгүүдийг холбоод зогсохгүй Монгол Улсыг бүсийн худалдааны сүлжээтэй холбоно. Мөн эрдэс баялаг олборлох чухал уурхайнуудыг хилийн боомттой холбож дэлхийн зах зээлд хүргэх зорилгоор 4,000 гаруй км төмөр зам барина.

Амьдрах орчныг нь хэсэгчлэн хуваах, мөргөх гэх мэтээр авто зам, төмөр зам зэрлэг амьтдад сөргөөр нөлөөлдөг болохыг хүмүүс мэддэг болжээ. Авто зам, төмөр замд зэрлэг амьтдыг нэвтрүүлэх байгууламж барих стандартыг Монгол Улсад хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна. Авто зам, төмөр замын хөгжлийн төлөвлөлтөнд биологичид аль болох эхнээс нь оролцож алдаа гаргахаас сэргийлэх хэрэгтэй байна. Монгол Улсын Засгийн газраас саяхан батлсан зэрлэг амьтдыг замаар нэвтрүүлэх тухай стандарт нь ойт, уулархаг экосистемд бус харин цөл, хээрийн экосистемд зориулагдсан. Иймд Монголын бүх экосистем, зэрлэг амьтдад зохицсон стандарт боловсруулах шаардлагатай.

4.4 Жишээ: Говь цөлд үул уурхайн замаар зэрлэг амьтад нэвтрүүлэх олон улсын стандартыг хэрэгжүүлэх[26]

1983 оноос хойш CMS нь нүүдэллэдэг зэрлэг амьтдыг хамгаалах чухал механизм болж ирэв. Монгол Улс Бонны Конвенцид 1983 онд нэгдсэн. Монголд амьдардаг анхаарал татдаг амьтны төрөл бол хавтгай, ирвэс, цагаан зээр, бөхөн, хулан, хар сүүлтий, аргаль юм. Уул уурхайтай холбоотой тээврийн дэд бүтэц хөгжүүлэх төслүүд хэрэгжиж байгаа тул ялангуяа Монгол Улсын Засгийн газраас ховор болон нэн ховор амьтны ангилалд оруулсан зэрлэг амьтдад үзүүлэх нөлөөг нь сайтар анхаарах хэрэгтэй. Оюу толгойгоос Гашуу сухайт хүртэл тавьсан авто зам нь зам яаж барих, зэрлэг амьтдад үзүүлэх хохирлыг хамгийн бага түвшинд байлгахыг үлгэрлэсэн сайн жишээ юм. Уртаараа 100 орчим км, өргөнөөрөө 8 м уг замыг Оюу толгой компани хилийн цаана Хятадын нутагт байрладаг хайлуулах үйлдвэр лүү зэс, алт тээвэрлэх зориулалтаар ашигладаг. Мөн Оюу толгой төслийг Хятадын цахилгаан эрчим хүчтэй холбох 220 кВ-ын цахилгаан шугам бий.
Энэ замыг 2002 оноос эхлэн ашиглаж байна. Засмал тавихаас өмнө энэ газарт маш их шороо тоос бужигнаж ургамал, шавжнаас эхлээд том хөхтөн амьтанд хүртэл сөргөөр нөлөөлж байв. Уг зам баригдсан газар хулан, цагаан зээрийн хөдөлгөөн хаагдсан байж болзошгүй гэсэн зовнил байдаг. Шинэ засмал зам барихдаа хулан, цагаан зээрийн хөдөлгөөнд саад учруулахгүйн тулд даланг намхан барьсан байна. Зам дагуу олон гүүр барьсан нь жижиг амьтдад зам хөндлөн гарах боломж өгчээ. Замын багахан хэсэг Говийн бага дархан цаазат газрын Б хэсгээр дайрдаг.

Зэрлэг амьтад нэвтрүүлэх байгууламжийн бүтцийг хэрхэн боловсруулах, зэрлэг амьтдын шилжилт хөдөлгөөнд саад болохгүйн тулд замын хөдөлгөөнд хөл хорих хугацаа тогтоох арга хэмжээг хэрхэн хэрэгжүүлэхийг бүрэн ойлгохын тулд амьтдын шилжилт хөдөлгөөн, үйл хөдлөлийг сайтар судлах хэрэгтэй. Цаашид зүүн бүс нутагт хэрэгжүүлэх авто замын бүтээн байгуулалт цагаан зээрийн шилжилт хөдөлгөөнд бэрхшээл үүсгэх эрсдэлтэй.

4.5 Жишээ: Таван толгойгоос Гашуун сухайтын хилийн зөрлөг хүртэлх төмөр зам[27]

Монголын шинэ төмөр замын төлөвлөгөөний эхний үе шатны барилгын ажил Таван толгойн нүүрсний цогцолбор ордоос Гашуун сухайтын Хятадтай хиллэсэн хилийн зөрлөг хүртэлх 225 км юм. Монголын Төмөр зам компани нь байгаль орчны асуудлыг хамгийн зохистойгоор шийдвэрлэхийн тулд Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яамтай нягт хамтран ажиллаж байна. Энэ нутагт хулан, цагаан зээр амьдардаг тул төмөр замын зогсоолын гадуур хашаа татахгүй, мөн зарим газар өндөрлөгөө хийж доогуур нь амьтан нэвтрэх нүхэн гарц хийж байна. Ирээдүйд зэрлэг амьтдад зориулсан гүүр барих боломж гарч болно. Амьтдын шилжилт хөдөлгөөнд GPS хүзүүвч зүүж мониторинг хийх нь үүнийг ойлгоход тусалж байна. Төмөр замыг 2016 онд барьж дуусгахаар төлөвлөжээ. Дараагийн сегмент нь Таван толгойг Сайншанд, ТМТЗ-тай холбох бөгөөд цааш Чойбалсан хүртэл үргэлжилнэ. Бичигт хүртэл хойд, өмнөдийг холбосон төмөр замын сегментийн техник-эдийн засгийн урьдчилсан үнэлгээ хийгдэж байна.

Зам, тээврийн хөгжлийн яам эдгээр төслийг боловсруулах үүрэг хүлээсэн. Барилга, хот байгуулалтын яам барилгын гүйцэтгэлийг хариуцсан. Иймд Барилга, хот байгуулалтын яам зэрлэг амьтдын талаар шинээр батлагдсан стандартыг мэдэж, ажилдаа тусгах нь чухал юм.

4.6 Жишээ: Монголын баруун бүсийн авто зам хөгжүүлэх төсөл[28]

Саяхан батлагдсан Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн чансааг шалгасан олон улсын тээврийн коридор хөгжүүлэх олон санаачилга гарсан. Азийн Хөгжлийн Банк (АХБ) Оросыг Пакистантай холбосон Төв Азийн бүсийн эдийн засгийн хамтын ажиллагааны хөтөлбөрийн 4а 6,024 км урт коридорын үргэлжлэл болгож Монголын баруун бүс нутагт хурдны замын коридор бий болгоход санхүүгийн дэмжлэг үзүүлж байна. Тус зам нь байгаль орчинд эмзэг хэд хэдэн газруудаар дайрч өнгөрнө. Монгол Улсын байгаль орчны хуулийг мөрдөх зорилгоор тохиромжтой байршлыг тодорхойлох, зэрлэг амьтад нэвтрүүлэх байгууламжийг шийдэх чиглэлээр хэд хэдэн судалгаа хийсэн. Зэрлэг амьтдын судалгаа, орон нутгийн иргэдтэй хийсэн ярилцлага, амьтны төрөл, зүйлийн тархацын зураг, газрын гадаргуугийн нөхцөл байдалд үндэслэн нийт 17 газрыг зэрлэг амьтад нэвтрүүлэх цэг болгон сонгосон. Нэвтрүүлэх байгууламж нь замтайгаа нэг түвшинд боловч замын хажуугаар доош буусан налуу далан байгуулах шийдлийг санал болгосон.

Зэрлэг амьтдын амьдрах орчин хоорондын коридорын асуудлыг төслийн гүйцэтгэлийн дунд үе хүртэл хөндөөгүй. Зэрлэг амьтдын судалгааны төгсгөлд сүүлийн үеийн арга зүйд тусгагдаагүй маш олон асуулт, анхааруулах мессэж гарч ирсэн ч цаг хугацаа, зардлын улмаас арга хэмжээ хэрэгжүүлээгүй байна. Түүнчлэн зэрлэг амьтдыг нэвтрүүлэх гарцыг үндэслэлтэй хэрэгжүүлэх эсэх нь эргэлзээтэй. Зардлын улмаас дээгүүр болон нүхэн гарцыг сонгоогүй Азийн Хөгжлийн Банк нь байгаль орчны асуудлыг орхигдуулахгүй байх тал дээр анхаарах ёстой. Зорьсон үр дүнд хүрэхийн тулд байгаль орчны асуудлыг тэргүүлэх чиглэл болгох хэрэгтэй байна.

4.7 Монголын төмөр замын сүлжээ: Өнгөрсөн ба одоо[29]

Ялангуяа ТМТЗ том хөхтөн амьтдын шилжилт хөдөлгөөнд саад учруулдаг гэдгийг хүмүүс мэддэг. Улаанбаатар төмөр зам компани нь ТМТЗ болон Чойбалсангаас Эрээнцав хүртэлх төмөр замын дагуух үйлчилгээг хариуцдаг. 1955 оноос эхлэн Монголын нутгаар дайран Оросоос Бээжин хүртэл галт тэрэг явах болжээ. ТМТЗ-ын коридор Европыг Хятадтай холбоход чухал үүрэг гүйцэтгэсэн хэвээр байна. Өнөөдөр Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт орж ирж байгаа нийт ачааны 63 орчим хувийг Транс-Монгол төмөр замаар тээвэрлэж байна. Өнөөдөр тус төмөр зам бараг бүрэн хүчин чадлаараа буюу өдөрт 43-46 галт тэргээр үйлчилдэг. 2020 онд хүчин чадлыг 2 дахин нэмэгдүүлэх төлөвлөгөө бий.

Галт тэрэгний ачаалал, хурдыг зохицуулахын тулд өнгөрсөн арваад жилд төмөр замын аюулгүй байдлын хэд хэдэн хууль, эрх зүйн баримт бичиг шинээр болон шинэчлэгдсэн байдлаар гарсан. Хүнд үзүүлэх аюулгүй байдлын хамгийн том эрсдэл нь ачиж, буулгах цэг, хотын нутаг дэвсгэрт байдаг. Галт тэрэг мал мөргөхөөс сэргийлж төмөр замын коридорыг хашдаг. Төмөр зам дээр мал зогсох, мал мөргүүлснээс улбаалж галт тэрэг явах цагаасаа хоцорвол малын эзэн торгууль хүлээдэг. Улаанбаатар төмөр зам компанид төмөр замын хашааг бүрэн бүтэн байлгах үүрэг хүлээсэн 120 орчим хүн ажилладаг. Уг хашааг компанийн стандартаар барьсан бөгөөд хашаа барих тухай Монголын хууль байхгүй. 2014 онд ТМТЗ-д нийт 33 удаа малаас болж галт тэрэг цагаасаа хоцорсон буюу зогссон тохиолдол гарчээ. Үүний 9 нь мал мөргөснөөс болсон байна.

Улаанбаатар төмөр зам компани төмөр замын аюулгүй байдалд өндөр ач холбогдол өгдөг. Зэрлэг амьтдыг нэвтрүүлэх хувилбаруудыг нэгтгэхдээ аюулгүй байдлын асуудлыг мөн харгалзах хэрэгтэй. Галт тэрэг амьтан мөргөснөөс эвдрэл гарч болно. Ялангуяа бод мал мөргүүлж галт тэргэн доор чирэгдвэл тоормосны хоолойг эвдэлдэг.

Төмөр замыг цаашид хөгжүүлэх төлөвлөгөө өргөн цар хүрээг хамарчээ. Эрсдэлийг арилгах арга хэмжээ хэрэгжүүлэхгүй бол эдгээр шинэ төмөр замын том хөхтөн амьтдад үзүүлэх нөлөөлөл асар их байх болно. 2010 онд Монгол Улсын Засгийн газраас 4,000 км шинэ төмөр зам барих г.м. Төмөр замын үндэсний төлөвлөгөө баталж, хэрэгжүүлэгч Монголын Төмөр зам компанийг үүсгэн байгуулсан. Шинэ төмөр зам нь зэрлэг амьтдыг нэвтрүүлэхээр ээлтэй загварчлагдсан бөгөөд амьтан байхгүй газраар хашаа татахгүй. Монголын Төмөр зам компани төлөвлөсөн замынхаа дэлгэрэнгүй мэдээллийг хуваалцах хүсэлтэй байгаа бөгөөд биологичид болох холбогдох талууд тэдний техник, эдийн засгийн үндэслэлд хэрэгтэй мэдээ мэдээллээ солилцож болно.

Хуучин саадуудыг зайлуулах нь Монголын экосистемийн алсын харааны нэг

Монгол Улсын хөгжлийн түүх, ирээдүйн санаачилгуудаас харахад улс орноо тогтвортой замаар хөгжүүлэх, өнгөрсөнд хийсэн алдаагаа засаж залруулах арга замыг эрэлхийлэх боломж байна. Бараг 70 орчим жилийн түүхтэй Транс-Монгол төмөр зам ялангуяа, цагаан зээр, хулан зэрэг олон төрлийн том туурайт амьтдын популяцид асар их сөрөг нөлөө үзүүлсэн. Транс-Монгол төмөр зам нь хулангийн хувьд үнэхээр саад мөн бөгөөд тэдний тархацын хамгийн зүүн талын хязгаар болжээ. Жил бүр коридорын хашаанд хэдэн мянган цагаан зээр ороцолдож үхдэг, тоо томшгүй олон зээр галт тэргэнд мөргүүлдэг. Ганц нэг цагаан зээр төмөр зам нэвтэрч, ихэнх нь чадалгүй салж үлддэг.
Олон арван жилийн мониторинг, судалгааны үр дүн энэхүү төмөр зам зэрлэг амьтдын шилжилт хөдөлгөөнд саад учруулж байгааг цохон дурьдсан байна. Энэхүү хашаа бүхий коридорын дагуу зэрлэг амьтдад ээлтэй шийдлүүдийг нэвтрүүлж болох талаар эрдэмтэд, байгаль хамгаалагчдын олон улсын хэлцэл байдаг. Зэрлэг амьтдад ээлтэй арга хэмжээ хэрэгжүүлэх чиглэлээр нэлээд хүчин чармайлт гаргасан ч төмөр замд энэ чиглэлээр хийсэн ажил бага, харин машин, явган хүнд зориулж хэд хэдэн шинэ гарцуудыг төлөвлөж гүйцэтгсэн байна.

Монголын зэрлэг амьтад, тэдний амьдрах орчныг хамгаалах чиглэлээр байгаль орчны хэд хэдэн чамбай хууль батлагдсаныг дээр дурьдсан. Гэвч уг хуулийг одоо байгаа дэд бүтцэд бодит үр дүн болгон хөрвүүлэн ашиглахад хүндрэлтэй байна. Монгол Улсын төмөр замын бодлогод сүүлийн үед гарсан өөрчлөлт болон тус улсын Үндсэн хуулийг судалж үзэхэд Транс-Монгол төмөр замын хашаалсан коридорыг зэрлэг амьтдад илүү ээлтэй болгон өөрчлөх зарим боломж байна.

Монгол Улс төмөр замын дэд бүтцийн технологи, чадавхыг сайжруулах зорилгоор Төрөөс төмөр замын тээврийн талаар баримтлах бодлогыг 2010 онд баталсан. Төмөр замын хашаалсан коридор нь зэрлэг амьтдад ээлтэй байдлаар өөрчлөлт хийх шаардлагатай дэд бүтцийн нэгд тооцогдоно. Хот суурин, мал сүргийн нягтрал ихтэй газрын хашааны чанарыг сайжруулах нь аюулгүй байдалд ач холбогдолтой. Мал сүргийн нягтрал багатай нутагт үхрээс хамгаалсан хамгаалалт барих, хашааг зэрлэг амьтдад ээлтэй байдлаар өөрчлөх нь цагаан

зээрийн чөлөөтэй нэвтрэх шилжилт хөдөлгөөнийг дэмжиж, бод малыг замаас хол байлгах боломж олгоно. Хулангийн тархац нутагт мал сүргийн нягтрал бага, эсвэл малгүй бүсийн хашааг зайлуулах нь уг амьтныг өмнө нь нутаглаж байсан зүүн зүгийн өргөн уудам талд хүрч очих боломж олгоно.

Транс-Монгол төмөр замын коридорын хашаанд өөрчлөлт хийх асуудлыг дэмжсэн олон зүйл заалт Үндсэн хуульд тусгагджээ. Мал сүрэг бол төрийн хамгаалалтанд байх ёстой үндэсний баялаг тул малын нягтрал ихтэй газар төмөр замын хашааг сайжруулах нь тэднийг хамгаалж байна гэсэн үг юм. Монгол Улсын ургамал, амьтны аймаг бол төрийн хамгаалалтанд байх бүх нийтийн өмч бөгөөд тухайн газрыг байгаль орчинд ээлтэй ашиглаж байгаа эсэхэд төр хяналт тавих эрхтэй. Зэрлэг амьтдын шилжилт хөдөлгөөнийг хамгаалах нь эдгээр амьтдын популяцид эерэгээр нөлөөлнө. Зэрлэг амьтдад ээлтэй загвар, технологи нэвтрүүлэхгүй бол хариуцлагагүйд тооцох учраас Транс-Монгол төмөр замын коридороор зэрлэг амьтад нэвтрэх боломжийг нэмэгдүүлэх арга хэмжээ аваагүй тохиолдолд Засгийн газар хөндлөнгөөс оролцох эрхтэй. Үндсэн хуулийн дагуу Монгол Улс нь олон улсын гэрээ хэлэлцээрийг мөрдөх үүрэгтэй бөгөөд үүний жишээ нь CMS ба саяхан батлагдсан Зэрлэг амьтдад ээлтэй дэд бүтэц хөгжүүлэх тухай зааварчилгаа юм. Нөгөө талаар, Монгол Улс нь Үндсэн хуультай зөрчилдсөн олон улсын гэрээ хэлэлцээрийг мөрдөх үүрэггүй тул хэрэв Транс-Монгол төмөр замын Оросын талын удирдлага төмөр замын хашааны өөрчлөлтийг батлах хүсэлгүй бол Транс-Монгол төмөр зам том цар хүрээтэй төлөвлөгдөж хэрэгждэг. Тус улс газар нутгийн хувьд нээлттэй, хүртээмжтэй, биологийн олон янз байдлын нөөц нь экологийн зохистой түвшинд байж чадах үйл ажиллагаа хэрэгжүүлнэ гэж найдаж байна. Үүний тулд хүчтэй, нэгдмэл алсын хараа, өнгөрснөөсөө суралцаж, ирээдүйгээ цогцлоох хүсэл эрмэлзэл хэрэгтэй.

Цаашдын үйл ажиллагааны цар хүрээ: Шинжлэх ухаан ба судалгаа, зөдлөгө ба хэрэглүүдэ, хандивлагчдын дэмжлэг

Хөдөлгөөн бүхэл хэрэгжүүлдэг болон төлөвлөж буй улсын байгаль орчны талаарх ойлголт сайн байх нь төлөвлөлтийг чанаржуулах, эрсдэлээс зайлсхийхэд ач холбогдолтой. Бүтээн байгуулалтын төслийн өмнөх, явцын болон дараах, мөн экосистемийн ойлголтыг бэхжүүлэх шинжлэх ухааны судалгаа чухал. Амьтны төрөл, зүйлийн тархалт, тэдний статусыг сайтар мэддэг байх хэрэгтэй. Популяцийн тоо толгойг тодорхой мэддэг байх нь өсөлт бууралтын хандлагыг хянах, тоо толгой хэд хүртэл буурсан үед арга хэмжээ авахыг тодорхойлох боломж олгоно. Бүтээн байгуулалтанд өртсөн амьтны шилжилт хөдөлгөөнд юу шаардлагатай байна вэ? Байгаль орчны нөлөөллийн бүх үнэлгээг шинжлэх ухаанд тулгуурлана. Мэдээлэл дутуу, эсвэл байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ нь шинжлэх ухааны хамгийн сүүлийн үеийн ололт амжилтанд тулгуурлаагүй тохиолдолд төслийг батлахыг хориглоно.

Бүтээн байгуулалтын мониторингод тухайн төмөр зам, авто зам дагуу хэдэн зэрлэг амьтан/мал тээврийн хэрэгсэлтэй мөргөлдсөн тухай мэдээлэл цуглуулж болно. Энэхүү мэдээлэл нь эрсдэлийг арилгах арга хэмжээ шаардлагатай эсэхийг тодорхойлох, замын хөдөлгөөний ачаалал нь зэрлэг амьтдыг зам нэвтрэхэд саад болж буй эсэхийг хэмжихэд ач холбогдолтой. Галт тэргэнд камер зүүж замын хажуугийн мал, зэрлэг амьтдын бичлэг хийж болно. Эдгээр бүх арга хэмжээ зардал ихтэй учраас санхүүжүүлэх эх үүсвэр олоход хүндрэлтэй байдаг. Бүсийн газар ашиглалтын төлөвлөлтөнд бүх төслүүдийг хянаж шалгах заалт тусгах нь зүйтэй. Энэ нь ялангуяа өргөн уудам нутаг эзлэн амьдардаг зэрлэг амьтад нь бие дааж төлөвлөгдсөн төслүүдийн аюул занал, бэрхшээл дор байнга оршдог Говь-хээрийнх шиг экосистемд нэн

чухал юм. Төсөл болгон өөрийн харъяанд байгаа нутагт дэвсгэртээ байгаль орчныг хамгаалах ажлыг хангалттай хэрэгжүүлсэн гэж үздэг байх. Гэвч тэд олон салангид төслүүдийн нийт нөлөөллийг анхаардаггүй. Үйлдвэрээс санхүүжүүлдэг ногоон сан нь дэд бүтцийн төслүүдийг байгаль орчны чиглэлээр тавигддаг шаардлагыг мөрдөх, экосистемийн мониторинг хийхэд дэмжлэг үзүүлдэг.

Бүтээн байгуулалтанд хэд хэдэн яамны оролцоо, хараа хяналт шаардлагатай. Хөгжлийн төсөлд оролцож байгаль орчны хариуцлага хүлээж буй яам, агентлагуудын уялдааг сайтар зохицуулах нь зөрчил үүсгэж болзошгүй төслийн аль болох эрт үед асуудлыг хэлэлцэж, эрсдэлийг бүрэн арилгах арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх ач холбогдолтой. Яам дундын ажлын хэсэг ийм хэлэлцүүлэг өрнүүлэх, үйл ажиллагаагаа уялдуулах үүрэгтэй бөгөөд нөгөө талаар тэдэнд дэмжлэг хэрэгтэй. Монгол Улсын хууль, эрх зүйн салбар хөгжлийнхөө үе шатанд явж байгаа тул хуулиудын зүйл заалтуудыг хооронд нь зөрчилдүүлэх сэдвүүд нэлээд бий. Энэ нь будилаан үүсгэж, буруугаар ашиглагдах хуулийн цоорхой болдог. Байгаль орчныг хамгаалах, хөгжлийн чиглэлийн хууль, эрх зүйн баримт бичгүүдэд үнэлгээ хийж, зүйл заалтуудыг уялдуулж тодорхой болгох шаардлагатай байна. Мөн зөрчлөөс зайлсхийхийн тулд иргэдийн хэрэгцээ, санал бодлыг сайтар ойлгох зорилгоор орон нутгийн болон бүсийн түвшинд талуудын оролцоог дэмжих хэрэгтэй. Монгол Улсын хууль, стандартуудыг чамбайруулахын сацуу чадавх бэхжүүлэх, сэрэмж дээшлүүлэх ажлуудыг зохион байгуулах замаар засгийн газар, хандивлагчид, байгаль орчны үнэлгээний компаниуд, байгаль хамгааллыг дэмжигч талуудад хамгийн сүүлийн үеийн хууль, стандартуудын талаар мэдээлэл өгч, хэрэгжилтэнд нь дэмжлэг үзүүлэх нь чухал юм. Шинэ стандартыг мөрдөхөд шаардлагагүй их хэмжээний зардал гарч байна гэх үзэл ард иргэдийн дунд гарч болзошгүй. Иймд олон нийтийн сэрэмж дээшлүүлэх, боловсрол олгох кампанит ажилдаа энэ асуудлыг хөндөж, ийм стандартыг хэрэгжүүлсний үр ашгийг таниулах нь зүйтэй.

Амжилттай хэрэгжүүлье гэвэл хууль журмыг мөрдөх ёстой. Энэ нь мөрдүүлэх, мөрдөх ажиллагааг шаардана. Монголд тодорхойгүй зааварчилгаа, хуулийн цоорхой нэлээд байдаг нь биологийн олон янз байдалд сөргөөр ашиглагдах нь олонтой. Хуулийн хэрэгжилт нь хууль, эрх зүйн баримт бичгийг нягталж утга санааг тодорхой болгодог, түүнийг мөрдүүлдэг ажлын хэсгүүдийн идэвхтэй үйл ажиллагааг шаарддаг. Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний оролцооны бүрэлдэхүүн хэсэгт олон нийтийн санал чухал ач холбогдолтой.

Транс-Монгол төмөр зам зэрэг одоо байгаа дэд бүтцийн эрсдэлийг арилгах арга хэмжээ нь тогтвортой, ногоон хөгжлийн санаачилгын хүрээнд урагш ахиулах боломжтой чухал ажил юм. Энэ төмөр замын дагуух хашаа нь олон арван жилийн турш хулан, цагаан зээрэнд сөргөөр нөлөөлдөг гол хүчин зүйл байсан гэдгийг хүмүүс сайн мэддэг. Шийдвэрлэх арга байгаа ч хэрэгжилт нь хүндрэлтэй байна. Төмөр замын хашааны талаарх иргэдийн эргэлзээг тайлах хэрэгтэй. Хот суурин газар орчмын хашааг сайжруулах, цагаан зээрэнд хүндрэл учруулдаг газрын хашааг зэрлэг амьтдад ээлтэй болгож өөрчлөх, хулангийн тархац нутгийн малчид суурьшаагүй газрын хашааг бүрэн зайлуулах зэрэг өөрчлөлт зэрлэг амьтад, мал сүргэг хэрхэн нөлөөлж байгааг судлах туршилтын төсөл хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна.

Дүгнэлт

Өөр өөр салбарын мэргэжилтнүүдэд хамтарч ажиллах, тулгарсан сорилт бэрхшээлээ хэлэлцэх боломж олгодог платформууд амьдралд нийцтэй шийдвэрлэх арга замыг томъёолоход тусалдаг.

Шугаман дэд бүтэц нь Монгол цагаан зээр, хулан зэрэг хөдөлгөөн ихтэй амьтны амьдрах орчныг нь хэсэгчилж хуваах, шилжилт хөдөлгөөнд нь саад болох байдлаар нөлөөлж байгаа нь Говь-хээрийн экосистемийн зэрлэг амьтны үнэт өв, Төв Азийн биологийн олон янз байдлыг ядууруулж, улмаар дэлхийн анхаарлын төвд байдаг экосистемийн үйлчилгээг сулруулж байна. Энэ асуудал нь зөвхөн байгаль хамгаалах биологичдийн санаа зовох зүйл, дэд бүтэц бүтээн байгуулагчдын үүрэх хариуцлага биш юм. Цогц сорилт нь эн тэнцүү хариу арга хэмжээ шаарддаг. Үйлдвэрийн мэргэжилтнүүд, бодлого тодорхойлогчид, судлаачид, байгаль хамгаалагчид, хөгжлийн төслийг санхүүжүүлэгчид бүгд нэгэнт бий болсон асуудлыг шийдвэрлэх, цаашид эрсдэлээс сэргийлэхэд идэвхтэй оролцох шаардлагатай. Хамтын хүчээр хэрэгжүүлсэн үйл ажиллагаа нь биологийн олон янз байдал, экосистем болон нийгэмд илүү гэрэлт ирээдүйг авчрах болно.

Мэдээллийн эх сурвалж

Техникийн сургалт семинар, хурлын илтгэлүүд: http://www.cms.int/en/meeting/international-

Нэг өдрийн сургалт семинарын илтгэл, хэлэлцүүлгийн товчоон

Б.Лхагвасүрэн: Ерөнхий ба сорилын биологийн хүрээлэн, Монголын ШУА

T. Mueller, Сенкенбергийн Биологийн олон янз байдал, цаг уурын судалгааны төв, Гётегийн их сургууль, Франкфурт, Герман Улс

P. Kaczensky, Зэрлэг амьтдын экологийн судалгааны хүрээлэн, Мал эмнэлгийн их сургууль, Вена, Австри

Д.Нандинцэцэг: Сенкенбергийн Биологийн олон янз байдал, цаг уурын судалгааны төв, Гётегийн их сургууль, Франкфурт, Герман Улс

Б.Бүүвэйбаатар: WCS, Монголын хөтөлбөр; Байгаль орчин хамгаалах яам, Массачусетсийн их сургууль, Амхерст, АНУ

M. Heiner, Байгаль хамгаалах байгууллага, Баулдер, Колорадо, АНУ

K. Олсон, WCS, Монголын хөтөлбөр

Ц.Дашзэвэг, WCS, Монголын хөтөлбөр

1 ам. доллар = 1,994 төг

McGowen, Баруун бүсийн тээврийн хүрээлэн, Монтанагийн их сургууль, АНУ

Хоёр өдрийн сургалт семинарын илтгэл, хэлэлцүүлгийн товчоон

Нээлтийн үгний хураангуй: Цэнгэл, ТНБ, Байгаль орчин, Ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын яам; C. Glass, Дипломат, ХБНГУ; E. Nickel, Байгаль орчин, байгаль хамгаалал, барилга, цөмийн аюулгүй байдлын яам, ХБНГУ; B. Lenten, Гүйцэтгэх дэд НБД, НҮББОХ/CMS

А.Баясгалан, Байгаль орчин, Ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын яам, Монгол Улс

R. Grunewald, Холбооны Байгаль хамгаалах агентлаг, Герман Улс

Гэрэлням, Зам, тээврийн хөгжлийн яам, Монгол Улс

Доржсүрэн, ЭкоТрейд

Лхагвасүрэн, Зам, тээврийн хөгжлийн яам

Э.Хасар, Азийн Хөгжлийн Банк, Монгол дах Төлөөлөгчийн газар

Илтгэл: Ж.Борхүү, УБТЗ компани; Дабааням, МТЗ компани

К. Олсон, Шинжлэх ухааны зөвлөх, Оюу толгой төслийн Биологийн олон янз байдлын мониторинг, үнэлгээний хөтөлбөр, WCS

Хурлын бодлого, түүний хэрэгжилт, хандивлагчдын үүрэг, шинжлэх ухаан, судалгааны талаарх ажлын хэсгийн хэлэлцүүлгийн үр дүнг Хавсралт I-т хавсаргав.

Зэрлэг ан амьтдын шилжих хөдөлгөөн болон нүүдлийн замд Төв Азийн уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанаас үзүүлэх сөрөг нөлөөлийг бууруулах тухай уулзалт

ХБНГУ-ын Вилм арлын Байгаль хамгаалах олон улсын академи
2013 оны 6 дугаар сарын 20-24-ны өдөр

Тунхаглал

Монгол, Казакстан, Киргизстан болон ХБНГУ-ын Засгийн газруудын төлөөллүүд, Зэрлэг амьтдын нүүдлийн зүйлүүдийг хамгаалах тухай олон улсын конвенц, шинжлэх ухааны институтууд болон ТББ-ууд мөн энэ салбарын эрдэмтэд доорх сэдвүүдийн дагуу хэлэлцлээ:

1. Төв Азийн бүс нутаг дахь уул уурхайн үйлдвэрлэл болон дэд бүтцийн хөгжил мөн түүний туурайт амьтдын шилжих хөдөлгөөн болон нүүдлийн замд үзүүлэх нөлөөлөл; үүндээ Монгол, Казакстан, Киргизстан зэрэг улсуудад онцгой анхаарал хандуулах;
2. Одоогоор хүчин төгөлдөр хэрэгжиж буй холбогдох үндэсний болон олон улсын дүрэм, журам, стандартууд, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх болон хэрэгжилтийг идэвхижүүлэх арга зам болон шаардлагууд;
3. Олон улсын туршлага болон сайн туршлагын жишээнүүд мөн одоогоор хэрэгжиж буй нөлөөллийг бууруулах, дүйцүүлэн хамгаалах, нөхөн төлбөрийн арга хэрэгслүүд болон боломжит шийдлүүд;
4. Уг шийдэл болон нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнүүдийг үр дүнтэй хэрэгжүүлэхэд хэрэгтэй байгаа болон саад болж буй гол хүчин зүйлүүд;
5. 2014 онд болох дараагийн уулзалт хүртэл 1 жилийн хугацаанд хийх дараагийн үе шат болон үйл ажиллагаанууд.

Уулзалтын оролцогчид

Төв Ази нь нэн ховордсон нүүдлийн туурайтан амьтдын шилжих хөдөлгөөн болон урт хугацааны амьдралыг хангахад нэн чухал, харилцан холбоотой хээр талын болон цөлийн экосистемтэй, даян дэлхийн маш чухал ач холбогдол бүхий бүс нутаг гэдгийг анхааран;

Казакстан, Киргизстан болон Монгол улс дахь уул уурхайн олборлолт, олборлох аж үйлдвэрүүд болон дэд бүтцийн хурдацтай хөгжлийг харгалзан үзэж. Эдгээр улс орнууд нарийн төлөвлөлтгүйгээр, үйлдвэрлэлийн сөрөг нөлөөллийг бууруулахгүйгээр хөгжвөл зэрлэг туурайтан амьтдын шилжих хөдөлгөөнийг хязгаарлан “нүүдлийн газар нутгийн” хомсдолд хүргэн экосистемийн үйл ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлөхийг онцлон;

Холбогдох ан амьтдын нэрсийг Зэрлэг амьтдын нүүдлийн зүйлүүдийг хамгаалах тухай олон улсын конвенцийн хавсралтад жагсаасан ба уг Конвенцийн оролцогч талууд амьтдын төрөл зүйлүүдийн нүүдэлд саад болж болзошгүй саадыг арилгах мөн экологийн сүлжээг хадгалж үлдэхтэй холбоотой хэд хэдэн заалт, тогтоолыг баталсан. Уг Конвенцид Төв Ази нь анхаарал хандуулах тэргүүлэх бүс нутаг гэдгийг мөн оролцогч талууд хүлээн зөвшөөрсөн;

Нүүдлийн ан амьтдын шилжих хөдөлгөөнийг урьдчилан таах боломжгүй (уламжлалт тодорхойлолтоор бол ан амьтны шилжих хөдөлгөөн) гэдгийг ухамсарлан;

Нүүдлийн ан амьтан болон түүний амьдрах орчныг хамгаалах нь өргөн хүрээний байгаль орчинд боломжит хамгийн их хэмжээний тэжээлийг хадгалж, өвсөрхөг газрын нүүрстөрөгч хадгалах чадавхийг нэмэгдүүлэх мөн соёлын өв уламжлал, тогтвортой аялал жуулчлал зэрэг эдийн засгийн үр ашгийг бий болгох зэрэг экосистемийн гол гол үйлчилгээг үзүүлдэг гэдгийг ухамсарлан;

ХБНГУ-ын Монгол улс болон Казакстан улсын Засгийн Газартай түүхий эдийн олборлолтын талаар байгуулсан 2 талын хамтын ажиллагааны хэлэлцээр болон уг хамтын ажиллагаа нь нийгэм, эдийн засгийг хамгаалах тогтвортой байдлын заалтуудтайг санан;

Дэд бүтэц, олборлолтын үйл ажиллагаа болон олборлох үйлдвэрлэлийн сөрөг нөлөөллийг үр дүнтэй бууруулахад шаардлагатай зөвлөмж, арга хэмжээ, үйл ажиллагаануудыг авч хэлэлцсэний үндсэн дээр;

ҮҮГЭЭР

Төв Ази болон Монгол улсын дэд бүтэц, олборлох үйл ажиллагаа болон олборлох үйлдвэрлэлийн сөрөг нөлөөллийг бууруулахад чиглэсэн доорх Үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх мөн 2014 онд болох 2 дахь уулзалтаараа эдгээр үйл ажиллагааг хэрэгжүүлсэн туршлагыгаа хуваалцах санал илэрхийлж байна.

Шийдэл /Үйл ажиллагаа	Хариуцагч тал	Үйл ажиллагаа	Хугацаа
1. Төмөр замын дагуух хашлагануудыг авч хаях	Монгол улсын Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам (БОНХЯ), багийн гишүүдийн хамтаар	1.1 Яамдуудаас гарсан ажлын хэсгийн гишүүдийн эхний уулзалтаар төмөр замын дагуух хашлагуудыг авч хаях мөн өөрчлөх талаар зөвшилцөлд хүрэх	7 дугаар сарын эхээр
	БОНХЯ	1.2 Хашлаганы асуудлыг шийдвэрлэх ажлын хэсэг хашлагыг авч хаях мөн төмөр замын ойролцоох налуу газрыг янзлах зэрэг холбогдох үйл ажиллагаануудыг төлөвлөх	2013 оны 7 дугаар сар
	БОНХЯ	1.3 Эхний 2 туршилтын газрын хашлагуудыг авч хаях	2013 оны 9 дүгээр сар
	БОНХЯ	1.4 Хашлага авч хаясан газрыг Х янаж	Хашлага авч
		үр дүнг шийдвэр гаргагчдад танилцуулах	хаях ажилтай зэрэгцүүлэх; 2014 оны 7 дугаар сард тайланг танилцуулах
	БОНХЯ	1.5 Казакстан дахь Тээврийн яам болон Төмөр замын компанийн туршлага судлах зорилгоор тус улсад зочлох талаар авч хэлэлцэх	2013 оны 9 дүгээр сараас хойш
		Эхний туршилтын үйл ажиллагааны үр дүн дээр үндэслэн шинэ төмөр замтай холбогдох хууль тогтоомж, стандартуудыг өөрчлөх талаар авч хэлэлцэх	

2. Зайлшгүй байх шаардлагатай хашлагуудыг зэрлэг ан амьтдад ээлтэй болгох (Казакстаны (КЗ) хил дагуух хашаа, Монгол улсын төмөр замын дагуух хашлагууд (МГ)	БОНХЯ /КЗ-ы Байгаль орчны яам (БО) хилийн цэрэг/аюулгүй байдлынхан болон хөрш улс орнуудтай хамтран ажиллах	2.1 МГ: Ажлын хэсгийн дэд баг төлөвлөнө (тэргүүлэх чиглэл, санхүүжилтийн арга хэрэгсэл, техникийн сонголтуудаа тодорхойлох, үүндээ хулгайн ангийн эрсдлийг авч үзэх, мониторинг г.м.)	2014 оны 7 дугаар сар гэхэд тэргүүлэх чиглэлүүдээ тодорхойлох
		2.2 МГ: Эхний газруудад хашлагуудыг өөрчлөх	2015 он
	Казакстан улсын Биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах нийгэмлэг (КБТХН), БО	2.3 КЗ: Хил хамгаалагчдад хүргүүлэх санал, зөвлөмжийг боловсруулж Байгаль орчны яаманд өгөх мөн үйл ажиллагааны үр дүнг хянах	2013 оны зун
	Уулзалт зохион байгуулагчид	2.4 Хашлага авч хаях мөн хашлагыг өөрчлөх талаарх туршлагаа бусад Төв Азийн улс орнуудтай	2014 он (дараагийн уулзалтын үеэр)
	Зэрлэг амьтдын нүүдлийн зүйлүүдийг хамгаалах тухай олон улсын конвенци (CMS)	2.5Соргог бөхөнгийн талаарх зөвлөмжийгБНХАУ болон Төв Азийн бусад улс орнуудтай хуваалцах	2013 оны 8 дугаар сар
3. Зэрлэг ан амьтанд ээлтэй дэд бүтцийг санхүүжүүлэхэд ногоон эдийн засгийн хөшүүргийг нэмэгдүүлэх	БОНХЯ; Монгол улсын Зэрлэг ан амьтныг хамгаалах нийгэмлэг (ЗААХН)	3.1 Зэрлэг ан амьтанд ээлтэй дэд бүтцийг санхүүжүүлэх ногоон эдийн засгийн хөшүүргийн талаар олон улсын туршлагыг судлах	2013 оны эцсээр
		3.2 дээрх судалгааны үр дүнг танилцуулах уулзалт зохион байгуулах	
		3.3 Зэрлэг ан амьтанд ээлтэй дэд бүтцийг санхүүжүүлэхэд тохиромжтой хууль тогтоомжийн төслийг боловсруулах	

4. Замын хөдөлгөөнийг хорих цаг тогтоох	ЗААХН, БОНХЯ	4.1 ОТ болон ER-т хандаж сөрөг нөлөөллийг бууруулахын тулд замын хөдөлгөөнийг тодорхой цагаар хаах талаар хэлэлцэн, эдгээр байгууллагуудаас зам хаах үйл ажиллагааг туршиж үзэх, зэрлэг ан амьтны шилжилт хөдөлгөөнийг хянахыг хүсэх.	2013 онд эхлэх, удаан хугацаагаар хянах
		4.2 Одоогоор хэрэгжиж байгаа замын хөдөлгөөнийг тодорхой цагаар хаах ажлын үр дүнг хянах	2013 онд эхлэх
		4.3 Хэрвээ уг үйл ажиллагаа үр дүнтэй байвал зам хаах ажлын х ү р	
5. Гүүр болон газар доогуурх гарц (ногоон гүүр)	ЗААХН	5.1 Гүүр болон газар доорх гарц барих төслийн санал боловсруулах, үр дүнг хянах, Монгол улсын зохих	
	БОНХЯ, ЗААХН	5.2 Эрдэмтэн шинжээчдийн уулзалт зохион байгуулж одоо байгаа малчдын ашигладаг төмөр замын гүүр болон газар доорх гарц амьтны төрөл зүйлийн шаардлагад хэрхэн нийцэж байгаа талаар олж тогтоох, одоо ашиглагдаж байгаа газар доорх гарцуудыг хянах	
	Зам, тээврийн яам	5.3 Шинэ төмөр зам барихдаа ан амьтны гарц барих (КЗ-ын туршлага дээр үндэслэх) мөн хөдөлгөөний ачаалал ихтэй замуудад гүүр болон газар доорх гарц барих	
6. Хулгайн ангийн эсрэг үйл ажиллагаа	БОНХЯ, КЗ БО, Киргизстан (КГ) БО	6.1 Олон нийтийн мэдлэгийг дээшлүүлэх хөтөлбөрийг боловсруулж, хэрэгжүүлэх (БО КЗ)	
	БОНХЯ	6.2 Хил хамгаалах ажилтан/гааль (нохой,г.м.)–ийн ажилчдын техникийн чадавхийг сайжруулах;	

		үүндээсанхүүжилт хайх; Монгол улсын гаалийн байцаагч/ажилтнууд КЗ-ийн зохион байгуулдаг сургалтанд оролцох боломж байгаа эсэх талаар судлах	
	ЗААХН (болон Оюу Толгой ОТ)	6.3 Говийн өмнөд хэсэгт явуулж буй хулгайн ангийн эсрэг үйл ажиллагааг үргэлжлүүлэх, үйл ажиллагааны цар хүрээг нэмэгдүүлэх (хөтөлбөрийг БОНХЯ болон орон нутгийн засаг захиргаатай уялдуулах)	Хэрэгжиж байгаа, гол үе шат 2013/2014
	БОНХЯ	6.4 Хулгайн ангийн эсрэг хамтарсан үйл ажиллагааг үргэлжлүүлэх	Хэрэгжиж байгаа
	БОНХЯ	6.5 Харилцан ойлголцлын санамж бичгийнхээ хүрээнд уул уурхайн компаниудтай тухайн компанийн ажилчдын хулгайн анг хэрхэн бууруулж болох талаар хэлэлцэх	
	NABU / ГОУХАН (GIZ)-ийн дэмжлэгтэй Байгаль орчныг хамгаалах улсын агентлаг	6.6 КЗ-д олон нийтийн оролцоог нэмэгдүүлэх үйл ажиллагааныхаа цар хүрээг нэмэгдүүлэх;	Удахгүй эхлэнэ
	КЗ БО нь ТББ-уудтай уялдаатайгаар	6.7 Зохих бусад институтууд болон гол оролцогч талуудтай хамтын ажиллагаагаа сайжруулах (ан агнуур хийх зөвшилцөл г.м.)	Удахгүй эхлэнэ
7. Зам барихын өмнө хамгийн сайн шийдлүүдийг тодорхойлох, хэрэгжүүлэх (маршрут, техникийн шийдлүүд) Эхэн үеийн	БОНХЯ донор байгууллагуудад хандах; Олон улсын Ургамал & Ан амьтны нийгэмлэг (УААН) КЗ-д чадавхи бэхжүүлэх ажилд дэмжлэг үзүүлж	7.1 БОНҮ-г хийж буй зөвлөх байгууллагуудын чадавхийг бэхжүүлэх	2013 онд эхлэнэ
		7.2 Төрийн албан хаагчдын чадавхийг бэхжүүлэх	

төлөвлөлт (БОНҮ г.м)	БОНХЯ-аас томилсны дагуу ГОУХАН	7.3 Уул уурхайн үйлдвэрлэлээс үүдэлтэй хохирлыг тооцох аргачлал боловсруулах	2014 оны 7 дугаар сар
8. Дэд бүтцийн төлөвлөлтийн Байгаль орчны стратеги үнэлгээ	БОНХЯ	8.1 БОСҮ-ний аргачлалыг боловсруулах	2013 оны намар
9. Хууль тогтоомжууд байгаль орчны стандартууд болон хамгааллын талаарх асуудлыг оруулж байгааг бататгах (дэд бүтцийн төлөвлөлтөд)	КЗ-ы БО нь КБТХН-ы оролцоотойгоор; КЗ-ы БО болон БОНХЯ	9.1 КЗ-ы БОНҮ-г хянах, шаардлагатай бол шинэчлэх, КГ-д зохих хуулийг боловсруулах;	Санхүүжилт бэлэн болохоор үйл ажиллагааг эхлэх
		9. 2 МГ-ын стандартуудыг хянаж үзэх (төмөр зам, газар доорх гарц)	2014 онд эхлэх
10. Үндэсний хэмжээнд сөрөг нөлөөллийг бууруулах болон офсет стратеги	БОНХЯ	10.1 Одоо байгаа холбогдох тайлангуудыг орчуулан, хянах (санхүүжилт хайх, ГОУХАН эсвэл ДБ-д хандах)	
	БОНХЯ	10.2 Холбогдох оролцогч талуудтай хэлэлцэн тэргүүлэх чиглэлээ тодорхойлох	
	ЗААХН	10.3 Офсет / нөлөөллийг бууруулах стратеги боловсруулах хууль, институт, санхүүгийн болон техникийн хүчин зүйлүүдийн талаар Кэйс судалгаанаас илүү мэдээлэл авахын тулд Бизнес болон биологийн төрөл зүйлийн офсет хөтөлбөрийн (BBOP) семинаруудыг ашиглах	
	ЗААХН	10.4 ББТЗОХ нь /BBOP/ Монгол улсадхэрхэнтусламж, дэмжлэг үзүүлж болох талаар судлах	
	ХБНГУ-ын Байгаль орчин болон байгаль хамгаалах яам	10.5 Уг ажлыг хийхэд МГ-д ХБНГУ хэрхэн дэмжлэг үзүүлж чадах талаар ХБНГУ-ын Эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн яаманд хандах (BMZ)	2013 оны зун

	БОНХЯ/Монгол улсын Засгийн газар	10.6 Энэ жилийн намар болох Монгол болон ХБНГУ-ын Засгийн газрын хамтын хэлэлцүүлгийн хөтөлбөрт уг асуудлыг оруулах	2013 оны намар
11. Байгалийн тэгш гадаргуутай газрын ашиглалтын төлөвлөгөө	Монголын Байгаль Хамгаалах байгууллага	11.1 TNC-ийн “Загварчилсан хөгжил /Development by Design” арга зүйд Монгол улсын бүх хэсгийг хамруулах; үүнтэй холбоотой бүх	Хэрэгжиж байгаа
	(TNC) (БОНХЯ-тай хамтран)	мэдээллийг олон нийтэд нээлттэй болгох	
	БОНХЯ	11.2 Мэдээлэл/үр дүнг Үндэсний биологийн олон янз байдлын стратеги болон үйл ажиллагааны шинэчилсэн хөтөлбөрт нэгтгэн оруулах	Хэрэгжиж байгаа
	КБТХН	11.3 КЗ-д үйл ажиллагаагаа үргэлжлүүлэн, цар хүрээгээ өргөтгөх мөн сургамжаасаа хуваалцах	Хэрэгжиж байгаа
Сайжруулсан удирдлага, нээлттэй байдал, байгаль орчны мэдээллийг нээлттэй болгох (хуулиуд, төлөвлөгөөнүүд, стратегиуд)	ЗААХН	12.1 ОТ төслийн биологийн олон янз байдлын талаарх мэдээлэл нээлттэй (Говийн өмнөд хэсэг); Хуулиудын линкийг мөн ил гаргана; хууль тогтоомжийн Англи хэл дээрх орчуулга	
		12.2 Загварчилсан хөгжил төслийн тухай мэдээллийг олон нийтэд ил болгоно / Development by	
	Дэлхийн байгаль хамгаалах сан	12.3 төлөвлөсөн дэд бүтэц, биологийн олон янз байдлын талаарх онлайн ГМС мэдээлэл /GIS	Өмнө нь хийж байсан ч шинэчлэгдээгүй
	БОНХЯ	12.4 Өөр өөр нөөц болон мэдээллийн системийг хослуулах	
	КБТХН	12.5 Биологийн олон янз байдлын мониторингийн мэдээлэлд байнга мэдээлэл нэмж оруулж байх, түүнийгээ хадгалах	Хэрэгжиж байгаа

13. Зэрлэг ан амьтан болон орчны байдлыг системтэйгээр хянах	БОНХЯ шинлэх ухааны академиудтай хамтрах	13.1 Төвийн аргачлалын загварчлал, хяналтын мэдээллийн цуглуулах мөн шинжлэхэд зориулан институтын бүтцийг бий болгох	Дунд шатны
		13.2 Тогтвортой хяналт хийх, мэдээлэл боловсруулах, шинжлэхэд шаардлагатай санхүүжилтийг хайх	
		13.3 Үндэсний хэмжээний хяналтыг хэрхэн хийх талаар үзэл баримтлал, болон аргачлалыг боловсруулах (зөвхөн ТХГН биш)	
		13.4 Бусад улс орнуудын туршлагыг ашиглах	
	КЗ-ын БО	13.5 өөр төслүүдийн хяналтын арга зүйг шинжлэн, цар хүрээг нэмэгдүүлэх талаар авч хэлэлцэх	
	КБТХН, УААН, Ой ангийн байгууллага	13.6 Устюурт бөхөнгийн талаарх хяналтын протоколыг боловсруулах	2014 он
14. Хамтын ажиллагаа, харилцаа болон уялдааг сайжруулах (засгийн газар болон бүх оролцогч талуудын хооронд)	БОНХЯ	судалгаа, төлөвлөлт, стратеги, хашлага, уул уурхай ба дэд бүтэц, замын, болон төмөр замын барилгын нэгдсэн нөлөөлөл, санхүүжилт) Тухайлбал: Оролцогч талуудын дэмжлэгтэйгээр Яамны нэгдсэн ажлын төлөвлөгөөг боловсруулах	хэсэг дараа дараагийн уулзалтуудын хуваарийг шийднэ)
	БОНХЯ	14.2. Засгийн газар, эрдэмтэд, ТББ болон хувийн салбаруудын байнгын хурал уулзалт (БОНХЯ-с санаачлан, зохион байгуулна)	
	БОНХЯ	14.3 Одоо хэрэгжиж буй болон төлөвлөсөн байгаа судалгааны төслүүдийн талаар системтэйгээр мэдээлэл цуглуулах мөн судалгаа хамтран хийх хөтөлбөрийг гаргах	Ажлын хэсгийн эхний уулзалтаар хэлэлцэнэ

15. Засгийн газар болон компаниудын хоорондын Харилцан ойлголцлын санамж бичгийн хүрээнд хөтөлбөр болон үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг боловсруулж хэрэгжүүлэх (МГ болон КГ)	БОНХЯ	15.1. 1 жилийн хугацаатай хамтарсан үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг тухайн үйл ажиллагаануудыг хэрхэн тооцоолох тухай үзүүлэлтүүдтэй нь боловсруулах 15.2. Үүнтэй адил зөвшилцлүүдийг сурталчлахын тулд уг үйл ажиллагааны төлөвлөгөөгөөг бусад улс орнуудтай хуваалцах	2013 оны эцэс
16. Казакстанд төмөр замын альтернатив маршрут төлөвлөх үйл ажиллагааг лоббидох (мөн барилгын)	ХБНГУ-ын Байгаль орчин болон байгаль хамгаалах яам	16.1. BMU Казакстантай хийх засгийн газрын хэлэлцүүлгээрээ уг асуудлыг хэлэлцэх	2013 оны 6,7 дугаар сар
	КБТХН/УААН	16.2. Альтернатив маршрутыг лоббидохын тулд НҮБХХ болон АНУ-ын элчин сайдын яамтай хамтран ажиллах	Хэрэгжиж байгаа
	Зэрлэг амьтдын нүүдлийн зүйлүүдийг хамгаалах тухай олон улсын конвенци	16.3. Казакстанын засгийн газарт явуулах захидал	2013 оны 7 дугаар сар
17. Нүүдлийн өв уламжлалын бахархлыг сурталчлах ажил (“хашаагүй улс”)	ЗААХН	17.1. АНУ-руу хийсэн сургалтын аяллын талаарх баримтат кинонд уриагаа онцлох (хашаагүй улс)	2013 оны зун

	БОНХЯ	17.2. Уриагаа сурталчлахын тулд аялал жуулчлалын нийгэмлэгтэй хамтран ажиллах	2013 онд эхлэх
	Зэрлэг амьтдын нүүдлийн зүйлүүдийг хамгаалах тухай олон улсын конвенци	17.3. Богино хэмжээний сурталчилгаанд санхүүжилт цуглуулах	2013 онд эхлэх
18. Зэрлэг амьтдын нүүдлийн зүйлүүдийг хамгаалах тухай	Байгаль орчныг хамгаалах үндэсний агентлаг, Ойн үйлчилгээ (Киргизстан)	18.1. Конвенцийг батлах үйл ажиллагааг сурталчлан, дэмжлэг үзүүлэх	2013 оны эцэс